

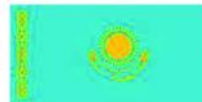
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД  
О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
И ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ЗА 2017 ГОД

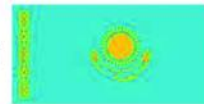






НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД  
О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
И ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ЗА 2017 ГОД





Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан составляется в целях ежегодного информирования населения о фактической экологической ситуации на территории Республики Казахстан и мерах, принимаемых по ее улучшению.

Национальный доклад подготовлен Министерством энергетики Республики Казахстан. Информацию для составления Национального доклада предоставили центральные государственные и местные исполнительные органы: Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан, Министерство образования и науки Республики Казахстан, Министерство внутренних дел Республики Казахстан, Министерство национальной экономики Республики Казахстан, Министерство оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан, Комитет геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан, Комитет охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан, Комитет по водным ресурсам Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан, Комитет по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, Акиматы областей и городов республиканского значения, РГП «Казгидромет».



## Содержание

	Введение	6
Глава 1	Атмосферный воздух	7
1.1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	8
1.2	Качество атмосферного воздуха в населенных пунктах	10
1.3	Потребление озоноразрушающих веществ	17
Глава 2	Изменение климата	19
2.1	Температура воздуха	21
2.2	Атмосферные осадки	26
2.3	Выбросы парниковых газов	31
2.4	Чрезвычайные ситуации природно-техногенного характера	40
Глава 3	Водные ресурсы	49
3.1	Возобновляемые водные ресурсы	50
3.1.1	Поверхностные водные ресурсы	50
3.1.1.1	Качество поверхностных вод	51
3.1.1.2	Состояние качества вод трансграничных рек Республики Казахстан	60
3.1.2	Подземные воды	72
3.2	Охрана и использование водных ресурсов	72
3.2.1	Забор пресной воды	72
3.2.2	Водопотребление	75
3.2.3	Потери воды	77
3.2.4	Повторное использование пресной воды	77
3.2.5	Качество пресной воды	77
3.2.6	Гидротехнические сооружения и их состояние	78
Глава 4	Биоразнообразие	79
4.1	Особо охраняемые природные территории	80
4.2	Леса и прочие лесопокрываемые земли	83
4.3	Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, и охраняемые виды	84
4.4	Растительный мир	90
Глава 5	Земельные ресурсы	97
5.1	Структура земельного фонда	98
5.1.1	Земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения	103
5.1.2	Земли лесного фонда	108
5.1.3	Земли водного фонда	109
5.2	Сельскохозяйственные угодья	111
5.3	Деградация земель	119
5.4	Загрязнение земель	121
5.5	Нарушенные земли и их рекультивация	125
Глава 6	Сельское хозяйство	127
6.1	Растениеводство	128
6.1.1	Потребление минеральных и органических удобрений	129



	6.1.2 Внесение пестицидов	130
	6.2 Животноводство	132
Глава 7	Энергетика	133
Глава 8	Транспорт	141
Глава 9	Отходы	147
Глава 10	Реализация государственной политики в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов	161
	10.1 Структура государственного управления охраной окружающей среды и природных ресурсов	162
	10.1.1 Связи с другими отраслевыми министерствами и их основные функции, связанные с окружающей средой	162
	10.1.2 Законодательные и регуляторные рамки	163
	10.2 Основные стратегические и программные документы РК, определяющие направления развития экологической инфраструктуры	165
	10.3 Сведения по поступлениям в бюджет и расходам на природоохранные мероприятия	175
	10.4 Государственная экологическая экспертиза и экологические разрешения	177
	10.5 Государственный контроль	181
	10.6 Мониторинг за состоянием окружающей среды	191
	10.6.1 Мониторинг подземных вод	191
	10.6.2 Мониторинг радиационной обстановки	192
	10.6.3 Мониторинг территорий, подверженных влиянию ракетно-космической деятельности комплекса Байконур	199
	10.6.4 Космический мониторинг	201
	10.7 Международное сотрудничество	203
	10.8 Экологическое образование и научные исследования в области охраны окружающей среды	210
	10.9 Участие общественности в принятии решений и предоставлении экологической информации	217
	10.10 Государственная политика Казахстана в области изменения климата	223
Глава 11	Экологическая обстановка в регионах	225
	11.1 Акмолинская область	226
	11.1.1 Атмосферный воздух	226
	11.1.2 Водные ресурсы	229
	11.1.3 Земельные ресурсы	230
	11.1.4 Недра	231
	11.1.5 Биоразнообразие	232
	11.1.6 Радиационная обстановка	234
	11.1.7 Отходы	235
	11.1.8 Возобновляемые источники энергии	236
	11.2 Актюбинская область	237
	11.2.1 Атмосферный воздух	237
	11.2.2 Водные ресурсы	239
	11.2.3 Земельные ресурсы	241
	11.2.4 Недра	241
	11.2.5 Биоразнообразие	242
	11.2.6 Радиационная обстановка	244



11.2.7	Отходы	245
11.2.8	Возобновляемые источники энергии	246
11.3	Алматинская область	247
11.3.1	Атмосферный воздух	247
11.3.2	Водные ресурсы	250
11.3.3	Земельные ресурсы	252
11.3.4	Недра	253
11.3.5	Биоразнообразие	254
11.3.6	Радиационная обстановка	254
11.3.7	Отходы	255
11.3.8	Возобновляемые источники энергии	256
11.4	Атырауская область	258
11.4.1	Атмосферный воздух	258
11.4.2	Водные ресурсы	260
11.4.3	Земельные ресурсы	263
11.4.4	Недра	264
11.4.5	Биоразнообразие	265
11.4.6	Радиационная обстановка	266
11.4.7	Отходы	266
11.4.8	Возобновляемые источники энергии	267
11.5	Восточно-Казахстанская область	268
11.5.1	Атмосферный воздух	268
11.5.2	Водные ресурсы	272
11.5.3	Земельные ресурсы	276
11.5.4	Недра	277
11.5.5	Биоразнообразие	278
11.5.6	Радиационная обстановка	279
11.5.7	Отходы	280
11.5.8	Возобновляемые источники энергии	281
11.6	Жамбылская область	282
11.6.1	Атмосферный воздух	282
11.6.2	Водные ресурсы	284
11.6.3	Земельные ресурсы	286
11.6.4	Недра	287
11.6.5	Биоразнообразие	289
11.6.6	Радиационная обстановка	290
11.6.7	Отходы	291
11.6.8	Возобновляемые источники энергии	292
11.7	Западно-Казахстанская область	293
11.7.1	Атмосферный воздух	293
11.7.2	Водные ресурсы	297
11.7.3	Земельные ресурсы	299
11.7.4	Недра	300



11.7.5	Биоразнообразие	302
11.7.6	Радиационная обстановка	304
11.7.7	Отходы	305
11.7.8	Возобновляемые источники энергии	306
11.8	Карагандинская область	307
11.8.1	Атмосферный воздух	307
11.8.2	Водные ресурсы	309
11.8.3	Земельные ресурсы	312
11.8.4	Недра	314
11.8.5	Биоразнообразие	315
11.8.6	Радиационная обстановка	317
11.8.7	Отходы	318
11.8.8	Возобновляемые источники энергии	318
11.9	Костанайская область	320
11.9.1	Атмосферный воздух	320
11.9.2	Водные ресурсы	324
11.9.3	Земельные ресурсы	328
11.9.4	Недра	331
11.9.5	Биоразнообразие	331
11.9.6	Радиационная обстановка	333
11.9.7	Отходы	334
11.9.8	Возобновляемые источники энергии	335
11.10	Кызылординская область	336
11.10.1	Атмосферный воздух	336
11.10.2	Водные ресурсы	339
11.10.3	Земельные ресурсы	342
11.10.4	Недра	343
11.10.5	Биоразнообразие	343
11.10.6	Радиационная обстановка	344
11.10.7	Отходы	347
11.10.8	Возобновляемые источники энергии	348
11.11	Мангистауская область	349
11.11.1	Атмосферный воздух	349
11.11.2	Водные ресурсы	352
11.11.3	Земельные ресурсы	356
11.11.4	Недра	356
11.11.5	Биоразнообразие	357
11.11.6	Радиационная обстановка	358
11.11.7	Отходы	359
11.11.8	Возобновляемые источники энергии	360
11.12	Павлодарская область	361
11.12.1	Атмосферный воздух	362
11.12.2	Водные ресурсы	364
11.12.3	Земельные ресурсы	366

11.12.4	Недра	366
11.12.5	Биоразнообразие	367
11.12.6	Радиационная обстановка	369
11.12.7	Отходы	371
11.12.8	Возобновляемые источники энергии	372
11.13	Северо-Казахстанская область	373
11.13.1	Атмосферный воздух	373
11.13.2	Водные ресурсы	375
11.13.3	Земельные ресурсы	376
11.13.4	Недра	377
11.13.5	Биоразнообразие	378
11.13.6	Радиационная обстановка	379
11.13.7	Отходы	380
11.13.8	Возобновляемые источники энергии	381
11.14	Южно-Казахстанская область	382
11.14.1	Атмосферный воздух	383
11.14.2	Водные ресурсы	385
11.14.3	Земельные ресурсы	386
11.14.4	Недра	388
11.14.5	Биоразнообразие	388
11.14.6	Радиационная обстановка	389
11.14.7	Отходы	391
11.14.8	Возобновляемые источники энергии	392
11.15	г. Астана	393
11.15.1	Атмосферный воздух	393
11.15.2	Водные ресурсы	397
11.15.3	Земельные ресурсы	398
11.15.4	Биоразнообразие	399
11.15.5	Радиационная обстановка	400
11.15.6	Отходы	401
11.16	г. Алматы	402
11.16.1	Атмосферный воздух	403
11.16.2	Водные ресурсы	404
11.16.3	Земельные ресурсы	405
11.16.4	Биоразнообразие	405
11.16.5	Радиационная обстановка	406
11.16.6	Отходы	407
11.16.7	Возобновляемые источники энергии	408
Глава 12	Экологические проблемы	409
	Заключение	457
	Список сокращений	459



## Введение

Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов (Национальный доклад) составляется в целях ежегодного информирования населения о фактической экологической ситуации на территории Республики Казахстан и мерах, принимаемых по ее улучшению. Национальный доклад подготовлен Министерством энергетики Республики Казахстан.

В Национальном докладе отражаются следующие сведения:

- 1) о качественной и количественной характеристике окружающей среды и природных ресурсов;
- 2) об антропогенном воздействии на окружающую среду, включая основные общественно-значимые экологические проблемы;
- 3) об экологической обстановке в регионах;
- 4) по реализации государственной политики в области окружающей среды и использование природных ресурсов.

В Национальном докладе представлены значения показателей, характеризующие взаимосвязь состояния окружающей среды и показателей социально-экономического развития. Выбор показателей определен лучшей мировой практикой и рекомендациями авторитетных международных организаций ЕЭК ООН и ОЭСР.

Показатели представлены по группам:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) изменение климата;
- 3) водные ресурсы;
- 4) биоразнообразие;
- 5) земельные ресурсы;
- 6) сельское хозяйство;
- 7) энергетика;
- 8) транспорт;
- 9) отходы.

Информацию для составления Национального доклада предоставили центральные государственные и местные исполнительные органы:

- Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан;
- Министерство образования и науки Республики Казахстан;
- Министерство внутренних дел Республики Казахстан;
- Министерство национальной экономики Республики Казахстан;
- Министерство оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан;
- Комитет геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;
- Комитет охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан;
- Комитет по водным ресурсам Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан ;
- Комитет по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;
- Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;
- Акиматы областей и городов республиканского значения;
- РГП «Казгидромет».

Работа по систематизации и обобщению данных для Национального доклада проведена Республиканским Государственным Предприятием на праве хозяйственного ведения «Информационно-аналитического центра охраны окружающей среды» Министерства энергетики Республики Казахстан.

Раздел 1.

# Атмосферный воздух





Выбросы загрязняющих веществ оказывают воздействие на качество атмосферного воздуха и давление на окружающую среду. Повышенное загрязнение атмосферного воздуха негативно влияет на здоровье человека и устойчивость экосистем.

Ответственным государственным органом по формированию данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух, является Комитет по статистике Министерства национальной экономики РК. Информация формируется по итогам общегосударственного статистического наблюдения по форме 2-ТП воздух (годовая).

Показатель формируется в соответствии с «Методикой по формированию показателей статистики окружающей среды», утвержденной Приказом и.о. Председателя Комитета по статистике МНЭ РК №223 от 25 декабря 2015 года.

### 1.1 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников

В настоящее время, значительная часть населения, 16 промышленных центров Казахстана живет в зоне непосредственного влияния вредных производственных факторов, основным из которых являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников составили 2 357,8 тыс. тонн и их уровень по сравнению с 2016 годом увеличился на 4,2%.

Основные объемы загрязняющих веществ были сформированы на территориях, Павлодарской (609,7 тыс. тонн), Карагандинской (598,7 тыс. тонн), Атырауской (177,0 тыс. тонн), Актыбинской (169,5 тыс. тонн) и Восточно-Казахстанской (129,3 тыс. тонн) областях. Это обусловлено большой концентрацией промышленных предприятий в данных регионах. В таблице 1.1 представлены данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников.

**Таблица 1.1 - Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (тыс. тонн)**

Административные единицы	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Казахстан	2 282,7	2 256,7	2 180,0	2 271,6	2 357,8
Карагандинская	572,6	603,6	596,4	593,0	598,7
Павлодарская	650,4	610,2	552,9	542,7	609,8
Атырауская	138,4	109,1	110,7	167,1	177,0
Актыбинская	125,4	121,8	134,3	155,6	169,5
Восточно-Казахстанская	125	129,6	127,1	128,7	129,3
Костанайская	115,4	103,8	91,6	98,7	114,8
Акмолинская	83,8	84,6	85,6	94,5	86,9
Северо-Казахстанская	71,4	72,0	74,9	77,7	76,4
Южно-Казахстанская	56,3	59,9	69,0	72,0	68,2
Мангистауская	77,5	88,3	72,5	65,8	62,6
Жамбылская	33,6	38,2	41,9	52,4	51,9
Алматинская	68,5	51,6	55,0	50,3	43,4
Западно-Казахстанская	60,4	44,7	42,4	42,5	41,5
Кызылординская	31,2	30,8	30,1	30,1	27,5
г. Астана	60,6	65,1	56,3	61,7	59,2
г. Алматы	12,4	43,5	39,1	38,8	41,2

В 2017 году предприятиями и индивидуальными предпринимателями республики уловлено и обезврежено 92,3% загрязняющих веществ из общего количества загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников загрязнения.

В 2017 году в воздушный бассейн республики поступили такие специфические загрязняющие вещества как свинец и его соединения в количестве 254,8 тонн, марганец и его соединения – 143,4 тонн, оксид меди – 32,9 тонн, кислота серная – 530,4 тонн, мышьяк – 7,9 тонн, хлор – 41,0 тонна, ртуть – 255 кг. Фактический выброс данных веществ не превышал объем установленных предельно допустимых выбросов (ПДВ). В таблице 1.2 представлены данные по количеству выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников.

**Таблица 1.2 - Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников**

Наименование	Единица	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Диоксид серы	1 000 т/год	769,6	729,2	729,1	710,6	767,5	786,4
Оксид углерода	1 000 т/год	446,2	457,9	478,8	451,2	473,0	491,9
Оксиды азота	1 000 т/год	249,4	250,2	256,5	243,4	246,6	264,7
ОВЧ (твердые частицы)	1 000 т/год	593,8	551,2	494,2	466,0	460,6	475,7
Угольная зола с содержанием окиси кальция 35-40%	1 000 т/год	35,3	18,6	14,4	8,6	8,6	14,2
Сажа	1 000 т/год	9,0	8,6	8,9	7,3	8,0	8,7
НМЛОС	1 000 т/год	58,1	92,0	114,4	105,1	100,4	
ЛОС	1 000 т/год	-	-	-	-	-	87,2
Аммиак	1 000 т/год	2,2	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6
Углеводороды	1 000 т/год	170,5	96,1	62,0	66,1	63,0	45,2
Толуол	т/год	1 688,8	1 761,4	2 075,9	2 174,1	1 941,7	2 354,9
Свинец	т/год	542,0	572,4	699,4	636,3	224,5	254,8
Медь	т/год	248,8	165,9	162,6	254,5	217,7	-
Оксид меди	т/год	-	-	-	-	-	32,9
Нафталин	т/год	69,1	51,6	54,9	54,5	56,2	58,7
Бенз(а)пирен	т/год	17,1	35,2	23,2	49,6	22,8	24,7
Мышьяк	т/год	101,3	121,8	87,7	40,5	13,4	7,9
Кадмий	т/год	1,2	1,3	1,2	1,2	1,3	6,5
Дихлорэтан	т/год	201,1	0,047	0,100	1,2	1,2	1,125
Ртуть	т/год	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,3

Из общего объема выброшенных в атмосферный воздух загрязняющих веществ - 79,8% составили газообразные и жидкие вещества, 20,2% - твердые.

Основными веществами загрязняющие атмосферный воздух Республики Казахстан являются: твердые частицы (пыль и зола), диоксид серы, оксиды азота, оксиды углерода, ЛОС, аммиак, сероводород и другие.

В таблицах 1.3, 1.4 и 1.5 представлены данные по выбросам загрязняющих веществ на душу населения на единицу площади и на ВВП.

**Таблица 1.3 - Выбросы основных загрязняющих веществ на душу населения**

Наименование	Единица	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Население страны	млн человек	16,9	17,1	17,3	17,5	17,7	18,03
Диоксид серы	кг / чел	45,5	42,6	42,1	40,6	43,4	43,6
Оксид углерода	кг / чел	26,4	26,8	27,7	25,8	26,7	27,3
ОВЧ (твердые частицы)	кг / чел	35,1	32,2	28,6	26,6	26,0	26,4
Оксиды азота	кг / чел	14,8	14,6	14,8	13,9	13,9	14,7
НМЛОС	кг / чел	3,4	5,4	6,6	6,0	5,7	-
ЛОС	кг / чел	-	-	-	-	-	4,8
Углеводороды	кг / чел	10,1	5,6	3,6	3,8	3,6	2,5
Аммиак	кг / чел	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

**Таблица 1.4 - Выбросы основных загрязняющих веществ на единицу площади**

Наименование	Единица	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Площадь страны	1 000 км <sup>2</sup>	2 724,9	2 724,9	2 724,9	2 724,9	2 724,9	2 724,9
Диоксид серы	т/км <sup>2</sup>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Оксид углерода	т/км <sup>2</sup>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Оксиды азота	т/км <sup>2</sup>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
ОВЧ (твердые частицы)	т/км <sup>2</sup>	0,218	0,202	0,181	0,171	0,169	0,175
НМЛОС	т/км <sup>2</sup>	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	-
ЛОС	т/км <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	0,03
Углеводороды	т/км <sup>2</sup>	0,063	0,035	0,023	0,024	0,023	0,017
Аммиак	т/км <sup>2</sup>	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

**Таблица 1.5 - Выбросы основных загрязняющих веществ на единицу ВВП**

Наименование	Единица	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ВВП в постоянных ценах 2011 года (ППС)	млрд межд долларов	369,2	391,3	407,8	412,7	417,2	433,9
Диоксид серы	кг/1 000 долларов	2,1	1,9	1,8	1,7	1,8	1,8
Оксид углерода	кг/1 000 долларов	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
ОВЧ	кг/1 000 долларов	1,608	1,409	1,212	1,129	1,104	1,096
Оксиды азота	кг/1 000 долларов	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
НМЛОС	кг/1 000 долларов	0,16	0,24	0,28	0,25	0,24	
ЛОС	кг/1 000 долларов	-	-	-	-	-	0,20
Углеводороды	кг/1 000 долларов	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1
Аммиак	кг/1 000 долларов	0,006	0,005	0,005	0,006	0,006	0,005

## 1.2 Качество атмосферного воздуха в населенных пунктах

Государственный мониторинг качества атмосферного воздуха в населенных пунктах проводит РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики и Комитет охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан (уполномоченный орган по санитарно-эпидемиологическому благополучию).



По данным Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан, на контроле службы в 2017 году находилось 1 627 объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух, из них охвачено лабораторным обследованием 704 или 43,3% объектов.

Из всех объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух, имеют санитарно-защитные зоны нормативных размеров – 1 600 объектов или 98,3%.

В 2017 году филиалами лаборатории Национального центра экспертизы и сертификации на санитарно-химические показатели исследованы 138 591 проба атмосферного воздуха, из них не соответствовали гигиеническим нормативам – 6 280 проб или 4,5%.

Выше среднереспубликанского показателя проб с превышением ПДК загрязняющих веществ было отмечено в Карагандинской – 8,5% (аммиак, взвешенные вещества, диоксид азота, диоксид серы, фенол, пыль, сероводород, формальдегид, фенол, серная кислота, свинец), Акмолинской областях – 5,5% (свинец, формальдегид, диоксид азота, сероводород, бензин, сернистый ангидрид, пыль).

В 2017 году наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились в 49 населенных пунктах республики и на 146 постах наблюдений, в том числе на 56 стационарных постах РГП «Казгидромет»: в городах Актау (1), Актобе (3), Алматы (5), Астана (4), Атырау (2), Балхаш (3), Жезказган (2), Караганда (4), Кокшетау (1), Костанай (2), Кызылорда (1), Риддер (2), Павлодар (2), Петропавловск (2), Семей (2), Талдыкорган (1), Тараз (4), Темиртау (3), Усть-Каменогорск (5), Шымкент (4), Экибастуз (1), Специальная экономическая зона (СЭЗ) Морпорт-Актау (1), в поселке Глубокое (1) и на 90 автоматических постах наблюдений: Астана (3), ЩБКЗ (4), СКФМ Боровое (3), п.Сарыбулак (1), Кокшетау (1), Степногорск (1), Алматы (11), Талдыкорган (1), Актобе (3), Атырау (3), Кульсары (1), Усть-Каменогорск (2), Риддер (1), Семей (2), п.Глубокое (1), Зыряновск (1), Тараз (1), Жанатас (1), Каратау (1), Шу (1), п.Кордай (1), Уральск (3), Аксай (1), п.Березовка (1), п.Январцево (1), Караганда (3), Балхаш (1), Жезказган (1), Темиртау (1), Сарань (1), Костанай (2), Жетыкара (2), Аркалык (2), Лисаковск (2), Рудный (2), п.Карабалык (1), Кызылорда (2), п.Акай (1), п.Торетам (1), Актау (2), Жанаозен (2), п.Бейнеу (1), Павлодар (4), Аксу (1), Экибастуз (2), Петропавловск (2), Шымкент (2), Кентау (1), Туркестан (1).

На стационарных постах за состоянием загрязнения атмосферного воздуха определяются следующие показатели: взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, растворимые сульфаты, диоксид углерода, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон (приземный), сероводород, фенол, фтористый водород, хлор, хлористый водород, углеводороды, аммиак, серная кислота, формальдегид, метан, н/о соединения мышьяка, кадмий, свинец, хром, медь, бензол, бенз(а)пирен, бериллий, марганец, кобальт, гамма-фон, цинк.

Состояние загрязнения воздуха оценивалось по результатам анализа и обработки проб воздуха, отобранных на стационарных постах наблюдений.

Проведена оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан по показателям стандартного индекса и наибольшей повторяемости в соответствии с РД 52.04.667-2005, «Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности населения».

#### **Показатели загрязнения атмосферного воздуха**

Степень загрязнения атмосферного воздуха примесью оценивается при сравнении концентрации примесей с ПДК (в мг/м<sup>3</sup>, мкг/м<sup>3</sup>).

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха за месяц используются три показателя качества воздуха:

- стандартный индекс (СИ) - наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любого загрязняющего вещества, деленная на ПДК.
- наибольшая повторяемость; (НП), %, превышение ПДК - наибольшая повторяемость превышение ПДК любым загрязняющим веществом в воздухе города;
- индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) - показатель загрязнения атмосферы. Для его расчета используются средние значения концентраций различных загрязняющих веществ, деленные на ПДК и приведенные к вредности диоксида серы.

Степень загрязнения атмосферы характеризуется четырьмя стандартными градациями показателей СИ, НП и ИЗА. Если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.

РГП «Казгидромет» ИЗА рассчитывается в соответствии с РД 52.04.667-2005. Для его расчета используются средние значения концентраций различных загрязняющих веществ, деленные на ПДК и приведенные к вредности диоксида серы.

Комплексный ИЗА ( $I(n)$ ), учитывающий  $n$  загрязняющих веществ, рассчитывается по формуле

$$I(n) = \sum_{i=1}^n I_i = \sum_{i=1}^n q_{\text{ср.}i} / \text{ПДК}_{\text{с.с}i}^{C_i}$$

где  $q_{\text{ср.}i}$  - среднегодовая концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества,  $\text{ПДК}_{\text{с.с}i}$  - его средне-суточная предельно допустимая концентрация,  $C_i$  - безразмерный коэффициент, позволяющий привести степень вредности  $i$ -ого загрязняющего вещества к степени вредности диоксида серы.

Значения  $C_i$  равны 1,5; 1,3; 1,0 и 0,85 соответственно для 1, 2, 3 и 4 классов опасности загрязняющего вещества.

Чтобы значения  $I(n)$  были сравнимы для разных городов или за разные интервалы времени в одном городе, необходимо рассчитывать их для одинакового количества ( $m$ ) загрязняющих веществ. Для этого предусматривается особый подход к расчету ИЗА -  $I(m)$ . По парциальным значениям  $I_i$  для отдельных примесей вначале составляется вариационный ряд, в котором  $I_1 > I_2 > \dots > I_n$ .

Далее рассчитывается  $I(m)$  для заданного и одинакового количества ( $m$ ) загрязняющих веществ. Из анализа данных наблюдений за ЗА получено, что в атмосфере городов имеется 4 - 5 примесей, которые вносят основной вклад в создание высокого уровня загрязнения, поэтому принимается  $m$  равным 5.

В течение года некоторые примеси (сероводород и т.д.) могут иметь очень высокий показатель СИ и НП. Но при этом для них не определяется ИЗА, так как отсутствует  $\text{ПДК}_{\text{с.с}}$ . При наличии таких загрязняющих веществ в атмосфере города в больших концентрациях, используются показатели СИ и НП.

#### **Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха**

По расчетам ИЗА, за 2017 год высоким уровнем загрязнения (ИЗА - 7-13, СИ - 5-10, НП - 20-49%) характеризуются города Жезказган, Каратау, Караганда, Шымкент, Темиртау, Усть-Каменогорск и поселок Глубокое.

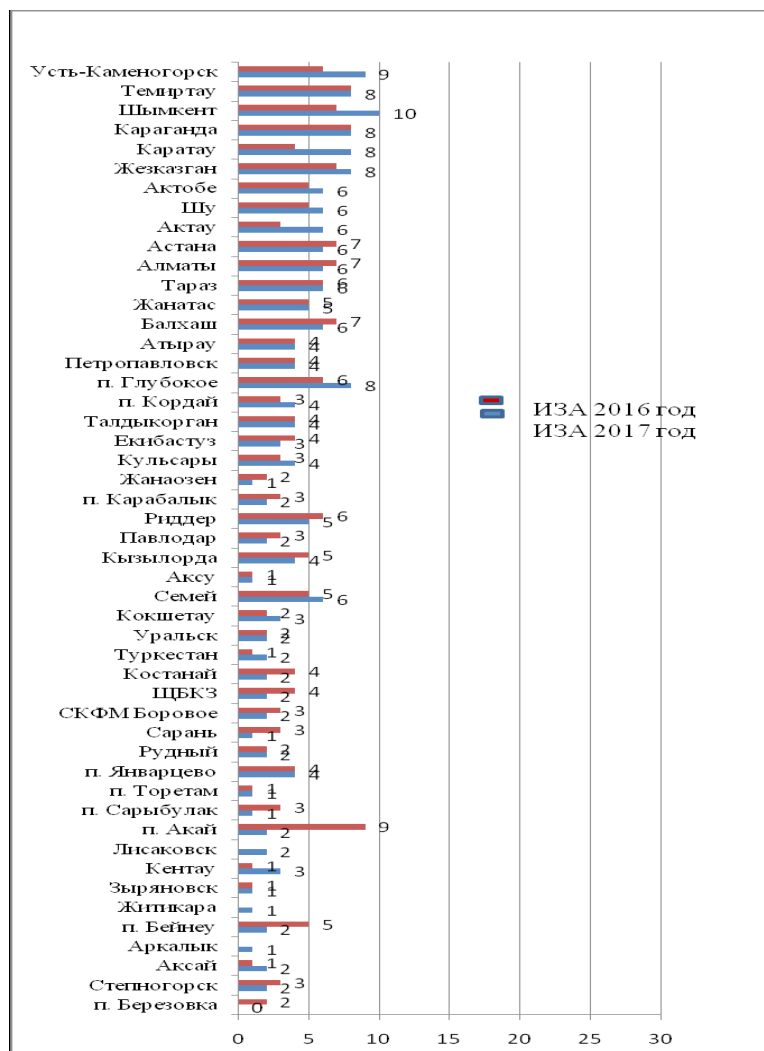
К повышенному уровню загрязнения (ИЗА - 5-6, СИ - 2-4, НП - 1-19%) относятся такие города как: Астана, Алматы, Актобе, Жанатас, Семей, Риддер, Тараз, Актау, Балхаш, Шу.

Низким уровнем загрязнения (ИЗА - 0-4, СИ - 0-1, НП - 0%) характеризуются: такие города как: Степногорск, Аксай, Аркалык, Житикара, Зыряновск, Кентау, Лисаковск, Рудный, Сарань, Костанай, Туркестан, Уральск, Кокшетау, Аксу, Кызылорда, Павлодар, Жанаозен, Кульсары, Екибастуз, Талдыкорган, Атырау, Петропавловск и поселки: Березовка, Бейнеу, Акай, Сарыбулак, Торетам, Январцево, Карабалык, Кордай, СКФМ «Боровое» и Щучинско-Боровская курортная зона.

По сравнению с 2016 годом уровень загрязнения атмосферного воздуха (по ИЗА5) в городах Степногорск, Аксай, Зыряновск, Кентау, Рудный, Сарань, Костанай, Туркестан, Уральск, Кокшетау, Семей, Аксу, Павлодар, Риддер, Жанаозен, Кульсары, Екибастуз, Талдыкорган, Петропавловск, Атырау, Актобе, Жанатас, Тараз, Шу, Жезказган, Караганда, Шымкент, Темиртау и в поселках Березовка, Сарыбулак, Торетам, Январцево, Карабалык, Кордай и СКФМ «Боровое» и в Щучинско-Боровской курортной зоне значительно не изменился; в городах Алматы, Астана, Кызылорда, Балхаш и в поселках Бейнеу, Акай - понизился уровень загрязнения атмосферного воздуха; в городах Актау, Каратау, Усть-Каменогорск и в поселке Глубокое - повысился уровень загрязнения атмосферного воздуха (рисунок 1.1).

Загрязнение атмосферного воздуха диоксидом азота, оксидом углерода, диоксидом серы, формальдегидом, сероводородом, взвешенными частицами, фенолами, аммиаком обусловлено:

- 1) загруженностью автодорог городским транспортом, многокомпонентностью выхлопов бензинового и дизельного топлива автотранспорта;
- 2) рассеиванием эмиссий от промышленных предприятий, результатом производственных процессов при сжигании продуктов промышленности, является весь перечень вредных веществ, обуславливающих высокий уровень загрязнения воздуха;
- 3) низкой проветриваемостью атмосферного пространства населенных пунктов.



**Рисунок 1.1 - Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (ИЗА 2016 и ИЗА 2017 года)**

По данным РГП «Казгидромет», в 2017 году было зафиксировано 990 случаев высокого загрязнения (ВЗ) и 98 случаев экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха, из них: в городах: Актобе - 141 случай ВЗ и 3 случая ЭВЗ, в Атырау - 357 случаев ВЗ и 75 случаев ЭВЗ (также по данным постов АДЖИП ККО и АНПЗ), Балхаш - 13 случаев ВЗ и 1 случай ЭВЗ, в Житикаре - 1 случай ВЗ, в Караганде - 45 случаев ВЗ, в Петропавловске - 11 случаев ВЗ и 1 случай ЭВЗ, в Усть-Каменогорске - 419 случаев ВЗ и 18 случаев ЭВЗ, в Темиртау - 3 случая ВЗ (таблица 1.6).

Согласно совместному Приказу №65 н/қ от 15 сентября 2017 года (ранее №47 ө от 21 февраля 2012 года) «Об утверждении Порядка взаимодействия между Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан и РГП «Казгидромет», Министерства энергетики Республики Казахстан» РГП «Казгидромет», предоставляет оперативные сведения о случаях ВЗ и ЭВЗ окружающей среды в Комитет экологического регулирования и в его территориальные подразделения, для принятия необходимых мер.

Более подробная информация по качеству атмосферного воздуха в населенных пунктах размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).



Таблица 1.6 – Высокое загрязнение и экстремально высокое загрязнение атмосферного воздуха

№	Наименование города	Примесь	Количество случаев ВЗ	Количество случаев ВЗ	Кратность превышения ПДК	Возможные источники загрязнения и пути решения
1.	Актобе	Сероводород	141	3	10,04 - 29,94	<i>Актюбинская область</i> По данным Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК основной причиной высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха города Актобе сероводородом, являются выбросы от канализационных колодцев АО «Акбулак». Принимаемые меры по снижению случаев высокого и экстремально-высокого загрязнения указаны в разделе 12 «Экологические проблемы»
2.	Атырау	Сероводород	357	75	10,0 - 109,88	<i>Атырауская область</i> По данным Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК, основной причиной высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха города Атырау сероводородом, является пруд накопитель «Квадрат» правобережной части города, а также поля испарения «Гухлая балка» левобережной части, где осуществлялись сбросы от КПП «Атырау Су Арнасы». Для решения вопросов ВЗ и ЭВЗ в г. Атырау, по заказу Управления строительства Атырауской области, подрядной организацией АО «Павлодар речной порт», ведутся работы по строительству канализационных очистных сооружений с биологической очисткой в левобережной части города Атырау, срок завершения строительства – 2019 год. Также, проектной организацией ТОО «Курлысэкспертпроект» завершаются работы по проектированию реконструкции канализационных очистных сооружений правобережной части г. Атырау. Кроме того, КПП «Атырау Су Арнасы» в 2017 году был осуществлен закуп вентиляционного оборудования, для установки на КНС города. Также, КПП «Атырау Су Арнасы» прорабатывает предложение от ТОО «СовПлим-Казахстан» по удалению нежелательных газов, образующихся в сетях водоотведения, на насосных станциях, канализационных шахтах для определения состояния выбросов сероводорода.

3.	Караганда	Взвешенные частицы РМ-2,5	28	-	10,01 - 15,92	<p><i>Карагандинская область</i></p> <p>В целях снижения загрязненности атмосферного воздуха Карагандинской области в 2017 году проводились мероприятия по формированию ландшафтного озеленения, создание мини-скверов, установка малых архитектурных форм, оформление светодинамических элементов. Так, по городу Караганде в 2017 году благоустроено 2 сквера, 9 мини-скверов, 10 дворовых территорий. Помимо этого на 2018 год запланировано благоустройство 6 скверов, 15 мини-скверов и 2-этап реконструкции и освоения западной части Центрального парка.</p>
4.	Балхаш	Оксид углерода	17	-	51,17-72,296	
5.	Темиртау	Сероводород	13	1	10,65 - 22,69	
6.	Житикара	Сероводород Диоксид азота	3 1	- -	10,1 - 11,9 10,9	<p><i>Костанайская область</i></p> <p>По данным Акимата города Житикары основной причиной высокого загрязнения воздуха, явились выхлопные газы автотранспортных средств, припаркованных на автостоянке близ пункта наблюдения.</p>
7.	Петропавловск	Сероводород	11	1	10,3 - 27,7	<p><i>Северо-Казахстанская область</i></p> <p>По данным Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК, основным источником высокого и крайне высоко загрязнение сероводородом атмосферного воздуха г. Петропавловска является накопитель сточных вод «Биопруд», находящийся на балансе ТОО «Кызылжар су».</p> <p>В 2017 году ТОО «Кызылжар су» проводил активную работу для решения проблемы запаха сероводорода от пруда-накопителя «Биопруд».</p> <p>Для уменьшения выброса сероводорода от неорганизованного стационарного источника, были выполнены следующие работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень воды в пруду-накопителе «Биопруд» был снижен за счет перекачки накопленных сточных вод в следующий пруд-накопитель «Горькое», который расположен на значительно большем расстоянии от г. Петропавловска. Уменьшение уровня воды в пруду-накопителе позволило перекачивать вновь поступающие сточные воды после механической очистки в следующий пруд-накопитель для естественной биологической очистки, что существенно уменьшило гнилостные процессы и образования донного ила в пруду-накопителе «Биопруд».</li> <li>- в зимний период было организовано бурение скважин и подготовка прорубей, для поступления кислорода за счет соприкосновения водной поверхности с воздушной средой. Так как при перекрытии поступления кислорода, аэробные микроорганизмы погибают и выделяют лишь те, которые способны в анаэробных условиях выжить, в частности</li> </ul>

						<p>бактерии, выделяющие сероводород в процессе жизнедеятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- запущена механическая очистка, направленная на удаление твердых и взвешенных частиц из сточных вод, поступающих на канализационные очистные сооружения. Механическая очистка подготавливает стоки к последующей естественной биологической очистке путем отстаивания и испарения в прудах-накопителях. Запуск механической очистки существенно уменьшил поступление загрязняющих веществ, подверженных гниению в пруде-накопителе «Биопруд». </li></ul> <p>Также в 2018 году ТОО «Қызылжар су» планируется заключение меморандума о сотрудничестве с ТОО «BioMix» для реализации инновационного подпроекта «Разработка технологий биологической очистки озера-накопителя канализационных стоков активными микроорганизмами», проекта «Стимулирование продуктивных инноваций».</p> <p>Помимо вышеперечисленного, ТОО «Қызылжар су» осуществляет постоянный мониторинг выбросов сероводорода с момента вскрытия поверхности пруда-накопителя «Биопруд» от ледяного покрова. На основании договора с ТОО «Қызылжарсу», РГП «Казгидромет» проводит замеры с 4-х пунктов.</p> <p>Вопросы превышения концентрации сероводорода находятся на постоянном контроле акимата г. Петропавловска и Департамента экологии по Северо-Казахстанской области.</p> <p><i>Восточно-Казахстанская область</i></p> <p>Для снижения загрязнения атмосферного воздуха Восточно-Казахстанской области, в Целевых показателях качества окружающей среды Акиматом области предусмотрена разработка и реализация планов озеленения санитарно-защитных зон предприятий с учетом погложительной способности выбранного ассортимента зеленых насаждений в зависимости от специфики выбросов.</p> <p>В связи с этим крупными промышленными предприятиями, учреждениями города, совместно с КСК проводится озеленение области, в том числе, санитарно-защитных зон. Управление природных ресурсов, и регулирование природопользования ВКО, обеспечивает зелеными саженцами в целях проведения озеленения областного центра, в частности в 2017 году было отпущено порядка 3 тыс. саженцев различных древесно-кустарниковых пород.</p>
8.	Усть-Каменогорск	Сероводород	419	18	10 – 62,1	
<b>Всего: 8 населенных пунктов</b>						

### 1.3 Потребление озоноразрушающих веществ

К соединениям, сильно разрушающим озоновый слой, относятся хлорфторуглероды (ХФУ), тетрахлорид углерода, метилхлороформ, галоны, гидрохлорфторуглероды (ГХФУ), гидро-бромфторуглероды (ГБФУ) и метилбромид. Они используются в качестве растворителей, хладагентов, вспенивающих и обезжиривающих веществ, вытеснителей для аэрозолей, в огнетушителях (галоны) и сельскохозяйственных пестицидах (метилбромид).

В Республике Казахстан, государственное регулирование деятельности в сфере озоноразрушающих веществ осуществляется Экологическим кодексом.

Согласно статье 313 Экологического кодекса РК, в целях государственного регулирования потребления озоноразрушающих веществ, устанавливаются лимиты (квоты) предельно допустимых выбросов и потребление озоноразрушающих веществ.

Лимиты (квоты) потребления озоноразрушающих веществ, устанавливаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с международными договорами Республики Казахстан по веществам, разрушающим озоновый слой.

Приказом Министра энергетики Республики Казахстан № 35 от 4 февраля 2016 года утверждены лимиты (квоты) потребления озоноразрушающих веществ на период с 2016 по 2019 годы.

В таблице 1.7 представлены данные по потреблению озоноразрушающих веществ.

**Таблица 1.7 - Потребление озоноразрушающих веществ по форме, согласно приложению, тонн ОРВ**

Вещества	2013	2014	2015	2016	2017
ГХФУ	83,32	24,8	12,11	4,96	6,822
Бромхлорметан	2,3	0	-	0	0
Метилбромид	19	6	0	0	0
Всего:	104,62	30,8	12,11	4,96	6,822

Источник: сайт Оzoneвого секретариата [ozone.unep.org/en/data-reporting/data-centre](http://ozone.unep.org/en/data-reporting/data-centre)

Ввоз на территорию Республики Казахстан из стран, не входящих в Таможенный союз, и вывоз с территории Республики Казахстан в эти страны озоноразрушающих веществ и содержащую их продукцию, за исключением их транзита, осуществляются на основании лицензий, выдаваемых уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Перемещение озоноразрушающих веществ физическими лицами для личного пользования (в некоммерческих целях) запрещено.

В 2017 году уполномоченным органом выдано 4 лицензии на ввоз 70,988 тонн ОРВ.

По вопросам регулирования озоноразрушающих веществ Казахстан является Стороной Венской конвенции об охране озонового слоя, Монреальского Протокола по веществам, разрушающим озоновый слой и его поправок за исключением Кигалийской (последней).

С 12 по 14 октября 2016 года в г. Кигали (Руанда) состоялось двадцать восьмое Совещание Сторон Монреальского Протокола. В ходе заседания был принят текст новой поправки (Кигалийская поправка) к Монреальскому Протоколу по потреблению и производству гидрофторуглеродов (ГФУ).

Целью Кигалийской поправки является постепенное сокращение производства и потребление ГФУ, что будет способствовать сохранению озонового слоя Земли и удержанию прироста глобальной температуры на 0,5 °C, до конца столетия.

Ниже приведена таблица по поэтапному сокращению ГФУ для Казахстана по отношению к базовой линии, от уровня производства и потребления 2011-2013 гг. Базовая линия от уровня производства и потребления в 2011-2013 гг. ГФУ (100%) + ГХФУ (25%).



**Таблица 1.8 - Поэтапное сокращение ГФУ для Казахстана по отношению к базовой линии от уровня производства и потребления 2011-2013 гг.**

Годы	Этапы сокращения ГФУ для Казахстана
2020	5%
2025	35%
2029	70%
2034	80%
2036 и далее	85%

Казахстану необходимо ратифицировать Кигалийскую поправку к Протоколу.

С целью обеспечения ратификации Кигалийской поправки, многосторонним фондом будут выделены средства сторонам Монреальского Протокола по поддержке ратификации Кигалийской поправки.

Кроме того, в рамках Монреальского Протокола, Казахстан выполняет следующие международные обязательства в области охраны озонового слоя Земли:

- предоставляет ежегодный отчет Республики Казахстан об экспорте и импорте веществ, разрушающих озоновый слой в соответствии со статьей 7 Монреальского Протокола;
  - представляет информацию о прогрессе по выполнению расписания сокращения озоно-разрушающих веществ (ОРВ);
  - представляет информацию о состоянии озонового слоя и научных исследованиях;
- соблюдение плана действий по поэтапному сокращению потребления гидрохлорфторуглеродов (ГХФУ), (согласно 29/14 решению Секретариата по выполнению Монреальского Протокола) до уровня, не превышающего:

- 1) 7,5 тонны ОРС в 2017, 2018, 2019 годах;
- 2) 6,0 тонны ОРС в 2020 году;
- 3) 3,95 в 2021 году;
- 4) 0,5 тонны ОРС к 1 января 2022 года, за исключением потребления, используемого для обслуживания холодильного и климатического оборудования в период между 2020 и 2030 годами.

В целях выполнения обязательств по сокращению ГХФУ действует система лицензирования импорта/экспорта ОРВ, утверждены лимиты на импорт ОРВ, выдается разрешение на производство работ с использованием ОРВ, а также в соответствии с Решением Коллегии ЕЭК от 21 апреля 2015 года №30, введен запрет на ввоз оборудования, которое содержит ОРВ и их смеси.

В 2017 году ГЭФ одобрил проектную заявку по проекту направленной на сокращение потребления Республикой Казахстан ГХФУ.

## Раздел 2.

# Изменение климата





Значительная отдаленность от океанов обуславливает резко континентальный характер климата Казахстана с дефицитом осадков. На равнинной территории Казахстана наблюдается смена с севера на юг следующих четырех природных зон: лесостепной, степной, полупустынной и пустынной. Среднее многолетнее годовое количество осадков соответственно снижается от 350 мм на севере до менее 150 мм на юге. В предгорных и горных районах за год выпадает от 500 до 1 000 мм осадков. На равнинной территории средняя температура января повышается от минус 17 °С на севере до минус 1 °С на юге. Зима на севере продолжительная и холодная, в отдельные годы в северных районах страны морозы достигали минус 52 °С, но вероятны и оттепели до плюс 5 °С. В южных регионах абсолютный минимум температуры может опускаться ниже 30 и даже 40 градусов. Средняя температура июля повышается от 19 °С на севере до 28 °С на юге. Абсолютный максимум температура приземного воздуха в июле на севере составляет 40-42 °С, а на юге 47-49 °С (пустыня Кызылкум). Суточные перепады температур могут достигать 20-30 °С.

В 2017 году «Казгидромет» проводил систематические метеорологические наблюдения на 328 метеорологических станциях, 11 метеорологических постах, 9 аэрологических станциях, 203 агрометеорологических пунктах и 307 гидрологических постах по следующим видам наблюдений:

- 1 334 440 измерений атмосферного давления на 313 метеорологических станциях;
- 1 004 480 наблюдений за температурой поверхности почвы на 284 метеорологических станциях;
- измерения температуры почвы на глубинах от 0,5 см до 20 см на 98 метеорологических станциях;
- измерения температуры почвы на глубинах от 20 см до 320 см на 19 метеорологических станциях;
- регистрация суточного хода температуры на 110 метеорологических станциях;
- регистрация суточного хода относительной влажности воздуха на 99 метеорологических станциях;
- регистрация продолжительности солнечного сияния на 96 метеорологических станциях;
- визуальные наблюдения за опасными и стихийными гидрометеорологическими явлениями на 256 метеорологических станциях;
- актинометрические наблюдения на 40 метеорологических станциях;
- 14 600 озонметрических наблюдений на 5 метеорологических станциях.

Данные метеорологических наблюдений доступны на сайте [www.kazhydromet.kz](http://www.kazhydromet.kz)

За последние 77 лет (1941-2017 гг.) на территории Казахстана наблюдалось повсеместное повышение средней годовой и сезонных температур приземного воздуха. В среднем по Казахстану скорость повышения среднегодовой температуры воздуха составляет 0,28 °С каждые 10 лет, наибольший рост температур происходит зимой (0,33 °С/10 лет), весной (0,32 °С/10 лет) и осенью – на 0,28 °С/10 лет, летом наблюдается наименьшая скорость повышения температуры – на 0,20 °С/10 лет. Необходимо отметить, что с начала текущего столетия весной, летом и осенью явно преобладают положительные аномалии средней по Казахстану температуры воздуха, в то время как зимой были как положительные, так и отрицательные.

В таблице 2.1 приведены десять аномально теплых лет в Казахстане. 2017 год (январь-декабрь) с аномалией температуры воздуха 1,30 °С занял 10-ое место в ряду самых теплых лет. Абсолютный максимум температуры наблюдался в 2013 году, когда аномалия составила 1,89 °С, тем самым превывсив рекорд 1983 года с аномалией 1,72 °С, который три десятилетия оставался самым теплым годом на территории Казахстана за всю историю инструментальных наблюдений. Следует отметить, что из пяти самых жарких лет в истории наблюдений четырех приходятся на текущее столетие.

**Таблица 2.1 - Десять самых теплых лет и соответствующие аномалии среднегодовой температуры воздуха, осредненные по территории Казахстана**

Год	Аномалия, °С	Ранг
2013	1,89	1
1983	1,72	2
2015	1,65	3
2004	1,55	4
2002	1,50	5
2007	1,49	6
2016	1,48	7
1995	1,43	8
2008	1,34	9
2017	1,30	10

В целом по Казахстану количество выпавших осадков в 2017 году составило 96 % нормы (или 313 мм, таблица 2.5). На большей территории Казахстана годовое количество осадков было в пределах нормы (80-120 %). Дефицит осадков (менее 80 % нормы) наблюдался небольшими участками в западном, центральном, восточном и южном Казахстане. На 4 метеостанциях по годовой сумме атмосферных осадков, 2017 год вошел на 10 % очень сухих лет: Бейнеу (Мангистауская область), Кызылтау (Карагандинская область), Кокпекты (Восточно-Казахстанская область) и Шиели (Кызылординская область).

Аномалии рассчитаны как отклонения наблюденного значения от нормы. Под нормой понимается среднее многолетнее значение за период с 1961-1990 гг. Средние для территории Казахстана, величины аномалий рассчитаны путем осреднения станционных данных (118 станций). Для оценки тенденций и повторяемости аномалий использован период с 1941-2017 гг., ранги аномалий определены по ранжированному убыванию ряда значений аномалий, начиная с 1941 г.

*Примечание:*

*Аномалия - отклонение метеорологического элемента от его среднего значения во времени или пространстве. Аномалии температуры рассчитываются как отклонения наблюденного значения от нормы. Аномалии количества осадков принято рассматривать как в отклонениях от нормы (аналогично температуре воздуха), так и в процентах от нормы.*

*Ранг - номер наблюдения, присвоенный ему при процедуре ранжирования. Наблюдения ранжируют (им присваиваются ранги), упорядочивая их по величине и назначая им номера (называемые рангами), соответствующие их месту в упорядочении. Наблюдения ранжируются от большего к меньшему.*

## 2.1. Температура воздуха

По данным РГП «Казгидромет» в 2017 г. средние по областям Казахстана среднегодовая температура воздуха была выше нормы (таблица 2.2). Наибольшие положительные аномалии (1,41-1,67 °С) были характерны для западных, юго-западных и восточных областей Казахстана. На МС Астана (Акмолинская область) обновлен рекорд среднегодовой температуры и 2017 г. стал самым жарким годом в истории наблюдений. Экстремально теплым (в числе 5 % самых теплых лет) этот год был также на 4-х станциях, расположенных в Акмолинской (Акколь, Щучинск) и Восточно-Казахстанской (Усть-Каменогорск, Катон-Карагай) областях. Наименее значительные положительные аномалии среднегодовой температуры воздуха наблюдались в северных и южных регионах и составляли 1,1-1,2 °С.



**Таблица 2.2 - Среднегодовые (январь-декабрь) температуры воздуха и их аномалии, осредненные по областям Казахстана в 2017 г. (°С), и ранги аномалий**

Область	Среднегодовая температура	Аномалия	Ранг
Казахстан	6,79	1,30	10
Алматинская	7,92	1,15	12
Акмолинская	3,53	1,55	5
Актюбинская	6,48	1,17	12
Атырауская	10,70	1,60	8
Восточно-Казахстанская	4,78	1,57	7
Жамбылская	10,47	1,17	14
Западно-Казахстанская	7,76	1,41	16
Карагандинская	5,04	1,23	11
Костанайская	3,80	1,06	18
Кызылординская	11,15	1,43	12
Мангистауская	12,71	1,67	7
Павлодарская	3,82	1,44	10
Северо-Казахстанская	2,95	1,16	13
Южно-Казахстанская	12,76	1,09	11

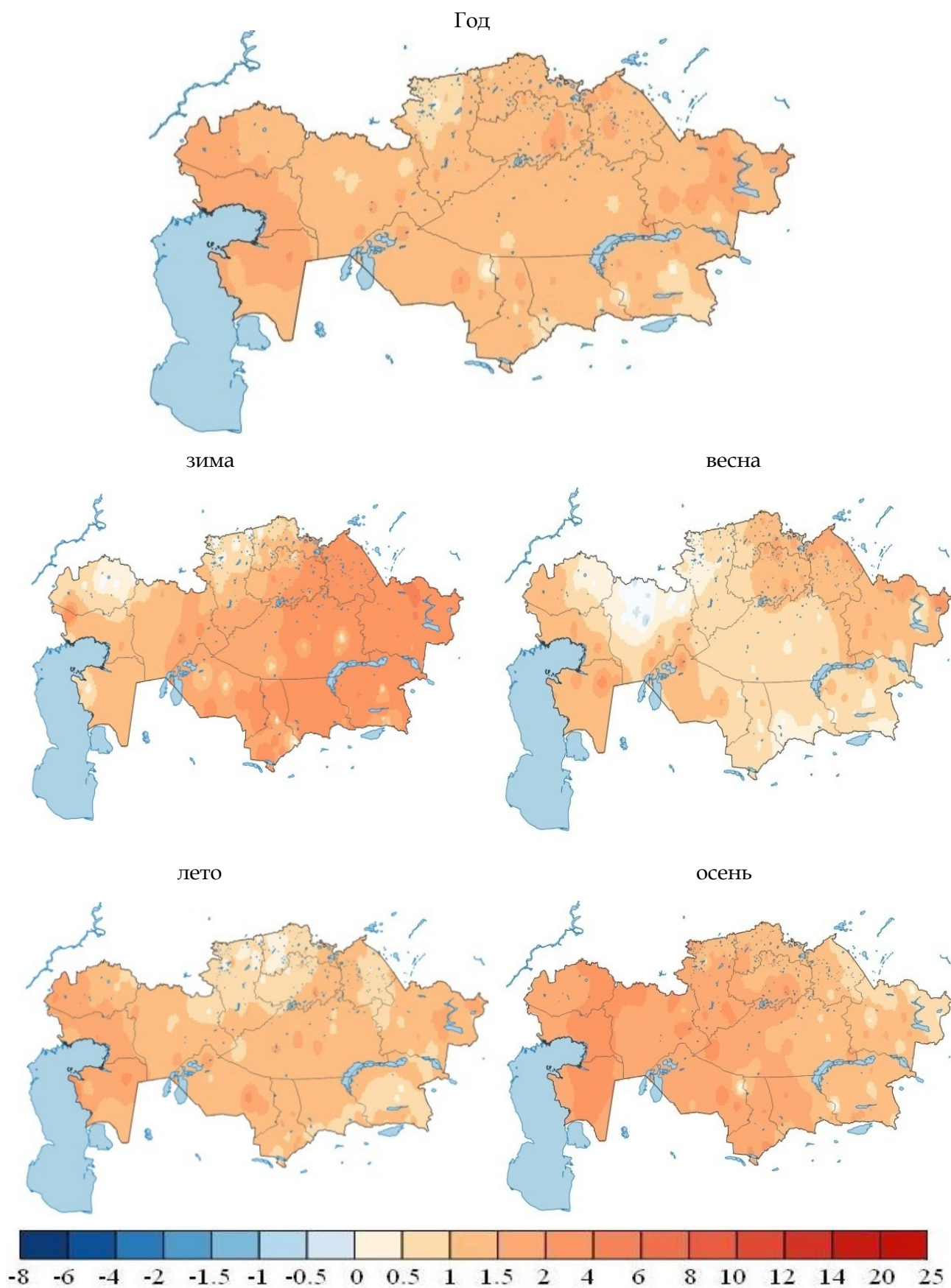
Основными сезонными особенностями температурного режима 2017 года по территории Казахстана была теплая зима, лето и осень и близкое к климатической норме весна.

**Зима** 2016-2017 гг. была теплой на большей части территории Казахстана (таблица 2.3). Средняя по территории Казахстана аномалия температуры составила +1,99 °С – это 17 величина в ряду. Средние по областям аномалии сезонной температуры были также положительные. Очень тепло было в Восточно-Казахстанской (+3,51 °С), Павлодарской и Жамбылской (+2,76 °С), Алматинской (+2,58 °С) областях, где на многих станциях фиксировались 95 %-е экстремумы. Отрицательные аномалии (в пределах 0,5 °С) наблюдались на некоторых станциях, расположенных на севере и северо-западе Казахстана на границе с Россией. На остальной территории Казахстана температура воздуха была ближе к норме (рисунок 2.1).

**Весной** в целом по Казахстану температура была немного выше нормы с аномалией +0,87 °С. За исключением Актюбинской области, аномалии сезонной температуры воздуха осредненные по областям были положительные, но около нормы. Тепло было в западном Казахстане (Атырауской и Мангистауской областях), в Акмолинской, Павлодарской и Восточно-Казахстанской областях (рисунок 2.1).

**Лето** было теплым на большей территории области Казахстана, и аномалии температуры воздуха составили от +0,92 °С до +1,89 °С. Осредненная по территории Казахстана аномалия составила +1,10 °С (6-ранг, таблица 2.3). В Северо-Казахстанской и Костанайской областях температура воздуха была близка к климатической норме. Очень тепло было на юго-западе Казахстана в Кызылординской и Мангистауской областях осредненная по области аномалия температуры воздуха составила 1,60 °С и 1,89 °С, соответственно (рисунок 2.1).

**Осень** была теплой: на территории Казахстана, средняя температура воздуха в осенний сезон была выше нормы на 1,52 °С (11-ая по величине положительная аномалия температуры воздуха). Аномалия температуры, осредненной по областям Казахстана, была в пределах от +0,94 °С до + 2,10 °С. Очень тепло было в западном регионе Казахстана (рисунок 2.1).



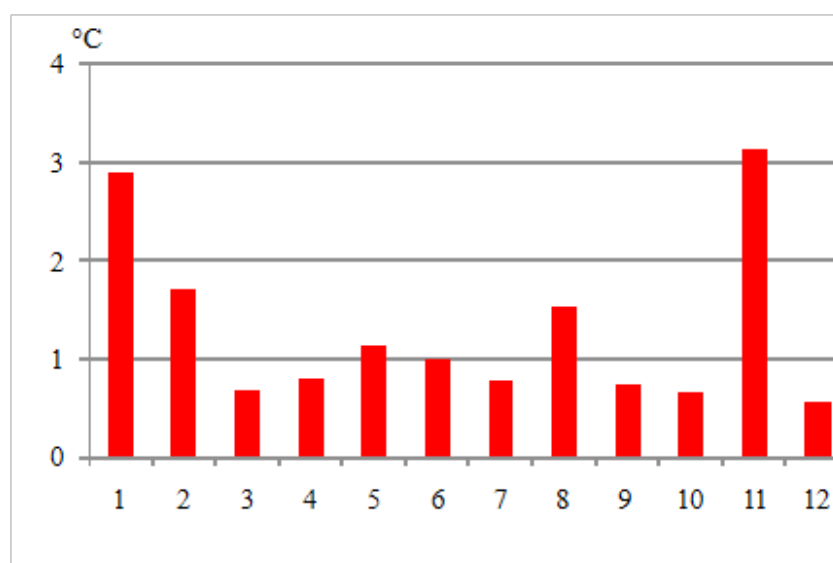
*Рисунок 2.1 – Пространственное распределение средней годовой (январь-декабрь) и сезонных аномалий температуры воздуха (°C) в 2017 г. Аномалии рассчитаны как отклонения температур, наблюдаемых в 2017 г., от средних многолетних значений температуры за 1961-1990 гг.*

В таблице 2.3 представлены аномалии среднегодовой (январь-декабрь) и сезонных температур воздуха в 2017 г., осредненные по областям и в целом по Казахстану. Аномалии рассчитаны как отклонения температур, наблюдаемых в 2017 г., от средних многолетних значений температур за 1961-1990 гг.

**Таблица 2.3 – Аномалии средней годовой (январь-декабрь) и сезонных температур воздуха в 2017 г.**

Регион/область	Год	Зима	Весна	Лето	Осень
<b>Казахстан</b>	1,30	1,99	0,87	1,10	1,52
Алматинская	1,15	2,58	0,82	0,92	1,28
Акмолинская	1,55	1,99	1,50	0,96	1,64
Актюбинская	1,17	1,41	0,08	1,20	2,01
Атырауская	1,60	1,03	1,43	1,40	1,87
Восточно-Казахстанская	1,57	3,51	1,31	1,33	0,98
Жамбылская	1,17	2,75	0,32	1,03	1,60
Западно-Казахстанская	1,41	0,15	0,59	1,28	2,06
Карагандинская	1,23	2,30	0,68	1,30	1,35
Костанайская	1,06	0,83	0,51	0,61	1,73
Кызылординская	1,43	1,63	1,30	1,60	1,98
Мангистауская	1,67	1,04	1,63	1,89	2,10
Павлодарская	1,44	2,76	1,64	0,86	0,94
Северо-Казахстанская	1,16	0,66	1,15	0,45	1,30
Южно-Казахстанская	1,09	1,67	0,56	1,23	1,88

Все среднемесячные температуры воздуха, осредненные по территории Казахстана, в 2017 году были выше нормы (рисунок 2.2). Наибольшее положительное отклонение отмечено в январе (+2,90 °C) и ноябре (+3,14 °C) месяцах.



**Рисунок 2.2 - Аномалии среднемесячных температур воздуха в 2017 гг., осредненные по территории Казахстана. Аномалии рассчитаны относительно среднемноголетнего значения за период 1961-1990 гг.**

В 2017 году на пяти метеостанциях Казахстана были обновлены максимумы средне- месячной температуры воздуха за период с 1941 г., в июне на трех станциях Восточно-Казахстанской области (Жалгызтобе, заповедник Маркаколь, Шар), в июле на МС Кызылорда (Кызылординской области) и в ноябре на МС Екидин (Костанайской области).

Региональные особенности изменения температурного режима за последние пять лет с (2013-2017 гг.) по территории Казахстана представлены в таблице 2.4.

**Таблица 2.4 - Температура воздуха**

№	Наименование	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Страна в целом							
1	Средняя многолетняя годовая температура за период 1961-1990 гг.	°С	5,5				
2	Среднегодовая температура	°С	8,0	6,4	7,1	7,2	6,8
3	Отклонение среднегодовой температуры от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	°С	2,5	0,9	1,7	1,8	1,3
4	Самая высокая среднемесячная температура	°С	22,6	29,4	23,5	22,7	23,4
5	Самая низкая среднемесячная температура	°С	-9,2	-22,5	-10,2	-9,9	-10,1
Астана							
6	Средняя многолетняя годовая температура за период 1961-1990 гг.	°С	2,7				
7	Среднегодовая температура	°С	4,9	3,3	4,8	4,6	5,2
8	Отклонение среднегодовой температуры от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	°С	2,2	0,6	2,1	1,9	2,5
9	Самая высокая среднемесячная температура	°С	19,2	21,7	21,4	20,1	22,1
10	Самая низкая среднемесячная температура	°С	-12,8	-18,9	-13,1	-14,5	-13,4
Алматы							
11	Средняя многолетняя годовая температура за период 1961-1990 гг.	°С	9,2				
12	Среднегодовая температура	°С	11,4	9,8	11,7	11,4	11,1
13	Отклонение среднегодовой температуры от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	°С	2,2	0,6	2,5	2,2	1,9
14	Самая высокая среднемесячная температура	°С	24,4	24,9	27,3	23,8	27,1
15	Самая низкая среднемесячная температура	°С	-3,6	-8,9	-2,7	-1,0	-2,9



Местность (область или регион) с самой высокой средней многолетней годовой температурой за период 1961 - 1990 гг.: Южный регион, Южно-Казахстанская область, станция Шардара (271 м над уровнем моря)							
16	Средняя многолетняя годовая температура за период 1961-1990 гг.	°C	13,6				
17	Среднегодовая температура	°C	15,2	13,3	15,2	15,7	14,8
18	Отклонение среднегодовой температуры от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	°C	1,6	-0,3	1,6	2,1	1,2
19	Самая высокая среднемесячная температура	°C	28,9	27,8	30,5	29,9	29,9
20	Самая низкая среднемесячная температура	°C	1,4	-5,7	0,4	2,9	-0,9
Местность (область или регион) с самой низкой средней многолетней температурой за период 1961 - 1990 гг.: Южный регион, Алматинская область, станция Мынжилки (3017 м над уровнем моря)							
21	Средняя многолетняя годовая температура за период 1961-1990 гг.	°C	-1,8				
22	Среднегодовая температура	°C	-0,4	-1,7	-0,5	-0,1	-0,6
23	Отклонение среднегодовой температуры от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	°C	1,4	0,1	1,3	1,7	1,2
24	Самая высокая среднемесячная температура	°C	10,1	8,1	11,5	8,3	10,1
25	Самая низкая среднемесячная температура	°C	-8,3	-14,2	-10,0	-8,3	-10,7

## 2.2. Атмосферные осадки

В целом по Казахстану количество выпавших осадков в 2017 году было около нормы (96 % нормы, или 313 мм, таблица 2.5). В среднем по областям годовое количество осадков было также близко к норме – в пределах 80-120 % нормы. Дефицит осадков (менее 80 % нормы) наблюдался небольшими участками в западном, центральном, восточном и южном Казахстане. На 4 метеостанциях 2017 г. вошел на 10 % очень сухих лет: Бейнеу (Мангистауская область), Кызылтау (Карагандинская область), Кокпекты (Восточно-Казахстанская область) и Шиели (Кызылординская область).

**Таблица 2.5 - Годовые суммы осадков (мм) и их аномалии (% нормы) в 2017 г., осредненные по областям и в целом по Казахстану**

Область	Годовая сумма осадков, мм	Аномалия, %
Казахстан	313	96
Алматинская	432	100
Акмолинская	287	100
Актюбинская	458	101

Атырауская	140	88
Восточно-Казахстанская	306	89
Жамбылская	354	103
Западно-Казахстанская	240	86
Карагандинская	247	96
Костанайская	276	90
Кызылординская	314	96
Мангистауская	139	90
Павлодарская	326	111
Северо-Казахстанская	322	91
Южно-Казахстанская	487	111

*Примечание: Аномалии рассчитаны как отношение количества осадков в 2017 г. к среднему многолетнему количеству осадков за 1961-1990 гг., выраженное в %*

Сезонные особенности изменения осадков таковы:

**Зима 2016-2017 гг.** (декабрь 2016 г. – февраль 2017 г.) в целом по Казахстану вошла в 10 % влажных сезонов, в среднем по территории Казахстана количество осадков составило 136 % нормы, что является третьей по величине положительной аномалией. Осадков выпало больше нормы во всех областях Казахстана. Исторический максимум осадков в зимний период наблюдался в Южно-Казахстанской области (167,6 % нормы), предыдущий максимум наблюдался в 1941 г. Значительное превышение нормы сумм зимних осадков, было в Акмолинской и Павлодарской областях (186 % нормы и 157,4 % нормы, соответственно, и вторая по величине аномалия), а также в Алматинской и Северо-Казахстанской областях (рисунок 2.3). На 5 метеостанциях крайнего юга Казахстана, 12 метеостанциях северного Казахстана и 2 метеостанциях западного Казахстана суммы зимних осадков были экстремальными (вероятность не превышения 95-100 %).

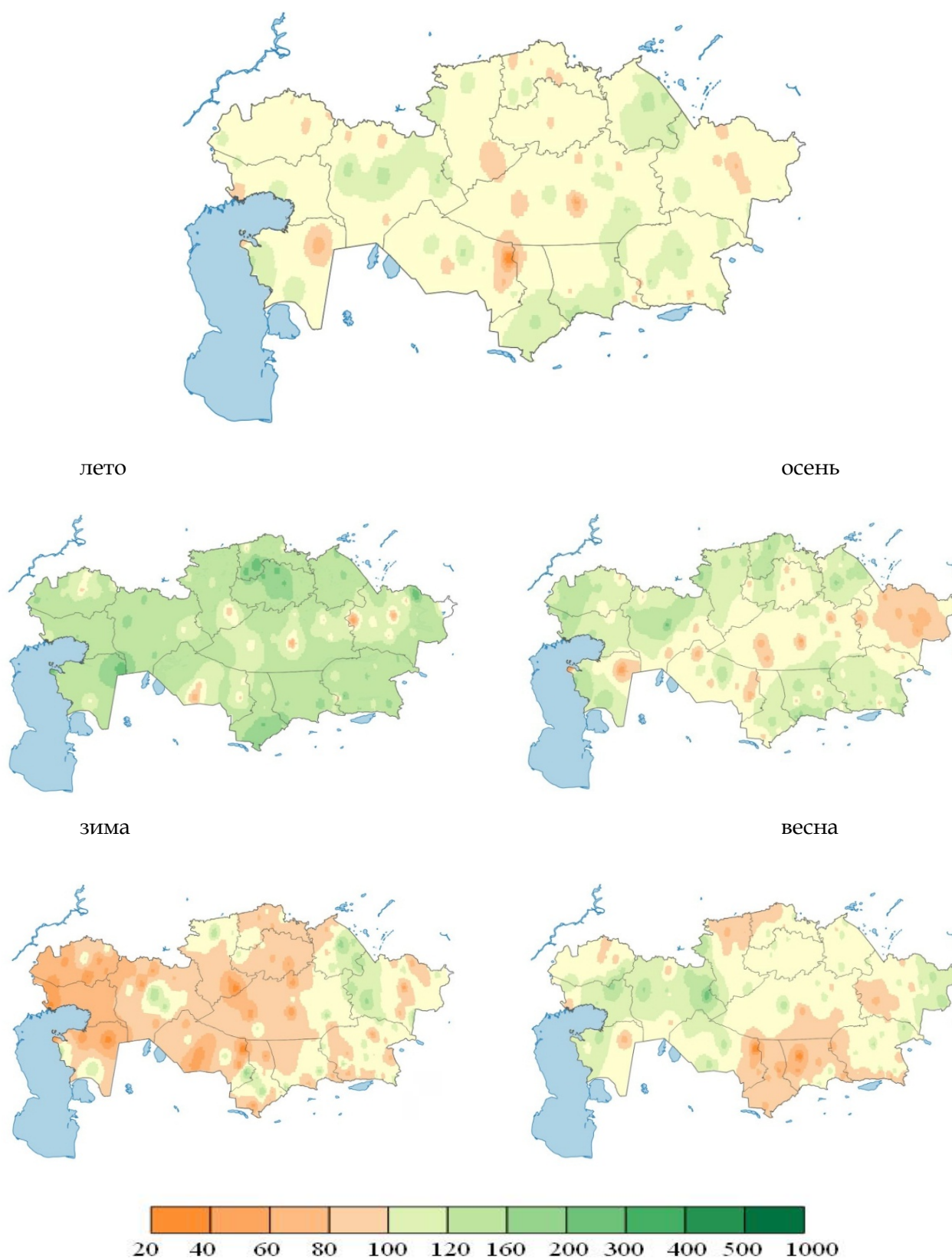
**Весной** количество выпавших осадков в среднем по территории Казахстана было около климатической нормы (104,3 % нормы). Распределение осадков по территории в весенний период было неравномерным. Дефицит атмосферных осадков наблюдался в Восточно-Казахстанской и Карагандинской областях, где осадков выпало на 32 % и 22 % меньше климатической нормы, соответственно. Также дефицит осадков (около 10-15 %) наблюдался в Акмолинской, Костанайской, Кызылординской, Мангистауской областях (рисунок 2.3). На остальной территории количество осадков было несколько выше нормы, в Актыбинской, Атырауской и Жамбылской примерно на 30-40%.

**Лето** было засушливым во всех областях Казахстана (рисунок 2.3). Сильный дефицит осадков наблюдался на западе республики, в центральных, южных, северных областях, а также частично на востоке (дефицит осадков составил 50-70 %). Осадки выше нормы наблюдались в отдельных районах Карагандинской, Павлодарской, и Восточно Казахстанской областей, где местами осадков выпало до 160 % нормы). На 5-ти метеостанциях зафиксированы экстремумы летних осадков (вероятность не превышения 1-5 %).

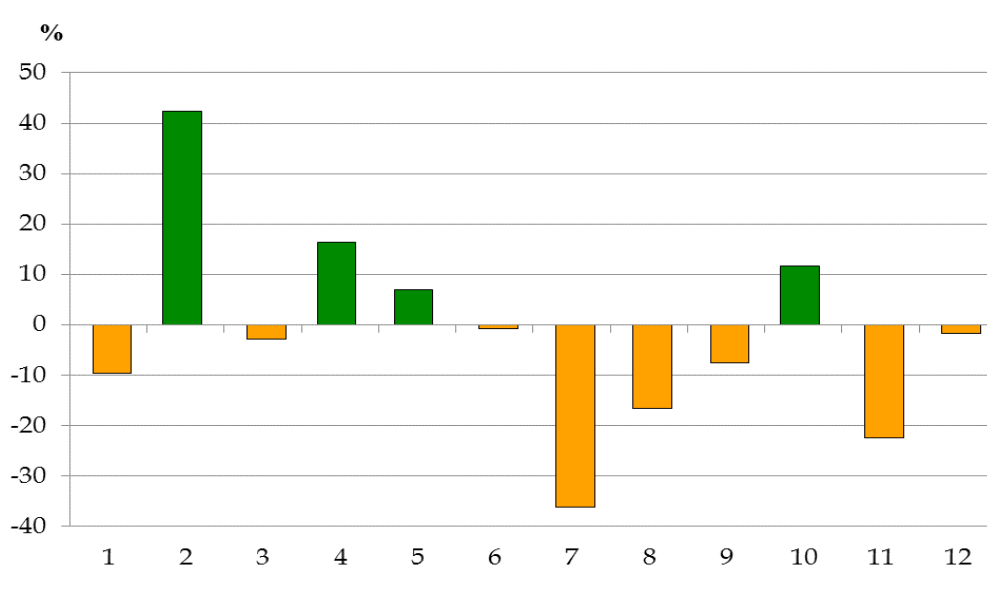
**Осенью** только в Актыбинской и Алматинской областях осадки были несколько выше нормы – на 8 % и на 12 % соответственно. На отдельных станциях Актыбинской области и в горных районах на востоке Казахстана количество осадков составило 120-140 % нормы. На остальной территории республики осадков выпало ниже нормы. Сильный дефицит осадков наблюдался в восточной части Кызылординской, в Южно Казахстанской, Жамбылской, а также в северной части Казахстана, где осадков выпало около 70-80 % нормы (рисунок 2.3).

Внутригодовое распределение количества осадков, осредненного по территории Казахстана, представлено на рисунке 2.4. Месячное количество осадков в феврале, апреле, мае и октябре было выше нормы на 42 %, 16 %, 7 % и 12 %, соответственно. В остальные месяцы осадков выпало ниже нормы, причем, в июле дефицит осадков составил 37 %, в ноябре – 22 %.

Год



*Рисунок 2.3 – Аномалии годовых и сезонных сумм осадков в 2017 г. (% нормы) в Казахстане. Аномалии рассчитаны как отношение наблюдаемых в 2017 г. количества выпавших осадков к среднему многолетнему значению осадков за 1961-1990 гг.*



**Рисунок 2.4 - Аномалии месячного количества осадков в 2017 г., осредненные по территории Казахстана. Аномалии рассчитаны как отношение количества осадков в 2017 г. к среднему многолетнему количеству осадков за 1961-1990 гг., выраженное в %**

В 2017 году месячные максимумы количества осадков были перекрыты на 8 метеостанциях Казахстана: в феврале на МС Арыс (Южно-Казахстанской области), в марте на МС Форт-Шевченко (Мангистауская область), в апреле на МС Мугоджарская (Актюбинская область), в сентябре на МС Самарка (Восточно-Казахстанская область); в октябре на 3 метеостанциях западного Казахстана – в Актюбинской области (МС Мартук и МС Нура) и в Атырауской области на МС Карабау; в декабре на МС Коктобе в Павлодарской области. Месячные минимумы количества осадков были перекрыты на 16 метеостанциях Казахстана: в феврале на МС Усть-Каменогорск (Восточно-Казахстанская область) и МС Аул №4 (Алматинская область), в марте в Восточно-Казахстанской области (на МС Заповедник Маркаколь, МС Куршим, МС Улькен Нарын, МС Лепси) и на МС Лепси (Алматинская область), в мае на МС Кайнар (Восточно-Казахстанская область), в июле на МС Новый Уштоган (Атырауская область), Екидын (Костанайская область), на МС Жаркент и Шелек (Алматинская область), в августе на МС Баянауыл (Павлодарская область), на МС Атбасар (Акмолинская область), на МС Чкалово и Тайынша (Северо-Казахстанская область) и в ноябре на МС Самарка (Восточно-Казахстанская область).

Региональные особенности изменения количества атмосферных осадков за последние пять лет (с 2013-2017 гг.) по территории Казахстана представлены в таблице 2.6.

**Таблица 2.6 - Атмосферные осадки**

№	Наименование	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Страна в целом</b>							
1	Среднее многолетнее количество осадков за период 1961-1990 гг.	мм	326				
2	Годовое количество выпавших осадков	мм	392	274	377	441	314
3	Отклонение годового количества выпавших осадков от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	%	120	84	115	140	96
4	Самое большое месячное количество выпавших осадков	мм	57	192	48	62	42
5	Самое малое месячное количество выпавших осадков	мм	18	3	19	10	15



Астана							
6	Среднее многолетнее количество осадков за период 1961-1990 гг.	мм	319				
7	Годовое количество выпавших осадков	мм	489	344	396	417	255
8	Отклонение годового количества выпавших осадков от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	%	153	108	124	131	80
9	Самое большое месячное количество выпавших осадков	мм	113	71	113	105	35
10	Самое малое месячное количество выпавших осадков	мм	17	3	9	4	6
Алматы							
11	Среднее многолетнее количество осадков за период 1961-1990 гг.	мм	662				
12	Годовое количество выпавших осадков	мм	718	625	671	1012	685
13	Отклонение годового количества выпавших осадков от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	%	108	94	101	153	104
14	Самое большое месячное количество выпавших осадков	мм	173	139	112	214	217
15	Самое малое месячное количество выпавших осадков	мм	14	0	6	0,4	10
Местность (область или регион) с самым большим средним многолетним количеством выпавших осадков за период 1961-1990 гг.: Южный регион, Алматинская область, станция Мынжилки (3017 м над уровнем моря)							
16	Среднее многолетнее количество осадков за период 1961-1990 гг.	мм	863				
17	Годовое количество выпавших осадков	мм	810	711	908	1239	683
18	Отклонение годового количества выпавших осадков от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	%	94	82	105	144	80
19	Самое большое месячное количество выпавших осадков	мм	212	127	190	270	150
20	Самое малое месячное количество выпавших осадков	мм	17	14	19	11	12
Местность (область или регион) с самым малым средним многолетним количеством выпавших осадков за период 1961-1990 гг.: Южный регион, Кызылординская область, станция Ширик-Рабат (88 м над уровнем моря)							
21	Среднее многолетнее количество осадков за период 1961-1990 гг.	мм	103				
22	Годовое количество выпавших осадков	мм	61	100	137	131	87
23	Отклонение годового количества выпавших осадков от среднего многолетнего значения за период 1961-1990 гг.	%	59	97	133	127	84
24	Самое большое месячное количество выпавших осадков	мм	23	26	29	28	
25	Самое малое месячное количество выпавших осадков	мм	0	0	0	0	0

## 2.3 Выбросы парниковых газов

### *Правовые и процедурные механизмы*

Национальная инвентаризация парниковых газов проводится Казахстаном в качестве Стороны Приложения I и требований как Рамочной Конвенции об изменении климата ООН (РКИК ООН), так и Киотского Протокола. Формируется, согласно статье 158-1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года.

Распределение квот на выбросы парниковых газов и система торговли квот в Казахстане регулируется Национальным Планом распределения квот на выбросы парниковых газов на 2016 – 2020 годы (Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2015 года № 1138) и Правилами торговли квотами на выбросы парниковых газов и углеродными единицами (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 11 мая 2012 года № 151-ө, Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 12 июля 2016 года № 316 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 11 мая 2012 года № 151-ө «Об утверждении Правил торговли квотами на выбросы парниковых газов и углеродными единицами»).

Оценка качества и контроль качества национального кадастра регулируется Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 18 марта 2015 года № 214 «Об утверждении Правил проведения контроля полноты, прозрачности и достоверности Государственной инвентаризации выбросов и поглощений парниковых газов».

После ратификации Киотского Протокола в 2009 г. Казахстан регулярно предоставляет отчеты о ежегодных национальных кадастрах выбросов парниковых газов в Секретариат РКИК ООН. В соответствии с решением Конференции Сторон Рамочной Конвенции ООН об изменении климата от 2 июня 1995 года № FCCC/CP/1995/7/Add.1, данные по выбросам парниковых газов представляются ежегодно со сдвигом на два года назад. Для предоставления выбросов парниковых газов в 2018 году отчетным годом является 2016 год.

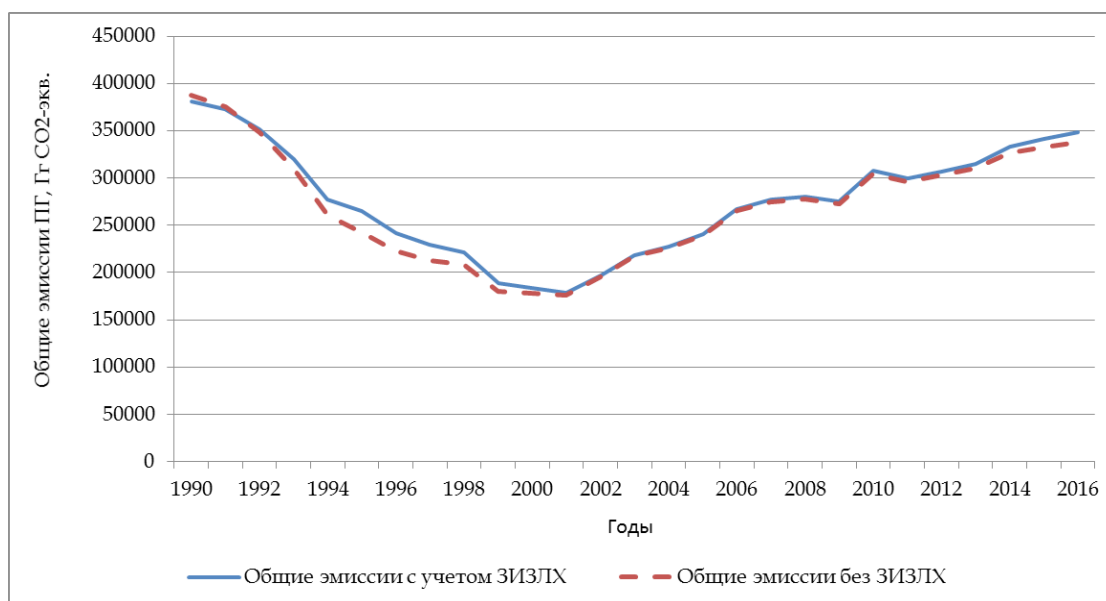
В национальном кадастре выбросов парниковых газов Казахстана рассматриваются шесть газов с прямым парниковым эффектом: диоксид углерода ( $\text{CO}_2$ ), метан ( $\text{CH}_4$ ), закись азота ( $\text{N}_2\text{O}$ ), гидрофторуглероды (ГФУ), перфторуглероды (ПФУ) и гексафторид серы ( $\text{SF}_6$ ). Также для некоторых категорий источников представлены данные о косвенных ПГ – окиси углерода ( $\text{CO}$ ), окислов азота ( $\text{NO}_x$ ) и неметановых летучих органических соединений (НМЛОС), а также данные о выбросах диоксида серы ( $\text{SO}_2$ ).

**Общие выбросы парниковых газов (источник: Национальный доклад Республики Казахстан о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, нерегулируемых Монреальским Протоколом за 1990-2016 гг.).**

В базовом 1990 году совокупные выбросы парниковых газов в Казахстане без учета сектора ЗИЗЛХ насчитывали 387,366 млн т  $\text{CO}_2$ -экв., а с учетом сектора ЗИЗЛХ составили 381,038 млн т  $\text{CO}_2$ -экв. за счет поглощения  $\text{CO}_2$  лесами в этот период (таблица 2.7). После 1991 г. поглощение в секторе ЗИЗЛХ сменилось эмиссиями в результате преобладания противоположного поглощению процесса потери углерода пахотными землями.

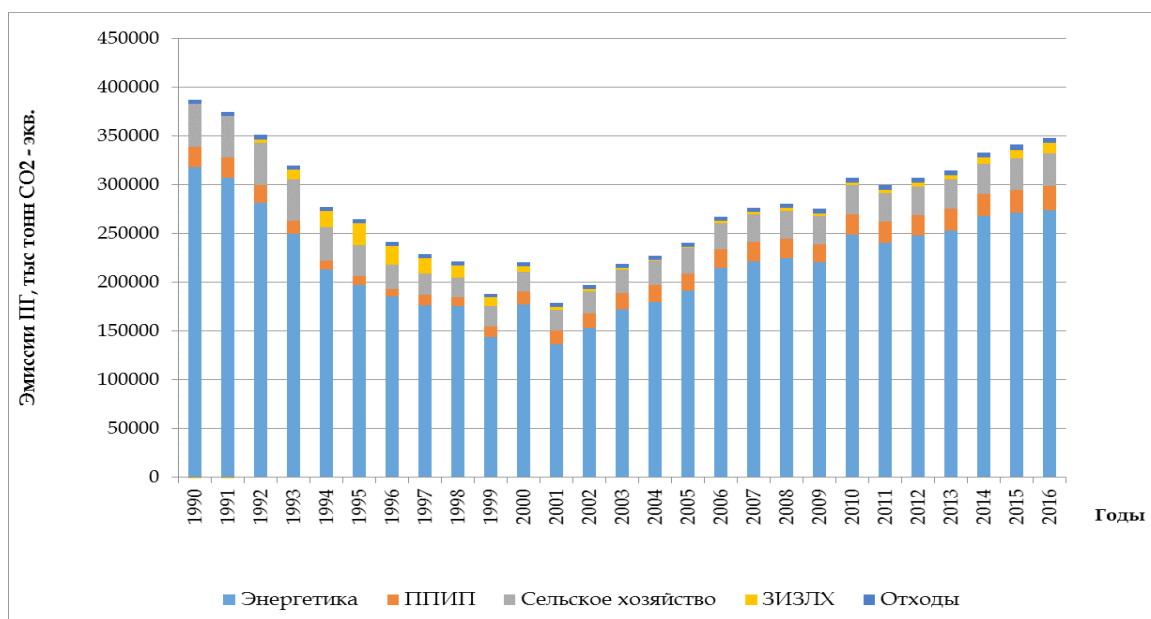
Общие совокупные выбросы парниковых газов после 1990 г. в результате экономического спада в Казахстане стали снижаться и в 2001 г. достигли исторического минимума 175,966 млн т  $\text{CO}_2$ -экв. без учета ЗИЗЛХ и 178,83 млн т  $\text{CO}_2$ -экв. с учетом ЗИЗЛХ (рисунок 2.5). Таким образом, в 2001 г. общие национальные эмиссии с учетом сектора ЗИЗЛХ сократились на 53 %, или на 55 % без учета ЗИЗЛХ по сравнению с базовым годом. Разница между совокупными выбросами парниковых газов с учетом и без учета ЗИЗЛХ за все годы инвентаризации не очень значительна и меняется от 1- 2 % в 1990-1991 гг. до -9 % в 1995 г. После 2001 г. эта разница не превышала 1-3 % за счет роста эмиссий в категории землепользования.

С 2001 г. в связи с оживлением экономики, выбросы парниковых газов в Казахстане начали расти и к 2016 г. достигли уровня 337,92 млн т  $\text{CO}_2$ -экв. без ЗИЗЛХ и 348, 13 млн т  $\text{CO}_2$ -экв. с ЗИЗЛХ, однако уровня базового 1990 г. еще не достигли. В 2016 г. общие национальные эмиссии ПГ в Казахстане с учетом сектора ЗИЗЛХ оставались ниже уровня 1990 г. на 8,6 %, а без учета ЗИЗЛХ – на 12,8 % (таблица 2.7).



**Рисунок 2.5 – Общие совокупные эмиссии парниковых газов в Республике Казахстан с учетом и без учета сектора ЗИЗЛХ за 1990-2016 гг., тыс. т CO<sub>2</sub> – экв.**

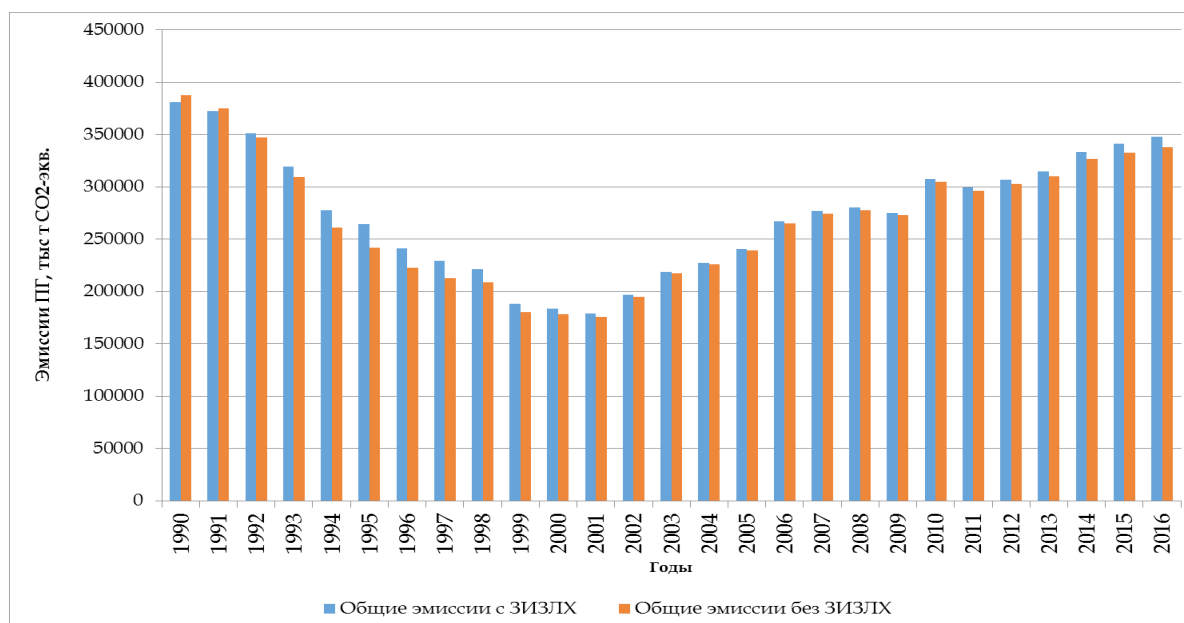
После 1990 г. наблюдалось падение выбросов парниковых газов в связи с экономическим кризисом переходного периода к рыночной экономике (фаза депрессии). С 2001 г. национальная экономика и, соответственно, выбросы ПГ начали подниматься (фаза роста экономики). Среднегодовой темп экономического роста до 2008 г. был одним из самых высоких в мире – около 10% годовых. В 2007 г. рост ВВП в Казахстане ощутимо замедлился – до 3,2% в год, а в 2008 г. – до 1,2%. Это проявилось и в заметном снижении темпов роста выбросов парниковых газов, но уже в 2009 г. из-за принятия антикризисных мер правительством Казахстана резкого падения экономики в стране не произошло. Поэтому снижение темпов роста выбросов парниковых газов в 2008-2009 гг. не было столь значительным, как в 90-е годы. С 2010 г., начался устойчивый экономический рост и, соответственно, выбросы парниковых газов вновь стали расти.



**Рисунок 2.6 – Общие эмиссии парниковых газов в Республике Казахстан по секторам за 1990-2016 гг.**

### Тенденции совокупных выбросов парниковых газов

В базовом 1990 году совокупные выбросы парниковых газов в Казахстане без учета сектора ЗИЗЛХ составили 387,366 млн т CO<sub>2</sub>-экв. С учетом сектора ЗИЗЛХ выбросы парниковых газов 1990 г. составили 381,037 млн т CO<sub>2</sub>-экв. (рисунок 2.7).



**Рисунок 2.7 – Совокупные выбросы парниковых газов с учетом сектора ЗИЗЛХ и без учета сектора ЗИЗЛХ в Казахстане**

С 2001 г. в связи с оживлением экономики, выбросы ПГ в Казахстане начали расти и к 2016 г. достигли уровня 337,922 млн т CO<sub>2</sub>-экв. без ЗИЗЛХ и 348,130 млн т CO<sub>2</sub>-экв. с ЗИЗЛХ, однако уровня базового 1990 г. еще не достигли. В 2016 г. общие совокупные выбросы по сравнению с периодом с 1990 по 1999 гг. в результате экономического спада в Казахстане снизились более, чем в два раза, до 175,966 млн т CO<sub>2</sub>-экв. без учета ЗИЗЛХ. В 1990-1991 годах общие эмиссии парниковых газов без ЗИЗЛХ были выше эмиссий с учетом ЗИЗЛХ, а затем снизились и больше не превышали их до 2016 г.

В 2016 г. общие национальные эмиссии парниковых газов в Казахстане с учетом сектора ЗИЗЛХ оставались ниже уровня 1990 г. на 8,6 %, а без учета ЗИЗЛХ – на 12,8 % (Таблица 2.7).

**Таблица 2.7 – Выбросы парниковых газов за 1990-2016 гг. по секторам в Республике Казахстан, тыс. т CO<sub>2</sub>-эквивалента**

Годы	Энергетика	ППИП	СХ	ЗИЗЛХ	Отходы	Общие эмиссии с ЗИЗЛХ	Общие эмиссии без ЗИЗЛХ
1990	317,906	21,082	43,768	-6,328	4,608	381,037	387,366
2015	271,453	23,694	32,185	8,465	5,330	341,128	332,662
2016	274,179	25,101	33,183	10,208	5,457	348,130	337,922
Изменение эмиссий в 2016 г. по отношению к 1990 г., %	-13,8%	19,1%	-24,2%	-261,3%	18,4%	-8,6%	-12,8%
Разница в 2016 г. к 2015г. в %	1,0%	5,9%	3,1%	20,6%	2,4%	2,1%	1,6%

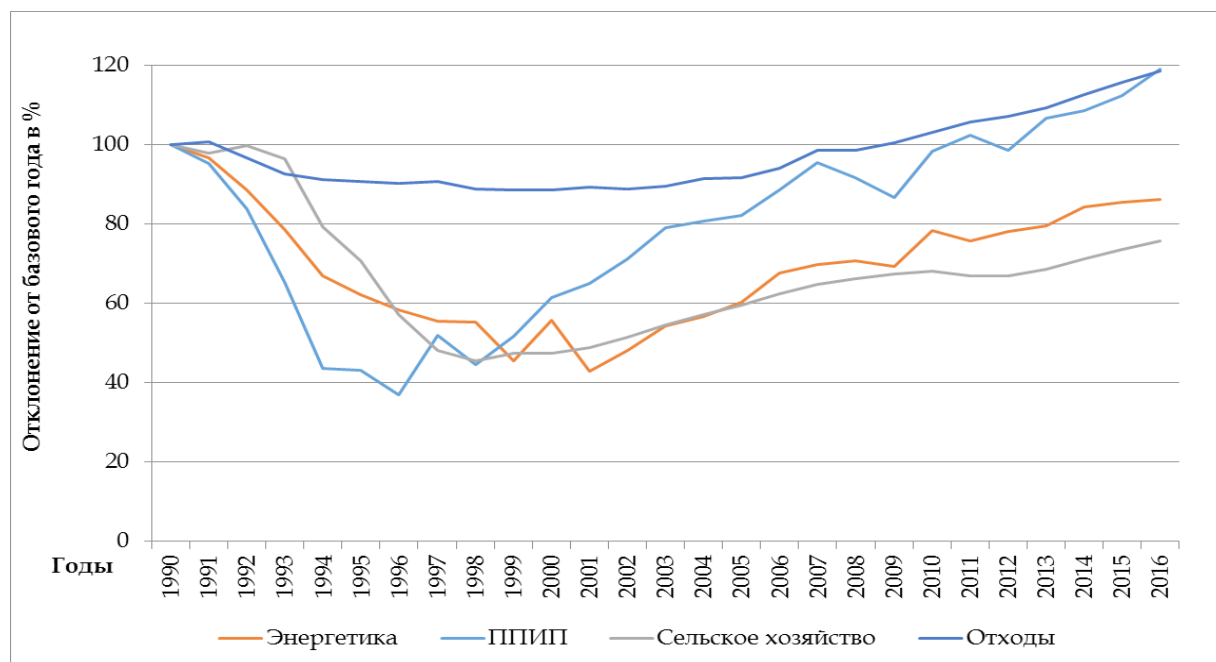


Макроэкономический анализ показывает, что экономика Казахстана в 1999 г. преодолела нижнюю поворотную точку экономического кризиса переходного периода (фазу депрессии). С этого момента национальная экономика и выбросы парниковых газов начали подниматься. Среднегодовой темп экономического роста в предкризисный период (до 2008 г.) был одним из самых высоких в мире – около 10% годовых. В 2007 г. рост ВВП в Казахстане замедлился до 3,2%, а в 2008 г. – до 1,2%. Это проявилось и в заметном снижении темпов роста выбросов парниковых газов. В 2008-2009 гг. от резкого снижения объема ВВП Казахстан защитили средства, накопленные в Национальном фонде для нужд будущих поколений. Рентные доходы от нефтедобычи стали «подушкой безопасности». Благодаря Национальному фонду в 2008-2009 гг. экономика Казахстана не ощутила негативного влияния мирового экономического кризиса. Поэтому и снижение темпов роста выбросов парниковых газов в 2008-2009 гг. не было столь значительным. В 2010 г., благодаря принятию Программы государственного форсированного индустриально-инновационного развития (ГПФИИР) и росту цен на сырьевые ресурсы, ВВП относительно уровня предыдущего года увеличился на 7,2%. Фискальные и внешние позиции Казахстана стали значительно сильнее при низком уровне государственного долга, большом приросте международных резервов и доходов от продажи нефти.

#### *Тенденции выбросов парниковых газов по секторам*

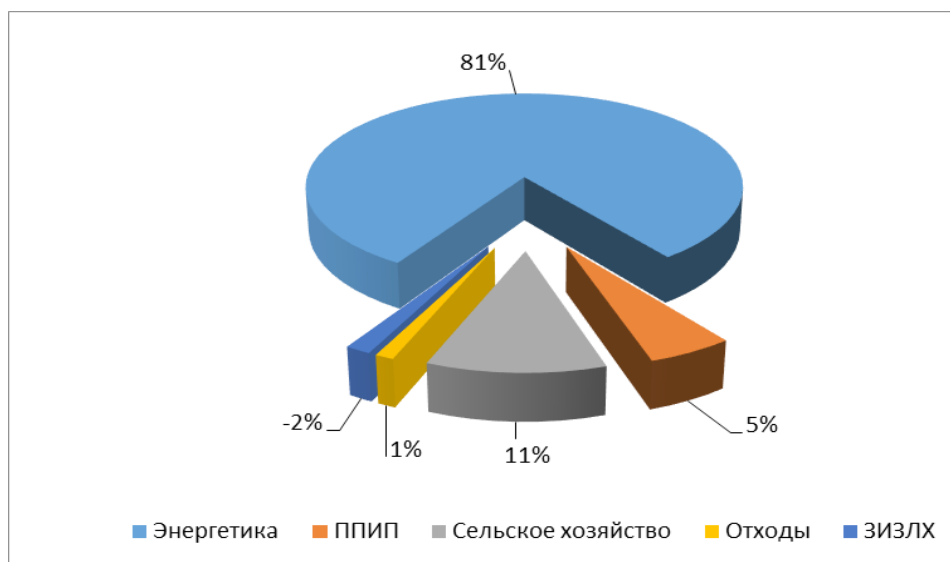
По данным инвентаризации парниковых газов 2018 г. в Казахстане в базовом 1990 г. от сектора «Энергетика» в атмосферу было выброшено 317,906 млн т  $\text{CO}_2$ -экв. От сектора ППИП поступило 21,082 млн т, от «Сельского хозяйства» 43,768 млн т, от сектора «Отходы» - 4,608 млн т  $\text{CO}_2$ -экв. Поглощение в секторе ЗИЗЛХ составило минус 6,328 млн т  $\text{CO}_2$  - экв.

Динамика общих эмиссий парниковых газов в Казахстане в среднем за все годы определяется трендом эмиссий от энергетической деятельности. Наибольшим относительным изменениям подвержены эмиссии парниковых газов в энергетическом секторе, доля вклада которого в среднем за все годы составляет 79 %. Относительная доля вклада сельского хозяйства в значительной степени меньше и составляет в среднем 10 %. Примерно по 6 % и 2 % приходится на долю секторов ППИП и Отходы. В отдельные годы вклад энергетического сектора менялся от 76 % (1999 г.) до 84 % (2010 г.). Доля вклада сельского хозяйства составляла от 15% до 10%, а с 2006 г. держится на уровне 6 %. Процентная доля вклада сектора ППИП менялась от 3 до 6 %, а доля вклада эмиссий парниковых газов от сектора Отходы составляла 1 - 2 %.

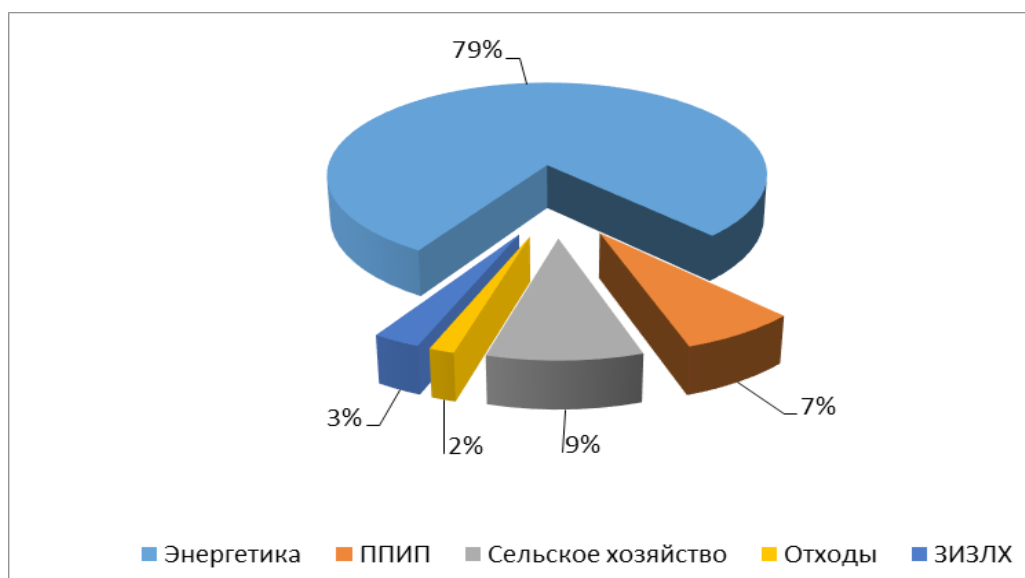


**Рисунок 2.8 – Межгодовые отклонения эмиссий парниковых газов по секторам, исключая ЗИЗЛХ, в процентах по отношению к базовому 1990 г. в Казахстане**

Рисунок 2.8 иллюстрирует межгодовые изменения выбросов парниковых газов в процентах по отношению к базовому году по секторам. На графике видно, что из всех секторов только отходы и промышленные процессы демонстрируют повышение относительно базового года. Но учитывая их относительно низкий вклад в общие эмиссии парниковых газов по сравнению с энергетикой и сельским хозяйством, влияние этих секторов на рост общих эмиссий незначителен.



**Рисунок 2.9 – Структура выбросов парниковых газов по секторам экономики в Казахстане в 1990 г.**

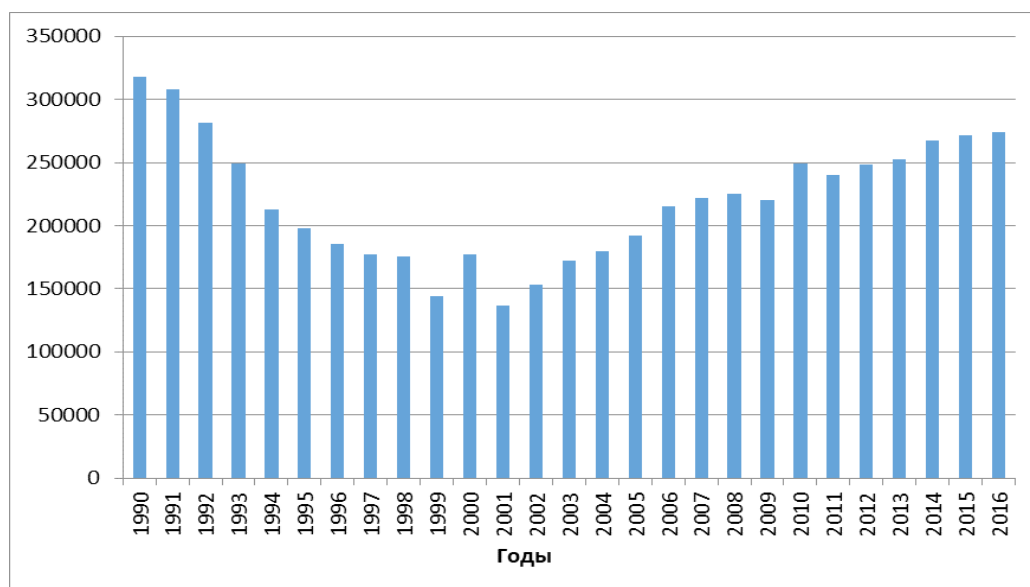


**Рисунок 2.10 – Структура выбросов парниковых газов по секторам экономики в Казахстане в 2016 г.**

Структура выбросов по секторам в 2016 г. практически не отличается от 1990 г. (рисунок 2.9 и рисунок 2.10). Хотя в течение всего периода с 1990 г. наибольшие относительные изменения и происходили в энергетическом секторе с резким падением выбросов парниковых газов в 1999 г. до 136,753 млн т CO<sub>2</sub>-эквивалента, что соответствовало 43 % от уровня 1990 г., а с 2000 г. выбросы относительно стабильно стали расти, но к 2016 г. уровня 1990 г. все еще не достигли.

Снижение общих национальных эмиссий парниковых газов в 90-х годах, особенно заметное в энергетической деятельности, было связано с глубокими кризисными явлениями в экономике Казахстана. После первого десятилетия независимости, сложного в связи с гиперинфляцией и влиянием кризиса 1998 г., который особенно серьезно отразился на Казахстане. После 2000 г. состояние экономики страны стало кардинально улучшаться. В больших объемах началась добыча нефти, причем мировые цены на нефть росли, а экспорт нефти стал одним из факторов, положивших начало значительному экономическому росту, который наблюдался в Казахстане в первое десятилетие 2000-х годов. Доходы, получаемые в условиях энергетического бума, увеличивали государственный бюджет. Поэтому после 1999 г. начался постепенный рост выбросов парниковых газов в энергетике.

На рисунках 2.8-2.12 показана динамика парниковых газов по основным секторам - источникам парниковых газов в Казахстане с 1990-2016 гг. В секторе ППИП значительное снижение эмиссий парниковых газов происходило в первой половине 90-х годов. В среднем за период с 1994 по 1998 гг. уровень парниковых газов был примерно на 60 % ниже эмиссий базового года. При этом в 1996 г. эмиссии в этом секторе упали наиболее значительно от уровня 1990 г. из-за стагнации промышленного производства в этот период. Рост эмиссий в промышленности начался в 1997 г. и достиг максимума в 2016 г., превысив уровень базового года.

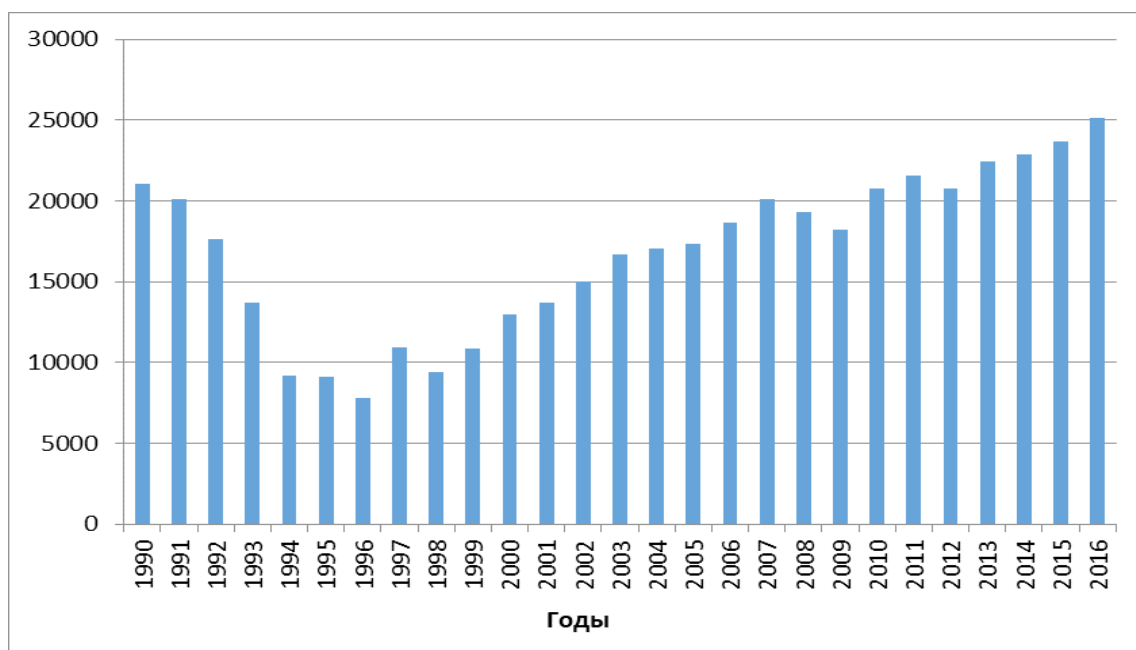


*Рисунок 2.11 – Эмиссии парниковых газов в секторе «Энергетическая деятельность в Казахстане»*

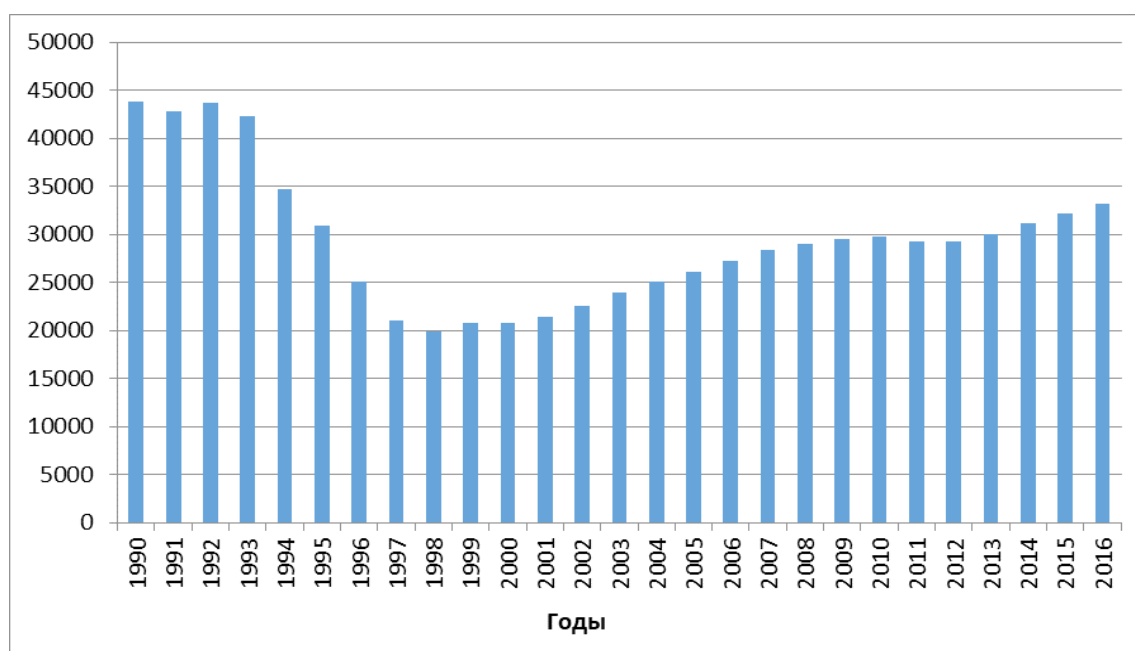
В сельском хозяйстве минимум эмиссий парниковых газов пришелся на 1998 г., и достиг 47 % от базового года. Основной причиной снижения эмиссий в этом секторе за период 1990-2016 гг. было сокращение поголовья сельскохозяйственных животных. Затем поголовье стало восстанавливаться и, соответственно, выбросы парниковых газов от сельского хозяйства стали постепенно расти, но уровня 1990 г. еще не достигли.

Сектор управления отходами является единственным видом экономической деятельности, в котором эмиссии парниковых газов росли на протяжении всего периода с 1990 по 2016 гг. Это связано как с постепенным увеличением численности населения, так и с ростом потребления и образования муниципальных отходов.

В секторе ЗИЗЛХ в первые два года (1990-1991 гг.) наблюдалось поглощение углерода за счет лесного сектора. В 1992 г. поглощение в целом по сектору сменилось на эмиссии. Затем, вследствие роста эмиссий парниковых газов от сельскохозяйственных земель, поглощение стало снижаться, а эмиссии возрастать, что в сумме с потерей углерода от возделываемых земель привело к их росту в данном секторе, достигших к 2016 г. 10,208 млн т CO<sub>2</sub>-экв.



*Рисунок 2.12 – Динамика эмиссии парниковых газов в секторе «Промышленные процессы и использование продуктов» в РК*



*Рисунок 2.13 - Динамика эмиссии парниковых газов в секторе «Сельское хозяйство» в РК*



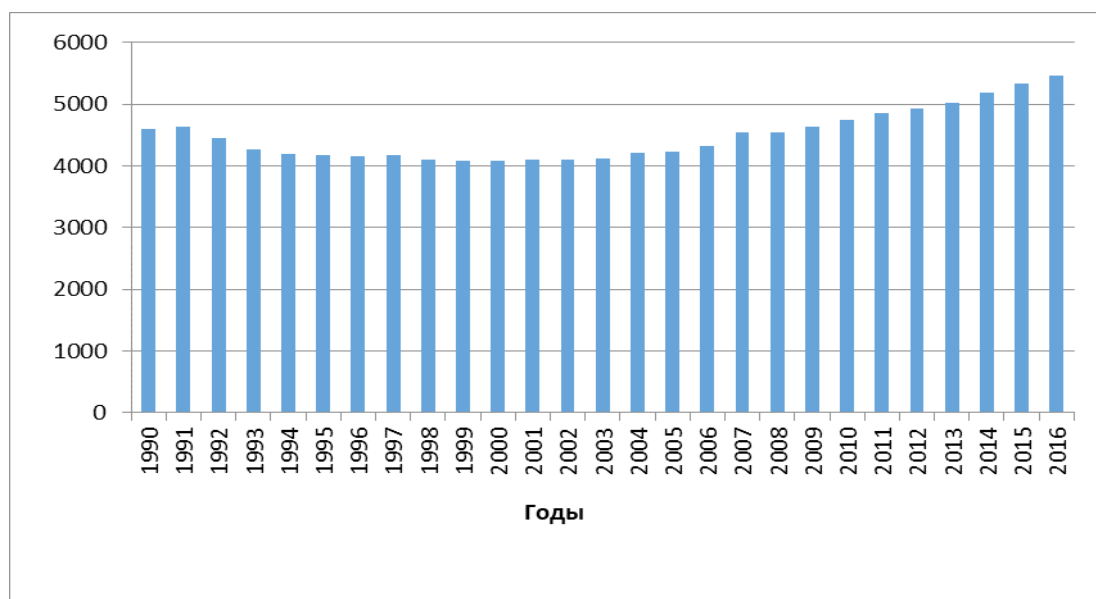


Рисунок 2.14 - Динамика эмиссии парниковых газов в секторе Отходы в Казахстане

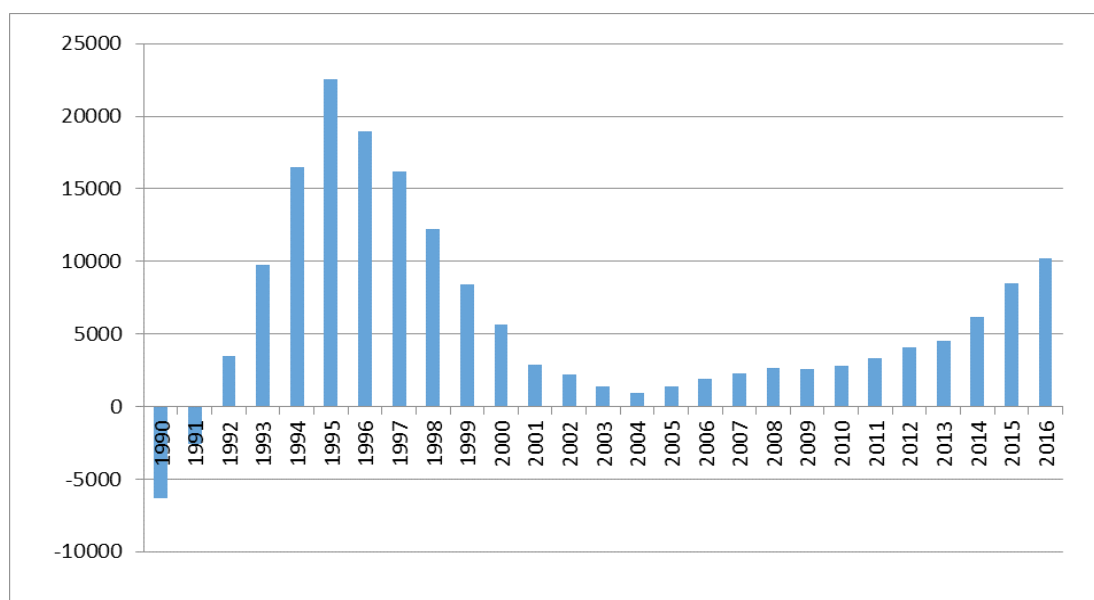


Рисунок 2.15 - Динамика эмиссии парниковых газов в секторе ЗИЗЛХ в Казахстане

#### Тенденции выбросов парниковых газов по веществам

В 2016 г. было выброшено в атмосферу  $\text{CO}_2$  – 267,46 млн т,  $\text{CH}_4$  – 2,142 млн т,  $\text{N}_2\text{O}$  – 0,052 млн т, ГФУ – 651,85 тыс. т, ПФУ – 630,18 тыс. т. Выбросов  $\text{SF}_6$  не наблюдалось. Выбросы парниковых газов представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 - Выбросы парниковых газов

№ п/п	Наименование	Единиц изм	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
<b>Абсолютные значения выбросов</b>							
1	Диоксид углерода ( $\text{CO}_2$ ) без ЗИЗЛХ	млн т/год	233,86	239,83	256,85	263,48	267,46

2	Заись азота (N <sub>2</sub> O)	млн т/год	0,048	0,048	0,050	0,052	0,052
3	Метан (CH <sub>4</sub> )	млн т/год	2,140	2,190	2,160	2,101	2,142
4	ГФУ	1000 т/ год	634,61	638,69	634,56	664,92	651,85
5	ПФУ	1000 т/ год	665,99	670,60	560,50	592,80	630,18
6	Гексафторид серы (SF <sub>6</sub> )	1000 т/ год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Совокупные выбросы ПГ (в CO <sub>2</sub> эквиваленте) с ЗИЗЛХ	млн т/год	296,140	302,895	310,340	326,987	332,663
8	Тренды поглощения ПГ в землепользовании, изменении землепользования и лесном хозяйстве (ЗИЗЛХ)	млн т/год	4,067	4,503	6,199	8,466	10,208
9	Сумма совокупных выбросов ПГ минус ЗИЗЛХ (в эквиваленте CO <sub>2</sub> )	млн т/год	300,207	307,398	316,538	335,453	342,871
<b>Совокупные выбросы по секторам (в эквиваленте CO<sub>2</sub>)</b>							
10	Энергетика (всего)	млн т/год	247,940	252,847	267,759	271,453	274,179
11	1) Сжигание в стационарных источниках	млн т/год	190,308	197,606	217,137	221,662	223,309
12	2) Сжигание в мобильных источниках	млн т/год	25,857	22,727	20,248	21,677	22,721
13	3) Не связанные со сжиганием выбросы	млн т/год	31,775	32,515	30,374	28,113	28,149
14	Промышленные процессы и использование продуктов	млн т/год	20,769	22,464	22,902	23,694	25,101
15	Сельское хозяйство	млн т/год	29,252	30,000	31,135	32,185	33,184
16	Землепользование и лесное хозяйство	млн т/год	4,067	4,503	6,199	8,466	10,208
17	Отходы	млн т/год	4,934	5,029	5,190	5,330	5,458
<b>Удельные выбросы (минус ЗИЗЛХ)</b>							
18	Население страны	человек	17035550	17288285	17542806	17794055	18037776
19	Совокупные выбросы парниковых газов на душу населения	т CO <sub>2</sub> -экв/душу населения	17,64	17,78	17,95	18,64	18,70
20	Площадь страны	1000 км <sup>2</sup>	2 724,9	2 724,9	2 724,9	2 724,9	2 724,9
21	Совокупные выбросы парниковых газов на площадь страны	1000 т CO <sub>2</sub> -экв/ км <sup>2</sup>	108,679	111,158	113,890	120,000	122,083
22	ВВП в постоянных ценах 2011 года (ППС)	млрд долларов	369,2	391,4	407,8	412,7	417,2
23	Совокупные выбросы парниковых газов на единицу ВВП	т CO <sub>2</sub> -экв/1000 долларов	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

## 2.4 Чрезвычайные ситуации природно-техногенного характера

Чрезвычайные ситуации приводят к гибели людей и разрушают инфраструктуру многих регионов. Большая часть территории республики подвержена природным катастрофам, наиболее опасные и разрушительные из которых являются землетрясения, паводки, сели, оползни, снежные лавины, ураганы, лесные и степные пожары, эпидемии и эпизоотии.

В условиях перечисленных угроз деятельность ведомства направлена на обеспечение защиты населения и экономического потенциала республики от воздействия чрезвычайных ситуаций (далее - ЧС), развитие и совершенствование сил и средств предупреждения и ликвидации ЧС. Поддержание готовности к экстренному реагированию на всех уровнях и умению действовать в ЧС, является важнейшей задачей государственных органов республики и требует параллельного совершенствования законодательной основы в сфере ГЗ. Для этого необходимо выявлять приоритетные опасности для регионов, объектов экономики и планомерно устранять предпосылки катастроф, предпринимая все возможное для минимизации потерь или ущерба.

За 2017 год зарегистрировано в среднем 17 тыс. ЧС и происшествий, в которых погибли 1094 и пострадали 3,5 тыс. человек, нанесенный ущерб составил около 2,6 млрд тенге.

### *Сели*

Формирование селей происходит в результате выпадения в горах обильных осадков в виде дождей, интенсивного таяния снега и ледников, а также прорывом моренных озер.

Для территорий Алматинской, Жамбылской, Южно-Казахстанской, Восточно-Казахстанской областей, а также города Алматы характерны оползни, снежные лавины, горные обвалы и селевые потоки.

Постоянный мониторинг селевой обстановки осуществляется 89 постами ГУ «Казселезащита», в том числе 64 круглогодичными, 19 сезонными и 6 дополнительными, в круглосуточном режиме работают 30 диспетчерских пунктов.

В горных регионах страны ГУ «Казселезащита» выполнено 2015 наземных и 16 аэровизуальных обследований селе-оползнеопасных участков.

### *Сейсмическая опасность*

Сейсмической опасности подвержены территории города Алматы, Алматинской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Кызылординской, Мангистауской и Южно-Казахстанской областей.

В регионах проведено сейсмоусиление 169 объектов образования, 12 объектов здравоохранения, 10 общественных зданий.

В рамках программ развития территорий на 2016-2020 годы местными исполнительными органами предусматривается сейсмоусиление 219 школ, 132 больниц и 57 детских садов.

### *Пожары*

Лесные, степные и лесостепные (природные) пожары, особенно часто бывают в северных, восточных и юго-восточных регионах Казахстана, где они наносят значительный ущерб лесным насаждениям и сельскохозяйственным объектам

В 2017 году в стране произошло 716 пожаров (лесные - 563, степные - 153), и 5 540 природных загораний, не подлежащих учету как пожар, на территории 994 тыс. га.

В пожароопасном периоде мобильными группами (428), созданными из числа сотрудников органов гражданской защиты, местной полицейской службы и лесохозяйственных учреждений (3,8 тыс. чел.), в лесостепных массивах проведено 1 947 рейдов. Выявлено и привлечено к административной ответственности 340 физических и должностных лиц, наложено штрафов на сумму более 3 млн тенге.

Проведены совместные учения по реагированию на природные пожары трансграничного характера с Управлениями МЧС России Алтайского края, Оренбургской, Курганской, Челябинской и Тюменской областей.

### *Гидрометеорологические явления*

В январе – феврале на реках юга, юго-востока и востока республики происходил процесс ледообразования, образование зажоров, резкие подъемы уровней воды; на низкоторных реках ЮКО – формирование тало-дождевых паводков.

23-31 января в дельте р. Иле в протоке Жидели за счет образовавшегося зажора льда и подъемов уровней воды создавалась угроза разливов и подтоплений в поселках Аккол, Аралтобе.

17-18 февраля в ЮКО выпали обильные осадки; их количество за два дня по метеостанциям Казыгурт, Шымкент, Тасарык и др. составило 50-65 мм. На низкогорных реках Келес, Арысь, Бадам, Каттабугунь, Бугунь, Карашик и др. сформировались тало-дождевые паводки. В Сарыагашском, Ордабасинском, Кентауском, Мактааральском районах и в г. Шымкент обильные дожди вызвали разливы и подтопления дворов.

26 марта в Казалинском районе из-за образовавшегося затора льда произошел разлив р. Сырдарьи. От наводнения пострадали сельские округа Басыкара, Сарыозек и Кумжиек.

В третьей декаде марта в Южно-Казахстанской и Жамбылской областях шли дожди, временами сильные. По рекам Арысь, Кокбулак, Бадам, Боролдай, Каттабугунь, Бугунь, Карашик, Терис, Шокпак, Тамды, Карабалта и др. прошли тало-дождевые паводки. Из-за резкого увеличения притока воды в Терс-Ащибулакское водохранилище, началось его интенсивное наполнение, в связи с этим сбросы из водохранилища были увеличены с 7 до 55 м<sup>3</sup>/с, 30 марта – до 95 м<sup>3</sup>/с, что вызвало значительное увеличение воды в реке Асса. 27 марта паводок на реке Асса в Жамбылском районе привел к размыву берега реки, что создало угрозу размыва автодороги Западная Европа - Западный Китай; данный участок был временно закрыт. 30 марта из-за разлива воды в реке Асса произошло подтопление 9-ти участков дачных домов с хозяйственными и 1 дачного дома с/о Бектобе, дачный массив «Новоджамбулец». Паводковыми водами реки Шокпак было подтоплено 2 дома. Также 30 марта, на реке Боралдай, в районе села Боралдай в результате тало-дождевого паводка произошло падение подвесного пешеходного моста между населенными пунктами Боралдай и Тайманов.

Зима в текущем году практически на всей территории Казахстана была многоснежной, в отдельных регионах республики снеготопасы в полтора-два раза превышали норму.

Гидрометеорологические условия для формирования весеннего половодья в 2017 году на реках Акмолинской и Северо-Казахстанской областей указывали на то, что половодье будет многоводным. Осеннее увлажнение почвогрунтов (один из важных показателей будущей величины весеннего стока равнинных рек), было на 20-50% больше нормы в бассейнах рек Урал (Россия), Тобол, Торгай, Силеты, Жабай, Калкутан, Кенгир, Жезды. На 20-30% меньше нормы осеннее увлажнение в бассейнах большинства рек ЗКО, Актюбинской области, на реках Нура и Сарысу и в бассейне реки Тогызак (приток Тобола). В бассейнах рек Узень, Есиль, Шагалапы осеннее увлажнение было в пределах нормы.

На равнинной территории Казахстана снеготопасы по данным на 1 марта 2017 г. больше обычного на 30-50% были в верховьях реки Урал (Россия), в бассейнах рек Актюбинской, Костанайской, Акмолинской, Северо-Казахстанской, на большей части Карагандинской областей. В центральной части республики (бассейны рек Торгай, Кенгир) снеготопасы на 15-35% были меньше нормы.

На основании всех гидрометеорологических условий в начале марта был составлен долгосрочный прогноз предстоящей водности на реках равнинной территории Казахстана. Половодье на реках Акмолинской, Северо-Казахстанской и на отдельных реках Костанайской областей прогнозировалось выше нормы. На остальной территории половодье ожидалось в пределах нормы и ниже.

Было дано предупреждение о возможных подтоплениях. Кроме того, неоднократно подчеркивалось, что ряд водохранилищ: Самаркандское, Шерубайнуринское, Кенгирское, Астанинское, Шаглинское, Карагалинское, Актюбинское имеют свободную емкость меньшую, чем объем волны половодья, который ожидается по прогнозу.

В марте на юго-западе и крайнем западе республики температура воздуха была выше нормы на 1-30; на остальной территории равнинного Казахстана температура воздуха была в пределах нормы, местами ниже нормы на 1-20. Осадки на большей территории республики в марте были меньше нормы, на крайнем западе и в отдельных районах севера республики – в полтора-два раза больше обычного. Первая декада апреля на большей части равнинной территории Казахстана была холодной. Морозный март и 1 декада апреля способствовали сохранению и накоплению снеготопасов, а также задержке начала развития весенних процессов.

Развитие весеннего половодья на реках Западно-Казахстанской области началось в третьей



декаде марта, водность этих рек была в пределах нормы или меньше.

На реках Актюбинской, Костанайской, Акмолинской, Северо-Казахстанской и большинстве рек Карагандинской областей половодье началось в конце первой – начале второй декады апреля. Приток воды в водохранилища на реках Нура, Шерубайнура, Есиль в несколько раз превысил норму и ожидаемые значения. Уровни воды на этих реках превышали опасные отметки, начались подтопления. Водность рек Есиль, Нура, Сарысу весной 2017 года была экстремально высокой. За период прохождения половодья в СКО на р. Есиль превышены экстремальные отметки уровня воды. Так, в районе г. Петропавловска исторический максимум уровня воды был превышен на 0,7 м, до этого наибольший уровень воды в р. Есиль наблюдался весной 1994 года.

16 апреля на р. Жабай в Атбасарском районе Акмолинской области паводковыми водами была прорвана защитная дамба и затоплено 269 жилых дома (по данным КЧС). На р. Жабай в районе г. Атбасар 17 апреля уровень воды превысил исторический максимум.

Также выше ожидаемых значений в 2017 году наблюдалась водность отдельных рек Актюбинской области, в том числе на р. Елек. Гидрологическая обстановка на р. Елек в районе г. Актюбинск еще больше осложнилась высокими сбросами из переполненного Актюбинского водохранилища, где своевременно не были проведены предпаводочные сбросы воды.

О резких подъемах уровней воды, разливах и подтоплениях на территории равнинного Казахстана информация была.

В конце марта – в первой декаде апреля на территории Актюбинской, Костанайской, Акмолинской, Павлодарской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской областях из-за интенсивного снеготаяния отмечалось формирование местного стока. В результате происходили переливы талых вод через автодороги местного, республиканского значения, ж/д полотна, а также подтопление жилых домов, придворовых территорий и т.д.

Причины столь высокого половодья в 2017 году следующие: недоучет снегозапасов в бассейнах, обусловленный редкой сетью наблюдения; поздно начаты работы по подготовке весенних процессов, что способствовало более быстрому процессу снеготаяния, меньшим потерям стока на испарение и фильтрацию. Интенсивные осадки второй декады апреля наложились на снеготаяние, резко увеличив объемы половодья на реках Акмолинской, Северо-Казахстанской, Карагандинской и Актюбинской областей.

В марте – июне на горных реках юга, юго-востока и востока республики шло развитие весенне-летнего половодья, в период выпадения сильных дождей на реках формировались паводки, склоновые стоки.

С 17 апреля по 4 мая осуществлялись природоохранные попуски из Шульбинского водохранилища с целью затопления поймы Ертис, их максимальная величина составила 3500 м<sup>3</sup>/с; с 5 мая началось сокращение сбросов воды. 29 апреля в районе г. Павлодара вода вышла на пойму.

В апреле в горных районах юга, юго-востока, востока республики количество осадков по многим метеостанциям превысило месячную норму в 1,5-2 раза.

2 апреля паводковыми водами р. Арысь (и ее притоком Боралдай) в Арыском, Отрарском, Ордабасинском районах отмечались подтопления дорог, пастбищ, был затит водой мост, соединяющий села Шамши Калдаякова и Актам, произошел размыв нижней части моста Западная Европа-Западный Китай и обрушение бетонных откосов, создавалась угроза подтоплений населенных пунктов в этих районах.

13 апреля на юге и юго-востоке Казахстана прошли сильные дожди, в Алматинской области до 35 мм, в Южно-Казахстанской и Жамбылской областях – до 60 мм. На реках Курты, Коктал, Тентек, Келес, Бадам, Боролдай, Каттабугунь, Бугунь, Терис, Шокпак и др. прошли паводки. На реках Терис - с. Нурлыкент, Шокпак - с. Журумбай (Жамбылской области), уровни воды превысили опасные отметки. На реке Шокпак села Журумбай подтопило 2 дома и в трех домах залило огороды и один сарай со скотом. В результате обильных осадков в ЮКО сформировались склоновые стоки, в результате чего в Толебийском, Тюлькубасском районах наблюдались разливы, подтопления.

22-23 апреля в ВКО местами прошли сильные дожди. На реках области сформировались паводки. Подъемы уровней воды составили 0,7-1,3 м, на реках Малая Ульби, Оба, Буктырма села Лесная пристань уровни воды превысили опасные отметки или приблизились к ним. На

реке Тургысын в районе строительства Тургысынской ГЭС была смыта дамба. На реке Малая Ульби – села Горная Ульбинка были подтоплены близлежащие к реке дома и огороды.

Вечером 27 и ночью 28 апреля в низкогорной зоне Илийского Алатау прошли очень сильные дожди. Максимальное количество осадков составило 60-80 мм. Вечером 27 апреля в логу Акжар наблюдался селевой выброс с расходом  $5 \text{ м}^3/\text{с}$ . Ночью 28 апреля в Карасайском районе р. Кыргаулды подтопило 150 домов и детский сад; в селе Рахат речкой Рахат разрушен мост.

В результате осадков и большого переувлажнения склонов 29 апреля наблюдались оползни в Бостандыкском, Медеуском районах.

17 мая в результате ливневого дождя в бассейне р. Талгар (ручей Безымянный) сформировался склоновый сток, в г. Талгар были подтоплены дворы. На р. Коргас в районе гидропоста Баскунчи уровни воды повысились на 1,4 м за счет сбросов с территории КНР; на погранзаставе Баскунчи, отмечались подтопления инженерных строений.

Ночью 19 мая в Талгарском районе Алматинской области сошел крупный оползень. 50 тыс.  $\text{м}^3$  грунта завалили участок дороги, ведущей к Талгарской плотине, между городом и базой отдыха, снесли два столба ЛЭП, а также повредили линию телефонной связи.

В ночь с 23 на 24 мая в результате обильных осадков произошло подтопление более 20 дворовых территорий в 5 населенных пунктах Талгарского района. В бассейне реки Талгар произошел вторичный сход оползня. В результате перекрыт ирригационный канал с подтоплением дворовых участков дачного массива. В целях безопасности с ближайших дачных домов проводилось отселение. Также 23 мая в Бесагашском с/о Талгарского района из-за обильных осадков на 5-6 км а/д «Бесагаш-Бескайнар» произошел выброс водно-каменно-грязевого потока селевого характера. В результате автодорогу завалило грязекаменной массой. В бассейне р. Котырбулак установлено, что сошли 18 оползней с различными объемами, частично перекрыв автодорогу.

В июне-августе на горных реках Казахстана продолжалось развитие весенне-летнего половодья.

11-12 августа в горных районах Алматинской области прошли сильные дожди. По отдельным рекам Илийского Алатау прошли паводки. 13 августа в результате прошедших сильных дождей и обрушения бортов селевых очагов, в Илийском Алатау из-под ледника Комсомол в бассейне р. Левый Талгар сошел небольшой селевой выброс.

На р. Сырдарья Кайраккумское водохранилище 25 января достигло своих проектных отметок, вода через водохранилище шла транзитом. Сток р. Сырдарьи в районе ГП Кокбулак в январе и марте был в пределах нормы, в феврале – на 20-25% выше нормы. Сток в апреле-мае в 1,6-2 раза превысил норму за счет повышенных сбросов из Кайраккумского водохранилища и высокой боковой приточности реки Сырдарьи. 22-23 апреля уровни воды в районе ГП Кокбулак превысили опасные отметки. За февраль-май объем поступившей воды в районе ГП Кокбулак составил  $11,3 \text{ км}^3$ , при норме  $8,2 \text{ км}^3$ . Шардаринское водохранилище наполнялось до 24 апреля, максимальный объем воды в нем был  $4\,908 \text{ млн м}^3$ . С 16 декабря по 11 марта осуществлялся забор воды из р. Сырдарьи в Коксарайский контррегулятор. С 1 февраля по 14 марта и с 22 апреля по 11 июня проводились сбросы воды из водохранилища в Арнасай, всего было сброшено  $2\,245 \text{ млн м}^3$ . С 4 июня по 31 июля осуществлялись сбросы воды из Коксарайского контррегулятора в русло р. Сырдарьи (по данным КЧС). В верховьях р. Сырдарьи 3 августа текущего года объем воды в Токтогульском водохранилище достиг своих проектных величин. Максимальный объем воды в нем ( $19\,670 \text{ млн м}^3$ ) был зафиксирован 11-12 сентября. Форсированный объем водохранилища равен  $19\,800 \text{ млн м}^3$ . По сведениям Кыргызгидромета Токтогульское водохранилище, за время своего существования наполнялось до  $19\,760 \text{ млн м}^3$ . С 22 сентября началась сработка водохранилища. Кайраккумское водохранилище проектных значений достигло 1 октября, максимальный объем воды в водохранилище в октябре был  $3\,521 \text{ млн м}^3$  (проектный  $3\,400 \text{ млн м}^3$ ). В связи с наполнением водохранилища сбросы воды из него начали увеличиваться, максимальная величина сбросов составила  $1\,220 \text{ м}^3/\text{с}$ . Из-за высоких сбросов воды из Кайраккумского водохранилища начали резко увеличиваться расходы воды на р. Сырдарья в районе ГП Кокбулак (до  $919 \text{ м}^3/\text{с}$ , при норме  $358 \text{ м}^3/\text{с}$ ). Во избежание интенсивного наполнения Шардаринского водохранилища сбросы воды из него были увеличены с 500 до  $1\,190 \text{ м}^3/\text{с}$ , с 8 по 25 октября водохранилище срабатывалось, за этот

период объем воды в нем сократился на 371 млн м<sup>3</sup>. С 24 октября начали сокращать сбросы из водохранилища, к концу месяца их величина была уменьшена до 420 м<sup>3</sup>/с, водохранилище начало наполняться. В период с 9-13 декабря на р. Сырдарья в связи с повышенными сбросами из Кайраккумского водохранилища и боковой приточности (Чирчик, Ахангаран) отмечалось увеличение расходов воды на участке ГП Чиназ (до 1 620 м<sup>3</sup>/с) - Кокбулак (до 1 330 м<sup>3</sup>/с). С 29.10 по 3.11 из р. Сырдарьи осуществлялся забор воды в Коксарайский контррегулятор, с 1 по 6 ноября – сбросы из него в русло реки в связи с техническими работами. С 14 декабря начат забор воды из р. Сырдарьи в Коксарайский контррегулятор (по данным КЧС).

В связи с теплой осенью ледообразование на реках Казахстана началось позже обычного. На реках Сырдарьи, на отдельных реках юго-востока и востока республики (Иле, Ертис, Буктырма, Калжыр, Куршим, Оба, Абылайкит и др.) процесс ледообразования сопровождался образованием зажоров, резкими подъемами уровней воды.

#### ***Проведённые аварийно-спасательные и неотложные работы в зимний период 2017 года***

Зимний период за 2016-2017 годы (далее – 2017 год), на территории страны характеризовался обильным выпадением осадков в виде снега, аномально-низкими температурами, буранами и метелями.

В связи с ухудшением погодных условий, 194 раза объявлялись штормовые предупреждения, 410 раз закрывалось движение на автодорогах республиканского и областного значения.

В зимний период для проведения аварийно-спасательных работ, спасательными подразделениями Комитета по чрезвычайным ситуациям (Комитет), осуществлено 322 выезда (2016 г. – 515 выездов).

Подразделениями Комитета во взаимодействии с местной полицейской службой и местными исполнительными органами спасено 2 982 человека, что на 60% больше чем в 2016 году (2016 г. – 1 665), эвакуировано 8 902 человека, по сравнению с 2016 годом меньше на 45% (2016 г. – 16 385).

В 2017 году из снежных заносов вызволено 2 960 единиц техники, что по сравнению с 2016 годом меньше на 40% (2016 г. – 4 903), в том числе 205 рейсовых автобусов, 870 большегрузных автомобилей и 1 885 легковых автомашин. При этом, задействовано 188 пунктов обогрева и питания (2016 г. – 242).

Всего для проведения аварийно-спасательных работ привлекались 3 082 человека, что на 35 % меньше чем в 2016 году (в 2016 г. – 4 750 чел.) (КЧС – 2 035, МИО – 781, МПС – 117, другие службы – 149) и 1 361 (-26%) единиц техники (2016 г. – 1 837 единиц техники).

В 2017 году в связи с благоприятными погодными условиями чрезвычайных ситуаций зимнего периода на автодорогах города Алматы и Мангистауской области не зарегистрировано.

Местными исполнительными органами 2017 году вывезено 9,7 млн м<sup>3</sup> снега (в 2016 году – 7,6).

Наиболее сложная обстановка в 2017 году сложилась на автодорогах Северо-Казахстанской области.

Вместе с тем, по сравнению с 2016 годом наблюдается уменьшение статистических данных, так в 2017 году зарегистрировано 213 случаев остановки автотранспортных средств, по сравнению с 2016 годом меньше на 30 % (2016 г. – 306), в снежном заносе оказались 1 517 единиц (2016 г. – 1 939, - 21 %), эвакуировано – 4 776 человек, (2016 г. – 4 597, +3).

Бригадами экстренного реагирования трассовых медико-спасательных пунктов совершено 302 выезда (2016 г. – 570, +47%), в т.ч. на дорожно-транспортные происшествия – 192. Оказана медицинская помощь 895 пострадавшим (2016 г. – 836, -6%). Эвакуировано в лечебные учреждения 310 человек (2016 г. – 606, +48%), госпитализировано 197 (2016 г. – 446).

Наблюдается снижение количество утонувших людей в зимний период в 3 раза, в 2017 году – 8, 2016 году – 21.

За 2017 год произошло 2 случая со смертельным исходом при сходе снежной лавины (2016 г. – 0).

В 2017 году акимами 3-х районов Карагандинской и 2-мя районами Восточно-Казахстанской областей объявлены чрезвычайные ситуации зимнего периода местного масштаба (в 2016 году в 4 районах СКО и в 3 районах ВКО).

В целях оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации, обеспечение готовности

органов управления, сил и средств, служб гражданской защиты к проведению аварийно-спасательных и неотложных работ, своевременного принятия мер по недопущению гибели людей и минимизации ущерба от чрезвычайных ситуаций зимнего периода 2016 - 2017 г. был издан Приказ Заместителя начальника Гражданской обороны – Министра внутренних дел от 19 октября 2016 года № 992.

В соответствии с Приказом утвержден состав штаба руководства МВД и определена группировка сил и средств привлекаемых для ликвидации чрезвычайных ситуаций зимнего периода, в количестве 17 871 человек личного состава и 1 926 единиц техники.

Кроме того, информация о ситуациях на дорогах на постоянной основе размещалась на страницах сайта ДЧС, КЧС и в социальных сетях.

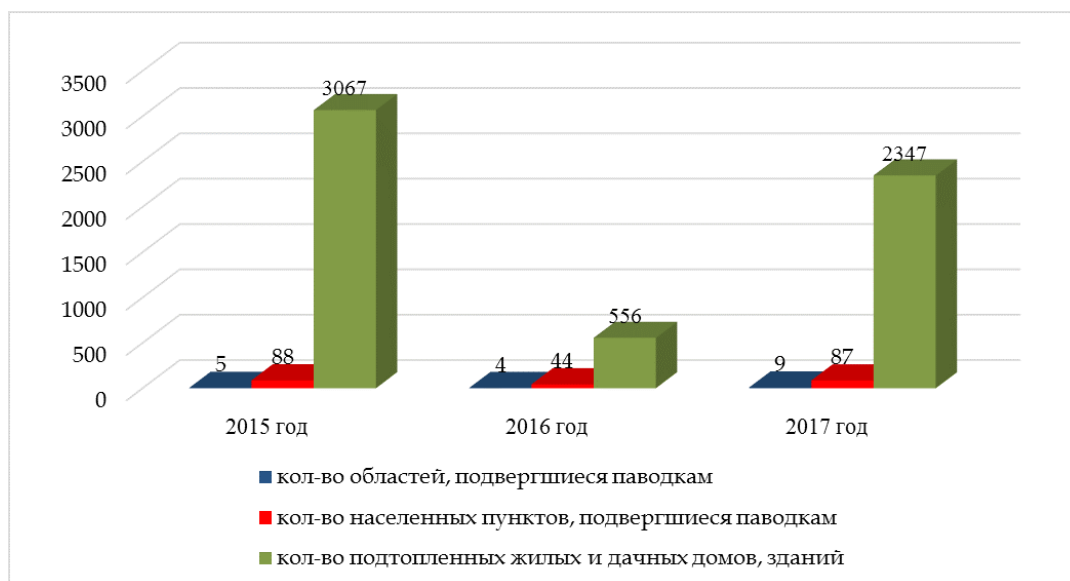
Оповещение населению об ухудшении погодных условий и закрытии автодорог проводилось путем перехвата телеканалов в масштабе районов, через громкоговорящие устройства центральных мечетей и домов культуры, а также посредством СМС-сообщений.

Вместе с тем, в ходе реагирования на чрезвычайные ситуации зимнего периода 2017 года было выявлено ряд проблемных вопросов, в числе которых неудовлетворительное обеспечение снегозадержания по автодорогам, слабая укомплектованность снегоуборочной техникой коммунальных и дорожных служб, отсутствие специальной буксировочной техники в дорожных организациях.

#### *Результаты прохождения паводкового периода 2017 года*

Весной 2017 года вследствие резкого повышения температуры окружающего воздуха и снеготаяния создавалась паводковая обстановка на территории 9 областей, сопровождавшаяся сверхнормативным поднятием уровня воды на реках, повышенными сбросами с водохранилищ и интенсивным движением талых вод.

В 2017 году паводковыми и тальми водами подтоплено 1 504 жилых и 862 дачных дома, 8 зданий в 87 населенных пунктах (рисунок 2.16).



**Рисунок 2.16 – Паводковая обстановка в 2015-2017гг.**

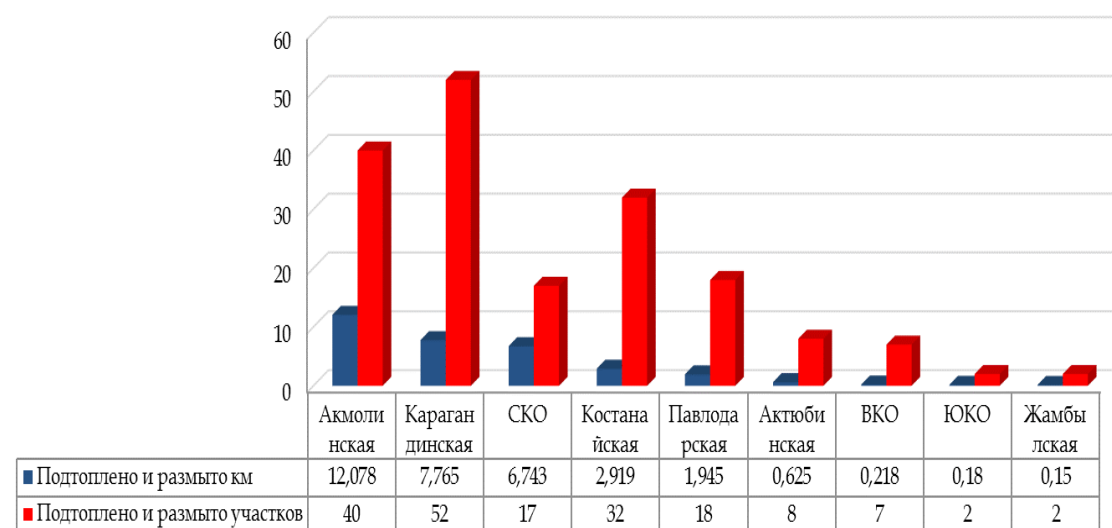
Крайне сложная паводковая ситуация сложилась в Акмолинской, Актюбинской, Карагандинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областях. Так, жилые дома были подтоплены на территории Акмолинской области в 35 населенных пунктах, Актюбинской-2, Алма-тинской-1, ВКО-2, Жамбылской-1, Карагандинской-15, Костанайской-14, Павлодарской-2 и СКО-15.

В результате паводков разрушены 46 жилых дома в Акмолинской (37 домов, из них 23 - в г. Атбасар, 9 - в с. Покровка, 3 - в с. Полтавка, 1 - в с. Садовое Атбасарского р-на, 1 - в с. Семеновка Целиноградского р-на) и Северо-Казахстанской (9 домов в с. Рузаевка р-на им Г. Мусрепова) областях, 37 дачных дома в г. Актобе.



Из резерва Правительства Республики Казахстан, предусмотренного в республиканском бюджете на 2017 год на неотложные затраты, акиматам Северо-Казахстанской, Акмолинской и Актюбинской областей выделены денежные средства для проведения работ, связанных с ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций природного характера в период весеннего паводка 2017 года.

В 2017 году наблюдалось снижение количества подтопленных участков автомобильных дорог, на 32 % по сравнению с 2016 годом, так, в 2017 году подтопило 172 участка дорог протяженностью - 32,433 км (2016 – 255, 2015 г. – 243), из них 47 участков или 2,445 км дорог размыто, в том числе 4 - республиканского значения, 15 - областного, 8 - районного, 20 – местного (рисунок 2.17).



**Рисунок 2.17 – Сведения по подтопленным и размытым автодорогам в разрезе областей**

Произошло подтопление 4-х участков железных дорог в Карагандинской (3) и Павлодарской (1) областях.

Зафиксированы случаи деформации 7 автодорожных мостов в Акмолинской (3), Карагандинской (2), Костанайской (1) и СКО (1).

Основными причинами подтопления участков автомобильных и железных дорог явилось отсутствие водопропускных труб, недостаточное их количество, а также низкая способность труб по пропуску талых и паводковых вод.

В целом для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на территориях 17 районов (Атбасарский, Сандыктауский и Астраханский Акмолинской обл., Абайский, Нуринский, Шетский, Каркаралинский и Бухар-Жырауский Карагандинской обл., Кармакшинский, Сырдарьинский и Жалагашский Кызылординской обл., Бескарагайский ВКО, Баянаульский Павлодарской обл., Таласский и Жамбылский Жамбылской обл., им Г. Мусрепова и Кызылжарский СКО) и 2 областных центров (г.Актобе и Петропавловск), объявлены чрезвычайные ситуации природного характера местного масштаба.

Осеннее увлажнение и промерзание почвы, высокие запасы воды от снега, потепление и осадки во время снеготаяния все это обусловило развитие весеннего половодья на реках центральной и северной части страны, разливы и затопления в Акмолинской, Актюбинской, Алматинской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской, Костанайской, Павлодарской, Северо-Казахстанской областях.

#### **Меры по предотвращению и устранению паводковых угроз на 2017-2020 годы»**

В 2017 году реализовано 204 мероприятия, построены и укреплены 107 защитных дамб, отремонтированы 71 гидротехнических сооружений, 8 мостов, 12 автомобильных дорог, также выполнены 6 других мероприятий.

В результате принятых мер, по сравнению с паводками прошлых лет, количество подтопленных жилых домов существенно сократилось (с 3 067 до 1 504).

В зонах возможного подтопления паводковыми и тальми водами, находится 1 056 населенных пунктов, в которых проживает около 966 тыс. человек, расположены более 2,5 тыс. км участков автомобильных (1 914,5 км) и железных (646 км) дорог.

Прогнозирование возможных паводковых явлений, ведомством осуществляется на основании данных РГП «Казгидромет» Министерства энергетики.

Негативно сказываются на паводковую ситуацию и угрозу подтопления населённых пунктов:

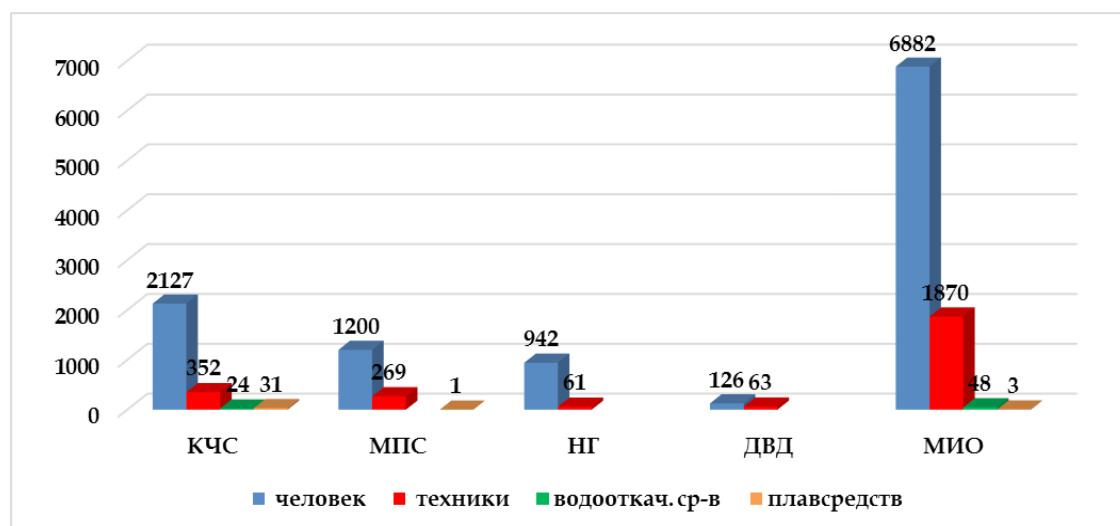
- превышение норм снеготпасов;
- переувлажнение осенью и промерзание зимой на большие глубины грунта, почва не смогла «вобрать в себя» большие объемы талой воды;
- повышение температуры воздуха, повлиявшее на резкое таяние снега;
- состояние гидротехнических и инженерных защитных сооружений;
- недостаточное количество водопропускных сооружений, не справляющихся с большим объемом потока воды в результате большого скопления снега на полях, в лесах и резкого таяния;
- отсутствие системы ливневой канализации;
- низкая способность водопропускных труб или их отсутствие.

#### *Привлечение сил и средств государственной системы гражданской защиты к ликвидации паводков 2017 года*

МВД совместно с местными исполнительными органами, на осложнение паводковой ситуации или угрозы подтопления населённых пунктов, созданы группировки сил и средств аварийно-спасательных подразделений (по реагированию в Северном, Южном, Восточном, Западном, Центральном регионах) общей численностью 43 338 человек, 13 439 единиц техники, 1 022 единицы плавсредств и 13 вертолетов.

Создана группировка сил и средств МВД (приказ МВД от 6 февраля 2017 года № 94) на паводок общей численностью 12 471 человек, 1 955 единиц техники и 301 единица плавсредств.

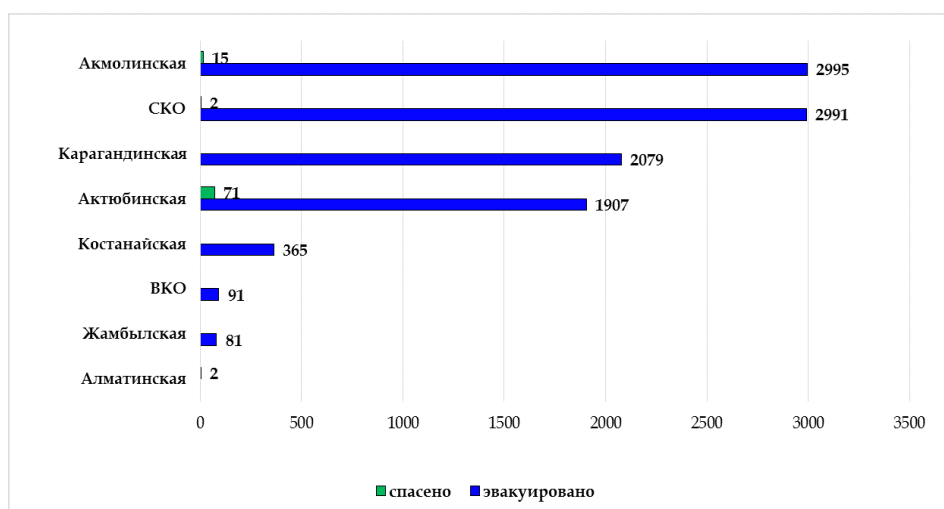
В 2017 году в проведении аварийно-спасательных и неотложных работ было задействовано 11 277 человек и 2 615 единиц техники (рисунок 2.18).



*Рисунок 2.18 – Сведения по силам и средствам*

Для принятия мер по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в городе Петропавловске и Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области, Приказом МВД от 5 мая 2017 года № 322 из государственного материального резерва грязевые помпы в количестве 10 единиц.

В целях сохранения жизни и здоровья людей в 8 областях во время паводка (Акмолинской, Актыбинской, Алматинской, ВКО, Жамбылской, Карагандинской, Костанайской и СКО) задействованными силами и средствами спасено 90 и заблаговременно эвакуировано 10 509 человек (в 2016 г. - 1 024) (рисунок 2.19).



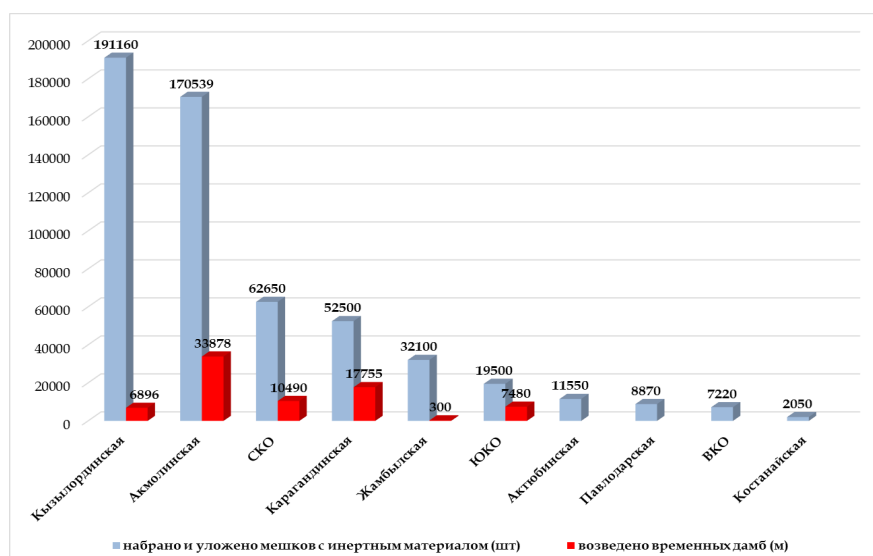
*Рисунок 2.19 – Сведения по силам и средствам*

Эвакуированное и спасенное население будут размещены у родственников и в пунктах эвакуации.

Из подтопленных районов областей отогнано в безопасные места 21 550 сельскохозяйственных животных (в 2015 г. – 43 628, 2016 - 2 781), пало – 119 голов скота (в 2015 г. – 1 711, 2016 - 65). Также, в ходе проведения аварийно-спасательных и неотложных работ производились профилактические работы по недопущению подтопления территорий населенных пунктов - берегоукрепительные работы, возведение защитных земляных валов, прокладка траншей для изменения направления движения талых вод.

Так, в 2017 году в паводкоопасных районах дополнительно возведено 79 554 м временных дамб, набрано и уложено 542 739 штук мешков с инертным материалом (рисунок 2.20).

Из подтопленных домов, зданий и придворовых территорий откачено 3 207 741 м<sup>3</sup> воды.



*Рисунок 2.20 – Проведение профилактических работ в период паводка*

## Раздел 3.

# Водные ресурсы

---





## 3.1 Возобновляемые водные ресурсы

### 3.1.1 Поверхностные водные ресурсы

В Казахстане имеется несколько тысяч озер. Большая часть из них сосредоточена на севере, но самые крупные (Балкаш, Зайсан, Алаколь) располагаются в восточных и юго-восточных районах. Повышенная минерализация вод во многих озерах препятствует их хозяйственному использованию.

В Республике Казахстан управление водными ресурсами осуществляется по бассейновому принципу. Водохозяйственно-административное деление является той основой, в разрезе единиц, которой рассматриваются водные ресурсы, их использование в бассейновом, областном, ведомственном и отраслевом аспектах, вопросы охраны и рационального использования водных ресурсов, оптимизации водообеспечения отраслей экономики, функционирования водохозяйственной отрасли.

В основу водохозяйственно-административного районирования положено гидрографическое деление республики на основные речные водохозяйственные бассейны.

В их границы входят бассейны основных рек с притоками, бассейны прочих рек и бессточные территории (междуречья).

По гидрографическому принципу на территории Республики Казахстан выделены восемь речных водохозяйственных бассейнов: Арало-Сырдарьинский, Балкаш-Алакольский, Ертисский, Есильский, Жайык-Каспийский, Нура-Сарысуский, Тобол-Торгайский и Шу-Таласский.

В пределах границ водохозяйственных бассейнов выделены водохозяйственные районы, включающие гидрографический бассейн основной реки с притоками, бассейны прочих рек, а также бессточные зоны междуречий.

На границах водохозяйственных районов выделены водохозяйственные участки, исходя из их значимости в водохозяйственном комплексе.

Всего на территории республики выделено 86 водохозяйственных участков. В пределах одного водохозяйственного бассейна имеется от 5 до 12 и более водохозяйственных участков.

Ситуация с обеспеченностью ресурсами поверхностных и подземных вод по отдельным регионам республики существенно различна.

Более обеспечены собственными ресурсами как поверхностных, так и подземных вод бассейны рек Ертис, Балхаш-Алакольский бассейн. Дефицитными по подземным водам являются Нура-Сарысуский, Ишимский, Тобол-Торгайский бассейны. Значительные территории Ишимского, Урало-Каспийского, Арало-Сырдарьинского, Тобол-Торгайского и Нура-Сарысуского бассейнов уже сейчас испытывают дефицит, как в поверхностных, так и в подземных водах.

Водные ресурсы – суммарный среднегодовой сток рек и временных водотоков, с учетом современных водозаборов из рек Ертис и Иле, оцениваются в 100,58 км<sup>3</sup>, из которых 55,94 км<sup>3</sup> (55,6 %) формируется на территории республики, остальная часть – 44,64 км<sup>3</sup> (44,4%) за ее пределами. (таблица 3.1)

Таблица 3.1 - Водные ресурсы Республики Казахстан, км<sup>3</sup>

№ п/п	Водохозяйственный бассейн	Среднегодовой сток			Подземные воды	
		Формируется за пределами РК	Формируется в РК	Итого	Прогнозные ресурсы	Разведанные и утвержденные запасы
1	Арало-Сырдарьинский	18,93	3,36	22,29	9,29	1,13
2	Балхаш-Алакольский	9,75	15,43	25,18	20,01	7,26
3	Иртышский	4,48	25,92	30,40	9,56	2,87

4	Ишимский	0,00	2,77	2,77	2,31	0,16
5	Урало-Каспийский	8,26	4,13	12,39	7,37	0,97
6	Нура-Сарысуский	0,00	1,37	1,37	3,32	0,82
7	Тобол-Торгайский	0,31	1,63	1,94	3,62	0,48
8	Шу-Таласский	2,91	1,33	4,24	8,79	1,75
Всего:		44,64	55,94	100,58	64,27	15,44

На рисунке 3.1 представлена карта водохозяйственных бассейнов Республики Казахстан



Рисунок 3.1 - Водохозяйственные бассейны Республики Казахстан

### 3.1.1.1 Качество поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на 404 гидрохимических створах, распределенных на 133 водных объектах: 86 рек, 14 вдхр., 28 озер, 4 канала, 1 море.

Основными критериями качества воды по гидрохимическим показателям являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ для рыбохозяйственных водоемов.

Уровень загрязнения поверхностных вод оценивается по величине комплексного индекса загрязненности воды (КИЗВ), который используется для сравнения и выявления динамики изменения качества воды.

Всего из общего количества обследованных водных объектов, качество воды классифицируется следующим образом:

- «нормативно - чистая» - 4 реки, 1 озеро, 1 море: реки Жайык (Атырауская), Шароновка, Кигащ, Катта-Бугунь, оз. Маркаколь, Каспийское море;

- «умеренного уровня загрязнения» - 60 рек, 18 озер, 13 водохранилищ, 4 канала: реки Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Оба, Емель (ВКО), Аягоз, Усолка, Эмба, Жайык (ЗКО), Шаган, Дерколь, Елек (ЗКО), Шынгырлау, Сарыозен, Караозен, Актасты, Ойыл, Улкен Кобда, Кара Кобда, Тогызак, Уй, Желкуар, Есиль, Акбулак, Нура, Беттыбулак, Кокпекты, Иле, Текес, Баянколь, Шелек, Шарын, Каскелен, Каркара, Есик, Турген, Талгар, Темирлик, Лепсы, Тентек, Жаманты, Ырғайты, Киши Алматы, Есентай, Улкен Алматы, Аксу (Алматинская), Каратал, Катынсу, Уржар, Егинсу, Талас, Асса, Бериккара, Шу, Аксу (Жамбылская), Токташ, Сарыкау, Сырдария, Бадам, Арыс, Боген, озеро Джасыбай, Сабындыколь, Шалкар (ЗКО), Шалкар (Актюбинская), Султанкельды, Копа, Зеренды, Биликоль, Бурабай, Сулуколь, Катарколь, Текеколь, Шолак, Есей, Кокай, Улкен Алматы, Сасыкколь, водохранилище Буктырма, Усть-Каменогорское, Аманкельды, Жогаргы Тобыл, Сергеевское, Вячеславское, Кенгир, Капшагай, Курты, Бартогай, Тасоткель, Самарканд, Шардара, канал Кошимский, Нура-Есиль, Ертис-Караганды, канал сточных вод, Аральское море;

- «высокого уровня загрязнения» - 23 рек, 8 озер, 1 водохранилище: реки Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Елек (Актюбинская), Каргалы, Косестек, Орь, Ырғыз, Темир, Тобыл, Айет, Обаган, Сарыбулак, Жабай, Кара Кенгир, Соқыр, Шерубайнура, Коргас, Емель (Алматинская), Карабалта, Келес, озера Улкен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Карасье, Лебязье, Балкаш, Алаколь, Жаланашколь, вдхр. Каратомар;

- «чрезвычайно высокого уровня загрязнения» - 2 реки и 1 озеро: реки Кылшақты, Шагала-лы, озеро Майбалык.

В некоторых водных объектах РК наблюдаются высокие значения биохимического потребления кислорода за 5 суток и классифицируются следующим образом: озеро Биликоль - степень «чрезвычайно высокого уровня загрязнения»; реки Шароновка, Кигащ, Эмба (Атырауская), Сарыозен, Косестек, Ойыл, Кара Кобда, Ырғыз, Айет, Тогызак, Уй, Сарыбулак, Кара Кенгир, Талас, Шу, Аксу (Жамбылская), Карабалта, Токташ, Сарыкау; озеро Шалкар (ЗКО), Копа, Шалкар (Актюбинская), вдхр. Тасоткель - степень «умеренного уровня загрязнения».

Более подробная информация по гидрологическим и гидрохимическим характеристикам поверхностных вод и по качеству вод (КИЗВ), размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### ***Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан за 2017 год***

РГП «Казгидрометом» по полученным данным наблюдения, велось оперативное уведомление Департамента экологического мониторинга и информации и Комитета экологического контроля и регулирования Министерства энергетики РК для принятия необходимых мер.

В 2017 году было зафиксировано 14 случаев ЭВЗ и 414 случаев ВЗ на 32 водных объектах: река Брекса (12 случаев ВЗ), река Тихая (9 случаев ВЗ), река Ульби (20 случаев ВЗ), река Глубочанка (26 случаев ВЗ), река Красноярка (11 случаев ВЗ и 1 случай ЭВЗ), река Есиль (3 случая ВЗ), река Акбулак (2 случая ВЗ), река Сарыбулак (12 случаев ВЗ), река Жабай (7 случаев ВЗ), река Шагала-лы (1 случай ЭВЗ и 23 случаев ВЗ), река Кылшақты (8 случаев ЭВЗ и 13 случаев ВЗ), озеро Киши Шабакты (64 случаев ВЗ), озеро Улкен Шабакты (50 случаев ВЗ), озеро Карасье (19 случаев ВЗ), озеро Сулуколь (2 случая ВЗ), озеро Майбалык (14 случаев ВЗ), река Елек (15 случаев ВЗ и 1 случай ЭВЗ), озеро Биликоль (9 случаев ВЗ), река Тобыл (11 случаев ВЗ), река Айет (4 случая ВЗ), река Тогызак (3 случая ВЗ), вдхр. Аманкельды (1 случай ВЗ), вдхр. Каратомар (1 случай ВЗ), вдхр. Жогаргы Тобыл (1 случай ВЗ), река Желкуар (1 случай ВЗ), река Нура (2 случая ВЗ), канал сточных вод (1 случай ВЗ), река Кара Кенгир (25 случаев ВЗ и 3 случая ЭВЗ), река Соқыр (22 случая ВЗ), река Шерубайнура (21 случаев ВЗ), река Коргас (1 случай ВЗ), река Сарысу (9 случаев ВЗ) (таблица 3.2). На рисунке 3.2. и 3.3 представлены сведения по случаям ВЗ и ЭВЗ поверхностных вод в 2017 году по водным источникам и по областям.

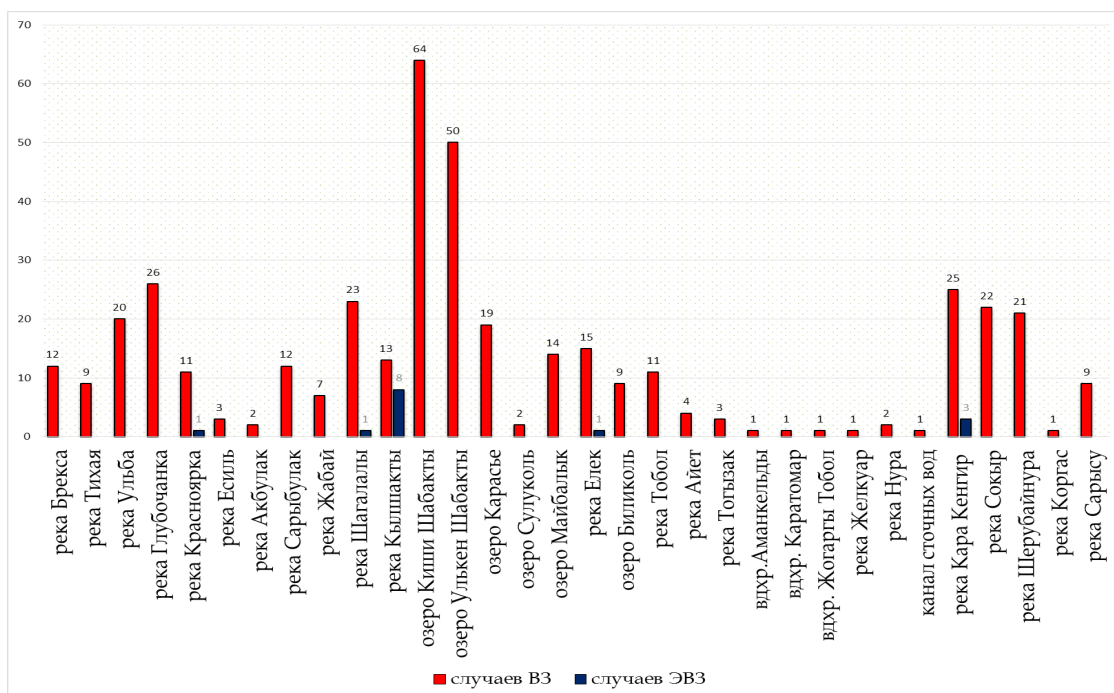


Рисунок 3.2 - Случаи ВЗ и ЭВЗ в водных источниках за 2017 год

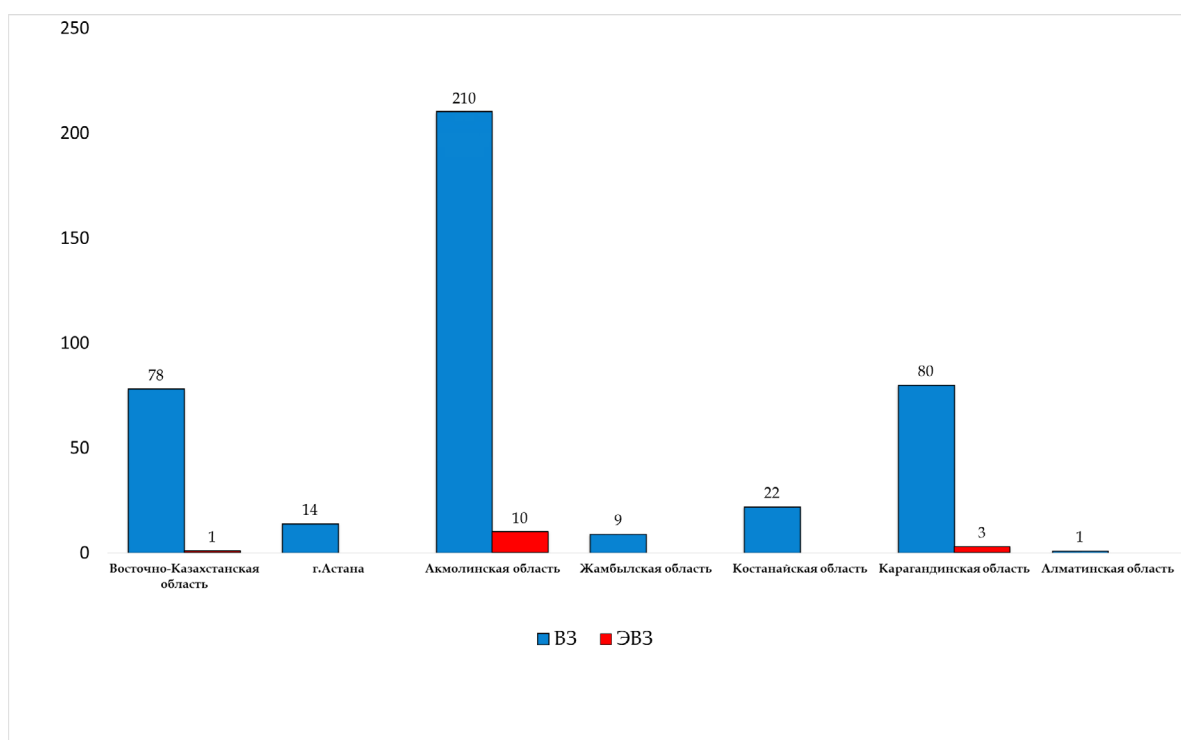


Рисунок 3.3 - Случаи ВЗ и ЭВЗ поверхностных вод по областям



Таблица 3.2 - Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод

Наименование водного объекта, область, пункт наблюдения, створ	Кол-во случаев ВЗ	Наименование загрязняющих веществ	Принятые меры по данным КЭРК МЭ РК
Река Брекса, Восточно-Казахстанская область	12 ВЗ	Цинк <sup>2+</sup> , марганец <sup>2+</sup>	<p><i>Восточно-Казахстанская область</i></p> <p>По Восточно-Казахстанской области за 2017 год РГП «Казгидромет» зафиксировал 91 случаев ВЗ и 2 ЭВЗ (цинк, тяжелые металлы) поверхностных вод, суши. Загрязнение выявлено по рекам: р. Глубочанка (п. Белоусовка, п. Глубокое) – 28 ВЗ, р. Ульба (г. Риддер, г. Усть-Каменогорск) – 25 ВЗ, р. Красноярка (с. Предгорное) – 12 ВЗ и 1 ЭВЗ, р. Брекса (другое название Филиповка, г. Риддер) – 13 ВЗ и 1 ЭВЗ, р. Тихая (г. Риддер) – 13 ВЗ. Горнодобывающей промышленностью обусловлены так называемые исторические загрязнения водных объектов Восточно-Казахстанской области. Это отвалы горных пород, хвостохранилища, расположенные в водоохраных полосах и зонах рек. Основное загрязнение водоемов происходит с дренажными, недостаточно очищенными и неочищенными шахтными водами. Наиболее загрязненными по химическим показателям являются реки Красноярка, Глубочанка, Тихая, Брекса, Ульба (в районе Тишинского рудника, г. Риддер), находящиеся под влиянием действующих предприятий горнодобывающего комплекса ТОО «Востокцветмет» и ТОО «Казцинк». Среднегодовые концентрации меди цинка, марганца превышают ПДК для водоемов рыбохозяйственного значения, достигают высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод. Источниками поступления цинка и марганца в реку служит предприятие ТОО «Востокцветмет». Основным источником загрязнения реки служат шахтные воды Иртышского рудника, дренаж шламохранилища Иртышского рудника в ручей Безымянный, который затем впадает в р. Красноярку, дренаж Березовского хвостохранилища в р. Красноярку, излив из шахты «Капитальной», которая находится в государственной собственности. Река Глубочанка загрязняется, в основном, историческим загрязнением отвала в пойме ручья Гребеношенский. Загрязнение рек Брекса (Филиповка), Тихая, Ульба (в районе Тишинского рудника) обусловлены историческим загрязнением от породных отвалов,</p>
Река Тихая, Восточно-Казахстанская область	9 ВЗ	Цинк <sup>2+</sup> , марганец <sup>2+</sup>	
Река Ульби, Восточно-Казахстанская область	20 ВЗ	Цинк <sup>2+</sup> , марганец <sup>2+</sup>	
Река Глубочанка, Восточно-Казахстанская область	26 ВЗ	Цинк <sup>2+</sup> , марганец <sup>2+</sup>	
Река Красноярка, Восточно-Казахстанская область	11 ВЗ и 1 ЭВЗ	Цинк <sup>2+</sup>	

			которые в данное время находятся в государственной собственности, а также сбросами ТОО «Казцинк». Загрязнение реки Брекса связано также с интенсивным загрязнением ручья Мартынов ключ (впадает в реку Брекса), дренажными водами породного отвала Шубинского рудника и его шахтными водами.
Река Елек, Актюбинская область	15 ВЗ и 1 ЭВЗ	Сульфаты, магний, хлориды	<p><i>Актюбинская область</i></p> <p>Загрязнение поверхностных и подземных вод бором реки Елек в Актюбинской области признано историческим, факт загрязнения окружающей среды начался с вводом в 1941г. Актюбинского химзавода им. С.М. Кирова, который до 1964 г. напрямую сбрасывал в реку Елек загрязненные промышленные сточные воды, а с 1964 – 1980 годы осуществлял сброс загрязненных стоков в шламонакопители без противифильтрационного экрана, где общая площадь распространения загрязненных бором подземных вод составляет на сегодняшний день 21,1 км<sup>2</sup>.</p> <p>Финансирование по ликвидации источника загрязнения бором подземных, поверхностных вод Актюбинской области ведется с Республиканского бюджета.</p> <p>Департаментом экологии по Актюбинской области было предложение по включению реки Елек в перечень как загрязненный водоем с целью определения показателя результатов 5-го целевого индикатора «уменьшение уровня загрязнения воды для 20 водоемов до 2020 года».</p> <p>Испытательной лабораторией Департамента экологии ведется ежемесячный контроль по гидрохимическим показателям реки Елек.</p>
Река Есиль, г. Есиль, Акмолинская область	3ВЗ	Марганец <sup>2+</sup>	<i>Акмолинская область</i>
Река Жабай, Акмолинская область	7ВЗ	Марганец <sup>2+</sup> , общее железо	В Акмолинской области по поверхностным водным объектам было 188 фактов по ВЗ и 9 ЭВЗ (по марганцу, фторидам, сульфатам и аммониию солевому), из них:
Озеро Киши Шабакты Акмолинская область	64 ВЗ	Сульфаты, магний, фториды	р. Шагалаы – 23 ВЗ и 1 ЭВЗ, р. Кылшақты – 13 ВЗ и 8 ЭВЗ, р. Жабай – 7 ВЗ, р. Есиль – 3 ВЗ, оз. Сулуколь – 2 ВЗ, оз. Киши Шабакты – 64 ВЗ, оз. Улкен Шабакты – 43 ВЗ, оз. Карасье – 19 ВЗ, оз. Майбалык – 14 фактов ВЗ.
			Департаментом экологии по каждому факту ВЗ проводились внеплановые проверки. По всем указанным фактам загрязнения не выявлены. Проведенный анализ показывает, что основные причины ВЗ водных объектов природного характера, обусловлены природным фоном данных водоемов.
Озеро Улькен Шабакты Акмолинская область	50 ВЗ 3ВЗ	Фториды	

Озеро Карасье, Ақмолинская область	19 ВЗ	Аммоний солевой	<p><i>г.Астана</i></p> <p>По городу Астана за 2017 год по поверхностным водным объектам было 14 фактов ВЗ (по аммонийно солевому и сульфатам): р. Сарыбулак – 12, Акбулак – 2. В реке Сарыбулак и Акбулак в основном было выявлено превышение по аммонийно солевому и сульфатам, которые содержатся в бытовых сточных водах. Содержание аммонийного азота в воде водоемов подвержено значительным сезонным колебаниям: весной уменьшается, летом увеличивается за счет усиления бактериального разложения органических веществ. Так же, превышение азота аммонийного в реке возникает, в результате попадания азотного удобрения, сброса хозяйственной воды, попадания талых вод.</p> <p>Департаментом экологии проводится постоянный контроль поверхностных и сточных вод в городе Астане, тем самым уже в начале года Департаментом экологии совместно с Департаментом по защите прав потребителей, был разработан план совместного отбора проб воды на реке Есиль в притоках Сарыбулак и Акбулак.</p> <p>Предполагаемая причина превышения нитрита азота - разовый сброс хозяйственных вод и попадания талых вод.</p>
Озеро Майбалык, Ақмолинская область	14 ВЗ	Сульфаты, магний, хлориды	
Озеро Сулуколь, (Ақмолинская область)	2 ВЗ	Железо общее	
Река Шагдалы, Ақмолинская область	23 ЭВЗ и 1ВЗ	Марганец <sup>2+</sup> , железо общее	
Река Кылшакты, г.Кокшетау	13 ВЗ и 8 ЭВЗ	Марганец <sup>2+</sup>	
Река Сарыбулак, г.Астана	12 ВЗ	Азот нитритный, Аммоний солевой	<p>Аммоний солевой</p>
Река Акбулак, г.Астана	2 ВЗ		
Река Тобыл, Костанайская область	11 ВЗ	Марганец <sup>2+</sup> , Никель <sup>2+</sup>	<p><i>Костанайская область</i></p> <p>В Костанайской области за 2017 год по поверхностным водным объектам было 22 факта ВЗ (тяжелые металлы и марганец), из них:</p> <p>р. Тобыл – 11, р. Аят – 4, р. Тогузак – 3, Амангельдинское водохранилище – 1, Верхнетобольское водохранилище – 1, Каратамар водохранилище – 1, р.Желкуар – 1. Причиной высокими содержаниями марганца в поверхностных водах рек Тобыл, Аят, Тогузак, Желкуар, Амангельдинском,</p>

Река Айет, Костанайская область	4 ВЗ	Марганец <sup>2+</sup>	<p>Каратомарском, Верхнетобольском водохранилищах, являются природно-климатические факторы: питание рек осуществляется в основном за счет подземных вод с минерализацией 1,2-3 г/л и содержанием марганца от 0,5 до 1,7 мг/дм<sup>3</sup>, что увеличивает содержание марганца в речной воде.</p> <p>Поскольку загрязнение тяжелыми металлами является природным фактором, принятие мер по его предотвращению является невозможным, так как не существует методов остановки грунтового и поверхностного водопритока, за счет которых поддерживается оптимальный уровень поверхностных вод.</p>
Река Тогызак, Костанайская область	3 ВЗ	Марганец <sup>2+</sup>	
Вдхр.Аманкелды, г.Костанай	1 ВЗ	Марганец <sup>2+</sup>	
Вдхр.Каратомар, Костанайская область	1 ВЗ	Марганец <sup>2+</sup>	
Вдхр.Жогаргы Тобыл Костанайская область	1 ВЗ	Марганец <sup>2+</sup>	
Река Желкуар, Костанайская область	1 ВЗ	Марганец <sup>2+</sup>	
Канал сточных вод АО Арселор Миттал Темиртау, Караган- динская область	1 ВЗ	Марганец <sup>2+</sup>	
Река Нура, Караган- динская область	2 ВЗ	Марганец <sup>2+</sup>	
Река Кара Кенгир, Ка- рагандинская область, Каргалы	25 ВЗ 3 ЭВЗ	Аммоний солевой	
Река Сокры, Караган- динская область	22 ВЗ	Азот нитритный	
Река Шерубайнура, Карагандинская об- ласть	21ВЗ	Азот нитрийный	<p>По результатам проверки в отношении ТОО «Капиталстрой» установлено пре- вышение норм загрязняющих веществ по азоту аммонийному на 15 раз ПДС при сбросе очищенных сточных вод с очистных сооружений. В целях устране- ния нарушения наложен штраф по ст. 328 КоАП РК и предъявлен ущерб.</p> <p>Согласно информации Департамента экологии по Карагандинской области</p>

Река Соқыр, Карагандинская область	22 ВЗ	Азот нитритный	<p>по поводу загрязнения р. Сарысу марганцем и сульфатами сообщает, что 15.11.2017 г. и 21.11.2017 г. совместно с представителями Карагандинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, ГУ «Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» была обследована река Сарысу от п. Атасу Жанааркинского района и далее вниз по течению до зимовки Сымтас Улытауского района (всего 250 км).</p> <p>В ходе обследования было установлено, что на участке реки от поселка Атасу вниз по течению до поселка Кызыл Жар находится рудник «Западный Камыс». Сброс сточных вод в реку Сарысу предприятия не осуществляет.</p> <p>Далее от поселка Кызыл Жар вниз по течению до плотины Сымтас промышленные предприятия, осуществляющие сброс сточных вод в реку, также отсутствуют. Согласно предоставленной информации акима сельского округа Сарысу Улытауского района, вдоль реки расположены только зимовки животноводческих, крестьянских хозяйств.</p> <p>Как показали результаты испытаний, на протяжении реки наблюдается повышенное содержание сульфатов, сухого остатка, хлоридов.</p> <p>Высокая минерализация реки является природным явлением, о чем свидетельствуют данные Балхашского филиала ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства».</p> <p>Касательно ВЗ реки марганцем сообщаем, что марганец присутствует на протяжении реки Сарысу от п. Атасу до плотины Сымтас, в концентрациях в среднем превышающих ПДК до 23 раз.</p>
Река Шерубайнура, Карагандинская область	21ВЗ	Азот нитрийный	
Река Сарысу, Карагандинская область	9 ВЗ	Сульфаты, Марганец <sup>2+</sup>	
Озеро Биликоль, Жамбылская область	9 ВЗ	БПК	<p><i>Жамбылская область</i></p> <p>В Жамбылской области озеро Биликоль (9 ВЗ БПК). Загрязнение озера Биликоль является историческим, в 1981 году был произведен аварийный сброс условно-чистых стоков с контрольных прудов бывшего ДПО «Химпром» двойного фосфорного завода в канал Талас-Асса, далее в реку Асса и озеро Биликоль. В результате загрязнения озера произошла массовая гибель флоры и фауны. В 2007 году с республиканского бюджета выделено финансирование и установлен гидропост. Озеро Биликоль относится к чрезвычайно высокому уровню загрязнения.</p> <p>Специалистами Департамента экологии по Жамбылской области, Шу-Таласской бассейновой инспекцией, Жамбылгидрометцентром с участием работников прокуратуры Таласского и Жуалинского районов, проведено комплексное обследование озера Биликоль. При обследовании озера Биликоль выявлено,</p>



что сбросы сточных вод в озеро, отсутствуют. В настоящее время лабораторией РГП Казгидромет ежемесячно проводится мониторинг поверхностных вод озера Биликоль.				РГП Казгидромет ежемесячно проводится мониторинг поверхностных вод озера Биликоль. В настоящее время лабораторией РГП Казгидромет ежемесячно проводится мониторинг поверхностной воды озера Биликоль.
Река Коргас, Алматинская область	1 ВЗ	Железо общее	Алматинская область	<p>Департаментом экологии касательно загрязнения р. Коргас - заставы Ынтылы Панфиловского района, в рамках взаимодействия и оперативности принятия мер реагирования были незамедлительно направлены письма в Департамент по чрезвычайным ситуациям Алматинской области и в Департамент охраны общественного здоровья по Алматинской области, а также инспектором отдела государственного экологического контроля. Департаментом экологии была отобрана проба воды для определения превышения концентрации железа в р. Коргас - заставы Ынтылы. Специалистами испытательной лаборатории отдела лабораторно-аналитического контроля были проведены испытания.</p> <p>По результатам проведенных химических анализов, превышение норм ПДК, вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов по железу составило - 26,3. Департаментом экологии в адрес филиала по г. Алматы РГП «Казгидромет» о необходимости ведения учтенного режима наблюдения за качеством воды в р. Коргас-заставы Ынтылы, о результатах, сообщать в соответствующие органы, согласно схеме оповещения по мере осуществления работы.</p> <p>Вместе с тем сообщаем, что уровень железа в реках и озерах имеет сезонный характер. Самые высокие концентрации в водоемах наблюдаются зимой и летом из-за стагнации вод, а весной и осенью заметно снижается уровень этого элемента по причине перемешивания водных масс.</p>

Более подробная информация по ВЗ и ЭВЗ (в каких водных объектах, гидрологических створах, фазе, возможные источники загрязнения) размещены в разделе 11 «Экологическая обстановка в регионах» и сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/oktsreda?year=2017>).

### 3.1.1.2 Состояние качества вод трансграничных рек Республики Казахстан

#### *Состояние качества вод трансграничных рек Республики Казахстан за 2017 год*

Данные мониторинга загрязнения поверхностных вод обработаны по 35 гидрохимическим створам на 31 трансграничных реках: Ертис – с. Боран и с. Прииртышское, Есиль – с. Долматово, Тобыл – с. Милютинка и п. Аккарга, Айет – с. Варваринка, Тогызак – ст. Тогызак, Обаган – с. Аксуат, Уй – с. Уйское, Жайык – с. Январцево, Улкен Кобда – п. Кобда, Шаган – п. Чувашинский (п. Каменный), Караозен – с. Жалпактал, Сарыозен – с. Бостандыкский, Елек – с. Целинный и с. Шелек, Ор – с. Богетсай, проток Шароновка – с. Ганюшкино, рукав Кигаш – с. Котьяевка, Иле – пр. Добын, Текес – с. Текес, Коргас – с. Баскуншы и с. Ынтылы, Емель – с. Кызылту, Каркара – у выхода из гор, Баянкол – с. Баянколь, Сырдария – с. Кокбулак, Шу – с. Благовещенское, Талас – с. Жасоркен, Асса – жд. ст. Маймак, Аксу – с. Аксу, Токташ – п. Жаугаш батыр, Карабалта – на границе с Кыргызстаном, Сарыкау – на границе с Кыргызстаном, Желкуар – п. Чайковское.

#### *Республика Казахстан – Российская Федерация*

Реки Ертис – с. Прииртышское, Есиль – с. Долматово, Тобыл – с. Милютинка, Тобыл – п. Аккарга, Желкуар – п. Чайковское, Айет – с. Варваринка, Тогызак – ст. Тогызак, Обаган – с. Аксуат, Уй – с. Уйское, Жайык – с. Январцево, Шаган – п. Чувашинский, Караозен (Большая Узень) – с. Жалпактал, Сарыозен (Малая Узень) – с. Бостандыкский, Елек – с. Целинный и с. Шелек, р. Улкен Кобда – п. Кобда, Ор – с. Богетсай, проток Шароновка – с. Ганюшкино, рукав Кигаш – с. Котьяевка.

Качество воды трансграничных рек РК-РФ оценивается следующим образом:

- вода «нормативно-чистая» – проток Шароновка;
- вода «умеренного уровня загрязнения» – реки Кигаш, Ертис, Жайык, Елек – с. Шелек, Есиль, Шаган, Улкен Кобда, Караозен и Сарыозен, Уй, Желкуар, Тогызак;
- вода «высокого уровня загрязнения» – реки Тобыл, Айет, Обаган, Елек – п. Целинный, Ор.

На границе с территорией России качество воды р. Ертис в створе Прииртышское характеризуется как «умеренного уровня загрязнения». КИЗВ составил - 1,60. Превышение ПДК было зафиксировано по веществу из группы тяжелых металлов (медь (2+) – 1,6 ПДК). Кислородный режим в норме ( $10,77 \text{ мгO}_2/\text{л}$ ).

Качество воды р. Есиль – с. Долматово (Есильский водохозяйственный бассейн) относится к степени «умеренного уровня загрязнения» (КИЗВ – 2,0). При этом отмечено превышение ПДК по веществам из группы главных ионов (сульфаты – 1,1 ПДК), биогенных веществ (железо общее – 1,6 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 3,3 ПДК). Кислородный режим в норме ( $11,02 \text{ мгO}_2/\text{л}$ ).

Качество воды р. Тобыл – с. Милютинка (Тобыл-Торгайский водохозяйственный бассейн) характеризуется как «высокого уровня загрязнения», КИЗВ составил - 3,39. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы главных ионов (магний – 1,8 ПДК, сульфаты – 1,5 ПДК), биогенных веществ (железо общее – 4,4 ПДК, аммоний солевой 3,2 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 5,7 ПДК, никель (2+) – 4,9 ПДК, марганец (2+) – 3,6 ПДК). Кислородный режим в норме ( $9,11 \text{ мгO}_2/\text{л}$ ).

Качество воды р. Тобыл – п. Аккарга (Тобыл-Торгайский водохозяйственный бассейн) характеризуется как «высокого уровня загрязнения», КИЗВ составил - 3,39. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы тяжелых металлов (никель (2+) – 4,9 ПДК, медь (2+) – 5,7 ПДК, марганец (2+) – 3,6 ПДК), главных ионов (сульфаты – 1,5 ПДК, магний – 1,8 ПДК), биогенных веществ (железо общее – 4,4 ПДК, аммоний солевой - 3,2 ПДК). Кислородный режим в норме ( $7,74 \text{ мгO}_2/\text{л}$ ).

Качество воды р. Желкуар – п. Чайковское (Тобыл-Торгайский водохозяйственный бассейн) характеризуется как «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ составил 2,32. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы главных ионов (сульфаты – 2,1 ПДК, магний – 1,3 ПДК), биогенных веществ (железо общее – 1,3 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 4,0 ПДК, марганец (2+) – 4,7 ПДК, никель (2+) – 6,2 ПДК), органических веществ (нефтепродукты – 2,7 ПДК). Кислородный режим в норме ( $8,00 \text{ мгO}_2/\text{л}$ ).

р. Айет – с. Варваринка (Тобыл-Торгайский водохозяйственный бассейн) относится по

качеству воды к степени «высокого уровня загрязнения» с КИЗВ – 3,31. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы главных ионов (сульфаты – 1,9 ПДК, магний – 1,3 ПДК), биогенных веществ (железо общее – 2,8 ПДК, азот нитритный – 1,2 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 3,4 ПДК, марганец (2+) – 5,2 ПДК, никель (2+) – 10,4 ПДК). Кислородный режим в норме (9,15 мгО<sub>2</sub>/л).

Качество воды р. Тогызак – ст. Тогызак (Тобыл–Торгайский водохозяйственный бассейн) характеризуется как «умеренного уровня загрязнения». КИЗВ составил - 2,61. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы главных ионов (сульфаты – 2,7 ПДК, магний – 1,6 ПДК), биогенных веществ (железо общее – 2,6 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 4,3 ПДК, цинк (2+) – 1,1 ПДК, никель (2+) – 10,0 ПДК, марганец (2+) – 2,7 ПДК), органических веществ (нефтепродукты – 1,2 ПДК). Кислородный режим в норме (9,93 мгО<sub>2</sub>/л).

Качество воды р. Обаган – с. Аксуат (Тобыл–Торгайский водохозяйственный бассейн) оценивается как вода «высокого уровня загрязнения». КИЗВ составил - 3,71. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы главных ионов (сульфаты - 6,8 ПДК, хлориды – 2,7 ПДК, магний - 4,3 ПДК), биогенных веществ (железо общее - 3,0 ПДК, аммоний солевой – 3,2 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) - 5,7 ПДК, марганец (2+) 2,0 ПДК, никель (2+) 5,6 ПДК), органических веществ (нефтепродукты – 2,7 ПДК). Кислородный режим в норме (6,15 мгО<sub>2</sub>/л).

Качество воды р. Уй – с. Уйское (Тобыл–Торгайский водохозяйственный бассейн) оценивается как вода «умеренного уровня загрязнения». КИЗВ составил - 2,68. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы главных ионов (сульфаты - 2,2 ПДК, магний - 1,2 ПДК), биогенных веществ (фториды - 1,2 ПДК, железо общее - 2,7 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) - 5,7 ПДК, марганец (2+) - 2,0 ПДК, никель (2+) - 5,6 ПДК). Кислородный режим в норме (7,54 мгО<sub>2</sub>/л).

В Актюбинской области р. Елек – с. Целинный (Жайык–Каспийский водохозяйственный бассейн) качество воды относится к степени «высокого уровня загрязнения», КИЗВ составил 3,08. Наблюдались повышения веществ из группы биогенных веществ (бор (3+) – 5,1 ПДК, аммоний солевой – 1,6 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 1,4 ПДК, хром (6+) – 3,8 ПДК, хром (3+) – 2,4 ПДК, марганец (2+) – 3,6 ПДК). Кислородный режим в норме (9,99 мгО<sub>2</sub>/л).

Качество воды р. Елек – с. Шилик (Жайык–Каспийский водохозяйственный бассейн) качество воды относится к степени «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ составил - 1,53. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из группы главных ионов (хлориды – 1,5 ПДК), биогенных веществ (азот нитритный – 1,8 ПДК, железо общее – 1,3 ПДК). Кислородный режим в норме (10,28 мгО<sub>2</sub>/л).

Индекс загрязненности воды р. Жайык – п. Январцево (Жайык–Каспийский водохозяйственный бассейн) составил 1,30, что соответствует степени качества воды «умеренного уровня загрязнения». Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы биогенных веществ (азот нитритный – 1,2 ПДК, железо общее – 1,4 ПДК). Кислородный режим в норме (10,22 мгО<sub>2</sub>/л).

В Актюбинской области р. Орь – с. Богетсай (Жайык–Каспийский водохозяйственный бассейн) качество воды относится к степени «высокого уровня загрязнения», КИЗВ составил - 3,65. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из групп биогенных веществ (аммоний солевой – 3,0 ПДК) тяжелых металлов (медь (2+) – 5,8 ПДК, марганец (2+) – 5,7 ПДК), органических веществ (фенолы – 2,2 ПДК). Кислородный режим в норме (11,09 мгО<sub>2</sub>/л).

В Актюбинской области р. Улкен Кобда – п. Кобда (Жайык–Каспийский водохозяйственный бассейн) качество воды относится к степени «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ составил 2,33. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы главных ионов (хлориды – 1,1 ПДК), биогенных веществ (аммоний солевой – 1,1 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 8,6 ПДК, цинк (2+) – 1,2 ПДК, марганец (2+) – 4,6 ПДК). Кислородный режим в норме (9,35 мгО<sub>2</sub>/л).

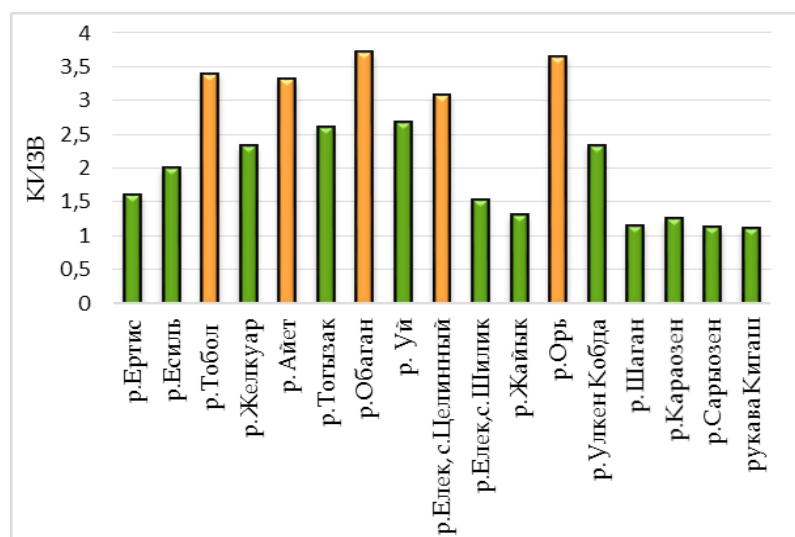
Качество воды р. Шаган – п. Чувашинский (Жайык–Каспийский водохозяйственный бассейн) относится к степени качества воды «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ составил - 1,15. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы главных ионов (хлориды – 1,2 ПДК), биогенных веществ (железо общее – 1,1 ПДК). Кислородный режим в норме (10,75 мгО<sub>2</sub>/л).

Комплексный индекс загрязненности воды р. Караозен – с. Жалпактал (Жайык–Каспийский водохозяйственный бассейн) составил - 1,25, что соответствует степени «умеренного уровня загрязнения». Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы биогенных веществ (азот нитритный – 1,1 ПДК, железо общее – 1,5 ПДК), органических веществ (фенолы – 1,2 ПДК). Кислородный режим в норме ( $9,56 \text{ мгO}_2/\text{л}$ ).

Комплексный индекс загрязнения воды р. Сарыозен – с. Бостандыкский (Жайык–Каспийский водохозяйственный бассейн) составил - 1,12, что соответствует степени «умеренного уровня загрязнения». Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы главных ионов (магний – 1,1 ПДК), биогенных веществ (аммоний солевой – 1,1 ПДК, азот нитритный – 1,1 ПДК, железо общее – 1,3 ПДК), органических веществ (фенолы – 1,1 ПДК). Кислородный режим в норме ( $9,68 \text{ мгO}_2/\text{л}$ ).

Качество воды протока Шароновка (бассейн реки Волга) характеризуется как «нормативно чистая» (КИЗВ=0,0). Превышение ПДК не зафиксированы. Кислородный режим в норме ( $9,49 \text{ мгO}_2/\text{л}$ ).

Качество воды рукава Кигаши (бассейн реки Волга) относится к степени качества воды «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ составил - 1,1. Превышение ПДК было зафиксировано по веществу из группы биогенных веществ (бор (3+) – 1,1 ПДК). Кислородный режим в норме ( $9,3 \text{ мгO}_2/\text{л}$ ). На рисунке 3.4 представлены данные по качеству вод трансграничных с Российской Федерацией.



**Рисунок 3.4 - Комплексный индекс загрязненности воды рек (КИЗВ) трансграничных с Российской Федерацией**

#### **Республика Казахстан – Республика Узбекистан**

Р. Сырдарья – с. Кокбулак (Арал–Сырдарьинский водохозяйственный бассейн) по качеству воды относится к степени «высокого уровня загрязнения» (КИЗВ – 3,15). Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы главных ионов (сульфаты - 4,5 ПДК), биогенных веществ (азот нитритный – 3,0 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 1,4 ПДК) и органических веществ (фенолы – 3,7 ПДК). Кислородный режим в норме ( $9,87 \text{ мгO}_2/\text{л}$ ).

#### **Республика Казахстан – Кыргызская Республика**

Река Шу – с. Благовещенское, Талас – с. Жасоркен, Асса – жд. ст. Маймак, Аксу – с. Аксу, Токташ – п. Жаугаш батыр, Карабалта – на границе с Кыргызстаном, Сарыкау – на границе с Кыргызстаном, Каркара – у выхода из гор.

По качеству воды все водные объекты оцениваются как:

вода «умеренного уровня загрязнения» – реки Шу, Талас, Асса, Аксу, Токташ, Сарыкау и Каркара; вода «высокого уровня загрязнения» – река Карабалта – у выхода из гор.

Качество воды реки Шу – с. Благовещенское (Шу–Таласский водохозяйственный бассейн) относится к степени «умеренного уровня загрязнения». КИЗВ составил - 1,83. Превышение



ПДК были зафиксированы по веществам из группы главных ионов (сульфаты – 1,4 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 2,4 ПДК), органических веществ (фенолы – 1,7 ПДК). Кислородный режим в норме ( $9,61 \text{ мг O}_2/\text{л}$ ).

Комплексный индекс загрязненности воды р. Талас – с. Жасоркен составляет - 2,7, по качеству, вода «умеренного уровня загрязнения». Загрязнение наблюдается за счет группы тяжелых металлов (медь (2+) – 2,7 ПДК). Кислородный режим в норме ( $10,0 \text{ мг O}_2/\text{л}$ ).

Для реки Асса – жд. ст. Маймак КИЗВ составляет 1,9 и относится к степени качества, вода «умеренного уровня загрязнения». Превышение ПДК было зафиксировано по веществам из группы тяжелых металлов (медь (2+) – 1,9 ПДК). Кислородный режим в норме ( $9,83 \text{ мг O}_2/\text{л}$ ).

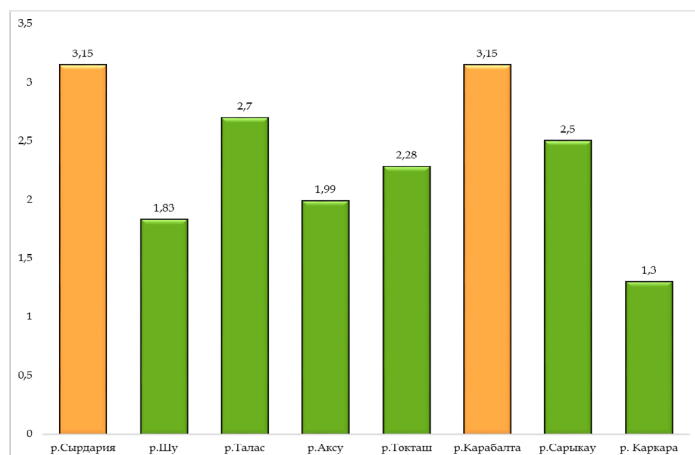
Комплексный индекс загрязненности воды р. Аксу – с. Аксу составил - 1,99 и классифицируется как вода «умеренного уровня загрязнения». Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (магний – 1,2 ПДК, сульфаты – 2,5 ПДК), биогенных веществ (фториды – 1,3 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 3,1 ПДК), органических веществ (фенолы – 1,7 ПДК). Кислородный режим в норме ( $10,3 \text{ мг O}_2/\text{л}$ ).

Река Токташ – п. Жаугаш Батыр (Шу-Таласский водохозяйственный бассейн) относится к степени «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ составил - 2,28. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы главных ионов (магний – 1,4 ПДК, сульфаты – 3,7 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 3,1 ПДК, марганец (2+) – 1,9 ПДК), органических веществ (фенолы – 1,8 ПДК). Кислородный режим в норме ( $10,2 \text{ мг O}_2/\text{л}$ ).

Река Карабалта – на границе с Кыргызстаном (Шу-Таласский водохозяйственный бассейн) характеризуется по качеству воды, как «высокого уровня загрязнения». Комплексный индекс загрязненности воды составил - 3,15, превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы главных ионов (магний – 1,9 ПДК, сульфаты – 5,2 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 3,4 ПДК), органических веществ (фенолы – 2,5 ПДК). Кислородный режим в норме ( $10,7 \text{ мг O}_2/\text{л}$ ).

Река Сарыкау – на границе с Кыргызстаном (Шу-Таласский водохозяйственный бассейн) характеризуется по качеству воды как «умеренного уровня загрязнения». Комплексный индекс загрязненности воды составил - 2,5. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы главных ионов (магний – 1,8 ПДК, сульфаты – 4,8 ПДК), биогенных веществ (фториды – 1,5 ПДК, железо общее – 1,7 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 3,7 ПДК, марганец (2+) – 1,5 ПДК), органических веществ (фенолы – 2,5 ПДК). Кислородный режим в норме  $10,4 \text{ мг O}_2/\text{л}$ .

Река Каркара – у выхода из гор (Балхаш-Алакольский водохозяйственный бассейн) характеризуется по качеству воды как «умеренного уровня загрязнения» с КИЗВ – 1,3. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы тяжелых металлов (медь (2+) – 1,4 ПДК) и главных ионов (сульфаты – 1,2 ПДК). Кислородный режим в норме  $10,8 \text{ мг O}_2/\text{л}$ . На рисунке 3.5 представлено качество вод на трансграничных реках Республики Узбекистан и Республики Кыргызстан.



**Рисунок 3.5 - Комплексный индекс загрязненности воды (КИЗВ) трансграничных с Республикой Узбекистан и Республикой Кыргызстан**

### *Республика Казахстан – Китайская Народная Республика*

Река Кара Ертыс – с. Боран, Иле – пр. Добын, Текес – с. Текес, Коргас – с. Баскуншы и с. Ынтылы, Емель – с. Кызылту, Баянкол – с. Баянколь.

Качество воды реки Коргас – с. Ынтылы характеризуется как «высокого уровня загрязнения», в остальных реках – «умеренного уровня загрязнения».

На трансграничной реке Кара Ертыс на створе с. Боран (Ертысский водохозяйственный бассейн) качество воды, поступающей с территории КНР относится к степени «умеренного уровня загрязнения». КИЗВ составил - 2,10, превышение ПДК зафиксировано из группы тяжелых металлов (медь (2+) – 2,1 ПДК). Кислородный режим в норме (10,44 мгО<sub>2</sub>/л).

По реке Иле – пр. Добын (Балкаш–Алакольский водохозяйственный бассейн) с территории КНР поступает вода, относящаяся по качеству к степени «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ – 2,57. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы тяжелых металлов (медь (2+) – 2,1 ПДК, марганец (2+) – 1,1 ПДК), биогенных веществ (железо общее – 4,1 ПДК, азот нитритный – 3,0 ПДК). Кислородный режим в норме (10,08 мгО<sub>2</sub>/л).

Качество воды реки Текес – с. Текес (Балкаш–Алакольский водохозяйственный бассейн) относится к степени «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ составил - 2,03. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы тяжелых металлов (медь (2+) – 2,6 ПДК, марганец (2+) – 3,7 ПДК) и биогенных веществ (железо общее – 2,5 ПДК, азот нитритный – 1,2 ПДК) и главные ионы (сульфаты – 1,1 ПДК). Кислородный режим в норме (10,7 мгО<sub>2</sub>/л).

Качество воды реки Коргас – с. Баскуншы (Балкаш–Алакольский водохозяйственный бассейн) относится к степени «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ составил - 1,5. Превышение ПДК было зафиксировано по веществам из группы биогенных веществ (железо общее – 1,5 ПДК). Кислородный режим в норме (11,31 мгО<sub>2</sub>/л).

Качество воды реки Коргас – с. Ынтылы (Балкаш–Алакольский водохозяйственный бассейн) относится к степени «высокого уровня загрязнения», КИЗВ составил - 3,8. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из группы тяжелых металлов (медь (2+) – 3,8 ПДК, марганец (2+) – 4,4 ПДК) и биогенных веществ (железо общее – 5,9 ПДК, азот нитритный – 1,1 ПДК). Кислородный режим в норме (10,4 мгО<sub>2</sub>/л).

По реке Емель – п. Кызылту (Балкаш–Алакольский водохозяйственный бассейн) по результатам анализа качество воды относится к степени «умеренного уровня загрязнения». Комплексный индекс загрязненности воды составил - 1,67. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 1,9 ПДК), биогенных веществ (азот нитритный – 1,3 ПДК, железо общее – 1,1 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 2,0 ПДК, марганец (2+) – 1,8 ПДК). Кислородный режим в норме (8,81 мгО<sub>2</sub>/л).



**Рисунок 3.6 - Комплексный индекс загрязненности воды (КИЗВ) трансграничных с Китайской Народной Республикой**

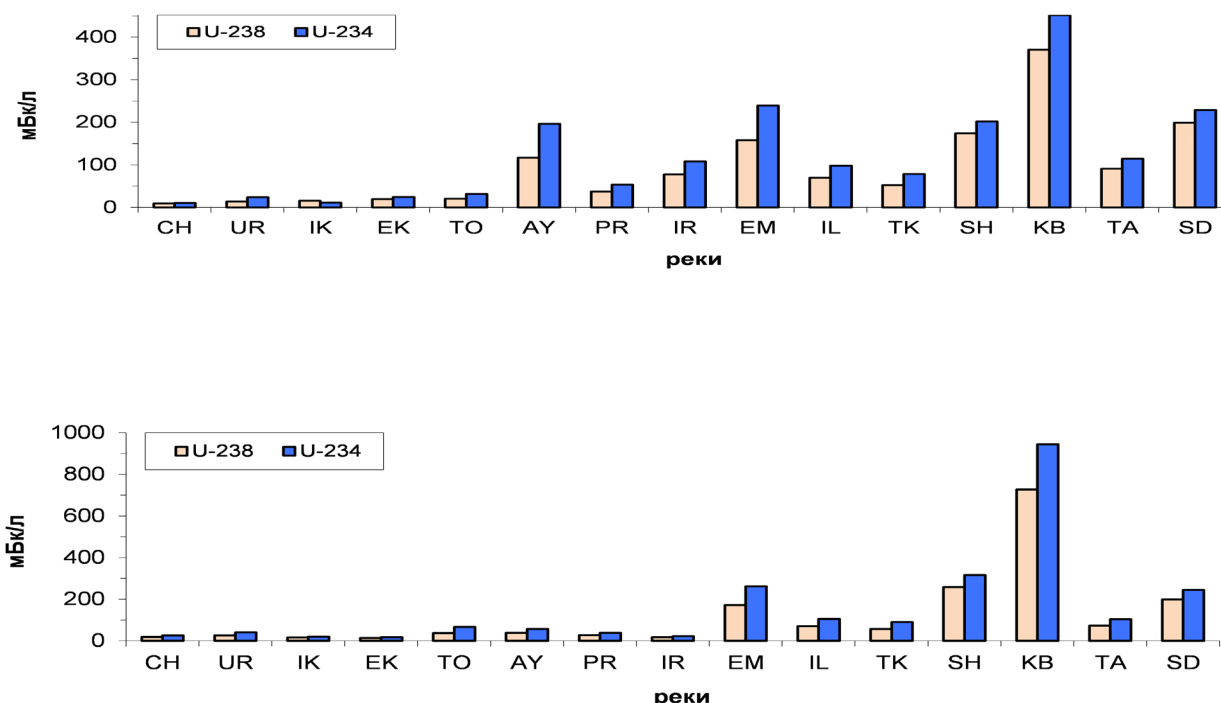
По реке Баянкол – с. Баянколь (Балкаш–Алакольский водохозяйственный бассейн) с территории КНР поступает вода, относящаяся по качеству к степени «умеренного уровня загрязнения», КИЗВ – 1,25. Превышение ПДК было зафиксировано по веществам из группы биогенных веществ (железо общее – 1,7 ПДК, фториды – 1,1 ПДК) и тяжелых металлов (медь (2+) – 1,1 ПДК). Кислородный режим в норме (11,0 мгО<sub>2</sub>/л). На рисунке 3.6 представлены данные по качеству вод трансграничных с КНР.

Отмечаются следующие изменения качества трансграничных рек по сравнению с 2016 годом:

- состояние качества трансграничных рек Есиль (с. Долматово), Иле (пр. Добын), р. Баянкол (с. Баянколь), Каркара (у выхода из гор), Коргас (с. Ынтылы), Коргас (с. Баскуншы), Емель (п. Кызыл ту), Кара Ертис (с. Боран), Шу (с. Благовещенское), Талас (с. Жасоркен), Асса (жд. ст. Маймак), Аксу (с. Аксу), Токташ (п. Жаугаш Батыр), Сарыкау (на границе с Кыргызской Республикой), Елек (п. Шилик), р. Жайык (п. Январцево), Караозен (с. Жалпактал), Елек (п. Целинный), Ертис (с. Прииртышское), Айет (с. Варваринка), Обаган (с. Аксуат), Тобыл (п. Аккарга), Тогызак (ст. Тогызак), Уй (с. Уйское), Сарыозен (с. Бостандыкский), Орь (с. Богетсай), Шароновка (с. Ганюшкино) – значительно не изменилось;
- Тобыл (с. Милютинка), Сырдарья (с. Кокбулак), Карабалта (на границе с Кыргызской Республикой), р. Шаган – п. Чувашинский (п. Каменный), Кигап (с. Котяевка) – ухудшилось;
- Желкуар (п. Чайковское), Текес (с. Текес), Улькен Кобда (п. Кобда) – улучшилось;
- на 6 трансграничных реках Республики Казахстан было отмечено 13 случаев высокого загрязнения (ВЗ).

Из приведенных данных следует, что в отчетный период наиболее загрязненными химическими элементами являлись русла следующих рек: р. Ертис (PR, весенний сезон) – источником загрязнения, вероятнее всего, являются хранилища отходов промышленных предприятий Восточно-Казахстанской области; р. Айет (AY, осенний сезон) – источник загрязнения не известен; реки Шу, Карабалта (SH, KB, в весенние и осенние сезоны) – источником загрязнения, наиболее вероятно, являются отходы промышленной переработки руды на месторождении Ак-Тюз и хранилище радиоактивных отходов на ГРК «Кара-Балта»; а также р. Талас (TA, весенний сезон) – источник загрязнения не известен.

На рисунке 3.7 в виде графиков представлены значения концентрации изотопов урана U-238 и U-234 в водах всех контролируемых трансграничных рек Казахстана весной и осенью 2017 г.



**Рисунок 3.7 - Результаты радиохимического анализа проб воды, отобранных в бассейнах трансграничных рек Казахстана весной (вверху) и осенью (внизу) 2017 г.**

Видно, что наибольшее значение концентрации этих радионуклидов соответствуют рекам Южного и Юго-Восточного Казахстана: р. Шу, р. Емел, р. Сырдарья и, особенно, р. Карабалта. Тем не менее, необходимо отметить, что их содержание по радиационному признаку не представляет опасности для живых организмов и окружающей среды, поскольку наибольшее значение концентрации радионуклида U-234 в р. Карабалта весной (452 мБк/л) и осенью (944 мБк/л) 2017 г. составляют весьма незначительную долю (0,161 и 0,337, соответственно) от санитарного норматива РК «Уровень вмешательства» для этого радионуклида в воде (2,8 Бк/л). Вместе с тем, учитывая значительное количество радиоактивных отходов, наработанных специализированными предприятиями (Карабалта, Ак-Тюз, Востокредмет и др.), находящимися в бассейнах этих рек, необходим постоянный контроль радионуклидного и элементного состава их вод.

Результаты микроэлементного анализа методами МС-ИСП и НАА проб воды, отобранных весной и осенью 2017 г. на всех КП, показали, что воды многих рек содержат в себе изученные элементы на уровне, соответствующем их естественной распространенности. Вместе с тем, можно отметить, что наибольшее содержание U (до 60 мкг/л), Mo (до 29 мкг/л) и Sr (до 5340 мкг/л) наблюдается в водах рек Южного и Юго-Восточного Казахстана: р. Емел, р. Шу, р. Карабалта, р. Сырдарья (рисунки 3.8, 3.9).

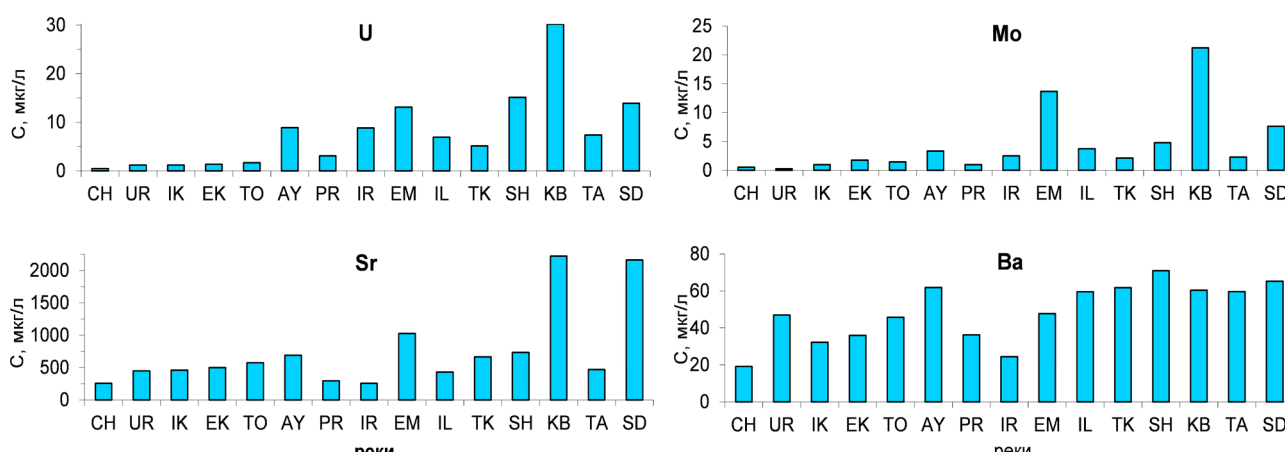


Рисунок 3.8 - Содержание U, Mo, Sr, Ba в водах трансграничных рек Казахстана

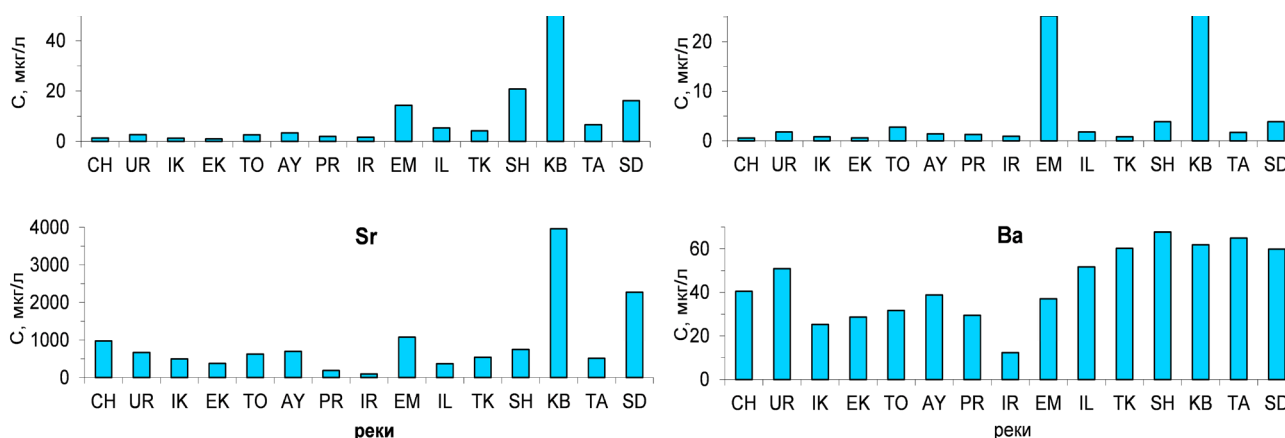


Рисунок 3.9 - Содержание U, Mo, Sr, Ba в водах трансграничных рек Казахстана осенью 2017 г.

По данным МС-ИСП установлено, что в весенний период воды следующих рек содержат в себе большие значения концентрации элементов – примесей, отдельные из которых сопоставимы со значениями ПДКРК:

р. Шаган (СН): Со (ПДКРК = 100 мкг/л) - 0,79 мкг/л,  
Cu (ПДКРК = 1 000 мкг/л, ПДКВОЗ = 2 000 мкг/л) - 7,26 мкг/л,  
Р (ПДКРК, фосфор элементарный = 0,1 мкг/л) - 175 мкг/л;  
р. Елек (ЕК): Cr (ПДКРК, Cr<sup>6+</sup> = 50 мкг/л, ПДКВОЗ = 50 мкг/л) - 24,7 мкг/л;  
р. Тобыл (ТО): Li (ПДКРК, = 30 мкг/л) - 22,8 мкг/л,  
Ni (ПДКРК = 100 мкг/л, ПДКВОЗ = 70 мкг/л) - 8,35 мкг/л;  
р. Ертис (ИР): Al (ПДКРК, Al<sup>3+</sup> = 500 мкг/л) - 571 мкг/л;  
р. Емел (ЕМ): В (ПДКРК = 500 мкг/л, ПДКВОЗ = 2 400 мкг/л) - 232 мкг/л,  
V (ПДКРК, = 100 мкг/л) - 4,33 мкг/л,  
Zn (ПДКРК, Zn<sup>2+</sup> = 5 000 мкг/л, ПДКВОЗ = 10 мкг/л) - 87,3 мкг/л;  
р. Иле (ИЛ): Се (ПДК - нет) - 0,76 мкг/л, La (ПДК - нет) - 0,40 мкг/л,  
Nd (ПДК - нет) - 0,34 мкг/л, Y (ПДК - нет) - 0,29 мкг/л;  
Текес (ТК): Pb (ПДКРК = 30 мкг/л, ПДКВОЗ = 10 мкг/л) - 2,5 мкг/л;  
р. Шу (ШН): Ba (ПДКРК, Ba<sup>2+</sup> = 100 мкг/л, ПДКВОЗ = 700 мкг/л) - 70,9 мкг/л;  
р. Карабалта (КВ): Mg (ПДК - нет) - 64 874 мкг/л,  
Mo (ПДКРК = 250 мкг/л, ПДКВОЗ = 70 мкг/л) - 21,2 мкг/л,  
Sr (ПДКРК, Sr<sup>2+</sup> = 7000 мкг/л) - 2 220 мкг/л,  
U (ПДКВОЗ = 30 мкг/л) - 30,2 мкг/л;  
Сырдария (SD): As (ПДКРК = 50 мкг/л, ПДКВОЗ = 10 мкг/л) - 3,82 мкг/л.

В осенний период воды следующих рек содержат в себе отдельные элементы-примеси на уровне их концентраций, близких к значению ПДК:

р. Шаган (СН): As (ПДКРК = 50 мкг/л, ПДКВОЗ = 10 мкг/л) - 6,85 мкг/л,  
Li (ПДКРК = 30 мкг/л) - 24,4 мкг/л,  
Р (ПДКРК, фосфор элементарный = 0,1 мкг/л) - 194 мкг/л,  
Zn (ПДКРК, Zn<sup>2+</sup> = 5 000 мкг/л, ПДКВОЗ = 10 мкг/л) - 26,4 мкг/л;  
р. Жайык (УР): Zn - 22,6 мкг/л;  
р. Елек (ИК): Sb (ПДКРК = 50 мкг/л, ПДКВОЗ = 20 мкг/л) - 1,06 мкг/л;  
р. Елек (ЕК): Cr (ПДКРК, Cr<sup>6+</sup> = 50 мкг/л, ПДКВОЗ = 50 мкг/л) - 16,7 мкг/л;  
р. Тобыл (ТО): As - 4,36 мкг/л, Р - 173 мкг/л, Li - 18,1 мкг/л;  
р. Айет (АУ): Li - 16,0 мкг/л, Mn (ПДКРК = 100 мкг/л, ПДКВОЗ = 400 мкг/л) - 21 мкг/л;  
р. Емел (ЕМ): Al (ПДКРК, Al<sup>3+</sup> = 500 мкг/л) - 84 мкг/л, As - 4,01 мкг/л,  
В (ПДКРК = 500 мкг/л, ПДКВОЗ = 500 мкг/л) - 227 мкг/л,  
Cr - 15,3 мкг/л; Mo - (ПДКРК, = 250 мкг/л, ПДКВОЗ = 70 мкг/л) - 25,2 мкг/л, U (ПДКВОЗ = 30 мкг/л) - 21,7 мкг/л;  
р. Иле (ИЛ): Al - 145 мкг/л, Ba (ПДКРК, Ba<sup>2+</sup> = 100 мкг/л, ПДКВОЗ = 700 мкг/л) - 51,7 мкг/л,  
U - 5,3 мкг/л;  
р. Текес (ТК): Al - 119 мкг/л, Ba - 60,2 мкг/л, U - 4,26 мкг/л;  
р. Шу (ШН): Ag (ПДКРК = 50 мкг/л, ПДКВОЗ = 20 мкг/л) - 7,62 мкг/л,  
Ba - 67,6 мкг/л, U - 20,8 мкг/л;  
р. Карабалта (КВ): As - 4,48 мкг/л, В - 155 мкг/л, Ba - 61,8 мкг/л, Li - 34,1 мкг/л,  
Mo - 26,5 мкг/л, Ni (ПДКРК = 100 мкг/л, ПДКВОЗ = 70 мкг/л) - 8,28 мкг/л, Pb (ПДКРК = 30 мкг/л, ПДКВОЗ = 10 мкг/л) - 0,91 мкг/л, Sr (ПДКРК, Sr<sup>2+</sup> = 7 000 мкг/л) - 3 957 мкг/л,  
Zn - 21,6 мкг/л, U - 60,1 мкг/л;  
р. Талас (ТА): Ba - 64,9 мкг/л, U - 6,63 мкг/л;  
р. Сырдария (SD): Ba - 59,8, Li - 18,1 мкг/л, Ni - 7,98 мкг/л,  
Pb - 1,39 мкг/л, Sr - 2 277 мкг/л, Zn - 29,4 мкг/л,  
U - 16,2 мкг/л.

Наибольшее содержание рения установлено осенью в водах рек Сырдарьи (120 нг/л) и Емел (52 нг/л) по данным НАА.



Считаем необходимым еще раз отметить следующее важное обстоятельство. В нормативных документах Республики Казахстан нет значения ПДК для урана (как химического элемента) в воде. Вместе с тем, в соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по химической опасности уран отнесен к 1-му классу и для его содержания в питьевой воде установлено значение ПДК=30 мкг/л. Принимая во внимание этот норматив, следует отметить, что (по данным анализа методом МС-ИСП проб воды, содержание урана в воде реки Карабалта (60,1 мкг/л) в 2 раза превышает значение ПДК=30 мкг/л.

В соответствии с Санитарными правилами РК вещества 1-го и 2-го классов опасности, обладают свойством суммации, то есть при наличии нескольких веществ опасного класса вычисляется суммарный показатель загрязнения - лимитирующий показатель вредности.

$$K_{\text{ЛПВ}} = \sum_{i=1}^n C_i / \text{ПДК}_i$$

для которого сумма отношений обнаруженных концентраций элементов 1-го и 2-го класса опасности к значению их ПДК в воде не должна быть более - 1,0.

**Таблица 3.3 - Значения  $K_{\text{ЛПВ}}$  вод трансграничных рек Казахстана по нормативам Республики Казахстан**

Код пробы	Al C/ ПДК	As C/ ПДК	Sr C/ ПДК	Mo C/ ПДК	Ba C/ ПДК	Pb C/ ПДК	Sb C/ ПДК	Li C/ ПДК	B C/ ПДК	V C/ ПДК	$K_{\text{ЛПВ}}$ (РК)
CH- WD-21	0,460	0,029	0,037	0,0022	0,19	0,070	-	0,193	0,084	0,024	1,09
UR- WD-21	0,147	0,026	0,064	-	0,47	0,027	0,029	0,145	0,083	0,039	1,03
IK- WD-21	0,156	0,037	0,066	0,0040	0,32	0,014	-	0,324	0,131	0,035	1,09
EK- WD-21	0,080	0,030	0,071	0,0071	0,36	0,057	-	0,343	0,184	0,043	1,18
TO- WD-21	0,065	0,038	0,082	0,0059	0,46	0,010	-	0,759	0,244	0,038	1,70
AY- WD-21	0,014	0,028	0,098	0,0133	0,62	0,021	-	0,315	0,161	0,024	1,29
PR- WD-21	0,009	0,027	0,042	0,0040	0,36	0,049	-	0,114	0,060	0,009	0,68
IR- WD-21	1,142	0,027	0,037	0,0100	0,24	0,048	-	0,150	0,076	0,041	1,77
EM- WD-21	0,223	0,075	0,147	0,0548	0,48	0,044	0,010	0,233	0,464	0,043	1,77
IL- WD-21	0,785	0,039	0,062	0,0151	0,59	0,071	-	0,179	0,092	0,022	1,86
TK- WD-21	0,296	0,023	0,095	0,0085	0,62	0,083	-	0,201	0,052	0,011	1,39
SH- WD-21	0,620	0,050	0,105	0,0193	0,71	0,014	-	0,241	0,127	0,025	1,91
KB- WD-21	0,067	0,059	0,317	0,0846	0,60	0,003	0,024	0,599	0,216	0,020	1,99
TA- WD-21	0,120	0,017	0,067	0,0093	0,60	0,003	-	0,130	0,058	0,007	1,01

SD- WD-21	0,046	0,076	0,309	0,0305	0,65	0,007	0,013	0,590	0,328	0,027	2,08
ПДК, мкг/л	500	50	7000	250	100	30	50	30	500	100	-

**Таблица 3.4 - Значения  $K_{\text{ЛПВ}}$  вод трансграничных рек Казахстана по нормативам Республики Казахстан**

Код пробы	Al, C/ ПДК	As, C/ ПДК	Sr, C/ ПДК	Mo, C/ ПДК	Ba, C/ ПДК	Pb, C/ ПДК	Sb, C/ ПДК	Li, C/ ПДК	B, C/ ПДК	V, C/ ПДК	$K_{\text{ЛПВ}}$ (РК)
CH- WD-22	0,021	0,137	0,139	0,0024	0,405	0,018	0,010	0,813	0,191	0,052	1,79
UR- WD-22	0,029	0,038	0,096	0,0072	0,509	0,010	-	0,264	0,120	0,038	1,11
IK- WD-22	0,021	0,053	0,071	0,0033	0,252	-	0,021	0,313	0,118	0,033	0,89
EK- WD-22	0,049	0,044	0,054	0,0025	0,287	-	-	0,262	0,113	0,036	0,85
TO- WD-22	0,014	0,087	0,089	0,0110	0,318	-	-	0,602	0,176	0,026	1,32
AY- WD-22	0,013	0,041	0,099	0,0057	0,388	-	-	0,535	0,155	0,006	1,24
PR- WD-22	0,039	0,030	0,027	0,0053	0,295	0,006	-	0,095	0,044	0,019	0,56
IR- WD-22	0,011	0,014	0,014	0,0038	0,123	-	0,015	0,074	0,020	0,016	0,29
EM- WD-22	0,168	0,080	0,154	0,1010	0,370	0,019	-	0,459	0,454	0,029	1,83
IL- WD-22	0,289	0,040	0,053	0,0073	0,517	0,016	-	0,148	0,051	0,019	1,14
TK- WD-22	0,237	0,020	0,077	0,0034	0,602	0,015	-	0,197	0,027	0,011	1,19
SH- WD-22	0,055	0,041	0,107	0,0155	0,676	-	-	0,215	0,134	0,022	1,27
KB- WD-22	0,057	0,090	0,565	0,1059	0,618	0,030	0,010	1,137	0,310	0,042	2,96
TA- WD-22	0,038	0,023	0,074	0,0069	0,649	-	-	0,172	0,054	0,013	1,03
SD- WD-22	0,034	0,051	0,325	0,0155	0,598	0,046	-	0,602	0,197	0,026	1,89
ПДК, мкг/л	500	50	7000	250	100	30	50	30	500	100	-

Для сравнения такие же расчеты выполнены по значениям ПДК<sub>ВОЗ</sub> для следующих элементов 1-го и 2-го класса опасности: В, Pb, U, Sb, As, Мо, В (таблицы 3.3 и 3.4).

Таблица 3.5 - Значения  $K_{\text{ЛПВ}}$  вод трансграничных рек Казахстана по нормативам ВОЗ

Код пробы	Ba, C/ ПДК	Pb, C/ ПДК	U, C/ ПДК	Sb, C/ ПДК	As, C/ ПДК	Mo, C/ ПДК	B, C/ ПДК	$K_{\text{ЛПВ}}$ (ВОЗ)
CH-WD-22	0,027	0,210	0,015	-	0,146	0,0079	0,017	0,42
UR-WD-22	0,067	0,080	0,040	0,072	0,130		0,017	0,41
IK-WD-22	0,046	0,043	0,041	-	0,184	0,0143	0,027	0,35
EK-WD-22	0,051	0,172	0,046	-	0,152	0,0252	0,038	0,48
TO-WD-22	0,065	0,030	0,057	-	0,189	0,0210	0,051	0,41
AY-WD-22	0,088	0,064	0,296	-	0,142	0,0477	0,034	0,67
PR-WD-22	0,052	0,146	0,103	-	0,136	0,0143	0,013	0,46
IR-WD-22	0,035	0,145	0,294	-	0,133	0,0357	0,016	0,66
EM-WD-22	0,068	0,131	0,437	0,025	0,377	0,1958	0,097	1,33
IL-WD-22	0,085	0,214	0,231	-	0,193	0,0539	0,019	0,80
TK-WD-22	0,088	0,250	0,172	-	0,115	0,0305	0,011	0,67
SH-WD-22	0,101	0,042	0,502	-	0,250	0,0689	0,026	0,99
KB-WD-22	0,086	0,010	1,007	0,061	0,294	0,3022	0,045	1,81
TA-WD-22	0,085	0,008	0,245	-	0,083	0,0330	0,012	0,47
SD-WD-22	0,093	0,022	0,462	0,032	0,382	0,1090	0,068	1,17
ПДК, мкг/л	700	10	30	20	10	70	2400	-

Таблица 3.6 - Значения вод трансграничных рек Казахстана по нормативам ВОЗ (данные МС-ИСП)

Код пробы	Ba, C/ ПДК	Pb, C/ ПДК	U, C/ ПДК	Sb, C/ ПДК	As, C/ ПДК	Mo, C/ ПДК	B, C/ ПДК	$K_{\text{ЛПВ}}$ (ВОЗ)
CH-WD-22	0,058	0,055	0,046	0,026	0,685	0,0086	0,040	0,92
UR-WD-22	0,073	0,029	0,090	-	0,189	0,0256	0,025	0,43
IK-WD-22	0,036	-	0,042	0,053	0,265	0,0117	0,025	0,43
EK-WD-22	0,041	-	0,034	-	0,218	0,0089	0,024	0,33
TO-WD-22	0,045	-	0,089	-	0,436	0,0393	0,037	0,65

AY-WD-22	0,055	-	0,115	-	0,203	0,0204	0,032	0,43
PR-WD-22	0,042	0,018	0,065	-	0,152	0,0190	0,009	0,31
IR-WD-22	0,018	-	0,055	0,037	0,072	0,0136	0,004	0,20
EM-WD-22	0,053	0,058	0,722	-	0,401	0,3606	0,095	1,69
IL-WD-22	0,074	0,049	0,177	-	0,200	0,0259	0,011	0,54
TK-WD-22	0,086	0,044	0,142	-	0,102	0,0121	0,006	0,39
SH-WD-22	0,097	-	0,694	-	0,206	0,0552	0,028	1,08
KB-WD-22	0,088	0,091	2,004	0,026	0,448	0,3784	0,065	3,10
TA-WD-22	0,093	-	0,221	-	0,117	0,0247	0,011	0,47
SD-WD-22	0,085	0,139	0,540	-	0,253	0,0554	0,041	1,11
ПДК, мкг/л	700	10	30	20	10	70	2400	-

Результаты, представленные в таблицах приведенные выше, свидетельствуют о том, что по показателю  $K_{\text{ЛПВ}}$  воды трансграничных рек РК находятся в критическом состоянии. По нормативам РК показатель  $K_{\text{ЛПВ}}$  для вод этих рек весной на 14-ти контрольных пунктах (КП) и осенью – на 11-ти КП из 15-ти превышает санитарное значение 1.0. По нормам ВОЗ превышение показателя наблюдается весной на 3-х КП и осенью на 4-х КП трансграничных рек Казахстана. При этом существенный вклад в показатель  $K_{\text{ЛПВ}}$  вносит уран. Существенное различие в показателях  $K_{\text{ЛПВ}}$  ВОЗ и РК объясняется введением ВОЗ новых временных нормативов ПДК для U (30 мкг/л, вместо 15 мкг/л) и В (2 400 мкг/л, вместо 500 мкг/л).

К изложенному следует добавить, что в отчетный период, по взаимной договоренности заказчика (РГП «Казгидромет») и исполнителя (РГП «ИЯФ»), весной на 9-ти КП (СН, UR, IK, ЕК, ТО, АУ, PR, IR, EM) и осенью на 6-ти КП (IL, TK, SH, KB, TA, SD) дополнительно были отобраны и доставлены в ИЯФ для аналитических исследований 90 проб прибрежной почвы. На каждом КП пробы почвы были отобраны послойно из следующих 6-ти горизонтов, см: 0-5, 5-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50. Выполнены работы по изучению радионуклидного и элементного составов всех этих проб методом ИГС и РФА. Результаты представлены, соответственно.

На основе полученных данных рассчитаны значения концентрации всех радионуклидов и химических элементов в следующих двух слоях почвы: (0-10) см и (10-50) см. Путем сравнения (с учетом ошибок анализов) полученных значений установлено, что во многих случаях они совпадают. Вместе с тем, выявлено заметное превышение концентрации отдельных радионуклидов и элементов в верхнем слое (0-10 см), над нижним (10-50 см) на следующих КП (в скобках приведено значение этого превышения в %):

- р. Шаган (СН) - К (6,0 %), Zn (5,9%), As (97 %), 40K(7,6 %);
- р. Жайык (UR) - Ba (50 %);
- р. Елек (IK) - Ni (10 %), Pb (54 %), 228Ac (5,9 %);
- р. Тобыл (ТО) - Ca (35 %), Mn (15 %), 234Th (5,5 %);
- р. Айет (АУ) - Rb (4,5 %);
- р. Ертис (PR) - Ca (18 %), Cu (28 %), Zn (52 %), Br (22 %), Rb (2,3 %), Sr (6,0 %);
- р. Емел (EM) - Ca (26 %);
- р. Иле (IL) - Zr (17 %), Ba (17 %);
- р. Текес (TK) - Cr (42 %), Ni (12%), Zn (12 %), Ba (12 %);
- р. Талас (TA) - Zn (16 %);
- р. Сырдарья (SD) - Br (87 %), Ba (17 %), Pb (35 %).

Таким образом, выполненный эксперимент позволил обнаружить значительное загрязнение поверхности почвы отдельными элементами на следующих КП: СН – мышьяком, UR – барием, IK – свинцом, PR – цинком, медью и бромом, ТО и EM – кальцием, TK – хромом, SD – бромом и свинцом.

Более подробная информация по трансграничным рекам, по качеству вод трансграничных рек размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

### 3.1.2 Подземные воды

По состоянию на 01.01.2018 г. на территории Республики Казахстан Государственным балансом учтено 3 544 месторождений (4 360 участков) с утвержденными эксплуатационными запасами в количестве 42,631 млн м<sup>3</sup>/сут.

По целевому назначению эксплуатационные запасы подразделяются:

- для хозяйственно-питьевого водоснабжения (ХПВ) – 15,488 млн м<sup>3</sup>/сут;
- для производственно-технического водоснабжения (ПТВ) – 2,172 млн м<sup>3</sup>/сут;
- для орошения земель (ОРЗ) – 18,781 млн м<sup>3</sup>/сут;
- для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения (ХПВ, ПТВ) – 1,179 млн м<sup>3</sup>/сут;
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения и орошения земель (ХПВ, ОРЗ) – 3,541 млн м<sup>3</sup>/сут;
- для комплексного использования (ХПВ, ПТВ, ОРЗ) – 0,725 млн м<sup>3</sup>/сут.

Запасы подземных вод оценены при условии 95%-ной их обеспеченности, что отвечает 1 категории систем водоснабжения по надежности подачи извлекаемой воды в требуемых количествах и качестве. Разведанные запасы подземных вод формируются за счет восполняемых естественных ресурсов (атмосферные осадки, речной сток и др.) и утверждаются до 27 лет, после которых требуется их переоценка.

Однако, гидрогеологические особенности страны предопределили неравномерность территориального распределения ресурсов хозяйственных подземных вод, что влияет на водообеспеченность ее отдельных регионов: около 50% ресурсов сосредоточено на юге страны, 30% - в центральном, северном и восточном регионах, и менее 20% - на западе.

В целом, ресурсами питьевых и технических подземных вод (млн м<sup>3</sup>/сут) обеспечены Алматинская (16,894), Восточно-Казахстанская (6,479), Жамбылская (4,668), Павлодарская (3,887), Карагандинская (3,003), Южно-Казахстанская (2,045), Актюбинская (1,883), Костанайская (1,064), Кызылординская (1,472) области.

Крайне ограничены водными ресурсами (млн м<sup>3</sup>/сут) Северо-Казахстанская (0,192), Атырауская (0,255), Западно-Казахстанская (0,331), Мангистауская (0,355) и Акмолинская (0,437) области.

Республика имеет большие перспективы по 3-х кратному приросту запасов подземных вод. Так, по результатам гидрогеологических исследований в 2004 г. прогнозные ресурсы составили 100,5 млн м<sup>3</sup>/сут, в том числе пресных подземных вод - 63 млн м<sup>3</sup>/сут, которые требуют подтверждения разведочными работами.

За период с 2014 – 2017 гг. завершены поисково-разведочные работы для 2 032 сельских населенных пунктов, из них 1 949 обеспечены запасами подземных вод в количестве 1 004 м<sup>3</sup>/сут. Для 83 сел были выявлены соленые воды, не пригодные для питьевого водоснабжения. Кроме того, переутверждены запасы 118 месторождений (участков) подземных вод в количестве 4 510 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

В 2018 г. аналогичные работы будут завершены для 393 сельских населенных пунктов и 12 месторождений (участков) подземных вод.

## 3.2 Охрана и использование водных ресурсов

### 3.2.1 Забор пресной воды

В целом по стране, за последние 5 лет, объем ежегодного водопотребления во всех отраслях экономики составил в среднем 22,1 км<sup>3</sup>, причем на 95% - за счет поверхностных вод. Основная доля использования воды приходится на сельскохозяйственное производство — более 60% от общего объема водопотребления в стране.

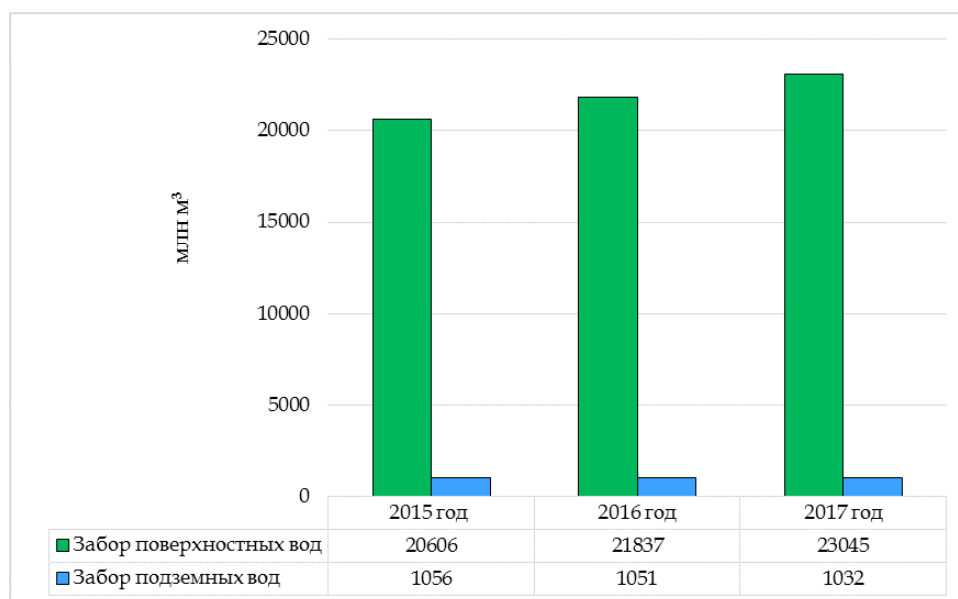


**Таблица 3.7 - Забор пресной воды**

№	Показатели	Единица	Годы		
			2015	2016	2017
Забор поверхностных и подземных вод					
1	Забор поверхностных вод*	млн м³	20 606	21 837	23 045
2	Забор подземных вод**	млн м³	1 056	1 051	1 032
Забор пресной воды					
3	Забор пресной воды (всего)	млн м³	22 852	24 623	22 077
из которого забор осуществляли					
4	Домашними хозяйствами	млн м³	840	890	929
5	Сельским хозяйством, лесным хозяйством и рыболовством	млн м³	14 701	14 916	16 273
6	Из них использовано в целях сельскохозяйственной ирригации	млн м³	10 165	11 295	11 985
7	Обрабатывающей промышленностью	млн м³	5 303	5 417	5 421
8	Предприятиями электроэнергетики	млн м³	664	-	-
9	Другими видами экономической деятельности	млн м³	153	430	521
Индекс эксплуатации водных ресурсов					
10	Индекс эксплуатации водных ресурсов	%			
11	Потери воды при транспортировке	млн м³	2 490	2 517	2 993
12	Общедоступный объем пресной воды	млн м³			

\*морская вода не учитывается

\*\*с учетом шахтной и коллекторно-дренажной воды



**Рисунок 3.10 - Забор воды из поверхностных и подземных источников за 2015-2017 годы**

#### **Забор и использование подземных вод**

Общий отбор питьевых и технических подземных вод в Республике Казахстан в 2017 году составил 1 032 млн м<sup>3</sup>. Наибольший отбор воды осуществляется (млн м<sup>3</sup>) в Алматинской области с г. Алматы (240,7), Восточно-Казахстанской (156,3) и Южно-Казахстанской областях (178,5), наименьший - в Атырауской (1,2), Северо-Казахстанской (4,0), Западно-Казахстанской области (13,6).

Наибольший забор воды из природных источников отмечается в Кызылординской, Южно-Казахстанской и Алматинской областях (таблица 3.8, рисунок 3.11).

**Таблица 3.8 – Забор воды из природных источников по регионам Республики Казахстан**

Регионы	2014	2015	2016	2017
Республика Казахстан	23 265,5	22 852,5	24 623	25 279
Акмолинская	59,7	56,7	52	70,5
Актюбинская	290,8	325,6	441,9	730,7
Алматинская	3 374,2	3 473,5	3 182	3 259
Атырауская	279,4	271,6	279,2	279,4
Западно-Казахстанская	641,5	420,2	594,6	714,9
Жамбылская	1 595,9	1 805,8	1 340,2	2 286,9
Карагандинская	1 640,3	1 811,8	1 639,9	1 449,5
Костанайская	135,0	134,8	134	122,8
Кызылординская	5 214,5	5 030,2	4 786,4	5 197,5
Мангистауская	1 244,2	1 216,4	1 478	1 225,3
Южно-Казахстанская	4 283,7	4 125,4	6 684,5	5 456,5
Павлодарская	3 499,9	3 136,2	3 115,7	3 253,0
Северо-Казахстанская	62,6	60,7	60,2	196,8
Восточно-Казахстанская	609,5	644,6	644,9	694,1
г.Астана	93,2	99,8	97,6	102,9
г.Алматы	240,7	239,2	233,2	238,3

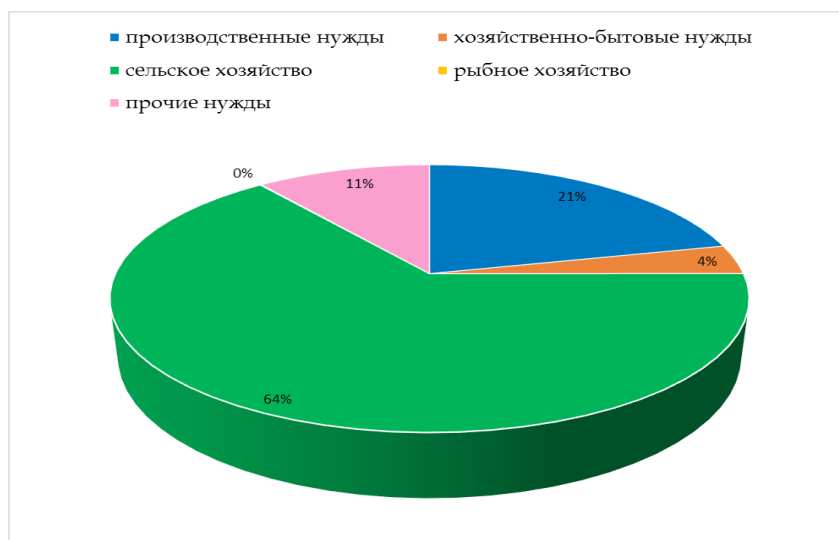


Рисунок 3.11- Забор воды по отраслям

### 3.2.2 Водопотребление

Общий объем водозабора по Республике Казахстан в 2017 году составил 25,3 км<sup>3</sup>, в том числе:  
 - пресной воды из природных водных объектов – 22,1 км<sup>3</sup> (поверхностной 21,07 км<sup>3</sup> и подземной - 1,03 км<sup>3</sup>);

- морской - 1,2 км<sup>3</sup>;

- объемы использования сточных вод составляют - 0,1 км<sup>3</sup>;

- коллекторно-дренажных- 0,13 км<sup>3</sup>.

Забор воды произведен на:

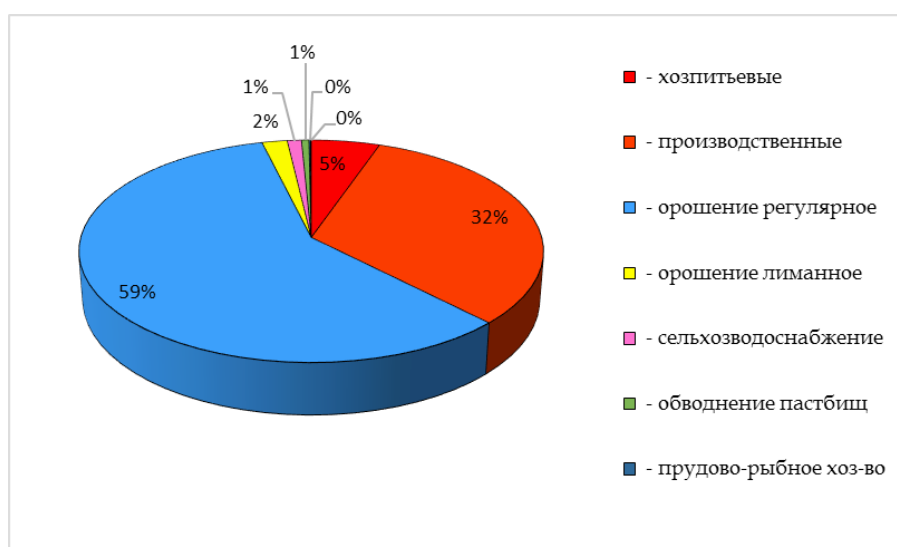
- производственные нужды – 5,42 км<sup>3</sup>;

- хозяйственно-бытовые нужды – 0,9 км<sup>3</sup>;

- сельское хозяйство - 16,3 км<sup>3</sup>;

- рыбное хозяйство – 0,019 км<sup>3</sup>;

- прочие нужды – 2,66 км<sup>3</sup>.



Источник: Министерство сельского хозяйства РК

Рисунок 3.12 - Водопотребление по отраслям экономики

### **Использование воды на коммунально-бытовые и питьевые нужды**

Обеспечение питьевых и бытовых нужд населения в воде является приоритетным, хотя использование воды питьевого качества в структуре общего потребления воды не превышает 4-5%, гарантированность водоснабжения населения зависит от уровня расходования воды в других отраслях экономики, проведением эффективной политики водосбережения и предотвращения загрязнения водных источников.

Объем водопотребления в отчетном году на коммунально-бытовые нужды городов, рабочих поселков и промышленных предприятий составил 0,762 км<sup>3</sup>.

Предприятиями коммунального хозяйства сбрасывается всего 0,396 км<sup>3</sup> сточных вод, из них в природные поверхностные водные объекты около 0,04 км<sup>3</sup> сточных вод.

### **Использование воды на промышленные нужды**

Использование воды на промышленные нужды в 2017 году составило 5,235 км<sup>3</sup> или 25 % от общего объема водопотребления. При этом забор воды из поверхностных источников составил 5,42 км<sup>3</sup>. Наибольший удельный вес в водозаборе имеют предприятия теплоэнергетики, цветной металлургии, нефтяной промышленности.

### **Использование воды в сельском хозяйстве**

Полное водопотребление сельского хозяйства составило в отчетном году 13,2 км<sup>3</sup>, которое полностью является безвозвратным водопотреблением, оно складывается из следующих составляющих:

- водопотребление на регулярное орошение - 9,511 км<sup>3</sup>;
- водопотребление на инженерно-лиманное орошение - 0,321 км<sup>3</sup>;
- водопотребление на залив сенокосов в поймах рек - 3,110 км<sup>3</sup>;
- водопотребление на сельхозводоснабжение - 0,180 км<sup>3</sup>;
- водопотребление на обводнение пастбищ - 0,094 км<sup>3</sup>.

Таким образом, 98% всего водопотребления в сельском хозяйстве приходится на долю орошения (регулярного и лиманного, включая заливные сенокосы).

В 2017 году фактически полито 1,39 млн га регулярного орошения, площади инженерно-лиманного орошения составили 0,101 млн га, и заливных сенокосов в 2017 году составили 0,428 млн га.

**Таблица 3.9 - Основные показатели использования воды в разрезе отраслей экономики, млн м<sup>3</sup>**

Основные показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017
хозпитьевые	724,4	710,6	730,9	729,7	715	873,1
производственные	5 240,5	5 477,4	5 591,8	5 385,6	5 230	5 235,0
орошение регулярное	8 692,9	9 172,1	9 393,7	9 828,6	9 019,6	9 511,1
орошение лиманное	146,6	313,8	310,0	337,1	330,5	321,3
сельхозводоснабжение	202,9	192,6	190,0	185,0	185,5	180,4
обводнение пастбищ	98,4	95,1	91,4	94,7	94,5	94,2
прудово-рыбное хозяйство	269,8	56,9	45,0	48,8	35,7	18,6
полив зеленых насаждений	-	-	-	-	14,6	11,1

*\*Министерство сельского хозяйства РК*

На коммунально-бытовые нужды ежегодно расходуется 0,8 - 0,9 км<sup>3</sup> воды, или 4 - 7%, из которых потребление в городах составляет - 55%, в сельских населенных пунктах - 11%, а потери при подаче - около трети от всего водозабора.

При этом наблюдается тенденция уменьшения удельного расхода воды на одного жителя, что обусловлено внедрением квартирных счетчиков по учету воды. Вместе с тем в данной сфере деятельности имеются большие потери воды (до 20 - 30 %) в коммунальных системах водоснабжения из-за высокого износа водопроводного оборудования, отсутствия автоматизированных систем управления, водораспределением, применения устаревших технологий обработки питьевой воды, низкого уровня санитарно-технических приборов в домах, завышенных норм расхода воды, недостаточной развитости водохозяйственных сетей.

Объем водозабора для коммунально-бытовых нужд составляет 0,9 км<sup>3</sup> в год, среднее потребление воды на душу населения для коммунально-бытовых нужд по сравнению со странами, со схожим уровнем ВВП на душу населения остается низким и составляет 51 м<sup>3</sup> в год, тогда как в Бразилии, Турции, России и Мексике 80-100 м<sup>3</sup> в год. Низкий уровень потребления во многом связан с недостаточным покрытием сетями водоснабжения и водоотведения.

### 3.2.3 Потери воды

Потери при транспортировке воды составляют в среднем: около 60% для сельскохозяйственных потребителей; около 40% для промышленных потребителей и 50% для коммунальных хозяйств от объемов водопотребления. При сохранении текущей ситуации использования водных ресурсов в коммунальном и сельском хозяйстве, умеренном повышении эффективности в промышленности до 2040 года ожидается рост водозабора до 29,7 км<sup>3</sup> в год.

**Таблица 3.10 - Потери воды при транспортировке, млн м<sup>3</sup>**

Основные показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Потери при транспортировке	2 932	2 850	2 854,5	2 500,3	3 462	3 557

*\*Министерство сельского хозяйства РК*

### 3.2.4 Повторное использование пресной воды

За 2017 год объем оборотной и повторно использованной воды составил 8 933,7 млн м<sup>3</sup>. В таблице 3.11 приведены сравнительные данные оборотной и повторно использованной воды за 2014-2017 годы.

**Таблица 3.11 - Повторное и оборотное использование пресной воды**

Основные показатели	2014	2015	2016	2017
Оборотное водоснабжение	7 691,2	7 813,9	7 423	8 145,2
Повторное водоснабжение	723,5	746,3	834	788,5

*\*Министерство сельского хозяйства РК*

### 3.2.5 Качество пресной воды

В 2017 году 3 179 водопроводов подлежало государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, из них в городах – 233, в сельских населенных пунктах – 2 861, из групповых водопроводов – 85.

Всего в 2017 году на микробиологический показатель исследовано 30 172 пробы водопроводной воды, из них несоответствовало – 739 проб или 2,4% (2016 г. - 2,0%).

На санитарно-химические показатели исследовано всего 25 728 проб воды, из них выше нормы – 863 или 3,4% (2016 г. - 3,5%).

Обеспеченность водопроводной водой достигла показателя 92,0%, против 91,4% в 2016 году. Доля населения, проживающего как в городских, так и в сельских поселениях, обеспеченного питьевой водой, соответствующей санитарно-гигиеническим требованиям, на уровне прошлого года составила в 2017 году – 98,7 %, для городского населения (2016 г.- 98,6 %) и 82,7 %, для сельского населения (2016 г.- 82,7 %).



для сельского населения (2016 г. - 81,7 %).

Из децентрализованных источников в отчетном году на санитарно-химические показатели, отобрано 3 253 пробы воды из них 307 проб или 9,4% (2016 г. - 8,5%) не соответствовали санитарным требованиям.

На микробиологические показатели исследовано 2 085 проб воды, 64 пробы или 3,1% не соответствуют санитарным требованиям (2016 г. - 4,2%).

Основными факторами, оказывающими негативное влияние на качество воды децентрализованных источников питьевого водоснабжения в селах республики по микробиологическим показателям, является отсутствие зон санитарной охраны и недостаточный уровень технического обслуживания (ремонта, очистки, и дезинфекции колодцев, скважин, каптажей родников).

Обеспеченность населения Республики Казахстан водой из децентрализованных водисточников в 2017 году составило – 6,9%.

### 3.2.6 Гидротехнические сооружения и их состояние

По данным министерства сельского хозяйства всего на территории Казахстана находятся 1 732 гидротехнических сооружений (ГТС). Из которых 529 находятся в республиканской, 947 – в коммунальной, 207 – в частной собственности и 49 – безхозных.

По аварийным гидротехническим сооружениям.

В Плате мероприятия по реализации Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы предусмотрена реконструкция 41 аварийного водохранилища, основной целью, которой является обеспечение безопасной эксплуатации водохозяйственных сооружений.

Первым этапом предусмотрены восстановление 15 аварийных водохранилищ на общую сумму 14 299, 348 млн тенге из них:

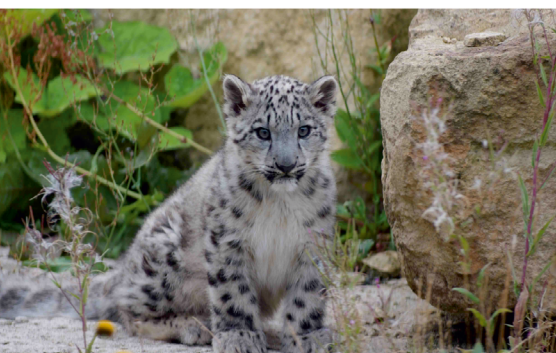
- в 2016 году освоено 710 млн тенге;
- в 2017 году освоено 7 675 млн тенге.

В 2017 году завершена реконструкция 7 аварийных водохранилищ:

- реконструкция гидроузла на реке Тышкан с магистральным каналом в Панфиловском районе Алматинской области – 147 млн тенге;
- реконструкция Саздинского водохранилища на реке Сазды в Актюбинской области – 88 млн тенге;
- реконструкция головного водозаборного узла со строительством магистрального канала Какпатас Кордайского района Жамбылской области – 399 млн тенге;
- модернизация и устройство автоматизированного водоучета на береговых насосных станциях с капитальным ремонтом старого гидроузла Самаркандского водохранилища Карагандинской области – 78 млн тенге;
- реконструкция и модернизация Бесарыкского водохранилища с внедрением систем автоматизированной подачи воды в Жанакорганском районе Кызылординской области 341 млн тенге;
- реконструкция Тогусского водохранилища ЮКО - 276 млн тенге;
- реконструкция головного водозаборного сооружения водохранилища Сасык-булак с плотиной на реке Жанакорганозек в Туркестанском районе ЮКО - 54 млн тенге.

Вторым этапом плана предусматривается реконструкция 26 аварийных водохранилищ в период с 2019-2021 гг.

# Раздел 4. Биоразнообразие





## 4.1 Особо охраняемые природные территории

Проблема сохранения биологического разнообразия и его рационального использования стала одним из главных мировых приоритетов, что обусловлено необходимостью сохранения биологического разнообразия для обеспечения существования и дальнейшего развития человечества в связи с обострением глобального антропогенного кризиса биосферы.

Одним из самых опасных проявлений этого кризиса является тенденция к невосполнимому сокращению биологического разнообразия и экосистем, что чревато необратимыми нарушениями стабильности биосферы, снижением качества среды и обеднением генофонда живой природы.

К прямым угрозам биоразнообразия Казахстана относятся факторы, приводящие к полной утрате или деградации среды обитания: нерациональное ведение сельского хозяйства, добыча полезных ископаемых, пожары, загрязнение природной среды, стихийные бедствия.

Наиболее эффективной мерой сохранения эндемичных, редких и исчезающих видов, уникальных эталонных участков и природных экосистем в целом, является создание и функционирование системы особо охраняемых природных территорий.

**Таблица 4.1 - Количество особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан**

ООПТ	Количество
Государственные природные заповедники	10
Государственные национальные природные парки	12
Государственные природные резерваты	5
Государственные ботанические сады	5
Государственные заповедные зоны	5
Государственные природные заказники	50
Государственные памятники природы	26
Государственные региональные природные парки	3
Государственный дендрологический парк	1

При этом, ООПТ со статусом юридического лица занимают 7,0 млн га или 2,58 % площади республики.

В вопросах обеспечения, сохранения биоразнообразия, значение имеет соотношение площадей особо охраняемых природных территорий к общей площади страны.

Практически все объекты природно-заповедного фонда находятся в ведении Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, за исключением Государственного национального природного парка «Бурабай», находящегося в ведении Управления делами Президента Республики Казахстан, Государственных ботанических садов и Иссыкского дендрологического парка, находящихся в ведении Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

Глобальной целевой задачей, принятой на 10-ой Конференции сторон Конвенции о биологическом разнообразии (2010 год, Япония), к 2020 году предусматривается обеспечение сохранения биоразнообразия путем расширения охраняемых территорий до 17 % от общей площади наземных экосистем мира. В том числе, для устойчивого развития экосистем, как принято мировой практикой, площадь особо охраняемых природных территорий должна составлять порядка 10-12 %.

Исходя из этого, с целью обеспечения репрезентативности, к 2020 году планируется довести площадь особо охраняемых природных территорий Казахстана до 9,4 % от площади страны, в том числе площадь особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица – до 3,0 %.

За последние 25 лет площадь особо охраняемых природных территорий увеличилась за счет расширения существующих и создания новых ООПТ на 23 931,8 тыс. га. За период с 1991 года по настоящее время площадь особо охраняемых природных территорий увеличилась с 869,2 тыс. га до 24,4 млн га (8,9 % от площади страны), в том числе особо охраняемые природные территории со статусом юридического лица – 6 629,6 тыс. га или 2,4% площади республики.

В последние годы в Казахстане ведется активная работа по развитию сети особо охраняемых природных территорий.

Так, в течение 2009 - 2012 гг. созданы 8 новых ООПТ: Государственный природный резерват «Акжайык» в Атырауской области (2009 г.); Государственные национальные природные парки Жонгар-Алатауский в Алматинской области (2010 г.) и Буйратау в Карагандинской области (2011 г.); Государственный природный резерват «Алтын Дала» в Костанайской области (2012 г.); созданы заказники «Белдеутас» в Карагандинской области (2009 г.) и «Оңтүстік Алтай» в Восточно-Казахстанской области (2012 г.); Государственные региональные природные парки Кызылсайский в Мангистауской области и Сырдарья-Туркестанский в Южно-Казахстанской области; расширены площади 5 существующих ООПТ: Коргалжынский и Алакольский ГПЗ, Чарынский, Каркаралинский ГНПП и ГНПП «Бурабай».

За период с 2013-2014 годы создание новых ООПТ и расширение существующих не производилось (поручение Главы государства об установлении моратория до конца 2018 года на выделение средств из государственного бюджета на расширение штатов и увеличение заработной платы, а также на выделение средств из государственного бюджета на новые инициативы).

В течение 2012 - 2014 годов разработаны Естественно-научное обоснование и технико-экономическое обоснование создания ООПТ в поймах рек Урал, Иртыш, Иле.

В 2017 году проводились мероприятия по созданию 2-х ООПТ: ГНПП «Тарбагатай» в Восточно-Казахстанской области и ГПР «Иле-Балхаш» в Алматинской области.

Казахстаном на постоянной основе ведется работа по реализации Международных Конвенций. 29 июля 1994 года Республика Казахстан ратифицировала Конвенцию по охране Всемирного культурного и природного наследия.

7 июля 2008 года Коргалжынский и Наурзумский Государственные природные заповедники внесены в список Всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

С 10 – 17 июля 2016 года в г. Стамбуле (Турция) состоялась 40-я сессия Комитета Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Для Казахстана важным итогом Стамбульской сессии стало утверждение объектом Всемирного наследия трансграничной серийной номинации «Западный Тянь-Шань», подготовленной совместно с Кыргызстаном и Узбекистаном. Международные эксперты высоко оценили разнообразные ландшафты объекта, для которых характерно исключительно богатое биоразнообразие.

Номинация «Западный Тянь-Шань» включает 8 ООПТ, находящиеся на территории трех стран – Казахстана, Кыргызстана и Узбекистана. Казахская часть включает два Государственных природных заповедника, и один Государственный национальный природный парк: Сайрам-Угамский ГНПП, Аксу-Жабаглинский ГПЗ, Каратауский ГПЗ.

Включены в предварительный список Всемирного природного наследия 5 ООПТ Казахстана: Иле-Алатауский ГНПП, ГНПП «Алтын Эмель, Аксу-Жабаглинский ГПЗ, Каратауский ГПЗ, Сайрам-Угамский ГНПП.

Ведется активная работа по включению особо охраняемых природных территорий Казахстана во Всемирную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО.

Первый биосферный резерват в Казахстане появился в 2012 году, когда ЮНЕСКО приняла первую казахстанскую заявку Коргалжынского Государственного природного заповедника.

В настоящее время уже восемь, особо охраняемых природных территорий Казахстана включены во Всемирную сеть биосферных резерватов (таблица 4.2).

**Таблица 4.2 - Особо охраняемые природные территории Казахстана, включенные во Всемирную сеть биосферных резерватов**

Наименование	Год включения во Всемирную сеть
Коргалжынский заповедник	2012
Резерват «Акжайык»	2014
Катон-Карагайский национальный парк	2014
Аксу-Жабаглинский заповедник	2015
Алакольский заповедник	2016
Барсакельмесский заповедник	2016
Заповедник «Алтын Эмель»	2017
Каратауский заповедник	2017
Каратауский заповедник	2017

#### *Экологический туризм как один из элементов рекреационных ресурсов*

Природный потенциал Казахстана предоставляет большие возможности для развития экологического туризма на ООПТ, так как обладает большим разнообразием, уникальностью, привлекательностью ландшафтов, еще не охваченных процессами урбанизации.

Наибольшим потенциалом для развития экологического туризма обладают Государственные Национальные природные парки, основной задачей которых, наряду с охраной и восстановлением экосистем, является регулирование использования территории национального парка и его охранной зоны в эколого-просветительных, научных, туристских, рекреационных и ограниченных хозяйственных целях.

Во всех национальных парках и лесных природных резерватах утверждены генеральные планы развития инфраструктуры туризма. Выявлены земельные участки, которые могут предоставляться на конкурсной основе в долгосрочное пользование физическим и юридическим лицам для строительства объектов туристского и рекреационного назначения.

Комитетом лесного хозяйства и животного мира МСХ РК утверждено всего 220 туристских (экскурсионных) маршрутов и троп, из них 146 маршрутов и 74 троп.

Общее число посетителей ООПТ в 2017 году составило 1 233 058 человек. Количество установленных оборудования на специально выделенных участках особо охраняемых природных территорий и их виды приведены в таблице 4.3.

**Таблица 4.3 - Оборудование, установленные на специально выделенных участках ООПТ**

Оборудование	Количество
Смотровые площадки	97
Бивачные поляны и палаточные лагеря	229
Стоянки для автотранспорта	118
Кемпинги, гостиницы, мотели, турбазы	201
Объекты общественного питания	123
Функционирующие КПП	156
Аншлаги, указатели, информационные стенды	1 260

Комитетом лесного хозяйства и животного мира МСХ РК осуществляется взаимодействие с государственными, местными исполнительными органами, Казахстанской Туристской Ассоциацией, физическими и юридическими лицами, заинтересованными в развитии туризма на ООПТ.

Такая же серия по пропаганде сохранения природно-заповедного фонда республики, под



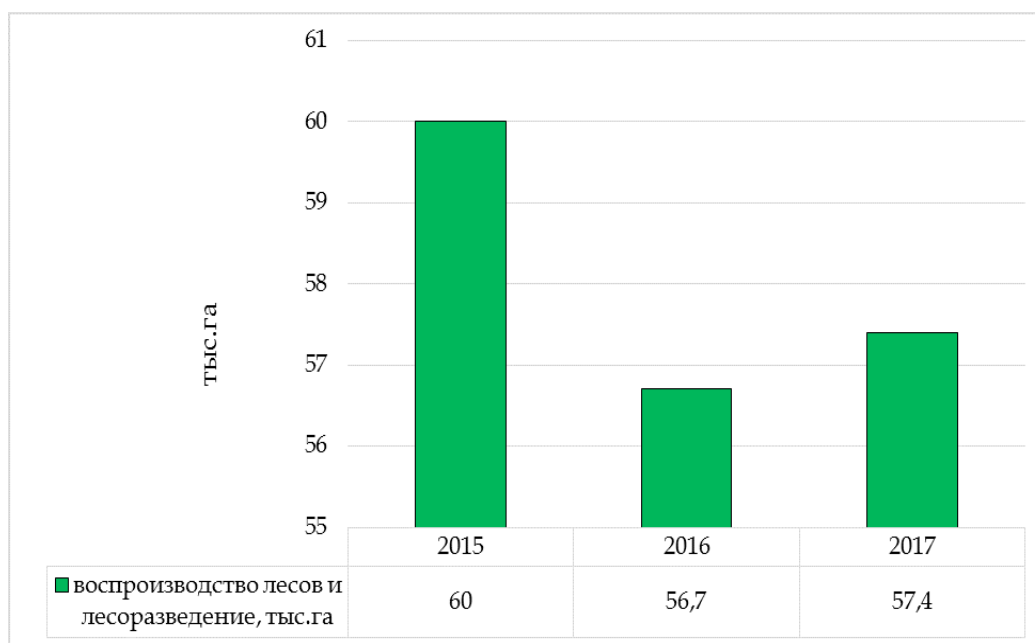
рубрикой «Неизведанный Казахстан», при содействии Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК снимается на телеканале «СТВ» и показывают в эфире телеканала с 2012 года. В серию вошли видеофильмы о национальных природных парках Алтын-Эмель, Чарынский, Иле-Алатауский, Сайрам-Угамский, Көлсай-көлдери, заповедники Алматинский, Аксу-Джабаглинский и другие.

## 4.2 Леса и прочие лесопокрытые земли

### *Воспроизводство лесов и лесоразведение*

Одним из приоритетов развития лесного сектора является воспроизводство лесов и лесоразведение. В Стратегии «Казахстан - 2050» и во всех ежегодных посланиях народу Казахстана, Президент выделяет данное направление как одно из приоритетных, что предопределяет стимулирование работ по экологическому оздоровлению территории государства.

Так, лесовладельцами республики в 2017 году воспроизводство лесов и лесоразведение проведено на площади 57,4 тыс. га, в том числе способом посадки леса 23,5 тыс. га, посева саксаула в южных регионах республики на площади 21,4 тыс. га и содействие естественному возобновлению леса на площади 12,5 тыс. га. На рисунке 4.1 представлена динамика воспроизводства лесов и лесоразведения.



**Рисунок 4.1 - Воспроизводство лесов и лесоразведение**

Особое внимание уделяется восстановлению ленточных боров Прииртышья, в 2016 году объем воспроизводства лесов составил 6,2 тыс. га. Всего с 1997 года на территории резерватов «Семей орманы» и «Ертіс орманы» создано 80,6 тыс. га лесных культур.

В рамках реализации Плана мероприятий по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» в настоящее время реализуется проект по сохранению лесов и увеличению лесистости территории республики. Проведена фитомелиорация осушенного дна Аральского моря способом посадки саксаула на площади 5 тыс. га. В резерватах «Семей орманы» и «Ертіс орманы», на территории которых находятся ленточные боры, ежегодный объем воспроизводства лесов достиг 5 тыс. га. В перспективе объем работ по воспроизводству лесов в республике к 2020 году планируется довести до 80,0 тыс. га ежегодно, согласно доклада Министра окружающей среды на Правительственном часе в Мажилисе Парламента Республики Казахстан от 7 октября 2013 года.

Продолжаются работы по созданию зеленой зоны г.Астаны, территория которой в 2017 году составила 2,7 тыс. га. Всего с 1997 года создано 78,1 тыс. га зеленых насаждений.

### 4.3 Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, и охраняемые виды

На территории республики обитает 835 видов позвоночных животных, виды и количество видов позвоночных приведены в таблице 4.4.

**Таблица 4.4 - Позвоночные животные обитающие на территории республики**

Виды позвоночных	Количество видов
млекопитающие	178
птицы	489
рептилии	49
амфибии	12
рыбы	104
круглоротые	3
Всего:	835

Предполагается, что на территории Казахстана обитает порядка 100 тыс. видов беспозвоночных, в том числе не менее 50 тыс. видов насекомых.

В Красную книгу Казахстана занесено:

1) 128 видов и подвидов позвоночных животных, в том числе рыб - 18, земноводных - 3, пресмыкающихся - 10, птиц - 57, млекопитающих - 40;

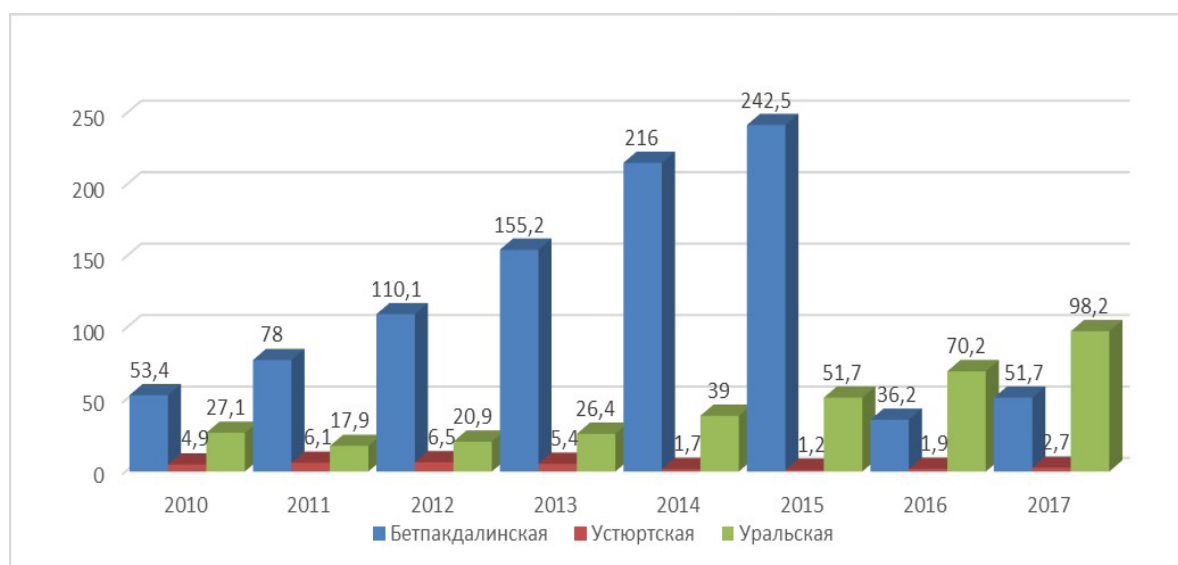
2) 96 видов беспозвоночных животных, в том числе: кольчатых червей - 2, моллюсков - 6, ракообразных - 1, паукообразных - 2, насекомых - 85.

Объектами охоты являются 34 вида млекопитающих и 59 видов птиц.

**Количество редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных**

В апреле 2017 года сотрудниками РГКП «ПО «Охотзоопром» КЛХЖМ МСХ РК, РГП «Институт зоологии» КН МОН РК, РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия» и инспекторами ОТИ проведены работы по авиаучету сайгаков.

Общая численность сайгаков в Казахстане в апреле 2017 г. составила 152,6 тыс., в том числе Бетпакдалинской популяции - 51,7 тыс., Устюртской - 2,7 тыс., Уральской - 98,2 тыс. особей. Во всех популяциях наблюдается рост численности сайгаков (рисунок 4.2).



**Рисунок 4.2 - Динамика численности сайгаков по популяциям за 2010-2017 годы, тыс. особей**

В результате реализации принятых в республике мер по сохранению редких копытных животных их численность с 2012 года по 2017 год в природе увеличилась (таблица 4.5):

- тугайный олень: с 451 до 825 особей;
- архар: с 13 872 до 16 802 особей;
- джейран: с 12 623 голов до 13 727 особей;
- кулан с 2 920 до 3 984 особей.

**Таблица 4.5 - Динамика численности редких и исчезающих видов копытных животных в Казахстане за 2012-2017 годы**

№	Наименование вида / подвида	Численность особей по годам				2016	2017
		2012	2013	2014	2015		
1	Тугайный олень	451	465	481	503	716	825
2	Джейран	12 623	12 888	12 994	13 197	13 218	13 727
3	Кулан	2 920	3 222	3 420	3 595	3 807	3 984
4	Архар	13 872	14 525	14 737	15 710	15 979	16 802

*Источник: Министерство сельского хозяйства РК*

Внедряется новая технология ведения мониторинга животного мира с использованием спутниковых маяков (ошейников) и установкой фотоловушек на особо охраняемых природных территориях. В 2017 году установлены 48 спутниковых радиоошейников для мониторинга сайгаков.

В 2017 г. Институтом зоологии КН МОН РК завершена реализация 11 научных проектов в рамках грантового и программно-целевого финансирования на 2015-2017 гг., направленных на изучение наиболее важных и уязвимых групп и видов дикой фауны с целью разработки мер по их сохранению и рациональному использованию, как основа для обеспечения равновесного экологического состояния окружающей среды Казахстана. В результате реализации проектов были разработаны:

- стратегия сохранения серого варана (Reptilia: Sauria) в Казахстане;
- методические рекомендации для оценки экологического состояния водоемов по биологическим и химическим показателям;
- рекомендации по рациональному использованию охотничьих видов и сохранению редких и исчезающих видов околоводных птиц Казахстана;
- рекомендации по содействию выживанию и устойчивому развитию популяций позвоночных животных из Всемирного Красного списка в пустынях Южного Прибалхашья;
- рекомендации по мониторингу, сохранению, контролю и использованию биоразнообразия насекомых в Государственном Национальном природном парке «Жонгар Алатау»;
- практические рекомендации по сохранению фауны прибрежной зоны Каспийского моря;
- каталог кровососущих комаров-переносчиков трансмиссивных болезней человека и животных в казахстанской части Прикаспия;
- каталог паразитов болезней человека и животных в казахстанской части Прикаспия (Атырауская и Мангистауская области);
- мероприятия по сохранению фауны прибрежной зоны Каспийского моря;
- рекомендации по содействию выживанию и устойчивому развитию популяций позвоночных животных из Всемирного Красного списка в пустынях Южного Прибалхашья (био-экологическое обоснование для создания ООПТ);
- рекомендации по сохранению изолированных популяций ящериц семейства Lacertidae.

### *Охрана сайгаков и редких и исчезающих видов копытных животных*

Охрану сайгаков, редких и исчезающих видов копытных животных осуществляет РГКП «ПО «Охотзоопром» на территориях 10 административных областей, общей площадью 123,0 млн га, с использованием автотранспорта в очень трудных условиях бездорожья, пустыни и степных районов. В охране сайгаков и редких копытных животных задействовано, в том числе: 114 единиц легковых автомашин повышенной проходимости; 24 единицы грузовых автомашин Кунг; 32 единицы снегоходов; 2 мотоцикла.

Комитетом, в целях ужесточения требований к браконьерам Приказом Заместителя Премьер-Министра РК - Министра сельского хозяйства РК от 11.05.2017 № 197 увеличены размеры возмещения вреда за незаконное изъятие сайгаков от 200 МРП до 500 МРП за самца, и от 150 до 350 МРП за самку и молодняк сайгака.

На рисунке 4.3 представлена фотография сайгаков.



*Рисунок 4.3 - Сайгак и детеныш сайгака*

8 сентября 2017 года между Министерством сельского хозяйства РК и WWF (Всемирный фонд дикой природы) подписан Меморандум о сотрудничестве по реализации Программы по реинтродукции тигра в Казахстане со Всемирным фондом дикой природы, в рамках проведения Международной выставки «Астана ЭКСПО-2017».

На сегодняшний день Казахстанской ассоциацией сохранения биологического разнообразия (АСБК) проводятся работы по переселению (реинтродукции) куланов.

В октябре 2017 года из ГНПП «Алтын Эмель» в ГПР «Алтын дала» переселено 9 куланов.

### *Охрана снежного барса*

Снежный барс (*Uncia uncia* Schreber, 1775) является одним из самых редких животных Казахстана, который внесен в Красный список Международного Союза Охраны Природы (IUCN), в приложении I Конвенции о международной торговле видами фауны и флоры, как вид, находящийся под угрозой исчезновения. Присвоение такого статуса говорит о том, что вид нуждается в принятии экстренных мер по его охране, изучению и восстановлению численности всеми государствами, где он обитает.



*Рисунок 4.4 - Снежный барс*

В Республике Казахстан по сохранению снежного барса и его экосистем от государственного органа, работает Комитет лесного хозяйства и животного мира МСХ РК, от неправительственной организации Казахстанская Ассоциация сохранения биоразнообразия (АСБК), от научной организации Институт зоологии МОН РК.

Нарастающая интенсивность освоения горных экосистем и потребления биологических ресурсов, сокращение ареала и численности ирбиса, угрожают его существованию как вида, и диктуют необходимость принятия эффективных мер по его сохранению.



По учетным данным в Республике Казахстан обитает около 130 особей снежного барса.

Одним из новых методов учета и мониторинга снежного барса, является применение фотоловушек, которые устанавливаются в местах переходов, возможных лежках снежного барса. В итоге проводимой работы зафиксированы районы обитания снежного барса – Алтай, Саур, Джунгарский Алатау, и Тянь-Шань, имеющие международное значение, как регионы высокого биоразнообразия.

При этом наибольшую географическую значимость в целях сохранения снежного барса, имеет трансграничное сотрудничество с сопредельными странами.

В 2014-2016 годы совместно с АСБК реализован проект «Сохранение биоразнообразия в трансграничном регионе Северный Тянь-Шань», финансируемый NABU и BMZ (Германия).

Проект выполнялся три года, в период с 2014 по 2016 годы совместно с Иле-Алатауским ГНПП, ГНПП Кольсай Кольдери и Институтом зоологии КН МОН РК.

В рамках проекта проведена следующая работа:

- проанализирована существующая система мониторинга состояния флоры и фауны проектных ООПТ (Иле-Алатауский ГНПП, ГНПП Кольсай Кольдери);
- разработаны (с привлечением квалифицированных специалистов и в сотрудничестве с отделами науки ООПТ) Методические рекомендации по мониторингу флоры и фауны (для сотрудников Иле-Алатауского ГНПП, ГНПП Кольсай Кольдери), с определением ключевых и мониторинговых видов флоры и фауны;
- апробирована система мониторинга флоры и фауны (Иле-Алатауский ГНПП, ГНПП Кольсай Кольдери), внесены материалы в базу данных;
- проведен мониторинг, сосредоточенный на ключевых видах (снежный барс), с внедрением современных инструментов (фотоловушки, GPS);
- приобретены 24 фотоловушки для национальных парков Иле-Алатау и Кольсай Кольдери;
- проведены тренинги для сотрудников ГНПП Кольсай Кольдери по ведению мониторинга фауны и флоры на основе разработанных методических рекомендаций, с тренингом по использованию электронной базы данных;
- приобретено и передано в проектные ООПТ научное оборудование (бинокли, GPS-навигаторы, зрительная труба, проектор, фотоловушки), проведено обучение сотрудников ООПТ эффективному его использованию;
- рассмотрена возможность присоединения Северного Тянь-Шаня к номинации «Синьцзян-Тянь-Шань», включенной в список Всемирного природного наследия ЮНЕСКО от КНР;
- рассмотрена возможность номинации Иле-Алатауского государственного национального природного парка, Алматинского государственного природного заповедника, Алматинского государственного природного Заказника и Государственного национального природного парка «Кольсай Кольдери» по программе «Человек и биосфера» (МАВ).

МСХ совместно с АСБК и Институтом зоологии КН МОН РК реализует Проект «Ирбис», финансируемый ТОО «Карлсберг Казахстан».

Проект начат в 2015, в 2016 и 2017 получил продолжение. Выполняется совместно с Жонгар-Алатауским ГНПП на территории как самого национального парка, так и Токтинского заказника. Проект включает следующие результаты:

- обследование потенциальных мест обитания снежного барса на территории Жетысуского (Джунгарского) Алатау, включая Жонгар-Алатауский ГНПП и Токтинский заказник;
- выяснение и уточнение участков обитания, особенностей распространения, приближенной численности и половозрастного состава ирбиса на территории Жонгар-Алатауского ГНПП и Токтинского заказника;
- выявление конфликтов снежного барса с населением (нападение на домашний скот);
- выяснение факторов, влияющих на снижение численности снежного барса в Жетысуском Алатау;
- подготовка рекомендаций по улучшению эффективности системы ООПТ в данном регионе.



*Деятельность Административного органа Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС) в Республике Казахстан*

Комитетом лесного хозяйства и животного мира МСХ РК, как Административным органом в Республике Казахстан по Конвенции СИТЕС во исполнение требований Конвенции СИТЕС осуществляется выдача разрешения на ввоз и вывоз видов животных, подпадающих под действие Конвенции СИТЕС в соответствии с Приказом и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 18-03/390 «Об утверждении стандартов государственных услуг в области животного мира».

В 2017 году в период с 07.01.2017 по 27.12.2017 гг. выдано 223 разрешений Конвенции СИТЕС, поступление платежей в республиканский бюджет, согласно Налогового кодекса РК, за выданные разрешения Конвенции СИТЕС составили 1 011 974 тенге.

**Рыбохозяйственный фонд водоемов**

В целях сохранения рыбных ресурсов деятельность государства сосредоточена на осуществлении охраны и воспроизводства рыбных ресурсов, а также на регулировании устойчивого их использования.

На постоянной основе ведется работа по предупреждению, выявлению и пресечению фактов незаконного лова рыбы. Особое внимание уделяется охране осетровых видов рыб в Жайык-Каспийском бассейне.

Органами рыбоохраны за 2017 год составлено 5 980 Протоколов об административных правонарушениях в отношении 5 869 лиц, выявлено 5 947 нарушений природоохранного законодательства. На нарушителей наложено штрафов на сумму 87,8 млн тенге, из них взыскано 74,5 млн тенге или 84,8 %.

В целях борьбы с браконьерством, совместно с правоохранительными и природоохранными органами на водоемах Жайык-Каспийского бассейна, в период нереста осетровых и других видов рыб проведена широкомасштабная рыбоохранная акция «Бекіре-2017».

В результате проведенной масштабной работы снизилось количество нарушений природоохранного законодательства по сравнению с прошлым годом. В первую очередь это достигнуто за счет совместной работы и сплоченности сил государственных органов.

По состоянию на 2017 год, по республике из 3 150 рыбохозяйственных водоемов и (или) участков закреплено 1 519 водоемов или 48,2 % за 977 пользователями.

Пользователи водоемов взяли на себя обязательства в течение 10 лет вкладывать собственные средства на цели охраны, воспроизводства рыбных ресурсов, научные исследования и укрепление материально-технической базы. С 2006 года пользователями по данным направлениям инвестировано более 15,9 млрд тенге.

Ежегодно на основе биологических обоснований рыбохозяйственных научных организаций и положительного заключения государственной экологической экспертизы утверждается лимит вылова рыбы и других водных животных на рыбохозяйственных водоемах и (или) участках республики.

В 2017 году лимит вылова рыбы и других водных животных утвержден уполномоченным органом в объеме 45,0 тыс. тонн рыб.

За 2017 год выловлено 40,7 тыс. тонн рыб и других водных животных, за пользование животным миром в бюджет государства поступило 744,9 млн тенге платежей.

В целях сохранения осетровых видов рыб с 2010 года в Казахстане введен круглогодичный запрет на промысловый лов осетровых видов рыб.

Введение моратория на коммерческий лов осетровых видов рыб Каспийского моря обусловлено, снижением популяции осетровых.

Исходя из биологических особенностей для восстановления популяции осетровых видов рыб продолжительность моратория должна быть не менее 15 – 20 лет.

Учитывая, что осетровые виды рыб обитают на всей акватории Каспийского моря, расположенного на территории пяти прикаспийских государств, необходимо было введение моратория всеми Прикаспийскими государствами.

В этой связи, на Третьем саммите Глав прикаспийских стран, проведенного 18 ноября 2010 года в г. Баку, Главой государства была озвучена инициатива о введении пяти-

стороннего моратория на вылов осетровых видов рыб в Каспийском море.

На сегодняшний день механизм введения моратория предусмотрен в рамках пятистороннего Соглашения о сохранении и рациональном использовании биологических ресурсов Каспийского моря, подписанного в ходе Четвертого саммита Глав Прикаспийских государств, 29 сентября 2014 года в г. Астрахань. Соглашение вступило в силу 24 мая 2016 года.

Целью Соглашения, является сохранение и рациональное использование водных биологических ресурсов Каспийского моря, в том числе управление совместными водными биологическими ресурсами и введение моратория на коммерческий вылов осетровых видов рыб в Каспийском море.

В частности, в Соглашении предусматривается создание Комиссии по водным биологическим ресурсам и наделение её соответствующими полномочиями, которая будет вырабатывать и принимать согласованные меры по улучшению условий обитания и естественного воспроизводства рыбных ресурсов, в том числе и борьбе с незаконным промыслом.

1-ое заседание Комиссии проведено в период с 21 по 23 ноября 2017 года в г. Баку (Азербайджан) с участием представителей рыбохозяйственных ведомств прикаспийских государств.

В целях реализации положений, Соглашения по сохранению, рациональному использованию водных биологических ресурсов, управлению их совместными запасами, Комиссия:

- согласовала объемы вылова совместных водных биологических ресурсов (осетровых видов рыб (воспроизводственный и научный лов), килек и тюленей) на 2018 год;
- установила запрет на коммерческий промысел осетровых рыб на 2018 год;
- приняла Правила процедуры Комиссии.

Также, важным направлением является преумножение рыбных ресурсов путем реализации мероприятий по созданию условий для естественного воспроизводства, а также осуществление искусственного воспроизводства заводским методом.

В 2017 году в рамках Государственного заказа государственными и частными предприятиями выращенно и выпущено в естественные водоемы 127,7 млн штук молоди ценных видов рыб – осетровые, сиговые, карповые и растительноядные.

*Аквакультура (рыбоводство) и воспроизводство рыбных ресурсов*

Глава государства, в Послании «Стратегия «Казахстан-2050» акцентировал внимание на создание национальных конкурентоспособных брендов с акцентом на экологичность. В этой связи, перед агропромышленным комплексом поставлена задача – стать глобальным игроком в области производства экологически чистых видов продукции.

Одним из секторов экономики, где имеются потенциальные резервы для роста производства экологически чистых видов продукции, является рыбное хозяйство. При этом Казахстан располагает богатым рыбохозяйственным водным фондом и благоприятными условиями для интенсивного развития аквакультуры (рыбоводства).

На сегодня в республике функционирует 80 озерно-товарных рыбоводных, 19 прудовых и 4 садковых хозяйств, а также 18 рыбоводных хозяйств с использованием технологии замкнутого водообеспечения и бассейновых хозяйств.

Наряду с мерами по рациональному использованию рыбных ресурсов рыбохозяйственных водоемов необходимо переориентировать предпринимателей от рыболовства к товарному рыбоводству, что позволит снять нагрузку на рыбные ресурсы естественных водоемов.

В целях развития товарного рыбоводства предусмотрены направления господдержки:

- возмещение части расходов при инвестиционных вложениях на приобретение техники и оборудования для рыбоводных хозяйств;
- возмещение 30 % стоимости затрат на корма для рыб при выращивании осетровых, лососевых и карповых видов рыб.

По линии «КазАгро» предусмотрено кредитование инвестиционных проектов, направленных на развитие сельского хозяйства, в том числе финансирование проектов рыбоводства, имеющих экспортный потенциал.

Развитие рыбоводства даст мультипликативный социально-экономический эффект. Так, рост деловой активности по развитию рыбоводных хозяйств будет способствовать созданию дополнительных рабочих мест преимущественно в сельской местности.

### **Воспроизводство рыбных ресурсов**

В соответствии с Законом «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», ежегодно осуществляются мероприятия по искусственному выращиванию молоди, ценных видов рыб с последующим выпуском в естественную среду обитания. В 2017 году в рамках государственного заказа рыбоводными предприятиями выращено и выпущено в рыбохозяйственные водоемы 127,7 млн штук молоди ценных видов рыб (молодь осетровых, личинки сиговых и карпа, сеголетки и двухлетки карпа и растительноядных видов рыб (белый амур, толстолобик).

В связи с приватизацией отдельных государственных рыбоводных предприятий с 2017 года государственный заказ размещается в конкурентной среде. В этой связи особую роль приобретает работа частных рыбопитомников, производящих зарыбление водоёмов молодью ценными видами рыб. В 2017 году по результатам конкурса ими выращено и выпущено в естественную среду обитания 42,7 млн штук молоди ценных видов рыб (ТОО «Карагандинский рыбопитомник» - 40 млн штук личинок карпа, КХ «Сандель» - 2,3 млн штук сеголеток карпа, ИП «Бекеш» - 0,4 млн штук белого амура и толстолобика) на общую сумму 52 475,3 тыс.тенге.

Кроме того, в рамках выполнения договорных обязательств пользователями рыбных ресурсов в естественную среду обитания выпущено порядка 210 млн штук молоди ценных видов рыб.

В целях создания условий для естественного воспроизводства осетровых видов рыб Акиматом Атырауской области из местного бюджета выделены средства на проектно-сметную документацию (ПСД) по проекту повышения водности и улучшения гидрологического режима рек Урал и Кигач в пределах Атырауской области.

По данным проектам поддержано выделение из республиканского бюджета 4 739 589 тыс.тенге, в том числе:

- на 2018 год – 1 579 863 тыс.тенге;
- на 2019 год – 1 579 863 тыс.тенге;
- на 2020 год – 1 579 863 тыс.тенге.

Глава государства, в ходе поездки в Атыраускую область в 2009 году, поручил рассмотреть вопрос строительства осетрового рыбоводного завода проектной мощностью 30 млн штук молоди осетровых видов рыб в год.

Резолюцией от 28 января 2014 года Глава государства с учетом рисков природного характера одобрил исполнение данного поручения в несколько этапов.

На первоначальном этапе планируется осуществить реконструкцию Атырауского и Урало-Атырауского осетровых рыбоводных заводов с доведением их суммарной мощности с 7 до 12 млн штук молоди осетровых видов рыб в год.

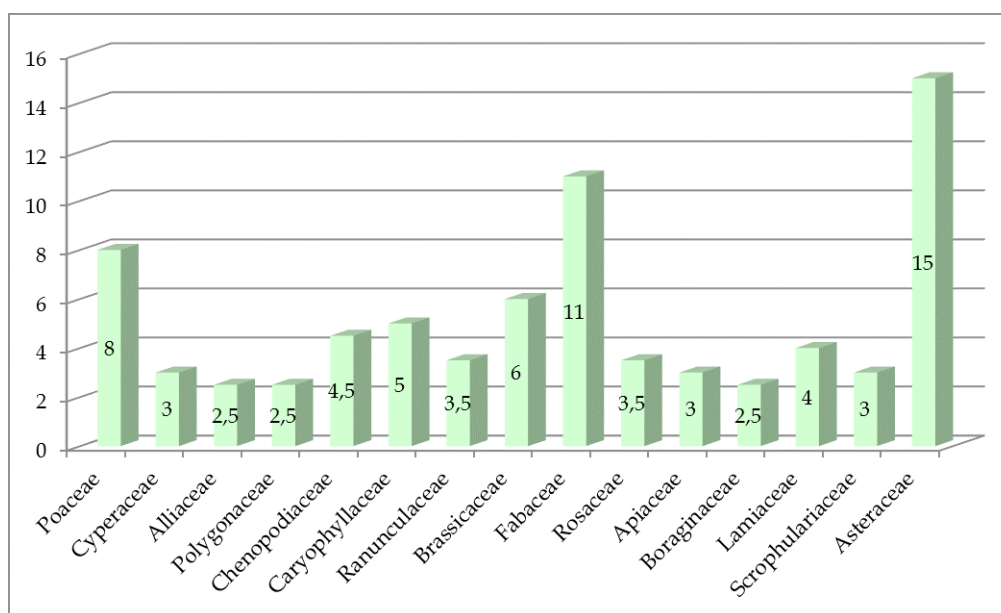
В 2015 году по проекту реконструкции осетровых рыбоводных заводов получено положительное заключение Министерства национальной экономики. При этом МНЭ предложено на первом этапе реализовать проект реконструкции Урало-Атырауского осетрового рыбоводного завода, а затем рассмотреть проект реконструкции Атырауского осетрового рыбоводного завода.

На сегодня ТЭО проекта расширения Урало-Атырауского осетрового рыбоводного завода обрабатывается с РГП «Госэкспертиза».

## **4.4 Растительный мир**

Флора Казахстана включает в себя более 13 000 видов растений:

- 5 754 вида высших сосудистых растений;
- 5 000 видов грибов;
- более 2 000 видов водорослей;
- около 500 видов мхов.



**Рисунок 4.5 - Распределение видов по семействам (%)**

В Казахстане сконцентрированы уникальные генетические ресурсы растительного агро-биоразнообразия мирового значения. Они включают 194 вида растений, определяющих генетический потенциал 24 важнейших сельскохозяйственных культур. Ряд из них представляет значительную ценность, как для развития сельского хозяйства, так и для расширения экспортного потенциала.

В количественном распределении эндемиков по районам Казахстана имеются значительные различия. В некоторых из них представлено только 10-15 видов, тогда как в других содержатся до 150 видов. Юг и юго-восток Казахстана характеризуются наибольшим процентом видового эндемизма: свыше 41 % от общего числа видов республик.

Помимо дикорастущих видов, значительное флористическое разнообразие сосредоточено в коллекционных фондах государственных ботанических садов (Главный ботанический сад Института ботаники и фитоинтродукции, и его филиалы: Жезказганский и Илийский ботанический сад, Мангышлакский экспериментальный ботанический сад, Алтайский ботанический сад) и дендрологических парках. Совокупный генофонд коллекционных растений в ботанических садах превышает 10 000 наименований.

Палеоботанический фонд гербарного фонда Института объединяет свыше 500 коллекций ископаемых растений. В таблице 4.6 приведены виды, которые имеются в составе фонда.

**Таблица 4.6 - Виды, насчитывающие в своем составе Гербарный фонд Института, имеющий международный индекс – АА**

Виды	Количество
Образцы высших сосудистых растений	258 500
Образцы видов грибов	150 000
Образцы видов лишайников	600

Биоморфологический анализ Института ботаники и фитоинтродукции КН МОН РК показал, что во флоре г. Алматы доминируют древесные и кустарниковые формы – 213 видов или 53,7%. Древесных насчитывается 109 видов или 27,5% от всей флоры, кустарников 104 вида или 26,2%. Травянистые многолетники представлены 112 видов (28,2%), и небольшим числом представлены однолетники - 71 вид или 18,0%.

Сорный элемент флоры г. Алматы представлен 68 видами или 17,7%.

Тенденция уменьшения видового состава в сообществах при усилении любых типов антропо-

погенного воздействия наблюдается как для Заилийского Алатау, так и для аридных Шу-Илейских гор. Наиболее сильное воздействие оказывает неумеренная пастьба сельскохозяйственных животных на одних и тех же участках в течение нескольких лет, что приводит к высокой степени нарушенности растительных сообществ, снижению численности таксонов, изменению качественного состава сообществ, снижению возобновляемости популяций.

В результате проведенных полевых обследований Шу-Илейских гор, Заилийского и Кунгей Алатау были установлены места находений популяций 11 редких и эндемичных видов растений.

Нормальному возобновлению популяций препятствует интенсивный выпас сельскохозяйственных животных, в результате которого растения уничтожаются физически.

Ниже приведены индикаторные виды, определяющие состояние растительного мира Государственных природных заповедников:

- ГПЗ «Белдеутас»: береза киргизская, мак тоненький, тюльпан поникающий, рябчик малый, прострел раскрытый, кочедыжник женский, сосна обыкновенная.

- Когашикский ГПЗ: Саксаул Белый, Тополь разнолистный, Гребенщик, Карагана балхашская, Таволгоцвет Шренка, Астрагал Сумневича, Ежовник тургайский, Курчавка вальковатолостая, Парнолистник бетпакдалинский, Рябчик мутовчатый, Смолевка бетпакдалинская, Строгановия Траутфеттера.

- Турангового ГПЗ: Тополь разнолистный, Карагана балхашская, Карагана Бонгарда, Селитрянка Шобера. Овсяница красная, Ежовник тургайский, Канкриниелла Крашенинникова, Кляусия казахская, Курчавка вальковатолостая, Кучкоцветник Мейера.

Индикаторные растения, растения-индикаторы - это растения, тесно связанные с определёнными экологическими условиями, которые могут качественно или количественно оцениваться по присутствию этих растений. Объектами индикации (индикатами) могут быть почвы, некоторые горные породы, подземные воды, присутствие определённых элементов и т. п. (таблица 4.7).

**Таблица 4.7 - Индикаторные виды растений, определяющие состояние растительного мира «ГНПП «Буйратау»**

Наименование		
№ п/п	На латинском языке	На русском языке
1	<i>Pinus silvestris</i>	Сосна обыкновенная
2	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaert.*	Ольха клейкая*
3	<i>Populus tremula</i>	Осина
4	<i>Betula rubescens</i> Ehrh.	Береза пушистая
5	<i>Ribes nigrum</i> L	Смородина черная
6	<i>Rosa acicularis</i>	Шиповник иглистый
7	<i>Lonicera tatarica</i>	Жимолость татарская
8	<i>Spiraea hypericifolia</i> L.	Таволга зверобоелистная
9	<i>Rubus saxatilis</i>	Костяника
10	<i>Saunguisorba officinalis</i>	Кровохлебка аптечная
11	<i>Stipa pennata</i>	Ковыль перистый
12	<i>Glycyrrhiza uralensis</i>	Солодка уральская
13	<i>Pulsatilla patens</i>	Прострел раскрытый
14	<i>Fragaria viridis</i>	Земляника зелёная

Для сохранения ботанического разнообразия принят ряд кодексов, законов и подзаконных актов:

- Республика Казахстан подписала в 1992 году и ратифицировала в 1994 году Конвенцию



ООН о биологическом разнообразии.

- Лесной кодекс Республики Казахстан (2003 г.), регламентирующий вопросы собственного, охраны и использования лесных ресурсов, воспроизведения лесов и лесоразведения.

- Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» (2006 г.). Данный закон определяет вопросы создания, функционирования, деятельности особо охраняемых природных территорий.

- Экологический кодекс Республики Казахстан (2007 г.), который регламентирует положения в области недропользования, объектов охраны окружающей среды, порядок экспертизы, оценку воздействия на окружающую среду, мониторинг окружающей среды и природных ресурсов и др.

На основе ратификации конвенции ООН о биологическом разнообразии разработан и принят к действию «Национальный план действий по охране окружающей среды» (при поддержке Программы развития ООН и Глобального экологического фонда). Введена в действие долгосрочная программа – 2030 «Экология и природные ресурсы».

Реализованы государственные программы в сфере биологического разнообразия, такие, как: программа «Леса Казахстана» на 2004–2006 годы, «Обеспечение сохранения и развития коллекционных фондов растений, животных, микроорганизмов, вирусов и уникальных генетических банков как основы фундаментальных исследований» (2012–2014 гг.).

«Исследования, проводимые Институтом ботаники и фитоинтродукции по изучению и сохранению ботанического разнообразия Казахстана».

В 2012–2018 годах Институт ботаники и фитоинтродукции (ИБФ) выполнил три научно-технические программы, 33 грантовых и большое количество хоздоговорных исследований, направленных на решение задач Глобальной стратегии сохранения растений.

В 2012–2014 гг. Институтом выполнялся проект «Ключевые ботанические территории Казахстана - основа мониторинга состояния растительности (на примере Присеверотяньшанской ботанико-географической подпровинции)» в пределах предгорных равнин Северного Тянь-Шаня. В результате было выявлено 32 КБТ (на 13 321 га), 3 из них рекомендованы для включения в заповедники строгой охраны.

В 2013–2014 гг. Институтом реализован проект по созданию «Государственного кадастра растений Кызылординской области», включая издание «Редкие и исчезающие растения Кызылординской области» (на казахском и русском языках).

В 2013–2015 гг. сотрудниками Института выполнялась государственная целевая научно-техническая программа (НТП): «Ботаническое разнообразие диких сородичей культурных растений Казахстана как источник обогащения и сохранения генофонда агробиоразнообразия для реализации Продовольственной программы». В результате реализации задач программы: сформированы паспорта 617 видов диких сородичей культурных растений (ДСКР); на основе мирового опыта впервые в Казахстане в Институте был создан Семенной банк, оснащенный современным оборудованием; собрано более 3 000 семян 425 видов ДСКР; подсчитаны запасы сырья для 38 видов ДСКР; выявлено 447 видов - фитопатогенов на ДСКР; на территории Главного ботанического сада (ГБС) заложен репродукционный питомник наиболее ценных и редких видов ДСКР; коллекционный фонд плодовых растений пополнен 44 образцами 13 видов диких плодовых растений.

В 2015–2017 гг. Институтом выполнялась НТП: «Устойчивое управление генетическими ресурсами государственных ботанических садов Юго-Восточного и Центрального Казахстана – особо охраняемых природных территорий республиканского значения – в условиях перехода к «зеленой экономике»», направленная на сохранение ботанического разнообразия Казахстана. В результате ее выполнения было обеспечено сохранение и развитие уникальных коллекционных фондов Института; осуществлена топографическая съемка территории Главного ботанического сада и анализ современного состояния его почв; произведено бурение и ввод в эксплуатацию гидрогеологической скважины глубиной 250 м; в ГБС заложен коллекционный участок редких, эндемичных растений природной флоры; исследована спонтанная флора ГБС; осуществлено полупромышленное размножение особо ценных видов и форм древесных растений для развития зеленого строительства; опубликован новый «Ассортимент и каталог древесных растений, рекомендованных для озеленения города Алматы».

С 2015 г. увеличен объем научно-исследовательских работ, связанных с изучением редких и эндемичных видов флоры, проводимых сотрудниками Института. Так, на осуществление мониторинга современного состояния и обеспечение сохранения редких и эндемичных видов флоры Казахстана, были направлены исследования в рамках таких проектов как:

- современное состояние редких, эндемичных и находящихся под угрозой исчезновения видов растений Боролдайтау и прилегающих к нему территорий в пределах Сырдарьинского Каратау;

- численность и структура популяций редких эндемичных и полезных видов растений Северного Тянь-Шаня и их изменения в зависимости от антропогенных факторов как критерии рационального природопользования;

- изучение современного состояния ресурсов эндемичных видов лекарственных растений Алматинской области;

- биологическое разнообразие исчезающих эндемичных и субэндемичных видов растений хребта Кетпен и разработка рекомендаций по их охране.

Видовое и внутривидовое разнообразие барбарисов юга и юго-востока Казахстана. В рамках этого проекта впервые показаны широкие процессы межвидовой гибридизации барбарисов Казахстана. В частности, установлено, что популяции, приписываемые барбарису илийскому – виду, включенному в Красную книгу Казахстана – относятся не только к этому виду, но и к его гибриду с барбарисом круглоплодным. Уточнены границы распространения барбариса илийского. Показано, что этот вид является эндемом только Казахстана. На границе Казахстана и Китая, в Китае произрастает гибрид барбарисов илийского и круглоплодного. Поставлен вопрос о взятии под охрану Акжарской, Акдалинской и Баканасской популяций барбариса илийского.

Изучению флористического разнообразия (в том числе в пределах определенной систематической группы) природных и урбанизированных территорий посвящены исследования по проектам:

- анализ видового разнообразия флоры восточной части хр. Кунгей Алатау, трансграничной территории Казахстана;

- мониторинг состава растительности животноводческих перегонов - научный подход устойчивого использования пустынных пастбищ Казахстана (на примере Кызылординской области);

- на основе инвентаризации флоры был выявлен видовой состав участков интенсивного выпаса скота (294 вида из 182 родов и 46 семейств); определен состав антропофильного элемента (83 вида) и осуществлена его классификация; рассчитан индекс антропоизации флоры долины р. Сырдарья в местах интенсивного выпаса скота (25,2% от общего состава выявленных видов);

- флора урбанизированной экосистемы г. Алматы;

- выявление корреляции видового состава флоры Киргизского Алатау в зависимости от антропогенной нагрузки.

На решение вопросов эффективного устойчивого использования растительных ресурсов Казахстана в 2015-2017 гг. были направлены следующие проекты:

- ресурсная характеристика некоторых хозяйственно-ценных растений (солодка, гармала, ревеня) Прибалхашья;

- изучение хозяйственно-ценных и эндемичных видов рода *Allium* флоры Казахстана и меры их устойчивого использования и сохранения *in situ*;

- изучение современного состояния ресурсов эндемичных видов лекарственных растений Алматинской области.

С 2016 г. сотрудники Института участвуют в Международном научном проекте «Флора Тянь-Шаня. Зеленый путь Центральной Азии», объединяющие усилия пяти стран: Казахстана, Кыргызстана, Узбекистана, Таджикистана, Южной Кореи.

К 2017 году сформирована база данных по лекарственным растениям Казахстана, опубликован аннотированный список, насчитывающий свыше 1 400 видов лекарственных растений.

Осуществлена оценка влияния объектов ветроэнергетики на растительность в районе Ерейментау и Шелекском коридоре. Выявлены флора и растительность. Составлены карты распро-

странения редких видов и сообществ. Подготовлены рекомендации для снижения негативных антропогенных воздействий на растительный мир и предложения для мониторинга флоры и растительности. Показано, что создание ветропарка не приведет к существенной трансформации природной среды.

Проведены поисковые исследования, сочетающие космический мониторинг и наземные исследования растительности, со следующими результатами:

- выявлено сокращение ледников и снежников на 46% на Южном Алтае, на 50% - в Киргизском Алатау;
- отмечено увеличение территорий с классом «разряженный растительный покров»: на 97 км<sup>2</sup> - на Южном Алтае, на 54 км<sup>2</sup> - в Киргизском Алатау;
- для Южного Алтая высотный предел обитания растений поднялся в среднем на 200 м, а местами на 300 м;
- отмечена общая ксерофитизация растительного покрова.

Выполнены проекты по разработке технологий лесовосстановления в разных климатических зонах и высотных поясах горных систем (2015-2017 гг.):

- проект «Восстановление еловых лесов Заилийского Алатау»: разработана агротехника посева и посадки елей Шренка в высокогорных ельниках Заилийского Алатау;
- проект «Закономерности пространственного распределения и восстановление фисташковых редколесий юга Казахстана» в рамках которого обследованы популяции фисташек в Киргизском Алатау и Сырдарьинском Каратау на площади 408 га;
- составлена база данных для 36 наиболее ценных форм фисташек;
- в ЮКО заложено 3 питомника фисташек. В фермерском ТОО «Сарыагаш Жер Сиб» заложен молодой сад на поливе из 109 особей;
- составлена карта территории возможного выращивания фисташек.

Разработаны мероприятия по фитомелиорации техногенных нефтезагрязненных экосистем на основе картографических моделей и экспериментальных исследований. В рамках этого проекта:

- определено современное состояние и степень антропогенной трансформации растительности нефтегазовых месторождений: «Косшагыл» (Атырауская обл.), «Акшабулак» (Кызылординская обл.);
- разработана серия карт: растительности/экосистем, антропогенной трансформации, мероприятий по восстановлению растительности. 6 видов растений рекомендованы для фитомелиорации;
- разработаны рекомендации по восстановлению растительности.

По проекту: «Устойчивое функционирование и возможности реабилитации зональных экосистем Северного Приаралья в условиях современного землепользования» (2015-2017 гг.) выявлены закономерности природной и антропогенной динамики растительности. Природная динамика определяется эндоэкогенетическими и экзогенными сукцессиями. Антропогенная динамика вызвана пастбищной и дорожной дигрессией. Составлены крупномасштабные карты: растительности, антропогенной трансформации растительности, функциональной значимости растительного покрова; ареалов эндемиков Приаралья (саксаульчика подушковидного, полыни аральской). Определено, что умеренная степень опустынивания является барьером негативных воздействий и определяет устойчивость растительности при опустынивании.

#### **Проблемные вопросы**

Экологическая ситуация в РК характеризуется в значительной мере деградацией природных систем, что ведет к дестабилизации биосферы, утрате ее способности поддерживать качество окружающей среды, необходимое для жизнедеятельности общества. Остро стоит проблема ее опустынивания. Критическое состояние биоразнообразия связано с хозяйственной деятельностью, загрязнением природной среды и стихийными бедствиями, а также незначительной площадью охраняемых экосистем. Отмечена деградация экосистем приблизительно на 50 % площади республики, особенно в зоне пустынь и степей, при распашке земель и выпасе.

Сложной остается ситуация по вопросу обеспечения охраны лесов от пожаров и незаконных рубок на территории государственного лесного фонда.

Отдельные регионы Казахстана имеют недостаточное количество ООПТ. Так, в Западном Казахстане в Актюбинской области ООПТ представлены единственным Тургайским государственным природным заказником (348 тыс. га), абсолютно не защищены ими огромные степные массивы Подуральского плато и Мугоджар, участки пустынных степей предустюртских плато (Шагырай, Шошкакколь и др.) и т.д. В Западно-Казахстанской области площадь ООПТ составляет только 1 % от всей территории. Под охраной находятся в основном экосистемы долины р. Урал. В Атырауской области – 1 заказник (45 тыс. га) и Государственная заповедная зона в северной части Каспийского моря, охватывающая в основном акваторию Каспия и дельты Урала и Кигача. Кроме того, в части сохранения биологического разнообразия отсутствует стратегический программный документ по развитию отрасли на долгосрочную перспективу и среднесрочная программа по развитию сети ООПТ. Что затрудняет планирование и согласование проектов Постановлений в заинтересованных государственных органах и выделение соответствующего финансирования, согласование потребной штатной численности с Администрацией Президента РК.

Среди ботанических садов Казахстана – 2 (Илийский и Жезказганский ботанические сады) не имеют самостоятельного юридического статуса, являются филиалами Института ботаники и фитоинтродукции.

Не выделяется достаточное финансирование на поддержание охранного статуса, сохранение и развитие питомников и коллекционных фондов для ботанических садов, дендрологических парков и национальных парков.

На территории республики отсутствует государственный фонд хранения генетических объектов, как семена, пыльца, каллусные культуры, черенки, почки, культуры клеток и др. с единой системой регистрации.

Отмечены отдельные ситуации с отчуждением от ООПТ части территорий для нужд строительства, передачи в хозяйственное использование, перевода в рекреационные зоны, как это случилось с Главным ботаническим садом, Карагандинским ботаническим садом, Мангышлакским экспериментальным ботаническим садом и другими.

С начала 90-х годов отмечен значительный рост растительных объектов, завозимых в Казахстан из стран ближнего и дальнего зарубежья, не всегда с соблюдением всех фитосанитарных правил. Это привело к массовому распространению чужеродных болезней и вредителей.

Учитывая усиливающееся антропогенное воздействие на природные экосистемы, актуальными являются вопросы истощаемости природных ресурсов. Растительные ресурсы являются главным, естественно возобновляемым элементом экономики Казахстана. Актуальность развития этих исследований особенно возрастает в связи с мощным воздействием антропогенных факторов и глобальных изменений климата. В последние годы некоторые частные компании ведут несанкционированную хищническую заготовку сырья лекарственных растений таких как солодка, ферула, мыльный корень, цистанхе, с целью их дальнейшей транспортировки в Китай и другие страны.

Кроме того, необходимо придание статуса Национального достояния коллекционным фондам государственных ботанических садов и Гербарному фонду Института ботаники и фитоинтродукции Комитета науки Министерства науки и образования Республики Казахстан.

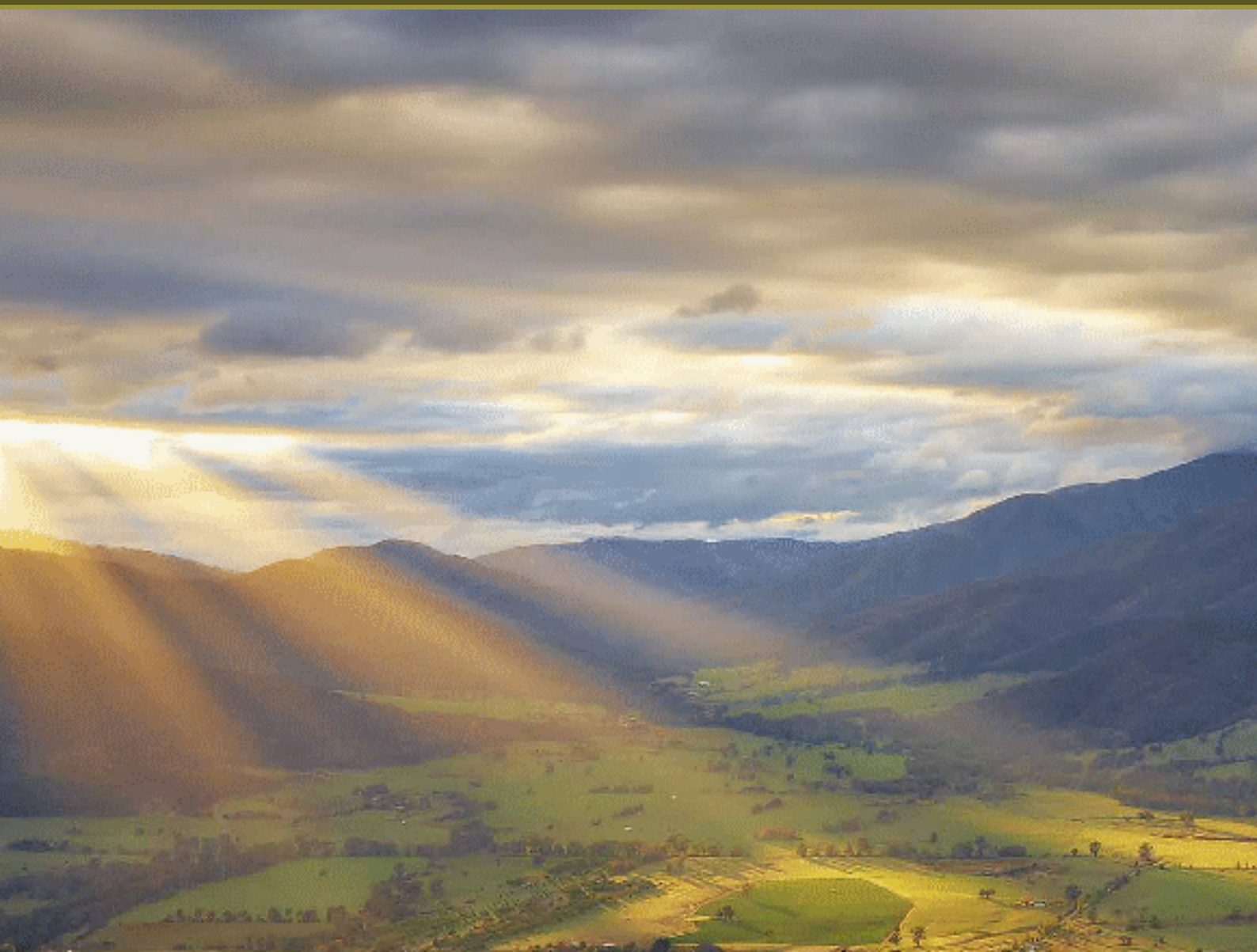
Ведется работа по приданию статуса Национального достояния коллекционным фондам государственных ботанических садов и Гербарному фонду. На первом этапе необходимо решение межведомственной ботанической и зоологической комиссии Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

При этом, в соответствии с положением при Министерстве сельского хозяйства функционирует межведомственная ботаническая и зоологическая комиссия.



Раздел 5.

# Земельные ресурсы





## 5.1 Структура земельного фонда

Республика Казахстан расположена на стыке двух континентов в центре Евразийского материка, площадь ее составляет 272,5 млн га. Часть территории республики находится в Европе, основная часть – в Азии. По площади земель Казахстан входит в десятку крупнейших государств мира, а по уровню землеобеспеченности на душу населения занимает третье место в мире, после Австралии и Канады.

Протяженность сухопутной Государственной границы Республики Казахстан с сопредельными государствами составляет 13 383 км, в том числе с Российской Федерацией – 7 548 км, Республикой Узбекистан – 2 351 км, Китайской Народной Республикой – 1 783 км, Кыргызской Республикой – 1 242 км, Республикой Туркменистан – 459 км.

Согласно Закону Республики Казахстан «Об административно-территориальном устройстве Республики Казахстан» в систему административно-территориального устройства Республики Казахстан входят административно-территориальные единицы: село, поселок, сельский округ, район в городе, город, район, область.

Распределение земельного фонда по областям и наличие в них административно-территориальных образований представлены в таблице 5.1.

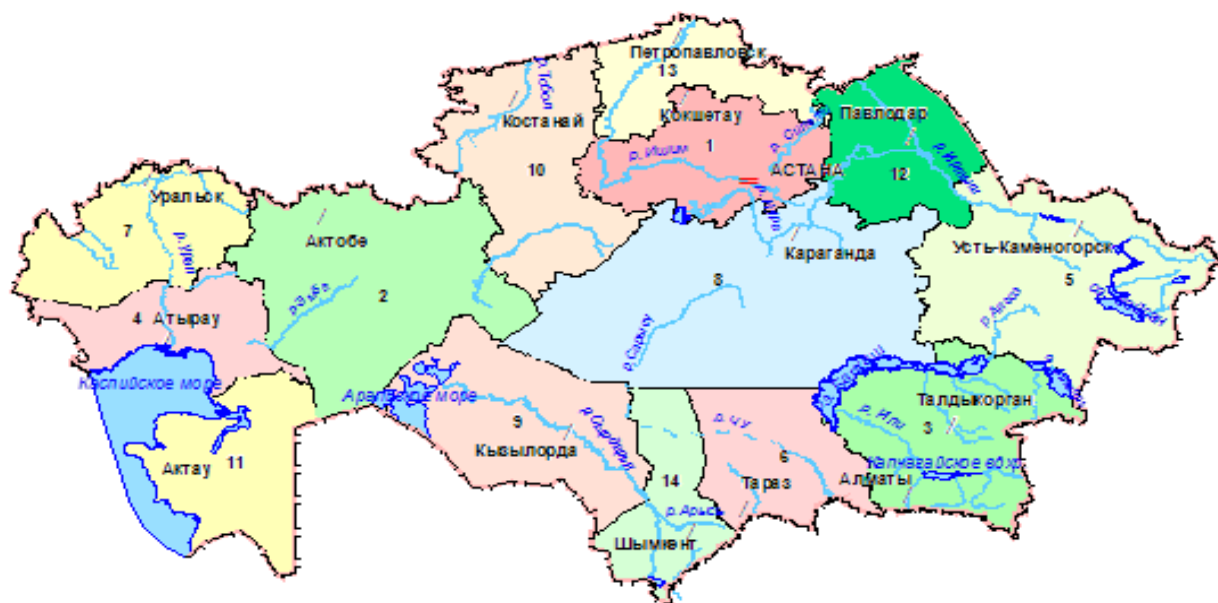
**Таблица 5.1 - Площадь земель, количество административных районов и населенных пунктов по областям на 1 ноября 2017 года**

Наименование областей	Площадь земель, тыс.га	Количество административно-территориальных единиц			
		районы (без районов в городах)	города и поселки	сельские населенные пункты	аульные (сельские) округа
Акмолинская	14 613,2	17	25	597	233
Актюбинская	30 062,9	12	8	367	140
Алматинская	22 356,0	16	12	725	246
Атырауская	11 863,1	7	6	162	71
В-Казахстанская	28 322,6	15	34	732	244
Жамбылская	14 426,4	10	14	378	150
З-Казахстанская	15 133,9	12	5	443	148
Карагандинская	42 798,2	9	47	384	192
Кызылординская	22 601,9	7	5	230	142
Костанайская	19 600,1	16	13	549	241
Мангистауская	16 564,2	5	3	59	45
Павлодарская	12 475,5	10	9	404	143
С-Казахстанская	9 799,3	13	5	667	190
Ю-Казахстанская	11 724,9	12	16	826	177
г.Алматы	68,3	-	1	-	-
г.Астана	79,7	-	1	-	-
Всего (территория)	272 490,2	161	204	6 523	2362

Примечание: количество аульных (сельских) округов по областям приведено на 1 июля 2017 года по данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

По данным баланса земель на 1 ноября 2017 года в систему административно-территориального устройства республики входят 14 областей, 2 города республиканского значения,

161 административных районов, 204 города областного, районного значения и поселков, 6 523 сельских населенных пунктов и 2 362 аульных (сельских) округов.



1. Акмолинская	7. Западно-Казахстанская	13. Северо-Казахстанская
2. Актюбинская	8. Карагандинская	14. Южно-Казахстанская
3. Алматинская	9. Кызылординская	15. г. Алматы
4. Атырауская	10. Костанайская	16. г. Астана
5. Восточно- Казахстанская	11. Мангистауская	
6. Жамбылская	12. Павлодарская	

*Рисунок 5.1 - Административно-территориальное устройство Республики Казахстан*

Общая территория Республики Казахстан по данным баланса земель на 1 ноября 2017 года составляет 272,5 млн га, из которых Российской Федерацией под космодром Байконур и военные полигоны используется 10 565,3 тыс. га. В свою очередь 0,9 тыс. га Республика Казахстан использует под санаторий «Чимган» на территории Республики Узбекистан. В итоге земельный фонд, используемый Республикой Казахстан, составляет 261 925,8 тыс. га. За отчетный год площадь земель используемых землепользователями других государств уменьшилась на 626,0 тыс. га за счет возврата Российской Федерацией части арендованных земель в Атырауской и Западно-Казахстанской областях. Площадь запредельного пользования земель не изменилась.

Земельный фонд Республики Казахстан в соответствии с целевым назначением подразделяется на 7 категорий:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);
- земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения;
- земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;
- земли лесного фонда;
- земли водного фонда;
- земли запаса.

Ежегодно в результате земельных правоотношений в республике происходит постоянное перераспределение состава земельного фонда. В 2017 году продолжены работы по приведе-

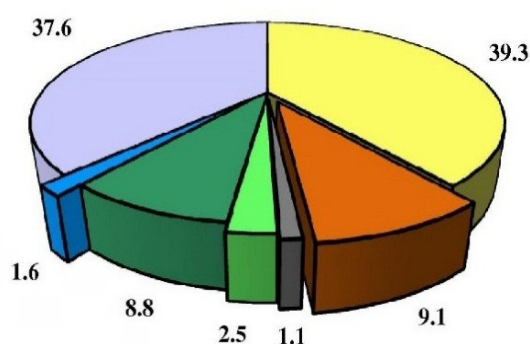
нию категорий земель в соответствии с земельным, лесным и водным законодательствами.

Анализ данных земельного учета показывает, что в распределении площадей по категориям земель ежегодно происходят различные изменения, о чем свидетельствует информация о структуре земельного фонда за отчетный 2017 и предыдущий 2016 год, приведенная в таблице 5.2 и на рисунке 5.2.

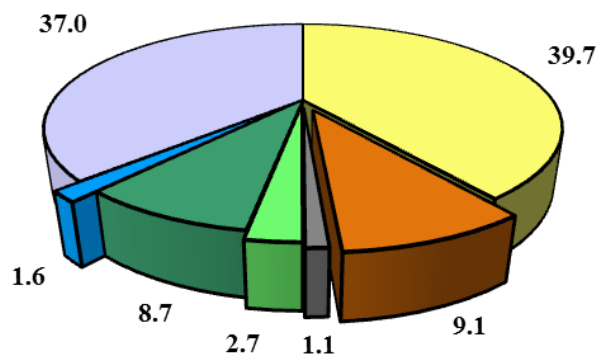
**Таблица 5.2 - Динамика земельного фонда по категориям земель за 1991-2017 гг. тыс. га**

Наименование категорий земель	1991 г.	2016 г.	2017 г.	Изменения (+, -)	
				2017 г. к 1991 г	2017 г. к 2016 г.
1. Земли сельскохозяйственного назначения	218 375,8	102 600,9	104 050,6	-114 325,2	+1 449,7
2. Земли населенных пунктов	3 747,2	23 725,8	23 805,6	+20 058,4	+79,8
в том числе:					
городов и поселков	2 053,5	2 232,6	2 207,0	+153,5	-25,6
сельских населенных пунктов	1 693,7	21 493,2	21 598,6	+19 904,9	+105,4
3. Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения	18 796,8	2 875,4	2 877,2	-15 919,6	+1,8
4. Земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения	775,1	6 724,6	7 134,3	+6 359,2	+409,7
5. Земли лесного фонда	10 179,2	22 876,4	22 880,8	+12 701,6	+4,4
6. Земли водного фонда	819,9	4 128,5	4 140,0	+3 320,1	+11,5
7. Земли запаса	18 952,3	98 368,2	97 037,3	+78 085,0	-1 330,9
Итого земель:	271 646,3	261 299,8	261 925,8	-9 720,5	+626,0
в том числе земли, используемые на территории других государств	149,8	0,9	0,9	-148,9	-
Земли, используемые другими государствами	993,7	11 191,3	10 565,3	+9 571,6	-626,0
Территория республики	272 490,2	272 490,2	272 490,2	-	-

В республике по данным баланса земель по состоянию на 1 ноября 2017 года, площадь категории земель запаса составила 97,0 млн га или 37,0 % земельного фонда республики (без земель, используемых другими государствами).



на 1 ноября 2016 г.



на 1 ноября 2017 г.

Категории земель	
Земли сельскохозяйственного назначения	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны, и иного не сельскохозяйственного назначения
Земли населенных пунктов	Земли особо охраняемых природных территорий
Земли лесного фонда	Земли водного фонда
Земли запаса	

Рисунок 5.2- Динамика структуры земельного фонда по категориям земель, %

В структуре угодий земель сельскохозяйственного назначения сельскохозяйственные угодья составляют 96,6 %, в том числе: пашня – 23,8 %, многолетние насаждения – 0,1 %, залежи – 2,2 %, сенокосы – 2,1 %, пастбища – 68,4 %.

Исторически сложившееся административно-территориальное устройство республики и неоднородные природно-климатические условия определяют в различной степени сочетание и структуру земельного фонда по категориям земель в регионах страны.

Произошедшие изменения площадей категорий земель объясняются переводом земель из одной категории в другую – в связи с предоставлением земельных участков для различных целей и уточнением их площадей в результате проводимых инвентаризаций и уточнений, о чем будет изложено при характеристике отдельных категорий земель.

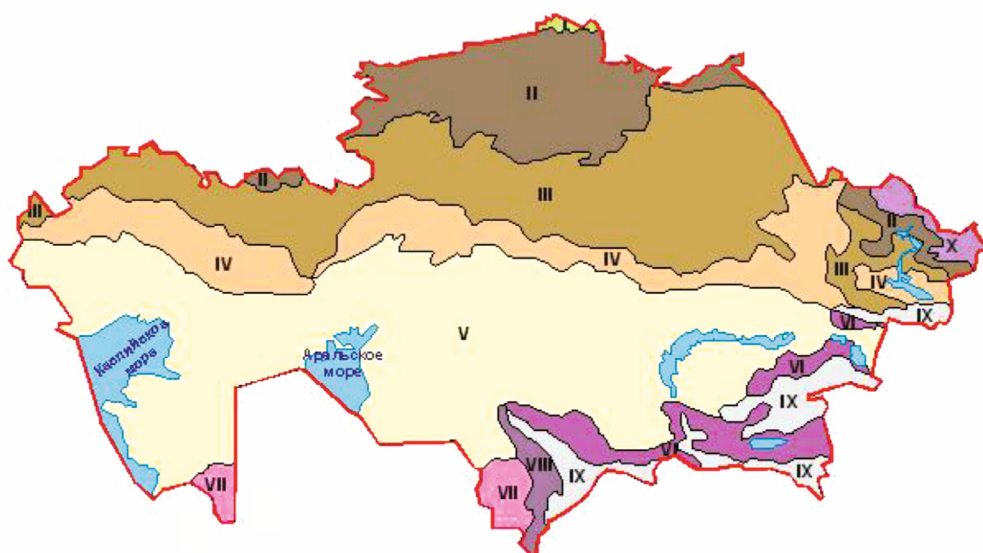
*Распределение земельного фонда по природным зонам*

Согласно Земельному кодексу Республики Казахстан на территории страны выделяются 10 зон по природным условиям:

- лесостепная;
- степная;
- сухостепная;
- полупустынная;
- пустынная;
- предгорно-пустынно-степная;
- субтропическая пустынная;
- субтропическо-предгорно-пустынная;
- среднеазиатская горная;
- южно-сибирская горная.

Размещение зон по природным условиям по территории республики представлено на рисунке 5.3.





Цвет и индекс	Природные зоны	Площадь, млн.га	%	Из них сельхозугодий, млн.га	%
I	лесостепная	0,8	0,3	0,5	0,2
II	степная	26,5	9,7	23,5	10,6
III	сухостепная	62,4	22,9	54,7	24,7
IV	полупустынная	37,2	13,7	33,9	15,3
V	пустынная	112,1	41,1	83,4	37,6
VI	предгорно-пустынно-степная	12,3	4,5	10,2	4,6
VII	субтропическая пустынная	4,4	1,6	3,8	1,7
VIII	субтропическая предгорно-пустынная	3,5	1,3	3,1	1,4
IX	среднеазиатская горная	10,1	3,7	7,1	3,2
X	южно-сибирская горная	3,2	1,2	1,4	0,6
Всего по республике		272,5	100,0	221,6	100,0

**Рисунок 5.3 - Зонирование территории республики по природным условиям**

Лесостепная зона занимает северную часть Северо-Казахстанской области. Площадь зоны составляет 0,8 млн га, в том числе 0,5 млн га сельскохозяйственных угодий.

Степная зона включает северную часть Актыбинской, Акмолинской, Костанайской, Павлодарской областей, основную территорию Северо-Казахстанской области, общей площадью 26,5 млн га, из них сельскохозяйственных угодий – 23,5 млн га.

Сухостепная зона охватывает северную часть Актыбинской, Западно-Казахстанской, центральную территорию Костанайской, основную часть Павлодарской, южную – Акмолинской, северную часть (Семипалатинский регион) и предгорную территорию Восточно-Казахстанской областей. Площадь зоны составляет 62,4 млн га, в т. ч. сельскохозяйственных угодий – 54,7 млн га.

В степной и сухостепной зонах находятся основные площади пашни. Здесь сосредоточено основное производство зерна.

Полупустынная зона занимает центральную часть Западно-Казахстанской, Актыбинской, Костанайской, Карагандинской областей, основную часть Семипалатинского региона, прилегающую к озеру Зайсан равнинную территорию Восточно-Казахстанской области. Площадь зоны – 37,2 млн га, из них сельскохозяйственные угодья – 33,9 млн га.

Пустынная зона по размерам территории является самой крупной и включает южную часть Западно-Казахстанской, Актыбинской, Карагандинской, юго-западную - Восточно-Казахстанской, северную - Южно-Казахстанской, Жамбылской, Алматинской областей, основную тер-

риторию Атырауской, Мангистауской, Кызылординской областей. Площадь ее составляет 112,1 млн га (41,1 % территории республики). Здесь сосредоточено 37,6 % сельскохозяйственных угодий (83,4 млн га).

Предгорно-пустынно-степная зона охватывает предгорья Южно-Казахстанской, Жамбылской, Алматинской областей, незначительные территории Кызылординской и Восточно-Казахстанской областей. Площадь ее составляет 12,3 млн га, в т. ч. 10,2 млн га сельскохозяйственных угодий.

Субтропическая пустынная зона занимает юго-западную часть Южно-Казахстанской и незначительную территорию на крайнем юге Мангистауской областей общей площадью 4,4 млн га, из них сельскохозяйственных угодий – 3,8 млн га.

Субтропическо-предгорно-пустынная зона выделена на горных территориях западного Тянь-Шаня, Южно-Казахстанской области на площади 3,5 млн га. В ней находится 3,1 млн га сельскохозяйственных угодий.

Среднеазиатская горная зона включает территории горных хребтов Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау в пределах Южно-Казахстанской, Жамбылской, Алматинской и южной части Восточно-Казахстанской областей. Площадь ее составляет 10,1 млн га, в т. ч. сельскохозяйственные угодья – 7,1 млн га.

Южно-сибирская горная зона охватывает горы Алтая в северо-восточной части Восточно-Казахстанской области, площадью 3,2 млн га, из них 1,4 млн га – сельскохозяйственные угодья.

Природное зонирование имеет важное значение при реализации государственных программ и прогнозов рационального использования земель, развития сельских территорий, других отраслевых и региональных программ и мероприятий по использованию и охране земель каждого региона страны.

Природно-климатические условия оказывают значительное влияние на формирование плодородного слоя почв, а следовательно, и на качество земельных угодий, на характер использования земель. Они непосредственно влияют на установление целевого назначения и режима использования земель.

Зонирование является основой при решении важнейших вопросов организации рационального природопользования, развития и размещения отраслей экономики, специализации производства в аграрном секторе, проведении земельно-оценочных работ, ведении земельного кадастра и мониторинга земель, а также при разработке мероприятий по рациональному использованию и охране земельных ресурсов.

### **5.1.1 Земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения**

К землям особо охраняемых природных территорий относятся земли государственных природных заповедников, государственных национальных природных парков, государственных природных резерватов, государственных региональных природных парков, государственных зоологических и дендрологических парков, государственных ботанических садов, а также государственных памятников природы.

Земельные участки государственных заповедных зон и государственных природных заказников выделяются и учитываются в составе других категорий земель без изъятия их у собственников земельных участков и землепользователей.

К землям оздоровительного назначения относятся курорты, обладающие природным и лечебными факторами, а также земельные участки, благоприятные для организации профилактики и лечения.

В составе земель рекреационного назначения учитываются земли, предназначенные и используемые для организации массового отдыха и туризма населения.

Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые объектами историко-культурного наследия, в том числе памятниками истории и культуры.

По данным баланса земель на 1 ноября 2017 года общая площадь этой категории составила 7 134,3 тыс. га, в том числе земли особо охраняемых природных территорий –

5 885,6 тыс. га, земли оздоровительного назначения – 3,8 тыс. га, земли рекреационного и историко-культурного назначения – 1 244,9 тыс. га. Кроме того, в других категориях числятся земли заказников, заповедных зон и земли с природными комплексами и объектами общей площадью 1 086,5 тыс. га.

В 2017 году общая площадь земель рассматриваемой категории увеличилась на 409,7 тыс. га, в том числе за счет увеличения в Актюбинской на 410,0 тыс. га, Северо-Казахстанской на 0,2 тыс. га областях и уменьшения в Акмолинской на 0,2 тыс. га, Мангистауской на 0,3 тыс. га областях.

Увеличение в Актюбинской области на 410,0 тыс. га произошло за счет расширения Иргиз-Тургайского государственного природного резервата (перевода из земель запаса).

В Южно-Казахстанской области за прошедший период за счет предоставления из земель запаса в Айыртауском и Кызылжарском районах увеличилась площадь земель оздоровительного назначения на 0,2 тыс.га.

В Акмолинской области площадь земель особо охраняемых природных территорий по сравнению с аналогичным периодом прошлого года уменьшилась на 0,2 тыс. га, за счет перевода земель Государственного национального природного парка «Бурабай» Управления Дедами Президента Республики Казахстан Постановлением Правительства РК от 11.11.2016 года № 699 в земли запаса.

В Мангистауской области за 2017 год уменьшилась площадь земель оздоровительного назначения на 0,3 тыс. га за счет перевода земель в категорию населенных пунктов по результатам проведенной ревизии города Актау.

**Таблица 5.3 - Динамика площади земель особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения за 1991-2017 гг., тыс. га**

Состав земель	1991 г.	2016 г.	2017 г.	Изменения (+, -)	
				2017 г. к 1991 г.	2017 г. к 2016 г.
Земли особо охраняемых природных территорий	770,5	5 475,8	5 885,6	+5 115,1	+409,8
Земли оздоровительного назначения	2,5	172,8	3,8	+1,3	-169
Земли рекреационного и историко-культурного назначения	2,1	1 076,0	1 244,9	+1 242,8	+168,9
Всего земель:	775,1	6 724,6	7134,3	+6 359,2	+409,7
Кроме того, земли заказников, памятников природы и земли с природными комплексами и объектами, учтенные в других категориях	-	1 141,6	1 089,9	+1 089,9	-51,7

По данным земельного баланса земли данной категорий выделены во всех областях республики. Наибольшие площади земель всех видов особо охраняемых природных тер-

риторий числятся в Восточно-Казахстанской – 1 542,1 тыс. га (21,6 % от их площади в республике), Актыбинской – 1 210,3 тыс. га (17,0 %) и Алматинской – 1 190,6 тыс. га (16,7%) областях. Меньше всего таких земель числится в Западно-Казахстанской – 12,4 тыс. га и Жамбылской – 12,0 тыс. га областях и городе Астане – 0,3 тыс. га (таблица 5.4).

**Таблица 5.4 - Распределение земель особо охраняемых природных территорий по областям на 1 ноября 2017 года, тыс. га**

Наименование областей	Всего земель	в том числе:			Кроме того, земли заказников, памятников природы и земли с природными комплексами, учтенные в других категориях
		особо охраняемых природных территорий	оздоровительного назначения	рекреационного и историко-культурного назначения	
Акмолинская	472,0	471,2	0,8	-	-
Актыбинская	1 210,3	1 176,6	-	33,7	-
Алматинская	1 190,6	962,2	-	228,4	-
Атырауская	156,5	-	-	156,5	156,5
В-Казахстанская	1 542,1	884,3	1,4	656,4	-
Жамбылская	12,0	11,8	0,2	-	-
З-Казахстанская	12,4	12,2	0,2	-	19,0
Карагандинская	550,0	549,7	0,3	-	-
Кызылординская	161,0	161,0	-	-	-
Костанайская	658,0	657,9	0,1	-	103,0
Мангистауская	223,4	223,4	-	-	0,0
Павлодарская	357,9	346,3	-	11,6	378,5
С-Казахстанская	134,9	134,5	0,4	-	429,9
Ю-Казахстанская	431,1	273,3	-	157,8	2,0
г. Алматы	21,8	21,2	0,1	0,5	1,0
г. Астана	0,3	-	0,3	-	0,0
Всего:	7 134,3	5 885,6	3,8	1 244,9	1 089,9

#### *Развитие сети особо охраняемых природных территорий*

В современных условиях в Казахстане становится проблемой серьезное ухудшение состояния природных ресурсов и окружающей среды по всем наиболее важным экологическим показателям. Значительная территория республики подвержена повышенному риску экологической дестабилизации. Остро стоит проблема ее опустынивания. В этой связи создание

и расширение площадей особо охраняемых природных территорий является наиболее действенным способом обеспечения сохранности ценных природных комплексов, биоразнообразия, восстановления и улучшения биопотенциала природной среды.

В настоящее время в республике практически во всех природных зонах выделены различные виды особо охраняемых природных территорий. Созданы и функционируют государственные природные заповедники, государственные природные национальные парки, государственные природные резерваты, государственные природные заказники, государственные заповедные зоны, государственные ботанические сады. В зависимости от значимости объектов заповедного фонда они относятся к категории республиканского или местного значения.

Перечень объектов особо охраняемых природных территорий республиканского значения утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593. Общая площадь, занятая объектами особо охраняемых природных территорий республиканского значения, составляет 24,2 млн га. Виды и площади их по республике в целом за 2016 - 2017 годы представлены в таблице 5.5.

**Таблица 5.5 - Виды, количество и площади особо охраняемых природных территорий республиканского значения**

Виды особо охраняемых природных территорий	2016 год		2017 год	
	количество объектов	площадь, тыс. га	количество объектов	площадь, тыс. га
Государственные природные заповедники	10	1 611,4	10	1 611,4
Государственные национальные природные парки	14	2 378,0	14	2 524,2
Государственные природные резерваты	5	2 304,1	5	2 714,1
Государственные природные заказники	50	6 075,5	50	6 050,9
Государственные заповедные зоны	5	11 312,4	5	11 312,4
Государственные памятники природы	26	6,6	26	6,6
Ботанические сады	5	0,4	5	0,4
<b>Всего:</b>	<b>115</b>	<b>23 688,4</b>	<b>115</b>	<b>24 220,0</b>

*Примечание: информация представлена по данным Перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения, утвержденного Постановлением Правительства РК от 26.09.2017 года № 593.*

По сравнению с 2016 годом количество объектов остались без изменения, а площадь, особо охраняемых природных территорий республиканского значения увеличилась на 531,6 тыс. га. Изменения площадей произошли: В Государственном национальном природном парке «Бурабай» - уменьшение на 0,3 тыс. га, в Государственном национальном природном парке «Алтын-Эмель» - увеличение на 146,5 тыс. га, в Иргиз-Тургайском государственном природном резервате - увеличение на 410,0 тыс. га, в Боралдайском Государственном природном заказни-



ке (комплексный) – уменьшение на 24,6 тыс. га.

На отчетный период в республике функционируют 10 Государственных природных заповедников, 14 Государственных национальных природных парков, 5 Государственных природных резервата, 50 Государственных природных заказников, 5 Государственных заповедных зон, 26 Памятников природы, 5 Государственных ботанических садов республиканского значения.

В общей площади, занятой объектами особо охраняемых природных территорий республиканского значения, на долю государственных природных заповедников приходится 6,7 %, государственных национальных природных парков – 10,4 %, государственных природных резерватов – 11,2 %. Основные площади особо охраняемых природных территорий занимают государственные заповедные зоны – 46,7 % и государственные природные заказники – 25,0 %. При этом, согласно статье 122 Земельного кодекса Республики Казахстан земельные участки государственных заповедных зон и государственных природных заказников находятся в составе других категорий земель без изъятия их у собственников земельных участков и землепользователей.

Практически все объекты природно-заповедного фонда находятся в ведении Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, за исключением государственного национального природного парка «Бурабай», находящегося в ведении Управления Делами Президента Республики Казахстан, и государственных ботанических садов и Исыкского дендрологического парка, находящихся в ведении Министерства образования и науки Республики Казахстан.



**Рисунок 5.4 - Размещение основных объектов особо охраняемых территорий по областям**

Анализ размещения объектов особо охраняемых природных территорий республиканского значения по территории республики показывает, что такие объекты имеются во всех областях республики. Государственные природные заповедники и Государственные национальные природные парки сосредоточены, в основном, в Алматинской (8), Акмолинской (3), Восточно-Казахстанской (3) и Южно-Казахстанской (3) областях. Государственные природные резерваты выделены в Актюбинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Костанайской и Павлодарской областях.

Наибольшее количество Государственных природных заказников находятся в Карагандинской (9), Алматинской (7), Южно-Казахстанской (5), Восточно-Казахстанской (5), Северо-Казахстанской (4), Акмолинской (3), Жамбылской (3), Западно-Казахстанской (3) и Костанайской (3) областях.

областях.

Государственные природные заповедные зоны выделены в Атырауской (акватория северной части Каспийского моря – площадью 662,6 тыс. га), Жамбылской (Жусандалинская – 2 757,5 тыс. га), Мангистауской (Кендерли- Каясанская – 1 230,3 тыс. га) и Южно-Казахстанской (Арысская и Каратауская – 404,0 тыс. га, Южно-Казахстанская - 6 258,0 тыс. га) областях.

Памятники природы по своим размерам занимают относительно небольшие площади. Их основное количество выделено в Северо-Казахстанской (12), Акмолинской (8), Алматинской (3) областях.

Ботанические сады расположены в городе Алматы (Главный ботанический сад (Институт ботаники и фитоинтродукции), Алматинской (Илийский ботанический сад), Восточно-Казахстанской (Алтайский ботанический сад, г. Риддер), Карагандинской (Жезказганский ботанический сад, г. Жезказган) и Мангистауской (Мангышлакский экспериментальный ботанический сад, г. Актау) областях.

В настоящее время общая площадь объектов особо охраняемых природных территорий республиканского значения занимает 8,9 % от всей территории Республики. Кроме объектов особо охраняемых природных территорий республиканского значения, в областях созданы объекты особо охраняемых природных территорий местного значения, развитие которых является одной из актуальных задач охраны природы регионов республики.

### 5.1.2 Земли лесного фонда

В состав земель лесного фонда включены земельные участки, покрытые лесом, а также не-покрытые лесом, но предоставленные для нужд лесного хозяйства.

По данным баланса земель на 1 ноября 2017 года общая площадь земель лесного фонда составила 22,9 млн га или 8,7 % используемого земельного фонда республики.

За годы земельной реформы площади земель лесного фонда выросли более чем в два раза, в основном, в связи с передачей в его состав земель, находившихся ранее во временном землепользовании сельскохозяйственных предприятий. Во временном пользовании сельскохозяйственных хозяйствующих субъектов в настоящее время находится всего 15,7 тыс. га земель лесохозяйственных предприятий. В 1991 году таких земель было 13,5 млн га.

В 2017 году в лесном фонде республики, в разрезе областей, наблюдается как увеличение, так и уменьшение площадей.

Увеличение произошло в Актюбинской (3,6 тыс. га) и Жамбылской (1,2 тыс. га) областях за счет предоставления земельных участков Государственным учреждениям лесного хозяйства из земель запаса. В Западно-Казахстанской области площадь земель данной категории увеличилась на 0,2 тыс. га за счет проведенного лесоустройства (0,1 тыс. га из земель населенных пунктов, 0,1 тыс. га из земель запаса). По данным баланса земельного фонда столицы площадь земель лесного фонда увеличилась на 0,6 тыс. га в результате расширения административных границ города Астаны.

По результатам проведенной ревизии населенных пунктов, уменьшение площадей земель лесного фонда произошло в Акмолинской области на 0,9 тыс. га за счет передачи части земель границам г. Астаны и Южно-Казахстанской области.

В целом, по республике, в 2017 году, земли лесного фонда увеличились на 4,4 тыс. га. Основные площади земель лесного фонда находятся в Кызылординской (6 506,7 тыс. га), Жамбылской (4 430,7 тыс. га), Алматинской (4 037,2 тыс. га), Южно-Казахстанской (3 014,9 тыс. га) и Восточно-Казахстанской (2 152,5 тыс. га) областях, а площади лесных и древесно-кустарниковых насаждений, числящихся в составе лесного фонда, - в Кызылординской (4 991,4 тыс. га), Алматинской (2 227,5 тыс. га) и Восточно-Казахстанской (1 448,5 тыс. га) областях.

В структуре земель лесного фонда лесные площади и древесно-кустарниковые насаждения занимают 52,1 % (11,9 млн га).

Наибольшей лесистостью отличаются земли лесного фонда Северо-Казахстанской (87,9 %) и Павлодарской (86,4 %) областях, а наиболее низкой - Южно-Казахстанской (16,7 %) и Жамбылской (22,8 %) областях. Числящаяся в учетных данных, довольно высокая (76,7 %), лесистость лесного фонда в Кызылординской области фактически характеризуется крайней изре-

женностью саксаульных лесов.

#### *Лесные площади и древесно-кустарниковые насаждения*

На территории республики, в силу разнообразия природных условий, встречаются различные виды лесов. Наиболее распространенными из них являются: березовые колковые леса, сосновые колковые и ленточные боры, горные леса, пойменные и тугайные леса, саксауловые леса.

По данным баланса земель на 1 ноября 2017 года лесные площади в республике занимают 13 693,1 тыс. га, из них покрытые лесом - 9 008,0 тыс. га, не покрытые лесом - 4 531,9 тыс. га, питомники и несомкнувшиеся лесные культуры - 153,2 тыс. га. Древесно-кустарниковых насаждений числится 1 298,7 тыс. га, в том числе защитных - 201,9 тыс. га.

За 2017 год произошло увеличение лесных площадей на 3,3 тыс. га и уменьшение древесно-кустарниковых насаждений на 0,3 тыс. га. Изменения объясняются, в основном, уточнении данных земельных балансов областей.

В республике был накоплен большой опыт защитного лесоразведения. Однако в настоящее время защитные лесные полосы оказались в кризисном состоянии вследствие отсутствия положения об их статусе. Значительные площади лесных полезащитных насаждений оказались вырубленными и засохшими. Прекращены работы по закладке новых защитных лесонасаждений. Лесные площади являются важным фактором экологической защищенности территории, поэтому, учитывая низкую лесистость территории Казахстана в целом, все леса в республике отнесены к лесам I группы, которые выполняют преимущественно водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические и оздоровительные функции. Единственным регионом, где в последние годы ведется закладка новых лесонасаждений является столица республики - г. Астана. Вокруг нее создается санитарно-защитная зеленая зона.

В региональном плане основные лесные площади числятся в Кызылординской - 36,6 % (саксаульники), Восточно-Казахстанской - 17,5 % и Алматинской - 17,6 % областях, древесно-кустарниковые насаждения - в Восточно-Казахстанской - 29,1 % и Алматинской - 24,7 % областях.

### **5.1.3 Земли водного фонда**

В соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан землями водного фонда признаются земли, занятые водоемами (реками и приравненными к ним каналами, озерами, водохранилищами, прудами и другими внутренними водоемами, территориальными водами), ледниками, болотами, водохозяйственными сооружениями для регулирования стока, располагаемыми на водоисточниках, а также земли, выделенные под водоохранные полосы указанных водных объектов и зоны санитарной охраны водозаборных систем питьевого водоснабжения.

По данным баланса земель на 1 ноября 2017 года площадь земель водного фонда составляет 4 140,0 тыс. га или 1,6 % земельного фонда республики.

**Таблица 5.6 - Динамика площади земель водного фонда за 1991-2017 гг., тыс. га**

Виды угодий	1991г.	2016 г.	2017 г.	Изменения (+, -)	
				2017 г. к 1991г.	2017 г. к 2016 г.
Всего земель:	819,9	4 128,5	4 140,0	+3 320,1	+11,5
в том числе:					
сельскохозяйственные угодья	59,7	130,6	130,8	+71,1	+0,2
под водой, всего	725,9	3 858,6	3 861,5	+3 135,6	+2,9
из них:					
под реками и ручьями	129,9	276,8	276,9	+147,0	+0,1
под озерами	140,7	2931,6	2 934,4	+2 793,7	+2,8

под искусственными водоемами	455,3	650,2	650,2	+194,9	-
прочие земли	34,3	139,3	147,7	+113,4	+8,4

В 2017 году произошло увеличение этой категории земель в следующих областях: Западно-Казахстанской на 0,5 тыс. га за счет предоставления пастбищных угодий из земель запаса для обслуживания каналов в Казталовском районе; Кызылординской на 3,3 тыс. га за счет оформления земель под объекты водного хозяйства по программе реконструкции ирригационных, инженерно-дренажных систем; Мангистауской на 4,8 тыс. га за счет перевода земель из категории запаса в земли водного фонда под водоохранную полосу Каспийского моря. Также, увеличение площади земель данной категории на 2,9 тыс. га произошло в г. Астане за счет присоединения озера Майбалык в результате изменения административных границ города. В целом по республике, в отчетном периоде, площадь земель водного фонда увеличилась на 11,5 тыс.га.

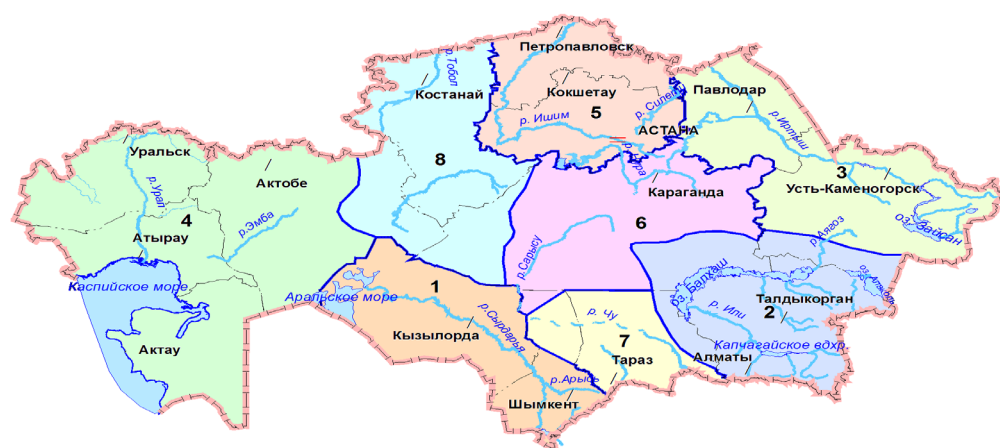
В структуре земель водного фонда земли под водой занимают 3 861,5 тыс. га (93,3 %), в том числе под озерами – 2 934,4 тыс. га (70,9 %), реками и ручьями – 276,9 тыс. га (6,7 %), искусственными водоемами – 650,2 тыс. га (15,7 %).

Земли водного фонда имеются во всех областях республики. Наибольшие их площади числятся в Кызылординской – 2 243,0 тыс. га (54,2 %) и Восточно-Казахстанской – 571,2 тыс. га (13,8 %) областях.

Основные площади земель под реками и ручьями числятся в Восточно-Казахстанской области (река Иртыш) – 105,4 тыс. га (38,1 %), под озерами - в Кызылординской области (Аральское море) – 2 160,6 тыс. га (73,7 %), под искусственными водоемами – в Восточно-Казахстанской – 304,0 тыс. га (46,8 %) и Алматинской – 150,1 тыс. га (23,1 %) областях.

В целях совершенствования учета водных объектов территория республики условно подразделяется на восемь учетных водохозяйственных бассейнов, каждый из которых характеризуется различным уровнем водообеспеченности территории и условиями использования водных ресурсов.

Бассейновое управление водным фондом страны направлено, прежде всего, на ведение государственного учета и мониторинга водных объектов, организацию эффективного, экологически устойчивого водопользования на основе перспективных планов и программ развития в пределах каждого бассейна, исходя из наличия и природной характеристики имеющихся водных ресурсов.



#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1. Арало-Сырдарьинский | 5. Ишимский         |
| 2. Балхаш-Алакольский  | 6. Нура-Сарысуский  |
| 3. Иртышский           | 7. Шу-Таласский     |
| 4. Урало-Каспийский    | 8. Тобол-Тургайский |

Рисунок 5.5 - Схема размещения водохозяйственных бассейнов



Казахстан характеризуется ограниченным количеством водных источников, особенно пресноводных. В связи с этим, в республике исключительно важное значение имеет кадастровый учет всех водных объектов, в том числе в части уточнения и соблюдения режима использования земель водоохранных зон и полос и приведение их в соответствие с водным и земельным законодательством.

Земли под водой занимают 7,7 млн га или 2,8 % территории республики, в том числе под озерами - 6,0 млн га (2,2 %), искусственными водоемами - 808,6 тыс. га (0,3 %), реками и ручьями - 927,0 тыс. га (0,3 %).

В Казахстане на территории республики насчитывается около 39 тыс. рек и временных водотоков, из них более 7 тысяч имеют длину свыше 10 км. Озера весьма многочисленны, их количество составляет более 48 тысяч с общей площадью водной поверхности 45 тыс. км<sup>2</sup>. Основных водохранилищ (без учета прудов и малых водохранилищ, рассчитанных на задержание весеннего стока) числится свыше 200 единиц емкостью более 95,5 км<sup>3</sup>.

За 2017 год увеличились площади под озерами на 7,8 тыс. га, а уменьшились под реками и ручьями на 7,6 тыс. га и искусственными водоемами - на 0,8 тыс. га. Эти изменения произошли в результате уточнения площадей.

**Таблица 5.7 - Динамика площади земель, занятых под водой за 1991 - 2017 гг., тыс. га**

Показатели	1991 г.	2001 г.	2016 г.	2017 г.	Изменения (+, -)	
					2017 г. к 1991 г.	2017 г. к 2016 г.
Всего земель	7 845,8	7 716,2	7 711,7	7 711,10	-134,70	-0,60
в том числе под:						
реками и ручьями	731,1	836,7	927,0	919,4	+188,30	-7,60
озерами	6 328,7	6 062,9	5 976,1	5 983,90	-344,80	+7,80
искусственными водоемами	786,0	816,6	808,6	807,8	+21,80	-0,80

Основные площади земель, занятых под водой, находятся в Кызылординской - 2,4 млн га (30,6 %), включающие акваторию Аральского моря, Алматинской - 1,4 млн га (17,8 %) с учетом озера Балхаш, Алаколь и Восточно-Казахстанской - 0,9 млн га или 11,1 % (Бухтарминское водохранилище) областях.

Из общей площади озер, пресноводные составляют всего 455,8 тыс. га (7,6 %). Вода в остальных озерах соленая, с различной степенью минерализации.

В соответствии с Земельным и Водным кодексами Республики Казахстан по берегам водных объектов должны быть выделены земельные участки под водоохранные зоны и полосы с особыми условиями их использования. Однако, до настоящего времени по многим водным источникам они не установлены на местности и имеют место случаи использования земель, предназначенных под водоохранные зоны и полосы, с нарушением водного и земельного законодательства. Назрела настоятельная необходимость проведения инвентаризации всех водных источников с установлением по ним водоохранных зон и полос.

## 5.2 Сельскохозяйственные угодья

Сельскохозяйственные угодья имеются во всех категориях земель, но преобладающим видом являются земли сельскохозяйственного назначения 96 %, земли населенных пунктов 90,5 % и земли запаса 83,0 %.

Наиболее ценные сельскохозяйственные угодья (пашня, в том числе орошаемая, многолетние насаждения) находятся, преимущественно, в составе земель сельскохозяйственного назначения.



**Таблица 5.8 - Распределение сельскохозяйственных угодий по категориям земель на 1 ноября 2017 года, тыс. га**

Категории земель	Всего сельхоз-угодий	в том числе						
		пашня		много-летние насажде-ния	залежи	сенокосы	пастби-ща	ого-роды и слу-жеб-ные надел-лы
		всего	в т.ч. ороша-мая					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Земли сельскохозяйственно-го назначе-ния	100 530,5	24 797,1	1 510,4	84,4	2 320,3	2 171,2	71 146,9	10,6
2. Земли населенных пунктов	21 515,6	284,6	102,4	28,5	100,9	214,6	20 842,6	44,4
3. Зем-ли про-мыш-лен-ности, транспор-та, связи, обороны и иного несельско-хозяйствен-ного назна-чения	1 257,6	20,0	1,2	1,0	5,1	1,3	1 229,5	0,7
4. Земли особо ох-раняемых природных территорий	3 659,1	3,5	0,2	22,3	12,3	105,0	3 515,7	0,3
5. Земли лесного фонда	8 257,4	111,1	3,3	1,4	7,0	247,6	7 889,7	0,6
6. Земли водного фонда	130,8	0,1	0,1	0,1	-	25,7	104,8	0,1
7. Земли запаса	80 006,8	26,2	6,4	13,4	2 101,0	2 143,7	75 711,2	11,3
Итого зе-мель:	215 357,8	25 242,6	1 624,0	151,1	4 546,6	4 909,1	180 440,4	68,0

в том числе, земли используемые за пределами республики	0,7	0,1	-	-	-	0,4	0,2	-
Земли, используемые другими государствами	6 213,5	-	-	-	-	229,0	5 984,5	-
Территория республики	221 570,6	25 242,5	1624,0	151,1	4 546,6	5 137,7	186 424,7	68,0

Значительные площади сельскохозяйственных угодий, преимущественно пастбищ, числятся в составе земель сельскохозяйственного назначения 45,4 % и запаса – 36,1 % от общей площади сельхозугодий, в населенных пунктах – 9,7 %, лесного фонда – 3,7 %. Кроме того 6,8 млн га сельскохозяйственных угодий находится в пользовании других государств.

Наиболее крупные массивы сельскохозяйственных угодий имеются в Карагандинской – 37,4 млн га, Актюбинской – 27,0 млн га, Восточно-Казахстанской – 22,6 млн га, Костанайской – 18,1 млн га, Алматинской – 15,8 млн га, Западно-Казахстанской – 13,9 млн га, Акмолинской – 13,2 млн га и Мангистауской – 12,7 млн га областях.

За последние годы площадь сельскохозяйственных угодий изменилась незначительно. Претерпевает лишь состав угодий ввиду их трансформации и перевода из категории в категорию. В структуре сельхозугодий пашня составляет 25 242,5 тыс. га (11,4 %), в том числе орошаемая - 1 624,0 тыс. га (0,7 %), многолетних насаждений – 151,1 тыс. га (0,1 %), залежи - 4 546,6 тыс. га (2,1 %), сенокосы – 5 137,7 тыс. га (2,3 %). Преобладают естественные пастбища – 186 424,7 тыс. га (84,1 %), в основном, пустынного и полупустынного типов.

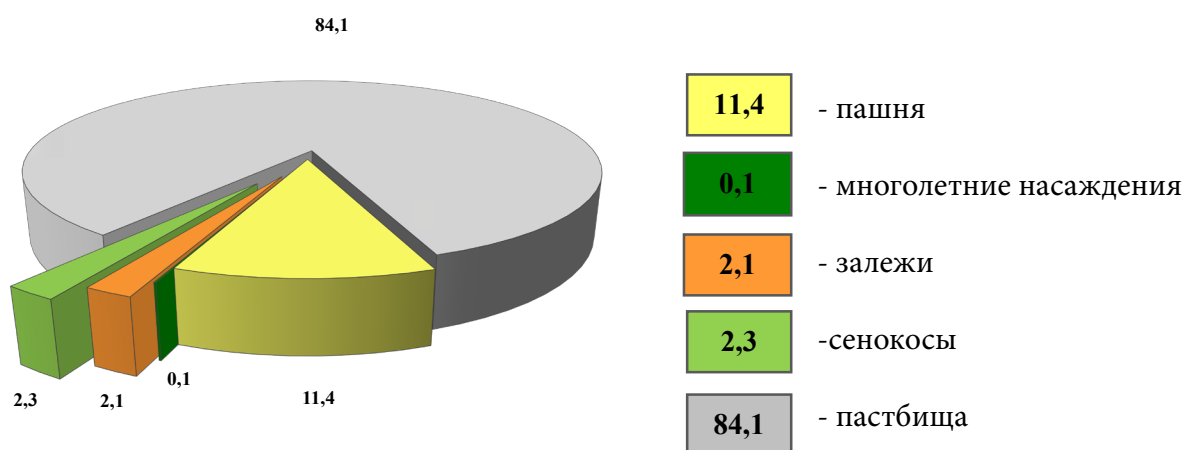


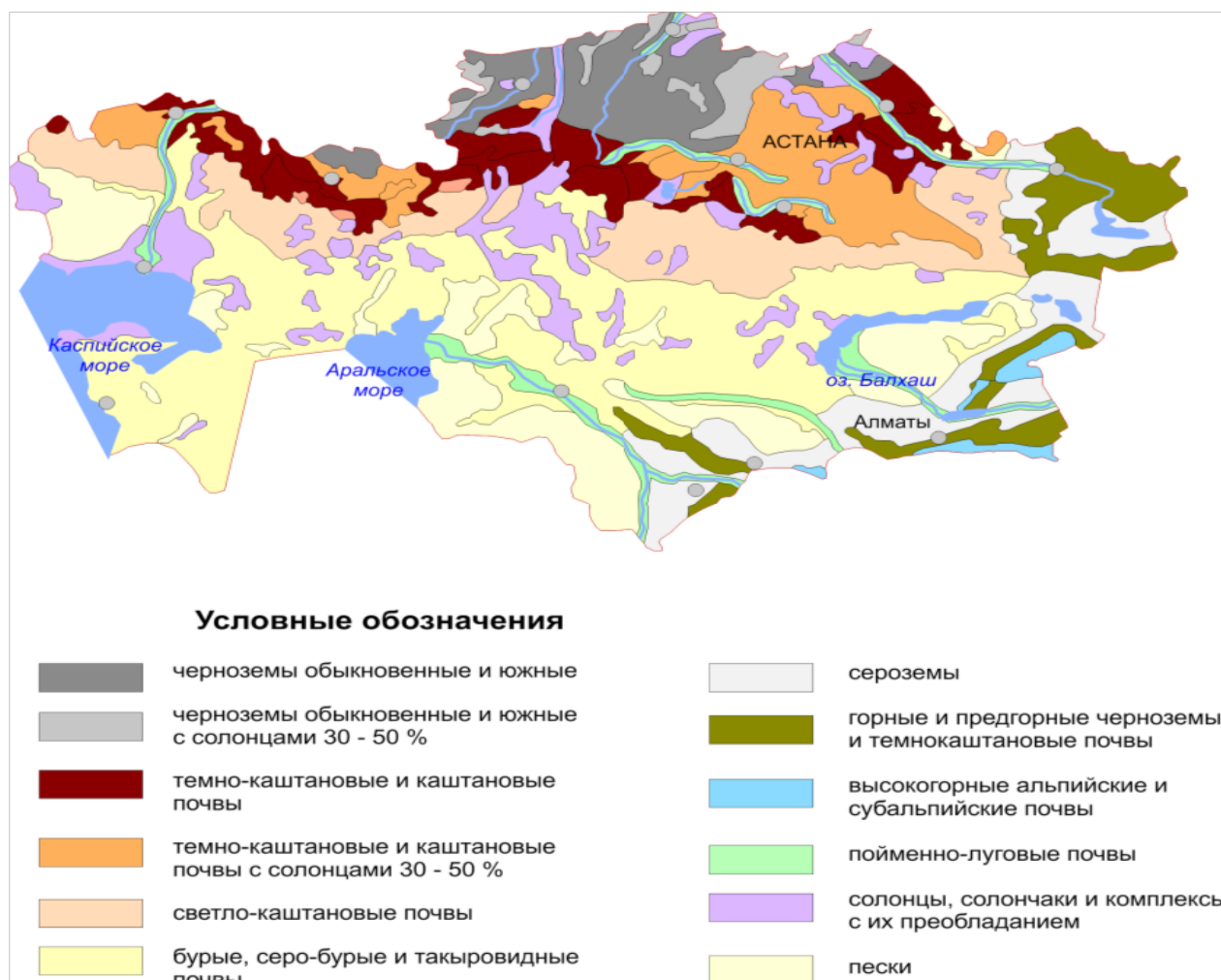
Рисунок 5.6 - Структура сельскохозяйственных угодий на 1 ноября 2017 года, %

#### Качественная характеристика сельскохозяйственных угодий. Характеристика почв

Многообразие почвенного покрова Казахстана, обусловленное различными климатическими и геологическими условиями, предопределило развитие широкого спектра направлений сельскохозяйственного производства.

Распределение почв на территории республики подчинено законам горизонтальной и вертикальной почвенной зональности.

Равнинная территория Республики Казахстан в направлении с севера на юг представлена четырьмя почвенными зонами: умеренно-влажная лесостепная зона, серых лесных почв, черноземов выщелоченных и лугово-черноземных почв; умеренно-засушливая степная зона черноземов обыкновенных и южных; сухо-степная и пустынно-степная зона каштановых почв и пустынная зона бурых и серо-бурых почв (рисунок 5.7).



*Рисунок 5.7 - Почвы*

Анализ проведенной зональной характеристики почв показывает, что почвенный покров по природным зонам республики имеет значительные различия, вследствие чего влияет на состав и использование земельных угодий.

Основные площади сельскохозяйственных угодий 85,6 млн га или 39,7 % находятся в сухостепной и полупустынной зонах каштановых почв, в том числе темно-каштановых – 33,7 млн га, каштановых – 20,7 млн га и светло-каштановых почв – 31,2 млн га.

Общая площадь черноземов всех подтипов составляет 21,1 млн га или 9,8 % от сельскохозяйственных угодий, из них выщелоченных - 0,5 млн га, обыкновенных – 9,2 млн га, южных – 11,4 млн га.

Бурых и серо-бурых почв числится 66,4 млн га или 28,5 % от сельскохозяйственных угодий.

Основной почвенный фон предгорных и горных территорий составляют сероземы - 11,4 млн га, предгорные и горные каштановые - 11,0 млн га, предгорные и горные черноземы - 3,9 млн га.

В категории земель сельскохозяйственного назначения имеется 86 % всех черноземов, 76 % темно-каштановых и 58 % каштановых почв, наиболее ценных в сельскохозяйственном отношении.

Более 85 % пахотных земель республики размещено в лесостепной, степной и сухостепной зонах. В районах пустынной и полупустынной зон пашня составляет менее одного процента, в них преобладают в основном, пастбища. Значительные различия по природным зонам имеются также на площадях сенокосов и других угодий. Это положение оказывает существенное влияние на качество и цену земли, размещение отраслей сельского хозяйства и другие вопросы организации использования охраны земель.

Важной особенностью почвенного покрова является неоднородность, большая комплексность, связанная с засушливостью климата, рельефом и почвообразующими породами, которая проявляется повсеместно на всей территории республики. Неоднородность почвенного покрова существенно снижает продуктивность сельскохозяйственных угодий.

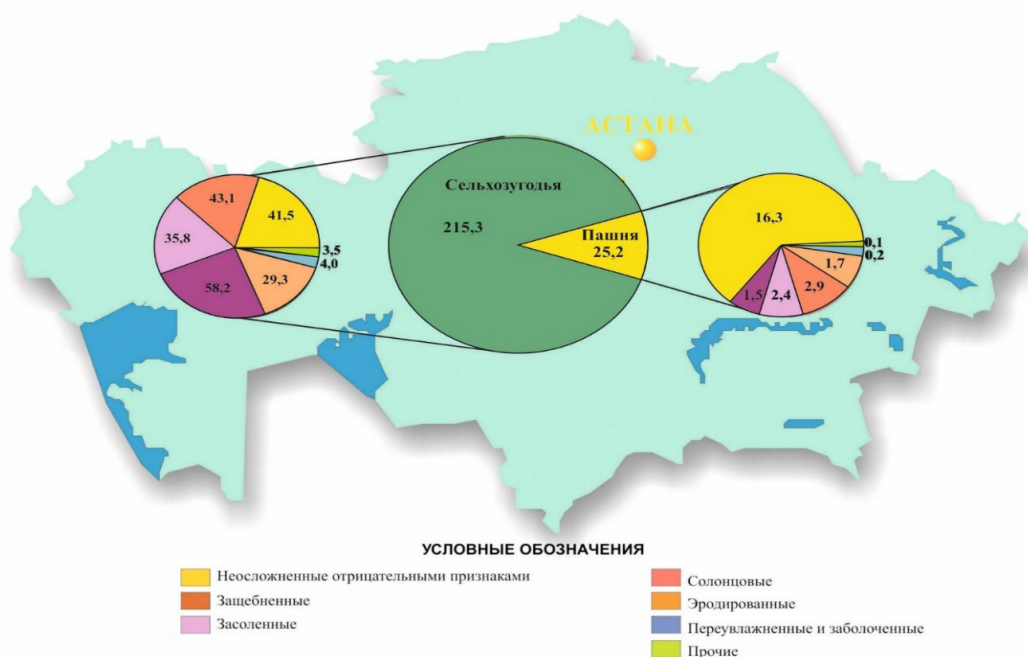
#### *Качественное состояние сельскохозяйственных угодий*

Качественное состояние почв на значительных площадях в республике осложняется наличием признаков, отрицательно влияющих на их плодородие. Для учета качества сельскохозяйственных угодий приняты следующие мелиоративные группы, объединяющие почвы с общей направленностью и характером мелиоративных мероприятий:

I – неосложненные отрицательными признаками; II – защеленные; III- засоленные; IV – солонцовые; V – смытые; VI – дефлированные; VII – подверженные совместно водной и ветровой эрозии; VIII – переувлажненные; IX – заболоченные; X – прочие.

Каждая из перечисленных мелиоративных групп, исключая «неосложненные отрицательными признаками» и «подверженные совместно водной и ветровой эрозии», по степени выраженности процесса делится на три градации: слабый, средний, сильный; в группу «защеленных почв» добавляется градация – очень сильно. Группа «переувлажненные» подразделяется на пойменные и внепойменные.

Характеристика сельскохозяйственных угодий, неорошаемой и орошаемой пашни по указанным признакам составлена по данным Отчета о качественном состоянии земель Республики Казахстан (2010 г.) с учетом произошедших изменений в структуре и площадях этих угодий в последующие годы, приведена на рисунке 5.8, и в таблице 5.9.



**Рисунок 5.8 - Качественная характеристика сельскохозяйственных угодий на 1 ноября 2017 года, млн га**

**Таблица 5.9 - Распределение сельскохозяйственных угодий по мелиоративным группам на 1 ноября 2017 года**

Мелиоративные группы	Площадь, тыс. га	Удельный вес, в %
Всего сельскохозяйственных угодий	215 357,8	100
Из них:		
Неосложненные отрицательными признаками	41 517,1	19,3
в том числе безусловно пригодные для земледелия	23 556,5	-
Защепненные и каменистые	43 067,8	20,0
Засоленные	35 817,4	16,6
Солонцовые	58 164,9	27,0
Смытые	4 950,3	2,3
Дефлированные	24 168,1	11,2
Подверженные совместно водной и ветровой эрозии	201,7	0,1
Переувлажненные	2 947,6	1,4
Заболоченные	1 083,6	0,5
Прочие	3 439,3	1,6

*Примечание: по строке «Итого земель», без земель, используемые другими государствами.*

По сравнению с 2016 годом в 2017 году данные остаются стабильными.

I группа – неосложненные отрицательными признаками. К ней относятся почвы, профиль которых не осложнен какими-либо неблагоприятными свойствами (солонцеватость, смытость и т. п.), в силу чего они не требуют специальной агротехники и мелиорации, производительность их высокая. Указанная группа почв занимает в Казахстане 41,5 млн га или 19,3 % от всей площади сельскохозяйственных угодий. В составе пашни эта группа занимает 16,3 млн га или 64,56 % от всей площади пашни (25,2 млн га).

Из общей площади безусловно пригодных, 16,1 млн га или 68,4 % находится в составе пашни. Значительная площадь земель (17,9 млн га) без отрицательных признаков, влияющих на плодородие почв, не может быть использована в земледелии из-за недостаточного атмосферного увлажнения, отсутствия воды для полива и по условиям рельефа.

Безусловно пригодные для земледелия почвы занимают 23,6 млн га или 10,9 % от всех сельскохозяйственных угодий. Наибольшие площади безусловно пригодных по качеству почв, требующих обычной зональной агротехники или же нуждающихся в проведении несложных мелиоративных мероприятий, используемых в составе пашни, выявлены в Костанайской – 5,4 млн га, Акмолинской – 5,0 млн га, Северо-Казахстанской – 4,2 млн га областях. В остальных областях эти площади составляют от 200 до 900 тыс. га в каждой из них, за исключением Атырауской (0,4 тыс. га) и Мангистауской областей.

II группа – защепненные. К ним отнесены выделы с малоразвитыми и неполноразвитыми почвами, выходами коренных пород и другие. Общая площадь составляет 43,1 млн га или 20,0 % сельскохозяйственных угодий. Наибольшее распространение эта группа получила на территории сопочных и межсопочных пространств, преимущественно в предгорных и горных районах Восточно-Казахстанской – 12,1 млн га, Жамбылской – 4,0 млн га, Алматинской – 3,1 млн га областей, а также на территории сопочных и межсопочных пространств Карагандинской – 13,1 млн га, Павлодарской – 2,8 млн га, Акмолинской – 2,4 млн га и Актюбинской – 1,8 млн га областей.

Наибольшую площадь в этой мелиоративной группе занимают очень сильно защепненные почвы – 26,4 млн га, средне и слабозащепненные составляют соответственно 8,3 млн га и



8,4 млн га. В составе пашни числится 1,5 млн га защебненных почв.

Площади защебненных почв, вовлеченных в пашню, по областям распределены неравномерно. Так в Жамбылской их числится 28,6 % от площади пашни области, в Карагандинской – 22,7 %, Алматинской – 14,6 %, в Акмолинской, Северо-Казахстанской и Костанайской областях – от 2,2 до 5,2 %. В остальных областях площади этих земель в пашне незначительны.

Наличие слабого защебнения (1,2 млн га) не препятствует их использованию в составе пашни. Средне, сильно и очень сильнозащебненные (0,3 млн га), а также малоразвитые почвы целесообразнее использовать как пастбища.

III группа – засоленные. В республике числится 35,8 млн га засоленных почв или 16,6 % от общей площади сельскохозяйственных угодий.

В зависимости от степени засоления почвы, а также содержания в комплексах солончаков, группа подразделяется на три градации:

- слабозасоленные, куда входят все солончаковые почвы, а также их комплексы с солончаками до 10 %, занимают площадь 11,5 млн га;

- средnezасоленные включают все солончаковатые почвы в комплексе с солончаками от 10 до 30 %, площадь их 7,3 млн га;

- сильнозасоленные включают все сильносолончаковатые почвы в комплексе с солончаками от 30 до 50 % и более, площадь 14,2 млн га;

- солончаки выделены в отдельную группу и занимают 2,8 млн га.

Засоленные имеются во всех зональных типах почв, из них более 58 % числится в составе бурых и серо-бурых почв, в том числе в средней и сильной степени 64 % от общего их количества. В зоне бурых и серо-бурых почв имеется более 50 % площади всех солончаков. В черноземной зоне засоленные выявлены на 1,6 млн га, в зоне темно-каштановых и каштановых почв – 6,2 млн га, светло-каштановых – 2,7 млн га.

В пашне находится 2,4 млн га засоленных земель, из которых в Акмолинской области – 0,6 млн га, Костанайской – 0,6 млн га, Северо-Казахстанской – 0,28 млн га, Жамбылской – 0,18 млн га, Кызылординской – 0,15 млн га, в остальных областях площади засоленной пашни незначительны.

В составе неорошаемой пашни используются, в основном, слабозасоленные почвы и их комплексы (1,7 млн га). В орошаемом земледелии в составе пашни используются слабозасоленные почвы и комплексы незасоленных и слабозасоленных почв с солончаками до 30 % (190,1 тыс. га). Эти земли нуждаются в несложных мероприятиях по рассолению и промывках на фоне коллекторно-дренажной сети. В неорошаемых условиях промывка частично осуществляется за счет атмосферных осадков и снегонакопления.

Средне- и сильнозасоленные почвы с солончаками до 30 %, а также солончаки общей площадью 630,4 тыс. га требуют проведения сложных мелиоративных мероприятий, в связи с этим их целесообразно вывести из состава пашни и трансформировать в пастбища.

IV группа – солонцовые. Являются одной из наиболее крупных по площади мелиоративных групп в республике, занимающие 58,2 млн га или 27,0 % сельскохозяйственных угодий. Солонцовые почвы подразделяются на три градации:

- слабосолонцовые земли, к ним относятся слабосолонцеватые почвы однородными контурами или несолонцеватые с солонцами корковыми, мелкими, средними от 10 до 30 % и глубокими до 50 %. Общая площадь их составляет 18,2 млн га (31,3 %);

- среднесолонцовые земли, к которым относятся среднесолонцеватые комплексы несолонцеватых и солонцеватых почв с солонцами корковыми, мелкими, средними от 30 до 50 % и глубокие солонцы. Общая площадь составляет 10,9 млн га (18,7 %);

- сильносолонцовые земли, к которым относятся сильносолонцеватые почвы, солонцы и комплексы с их преобладанием (кроме глубоких). Общая площадь составляет 29,1 млн га (50,0 %).

Наибольшее распространение солонцовые почвы и их комплексы получили в пустынной зоне бурых и серо-бурых почв – 16,8 млн га, полупустынной зоне светло-каштановых почв – 15,2 млн га и сухостепной зоне темно-каштановых и каштановых почв – 19,1 млн га.

В региональном плане основные площади солонцовых земель находятся в Актюбинской (11,5 млн га), Карагандинской (11,4 млн га), Западно-Казахстанской (7,1 млн га) областях. В

Акмолинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Павлодарской и Северо-Казахстанской областях таких земель числится от 3 до 4 млн га. В южных областях республики солонцовые земли занимают менее одного млн га в каждой.

Солонцовые почвы в пашне занимают 2,9 млн га. Наибольшие их площади используются в Северо-Казахстанской – 760,0 тыс. га, Костанайской – 674,0 тыс. га, Акмолинской – 735,6 млн га, Павлодарской – 225,5 тыс. га и Карагандинской – 225,3 тыс. га областях. В основном на пашнях используются слабосолонцовые комплексы, в которых солонцы занимают до 30 %.

V группа – подверженные водной эрозии (смытые). В составе сельскохозяйственных угодий занимают площадь 4,9 млн га, из которых на пашню приходится 1,2 млн га. Наибольшие площади смытых почв в составе пашни выявлены в Акмолинской, Южно-Казахстанской, Восточно-Казахстанской и Жамбылской областях.

VI группа – подверженные ветровой эрозии (дефлированные). Таких почв насчитывается 24,2 млн га, в том числе в пашне 0,5 млн га, из которых 74 % приходится на Павлодарскую область.

VII группа – подверженные совместно водной и ветровой эрозии. Выявлены на площади 201,7 тыс. га.

VIII группа – переувлажненные. Занимают в республике 2,9 млн га, из них 224,6 тыс. га находится на пашнях. Данная группа представлена, в основном, гидроморфными и полугидроморфными почвами. Пойменные земли составляют 1,1 млн га, внепойменные – 1,8 млн га.

Наиболее значительные площади почв этой группы имеются в Карагандинской области – 0,6 млн га. В Костанайской, Западно-Казахстанской, Павлодарской, Актюбинской, Алматинской областях числятся по 0,2 - 0,3 млн га переувлажненных земель.

Земли этой группы представлены, в основном, почвами, занимающими поймы и надпойменные террасы рек, а также внепойменные понижения и западины, в том числе естественные и искусственные лиманы. Избыток талых вод и продолжительность затопления отрицательно влияют на сроки посева, созревание и урожайность сельскохозяйственных культур. В связи с этим, почвы данной группы целесообразнее использовать как сенокосные угодья.

IX группа – заболоченные. Распространены на площади 1,1 млн га, из них на пашне – 23,9 тыс. га, из которых – 15,4 тыс. га находятся на орошаемых пашнях. Сформировались они в условиях избыточного увлажнения и представлены, в основном, болотными и лугово-болотными почвами. Распространены на территории всех областей, кроме Мангистауской, небольшими участками. Использование их в составе пашни нецелесообразно, так как они требуют сложных мелиоративных мероприятий по осушению.

X группа – прочие. Занимают площадь 3,4 млн га. В данной группе учтены почвы, которые по качеству нельзя поместить ни в одну из перечисленных выше мелиоративных групп. Это слитые почвы, солоди, такры, остаточнокarbonатные, а также песчаные без отрицательных признаков, автоморфные, полугидроморфные, каменистые россыпи, щебнистые отложения, овражно-балочные комплексы, солончаки соровые и т. п. Распространены во всех почвенных зонах небольшими участками, из них в сухостепной зоне темно-каштановых и каштановых почв числится 2,0 млн га, в полупустынной зоне светло-каштановых почв – 0,3 млн га, в пустынной зоне бурых и серо-бурых почв – 0,5 млн га. В региональном плане основные площади группы прочих имеются в Актюбинской (0,7 млн га), Карагандинской (0,6 млн га), Павлодарской (0,5 млн га) областях. В составе пашни их числится 67,0 тыс. га, в том числе в Павлодарской – 22,8 тыс. га, Северо-Казахстанской – 18,1 тыс. га, Костанайской – 13,1 тыс. га областях.

В целом, анализируя распределение сельскохозяйственных угодий по мелиоративным группам, можно сделать вывод, что в категории земель сельскохозяйственного назначения находятся наиболее качественные в мелиоративном отношении земли. Так в составе сельскохозяйственных угодий данной категории земель мелиоративная группа с неосложненными отрицательными признаками, включая и безусловно пригодные для земледелия, занимает 28 %. Удельный вес других мелиоративных групп с отрицательными признаками в слабой степени составляет около 24 %. На сельскохозяйственные угодья с отрицательными признаками в средней и сильной степени приходится 48 % от общей их площади. Для сравнения в целом по республике мелиоративная группа с неосложненными отрицательными признаками составляет 19 %, с отрицательными признаками в слабой степени – 20 %, а в средней и сильной

степени - более 60 %.

По сравнению с последним туром качественной оценки земель (2010 год) площадь пашни увеличилась с 24,2 млн га до 25,2 млн га, в том числе орошаемой с 1 440,9 тыс. га до 1 624,0 тыс. га. Прирост составил соответственно 1,0 млн га и 183,1 тыс. га. В региональном плане основное увеличение пашни произошло в Акмолинской (540,4 тыс. га), Восточно-Казахстанской (187,4 тыс. га), Костанайской (243,2 тыс. га) областях.

В результате трансформации сельскохозяйственных угодий происходит качественное изменение состава пашни, в основном, за счет вывода низкопродуктивной ее части из полупустынной светло-каштановой зоны и освоения новых участков пашни в степной черноземной и сухостепной каштановой зонах, а также в предгорных регионах республики, где находятся наиболее продуктивные земли.

### 5.3 Деградация земель

*Эрозионные процессы.* Эрозия является одним из наиболее опасных видов деградации земель, вызывающих разрушение почв, смыв и выдувание верхнего слоя перегнойно-аккумулятивного горизонта и утрату их плодородия. Во многих случаях эрозионные процессы возникают и развиваются под влиянием антропогенного воздействия.

На территории республики эрозия почв наряду с дегумификацией почв является наиболее распространенной из всех видов деградаций.

Эрозия приносит громадный экономический и экологический ущерб, так как угрожает самому существованию почвы как основному средству сельскохозяйственного производства и независимому компоненту биосферы.

Развитие процессов эрозии почв обуславливается как совокупностью природных условий (климата, рельефа, механического состава почв и др.), так и степенью антропогенного воздействия на них и интенсивностью использования земельных угодий, в первую очередь сельскохозяйственных. В зависимости от главного фактора разрушения почв и утраты их плодородия различают водную и ветровую эрозию.

По данным качественной характеристики земель в Республике Казахстан числится более 90 млн га эродированных и эрозионно-опасных земель, из них фактически эродированных – 29,3 млн га.

Подверженных ветровой эрозии (дефлированных) в республике насчитывается 24,2 млн га или 11,3 % сельскохозяйственных угодий.

По степени проявления процесса дефляции земли подразделяются на три подгруппы:

- слабодефлированные, к которым относятся слабодефлированные почвы однородными контурами и их комплексы со средне – и сильнодефлированными 10-30 % и песками 30-50 %. Общая площадь составляет 2,2 млн га (9,1 %);

- среднедефлированные, к которым относятся среднедефлированные почвы однородными контурами, их комплексы со средне –, сильнодефлированными от 30 до 50% и с песками 30-50 %, а также песчаные почвы равнинной территории светло-каштановой, бурой и серо-бурой зон и подзон. Общая площадь составляет 4,9 млн га (20,2 %);

- сильнодефлированные, к которым относятся сильнодефлированные почвы однородными контурами, комплексы с их преобладанием, комплексы среднедефлированных почв с сильнодефлированными от 30 до 50 %, а также все пески. Общая площадь составляет 17,1 млн га (70,7 %).

Эродированные угодья составляют одну из наиболее крупных по площади мелиоративных групп, отрицательно влияющих на качественное состояние земель и их продуктивность.

Ветровая эрозия проявляется в виде дефляции песчаных и автоморфных почв, солончаков и пыльных бурь. В развитии дефляции почв кроме естественных факторов (податливость почв, легкий механический состав, активная ветровая деятельность и другие) значительная роль отводится антропогенному фактору. Нерегулируемый выпас скота (чрезмерная нагрузка), вырубка кустарниковой растительности, беспорядочное движение автотранспорта вне дорог способствуют интенсификации дефляционных процессов, которые изменяют структурный состав, объемную массу и содержание гумуса, обуславливая деградацию почв с потерей

плодородия.

Наиболее сильно отрицательное влияние ветровой эрозии почв проявляется в засушливые годы, когда остро ощущается дефицит почвенной влаги.

Особенно активно проявляются эрозионные процессы на обширных массивах песков Кызылкумов, Мойынкумов, Больших и Малых Барсуков, Сарыишикотрау, в регионах, находящихся в пустынной, полупустынной и степной зонах на почвах легкого механического состава и карбонатных.

Основные площади сельскохозяйственных угодий, подверженных ветровой эрозии, находятся в Алматинской области – около 5 млн га, Атырауской и Южно-Казахстанской – по 3,1 млн га, Кызылординской – 2,8 млн га, Жамбылской и Актюбинской – более чем по 2,0 млн га.

Наибольшая доля эродированных сельскохозяйственных угодий (более 30 % от их общей площади) находится в Алматинской, Атырауской и Южно-Казахстанской областях. Наименьший удельный вес эродированных земель (до 5 %) в составе сельскохозяйственных угодий числится в Акмолинской, Карагандинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областях (рисунок 5.9)



Рисунок 5.9 – Эродированность сельскохозяйственных угодий

Подверженные водной эрозии (смытые) из общей площади эродированных земель, занимают площадь 4,9 млн га или 2,3 % сельскохозяйственных угодий.

Водная эрозия почв наблюдается во всех областях республики и на интенсивность ее развития влияют характер рельефа (крутизна и длина склона, величина и форма водосбора), количество и интенсивность осадков, тип и механический состав почв, карбонатность, засоленность, водопроницаемость и характер использования земельных угодий. Наибольшие площади смытых почв, в составе сельскохозяйственных угодий, находятся в Южно-Казахстанской (1,0 млн га), Алматинской и Мангистауской (по 0,8 млн га), Акмолинской (0,6 млн га) областях.

По степени смытости земли подразделяются на три подгруппы:

- слабосмытые, к которым относятся слабосмытые почвы однородными контурами или со-



четания несмытых и слабосмытых почв со среднесмытыми до 30 % или сильносмытыми до 10 %. Общая площадь составляет 2 848,1 тыс. га (57,6 %). Основное распространение получили в Южно-Казахстанской, Алматинской, Восточно-Казахстанской, Акмолинской областях;

- среднесмытые, к которым относятся среднесмытые почвы однородными контурами, комплексы с их преобладанием, комплексы несмытых, слабосмытых почв с сильносмытыми от 10 до 50 %, а также смытые почвы светло-каштановой, бурой и серо-бурой почвенных зон. Общая площадь составляет 1 893 тыс. га (38,2%). Наиболее распространены в Мангистауской, Алматинской, Актюбинской областях;

- сильносмытые, к которым относятся сильносмытые почвы с однородными контурами, комплексы с их преобладанием. Общая площадь составляет 209,2 тыс. га (4,2 %). Основные площади их находятся в Акмолинской, Алматинской, Жамбылской областях.

Совместное проявление процессов ветровой и водной эрозии почв наблюдается на площади 201,7 тыс. га, в том числе 191,9 тыс. га - в Западно-Казахстанской области.

Из общей площади эродированных сельскохозяйственных угодий в составе пашни находится 1 768,0 тыс. га, из них 1 220 тыс. га (69,0 %) – смытой, 451,8 тыс. га (25,6 %) – дефлированной и 96,2 тыс. га (5,4 %) – подверженной совместно водной и ветровой эрозии.

По степени эродированности пашня подразделяется на слабоэродированную, которая составляет 1 418,1 тыс. га или 80 % от общей ее площади, средне- и сильноэродированную, площадью 253,7 тыс. га (20 %).

Слабоэродированная пашня расположена, в основном, на карбонатных почвах Акмолинской области (317,9 тыс. га), супесчаных почвах – Павлодарской (223,7 тыс. га) и смытых землях – Южно-Казахстанской (223,9 тыс. га), Восточно-Казахстанской (234,0 тыс. га), Карагандинской (95,7 тыс. га) и Алматинской (85,8 тыс. га) областей. Из общей площади средне- и сильноэродированной пашни, 43,6% приходится на Павлодарскую область. Совместное проявление ветровой и водной эрозии отмечается, в основном, в Западно-Казахстанской области (99,4%).

Для уменьшения отрицательного воздействия эрозионных процессов на состояние земельных угодий необходимо применение комплексных противоэрозионных мероприятий (организационно-хозяйственных, агротехнических, лесомелиоративных, гидротехнических), переход на адаптивно-ландшафтную систему земледелия.

Для совершенствования систем земледелия и землеустройства необходим новый виток сплошного почвенного крупномасштабного комплексного картографирования на принципах региональности и ландшафтно-экологического подхода, включающего подробную эрозионную съемку с определением степени фактической эродированности и диагностики процессов водной и ветровой эрозии.

## 5.4 Загрязнение земель

Современные экологические проблемы, возникшие в результате антропогенной перегрузки и нерационального использования природных ресурсов, отразились на состоянии почвенного покрова территории Казахстана.

Одной из важных проблем современной экологии стало загрязнение почвенного покрова как места основного депо поллютантов.

Основными источниками загрязнения являются выбросы в атмосферу, твердые и жидкие отходы предприятий промышленности, энергетики, военно-промышленного комплекса, хозяйственно-бытовые отходы, автотранспорт.

Наиболее опасным видом является радиоактивное загрязнение. В Республике Казахстан имеются 6 крупных ураноносных провинций, множество мелких месторождений и рудопроявлений урана, которые обуславливают повышенный уровень естественной радиоактивности. Острые экологические проблемы касаются не только территории, на которой располагается банк низкообогащенного урана в Усть-Каменогорске, но и использование радиоактивных материалов в стране. Большая разработка уранового грунта была произведена в Мангистауской области. Самая большая территория радиоактивного загрязнения – территория бывшего Семипалатинского испытательного ядерного полигона, где до сих пор не решен вопрос о дезактивации и приведение всех земель в оборот сельхозназначения. За период деятельности



уранодобывающей отрасли на территории Казахстана было образовано около 200 млн тонн радиоактивных отходов. Наиболее острой остается проблема хвостохранилищ токсичных и радиоактивных отходов.

Огромные территории Казахстана пострадали от деятельности военных полигонов и запусков космической техники. В настоящее время на территории Республики Казахстан функционируют 4 военно-испытательных полигона и комплекс Байконур. Реальную экологическую угрозу представляют упавшие и падающие на землю фрагменты ракет, разливы высокотоксичного топлива и другие факторы, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду и проживание в непосредственной близости населения. Районы падения отделяющихся частей ракет – носителей занимают большие территории, расположенные в Карагандинской, Акмолинской, Павлодарской и Восточно-Казахстанской областях. Прилегающие к районам подтрассовые полосы также подвергаются негативному влиянию летящих ракет. Общая площадь земель, на которых возможно загрязнение продуктами сгорания ракетного топлива и отделяющимися ракетными ступенями согласно информации ГНПО «КазМеханобр» составляет около 9,6 млн га. В зоне влияния военно-испытательных полигонов установлено сверхнормативное радиационное загрязнение окружающей среды радионуклидами, тяжелыми металлами и токсичными веществами. Водные объекты на данной территории практически непригодны для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Загрязнение почв тяжелыми металлами, особенно в окрестностях крупных городов и промышленных центров, стало одной из актуальных экологических проблем Казахстана. В промышленных регионах республики распространены значительные очаги антропогенных нарушений и загрязнений почвенного покрова. Значительная роль в загрязнении земель городов принадлежит автотранспорту, количество которого в последние годы значительно увеличилось. Очаги загрязнения почв от промышленных предприятий сформировались в окрестностях городов Усть-Каменогорска, Риддера, Жезказгана, Шымкента, Караганды. Здесь содержание в почве свинца, меди, цинка, кадмия значительно превышает предельно-допустимые концентрации (ПДК). В городах происходит интенсивное накопление твердых бытовых отходов, которые при неправильном и несвоевременном удалении и обезвреживании могут серьезно загрязнять окружающую среду.

В целях наблюдения за состоянием загрязнения почв РГП «Казгидромет» провел в 39 населенных пунктах в 14 областях республики, и в городах Астаны, Алматы пробы почв. Пробы почвы отбирались в пяти точках населенного пункта весной и осенью 2017 года. Выбор точек был обусловлен наиболее полным охватом населенного пункта, с учетом загруженных автомагистралей, промышленных объектов, а также школ и рекреационных зон.

Также, при изучении загрязнения почв на урбанизированных территориях пробы отбирались на 5 месторождениях Атырауской области, для определения содержания нефтепродуктов, меди, кадмия, свинца, цинка и хрома (6+) и на 4 месторождениях Мангистауской области - нефтепродуктов, меди, никеля, свинца, цинка, марганца и хрома (6+).

Основными критериями качества являются значения предельно- допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в почве.

Превышение ПДК по кадмию, свинцу, меди, цинку и хрому в городах выявлены на границах санитарно-защитных зон крупных промышленных предприятий и в районах крупных автомагистралей.

Ниже представлена Схема расположения населенных пунктов где проводятся наблюдения за состоянием почвы на территории Республики Казахстан (рисунок 5.10).

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).



щами Соколовско – Сарбайского горнообогатительного комбината.

На территории Северо-Казахстанской области разработка золотоносных и полиметаллических месторождений вызывает загрязнение земель мышьяком и тяжелыми металлами.

Утилизация, обезвреживание, захоронение, трансграничная транспортировка отходов – одна из самых актуальных проблем в стране. Токсичные отходы до настоящего времени складываются и хранятся в различных накопителях, зачастую без соблюдения соответствующих экологических норм и требований. В результате этого почва, подземные и поверхностные воды многих регионов подвержены интенсивному загрязнению.

Несмотря на то, что в Казахстане производство СОЗ отсутствует, проблема СОЗ очень актуальна для страны. Основными источниками загрязнения СОЗ являются устаревшие и непригодные к использованию пестициды (в том числе обладающие свойствами СОЗ) в сельском хозяйстве; оборудование, содержащее СОЗ, используемое в промышленности и на транспорте; использование в промышленности технологий, ведущих к непреднамеренному выбросу СОЗ; образование диоксинов и фуранов в процессе открытого горения.

В сельском хозяйстве страны остро стоит проблема устаревших и непригодных к использованию пестицидов, их химическая идентификация. Значительные территории подвержены загрязнению отходами пестицидов, принадлежащих к СОЗ. Кроме, собственно, пестицидов также требует решения вопрос утилизации тары от них. Тара представляет реальную угрозу для здоровья населения, так как часто по незнанию используется населением в бытовых целях для хранения пищевых продуктов и воды.

В отношении ПХД, проблемой является оборудование, его содержащее, а также ПХД загрязненные отходы и территории. В случае разгерметизации оборудование представляет потенциальную опасность для работающих и жителей близлежащих населенных пунктов. Испарения ПХД из загрязненных грунтов также способно нанести урон здоровью людей и окружающей среде в глобальном масштабе.

Согласно Первого национального отчета по стойким органическим загрязнителям в секретариат Стокгольмской конвенции о СОЗ в 2010 году кроме пестицидов и гербицидов в результате инвентаризации в республике были обнаружены восемь «горячих точек» территорий, загрязненных ПХД (полихлордифенилы):

- территория Усть-Каменогорского конденсаторного завода (УККЗ);
- пруд-накопитель УККЗ;
- территория электрической подстанции г. Экибастуза;
- цех по производству кабельного и обувного пластика Павлодарского химического завода;
- территории бывших военных баз в Северном Прибалхашье;
- территория электрической подстанции в г. Костанай;
- Державинский полигон уничтожения военной техники (ПХД);
- Жангизтобинский полигон уничтожения военной техники (ПХД);

Информация о «горячих точках», территориях загрязнённых СОЗ в Казахстане, направлена в международную сеть ликвидации СОЗ (IPEN) для её размещения на всемирной карте «горячих точек» загрязнения СОЗ. Позднее в 2009 году к ним добавились еще 6 участков, загрязненных СОЗ. В ходе проведенных исследований в пробах грунта Костанайской подстанции, Державинского и Жангизтобинского полигонов ПХД не обнаружено, соответственно эти участки были исключены из списка загрязненных участков.

В Плате выполнения обязательств Республики Казахстан по Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях на 2015-2018 годы Министр энергетики подчеркивает, что в сельском хозяйстве страны остро стоит проблема утилизации устаревших и непригодных к использованию пестицидов, их химическая идентификация. Более 1 500 тонн таких пестицидов и их смесей находится на складах и хранилищах республики, часть из которых хранится в непригодных, ветхих помещениях. Примерно 10 % из них принадлежат к пестицидам со свойствами СОЗ (стойких органических загрязнителей). Инвентаризацией пестицидов со свойствами СОЗ охвачено только 20 % страны. Загрязнение почв отходами пестицидов, принадлежащих к СОЗ, многочисленны и распределены спорадически.

В рамках бюджетной программы в 2007-2009 годы на бывшей военной базе «Дарьял У» были

проведены работы по демонтажу и упаковке конденсаторов в соответствии с требованиями Базельской конвенции в отношении ПХД-содержащих отходов. Тремя партиями вывезено и уничтожено в Германии 10 052 конденсаторов. Оставшиеся конденсаторы по-прежнему находятся на складе «Дарьял У».

В 2017 году территориальными органами и организациями государственной санитарно-эпидемиологической службы осуществлялся контроль за санитарным состоянием почвы.

Лабораторные исследования образцов почвы проводилось из территории зон санитарной охраны водозаборных сооружений, зон рекреации и детских дошкольных учреждений.

При этом на бактериологические показатели было исследовано всего 6152 проб почвы, не соответствуют требованиям 96 проб или 1,6%. Из детских площадок и территорий детских оздоровительных организаций отобрано 3 879 проб почвы, выявлено 63 положительных проб или 1,6%, выше республиканского показателя в Актюбинской (4,1%), Кызылординской (5,0%) и Южно-Казахстанской областях (2,1%).

Исследовано 13 898 проб почвы на яйца гельминтов, из них не соответствуют 105 или 0,8% пробам обнаружены яйца гельминтов, высокие показатели в Актюбинской (11,5%), Карагандинской (2,2%), Алматинской (1,6%) областях и г.Алматы (5,1%).

На содержание пестицидов в почве исследовано 527 проб, положительных проб не обнаружено.

Одной из сложнейших экологических проблем является Приаралье – зона интенсивного опустынивания, засоления и дефляции. Усыхание Арала продолжается и, как показывают исследования последних лет КазНИИ почвоведения и агрохимии, антропогенная аридизация и трансформация почв Приаралья продолжается. Дальнейшее ухудшение почвенно-экологической обстановки происходит не только аридизацией территории, но и хозяйственной деятельностью человека. Почвенно-эрозионные исследования указывают на усиление эрозионно-дефляционных процессов, как в дельте, так и на обсохшем дне моря: развеивание и вынос соле-пылевого материала с поверхности солончаков, активная дефляция песчаных массивов, увеличение площади почв с навешанным песчаным чехлом. Вынос песчано-солевого аэрозоля с региона Аральского моря в восточном направлении достигает 150-200 км, а в западном направлении шлейф выноса протянулся на 700 км в сторону Каспийского моря.

Актуальной экологической проблемой в республике является загрязнение природной среды нефтью и продуктами ее переработки. Загрязнение почвы нефтью и нефтепродуктами вызывает практически полную депрессию функциональной активности почвенной микрофлоры. Изменяются физико-химические свойства почвы, ухудшается водно-воздушный режим, изменяется структура биоценозов. Все это в целом приводит к нарушению равновесия в экосистемах и негативно воздействует на все звенья экологической цепи: почвенный слой, поверхностные и подземные воды, геологическая среда.

Имеющаяся в настоящее время информация не обеспечивает полного и достоверного представления о характере и уровне загрязнения всех земель Казахстана. Для получения полных и объективных данных по загрязнению земель, ликвидации существующего загрязнения необходимо проведение детальных эколого-геохимических исследований на всей территории республики, выработка рекомендаций на системной основе по ликвидации и стабилизации негативных воздействий, с использованием новейших технологий.

## 5.5 Нарушение земли и их рекультивация

На конец 2017 года в республике насчитывается 248,3 тыс. га земель, нарушенных в ходе строительства промышленных объектов, линейных сооружений и других предприятий, при разработке месторождений полезных ископаемых, их переработке и проведении геологоразведочных работ, из них 51 тыс. га отработаны и подлежат рекультивации.

Большая часть площадей нарушенных земель числится в категории земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

В региональном плане наибольшее количество нарушенных земель находится в трех областях, в Мангистауской – 78,6 тыс. га и отработано в 3,6 тыс. га, в Карагандинской – 45,3 тыс. га

и 10,6 тыс. га соответственно и в Костанайской – 37,8 тыс.га и 13,7 тыс.га соответственно.

Всего в республике числится 3 346 предприятий и организаций, имеющих на своей территории нарушенные земли.

В 2017 году по республике было нарушено 1,8 тыс. га, отработано нарушенных земель 0,6 тыс. га и рекультивировано 1,2 тыс. га нарушенных земель. Наибольшая площадь нарушенных земель была рекультивирована в Актюбинской области 1,0 тыс. га.



Раздел 6.

# Сельское хозяйство



По данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК производительность труда в сельском хозяйстве на одного занятого по итогам 2017 года составила 1 636,2 тыс. тенге/чел, что больше уровня 2016 года на 5,9%.

## 6.1 Растениеводство

В 2017 году валовой сбор зерновых (включая рис) и бобовых культур в весе после доработки был на уровне 2016 года и составил 20 585,1 тыс. тонн, масличных культур увеличился по сравнению с уровнем 2016 года на 24% и составил 2 359,3 тыс. тонн, овощей открытого грунта на уровне 2016 года и 3 615,7 тыс. тонн, хлопка – на 15,2% и 330,5 тыс. тонн, картофеля – на 3% и 3 551,1 тыс. тонн.

Урожайность зерновых (включая рис) и бобовых культур в весе после доработки также на уровне 2016 года и составила 13,4 ц/га.

По данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК валовой сбор пшеницы составил 14,8 млн тонн (в 2016 году 15,0 млн т), при урожайности 12,4 ц/га. При этом урожайность пшеницы по сравнению с 2016 годом возросла на 2,5%.

Более урожайным год оказался для масличных культур (рост урожайности на 1,1%), картофеля (на 2%), овощей открытого грунта (на 1,5%).

В 2017 году уточненная посевная площадь сельскохозяйственных культур в целом по республике составила 21 839,9 тыс. га, что на 1,7% больше, чем в 2016 году.

Доля зерновых и бобовых культур к общей посевной площади составила 70%. Длительная эксплуатация земель в условиях монокультурного земледелия является главной причиной деградации, происходит истощение почвы. Снижение мощности гумусового горизонта пахотных почв компенсируется внесением органических и минеральных удобрений.

### *Защита растений*

Для обеспечения благополучной фитосанитарной обстановки Министерством сельского хозяйства Республики Казахстан ведется работа по предотвращению и распространению особо опасных вредных организмов и карантинных объектов на территории Республики Казахстан.

В 2017 году распространение особо опасных вредных организмов прогнозировалось на площади 4,6 млн га, в том числе стадных саранчовых вредителей 1,6 млн га, болезней зерновых культур 2,5 млн га и серой зерновой совки 497,6 тыс. га.

Химические обработки против особо опасных вредных организмов проведены на площади 5,8 млн га в том числе: против стадных видов саранчовых вредителей 1,9 млн га, болезней зерновых 3,4 млн га (в том числе за счет республиканского бюджета обработано 1,65 млн га и средств СХТП 1,7 млн га), зерновой совки 0,42 млн га, хлопковой совки на кукурузе 0,7 тыс. га, хлопковой совки на хлопчатнике 20,0 тыс. га, паутинного клеща на кукурузе 14,8 тыс. га и паутинного клеща на хлопчатнике 12,0 тыс. га.

### *Карантин растений*

В 2017 году за счет республиканского бюджета планировалось проведение химических обработок против карантинных объектов на площади – 53,29 тыс. га, в том числе:

- американская белая бабочка – 0,17 тыс. га;
- восточная плодожорка – 0,66 тыс. га;
- калифорнийская щитовка – 1,08 тыс. га;
- дынная муха - 12,51 тыс. га;
- непарный шелкопряд – 1,98 тыс. га;
- червец Комстока – 0,08 тыс. га;
- карантинные сорняки на землях государственного запаса (горчак ползучий) на площади 36,81 тыс. га.

В 2017 году за счет средств республиканского бюджета проведены химические обработки против карантинных объектов на площади – 51,4 тыс. га (американская белая бабочка – 0,17 тыс.га, восточная плодожорка – 0,66 тыс.га, дынная муха – 12,42 тыс.га, калифорнийская щитовка – 1,08 тыс.га, непарный шелкопряд – 1,98 тыс.га, горчак ползучий – 35,12 тыс.га).

### 6.1.1 Потребление минеральных и органических удобрений

За 2007 – 2017 годы агрохимический мониторинг плодородия почв проведён на площади 28,27 млн га (или 114,1%) от всей площади пашни. По результатам проведённого мониторинга выявлено, что почвы с низким содержанием гумуса занимают 76,6%, средним - 22,4% и высоким - 1,0% от площади обследованной пашни.

Одним из факторов снижения плодородия почв является низкое внесение в них минеральных и органических удобрений.

По данным ГУ «Республиканский научно-методический центр агрохимической службы» МСХ РК в 1986 году на поля республики было внесено 33,2 млн тонн органических удобрений, в 1995 году – 1,1 млн тонн. Начиная с 2000 года, объёмы применения органических удобрений сократились. За последние пять лет (2013-2017 годы) в среднем внесено порядка 725,4 тыс. тонн органических удобрений.

Максимум применения минеральных удобрений отмечался в 1986 году, когда было внесено 1,0 млн тонн в пересчете на действующее вещество (на 1 га было внесено 29 кг). За период с 2013-2017 годы объем внесения минеральных удобрений варьируется в пределах 84,9 – 162,6 тыс. тонн в действующем веществе, наибольший объем внесения удобрений приходится на 2017 год – 162,6 тыс. тонн (таблица 6.1).

**Таблица 6.1 - Внесение минеральных и органических удобрений**

	Наименование меропр- ятий	Единица измерения	Годы				
			2013	2014	2015	2016	2017
Потребление минеральных удобрений							
1	Площадь сельскохозяй- ственных земель	млн га	21,5	21,2	21,0	21,7	21,8
2	Потребление азотных удобрений	тыс. т N	55,9	80,7	91,5	80,1	108,6
3	Потребление азотных удобрений	кг / га	2,6	3,8	4,4	3,7	5.0
4	Потребление фосфатных удобрений	тыс т P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	21,2	32,4	33,1	31,5	50,3
5	Потребление фосфатных удобрений	кг / га	1,0	1,5	1,6	1,5	2,3
6	Потребление калийных удобрений	тыс. т K <sub>20</sub>	1,5	3,5	2,5	2,3	3,7
7	Потребление калийных удобрений	кг / га	0,07	0,2	0,1	0,1	0,17
8	Общий объем потребления минеральных удобрений	тыс. т	84,9	116,5	127,1	113,8	162,6
9	Объем потребления ми- неральных удобрений на единицу площади	кг / га	3,9	5,5	6,0	5,3	7,4

10	Площади, обработанные минеральными удобрениями	млн га	1,4	1,6	1,5	1,7	2,0
11	Доля площадей обработанных минеральными удобрениями в общей площади сельскохозяйственных земель	%	6,5	7,4	6,9	7,6	9,2
<b>Потребление органических удобрений</b>							
12	Потребление органических удобрение	тыс. т	504,6	510,9	609,2	626,6	1 375,9
13	Потребление органических удобрений на единицу площади	кг / га	23,5	24,0	29,0	28,9	63,0
14	Площади, обработанные органическими удобрениями	млн га	0,07	0,06	0,06	0,08	0,12
15	Доля площадей, обработанных органическими удобрениями в общей площади с/х земель	%	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5

\*Министерство сельского хозяйства РК

Основными причинами низкого внесения удобрений являются низкий платежеспособный спрос сельхозтоваропроизводителей, высокая стоимость удобрений, узкий ассортимент производимых в республике удобрений, отсутствие инфраструктуры по доставке и хранению удобрений.

В целях обеспечения доступности минеральных удобрений для сельхозтоваропроизводителей государством осуществляется субсидирование их приобретения.

По данным Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан на территории республики зарегистрированы 10 отечественных производителей удобрений, и в целом ими может быть обеспечено производство порядка 35 % от потребности.

### 6.1.2 Внесение пестицидов

На территории Казахстана распространено множество вредных организмов, наносящих ущерб сельскохозяйственному производству. В различных регионах сельскохозяйственным культурам причиняют вред около 50 видов многоядных и свыше 100 видов специализированных вредителей, более 70 видов болезней и 300 видов сорняков. Отдельные из них (саранчовые, серая зерновая совка, клоп-черепашка, гессенская муха, хлебный жук, хлопковая совка и паутиный клещ, колорадский жук, суслики и мышевидные грызуны, ржавчина и септориоз зерновых) являются особо опасными, способными к периодическому массовому размножению и распространению, причиняющими экономический, экологический ущерб. Распространение особо опасных вредных организмов с численностью выше экономического порога вредоносности может привести к потере 15-30 % урожая сельскохозяйственных культур.

При проведении фитосанитарных мероприятий используются пестициды различного фитосанитарного назначения - инсектициды, фунгициды, гербициды, протравители семян и другие препараты. Так в 2016-2017 годах использовано соответственно 10 671,63 и 13 811,1 тонн пестицидов.



Таблица 6.2 - Внесение пестицидов

№	Вещество	Единица	Годы	
			2016	2017
1	Общая площадь сельскохозяйственных земель	тыс. га	21 660,1	21 902,6
<b>Внесение пестицидов</b>				
2	Инсектициды – внесение	т	506,91	619,4
3	Инсектициды на единицу площади	кг/га	0,02	0,02
4	Гербициды и десиканты – внесение	т	8 306,71	10 764,85
5	Гербициды и десиканты на единицу площади	кг/га	0,38	0,49
6	Фунгициды – внесение	т	915,38	1 369,5
7	Фунгициды на единицу площади	кг/га	0,04	0,06
8	Регуляторы роста растений – внесение	т	269,7	247,7
9	Регуляторы роста растений на единицу площади	кг/га	0,01	0,01
10	Родентициды – внесение	т	59,2	-
11	Родентициды на единицу площади	кг/га	0,00	-
12	Другие (например, минеральные масла) –		613,7	679,3
13	Другие (например, минеральные масла) на единицу площади	кг/га	0,028	0,031
14	Общий объем внесения (все пестициды)	кг/га	10 671,6	13 811,1
15	Внесение пестицидов на единицу площади	кг/га	0,49	0,6

\*Министерство сельского хозяйства РК

Более подробная информация по пестицидам и список разрешенных и запрещенных пестицидов размещены на сайте <http://mgov.kz/ru/podderzhka-i-uslugi/spravochnaya-informatsiya>.

## 6.2 Животноводство

По итогам 2017 года по сравнению с уровнем 2016 года во всех категориях хозяйств численность лошадей увеличилась на 6,9 % и составила 2 415,7 тыс. голов, крупного рогатого скота



соответственно на 5,5% и 6 764,2 тыс. голов; верблюдов – на 7,2% и 193,1 тыс. голов; овец – 1% и 16 млн голов; птицы – на 8,1% и 40 млн голов. поголовье коз уменьшилось на 0,9% и составило 2 279,2 тыс. голов; свиней – на 2,3% и составило 815,1 тыс. голов.

На 1 января 2018 года 57% крупного рогатого скота числилось в хозяйствах населения; 33% - в крестьянских или фермерских хозяйствах; 10% - в сельскохозяйственных предприятиях; по овцам - соответственно 56,8%, 38,1% и 5,1%; козам – 72%, 27% и 1%; свиньям – 59,3%, 13,6% и 27,1%; птице – 26,8%, 1,2% и 72%.

За 2017 год производство мяса говядины составило 1 017,6 тыс. тонн, что по сравнению с соответствующим периодом 2016 года больше на 5,9%, производство коровьего молока увеличилось на 3% и составило 5 503,4 тыс. тонн, производство куриных яиц увеличилось на 7,3% и составило 5 103 млн штук.

#### **Ветеринарная обстановка**

На сегодняшний день эпизоотическая ситуация по особо опасным болезням животных, согласно Международной классификации заразных болезней животных рекомендованных Всемирной организацией здоровья животных (МЭБ), относящихся к списку «А», остается стабильной.

*Справочно: болезни, относящиеся к списку «А» - это африканская чума лошадей (АЧЛ), африканская чума свиней (АЧС), везикулярная болезнь свиней (ВБС), везикулярный стоматит (ВС), высокопатогенный грипп птиц (ВППП), губчатая энцефалопатия КРС (ГЭ КРС), катаральная лихорадка овец (блютанг) (КЛО), классическая чума свиней (КЧС), контагиозная плевропневмония (КПП), лихорадка долины Рифт (ЛДР), нодулярный дерматит (НД), оспа овец и коз (ООК), чума крупного рогатого скота (ЧКРС), чума мелких жвачных (ЧМЖ), ящур.*

На сегодняшний день по республике установлено 2 180 сибиреязвенных захоронений, все установленные 2 180 сибиреязвенных захоронений обозначены опознавательными знаками и 2 178 захоронений ограждены. Сведения по 2 144 захоронениям внесены в Автоматизированную информационную систему государственного земельного кадастра.

Согласно, Плана ветеринарных мероприятий по профилактике особо опасных болезней животных на 2017 год (вакцинация сельскохозяйственных животных), утвержденного Приказом и.о. Председателя Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК от 6 февраля 2017 года № 41, выполнено 149,8 млн манипуляций или 100%.

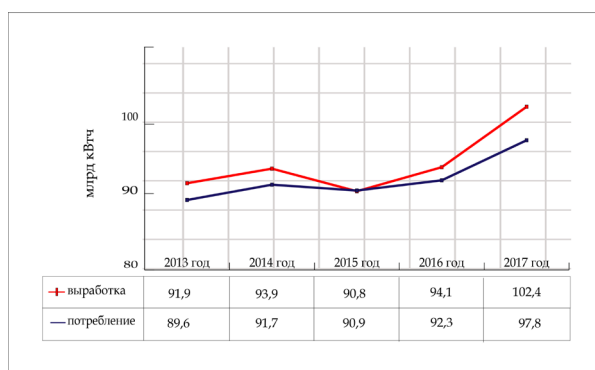
В 2015 году на 83-й Генеральной сессии Ассамблеи стран-членов Международное эпизоотическое бюро (г. Париж) Казахстану официально вручен Сертификат о получении статуса страны свободной от ящура без вакцинации по 9-ти областям (Акмолинская, Карагандинская, Павлодарская, Костанайская, Северо-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Актюбинская, Атырауская, Мангистауская).

В 2016 году на 84-й Генеральной сессии МЭБ была вручен сертификат официального статуса благополучия Республики Казахстан по африканской чуме лошадей.

В 2017 году на 85-й Генеральной сессии Ассамблеи стран-членов МЭБ (г. Париж) Казахстану официально вручен Сертификат о получении статуса страны свободной от ящура с вакцинацией по 5-ти областям (Алматинская, Восточно-Казахстанская, Жамбылская, Кызылординская, Южно-Казахстанская).

# Раздел 7. Энергетика





Источник: Министерство энергетики РК

**Рисунок 7.1 - Производство и потребление электроэнергии, и анализ их динамики за 2013-2017 годы**

В 2017 году по данным Министерства энергетики РК объем выработки электроэнергии составил 102,3 млрд кВтч (108,6% к 2016 году).

Увеличение генерации в 2017 году связано с ростом потребления электроэнергии в стране в целом, а также обусловлено экспортными поставками электроэнергии Экибастузской ГРЭС-1 (Павлодарская область) в Российскую Федерацию.

Экспорт электроэнергии в Российскую Федерацию с Экибастузской ГРЭС-1 осуществляется с 1 февраля 2017 года, объем на 31.12.2017 г. составил 4,7 млрд кВтч.

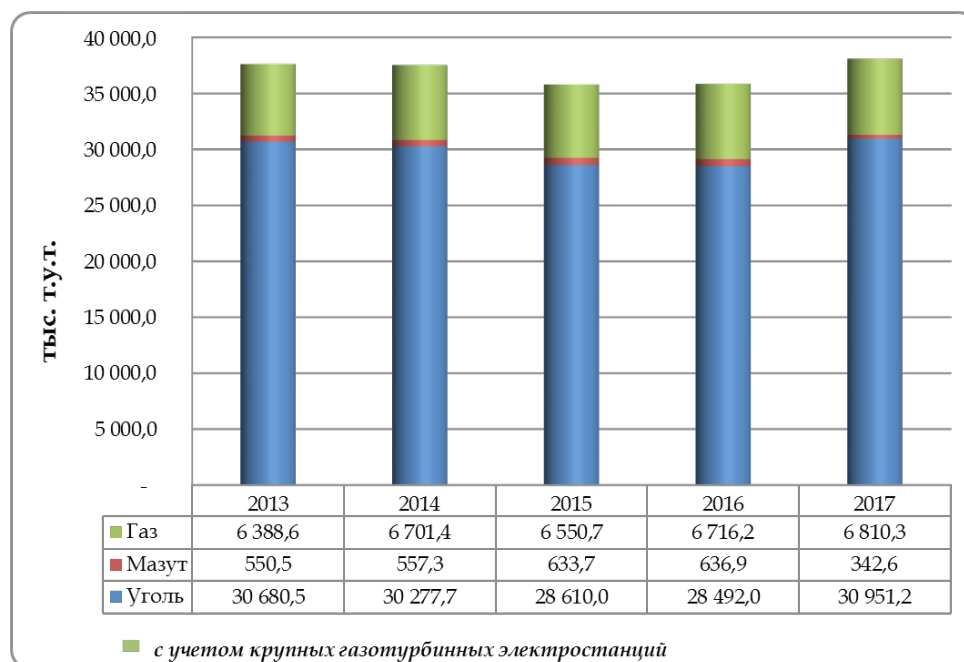
**Таблица 7.1 - Расход топлива электростанций за 2013-2017 годы**

Показатели	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год
Уголь, млн т	54,3	53,3	50,3	50,1	54,5
Мазут, тыс.т	386,2	391,8	442,9	445,2	242,8
* Газ, млн м <sup>3</sup>	5 509,2	5 779,0	5 649,0	5 791,7	5 872,8

\*с учетом крупных газотурбинных электростанций

Данные Министерства энергетики

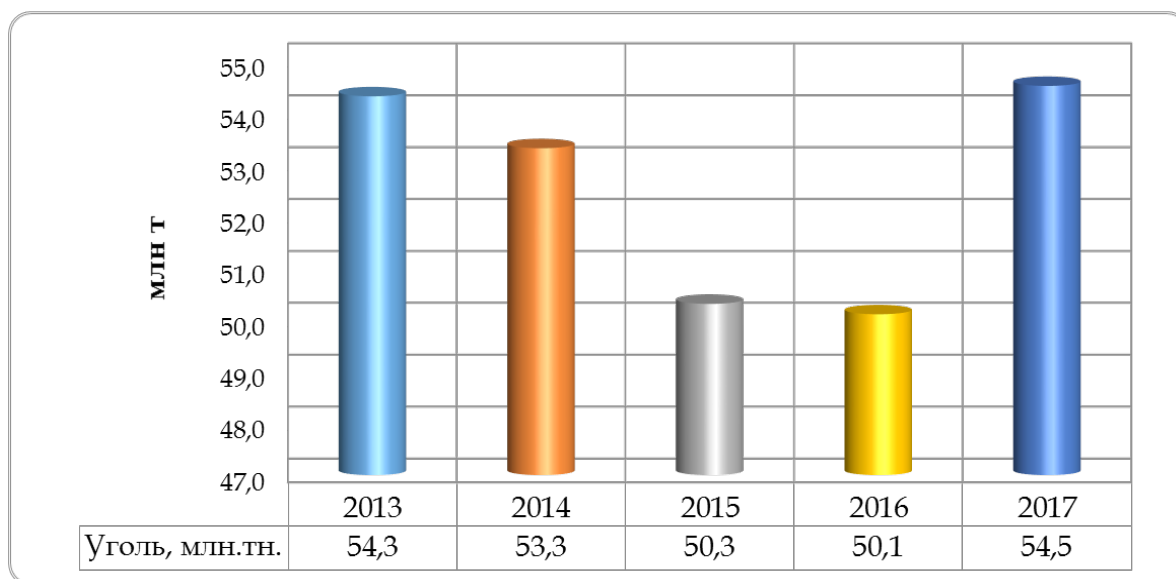
Ниже предоставлена динамика расхода топлива электростанциями в тоннах условного топлива.



Источник: Министерство энергетики РК

**Рисунок 7.2 - Динамика расхода топлива электростанциями и котельными Казахстана с 2013 – 2017гг.**

Согласно данным Министерства энергетики расход топлива электростанциями и котельными на угле в 2017 году увеличился до 54,5 млн т, по сравнению с 2016 годом на 4,4 млн т или на 8,78%.



Источник: Министерство энергетики РК

**Рисунок 7.3 - Динамика расхода угля электростанциями и котельными Казахстана с 2013 - 2017 гг.**

Расход газа согласно данным Министерства энергетики РК в 2017 году составил 5 872,8 млн м<sup>3</sup>, по сравнению с 2016 годом увеличился на 81,1 млн м<sup>3</sup> или на 1,4%.

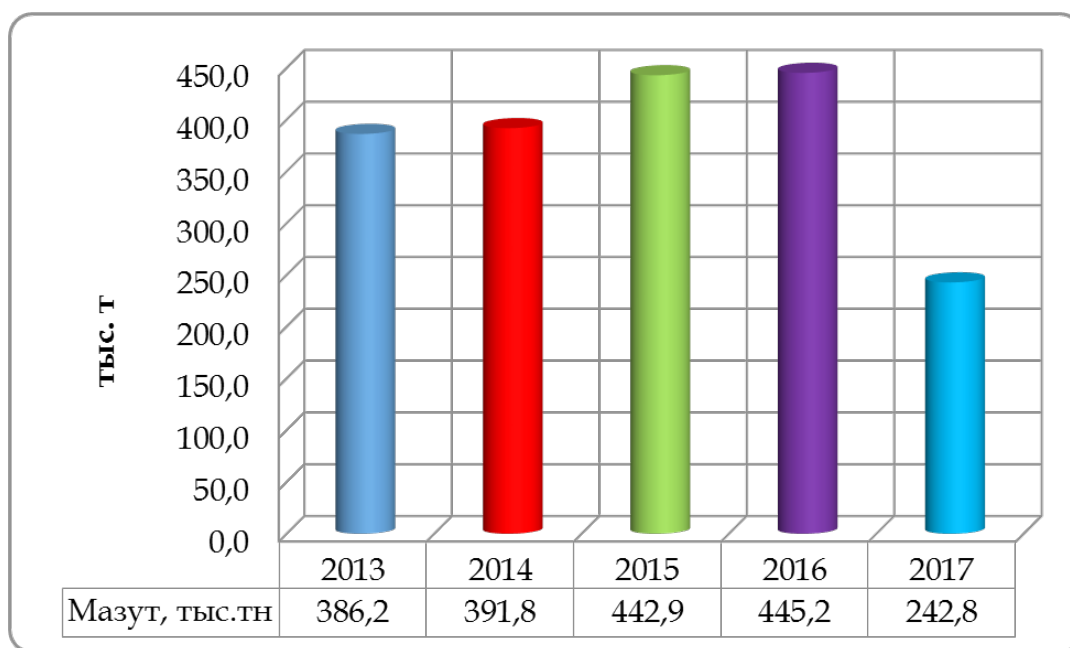


Источник: Министерство энергетики РК

**Рисунок 7.4 - Динамика расхода газа электростанциями Казахстана с 2013 - 2017 гг.**

Расход мазута данным Министерства энергетики РК в 2017 году уменьшился до 242,8 тыс. т, по сравнению с 2016 годом на 202,4 тыс. т или на 54,5%.





Источник: Министерство энергетики РК

**Рисунок 7.5 - Динамика расхода мазута электростанциями и котельными Казахстана с 2013 - 2017 гг.**

### Угольная промышленность

Согласно данным Министерства энергетики РК по оценкам экспертов, доля угля в структуре мирового топливно-энергетического баланса составляет порядка 27%. Основными ее отраслями-потребителями являются металлургия и электроэнергетика. С использованием угля производится примерно 44% всей мировой электроэнергии.

Прогнозные ресурсы угля на Земле в настоящее время составляют более 14,8 трлн тонн, а мировые промышленные запасы угля - свыше 1 трлн тонн. Это значительно превосходит запасы и ресурсы всех других энергоносителей. Мировой рынок угля более конкурентен, чем нефтяной и газовый, его месторождения имеются на всех континентах, почти во всех странах (при этом 70 стран имеют извлекаемые запасы угля).

Угольная промышленность Казахстана является одной из наиболее крупных отраслей экономики страны. По запасам угля страна входит в десятку стран-лидеров, уступая Китаю, США, России, Австралии, Индии, ЮАР, Украине. Среди стран СНГ Казахстан занимает третье место по запасам угля, второе место – по добыче и первое место – по добыче угля на душу населения. Государственным балансом учтены извлекаемые запасы по 49 месторождениям и составляют 33,6 млрд тонн, в том числе каменных – 21,5 млрд тонн, бурых углей – 12,1 млрд тонн.

Большая часть месторождений сосредоточена в Центральном (Карагандинский и Экибастузский угольные бассейны, а также месторождение Шубарколь) и в Северном Казахстане (Тургайский угольный бассейн).

На территории республики известно более 400 месторождений и проявлений каменных и бурых углей различного возраста. Балансовые запасы угля полностью покрывают внутренние потребности и позволяют экспортировать значительные объемы угольной продукции. За годы независимости угледобывающими предприятиями добыто более 2,3 млрд тонн угля, порядка 700 млн тонн экспортировано в ближнее и дальнее зарубежье. Угольная отрасль республики обеспечивает выработку в Казахстане 74% электроэнергии, стопроцентную загрузку коксохимического производства, полностью удовлетворяет потребности в топливе коммунально-бытового сектора и населения.

Добыча каменного угля за 2017 год составила 106,7 млн тонн, что на 8,2 млн тонн больше, чем за соответствующий период 2016 года.

В течение 2017 года на внутренний рынок было поставлено 76,3 млн тонн угля, на экспорт –



29,3 млн тонн. Из общего объема угля, поставленного казахстанским потребителям, 73,8 % или 56,3 млн тонн отгружено энергопроизводящим предприятиям, что на 7,1 млн тонн меньше, чем за соответствующий период 2016 года.

Ожидаемый объем добычи угля в 2018 году прогнозируется на уровне 107,0 млн тонн.

#### ***Атомная промышленность***

Казахстан занимает второе место в мире по разведанным запасам природного урана. Около 13 % от всех разведанных мировых запасов сосредоточено в недрах Республики Казахстан.

В 2009 году Казахстан вышел на первое место по добыче урана в мире и продолжает сохранять лидирующие позиции на мировом рынке природного урана, несмотря на неблагоприятную ценовую конъюнктуру рынка. Казахстан производит почти 40% от мировой добычи урана.

На сегодня атомная промышленность представлена предприятиями АО «НАК «Казатомпром». Объем добычи урана по предприятиям группы компаний АО «НАК «Казатомпром» за 2017 год составил 23 390 тонн урана, выполнение плановых показателей по добыче составило 105,7%.

Для занятия Казахстаном стратегически важных позиций в мировом ядерно-топливном цикле ведется работа по построению вертикально-интегрированной компании ЯТЦ на базе НАК «Казатомпром» в альянсе с ведущими зарубежными компаниями.

Создание производства ядерного топливного цикла осуществляется по следующим направлениям.

*Конверсионное производство.* Казатомпром ведет переговоры с канадской компанией САМЕСО по выработке согласованного решения по дальнейшей реализации аффинажного проекта. Разработано ТЭО проекта и получено положительное заключение государственной экспертизы. Решение об экономической целесообразности строительства завода будет принято после получения технологии по аффинажу урана.

*Производство по обогащению урана.* В 2013 году, 27 сентября, была совершена сделка по отчуждению акций ОАО «Уральский электрохимический комбинат» в количестве 25% плюс 1 акция в собственность совместного казахстанско-российского предприятия ЗАО «ЦОУ». ЗАО «ЦОУ» с 2014 года имеет доступ к российским услугам по обогащению урана в объеме 5 млн ЕРР, в 2017 году предприятием полностью выполнена производственная программа.

*Производство ядерного топлива.* В декабре 2014 г. Казатомпром и Китайская компания CGNPC заключили Соглашение по организации в Казахстане производства тепловыделяющих сборок (ТВС). В июне 2017 года принято решение Правительства РК о строительстве завода по производству ТВС. Ввод в эксплуатацию завода ТВС планируется в 2019 году. Также проект строительства завода ТВС реализуется путем проектного управления в рамках послания Главы государства народу Казахстана от 31.01.17г. «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентноспособность».

#### ***Нефтяная промышленность***

Согласно данным Министерства энергетики РК добыча нефти составила 86,2 млн тонн, это 110,5% к 2016 г. или 102% к плану 2017 г. при плане добычи в 84,5 млн тонн. В том числе по трем крупным проектам: Кашаган – 8,3 млн тонн, ТШО – 28,7 млн тонн (104,1% к 2016 г.) и Карачаганак – 12,5 млн тонн (109,5% к 2016 г.).

В 2018 году планируется добыча 87 млн тонн нефти.

Экспорт нефти составил 69,8 млн тонн или 112,4% к 2016 г.

Объем переработки нефти на НПЗ составил 14,9 млн тонн нефти, это 102,8% к 2016 г. и 102,6% к плану 2017 г. (План 2017 г. - 14,5 млн тонн).

Завершен проект модернизации на Павлодарском нефтехимическом заводе, завершено строительство проектов модернизации Атырауского нефтеперерабатывающего завода.

В Шымкентском НПЗ введены в эксплуатацию установки по выпуску автобензина и дизельного топлива экологического класса К-4 и К-5 в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза.

#### ***Газовая промышленность***

Согласно данным Министерства энергетики РК добыча газа составила 52,9 млрд м<sup>3</sup> что составляет 110% от годового плана на 2017 год и 114% по сравнению с 2016 годом. Рост добычи

газа составил на 4,8 млрд м<sup>3</sup> больше Плана и обеспечен за счет таких крупных недропользователей, это: НСОС (м. Кашаган) – 1,7 млрд м<sup>3</sup>; ТШО – 1,5 млрд м<sup>3</sup>, КПО б.в. – 0,9 млрд м<sup>3</sup>, СНПС-АМГ – 0,6 млрд м<sup>3</sup> и прочие – 0,1 млрд м<sup>3</sup>.

Производство товарного (сухого) газа составило 31,6 млрд м<sup>3</sup>, что составляет 103,6% от Годового плана на 2017 год или 110,9% по сравнению с 2016 годом. Увеличение производства товарного газа, связано в первую очередь с увеличением объемов добычи сырого газа.

Объем потребления природного газа областями республики в 2017 году составил 13,8 млрд м<sup>3</sup>, что составляет 104,5% от Годового плана на 2017 год или 105,3% по сравнению с 2016 годом.

Экспорт газа в 2017 году составил 17,2 млрд м<sup>3</sup> или 126% по сравнению с 2016 годом. В связи с увеличением добычи газа на 6,5 млрд м<sup>3</sup> в 2017 году, и соответственно был увеличен экспорт газа на 3,5 млрд м<sup>3</sup>, в том числе за счет экспорта газа в Китай в объеме порядка 1,0 млрд м<sup>3</sup>. План экспорта газа РК на 2018 год – 17,7 млрд м<sup>3</sup>.

Международный транзит газа за 2017 год составил 84,5 млрд м<sup>3</sup> или 111,4% по сравнению с 2016 годом. Увеличение транзитного газа связано с увеличением транзита российского газа по МГ «Средняя Азия Центр» на 10%, узбекского газа в направлении РФ на 34% и среднеазиатского газа по МГ «Казахстан-Китай» в направлении КНР на 10%. План транзита газа РК на 2018 год – 84,5 млрд м<sup>3</sup>.

### ***Нефтегазохимическая промышленность***

#### ***Производство нефтяного битума***

Максимальные мощности битумных заводов (ТОО «СП «Caspi Bitum» ТОО «ПНХЗ», ТОО «Газпромнефть-Битум Казахстан», ТОО «Асфальтобетон-1) составляют 1,2 млн. тонн в год.

В 2017 году отечественными заводами произведено 731 тыс. тонн (150% к аналогичному периоду 2016 года) дорожного битума, из которых на внутренний рынок отгружено 632 тыс. тонн., экспорт составил – 99 тыс. тонн.

План производства дорожного битума на 2018 год составляет 751 тыс. тонн.

Общая численность занятых производством битума составляет 410 человек, производительность труда – 1,72 тыс. тонн/чел.

#### ***Производство полипропилена и метил-трет-бутилового эфира***

Завод по производству полипропилена и метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ) ТОО «Компания НефтехимLTD» (Павлодарская область) введен в эксплуатацию в 2009 году. Создано 646 рабочих мест.

За 2017 год произведено:

- полипропилена – 21 474 тонн (133 % к аналогичному периоду 2016 года);
- МТБЭ – 15 532 тонн (92 % к аналогичному периоду 2016 года).

План производства полипропилена на 2018 год составляет 23 тыс. тонн, МТБЭ – 17 тыс. тонн.

#### ***Производство ароматических углеводородов***

Комплекс ароматических углеводородов на Атырауском НПЗ с возможностью выпуска бензола (133 тыс. тонн) и параксилола (496 тыс. тонн) введен в 2016 году. Бензол и параксиол ранее в Казахстане не производились.

Варианты режима работы:

- топливный вариант: увеличение объемов высокооктановых бензинов различных марок в 3 раза;
- нефтехимический вариант (после 2018 года): производство 133 тыс. тонн/г. бензола, 496 тыс. тонн/г. параксилола.

В связи с потребностью внутреннего рынка в горюче-смазочных материалах, комплекс работает по топливному варианту.

За 2017 год произведено 626 тыс. тонн высокооктанового бензина (107,5% к аналогичному периоду 2016 года).

Производство бензола составило 8 500 тонн. Весь произведенный бензол экспортирован.

#### ***Реализуемые нефтегазохимические проекты***

На территории нефтехимической специальной экономической зоны в Атырауской области реализуются два якорных проекта по выпуску полипропилена (мощностью 500 тыс. тонн/год)

и полиэтилена (мощностью 1 250 тыс. тонн/год).

По проекту производства полипропилена ведутся строительные работы. Срок завершения строительства – 2021 год.

Проект полиэтилен реализуется совместно со стратегическим партнером - компанией Borealis (входит в ТОП-4 крупнейших компаний-производителей полиэтилена в мире). Срок завершения строительства – 2025 год.

Кроме этого, на различных этапах реализации находятся проекты по производству циклогексана (мощность 150 тыс. тонн/год), полиэтилентерефталата (мощность 430 тыс. тонн/год), метанола (мощность 1 500 тыс. тонн/год), полибутадиена (мощность 250 тыс. тонн/год), метил-трет-бутилового эфира/этил-трет-бутилового эфира (мощность 60 тыс. тонн/год), базовых масел (мощность 250 тыс. тонн/год).

На всех нефтегазохимических проектах планируются применять опробованные современные технологии, лицензиарами которых являются такие ведущие мировые компании, как Axens (Франция), CB&I Lummus (США), Linde (Германия), «Invista» (США) и «Chemtex International.Inc» (США) и т.д.

Следует отметить, что реализуемые нефтегазохимические производства не оказывают значительного воздействия на окружающую среду, так как основные выбросы загрязняющих веществ приходятся на первые переделы (первичная переработка нефти и газа), т.е. для нефтегазохимических производств сырьем являются углеводороды, очищенные от вредных веществ (сера, меркаптаны и др.).

#### ***Возобновляемые источники энергии***

Министерством в соответствии с Приказом Министра энергетики РК от 11 февраля 2015 года № 74 «Об утверждении Правил осуществления мониторинга за использованием возобновляемых источников энергии» на ежеквартальной основе ведется мониторинг за использованием возобновляемых источников энергии (далее – ВИЭ).

Согласно данным Министерства энергетики РК по итогам мониторинга за 2017 год объем вырабатываемой электроэнергии ВИЭ составил 1,1 млрд кВтч.

Доля ВИЭ в общем объеме производства электроэнергии 1,08%.

В 2017 году реализовано 5 проектов ВИЭ суммарной мощностью 35,575 МВт (3 ГЭС – 30,875 МВт; 1 ВЭС – 4,5 МВт; 1 СЭС – 0,2 МВт) в г.Астана, Алматинской, Южно-Казахстанской областях, это:

- ГЭС на реке Кора Алматинской области суммарной мощностью 28,5 МВт - ТОО «Коринская ГЭС»;

- ВЭС мощностью 4,5 МВт в селе Нурлы Енбекшиказахского района Алматинской области - ТОО «ВЭС Нурлы»;

- фотоэлектрическая станция мощностью 200 кВт в г. Астана - АО «НК «Астана ЭКСПО-2017»;

- малая ГЭС на реке Тургень в Алматинской области мощностью 1,4 МВт - ТОО «Завод «Электрокабель»;

- малая ГЭС на Большом Келесском магистральном канале в Казыгуртском районе Южно-Казахстанской области мощностью 0,975 МВт - ТОО «Salem Consulting».

На 01.01.2018г. согласно данным Министерства энергетики в стране действуют 55 предприятий, использующих ВИЭ суммарной мощностью 336 МВт (ГЭС – 171; ВЭС – 107; СЭС – 58; биогазовая установка – 0,35).

В 2017 году в рамках Закона РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам электроэнергетики» внесены изменения и дополнения в Закон Республики Казахстан «О поддержке возобновляемых источников энергии», предусматривающие переход с 2018 года на аукционный механизм реализации проектов ВИЭ, и предоставляющие возможность самостоятельной реализации проектов ВИЭ предприятиями горно-металлургического комплекса.

В реализацию вышеуказанного Закона в 2017 году разработаны и утверждены следующие подзаконные акты:

- Постановление Правительства РК от 29 декабря 2017 года № 925 «О внесении изменений и дополнений в Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 марта 2014 года

№ 271 «Об утверждении Правил определения фиксированных тарифов»;

- Приказ Министра энергетики РК от 7 сентября 2017 года № 304 «О внесении изменений и дополнений в Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 118 «Об утверждении Правил определения тарифа на поддержку возобновляемых источников энергии»;

- Приказ Министра энергетики РК от 28 декабря 2017 года № 480 «Об утверждении типовых форм договоров расчетно-финансового центра с энергопроизводящими организациями, использующими возобновляемые источники энергии, условными потребителями и квалифицированными условными потребителями»;

- Приказ Министра энергетики РК от 28 декабря 2017 года № 481 «О внесении изменений и дополнений в Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 2 марта 2015 года № 164 «Об утверждении Правил централизованной покупки и продажи расчетно-финансовым центром электрической энергии, произведенной объектами по использованию возобновляемых источников энергии»;

- Приказ Министра энергетики РК от 25 октября 2017 года № 358 «О внесении изменений и дополнений в Приказ исполняющего обязанности Министра энергетики Республики Казахстан от 27 июля 2016 года № 345 «Об утверждении Правил формирования плана размещения объектов по использованию возобновляемых источников энергии»;

- Приказ Министра энергетики РК от 7 августа 2017 года № 280 «Об определении организатора аукционных торгов»;

- Приказ Министра энергетики РК от 21 декабря 2017 года № 466 «Об утверждении Правил организации и проведения аукционных торгов, включающих квалификационные требования, предъявляемые к участникам аукциона, содержание и порядок подачи заявки, виды финансового обеспечения заявки на участие в аукционе и условия их внесения и возврата, порядок подведения итогов и определения победителей».

Построение рынка ВИЭ осуществляется путем взаимодействия с Международными финансовыми институтами и организациями, такими как Европейский Банк Реконструкции и Развития (ЕБРР), Азиатский Банк Развития, Международное агентство по возобновляемой энергии (IRENA), Всемирный Банк, Программа развития ООН, USAID, Американская национальная лаборатория NREL, компании Eni, GeneralElectric, Shell и др.

В 2017 году подписан ряд документов направленных на привлечение инвестиций в сектор ВИЭ, в том числе меморандум о взаимопонимании по вопросам сотрудничества и поддержки развития использования ВИЭ в Республике Казахстан между Министерством и ЕБРР, в рамках которого ЕБРР планирует инвестировать в проекты ВИЭ до 200 млн евро, с возможностью привлечения в сектор ВИЭ Республики Казахстан частные инвестиции и инвестиции других международных финансовых институтов на общую сумму до 480 млн евро, меморандум о взаимопонимании и сотрудничестве в области ВИЭ между Министерством, компаниями Эни Интернэшнл Б.В. и Дженерал Электрик Интернэшнл Инк, который позволит реализовать на территории Республики ВЭС мощностью порядка 50 МВт с использованием мировых технологий и др.



Раздел 8.

# Транспорт





Транспортный комплекс республики представлен железнодорожными, автомобильными, трубопроводными, речными, воздушными видами транспорта, автомобильными и железными дорогами, судоходными путями.

### **Железнодорожный транспорт**

Протяженность магистральных железных дорог составляет 16 153,7 км (с учетом новых направлений Шалкар-Бейнеу – 498,1 км, Боржакты –Ерсай - 13,8 км, Алматы-Чу - 112 км).

Грузооборот железнодорожного транспорта в 2017 году составил - 206,3 млрд ткм, что по сравнению с 2016 годом больше на 188,2 млрд ткм или на 9,6 %.

### **Речной транспорт**

Иртышский, Урало-Каспийский и Или-Балхашский бассейны имеет общую протяженность - 4 048,4 км и 609 единиц различного транспортного флота.

Средняя продолжительность навигационного периода в Республике Казахстан- 184 суток, с апреля месяца по октябрь.

**Иртышский бассейн.** Основным портом в бассейне является Павлодарский речной порт, мощностью до 650 тыс. тонн. Расстояние – 1 719,5 км. Основная номенклатура грузов: щебень, песок, соль, гравий. Обеспечение безопасности судоходства и содержание судоходных шлюзов в бассейне осуществляют Верхне-Иртышский, Семейский и Павлодарский филиалы, а также филиал Гидротехнических сооружений РГКП «Қазақстан су жолдары». В 2017 году, для обеспечения гарантированных габаритов судового хода, в бассейне выполнены дноуглубительные работы в объеме 2 505 тыс. м<sup>3</sup>.

**Урало-Каспийский бассейн.** Расстояние - 1 013 км. Основным портом в бассейне является Атырауский речной порт. Основная номенклатура грузов: щебень, песок, соль, гравий. Обеспечение безопасности судоходства и содержание судоходных шлюзов в бассейне осуществляют Уральский и Каспийский филиалы РГКП «Қазақстан су жолдары». Уральский бассейн 740 тыс. м<sup>3</sup>.

**Или-Балхашский бассейн.** Расстояние - 1 308 км. Основная номенклатура грузов: щебень, песок, соль, гравий. Обеспечение безопасности судоходства и содержание судоходных шлюзов в бассейне осуществляют Илийский и Балхашский филиалы РГКП «Қазақстан су жолдары».

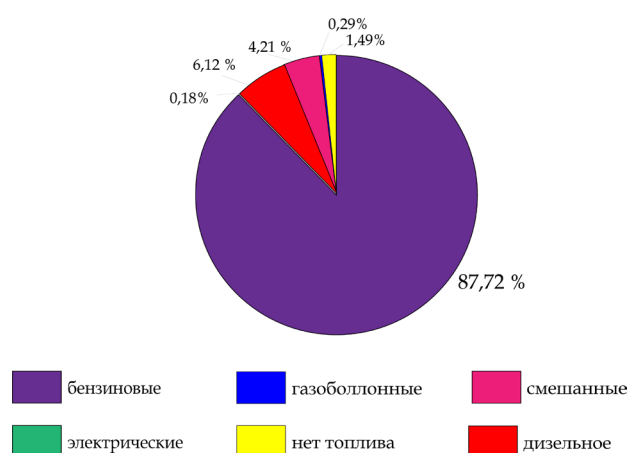
### **Автомобильный транспорт**

В единой-транспортной системе автотранспорт занимает основополагающее место. Автомобильным транспортом перевозится большая часть производственно-хозяйственных грузов, что способствует росту автомобильного транспорта. На сегодняшний день автомобильный транспорт вносит наибольший вклад в загрязнение атмосферы. Проблема экологической безопасности автотранспорта является важной составляющей экологической безопасности страны.

К основным причинам, обуславливающим отрицательное воздействие автомобильного транспорта на окружающую среду, относятся:

- низкие экологические характеристики изготавливаемой транспортной техники;
- низкий уровень технического содержания парка автомобилей;
- низкое качество используемого топлива парка автомобилей;
- низкое качество дорог.

Эмиссии вредных веществ от автотранспорта в атмосферу зависит от вида используемого топлива. Согласно данным МВД РК в 2017 году наибольшим используемым топливом в транспортной структуре Казахстана является бензин (рисунок 8.1).



Источник: Министерство внутренних дел РК

**Рисунок 8.1 - Состав парка дорожных механических транспортных средств, в разбивке по видам используемого топлива в РК**

**Таблица 8.1 - Состав парка дорожных механических транспортных средств, в разбивке по видам используемого топлива в регионах**

Наименование	бензиновые	дизельные	газобаллонные	смешанные	электрические	нет топлива
Акмолинская область	184 374	13 760	270	2 732	144	2 445
Актюбинская область	129 360	14 368	563	25 031	9	2 274
Алматинская область	483 155	23 222	1 714	3 855	453	7 091
Атырауская область	111 881	14 089	606	7 369	665	3 065
ЗКО	114 185	8 150	718	7 785	72	3 563
Жамбылская область	197 388	9 314	805	4 693	58	3 552
Карагандинская область	287 303	16 813	439	4 212	235	3 411
Костанайская область	182 102	16 135	375	5 924	461	5 003
Кызылординская область	113 173	10 284	388	6 615	159	2 899
Мангистауская область	77 611	15 942	395	58 242	98	2 108
ЮКО	479 182	28 305	935	11 687	217	3 039
Павлодарская область	168 167	7 648	42	3 575	43	2 922
СКО	136 034	8 568	1 977	11 263	718	3 951
ВКО	323 875	12 156	309	1 063	211	4 222
г. Астана	251 027	17 375	660	11 561	143	4 311
г. Алматы	417 402	38 840	1 715	9 907	3 809	8 219
Всего:	3 656 219	254 969	11 911	175 514	7 495	62 075

*Источник: Министерство внутренних дел Республики Казахстан*

Также объем эмиссии вредных веществ от автотранспорта в атмосферу зависит и от их возрастного состава. В таблице 8.2 представлена таблица средний возраст парка дорожных механических транспортных средств.

**Таблица 8.2 - Средний возраст парка дорожных механических транспортных средств**

Наименование	2017-2015	2014-2011	2010-2008	2007-2003	до 2003	Всего
Акмолинская область	7 803	29 410	19 451	20 092	125 438	202 194
Актюбинская область	8 924	45 338	24 814	20 927	71 052	171 055
Алматинская область	11 982	56 290	43 968	47 023	357 448	516 711
Атырауская область	15 304	51 134	22 738	16 304	32 099	137 579

ЗКО	10 132	32 423	17 346	17 492	56 375	133 768
Жамбылская область	2 994	17 140	14 083	18 537	162 508	215 262
Карагандинская область	11 748	46 811	32 621	31 996	186 488	309 664
Костанайская область	11 498	36 714	22 618	20 527	116 783	208 140
Кызылординская область	3 427	20 357	14 412	14 002	81 155	133 353
Мангистауская область	9 125	44 300	28 320	21 610	50 806	154 161
ЮКО	11 309	78 250	49 207	56 367	325 280	520 413
Павлодарская область	7 168	29 288	18 555	17 323	109 349	181 683
СКО	5 532	20 770	15 419	16 476	103 221	161 418
ВКО	12 507	56 783	33 979	35 543	201 068	339 880
г. Астана	26 802	93 136	44 660	26 590	93 261	284 449
г. Алматы	34 137	119 168	92 380	59 926	173 619	479 230
Всего:	190 392	777 312	494 571	440 735	2 245 950	4 148 960

Источник: Министерство внутренних дел Республики Казахстан

По данным Министерства внутренних дел в 2017 году средний возраст всех автомашин в Республике Казахстан составил более 10 лет – 68 % от общего количества дорожных механических транспортных средств парка. В разрезе регионов наибольшее обновление парка транспортных средств, приходится на города Алматы и Астана, (наибольшая доля транспорта со средним возрастом менее 3-х лет относительно регионов).

#### **Пассажирооборот**

Согласно данным Министерства по инвестициям и развитию в период с 1991 по 2017 годы пассажирооборот в Республике Казахстан изменился на 402%. Если в 1991 году пассажирооборот составлял 67 835,0 млн пкм, то в 2017 году пассажирооборот составил 19 241,2 млн пкм. Основная доля пассажирооборота в Республике Казахстан приходится на автомобильный и городской электрический транспорт. В 2017 году доля автомобильного и городского электрического пассажирооборота составила - 93,04%.

**Таблица 8.3 - Пассажирооборот**

Пассажирооборот							
п/п	Наименование	Единица	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Железнодорожного</b>							
1	Пассажирооборот	млн пкм	19 124,8	18 316,7	17 084	18 165,1	19 241,2
<b>Автомобильного и городского электрического</b>							
2	Пассажирооборот	млн пкм	205 425	217 372	223 086	237 556	240 485,1
<b>Внутреннего водного</b>							
3	Пассажирооборот	млн пкм	0,9	1,2	0,4	1,2	0,7
<b>Всего</b>							
	из них						

4	Железнодорожного	%	8,7	7,7	6,8	6,7	7,4%
5	Автомобильного и городского электрического	%	87,1	88,0	88,8	89,0	93,04%
6	Внутреннего водного	%	0,0004	0,0005	0,0002	0,0005	0,04%

Источник: Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан

Наибольшую долю, 93,04% пассажирооборота в Казахстане, занимает пассажирооборот от автомобильного транспорта.

#### **Грузооборот**

Как и для пассажирооборота, распределение перевозок по видам транспорта с точки зрения воздействия на окружающую среду обусловлено неодинаковой «экологичностью» различных видов транспорта. Переход в сфере грузовых перевозок от автотранспорта к водному, железнодорожному, трубопроводному транспорту является важным, поскольку способствует в целом снижению негативного воздействия на окружающую среду. Соотношение грузооборота, выполняемого различными видами транспорта, помогает оценить эффективность мер регулирования грузооборота на окружающую среду.

Согласно данным Министерства по инвестициям и развитию, Грузооборот в Республике Казахстан обеспечивается в основном двумя видами транспортного сектора: железнодорожным – 206,3 млрд ткм тонн на км (ткм), автомобильным – 161,84 млрд тонн на км.

**Таблица 8.4 - Грузооборот**

№	Наименование	Единица	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Железнодорожного</b>							
1	Грузооборот	млрд ткм	231,3	216,5	189,8	188,2	206,3
<b>Автомобильного и городского электрического</b>							
2	Грузооборот	млрд ткм	145,3	155,7	161,9	163,3	161,84
<b>Внутреннего водного</b>							
3	Грузооборот	млрд ткм	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
	в том числе:						
4	Железнодорожного	%	46,7%	50,6%	48,9%	46,1%	61,5%
5	Автомобильного и городского электрического	%	29,3%	28,1%	29,6%	31,5%	38%
6	Внутреннего водного	%	0,006%	0,005%	0,005%	0,004%	0,005%

Источник: Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан

Обеспокоенность в связи с изменением климата, загрязнением воздуха в городах и зависимостью от нестабильных и дорогостоящих поставок нефти приводит к поиску альтернативы традиционным автомобилям с двигателем внутреннего сгорания. Транспортный сектор является одним из основных источников, способствующих антропогенному изменению климата во всем мире, на который приходится 23% глобальных выбросов парниковых газов, связанных с энергетикой. В отличие от других секторов, выбросы парниковых газов от транспорта постоянно растут. Внедрение экологически чистых транспортных средств, электромобилей могут быть эффективным решением при устранении негативных внешних эффектов, связанных с использованием автомобиля внутреннего сгорания.

В рамках РОП (расширенной ответственности производителей) осуществляется стимулирование производства экологически чистых транспортных средств.

Так в рамках РОП в 2016-2017 годы на стимулирование производства экологически чистых транспортных средств выделено 16,1 млрд тенге (в 2016 г. – 4,4 млрд тенге,

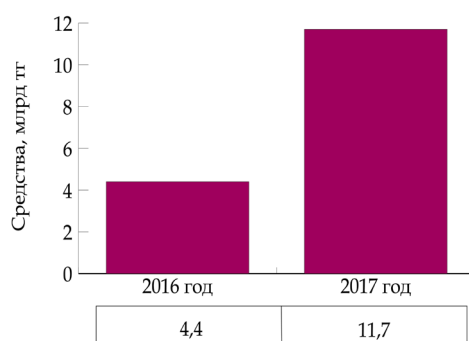


в 2017 г. – 11,7 млрд тенге) и простимулировано производство 21 900 транспортных средств (4 825 единиц в 2016 г., 17 075 единиц в 2017 г.).

На развитие инфраструктуры 109 электрозаправочных станций в городах Астаны и Алматы выделено 303,7 млн тенге. В 2017 году установлены 10 ЭЗС в г. Астане и 2 ЭЗС в г. Алматы.

На рисунке 8.2 представлено количество выделенных средств на производство экологически чистых транспортных средств в 2016-2017 гг.

В 2017 году было предусмотрено выделение 23 тыс. скидочных сертификатов на приобретение экологически чистых транспортных средств на сумму 7,9 млрд тенге. Размер сертификатов - от 315 тыс. до 650 тыс. За период с 26 июня по 30 декабря 2017 года выдано 7 239 скидочных сертификатов, приобретено 2 851 новых транспортных средств.



**Рисунок 8.2 - Количество выделенных средств на производство экологически чистых транспортных средств в 2016-2017 годы**

### **Воздушный транспорт**

В настоящее время в республике действуют 20 аэропортов республиканского и областного значения, из них 17 аэропортов допущены к обслуживанию международных рейсов. За 2017 год аэропортами РК обслужено 14,2 млн человек, что на 17% больше аналогичного периода 2016 года (12,2 млн человек). Проведена реконструкция и строительство 15 взлетно-посадочных полос и 12 пассажирских терминалов аэропортов Казахстана. До 2020 года планируется реконструкция ВПП в гг. Костанай и Усть-Каменогорске. Внутренние авиарейсы выполняются семью казахстанскими авиакомпаниями по 55 внутренним маршрутам. Международные регулярные рейсы осуществляются только двумя казахстанскими авиакомпаниями – «Эйр Астана» и «СКАТ». Вместе с тем, 8 декабря 2016 года Европейская Комиссия официально приняла решение о снятии ограничений на полеты в Европу с Казахских авиакомпаний. Помимо Казахских авиакомпаний на рынке международных авиаперевозок в настоящее время присутствуют 25 иностранных перевозчиков, в том числе такие крупные мировые авиакомпании, как Turkish Airlines, Etihad, Aeroflot, Lufthansa, China Southern Airlines, Asiana Airlines, Fly Dubai, Узбекские авиалинии и другие.

# Раздел 9.

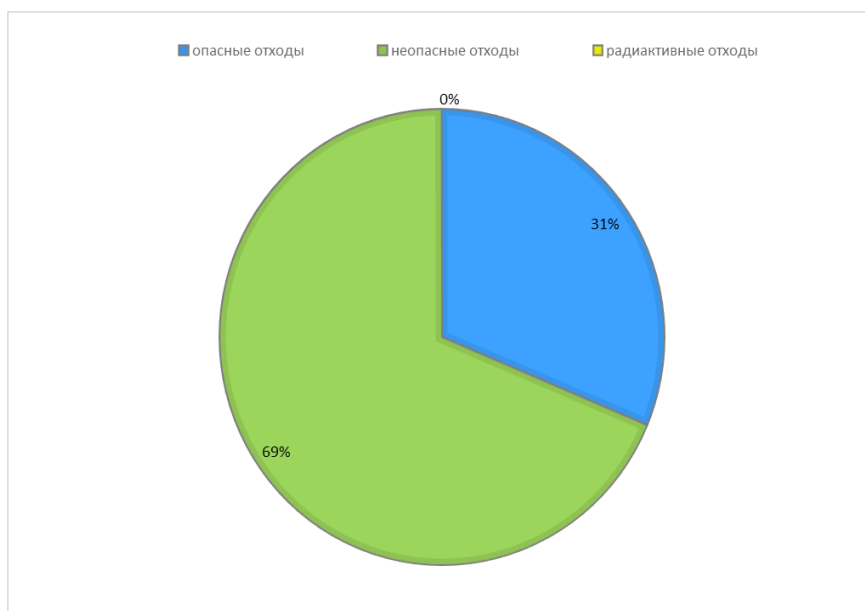
# ОТХОДЫ



Одним из важнейших направлений охраны окружающей среды, является рациональная организация процесса управления отходами. Важную роль в этом процессе играет экономическое стимулирование внедрения малоотходных и безотходных технологий, переработки отходов в целях их обезвреживания и утилизации.

#### **Образование отходов**

В 2017 году в Республике Казахстан образованно 278,2 млн тонн неопасных отходов, и 126,9 млн тонн опасных отходов. Из общего количества образованных в 2017 году отходов 69% составляют неопасные отходы, 31% опасные отходы (рисунок 9.1).



Источник: ЕИС ООС

**Рисунок 9.1 - Доля образованных отходов**

Относительно 2016 года в 2017 году объем образованных опасных отходов снизился на 19%, а объем образованных неопасных отходов увеличился в 1,6 раз.

В таблице 9.1 представлены данные по образованным опасным, неопасным и радиоактивным отходам за 2016- 2017 годы.

**Таблица 9.1 - Объемы образованных отходов за 2016-2017 годы, млн тонн**

№ п/п	Виды отходов	2016 год	2017 год
1	Опасные отходы	151,4	126,9
2	Неопасные отходы	169,6	278,2
3	Радиоактивные отходы	0,13	0,16

Источник: ЕИС ООС

#### **Неопасные отходы**

Из неопасных отходов образованных в 2017 году 99% составляют - «другие отходы», 0,2% составляют строительные отходы, 0,05% макулатура и наименьшую долю неопасных отходов составляют крупногабаритные отходы.

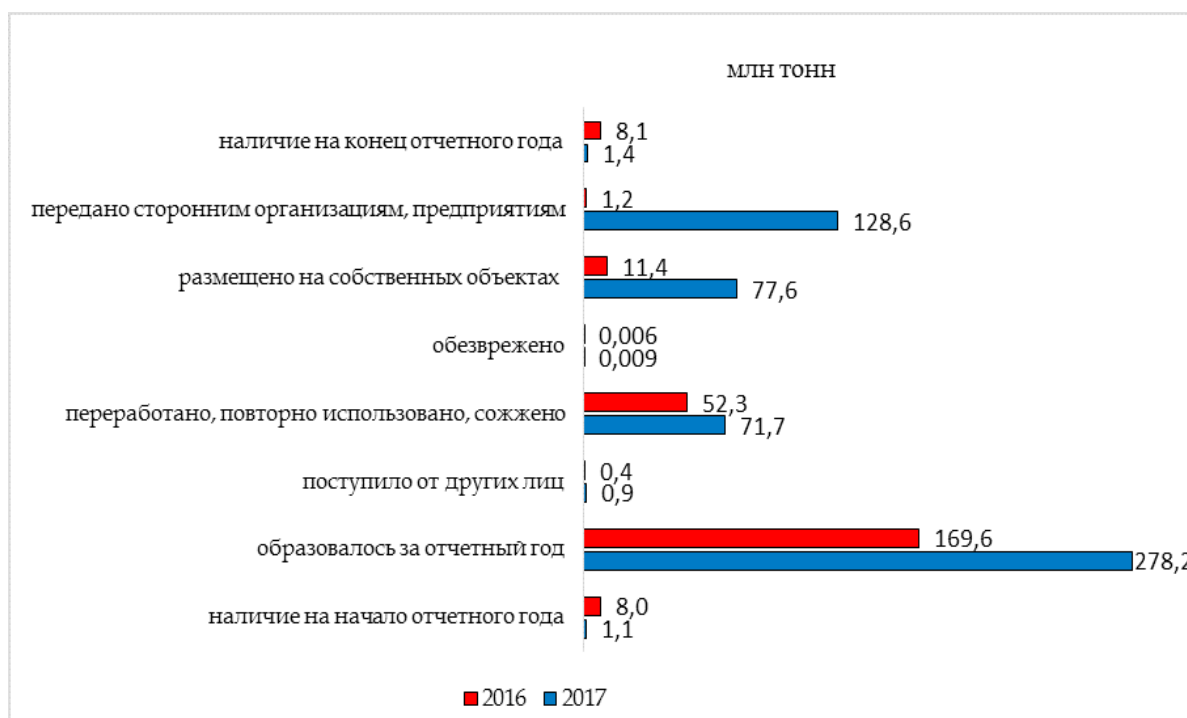
Объемы образованных неопасных отходов по видам показаны в таблице 9.2.

**Таблица 9.2 - Объемы образованных неопасных отходов за 2017 год по видам**

№ п/п	Виды отходов	объем, тыс.тонн
1	Упаковочные материалы	56,4
2	Макулатура	130,4
3	Отходы пластика	5,3
4	Отходы электронного и электрического оборудования	10,3
5	Крупногабаритные отходы	0,8
6	Строительные отходы	531,3
7	Автотранспорт, вышедший из эксплуатации (шт.)	3,8
8	Другие отходы	277 415,3
	Всего	280 388,8

Источник: ЕИС ООС

В 2017 году движение неопасных отходов выглядело следующим образом: 128,6 млн тонн было передано сторонним организациям, предприятиям, 77,6 млн тонн неопасных отходов размещено в собственных объектах размещения отходов, 0,009 млн тонн неопасных отходов обезврежено, 71,7 млн тонн неопасных отходов переработано, повторно использовано, сожжено, 1,4 млн тонн неопасных отходов остались на конец 2017 года. В 2017 году относительно 2016 года, увеличилось количество образованных, переработанных, повторно использованных, сожженных, размещенных на собственных объектах неопасных отходов.



Источник: ЕИС ООС

**Рисунок 9.2 - Движение неопасных отходов за 2016 - 2017 годы**



На рисунке 9.2 представлены данные движения неопасных отходов за 2016 - 2017 годы.

Основными отраслями «образователями» неопасных отходов в 2017 году явились: горнодобывающая промышленность и разработка карьеров, обрабатывающая промышленность, строительство, сельское, лесное и рыбное хозяйство, водоснабжение, здравоохранение и социальные услуги, оптовая и розничная торговля.

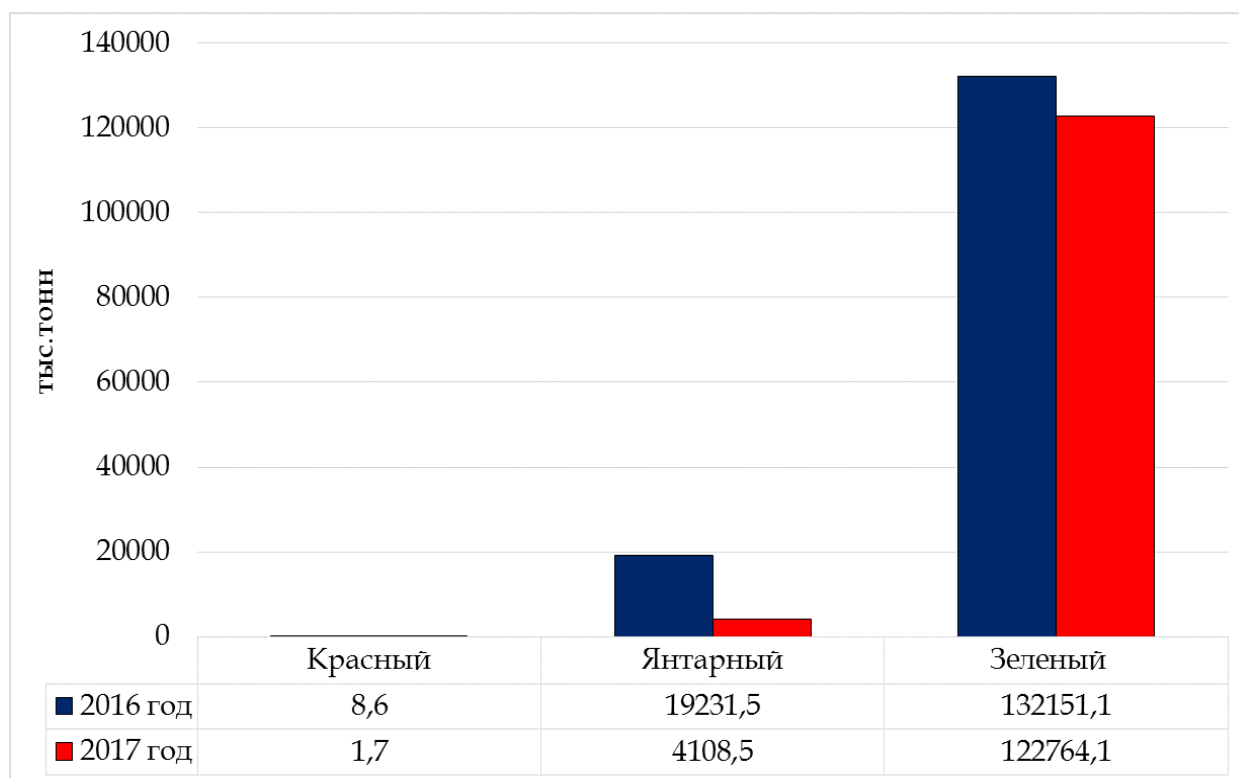
#### **Опасные отходы**

В РК в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения установлено 3 уровня опасности отходов:

- 1) зеленый - индекс G;
- 2) янтарный - индекс A;
- 3) красный - индекс R;

96,7% образованных опасных отходов составляют отходы «зеленого списка», 3,2% – отходы «янтарного» списка и лишь 0,001% – отходы «красного» списка. На рисунке 9.3 представлены данные объемов образованных опасных отходов за 2016-2017 годы по уровням опасности.

На рисунке 9.3 представлены данные объемов образованных опасных отходов за 2016-2017 годы по уровням опасности.

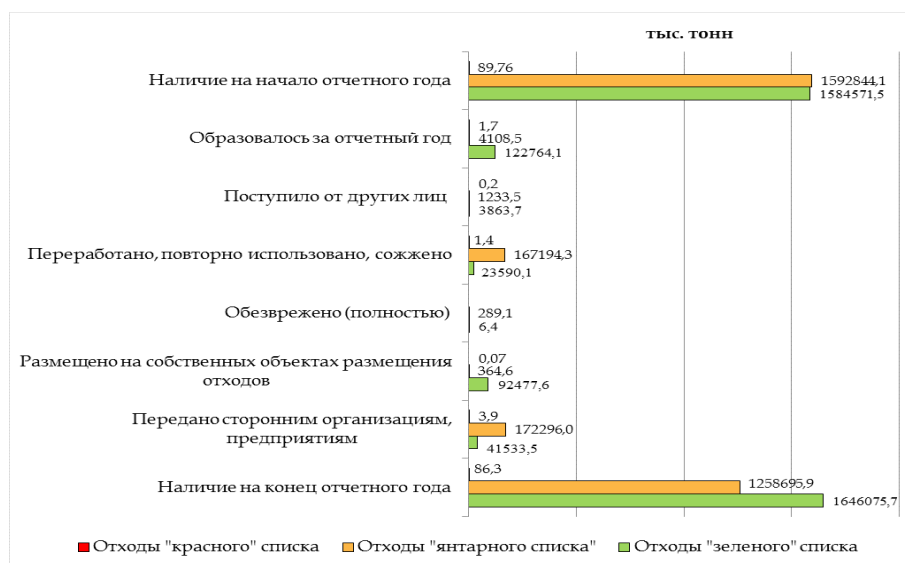


Источник: ЕИС ООС

**Рисунок 9.3 - Объемы образованных опасных отходов за 2016-2017 годы по уровням опасности**

Движение опасных отходов представлены на рисунке 9.4.

За 2017 год переработано, повторно использовано, сожжено 1,4 тыс. тонн отходов «красного» списка, 167 194,3 тыс. тонн отходов «янтарного» списка, 23 590,1 тыс. тонн отходов зеленого списка. Размещено на собственных объектах размещения отходов 0,007 тыс. тонн отходов «красного» списка, 364,6 тыс. тонн отходов «янтарного» списка, 92 477,6 тыс. тонн отходов зеленого списка.



Источник: ЕИС ООС

Рисунок 9.4 - Движение опасных отходов за 2017 год

Основными отраслями «образователями» опасных отходов в 2017 году явились: горнодобывающая промышленность и разработка карьеров – 79,1 млн тонн, электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование - 19,0 млн тонн, обрабатывающая промышленность – 13,3 млн тонн, сельское, лесное и рыбное хозяйство – 2,1 млн тонн и другие виды.

#### Твердые бытовые отходы

В 2017 году, согласно Комитету по статистике в Республике Казахстан всего образовано 4,8 млн тонн ТБО (по данным административных источников Министерства энергетики Республики Казахстан), из которых 3,4 млн тонн составили коммунальные отходы, собранные специализированными предприятиями и индивидуальными предпринимателями по сбору и транспортировке отходов, число которых составило 546 единиц.

В таблице 9.3 представлены данные по количеству предприятий и организаций по сбору и вывозу коммунальных отходов в разрезе областей.

Таблица 9.3 - Количество предприятий и организаций по сбору и вывозу коммунальных отходов в разрезе областей

	Всего	по формам собственности		
		государственная	частная	иностранная
Республика Казахстан	546	55	488	3
Акмолинская область	60	13	47	-
Актюбинская область	22	-	22	-
Алматинская область	72	2	70	-
Атырауская область	17	-	17	-
Западно-Казахстанская область	14	-	14	-
Жамбылская область	15	2	13	-
Карагандинская область	42	2	39	1

Костанайская область	26	5	21	-
Кызылординская область	29	-	29	-
Мангистауская область	22	2	20	-
Южно-Казахстанская область	55	20	35	-
Павлодарская область	14	1	13	-
Северо-Казахстанская область	18	1	16	1
Восточно-Казахстанская область	37	7	30	-
г. Астана	54	-	53	1
г. Алматы	49	-	49	-

Источник: Комитет по статистике РК: stat.gov.kz

За 2017 год собрано и транспортировано 3,4 млн тонн отходов, из которых основная доля (69,5%) приходится на отходы домашних хозяйств, 30,5% - отдельно собираемые отходы. При этом 11,5% составили отходы производства (приравненные к бытовым), 14,5% - мусор, собранный с улиц, 2,6% - рыночные отходы, 0,4% - парковые отходы, 0,3% - отходы со строек и 1,2% - прочие отходы.

Из общего числа собранных и транспортированных отходов 7,4% собрано предприятиями государственной, 92,4% - частной и 0,2% - иностранной формы собственности.

В 2017 году на официально действующие полигоны (свалки) коммунальных отходов поступило 3,2 млн тонн отходов. Из них 80,5% поступило для их дальнейшего депонирования, 5,8% отсортировано и направлено для дальнейшей переработки, 13,7% - утилизировано.

Из объема отходов, направленных на депонирование, 75,8% - составили смешанные коммунальные отходы, 5,9% - промышленные, 5,9% - строительные, 12,4% - остатки отходов после сортировки и прочие отходы. В таблице 9.4 представлены данные по общему объему отходов, поступивших на сортировку, утилизацию и депонирование.

**Таблица 9.4 - Общий объем отходов, поступивших на сортировку, утилизацию и депонирование**

	Число организаций, осуществляющих сортировку, утилизацию и депонирование отходов, единиц	Объем поступивших отходов всего, тонн	из общего объема поступивших отходов				
			отсортировано	направленные на переработку	утилизировано	поступило на депонирование	объем отходов от самовывозящих предприятий
Республика Казахстан	207	3224821	182345	5 258	442727	2 596558	431001
Акмолинская	32	143 701	19	х	-	143 682	83 358
Актюбинская	10	167 859	-	-	47263	120 597	4 836
Алматинская	11	607 510	-	-	369 444	238 066	36 201
Атырауская	2	55 669	х	х	х	х	х

Западно-Казахстанская	4	79 660	-	-	-	79 660	12 594
Жамбылская	8	79 829	9 059	-	-	70 770	4 038
Карагандинская	15	363 407	х	-	-	243 855	54 978
Костанайская	47	249 907	2 776	2 745	х	246 955	88 513
Кызылординская	3	30 361	5 158	х	5 158	25 203	2 114
Мангистауская	8	119 173	х	-	х	112 234	2 389
Южно-Казахстанская	36	350 274	х	-	-	335 500	43 866
Павлодарская	4	287 405	-	-	200	287 205	57 185
Северо-Казахстанская	10	73 242	-	-	-	73 242	9 215
Восточно-Казахстанская	15	187 278	х	-	-	178 305	12 585
г. Астана	2	429 546	х	-	-	х	х

Источник: Комитет по статистике РК: [stat.gov.kz](http://stat.gov.kz)

На конец 2017 года на официально действующих полигонах (свалках) накоплено более 45,7 млн тонн отходов.

Ежегодный объем образования твердых бытовых отходов (ТБО) в Казахстане составляет 5-6 млн тонн. Поэтому, учитывая сравнительно небольшие объемы образования отходов и расстояния между городами, в Казахстане внедряется практика переработки ТБО на предприятиях малого и среднего бизнеса за счет внедрения раздельного сбора и сортировки отходов.

Политика Казахстана в области обращения с отходами, определенная в Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике, утвержденной Указом Президента РК от 30 мая 2013 года (Концепция), направлена на внедрение раздельного сбора отходов, развитие сектора переработки отходов с получением продукции из вторсырья с привлечением инвестиций, в том числе через государственно-частное партнерство. Концепцией определены целевые индикаторы, предусматривающие доведение доли переработки отходов до 40% к 2030 году, 50 % - к 2050.

Для достижения целевых индикаторов, определенных в Концепции, для внедрения сбора, транспортировки, переработки, утилизации и размещения ТБО, а также в целях упорядочения и систематизации работы рынка вторичного сырья, создана нормативная правовая база.

Так, внесены поправки в Экологический кодекс по обращению с отходами, в частности:

- введены понятия «раздельный сбор коммунальных отходов», «вторичное сырье»;
- установлены требования к вторичному сырью, к переводу отходов потребления во вторичное сырье, к раздельному сбору и утилизации некоторых видов опасных отходов (электронное и электрическое оборудование, ртутьсодержащие отходы, батарейки, аккумуляторы), требование по реализации расширенных обязательств производителей (импортеров);
- введен запрет на захоронение на полигонах некоторых видов отходов;
- предусмотрено введение общеобязательных национальных стандартов, устанавливающих квалификационные требования к субъектам, выполняющим операции по сбору, транспортировке, утилизации, переработке и захоронению отходов;
- утверждена Методика расчета тарифа на сбор и захоронение ТБО, включая сортировку и переработку. В соответствии с Методикой местных исполнительных органов разрабатываются тарифы, предусматривающие отдельный тариф на каждую операцию.

Также, Экологическим кодексом Республики Казахстан и Законом Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» на местные исполнительные органы возложена обязанность по организации раздельного сбора у источника их образования, утилизацию и переработку ТБО.



Законом «О государственных закупках» предусмотрен приоритет на товары, произведенные из вторичного сырья на территории Республики Казахстан при проведении государственных закупок.

Разработан, и находится на стадии согласования с заинтересованными государственными органами План мероприятий по формированию и повышению экологической культуры населения, в части бережного отношения к окружающей среде, безопасного обращения с отходами.

Разработаны обоснования инвестиций для внедрения передовых технологий по сбору и утилизации отходов, с получением компоста, биогаза и продукции из вторсырья для городов Актобе, Атырау, Караганда, Талдыкорган, Тараз, Костанай. Постановлениями Правительства обоснование инвестиций переданы в акиматы соответствующих областей для продолжения работы.

Для комплексного решения проблем с ТБО, акиматами разработаны и утверждены Дорожные карты, предусматривающие:

- обеспечение населения услугами по сбору и вывозу ТБО;
- внедрение раздельного сбора, установка сортировочных линий, что позволит получить более качественное вторсырье, развивать рынок вторсырья и сократить объем размещаемых на полигон отходов, увеличить срок службы полигонов;
- переработка органических отходов с получением биогаза или компоста;
- развитие малого и среднего бизнеса по переработке отходов;
- рекультивация старых и строительство новых полигонов ТБО, извлечение биогаза.
- организацию и проведение на системной основе агитации населения (совещания, брошюры, листовки, видео-ролики, лекции в учебных заведениях, акции и т.д.) для повышения экологической осведомленности населения и вовлечения их в процесс раздельного сбора ТБО.

Реализация мероприятий Дорожных карт позволит:

- максимально извлекать из общей массы ТБО вторсырье, пригодное для дальнейшей переработки (сегодня на полигонах производят захоронение регенерируемых отходов на сумму около 60 млрд тенге в год);
- предприятиям малого и среднего бизнеса увеличить объемы переработки, наладить выпуск новой продукции;
- создать новые рабочие места;
- улучшить санитарное состояние населенных пунктов;
- увеличить срок службы полигонов, соответственно, сократить расходы бюджета на строительство новых полигонов.

В связи с тем, что управление отходами является одним из основных направлений Концепции, вопросы обращения с ТБО были рассмотрены на заседаниях Совета по «зеленой» экономике при Президенте Республики Казахстан (Совет). В соответствии с протоколом заседания Совета Акиматом областей, городов Астаны и Алматы ведется работа по исполнению Дорожных карт, пересмотру целевых индикаторов по отходам в сторону увеличения.

Также, в соответствии с Протоколом заседания Совета Министров по согласованию с Министерствами образования и науки, информации и культуры, акиматами областей, городов Астаны и Алматы, утвержден План мероприятий по организации разъяснительной работы среди населения по вопросам обращения с отходами, формирования в обществе экологического сознания и культуры (План мероприятий). План мероприятий, предусматривает пересмотр учебных планов обучения дошкольных, школьных учреждений, а также высших учебных заведений и включение в них тем, связанных с охраной окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов, в том числе по вопросам безопасного обращения с отходами; проведение широкой коммуникационной кампании и образовательных программ с целью повышения осведомленности населения в вопросах использования природных ресурсов и экологических проблем; изменение моделей поведения в отношении обращения с отходами.

В регионах, где внедряется раздельный сбор отходов, активно ведется информационная работа, агитация населения к раздельному сбору. Так, например, в г. Караганде ТОО «Гор-КомТранс города Караганды» за 1,5 года в результате раздельного сбора «сухих», активной

работы с населением реализовано вторсырья на сумму более 1 млн долларов США.

Сегодня в Республике функционируют более 130 предприятий, сортирующих и перерабатывающих отходы, выпускающих более 20 видов продукции: изделия из пластика, металла, дерева, стекла, бумаги, резиновой крошки и резинотехнические изделия. Наблюдается увеличение количества предприятий, так, к примеру, за 2016 год количество предприятий, осуществляющих переработку и утилизацию шин, увеличилось с 5 до 13, отработанных масел с 2 до 8. Учитывая то, что РОП с 2017 года введен на упаковку и ЭО, ожидается рост количества предприятий по их переработке.

Предпринятые меры в части совершенствования законодательства в области обращения с отходами, внедрение РОП, реализация Дорожных карт в целом позволили поэтапному внедрению раздельного сбора, сортировки и переработки отходов и за 2017 год довести долю переработки ТБО до 9% с 2,6% в 2016 году.

#### **Полигоны отходов**

Захоронение отходов производится на специально оборудованных полигонах, место для которых определяется на основании специальных исследований.

Каждый полигон имеет индивидуальный регистрационный номер, включенный в Государственный кадастр отходов Республики Казахстан. Захоронению без предварительной обработки могут подвергаться только неопасные отходы. Опасные отходы должны подвергаться обезвреживанию, стабилизации и другим способам воздействия, снижающим опасные свойства отходов. Запрещается размещение опасных отходов на полигонах неопасных отходов (согласно требованиям статьи 300 ЭК РК). Санитарные правила предусматривают детализацию выбора места для полигона. Согласно статье 291 ЭК РК установлены запреты на размещение полигонов на территориях городских и иных поселений, лечебно-оздоровительных и иных охранных зон, а также в местах залегания полезных ископаемых и горных работ.

Полигоны в Республике Казахстан делятся на три класса для размещения опасных, неопасных отходов и ТБО. Перечень отходов для размещения на полигонах различных классов определен Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 2 августа 2007 года №244-п.

В таблице 9.5 представлена информация о количестве зарегистрированных в ЕИС ООС полигонов ТБО, полигонов для размещения опасных и неопасных отходов в разрезе областей.

**Таблица 9.5 - Информация по полигонам в разрезе областей**

№ п/п	Область/город	Полигоны для размещения опасных отходов, ед.	Полигоны для размещения неопасных отходов, ед.	Полигоны ТБО, ед.
1	г. Алматы		4	-
2	г. Астана		2	1
3	Акмолинская область	8	27	100
4	Актюбинская область	17	-	19
5	Алматинская область	1	3	126
6	Атырауская область	17	-	42
7	Восточно-Казахстанская область	9	29	146
8	Жамбылская область	7	29	184
9	Западно-Казахстанская область	3	1	145
10	Карагандинская область	8	40	132

11	Костанайская область	2	1	331
12	Кызылординская область	9	-	131
13	Мангистауская область	24	6	52
14	Павлодарская область	9	10	114
15	Северо-Казахстанская область		1	197
16	Южно-Казахстанская область	11	27	181
	Всего:	125	180	1 901

Источник: ЕИС ООС

Согласно данным МЭ РК лишь 16% полигонов и свалок страны имеют разрешительные и проектные документы.

В сельских населенных пунктах свалки ТБО, которые не имеют проектной документации и разрешительной документации (рабочий проект полигона, ОВОС, заключение государственной экологической экспертизы на проекты ОВОС, ПНРО, разрешение на эмиссии в окружающую среду), технология захоронения отходов не соблюдается, не созданы ликвидационные фонды, отсутствуют решения местных исполнительных органов об отводе земельных участков, отсутствует база для осуществления работ по захоронению отходов, отсутствует ограждение, весовое оборудование, не проводится дозиметрический контроль поступающих отходов.

Проводимые местными исполнительными органами работы по приведению полигонов и свалок в соответствие с требованиями не дают положительного результата, зачастую из-за нехватки финансовых средств.

#### **Медицинские отходы**

По сведениям Всемирной организации здравоохранения, в информационном бюллетне №253, из всего количества отходов, производимых в результате деятельности медицинских учреждений, примерно 80% являются обычным мусором, оставшиеся 20% считаются опасными материалами, которые могут быть инфекционными, токсичными или радиоактивными.

В Республике Казахстан основная нормативно-правовая база в системе управления медицинскими отходами: Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 31 мая 2017 года № 357 «Об утверждении Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения»; Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»; «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденные Приказом и.о. Министра национальной экономики РК от 24 февраля 2015 года № 127.

Медицинские отходы подразделяются на пять классов:

- 1) неопасные отходы – отходы, не обладающие опасными свойствами – класса А;
- 2) эпидемиологически опасные отходы – инфицированные и потенциально инфицированные отходы (материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и другими биологическими жидкостями, патологоанатомические отходы, органические операционные отходы: органы, ткани, пищевые отходы из инфекционных отделений, отходы из микробиологических, клинико-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами III-IV групп патогенности, биологические отходы вивариев, живые вакцины, непригодные к использованию) – класса Б;
- 3) чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы – материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуаций в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории, отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами

I-II групп патогенности, отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров, отходы от пациентов с анаэробной инфекцией, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работу с возбудителями туберкулеза – класса В;

4) токсикологически опасные отходы – отходы (лекарственные, в том числе цитостатики, диагностические, дезинфицирующие средства) не подлежащие использованию, ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование, отходы сырья и продукции фармацевтических производств, отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем освещения) – класса Г;

5) радиоактивные отходы – отходы, содержащие радиоактивные вещества в количестве и концентрации, которые превышают регламентированные для радиоактивных веществ значения, установленные законодательством Республики Казахстан в области использования атомной энергии – класса Д.

Согласно информации Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК, суммарный объем медицинских отходов за 2017 год составил (таблица 9.6):

- отходы класса А – 847 657,32 т;
- отходы класса Б – 203 863,57 т;
- отходы класса В – 3 698,20 т;
- следующие отходы класса Г:
- приборы – 186 51 шт.;
- твердые – 13 490, 62 кг;
- жидкие – 1 292,46 л.

Объем медицинских отходов класса Д (радиоактивные) за 2017 год составил 0 т.

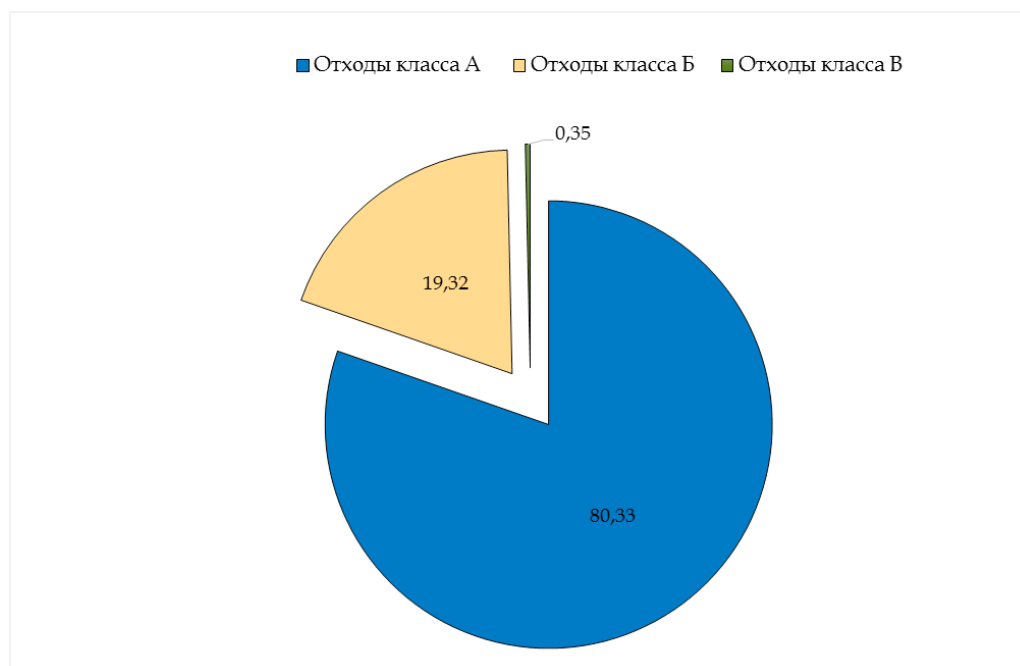
В таблице 9.6 представлен суммарный объем медицинских отходов по классам опасности в разрезе регионов.

**Таблица 9.6 - Суммарный объем медицинских отходов по классам опасности в разрезе регионов**

№ п/п	Область / город	Отходы класса А	Отходы класса Б	Отходы класса В	Отходы класса Г		
					Приборы (шт.)	Твердые (кг)	Жидкие (л)
1	Акмолинская	725978,2	126 399	3 232,622	3 074	0	0
2	Актюбинская	546,3	134,6	10,5	11 409	0	0
3	Алматинская	1 151,8	382,9	25	6 989	0	0
4	Атырауская	102,5	98,2	9,5	5 023	53	0
5	ВКО	516,6	332,1	17,9	4 197	0	0
6	Жамбылская	953,8	206,7	30,3	3 442	0	0
7	ЗКО	10 971,6	2 363,4	25,6	1 675	7	0
8	Карагандинская	1 448,2	1 466,0	16,2	0	2 878	0
9	Костанайская	2 636	579,2	51,9	90 950	0	0
10	Кызылординская	470,7	160,2	23,5	0	141,4	0
11	Мангистауская	497,7	118,5	19,4	12 912	0	0
12	Павлодарская	2 134,6	1 004,4	143,4	5 739	0	0
13	СКО	766,5	236,9	7,084	2 374	0	0

14	ЮКО	115,6	213,4	16,7	497	3197,3	0
15	г. Астана	60 151,2	6 233,5	46,8	17 319	3 846,3	0
16	г. Алматы	39091,3	63917,3	21,7	20 080	3 367,6	292,5
17	на транспорте	125	17,4	0	830	0	0
	Всего:	847657,3	203863,5	3698,3	186 510	13490,6	1292,5

Источник: ЕИС ООС



Источник: ЕИС ООС

**Рисунок 9.5 - Соотношение объемов образованных медицинских отходов в разрезе классов опасности (%)**

Отходы класса А составили 80% от общего объема образованных медицинских отходов по республике, что совпадает с объемом образования за 2016 год. Увеличилась доля отходов класса Б на 1,4% и уменьшилась на 0,7% класса В по сравнению с данными за 2016 год.

Обработка и удаление медицинских отходов требует повышенного внимания и осторожности.

Ключевыми элементами организации обработки и удаление отходов являются: создание системы, распределение ресурсов, обработку и удаление; этот процесс является длительным и поддерживается постепенным улучшением; повышение информированности о рисках, связанных с медицинскими отходами, и о безопасной практике; выбор безопасных и экологически приемлемых вариантов управления отходами для защиты людей от опасности во время сбора, сортировки, транспортировки, хранения, обработки или удалений отходов.

#### **Расширенные обязательства производителей (РОП)**

Учитывая то, что сфера обращения с отходами находится в конкурентной среде, с целью развития малого и среднего бизнеса в этой области, стимулирования развития инфраструктуры сбора, сортировки и переработки отходов, введения запрета на захоронение в полигонах некоторых видов отходов, в 2016 году введены РОП на автомобили и их компоненты (шины, масла и жидкости, аккумуляторы), в 2017 году - на электрооборудование (ЭО) и упаковку (пластмассовую, бумажную, стеклянную, металлическую), составляющую 40-50% объема коммунальных отходов. Оператор РОП компенсирует предприятиям затраты на сбор и перера-



ботку отходов продукции, подпадающих под РОП.

За период реализации РОП (2016-2017 гг.) собрано и переработано 24,2 тыс. тонн отработанных масел, 27,5 тыс. тонн аккумуляторов, 39,6 тыс. тонн изношенных шин; 40,2 тыс. тонн упаковок; 4,6 тыс. тонн электрооборудования. Размер выплаты переработчикам составил 5,2 млрд тенге. Изготовлены 2 321 единица контейнеров для сбора ртутьсодержащих ламп и батареек на сумму 955 млн тенге и переданы 11 акиматам: (г. Астана, Акмолинская, Актюбинская, Алматинская, Атырауская, Жамбылская, Западно-Казахстанская, Костанайская, Кызылординская, Павлодарская, Северо-Казахстанская области).

На 2018 год на компенсацию затрат предприятий на сбор, транспортировку и переработку отходов упаковок и ЭО предусмотрено 1 983,0 млн тенге.

Компенсация в рамках РОП позволило стимулировать и развивать предприятия, увеличить долю переработки отходов, вовлечь в оборот отходы пластика, полиэтилена, макулатуры, стекла, составляющих более 40% объема ТБО.

Кроме того, в рамках РОП за 2016-2017 годы от физических и юридических лиц выкуплено на утилизацию 39 665 автомобилей на сумму 5,9 млрд тенге. Прием на утилизацию старых автомобилей и выплата компенсации имели положительные отзывы населения. Данная программа способствует обновлению отечественного автомобильного парка, улучшения экологической ситуации в регионах.

Собранные старые автотранспортные средства направлены в г. Караганду на дальнейшую их утилизацию на введенном в эксплуатацию заводе по утилизации автомобилей (1-этап – в июле, 2-этап в декабре 2017 г.) Мощность завода – 50 тыс. автомобилей в год.

В целях сокращения объемов отходов Министерством энергетики РК совместно с заинтересованными государственными органами и организациями, предприятиями прорабатывается вопрос по поэтапному ограничению применения полиэтиленовых пакетов в розничной торговле, одноразовой пластиковой посуды в местах общественного питания с заменой на упаковочные материалы многоразового пользования, а также на экологическую безопасную, легко разлагаемую в окружающей среде продукцию.

В целях обмена опытом развития бизнеса в сфере обращения с ТБО, обсуждение возможностей реализации совместных проектов, привлечения инвестиций проведены как республиканские, так и региональные семинары-совещания. Так, 4-6 июля 2017 года Министерством энергетики Республики Казахстан (Министерство) совместно с Ассоциацией «KazWaste» в Астане в рамках ЭКСПО-2017 проведен 2-ой Евразийский бизнес-форум по отходам «Green Energy & Waste Recycling Forum».

Также проведены республиканские и региональные семинары-совещания в городах Караганда (16-17.06.2016 г., 17.11.2017 г.), Костанай (14.03.2017 г.), Усть-Каменогорск (16.03.2017 г.), Уральск (28-29.03.2017 г.), Астана (17-18.04.2017 г., 5-7.12.2017г.), Алматы (27.11.2017 г.), п. Боровое (16.06.2017 г.), с участием представителей Казахской ассоциаций по управлению отходами «KazWaste», ПРООН, Региональной палаты предпринимателей «Атамекен», акиматов областей и городов, ТОО «Оператор РОП», предприятий, международных финансовых институтов. Семинары-совещания позволили сформировать площадку для налаживания сотрудничества между предприятиями, специализирующимися на транспортировке, сортировке и других заинтересованных организаций.

Важную роль в успешном внедрении раздельного сбора ТБО играет экологическое сознание и культура населения. Несмотря на проводимые мероприятия по установке контейнеров и проведении разъяснительных и других информационных работ, на сегодняшний день при высоком уровне производства и потребление экологической культуры населения, культура бережного отношения к окружающей среде остается на невысоком уровне.

Стимулирование предприятий в рамках РОП, введение запрета на захоронение на полигонах некоторых видов отходов, обмен между предприятиями положительным опытом, а также реализация Дорожных карт по внедрению раздельного сбора, сортировки и переработки отходов позволили:

- в 2017 году увеличить количество предприятий по переработке утилизации шин с 5 до 13, отработанных масел с 2 до 8;
- ввести в эксплуатацию 7 предприятий (по переработке антифризов – 1, аккумуляторов – 1,

отработанных масел – 1, изношенных шин – 4);

- завод по утилизации ВЭТС в г. Караганде;

- поэтапно раздельный сбор отходов в 40 н.п., а сортировку в 19 населенных пунктах, из них в 8 населенных пунктах ведется ручная сортировка на полигонах ТБО; в городах Алматы, Кокшетау, Петропавловск, Уральск открылись пункты приема вторсырья;

- в 2017 году увеличилась доля переработки и утилизации промышленных отходов до 30,9% с 26,8% в 2016 году, ТБО - до 9% с 2,6% в 2016 году.

# Раздел 10. Реализация государственной политики в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов





## **10.1 Структура государственного управления охраной окружающей среды и природных ресурсов**

Министерство энергетики Республики Казахстан является центральным исполнительным органом Республики Казахстан, осуществляющим формирование и реализацию государственной политики, в сфере охраны окружающей среды, природопользования, охраны, контроля и надзора за рациональным использованием природных ресурсов, обращения с твердыми бытовыми отходами, развития возобновляемых источников энергии, контроля за государственной политикой развития «зеленой экономики».

Экологический блок Министерства энергетики РК состоит из 5 Департаментов, Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан и его 16 территориальных Департаментов. Основные функции Министерства энергетики в области охраны окружающей среды:

- проводит единую государственную политику в области охраны окружающей среды;
- координирует в пределах своей компетенции деятельность центральных и местных исполнительных органов, в части осуществления ими охраны окружающей среды;
- осуществляет контроль за деятельностью местных исполнительных органов по оказанию государственных услуг в области охраны окружающей среды;
- осуществляет государственный контроль за реализацией расширенных обязательств производителей (импортеров), государственное управление в области охраны климата и озонового слоя Земли, выдает разрешение на производство работ с использованием озоноразрушающих веществ, ремонт, монтаж, обслуживание оборудования, содержащего озоноразрушающие вещества;
- выдает заключение на трансграничную перевозку отходов по территории Республики Казахстан;
- государственная экологическая экспертиза и выдача экологических разрешений;
- государственный экологический контроль;
- государственный мониторинг окружающей среды и природных ресурсов.

### **10.1.1 Связи с другими отраслевыми министерствами и их основные функции, связанные с окружающей средой**

На законодательном уровне (Экологический кодекс) определены функции следующих специальных уполномоченных органов:

- уполномоченный государственный орган в области использования охраны водного фонда - Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК;
- центральный уполномоченный орган по управлению земельными ресурсами - Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК;
- уполномоченный государственный орган в области лесного хозяйства - Комитет лесного хозяйства и животного мира МСХ РК;
- уполномоченный государственный орган в области охраны, воспроизводства и использования животного мира - Комитет лесного хозяйства и животного мира МСХ РК;
- уполномоченный государственный орган в области особо охраняемых природных территорий - Комитет лесного хозяйства и животного мира МСХ РК;
- уполномоченный государственный орган по изучению и использованию недр - Комитет геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию РК;
- уполномоченный орган в сфере гражданской защиты - Министерство внутренних дел Республики Казахстан;
- уполномоченный государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения - Комитет охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан;
- уполномоченный государственный орган в области защиты и карантина растений - Министерство сельского хозяйства РК.

Кроме того, определенные функции в области управления коммунальными отходами вы-

полняет уполномоченный орган в области коммунального хозяйства – Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

На местном уровне государственная политика в области охраны окружающей среды и рационального природопользования осуществляется местными представительными и исполнительными государственными органами, а также органами местного самоуправления.

### 10.1.2 Законодательные и регуляторные рамки

Принципы государственной экологической политики заложены в Конституции РК и являются основой не только экологического законодательства, но и всех стратегических и программных документов в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

В настоящее время сфера охраны окружающей среды регламентируется примерно 40 законодательными актами и пакетом 2 000 нормативных актов, которые были разработаны на основе рамочного закона.

Основные документы экологического законодательства: Экологический, Земельный, Водный, Лесной, Налоговый и Административный кодексы. Законы: «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»; «Об особо охраняемых природных территориях», «Об обязательном экологическом страховании», «О поддержке возобновляемых источников энергии» размещенных в открытом доступе на интернет ресурсе <http://ecogofond.kz/>.

Также Республикой Казахстан ратифицировано 26 природоохранных Конвенций и Протоколов к ним.

В 2007 году в Экологическом Кодексе впервые:

- законодательно утверждаются основы устойчивого развития;
- экологические требования вынесены на законодательный уровень;
- определена компетенция органов местного самоуправления;
- вводятся комплексные экологические разрешения, а сроки действия увеличены до 3-5 лет, упрощен порядок их выдачи;
- предприятия разделены на 4 группы по сложности производства и степени возможного воздействия на экологию;
- экологическое нормирование будет использовать целевые показатели качества окружающей среды;
- количество выдаваемых видов лицензий сократилось с трех до одного;
- система платежей перенесена в Налоговый кодекс;
- в систему расчета ущерба вводится понятие прямых методов расчета;
- впервые введен механизм торговли квотами.

Для приведения в соответствие с международными конвенциями в области охраны окружающей среды в Кодекс впервые введены нормы по ограничению выбросов парниковых газов, по обращению с генетически модифицированными организмами, по обращению с опасными и радиоактивными материалами и отходами, по экологическим требованиям при бурении на шельфе Каспийского моря.

Изменения 2011 года включили:

- внедрение системы ограничения выбросов парниковых газов и торговли квотами;
- внедрение программ по управлению отходами с последующим регулированием количества накопленных отходов.

В 2015 году внедрена система РОП.

В 2016 включены ссылки по наилучшим доступным технологиям на справочники Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды.

Также внесены следующие дополнения по доступу к экологической информации:

- создание Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей (статья 160), основная цель которого обеспечение прозрачности деятельности природопользователей;
- расширен состав информации Государственного фонда экологической информации (статья 160);



- ежегодная публикация на интернет-ресурсах сведений о поступлениях в бюджет от платы за эмиссии в окружающую среду, о расходах бюджета на мероприятия по охране окружающей среды, о поступлениях в бюджет от взыскания ущерба, причиненного окружающей среде, о поступлениях в бюджет от штрафов за нарушение экологического законодательства (статья 163);

- ежегодная подготовка и публикация Национального доклада о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан;

- публикация заключения государственной экологической экспертизы на интернет-ресурсе местного исполнительного органа в области охраны окружающей среды в течение пяти рабочих дней после его получения природопользователем (статья 57).

Действующее законодательство в области обращения с СОЗ.

Основными нормативными правовыми актами, определяющими требования в отношении экологической и химической безопасности в Республике Казахстан, являются:

- Экологический кодекс РК от 9 января 2007 года №212;
- Трудовой кодекс РК от 23 ноября 2015 года № 414-V ЗРК;
- Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
- Уголовный кодекс РК от 3 июля 2014 года № 226-V ЗРК;
- Закон РК от 21 июля 2007 года № 302-III «О безопасности химической продукции»;
- Закон РК от 3 июля 2002 года № 331-II «О защите растений».

Основным законодательным актом, регулирующим обращение с СОЗ, является Экологический Кодекс РК. В Экологический Кодекс неоднократно вносились изменения, направленные на совершенствование механизмов охраны окружающей среды, в том числе в реализацию обязательств по Стокгольмской конвенции и безопасное обращение с СОЗами, которые были внесены в 2012 году.

Кроме того, в рамках реализации законодательных требований в сфере пестицидов действует ряд подзаконных актов:

- Приказ Министра сельского хозяйства РК от 23 сентября 2015 года № 15-05/844 «Об утверждении норматива запаса по видам пестицидов (ядохимикатов) и Правил его использования»;

- Приказ и.о. Министра сельского хозяйства РК от 27 февраля 2015 года № 4-4/176 «Об утверждении Правил создания запаса пестицидов (ядохимикатов) для проведения мероприятий по карантину растений»;

- Приказ Министра сельского хозяйства РК от 24 июня 2015 года № 15-1/565 «Об утверждении стандарта государственной услуги «Государственная регистрация пестицидов (ядохимикатов)»;

- Приказ Министра сельского хозяйства РК от 9 сентября 2015 года № 15-02/811 «Об утверждении регламента государственной услуги, «Государственная регистрация пестицидов (ядохимикатов)»;

- Приказ Министра сельского хозяйства РК от 15 июля 2015 года № 15-02/655 «Об утверждении стандарта государственной услуги, «Выдача лицензии на осуществление деятельности на производство (формуляции) пестицидов (ядохимикатов), реализацию пестицидов (ядохимикатов), применение пестицидов (ядохимикатов) аэрозольным и фумигационным способами».

15 июня 2017 года за № 73-VI принят Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам растительного и животного мира», в рамках которого, в целях развития охотничьего хозяйства введены понятия «дичеразведение» и «фермерское охотничье хозяйство», а для увеличения поголовья диких животных, исключена норма по проведению охоты в зоне ограниченной хозяйственной деятельности ГНПП и буферной зоне ГПР.

Кроме того, продолжается работа по совершенствованию законодательства в области животного мира и охотничьего хозяйства в частности внесены дополнения в проект Закона Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам регулирования агропромышленного комплекса» в части выделения сервитута для дичеразведения и создания фермерского охотничьего хозяйства, а также запрет охоты на волков на закрепленных охотхозяйствах в любительских (спор-

тивных) целях с применением авиа-, авто-, мототранспортных средств и снегоходной техники.

Для сохранения ботанического разнообразия принят ряд кодексов, законов и подзаконных актов:

- Республика Казахстан подписала в 1992 году и ратифицировала в 1994 году Конвенцию ООН о биологическом разнообразии;

- Лесной кодекс Республики Казахстан (2003 г.), регламентирующий вопросы собственности, охраны и использования лесных ресурсов, воспроизведения лесов и лесоразведения;

- Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» (2006 г.). Данный закон определяет вопросы создания, функционирования, деятельности особо охраняемых природных территорий;

- Экологический кодекс Республики Казахстан (2007 г.), который регламентирует положения в области недропользования, объектов охраны окружающей среды, порядок экспертизы, оценку воздействия на окружающую среду, мониторинг окружающей среды и природных ресурсов и др.

На основе ратификации конвенции ООН о биологическом разнообразии разработан и принят к действию «Национальный план действий по охране окружающей среды» (при поддержке Программы развития ООН и Глобального экологического фонда). Введена в действие долгосрочная программа – 2030 «Экология и природные ресурсы».

Реализованы государственные программы в сфере биологического разнообразия, такие, как: программа «Леса Казахстана» на 2004–2006 годы, «Обеспечение сохранения и развития коллекционных фондов растений, животных, микроорганизмов, вирусов и уникальных генетических банков как основы фундаментальных исследований» (2012–2014 гг.).

## **10.2 Основные стратегические и программные документы РК, определяющие направление и развитие экологической инфраструктуры**

Принятая Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства» ставит четкие ориентиры на построение устойчивой и эффективной модели экономики, основанной на переходе страны на «зеленый» путь развития.

«Зеленая экономика» определяется как экономика с высоким уровнем качества жизни населения, бережным и рациональным использованием природных ресурсов в интересах нынешнего и будущих поколений и в соответствии с принятыми страной международными экологическими обязательствами.

На национальном уровне Казахстан уже приступил к реализации масштабной программы создания, развития и модернизации экономики.

Указом Президента от 30 мая 2013 года утверждена Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». Казахстан одной из первых стран в мире на государственном уровне принял стратегический документ перехода к «зеленой» экономике и успешно реализует его в течение уже 4 лет.

Целевые индикаторы, нормы и мероприятия «зеленой» экономики включаются в законодательные акты и программные документы Республики Казахстан, являются ориентирами для всех уровней власти и всех секторов гражданского общества.

Принятие Концепции по переходу Республики Казахстан к зеленой экономике позволило достичь определенных результатов по развитию возобновляемых источников энергии, утилизации отходов, внедрению энергоэффективных технологий в производстве, увеличению производительности в сельском хозяйстве. Перечисленные результаты были достигнуты благодаря утвержденному Плану мероприятий по реализации Концепции на 2013–2020 гг.

*Для Казахстана переход к зеленой экономике в период с 2014–2017 годы характеризуются следующими основными достигнутыми результатами*

С 2014 по 2017 годы доля водопользователей, имеющих постоянный доступ к системе центрального питьевого водоснабжения, в целом по республике увеличилась в городах с 86% до 94%, в сельских населенных пунктах с 50 % до 57%.

Благодаря реализации мер государственной поддержки в агропромышленном комплексе,

таких как инвестиционное субсидирование, субсидирование ставок вознаграждения по кредитам на основные средства, а также лизингу сельхозтехники и сельхозживотных, производительность труда в сельском хозяйстве за последние пять лет увеличилась почти в 2,3 раза. Урожайность зерновых и зернобобовых культур увеличилась на 1,3 ц/га или 12%, соответственно пшеницы – на 1 ц/га или 9%.

Развитие электроэнергетики в части ее озеленения основывается на развитии возобновляемой энергии, газификации страны и снижения выбросов углекислого газа в энергетической отрасли.

В Казахстане действуют 55 объектов ВИЭ суммарной мощностью 340 МВт (гидроэлектростанции – 170; ветровые электростанции – 110; солнечные электростанции – 60). В 2017 году ими выработано порядка 1,1 млрд кВт/ч «зеленой» энергии. В 2018 г. предполагаем ввести еще порядка 120 МВт мощности ВИЭ.

Целевой индикатор до 2020 года планируется достичь через реализацию заключенных проектов инвесторов на покупку электрической энергии ВИЭ еще на 53 объектах.

В перспективе снижение стоимости ВИЭ мы связываем с внедрением аукционного механизма, который позволит, с одной стороны, сделать прозрачным и понятным процесс отбора проектов и инвесторов, с другой стороны, сделать ставку на более эффективные технологии и проекты, позволяющие минимизировать влияние на тарифы у конечных потребителей от ввода мощностей ВИЭ.

Первые аукционные торги по отбору проектов по строительству ВИЭ состоятся в этом году, начиная с 23 мая. В течение двух сессий аукционов (весной и осенью) будет выставлен 1 ГВт мощностей ВИЭ. Победители аукционов смогут получить 15-летний гарантированный офф-тейк контракт на покупку электроэнергии с единым закупщиком ВИЭ – расчетно-финансовым центром.

Доля газовых электростанций в выработке электроэнергии на конец 2017 г. составила 20,2 %, при запланированном целевом показателе к 2020 году – 20%.

В 2015 году выбросы углекислого газа в электроэнергетике от уровня 2012 года снизились на 9,3%. Внесенные в 2016 году изменения в законодательство по вопросам реализации Национального плана распределения квот на выбросы парниковых газов на основе удельных коэффициентов позволят достичь поставленные цели по снижению выбросов парниковых газов на 15% к 2030 году.

#### ***По Модели комплексного «зеленого» показателя уровня жизни населения***

В целях разработки системы мониторинга в отношении прогресса регионов в процессе перехода Республики Казахстан к «зеленой экономике», разработана Модель комплексного «зеленого» показателя уровня жизни населения (для регионов Республики Казахстан и системы градаций (дифференциаций) регионов Республики Казахстан по степени экологической благополучности) (Модель).

Модель разработана в рамках проекта ЕС/ПРООН/ЕЭК ООН «Поддержка Казахстана для перехода к модели «зеленой экономики», и состоит из трех групп показателей: эффективность использования природных ресурсов, экологическое качество жизни и социально-экономическое развитие региона. Каждая группа показателей состоит из компонентов, по которым осуществляется оценка: группа «эффективность использования природных ресурсов» - 6 показателей, группа «экологического качества жизни населения» - 8 показателей и группа «социально-экономическое развитие региона» - 4 показателя, всего 18 показателей по трем группам.

Целью Модели является оценка уровня экономического развития, экологической обстановки, здоровья населения, обеспеченности населения чистой водой на основе показателей «зеленого» роста, Организации экономического сотрудничества и развития.

Из регионов наилучшие результаты с точки зрения комплексного «зеленого» показателя, показали города республиканского значения – Алматы и Астана, а также Жамбылская область. Наименьший балл набрали Актюбинская, Карагандинская и Павлодарская область (около 5 баллов), остальные регионы Казахстана демонстрируют средний уровень экологического благополучия.

В 2017 году, Министерством в пилотном режиме, совместно с местными исполнительными органами, на основе статистических данных прорабатывается вопрос по составлению оценки

показателей «зеленого» уровня жизни населения регионов, по результатам которой планируется составление предварительного рейтинга по регионам.

29 октября 2017 года Модель была презентована на заседании Комиссии по экологии Общественного совета по вопросам топливно-энергетического комплекса и экологии при Министерстве, в состав которого входят представители государственных органов, экологических неправительственных организаций и ученых кругов. Членами Совета была дана положительная оценка Модели.

#### *Совет по переходу к «Зеленой экономике» при Президенте Республики Казахстан*

В 2017 году проведено 2 заседания Совета по переходу к «зеленой» экономике при Президенте Республики Казахстан (Совет).

2 июня 2017 года проведено шестое заседание Совета, где были заслушаны отчеты Вице-министра сельского хозяйства Нысанбаева Е.Н., акима Южно-Казахстанской области Туймебаева Ж.К. об исполнении Плана мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2013 - 2020 годы по разделам: «Управление отходами», «Управление водными ресурсами».

19 октября 2017 года состоялось внеочередное заседание Совета по теме «Управление твердыми бытовыми отходами в Республике Казахстан», проведено в режиме селектора с регионами и видеоконференции. В ходе заседания обсуждены вопросы управления твердыми бытовыми отходами. О текущей ситуации заслушаны доклады Министра энергетики К.Бозумбаева, акимы Атырауской, Алматинской, Костанайской областей и гг. Астаны, Алматы.

Также выступили представители Казахстанской ассоциации по управлению отходами «Kaz Waste», Научно-образовательного центра «Зеленая академия», ТОО «Оператор РОП» и др.

В настоящее время в Правительство РК направлены для рассмотрения План и график работы Совета и Рабочих групп на 2018 год.

#### *Сотрудничество с ОЭСР*

7 сентября 2017 года Протоколом Премьер-Министра Б. Сагинтаева №12-13/07-611 Совета по взаимодействию с ОЭСР одобрена реализация нового проекта «Реформирование системы экологических платежей, анализ соблюдения принципа «загрязнитель платит» в Казахстане» на общую сумму 53 150 000 тыс. тенге или 132 875 тыс. евро (курс 1 евро = 400 тенге)».

Целью проекта, является совершенствование экономического механизма природопользования путем реформирования системы экологических платежей и проведение анализа соблюдения принципа «загрязнитель платит» в Казахстане.

В Казахстане выбор инструментов и варианты проведения реформы рассматриваются вне зависимости от конкретных природоохранных задач.

25 октября 2017 года был организован Политический диалог в рамках Казахстанской платформы действий GREEN, на котором обсуждалось дальнейшее совершенствование направленной деятельности Казахстана по переходу к «зеленой» экономике.

Данное мероприятие было организовано Управлением по «зеленому» росту и глобальным связям, приняли участие: Директорат экологии ОЭСР; Вице-министры национальной экономики, энергетики, по инвестициям и развитию, сельского хозяйства.

#### *Примечание:*

на сегодняшний день проведены три Политических диалога, направленных на поддержку процесса перехода Казахстана к «зеленой» экономике:

- 20 октября 2016 года: по вопросам согласования мер политики в отношении климата, для привлечения экологически ориентированного финансирования и разработки показателей для измерения прогресса на пути к «зеленой» экономике;

- 13 июля 2017 г.: по обсуждению общего прогресса в реализации Концепции по переходу РК к «зеленой» экономике и дальнейших шагов по определению новых целей и задач Концепции;

- Третий Диалог проведен 25 октября 2017 г в рамках Недели Евразии с ОЭСР по вопросу обсуждения дальнейших шагов по определению новых целей и задач Концепции по переходу РК к «зеленой» экономике.

26-27 октября 2017 года состоялось ежегодное заседание Специальной рабочей группы, где приняли участие представители порядка 20-ти стран.

По координации работ, по проектам рабочей группы по направлению «Устойчивое экологическое развитие, развитие зеленой экономики и повышение энергоэффективности» в рамках реализации рамочных соглашений о партнерстве между Правительством Республики



Казахстан и международными финансовыми организациями:

- 7 сентября 2017 года проведено заседание Координационного Совета по реализации Рамочных соглашений о партнерстве между Правительством РК и МФО;
- по итогам заседания принято решение об исключении проекта «Программа адаптации и смягчения воздействия от изменений климата для бассейна Аральского моря» из Программы сотрудничества с МФО.

#### *Пилотный проект по стратегической экологической оценке*

При поддержке ЕЭК ООН в рамках Проекта ЕС/ПРООН/ЕЭКООН «Поддержка Казахстана в переходе к модели зеленой экономики», в октябре 2017 года началась реализация проекта по проведению пилотной стратегической экологической оценки, (СЭО) в Казахстане.

Мероприятия по СЭО состоят из двух компонентов:

- проведение пилотного СЭО на Концепцию развития топливно-энергетического комплекса РК до 2030 года (Концепция ТЭК). Для реализации этого компонента сформирована команда национальных экспертов в области экологии, энергетики, здравоохранения и биоразнообразия, которые рассмотрят различные сценарии развития ТЭК страны, определяют их воздействие на окружающую среду и здоровье населения, а также предложат меры по предотвращению негативных последствий;
- второй компонент проекта предусматривает разработку законодательной базы по СЭО и ОВОС в соответствии с наилучшим Европейским опытом.

Данный проект направлен на внедрение механизма СЭО как инструмента озеленения экономики в соответствии с международными нормами. СЭО позволяет оптимизировать процессы государственного планирования и предотвращать путем проведения оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения, потенциальные дорогостоящие ошибки в таких секторах экономики, как сельское хозяйство, энергетика, промышленность, землепользование, транспорт, развитие регионов, управление отходами и водными ресурсами.

Общее завершение проекта, включая представление согласованных экспертных рекомендаций по практическому созданию национальной системы СЭО и ОВОС в Казахстане в соответствии с Конвенцией ЕЭК ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте и ее Протокола по СЭО, запланировано на октябрь 2018 года.

#### *Программа партнерства «Зеленый мост» (ППЗМ)*

В целях дальнейшей реализации ППЗМ (Дорожная карта) по дальнейшему продвижению ППЗМ на период с 2018-2020 годы, исполняется План мероприятий утвержденный Первым Заместителем Премьер-Министра РК А. Маминым от 7 ноября 2017 года №17-62/5336/3100-3, который предусматривает мобилизацию «зеленых» инвестиций в РК и внедрение «зеленых» технологий, организационные и правовые вопросы по продвижению ППЗМ, а также информационно-пропагандистская работа по ППЗМ.

По итогам 2017 года участниками Хартии по Программе партнерства «Зеленый мост» являются 16 стран (Казахстан, Россия, Кыргызстан, Грузия, Германия, Монголия, Беларусь, Черногория, Латвийская Республика, Албания, Финляндия, Венгрия, Болгария, Швеция, Испания, Польша) и 16 неправительственных организаций (Ассоциация «Финский водный форум», Объединение юридических лиц «Ассоциация «Международный секретариат G-Global», Объединение юридических лиц «Коалиция за «зеленую» экономику и развитие G-GLOBAL», Учреждение-клуб «ЖАНАТАУ», Общественный Фонд «GREEN BRIDGE & G-GLOBAL», Общественное объединение «ҚазАльянс», «Германо Казахстанское общество» (Германия), ОФ «ЮНИСОН» (Киргизия), ООО «Научно-производственное объединение «Грин Пикъ» (Россия), ОЭО «Фонд поддержки гражданских инициатив» (Таджикистан), «Green PIK в Турции» (Турция), «MTU Rohiline sild» (Эстония), НПО «Центр зеленых стандартов» (Россия), Агентство корпоративного развития «КСО Центральная Азия» (Киргизия), НПО «Экологический союз» (Россия), Клуб Альтернативной Энергетики (Узбекистан).

В целях продвижения ППЗМ МЭ проведены 5 крупных международных конференций «Зеленый мост».

В 2017 году 12-13 июля на территории Международной выставки ЭКСПО-2017 проведен Пятый Международный Форум «Программа партнерства «Зеленый Мост».

В рамках Форума обсуждены вопросы низкоуглеродных технологий и политики в реализа-

цию Парижского климатического соглашения и мобилизации «зеленых» финансов.

В рамках мероприятия подписаны Меморандумы о сотрудничестве в сфере зелёных технологий с Австрийским Институтом Технологий и Финской компанией KaukoInternational Group.

Целью Меморандумов, является содействие в реализации Концепции перехода к «зеленой» экономике Республики Казахстан, Программы партнерства «Зеленый Мост» и Концепции институционализации Международного центра по развитию «зеленых» технологий и инвестиционных проектов «Энергия будущего».

#### **Наследие ЭКСПО-2017**

В международной выставке ЭКСПО участвовали 115 государств и 22 международных организации. В целом, число вошедших на выставку, составило 33 387 634 человек. В том числе, количество посетителей составляет 4,9 млн человек, из них 576 тыс. иностранных граждан из 187 стран. В процессе подготовки и проведения выставки было открыто 55 тыс. рабочих мест, 400 отечественных предприятия получили заказ на 414 млрд тенге. Было подписано 36 соглашений с государствами-участниками в области энергетики, строительства, инвестиций. В рамках темы были представлены 140 экспозиций, 32 из них показали результаты новых инновационных технологий и научных исследований. В настоящее время утверждена Концепция использования объектов наследия ЭКСПО.

В активной проработке находится вопрос внедрения технологий ЭКСПО. Акиматами прорабатываются 90 технологий, а компаниями – 14 технологий по энергосбережению, очистке воды, умные сети и использованию ВИЭ на предприятиях.

В 2018 году планируется внедрить 6 технологий, из которых 4 технологии акиматами Костанайской и Северо-Казахстанской областей.

1. Костанай. «Установка газоаналитического комплекса SGK-510» в 2018 году. Благодаря внедрению данной технологии будет снижено потребление газа, что позволит экономить около 40 млн тенге в год. В настоящее время, разработанное ПСД по данному проекту, находится на рассмотрении государственной экспертизы. Стоимость проекта - 407,4 млн тенге.

2. Костанай. «Замена турбоагрегата мощностью 2,5 MBT (SIEMENS. Германия) объявлен конкурс на разработку проекта - сметной документации. Реализация проекта запланирована на 2018 год. Данный проект будет реализован ГКП «Аральская теплоэнергетическая компания». Стоимость проекта - 583 млн тенге.

3. СКО. «Автоматные станции бесплатной подзарядки для мобильных телефонов». Это позволит снизить затраты за потребленную электрическую энергию и нагрузку на окружающую среду. В настоящее время акиматом достигнута договоренность с китайской компанией Shenzhen по поставке оборудования. Стоимость технологии - 2,5 млн тенге.

2 технологии будут внедрены Компанией «Казтрансойл», словацкая разработка «энергосберегающая экокапсула» и австрийская «Мобильная солнечная электростанция «Sundrops». Подписаны намерения о сотрудничестве с разработчиками. Стоимость технологии «Sundrops» - 14 млн тенге, «энергосберегающая экокапсула» - 34 млн тенге.

Обеспечено содержательное и тематическое наполнение национального павильона «Казахстан» (Нур-Алем), Международной специализированной выставки ЭКСПО-2017 (раздел «Созидательная энергия»):

- экспозиция «Казахстан на пути к «зеленой экономике»;
- экспозиция «Инициатива Главы государства в области энергетики и охраны окружающей среды. Государственная политика»;
- экспозиция «Казахстанский материаловедческий термоядерный реактор «Токамак»КТМ»;
- экспозиция «Проекты отечественных ученых и организаций по теме «Энергия будущего».

В рамках ЭКСПО проведена:

- Министерская Конференция «Обеспечение устойчивого развития энергетики» и Восьмой Международный форум по энергетике для устойчивого развития, в мероприятии участвовали более 2 500 делегатов из 90 стран мира;

- 30 пленарных заседаний Совета иностранных инвесторов под Председательством Президента РК Н.Н. Назарбаева, в работе приняли участие более 300 участников с казахстанской и иностранной сторон;

- пятый Международный Форум «Программа партнерства «Зеленый Мост»;
- XI Евразийский Форум RAZENERGY «Созидая энергию будущего».

Задачи на 2018 год:

- достижение объема вырабатываемой электроэнергии возобновляемыми источниками энергии в размере 1,3 млрд кВтч;
- проведение международных аукционных торгов для проектов возобновляемых источников энергии суммарной мощностью 1 ГВт;
- внедрение 20 технологий акиматами и компаниями, представленных на ЭКСПО- 2017.

#### *Реализация Целей устойчивого развития в Казахстане*

В сентябре 2015 года, в рамках 70-й Генеральной Ассамблеи ООН, на саммите ООН по принятию Повестки дня в области устойчивого развития на период после 2015 года Президент Республики Казахстан Н.А.Назарбаев, вместе с другими руководителями государств-членов ООН, подписал новый документ касательно Целей устойчивого развития, направленный на ликвидацию нищеты, сохранение ресурсов планеты и обеспечение благополучия для всех. ЦУР представляет собой комплексный универсальный свод целей и индикаторов до 2030 года, направленных на повышение качества жизни граждан, социально-экономическое развитие и экологическую устойчивость государств.

ЦУР состоит из 17 целей, которые должны быть достигнуты к 2030 году, а также связанные с ними 169 задач и 230 индикаторов.

ЦУР призваны содействовать достижению устойчивого развития через объединение трех компонентов: экономического, социального и экологического.

Проведение международной выставки «ЭКСПО-2017» и создание, при содействии ООН, Центра зеленых технологий и инвестиционных проектов «Энергия будущего» на базе выставки являются предметным вкладом Казахстана в международные усилия по реализации ЦУР.

Миссия международных экспертов ПРООН в целях быстрой комплексной оценки готовности Казахстана к реализации и мониторингу ЦУР, состоявшаяся в ноябре 2016 г., выявила достаточно высокую степень включения целевых показателей ЦУР в национальные и отраслевые планы - 61 % задач ЦУР уже охвачены национальными стратегическими документами.

Специально созданная межведомственная Рабочая группа по вопросам внедрения показателей для мониторинга ЦУР, занимается разработкой системы показателей, включающей как глобальные, так и национальные индикаторы с учетом приоритетов Казахстана.

Системная реализация ЦУР в Казахстане, несомненно, даст положительный эффект, в частности:

- содействию процесса вхождения в число 30 наиболее конкурентоспособных государств мира, путем достижения индикаторов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) через реализацию ЦУР;
- придание дополнительного импульса таким процессам, как повышение человеческого потенциала, привлечение зарубежных технологий и опыта, повышение квалификации в области обработки больших массивов данных;
- реализация ЦУР становится одним из факторов инвестиционной привлекательности для крупных международных корпораций, для которых модель социально ответственного бизнеса и ее соответствия ЦУР является важной составляющей их имиджа.

*Для достижения целевых показателей устойчивого развития в Республике Казахстан приняты следующие меры*

1. Утверждена Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» и принят, план мероприятий по ее реализации на 2013 – 2020 годы. Создана рабочая группа по их обновлению.

2. Образован Совет по переходу к «зеленой экономике» при Президенте Республики Казахстан.

3. Утверждена «Программа модернизации системы управления твердыми бытовыми отходами на 2014 – 2050 годы», однако на сегодняшний день она утратила силу. В связи с этим, показатели системы управления отходами отражены в стратегических планах и программах развития регионов «Базовый перечень показателей для местных исполнительных органов».

4. Утверждена Концепция развития топливно-энергетического комплекса до 2030 года.

Ведется ее обновление и разработка плана мероприятий по ее реализации.

5. Утверждена Программа «Агробизнес-2020».

6. Ведется реализация Программы партнерства «Зеленый мост», одобренная всеми государствами на Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию. На сегодняшний день, участниками Хартии по Программе партнерства «Зеленый мост» являются 16 стран (Казахстан, Россия, Кыргызстан, Грузия, Германия, Монголия, Беларусь, Черногория, Латвийская Республика, Албания, Финляндия, Венгрия, Болгария, Швеция, Испания, Польша) и 16 неправительственных организаций.

7. Подписан Меморандум о взаимопонимании между Министерством энергетики и ЭСКАТО (Экономическая и Социальная комиссия ООН для Азии и Тихого океана) по совместному выполнению приоритетов в области устойчивого развития и многое другое.

Реализация ЦУР требует постоянного мониторинга, в том числе в контексте реализации стратегий и программных документов страны в тесном взаимодействии с государственными органами.

В этой связи, координация деятельности государственных органов по реализации ЦУР с созданием Координационного офиса закреплено за МНЭ РК.

В повестке дня в области устойчивого развития до 2030 года было установлено 17 целей устойчивого развития, которые охватывают 7 ключевых направлений.

**1) Социальное благополучие и защита прав граждан:**

- цель 1 «Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах»;
- цель 5 «Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек»;
- цель 10 «Сокращение неравенства внутри стран и между ними»;
- цель 16 «Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях».

*В рамках данной цели проработан ряд следующих мер:*

- приняты законодательные поправки с целью приведения экологического законодательства в соответствие с Орхусской конвенцией;
- утверждены нормы, регулирующие вопросы сбора, хранения, пополнения и представления гражданам полной экологической информации - Государственный фонд экологической информации;
- ежегодно будет издаваться Национальный доклад о состоянии окружающей среды и природных ресурсов;
- определен перечень проектов хозяйственной деятельности, по которым обязательно проведение общественных слушаний;
- создан Государственный регистр выбросов и переноса загрязнителей, для обеспечения прозрачности процесса принятия решений по вопросам окружающей среды и природопользования.

С 2017 года ведется работа по сбору информации в рамках ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей, которые обеспечивают доступ общественности к экологической информации.

Первые пробные отчеты по ГРВПЗ крупных природопользователей с 2013 по 2017 год размещены на сайте Национального Орхусского центра.

Проводится ратификация Протокола о регистрах выбросов и переноса загрязнителей.

Ратификация Протокола о регистрах выбросов и переноса загрязнителей включена в Перспективный план заключения международных договоров Республики Казахстан на 2018-2020 годы.

**2) Образование:**

- цель 4 «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех».

**3) Здравоохранение:**

- цель 3 «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучия для всех в любом возрасте».



#### **4) Диверсификация экономики:**

- цель 8 «Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех»;
- цель 9 «Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям»;
- подцель 9.4: К 2030 году модернизировать инфраструктуру и усовершенствовать промышленные предприятия, сделав их устойчивыми за счет повышения эффективности использования ресурсов и более широкого применения чистых и экологически безопасных технологий и промышленных процессов, с участием всех стран в соответствии с их индивидуальными возможностями.

Имеется платформа «Программа Партнерства «Зеленый мост», ориентированная на формирование базы данных «зеленых» технологий, современных инновационных решений по содействию международному сотрудничеству, подготовке проектов по вопросам адаптации, с целью содействия устойчивому росту «зеленой экономики».

#### **5) Устойчивое развитие сельского хозяйства и рациональное использование водных ресурсов:**

- цель 6 «Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех».

В рамках программного документа предусмотрены меры по предотвращению дефицита воды в рамках достижения следующих целевых индикаторов:

- к 2020 году снижение потребления воды на единицу ВВП в реальном выражении на 33 % к уровню 2012 года;
- увеличение дополнительных поверхностных водных ресурсов на 0,6 км<sup>3</sup> к 2020 году;
- удовлетворение ежегодных потребностей природных объектов в воде и сохранения навигации на уровне 39 км<sup>3</sup>.
- Подцель 6.5: К 2030 году обеспечить комплексное управление водными ресурсами на всех уровнях, в том числе, когда это необходимо, на основе трансграничного сотрудничества.

В странах ЦА все более актуальными становятся не только проблемы количества, но и качества водных ресурсов. Эти вопросы в виде самостоятельных проблемных областей не раз рассматривались на заседаниях Межгосударственной комиссии по устойчивому развитию стран ЦА и вносились в ряд его программных документов.

- Цель 2 «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности, улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства»;
- цель 14 «Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития».

#### **6) Зеленый рост:**

- цель 7 «Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех»;
- в рамках Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» доля ветровых и солнечных электростанций к 2020 году должна составить 3%.

На сегодняшний день в Казахстане действуют 55 объектов ВИЭ суммарной мощностью 335,7 МВт (Гидроэлектростанции – 170,7; Ветровые электростанции – 107,2; Солнечные электростанции – 57,5; биогазовая установка – 0,35).

В 2017 году ими выработано 1,1 млрд кВт/ч «зеленой» энергии (118% к 2016 г.).

На данном этапе нужно выполнить две задачи: (1) снизить стоимость ВИЭ и степень ее влияния на экономику страны и (2) привлечь мировых лидеров в области ВИЭ.

- Цель 11 «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов»;
- реализация цели 11 будет достигаться за счет осуществления природоохранных мероприятий и усиления экологического контроля.

За последние годы предприятиями увеличен вклад в природоохранные мероприятия на 29%. Снижены выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 13%. Сокращены объемы сжигаемого газа на 68%.

Проводятся мероприятия по сокращению государственных контрольных и надзорных

функций на 30%.

В экологическом регулировании будет внедрен принцип «одного окна» - подается одна заявка, как на разрешение, так и на проект нормативов эмиссий, и при выдаче положительного заключения, одновременно с заключением будут выдаваться разрешения на эмиссии и согласованный план природоохранных мероприятий.

Это позволит сократить сроки экспертизы проектов и выдачи разрешений на эмиссии от 120 до 45 дней.

В целях реализации Послания Президента Республики Казахстан ведется актуализация экологического законодательства.

Основными направлениями совершенствования экологического законодательства является, пересмотр действующей системы оценки воздействия на окружающую среду, внедрение таких прогрессивных механизмов как стратегическая экологическая оценка, позволяющая обоснованно выбирать варианты экономического развития, которые благоприятствуют здоровью населения и охране окружающей среды, а также принцип «загрязнитель платит», подразумевающий взимает с загрязнителей платы, за расходы на возмещение нанесенного окружающей среде ущерба и обязывающий природопользователя устранять последствия нанесенного вреда в виде расходов на модернизацию и ремонт источника загрязнения, а также пересмотр подходов для установления нормативов выбросов и контроль за ним, стимулирование природопользователя к снижению эмиссий.

- Цель 12 «Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства»;
- подцель 12.1: Осуществлять десятилетние рамочные программы обеспечения устойчивых моделей потребления и производства, с участием всех стран, при ведущей роли развитых стран и с учетом развития потенциала развивающихся стран.

В числе первоочередных приоритетов страны названы совершенствование системы государственных закупок, управление водными ресурсами, жилье и строительство (повышение энергоэффективности и разработка национальных стандартов), сельское хозяйство и продовольственная безопасность, а также энергетика и добыча полезных ископаемых.

В числе приоритетов среднего уровня выбраны темы по управлению отходами, развитию транспорта и газификаций.

- Подцель 12.2: К 2030 году добиться устойчивого освоения и эффективного использования природных ресурсов Стратегические документы страны поставили амбициозные цели до 2050 года:

- в электроэнергетике: доля альтернативной и возобновляемой электроэнергии должна достичь 50%;

- в энергоэффективности: снижение энергоемкости ВВП на 50%;

- по водным ресурсам поставлена задача полного решения проблем с питьевой водой – к 2020 году и с водой для сельского хозяйства – к 2040 году;

- в сельском хозяйстве предстоит задача поднять продуктивность земель в 1,5 раза к 2020 году;

- по отходам – необходимо довести их переработку до 40% к 2030 году.

Это достаточно высокие обязательства, если учесть, что Казахстан является одной из стран, наиболее уязвимых от изменения климата.

Достижение этих целей потребует значительного изменения структуры экономики и систем потребления.

- Подцель 12.8: К 2030 году обеспечить, чтобы люди во всем мире располагали соответствующей информацией и сведениями об устойчивом развитии и образе жизни в гармонии с природой.

Ведется работа по сопровождению интернет – ресурса «Зеленый мост» (<http://gbpp.org/>) посредством размещения информации.

- Подцель 12а: Поддерживать развивающиеся страны в укреплении их научно-технического потенциала для перехода к более устойчивым моделям потребления и производства.

Министерством энергетики совместно с министерствами по инвестициям и развитию, финансов и национальной экономики, юстиции, Ассоциацией экологических организаций Казахстана проводится работа по функционированию и запуску Международного центра

зеленых технологий и инвестиционных проектов.

Миссия Центра – внести вклад в глобальное устойчивое развитие через поддержку зеленых технологий. Создание центра будет основано на долгосрочной стратегии наращивания потенциала Казахстана и региона Центральной Азии с применением инновационного подхода и лучших мировых практик в переходе к зеленой экономике.

- Цель 13 «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями».

Большое значение для достижения ЦУР имеет Парижское соглашение по климату, принятое в декабре 2015 года и представляющее собой «дорожную карту» мер и предполагаемые определяемые на национальном уровне вклады стран (INDCs), которые позволяют сократить выбросы парниковых газов и укрепить устойчивость к изменению климата.

4 ноября 2016 года Республика Казахстан ратифицировала Парижское соглашение, направленное на борьбу с изменением климата.

- Цель 15 «Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия».

#### **7) Региональное и субрегиональное сотрудничество:**

- цель 6 «Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех»;

- цель 17 «Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития»;

- подцель 17.6 и 17.16 укреплять сотрудничество по линии Север-Юг и Юг-Юг, глобальное партнерство в интересах устойчивого развития, дополненное партнерством с участием многих заинтересованных сторон, которые мобилизуют и распространяют знания, опыт, технологии и финансовые ресурсы, с тем, чтобы поддерживать достижение ЦУР во всех странах, особенно в развивающихся странах.

Казахстан тесно сотрудничает с подразделениями ООН как ЕЭК ООН, ЭСКАТО, Программа ООН по окружающей среде, Программа развития ООН и др.

Более того, Казахстан является стороной 28 международных природоохранных конвенций и договоров, регулирующих вопросы охраны окружающей среды, из них 14 конвенций реализуются Министерством энергетики.

Соответственно, ежегодно проводится анализ подготовки отчетов по международным конвенциям, выполняются мероприятия по их реализации.

Реализация вышеперечисленных мер, позволит Казахстану оказаться в ряду ведущих стран по развитию «зеленой энергетики» и будет способствовать достижению стратегических целей по переходу Казахстана к «зеленой экономике» и устойчивому развитию.

#### **Целевые показатели качества окружающей среды**

В соответствии с Экологическим кодексом, Целевые показатели качества окружающей среды регулируют предельный уровень нормируемых параметров окружающей среды на определенный период времени с учетом необходимости постепенного улучшения качества окружающей среды.

Различные Целевые показатели качества окружающей среды могут быть установлены для селитебной территории, особо охраняемых природных территорий, рекреационных зон, пустынных и полупустынных районов, водных объектов.

Целевые показатели качества окружающей среды устанавливаются в документах Системы государственного планирования Республики Казахстан, которые должны обеспечить:

- поэтапное достижение нормативов качества окружающей среды на всей территории Республики Казахстан;

- экологическую безопасность и снижение рисков для здоровья населения;

- нормирование качества окружающей среды с учетом социально-экономических условий, документов Системы государственного планирования Республики Казахстан, а также необходимости сохранения экосистем, генетического фонда растительного и животного мира.

Местные представительные органы областей, городов республиканского значения, столицы (местные представительные органы) в области охраны окружающей среды: утверждают

в пределах своей компетенции целевые показатели качества окружающей среды в пределах административно-территориальной единицы, утверждают программы развития территорий и проекты по сокращению выбросов и поглощению парниковых газов.

Таким образом, в 2015 году для реализации программы, был издан Приказ Министра энергетики РК «Об утверждении Правил определения целевых показателей качества окружающей среды».

На сегодняшний день Целевые показатели качества окружающей среды, утверждены в Жамбылской, Павлодарской и Восточно-Казахстанской областях.

### 10.3 Сведения по поступлениям в бюджет и расходам на природоохранные мероприятия

В соответствии с подпунктом 29) статьи 17 Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 31 мая 2016 года №231 утверждены формы предоставления информации:

- о поступлениях в бюджет от платы за эмиссии в окружающую среду;
- о поступлениях в бюджет от взыскания ущерба, причиненного окружающей среде;
- о поступлениях в бюджет от штрафов за нарушение экологического законодательства Республики Казахстан;
- о расходах бюджета на мероприятия по охране окружающей среды.

Информация по приложениям 1 и 4 согласно пункту 3 статьи 163 Экологического кодекса Республики Казахстан размещается ежегодно до 1 мая на интернет-ресурсах местных исполнительных органов.

РГП «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» проведен мониторинг поступлений в бюджет от оплаты за эмиссии и расходов бюджета на мероприятия по ООС.

**Таблица 10.1 - Сводная таблица по поступлениям в бюджет и расходам на природоохранные мероприятия**

№	Наименование мероприятия	План поступления платежей за эмиссии в окружающую среду, млн тенге	Фактические платежи за эмиссии в окружающую среду, млн тенге	Выделенная сумма на мероприятия по охране окружающей среды, тыс. тенге	Освоенная сумма на мероприятия по охране окружающей среды, тыс. тенге	%
1	г. Астана	1 774,2	1 781,5	5 826 745	5 821 649,5	326,8
2	г. Алматы	1 102,0	1 236,5	6 559 252,1	6 554 882,6	530,1
3	Акмолинская область	1 760,6	1 777,1	285 041,3	282 347,5	15,9
4	Актюбинская область	10 701,4	11 178,0	11 139 939	11 135 297,8	99,6
5	Алматинская область	1 114,6	1 198,5	329 350,500	329 350,500	27,5
6	Атырауская область	2 000,0	12 177,4	3 042 646,3	3 017 064,79	24,8
7	ВКО	4 645,4	5 112,2	1 664 102,7	1 661 893,3	32,5
8	ЗКО	2 491,1	2 262,4	111 748,4	109 819,7	4,9



9	Жамбылская область	1 800,0	2 543,6	721 557,9	688 162,33	27,1
10	Карагандинская область	11 986,0	12 141,3	1 917 972	1 904 612	15,7
11	Костанайская область	3 012,1	4 850,8	5 243 737,79	5 243 364,9	108,1
12	Кызылординская область	Не запланировано	1 715,3	806 164	803 400,2	46,8
13	Мангистауская область	2 631,9	1 192,3	442 815,501	442 815,501	37,1
14	Павлодарская область	10 871,7	11 099,7	935 961,5	935 961,5	8,4
15	СКО	1 476,0	2 061,2	1499,0	1499,0	0,1
16	ЮКО	1 322,3	1 341,7	51 982,7	51 982,7	3,9
	<b>ИТОГО:</b>	<b>58 689,3</b>	<b>73 669,5</b>	<b>39 080 515,691</b>	<b>38 984 103,821</b>	<b>52,9</b>

В первой тройке по Республике в выделении средств на выполнение природоохранных мероприятий занимает Актюбинская область (11 млрд тенге), г. Алматы (6,5 млрд тенге) и г. Астана (5,8 млрд тенге). Самую наименьшую сумму выделяет Северо-Казахстанская область (1,5 млн тенге).

Стоит отметить, что в гг. Алматы и Астане поступления в бюджет платежей за эмиссии в окружающую среду составляют 1 236,5 и 1 781,5 млн тенге, соответственно на расходы природоохранных мероприятий выделено 6 559,3 и 5 826,8 млн тенге. Также, акиматом Актюбинской области выделенная сумма на мероприятия по охране окружающей среды соответствует фактическим платежам за эмиссии (выделенная сумма - 11 139,9 млн тенге; сумма фактических платежей - 11 178,0 млн тенге). В Костанайской области сумма выделенная на природоохранные мероприятия незначительно выше фактических платежей за эмиссии в окружающую среду (платежи - 4 850,8 млн тенге, выделено на мероприятия - 5 243,7 млн тенге). Во всех вышеуказанных областях выделенная сумма на природоохранные мероприятия освоена в полном объеме.

Наименьшие затраты на природоохранные мероприятия наблюдаются в Северо-Казахстанской, Южно-Казахстанской и Павлодарской областях. Так при поступлении в бюджет платежей за эмиссии в окружающую среду в размере 11 099,7 млн тенге в Павлодарской области на природоохранные мероприятия выделено 935,9 млн тенге, что составляет 8,4 % от общей суммы. В Южно-Казахстанской и Северо-Казахстанской областях при поступлении в бюджет сумм за эмиссии 1 341,7 и 2 061,2 млн тенге на природоохранные мероприятия выделены 51 982,7 и 1 499,0 тыс. тенге соответственно (что составляет 3,9% и 0,1% от общей суммы поступлений средств в бюджет).

В остальных областях выделение средств на мероприятия по охране окружающей среды и фактических платежей за эмиссии в процентном соотношении варьируется от 15,7 % до 46,8 %.

В регионах в основном средства выделяются на выполнение следующих мероприятий:

- проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха на границах СЗЗ;
- развитие транспортной структуры, капитальный ремонт автомобильных дорог, инфраструктуры;
- строительство систем поливочных водопроводов, реконструкция арычных сетей и ливневой канализации, осуществление технических и авторских надзоров;
- благоустройство, озеленение городов и населенных пунктов, строительство, благоустройство скверов и парков, охрана, защита, воспроизводство лесов и лесоразведение, создание лесных культур, охрана животного мира, разведение рыб и зарыбление водоемов;
- ликвидация несанкционированных свалок, сбор и утилизация люминисцентных ламп, очистка территории лесного фонда;
- установление благоустройства водоохранных зон и полос, дноуглубительные и

дноочистительные мероприятия, очистка водной глади рек;

- реализация плана мероприятий по просветительской работе среди населения, в том числе среди детей и молодежи в области охраны окружающей среды.

Также акиматом г. Астаны в рамках мероприятий по озеленению города проводится ежегодное мероприятие «Каждому новорожденному по деревцу».

Кроме того, следует отметить ряд недостатков в способах размещения информации по приложениям 1 и 4, а именно Мангыстауская и Западно-Казахстанская области размещают информацию в хаотичном порядке, что очень затрудняет поиск информации при проведении мониторинга.

Вместе с тем, вышеперечисленным регионам были даны соответствующие рекомендации.

#### 10.4 Государственная экологическая экспертиза и экологические разрешения

Комитетом экологического регулирования и контроля и его территориальными подразделениями для объектов I-категорий оказано государственных услуг в следующем объеме: заключения государственной экологической экспертизы за 2017 г. – 5 200, 2016 г. – 5 216, 2015 г. – 4 905, 2014 г. – 5 797. Разрешения на эмиссии в окружающую среду за 2017 г. – 2 975, 2016 г. – 2 675, 2015 г. – 2 403, 2014 г. – 2 677.

Данные для объектов II, III и IV категорий, выдача заключений государственной экологической экспертизы и разрешений на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III и IV-категорий представлены в таблице 10.2 и 10.3

**Таблица 10.2 - Выдача заключений государственной экологической экспертизы для объектов II, III и IV категорий**

Наименование региона	2014	2015	2016	2017
Акмолинская область	1 227	827	839	700
Актюбинская область	893	805	688	1 013
Атырауская область	598	764	942	388
Алматинская область	1 613	1 420	1 311	1 129
ВКО	1 471	1 357	1 510	585
Жамбылская область	714	657	566	443
ЗКО	547	164	140	296
Карагандинская область	1 138	505	973	716
Кызылординская область	1 137	974	1 170	492
Костанайская область	1 607	831	826	991
Мангыстауская область	835	393	430	705
Павлодарская область	1 219	1 251	901	631
СКО	1 360	1 221	722	453

ЮКО	1 321	1 359	1 256	668
г. Астана	720	652	938	291
г. Алматы	1 157	1 170	1 150	699
Всего: (ед.)	17 557	14 350	14 362	10 200

**Таблица 10.3 - Выдача разрешений на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III и IV категорий**

Наименование региона	2014	2015	2016	2017
Акмолинская область	1 237	1 268	1 155	1 178
Актюбинская область	463	813	919	1 030
Атырауская область	520	603	727	932
Алматинская область	1 435	1 034	1 347	1 317
ВКО	850	902	882	893
Жамбылская область	771	1 194	709	1 174
ЗКО	705	684	571	1 432
Карагандинская область	626	1 336	1 312	1 073
Кызылординская область	300	392	435	603
Костанайская область	954	984	1 102	1 219
Мангистауская область	275	257	521	657
Павлодарская область	505	641	573	431
СКО	1 042	1 183	1 179	1 662
ЮКО	992	1 067	843	769
г. Астана	525	435	599	550
г. Алматы	748	906	975	865
Всего: (ед.)	11 948	13 699	13 849	15 785

Выдача разрешений на эмиссии в окружающую среду осуществляется в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. Разрешенный лимит выбросов в 2017 году по республике составил 4,2 млн тонн (4 млн тонн в 2014 г., 4,4 млн тонн в 2015 г., 4,5 млн тонн в 2016г.) (таблица 10.4).

Разрешенный лимит сбросов загрязняющих веществ в 2017 году по республике составил 2,8 млн тонн (4,7 млн тонн в 2014 г., 3,5 млн тонн в 2015 г., 2,9 млн тонн в 2016 г. ) таблица 10.5. Разрешенный лимит отходов производства и потребление в 2017 году по республике составил 1,4 млрд тонн (1,7 млрд тонн в 2014 г., 1,9 млрд тонн в 2015 г., 1,7 млрд тонн в 2016 г.) таблица 10.6.

Таблица 10.4 - Лимит валовых выбросов загрязняющих веществ в разрезе областей

Наименование региона	Лимит валовых выбросов загрязняющих веществ на 2014 год (тыс. тонн)	Лимит валовых выбросов загрязняющих веществ на 2015 год (тыс. тонн)	Лимит валовых выбросов загрязняющих веществ на 2016 год (тыс. тонн)	Лимит валовых выбросов загрязняющих веществ на 2017 год (тыс. тонн)
Акмолинская область	155,748	168,318	160,845	141,6
Актюбинская область	308,5	293,85	430,82	351,77
Атырауская область	211,473	325,78	418,707 438	581,907
Алматинская область	165,7	101	157,4	129
ВКО	207,516	203,499	190,975	186,478 82
Жамбылская область	148,692	97,032	148,292	115,853
ЗКО	291,367	300,8	318,16	124,76
Карагандинская область	844	858	808	831,2
Кызылординская область	64,119	76	75	68,781
Костанайская область	160,445	321,788	233,290 942	217,732 6
Мангистауская область	169,302	236,557 1	198,750 1	145,5
Павлодарская область	944,378	971,342	965,511 23	968,511
СКО	124,714	147,809	140,896	116,07
ЮКО	131,034	177,312	126,008	135,593
г. Астана	74,679	117,608	109,341	68,775
г. Алматы	68,249	65,431	78,15	70,58
Всего: (тыс. тонн)	4 069,92	4 462,13	4 560,146 7	4 254,111 42

Таблица 10.5 - Лимит сбросов загрязняющих веществ в разрезе областей

Наименование региона	Лимит сбросов загрязняющих веществ на 2014 год (тыс. тонн)	Лимит сбросов загрязняющих веществ на 2015 год (тыс. тонн)	Лимит сбросов загрязняющих веществ на 2016 год (тыс. тонн)	Лимит сбросов загрязняющих веществ на 2017 год (тыс. тонн)
Акмолинская область	75,018	79,004	94,745	66
Актюбинская область	152,5	157,65	149,05	91



Атырауская область	28,9	16,3	40,623 490 6	68
Алматинская область	254,3	344,6	368,6	360
ВКО	68,564	70,459	78,996	54
Жамбылская область	45,143	22,301	26,243	23
ЗКО	44,431	46,08	91,36	88
Карагандинская область	1 187	1 197	996,44	1 043
Кызылординская область	29,661	82,879	68,834	62
Костанайская область	2 390,242	795,86	398,341 5	365
Мангистауская область	37,34	127,804	130,421	106
Павлодарская область	76,696	84,553 7	81,688 9	76
СКО	86,031	107,715	113,995	95
ЮКО	212,95	210,433	165,364	158
г. Астана	18,771	164,234	170,173 15	190
г. Алматы	0,007	0,007	0,001 1	0
Всего: (тыс. тонн)	4 707,55	3 506,88	2 974,876 1	2 845

**Таблица 10.6 - Лимит на размещение отходов производства и потребление в разрезе областей**

Наименование региона	Лимит на размещение отходов производства и потребление на 2014 год (тыс. тонн)	Лимит на размещение отходов производства и потребление на 2015 год (тыс. тонн)	Лимит на размещение отходов производства и потребление на 2016 год (тыс. тонн)	Лимит на размещение отходов производства и потребление на 2017 год (тыс. тонн)
Акмолинская область	121 535,2	155 737,9	65 308,7	172 864,79
Актюбинская область	83 545,8	97 433,19	100 298,22	70 838,84
Атырауская область	538,432	742	728,84	656,445
Алматинская область	2 520,1	3 739,7	3 464,96	2 731
ВКО	62 346,14	67 855,91	97 692,089	133 529,553
Жамбылская область	56 223,49	49 723,66	65 872,138	70 144,029

ЗКО	849,492	369,23	316,04	208,903
Карагандинская область	746 702	799 902,7	725 804	513 763,821
Кызылординская область	186,2	865,487	850,966	358,517
Костанайская область	519 859,3	466 287,1	491 863,449	490 382,991 8
Мангистауская область	448,855	889	892,1458	1 041,269
Павлодарская область	162 228,7	259 691,9	187 484,474	308 374,13
СКО	2 820,328	4 366,376	5 286,904	6 266,428
ЮКО	2 265,059	2 037,826	1 689,182	3 112,882
г. Астана	2 428,891	2 532,389	2 282,136	2 286,433
г. Алматы	1 050,487	1 092,907	1 246,543	2 198,501
Всего: (тыс. тонн)	176 554 8	191 326 7	175 108 0,8	147 038 4,403

В 2017 году показатель достигнут, и не превысил установленного значения целевого индикатора стратегического значения МЭ РК (объем нормативных загрязняющих веществ: выбросы - 4,9 млн тонн; сбросы - 4 млн тонн). При этом, в динамике по сравнению с 2015 годом, по объему сбросов отмечается снижение с 3,5 млн тонн до 2,9 млн тонн, по уровню выбросов отмечается увеличение объемов с 4,4 млн тонн до 4,5 млн тонн.

Увеличение объемов выбросов обусловлено следующими факторами:

- в связи с увеличением и вводом в эксплуатацию новых объектов, таких как North Caspian Operating Company, запуск месторождения Кашаган и другие;
- в целом, по ряду предприятий наблюдается наращивание мощностей, что влияет на увеличение показателей эмиссии в окружающую среду, так как предприятиями постоянно корректируются нормативные объемы эмиссии;
- в рамках ГПИИР вводятся в эксплуатацию новые объекты, которые также дают дополнительные нагрузки по эмиссии в окружающую среду.

## 10.5 Государственный контроль

### *Государственный экологический контроль*

Государственный экологический контроль в области охраны окружающей среды, воспроизводства и использование природных ресурсов осуществляется в целях обеспечения экологической безопасности, экономии природных и энергетических ресурсов, устойчивого использования биологических ресурсов, повышения конкурентоспособности национальной продукции. Объектом экологического контроля является, с одной стороны, окружающая среда (ее компоненты), с другой — деятельность предприятий, организаций, должностных лиц по соблюдению экологических правил и нормативов. Проверки делятся на выборочные и внеплановые.

Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды, определяется прямым или косвенным методом, согласно, Правилам экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды, утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года № 535.

Основные показатели контрольно-инспекционной деятельности за 2017 год составили:

- количество проведенных проверок хозяйствующих субъектов по соблюдению экологического законодательства – 1 753 проверок;
- выявлено 3 498 нарушений экологического законодательства;
- выдано 2 624 предписаний.

За 2017 год, выдано 994 предписаний с требованиями по возмещению вреда, направлено 142 материала в суд, о приостановлении хозяйственной деятельности, из них удовлетворено решением суда 114.

Невызысканные в добровольном порядке административные штрафы и требования своевременно направляются в судебные органы для принудительного взыскания.

#### ***Производственный экологический контроль***

Производственный экологический контроль ведется с целью получения достоверной информации о воздействии природопользователя на окружающую среду, оценки эффективности выполняемых природопользователем мероприятий по охране окружающей среды, оценки и прогноза последствий воздействия на окружающую среду.

Оценка экологического состояния окружающей среды достигается путем сравнения периодически получаемых данных, контролируемых параметров с нормативными показателями. Объектами контроля являются атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, образование отходов производства и потребления, уровень радиационного фона.

Основные требования к производственному экологическому мониторингу в достаточном объеме определены статьями 129, 131, 132 Экологического кодекса РК и выполняются всеми природопользователями. Результаты мониторинга оформляются, согласно Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 14 февраля 2013 года № 16-Ө «Требования к отчетности по результатам производственного экологического контроля», в котором подробно прописан порядок и график отчетности по мониторингу ежеквартально передается в Департамент экологии в бумажном варианте.

За 2017 год, было проверено 27 256 отчетов производственного экологического контроля, согласно ст. 325 КОАП РК (за не предоставление отчетов, не проведение инструментальных замеров и т.д), отделом государственного экологического контроля было наложено и взыскано 201 административных штрафов.

Для получения достоверной информации о качестве окружающей среды на территории республики, а именно на территории предприятия установлено 90 постов производственного мониторинга. Действующие мониторинговые системы службы осуществляют, в основном, наблюдения за загрязнением объектов окружающей среды. Они имеют ведомственное подчинение.

Основаниями для проведения обязательного экологического аудита физических и юридических лиц, является значительный ущерб окружающей среде, нанесенный хозяйственной и иной деятельностью физических и юридических лиц, подтвержденный документально; реорганизация юридического лица-природопользователя, осуществляющего экологически опасные виды хозяйственной и иной деятельности, в форме слияния, разделения и выделения; банкротство юридических лиц-природопользователей, осуществляющих экологически опасные виды хозяйственной и иной деятельности.

Решение о проведении обязательного экологического аудита принимается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в месячный срок с момента установления обстоятельства (значительный ущерб, реорганизация, банкротство). Решение о проведении обязательного аудита, оформляется в виде заключения об обязательном экологическом аудите. Обязательный экологический аудит проводится в срок не более шести месяцев с момента получения аудируемым субъектом заключения об обязательном экологическом аудите.

Результаты обязательного экологического аудита используются аудируемым субъектом для принятия мер по соблюдению требований экологического законодательства Республики Казахстан, снижению негативных последствий деятельности для окружающей среды и предотвращению нанесения ущерба окружающей среде, обеспечению достоверности экологической отчетности.

#### ***Государственный контроль в области водного фонда***

Бассейновыми водными инспекциями (БВИ) Комитета по водным ресурсам МСХ РК за 2017 год проведено 212 проверок по соблюдению водопользователями требований водного и природоохранного законодательства. За 2017 год выявлено 261 нарушений, по сравнению с 2016 годом на 28 (16,0%) нарушений меньше, выдано 189 предписаний по устранению

выявленных нарушений, по сравнению с 2016 годом на 31 (26,7%) нарушений меньше, наложено 167 административных штрафов, что на 44 (33,0%) меньше, на общую сумму 16 574,91 тыс. тенге, что на 2 344,089 тыс. тенге (20,0%) меньше по сравнению с 2016 годом. Из них взыскано 157 штрафов, что на 4 (4,76%) больше, на общую сумму 14 941,19 тыс. тенге, что на 1 169,426 тыс. тенге (14,8%) больше по сравнению с 2016 годом. Взыскиваемость штрафных сумм за 2017 год составляет – 90,14 %.

Структура выявленных нарушений показывает, что основными видами нарушений водоохранного законодательства являются:

- нарушение права государственной собственности на воды (ст. 141 Ко АП) – 76 (33,7%);
- нарушение правил ведения первичного учета вод и их использование (ст. 361 Ко АП) - 25 (10,8 %);
- искажение данных учета и отчетности водных ресурсов (ст. 362 Ко АП) – 36 (20,0%);
- незаконное строительство зданий, сооружений и других объектов, влияющее на состояние рек и других водоемов, (ч. 1 ст. 360 КоАП РК) – 16 (7,0%);
- не проведение водоохраных мероприятий, обеспечивающих охрану вод от загрязнения, засорения и истощения, (ч. 2 ст. 358 КоАП РК) - 2 (1,0%);
- повреждение водохозяйственных сооружений, (ч. 1 ст. 359 КоАП РК) – 3 (1,0 %);
- нарушение правил эксплуатации водохозяйственных сооружений и устройств, (ч.2 ст.359 Ко АП РК – 13 (2,0%);
- воспрепятствование государственному инспектору по регулированию использования и охране вод в выполнении его служебных обязанностей, не выполнение предписаний и иных требований, ст. 356 КоАП РК – 7 (4,0%);
- прочие – 50 (20,0%). В прочие входят предписания о своевременной сдаче отчета 2-ТП (водхоз), платы за воду в бюджет, нарушения сроков представления деклараций по платежам, отсутствие средств измерения воды, не проведение консервации скважин, отсутствие документа на поверку водоизмерительного прибора, отсутствие пьезотрубки для измерения уровней подземных вод, не проведение консервации скважины, отсутствие документа на поверку водоизмерительного прибора, ремонты (ограждений ЗСО и прочие), отсутствие журналов замеров уровней, учета, мониторинга подземных вод, определение лимита водопотребления, пломбировка водосчетчика, обратное водоснабжение, непредставление отчета 2-ТП-водхоз, не соблюдена герметичность оголовка скважины, ремонт ЗСО, ремонты (ограждений ЗСО и прочие) отсутствие химанализов воды и др.

Также за 2017 год в суды переданы 31 административных дел, в прокуратуру 12 административных дел.

**Таблица 10.7 - Нарушение требований законодательства в области водного фонда за 2017 год**

№ п/п	Вид нарушения	Выявлено нарушений	Выдано предписаний	Штрафы			
				наложено		взыскано	
		шт	шт	шт	тыс.т	шт	тыс.т
1	ВСЕГО:	261	189	167	16 574,91	157	14 941,19
	В том числе выявлены:	0	0	0	0	0	0
2	Уничтожение водоохраных и водохозяйственных знаков, ч.2 ст.138 Ко АП РК	0	0	0	0	0	0



3	Нарушение законодательства РК при проведении аттестуемых видов работ в области промышленной безопасности и безопасности платин ст.299 Ко АП РК	0	0	0	0	0	0
4	Ввод в эксплуатацию объектов без сооружений и устройств, предотвращающих загрязнение и засорение, ч.1 ст.358 Ко АП РК.	1	1	1	56,73	1	56,73
5	Не проводились водоохранные мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения, засорения и истощения, ч.2 ст.358 Ко АП РК.	2	0	2	215,56	1	158,83
6	Повреждение водохозяйственных сооружений, ч.1 ст.359 Ко АП РК.	3	2	2	68,07	3	121,10
7	Нарушение правил эксплуатации водохозяйственных сооружений и устройств, ч.2 ст.359 Ко АП РК.	13	12	9	589,94	6	453,80
8	Незаконное бурение скважин на воду и строительство водозаборов подземных вод, ч.2 ст.360 Ко АП РК	13	8	8	998,36	6	760,12
9	Нарушение правил ведения первичного учета вод и их использования, ст.361 Ко АП РК	25	20	22	1 996,72	23	2 060,35

10	Искажение данных учета и отчетности водных ресурсов, ст.362 Ко АП РК.	36	17	34	2 663,81	35	2 752,64
11	Воспрепятствование регулированию водными ресурсами, ст.363 Ко АП РК.	0	0	0	0,00	0	0,00
12	Нарушение установленных водных сервитутов, ст.365-2 Ко АП РК.	5	4	5	1 015,13	4	1 015,13
13	Нарушение права государственной собственности на воду ст.141 Ко АП РК – всего:	76	49	68	6 831,82	62	6 346,13
	в том числе: незаконный захват водных объектов	6	4	5	495,53	4	495,53
	незаконное водопользование	70	45	63	6 080,78	57	5 595,09
	забор воды с нарушением лимитов	1	1	1	567,25	1	567,25
	бесхозяйственное использование подземных и поверхностных вод.	1	1	1	45,38	1	45,38
	самовольное производство гидротехнических работ	2	2	1	42,42	1	42,42
	незаконное производство гидротехнических работ	4	5	3	658,01	3	658,01
14	Незаконное строительство зданий, сооружений и других объектов, влияющее на состояние рек и другие водоемы, ч.1.ст.360 Ко АП РК.	16	4	7	363,04	7	363,04

15	Воспрепятствование государственному инспектору по регулированию использования и охране воды в выполнении его служебных обязанностей, не выполнение предписаний и иных требований, ст.356 Ко АП РК.	7	5	1	113,45	1	212,10
16	Отсутствие проектов ПДС и превышение нормативов ПДС.	9	7	2	113,45	2	113,45
17	Прочие нарушения.	50	51	3	612,63	3	612,63

**Таблица 10.8 - Обзор выполнения выданных предписаний в % по речным бассейнам**

Наименование бассейновой инспекции	Количество предписаний		Выполнено предписаний		Исполнение, %	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Аралосырдарьинская	81	16	81	15	100	94
Балхаш-Алакольская	154	133	154	133	100	100
Ертісская	12	8	12	8	100	100
Есильская	14	3	14	3	100	100
Нура-Сарысуская	33	16	33	13	100	82
Тобол-Торгайская	14	1	14	1	100	100
Жайык-Каспийская	1	7	1	7	100	100
Шу-Таласская	4	5	4	5	100	100

#### *Регулирование, использование и охрана водного фонда*

Основным инструментом планирования использования водных ресурсов с учетом научно-обоснованного распределения вод между водопользователями, окружающей средой, предупреждения вредного воздействия вод являются лимиты водопользования.

В рамках Закона Республики Казахстан от 28 апреля 2016 года «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам перехода Республики Казахстан к «зеленой экономике»» в Водный кодекс были внесены изменения в части по совершенствованию механизма лимитирования водопользования с учетом долгосрочного планирования, консолидированной ответственности потребителей воды, более четкой регламентации представления ими отчетности по объемам потребления водных ресурсов.

Согласно данным изменениям, лимиты водопользования устанавливаются на десятилетний период.

В соответствии с этим, Приказом Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан – Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 19 августа 2016 года № 367 были утверждены лимиты водопользования на 2016-2025 годы.

Лимит на 2016–2025 годы составляет 28,356 км<sup>3</sup>. В 2017 году было использовано 25,3 км<sup>3</sup>. Потребности промышленности, сельского хозяйства и питьевого водоснабжения были удовлетворены в полном объеме. Также были предусмотрены необходимые экологические и санитарные попуски.

В рамках осуществления контрольно-инспекционной деятельности за 2017 год проведено - 212 проверок по соблюдению требований водного законодательства, в результате которых выявлены - 261 нарушений, выданы - 189 предписаний по устранению выявленных нарушений, наложены - 167 административных штрафов, на общую сумму 16,575 млн тенге и взысканы - 157 административных штрафов на общую сумму 14,941 млн тенге. Кроме того, в суды переданы - 31 административных дел, в прокуратуру - 12 административных дел.

В результате выполненных в отчетном 2017 году мероприятий по капитальному ремонту актом госкомиссии сдан в эксплуатацию Сайрамсуйский гидроузел на реке Сайрамсу. В результате, площадь, обеспеченная бесперебойной подачей поливной воды, составила 9,2 тыс. га.

Проведена реконструкция Кирowo-Чижинского канала для межбассейновой переброски воды из Урало-Кушумской системы в р. Большой Узень в районе с. Акпатер Казталовского района ЗКО. (II-этап); комплекса гидротехнических сооружений на Арнасайской плотине Шардаринского водохранилища в Шардаринском районе ЮКО (1,2,3,4-очередь); межхозяйственного канала К-28 с сооружениями в Мактааральском районе ЮКО (2-очередь).

Результат ввода в эксплуатацию данных объектов: гарантированное водообеспечение орошаемых земель Южно-Казахстанской области на площади 180 тыс. га; Кызылординской области – 200 тыс. га; обеспечение безаварийной эксплуатации водохранилища с аккумулярованием воды до проектного уровня (5,2 млрд м<sup>3</sup>), обустройство автомобильной дороги с твердым покрытием, связывающей два густонаселенных района (Шардаринский и Мактаральский) Южно-Казахстанской области с населением более 380 тыс. человек, обводнение до 90 тыс. га земель, уменьшение водозависимости от Российской Федерации до 30 млн м<sup>3</sup> воды.

Проведена реконструкция аварийных водохранилищ, актом госкомиссии сданы в эксплуатацию 7 объектов: по 1-му объекту в Алматинской, Актюбинской, Жамбылской, Карагандинской, Кызылординской областях, 2 объекта в Южно-Казахстанской области.

Результат от введения в эксплуатацию данных объектов: площадь орошаемых земель с улучшенной водообеспеченностью – 8,4 тыс. га, снижение угрозы затопления 11 населенных пунктов, населения в количестве 11,9 тыс. человек, увеличение проектной емкости Саздинского водохранилища на 1,5 млн м<sup>3</sup>.

В целях ликвидации процессов деградации и опустынивания в низовьях реки Шидерты Павлодарской области, заполнения и подпитки озерных систем Кызылординской области, улучшения экологического состояния Тенгиз-Коргалжынской системы озер Коргалжынского государственного заповедника Акмолинской области, поддержания равновесия и улучшения экологического состояния трансграничной р. Елек Актюбинской области осуществлены природоохранные попуски в объеме 1,4 км<sup>3</sup>.

Подписаны соглашения о займе с Исламским и Европейским банком реконструкции и развития для вовлечения в оборот 128,0 тыс. га орошаемых земель и восстановления коллекторно-дренажной сети на площади 101,0 тыс. га.

Министерством совместно с заинтересованными государственными органами рассматривается комплекс мер для повышения привлекательности отрасли водного хозяйства (пересмотр объема субсидий и правил субсидирования стоимости подачи воды для СХТП для увязки уровня тарифов с поддержкой СХТП; пересмотр механизма и правил формирования тарифов на подачу воды по каналам). Принятие и реализация указанных мер, и установление реального уровня тарифов позволят обеспечить возвратность средств привлекаемых займов, обеспечить надлежащую эксплуатацию объектов.

### *Государственный контроль в области охраны, воспроизводства и использование животного мира*

Областные территориальные инспекции Комитета лесного хозяйства и животного мира осуществляют проведение работ по обеспечению государственного контроля за состоянием охраны, воспроизводства, использование лесов, рыбоохранных мероприятий, противопожарных мероприятий в лесных угодьях, за животным и растительным миром и проводят мероприятия по борьбе с браконьерством.

По состоянию на 1 января 2018 года проведено 10 548 рейдов и 1 245 проверок.

Природоохранные мероприятия, проведенные в 2017 году приведены в таблице 10.9.

**Таблица 10.9 - Выполненные мероприятия за 2017 год**

Мероприятие	Показатели
Выявлено природоохранных нарушений, всего:	7 761
в том числе:	
по охоте	702
по лесу	1 112
по рыбе	5 947
Составлено Протоколов, всего:	7 268
в том числе:	
по охоте	672
по лесу	670
по рыбе	5 926
Привлечено к административной ответственности человек, всего:	7 007
в том числе:	
по охоте	681
по лесу	691
по рыбе	5635

Также наложено административных штрафов всего на сумму 105 268 965 млн тенге, в том числе по охоте 7 564 85 млн тенге, по лесу 11 918 465 млн тенге, по рыбе 85 785 65 млн тенге.

Взыскано административных штрафов на сумму 89 308,985 млн тенге, в том числе по охоте 7 039 1 млн тенге, по лесу 10 488,035 млн тенге, по рыбе 71 781,85 млн тенге.

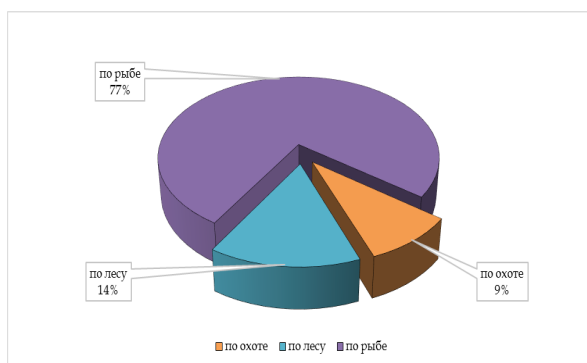
Практически во всех инспекциях наблюдается нехватка инспекторского состава и устаревшая материально-техническая база, что ведет к ослаблению контрольно-инспекционной деятельности на подконтрольных территориях – в инспекциях в настоящее время контроль осуществляют 443 инспектора.

С 2013 года областные территориальные инспекции Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК не осуществляют обновление материально-технической базы (МТБ).

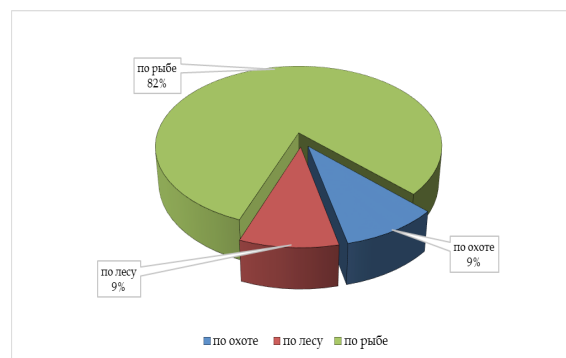
По итогам инвентаризации проведенной для планирования бюджетных средств на 2018-2020 гг. было определено состояние и пригодность основных средств, потребность в запасных частях и проведение ремонтных работ авто и водного транспорта, средств связи, компьютерной техники, фото-видео аппаратуры.

Как показывает анализ, большинство основных средств было приобретено 10 лет назад и технически устарели. Не проводились капитальные ремонтные работы. Списание не проводится, в результате отсутствия обновления МТБ. Амортизационный износ автотранспортных средств составляет 90-100%.

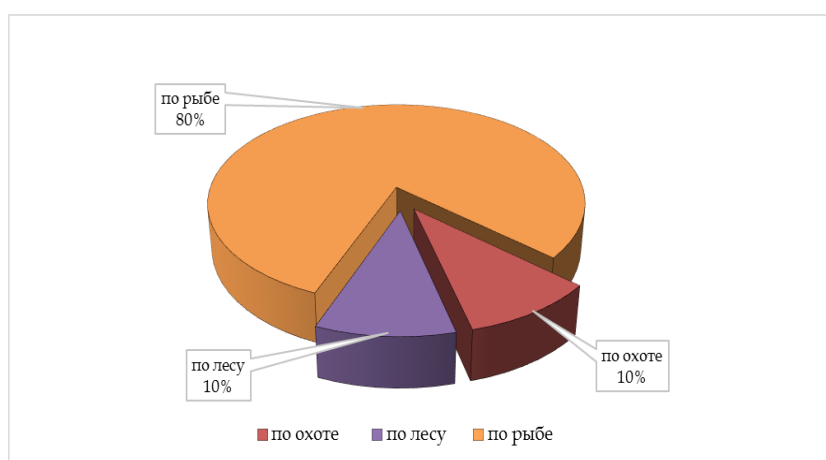




**Рисунок 10.1 - Доля выявленных природоохранных нарушений**



**Рисунок 10.2 - Доля составленных Протоколов**



**Рисунок 10.3 - Доля привлеченных к административной ответственности**

Основными задачами по сохранению животного мира и развитию охотничьего хозяйства в Казахстане на 2018 год являются:

- сохранение биологического разнообразия и генофонда животного мира;
- сохранение и воспроизводство животного мира, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, увеличение численности ценных видов охотничьих животных;
- минимизация влияния лимитирующих факторов, в том числе инфекционно-паразитарных болезней и их переносчиков на состояние биоразнообразия, генофонда, воспроизводства животного мира, включая редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;
- обеспечение конституционных прав граждан на отдых, благоприятную окружающую среду, их потребностей в охоте;
- участие в обеспечении продовольственной безопасности за счет получения мясодичной и сопутствующей продукции;
- оздоровление населения за счет занятия одним из самых здоровых видов отдыха - охотой;
- возрождение национальных и культурных традиций казахстанской охоты.

Несмотря на принимаемые меры по борьбе с браконьерством на сайгаков случаи их отстрела не прекращаются.

В 2017 году зарегистрировано 58 фактов браконьерства, изъято 470 туш и 1 174 рога, соответственно. Эти факты свидетельствуют о возможности контрабандного провоза за пределы страны продукции сайгаков. Наличие рынка рогов сайгаков внутри республики и налажен-

ного маршрута контрабандного вывоза их за границу, уход задержанных лиц от ответственности, представляют собой фактор риска для сохранения сайгаков, снижая эффективность принимаемых государством меры по их сохранению.

Также зарегистрированы факты браконьерства и на другие виды редких и исчезающих диких копытных животных. Так за 12 месяцев 2017 года зарегистрировано:

- 2 факта браконьерства на джейранов, изъято 6 туш, ущерб составил 5 465 6 млн тенге;
- 2 факта на архара, изъято 2 туши, ущерб составил 6 807 млн тенге;
- 1 факт на дрофу-красотку- изъята 1 туша, ущерб составил 1 588 3 млн тенге;
- 2 факта на чернобрюхую рябку - изъято 3 особи;
- 2 факта на стрепета -изъято 3 особи.

Комитетом лесного хозяйства и животного мира МСХ РК утвержден Приказ от 24 ноября 2016 года за № 265, в части запрета весенней охоты и по введению ограничения суточной нормы изъятия одного вида пернатой и пушной дичи на одного охотника до пяти особей, кроме промысловой охоты, в целях сохранения вышеуказанных видов животных и увеличения их численности.

В целях разъяснения принятого решения по запрету весенней охоты и по введению ограничения суточной нормы изъятия одного вида пернатой и пушной дичи на одного охотника до 5 (пяти) особей, кроме промысловой охоты проведена следующая работа:

- 22 февраля 2017 года в Службе центральных коммуникаций Комитетом проведен брифинг на тему «О запрете весенней охоты»;
- 24 февраля 2017 года состоялась онлайн-конференция в студии ИА Bnews.kz;
- 7 марта 2017 года дано поручение областным территориальным инспекциям лесного хозяйства и животного мира провести в областях разъяснительную работу с привлечением средств массовой информации и охотпользователей по запрету весенней охоты со сроками исполнения март – апрель 2017 года;
- 10 марта 2017 года в пресс-центре Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, Комитетом проведен брифинг с участием республиканских СМИ, на тему «Биоразнообразие Казахстана: весенняя охота».

Комитетом по согласованию с Управлением по связям с общественностью разработан и утвержден курирующим Вице-министром Медиа-план по информационному освещению запрета весенней охоты со сроками исполнения март – апрель 2017 года.

Комитетом и областными территориальными инспекциями в регионах проведена разъяснительная работа согласно утвержденному Медиа-плану.

Данные меры положительно сказались на снижении фактов браконьерства и увеличении воспроизводства водоплавающей дичи.

Рыбное хозяйство имеет большое значение в качестве источника доходов, базы для экономического роста, обеспечения занятости населения, повышения экспорта рыбной продукции, других потенциальных возможностей и как возобновляемый источник биологического разнообразия.

#### *Государственный контроль в области лесного фонда*

Продолжается работа по охране лесов от пожаров и незаконных рубок.

РГКП «Казавиалесоохрана» осуществляют авиационные работы по охране и защите лесного фонда в Алматинской, Акмолинской, Павлодарской, Восточно-Казахстанской, Костанайской и Жамбылской, Карагандинской областях, что составляет 8 869 тыс. га (30% территории гослесфонда республики).

В 2017 году по сравнению с 2016 годом количество лесных пожаров по республике увеличилось в 1,8 раз, а площади увеличились в 20,8 раз, средняя площадь одного пожара при этом составила 23,7 га. По ленточным борам Прииртышья этот показатель составил 3,9 га. Увеличению лесных пожаров на территории республики в большей степени поспособствовали погодные условия, а также несвоевременное обнаружение и переходы степных пожаров на земли ГЛФ.

Государственными инспекторами природоохранных учреждений и работниками государственной лесной охраны в 2017 году проведено 18 353 рейдов, при этом выявлено 504 факта незаконных рубок леса, объем от которых составил 32 757 м<sup>3</sup>. Наложено штрафов на 30 нару-

шителей лесного Законодательства в сумме 862,0 тыс. тенге, из них взыскано с 26 нарушителей 609,0 тыс. тенге. Предъявлено исков 313 нарушителям в сумме 9 985,0 тыс. тенге, из них взыскано с 274 нарушителей 6 273,0 тыс. тенге.

У нарушителей изъято 2 054 м<sup>3</sup> незаконно заготовленной древесины.

## 10.6 Мониторинг за состоянием окружающей среды

РГП «Казгидромет» в рамках бюджетной Программы 039 «Развитие гидрометеорологического и экологического мониторинга», подпрограммы 100 «Проведение наблюдений за состоянием окружающей среды» проводит экологический мониторинг за состоянием окружающей среды на территории Республики Казахстан.

В 2017 году ведение мониторинга за состоянием окружающей среды проводилось в соответствии с Планами наблюдений:

- мониторинг за состоянием атмосферного воздуха проведен в 49 населенных пунктах Республики Казахстан (в 14 областях и гг. Астаны, Алматы) на 146 стационарных постах, из них 56 постов ручного отбора проб и 90 автоматических постов;

- с помощью 11 передвижных лабораторий в гг. Алматы и Астаны, Акмолинской, Актюбинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Западно-Казахстанской, Мангистауской, Карагандинской, Кызылординской, Северо-Казахстанской областях.

Мониторинг за состоянием почвы проведен на 65 пунктах наблюдений.

Наблюдение за уровнем радиационного фона проведено по измерению гамма фона на 86 метеостанциях, 25 автоматических постах, в 44 населенных пунктах, определение бета-активности проведено на 43 метеостанциях. Мониторинг за состоянием атмосферных осадков и снежного покрова проведен на 46 метеостанциях, за снежным покровом - на 39 метеостанциях. Мониторинг за состоянием донных отложений проведен на 26 водных объектах. Мониторинг за состоянием поверхностных и морских вод на гидрохимические показатели проведен на 404 створах, расположенных на 133 водных объектах, в том числе на 86 реках, 28 озерах, 14 водохранилищах, 4 каналах и 1 море.

Мониторинг за состоянием поверхностных вод по гидробиологическим показателям, ихтиологические исследования проведены в Карагандинской и Восточно-Казахстанской областях.

По результатам проведенных наблюдений выпущены следующие бюллетени:

- информационные бюллетени о состоянии окружающей среды РК;
- информационные бюллетени о состоянии окружающей среды и здоровье населения Приаралья;
- информационные бюллетени о состоянии окружающей среды на территории специальной экономической зоны (СЭЗ) «Морпорт Актау»;
- информационные бюллетени о состоянии окружающей среды бассейна озера Балкаш;
- информационные бюллетени о состоянии окружающей среды бассейна реки Нуры;
- информационные бюллетени о состоянии окружающей среды Щучинско-Боровской курортной зоны;
- информационные бюллетени о трансграничном переносе токсичных компонентов в объектах окружающей среды.

Информационные бюллетени размещены на сайтах Министерства энергетики РК и РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

### 10.6.1 Мониторинг подземных вод

По данным Министерства по инвестициям и развитию РК на территории Республики Казахстана в 2017 году систематические режимные наблюдения за уровнем, температурой, химическим составом и загрязнением проводились на 4 345 пунктах государственной сети мониторинга подземных вод. Мониторинг техногенного загрязнения подземных вод проводился на 5 полигонах, расположенных в 5 областях РК (Кошкаратаинском - Мангистауская область; Миргалимсай-Туркестанском-Южно-Казахстанская, Елекском - Актыбинская, Семипалатин-

ском - Восточно-Казахстанская и Рудненско-Костанайском - Костанайская).

Пополняется банк данных государственного мониторинга подземных вод (БД ГМПВ), велся государственный кадастр подземных вод. В настоящее время БД ГМПВ содержит информацию по 9,85 млн замеров уровней, 3,74 млн замеров температуры и 255,88 тыс. химических анализов.

Продолжались работы по формированию и модификации подсистемы «Подземные воды» государственного банка информации о недрах и недропользовании Республики Казахстан, совершенствованию осуществления государственного мониторинга недр в современных условиях.

Результаты наблюдений на объектах мониторинга подземных вод использовались государственными и местными исполнительными органами.

## 10.6.2 Мониторинг радиационной обстановки

### *Радиационный мониторинг атмосферного воздуха по Республике Казахстан*

Измерения гамма-фона (мощности экспозиционной дозы) на территории Республики Казахстан проводились ежедневно на 86 метеорологических станциях в 14 областях, а также на 23 автоматических постах мониторинга загрязнения атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» проведены замеры мощности экспозиционной дозы в автоматическом режиме: Актобе (2), Талдыкорган (1), Кульсары (1), Уральск (2), Аксай (1), Караганда (1), Темиртау (1), Костанай (2), Рудный (1), Кызылорда (1), Торетам (1), Акай (1), Жанаозен (2), Павлодар (2), Аксу (1), Екибастуз (1), Туркестан (1).

По данным наблюдения РГП «Казгидромет», средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,00 - 0,29 мкЗв/ч. В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы, осуществлялся в 14 областях Казахстана, на 43 метеорологических станциях, путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетками. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Республики Казахстан колебалась в пределах 0,5 - 4,2 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 1,1 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

В соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155) эффективная доза для населения составляет не более 0,57 мкЗв/ч.

Радиационное состояние областей и городов республиканского значения приведено в разделе 11. «Экологическая обстановка в регионах».

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

### *Радиационный мониторинг водных объектов по Республике Казахстан*

Систематическое наблюдение, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, осуществляется в целях своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество воды и реализации мер по предотвращению негативных последствий. Включает в себя проведение регулярных наблюдений за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями радиационной безопасности.

Исследования питьевой воды, на показатели радиационной безопасности, были выявлены несоответствия в 263 (620-2016г.) пробах из обследованных 4379 (4289-2016г.) образцов воды. Превышения были выявлены по Северо-Казахстанской (76), Актюбинской (1), Жамбылской области (121), Восточно-Казахстанской (32), Кызылординской (2), Ақмолинской (31) областей. При проведении радиохимических исследований проб питьевой воды было установлено превышение ДУ в 4 пробах в Северо-Казахстанской области и в 1 пробе в Жамбылской области. Суммарная альфа-, бета-активность в пробах питьевой воды в среднем по республике состави-



ла 0,02 - 20,9 Бк/л и 0,05 - 3,48 Бк/л соответственно. При дальнейшем исследовании изотопного состава проб питьевой воды в среднем по республике составило по удельной активности урана-238 от 0,11 - 0,61 Бк/кг, тория-232 от 0,006 - 0,02 Бк/кг, радия-226 от 0,02-0,03 Бк/кг.

В 2017 году по республике были проведены 910 (756-2016г.) исследований проб воды открытых водоемов, из них в 1 пробе обнаружено превышение ДУ на территории Восточно-Казахстанской области. В среднем по республике удельная активность радионуклидов в пробах воды открытых водоемов составила по урану-238 - 0,03-0,08 Бк/л, торию-232 от 0,02-0,08 Бк/кг, радия-226 от 0,04-0,05 Бк/кг.

За 2017 год было исследовано 228 проб технической воды, превышений ДУ не зарегистрировано, удельная активность радионуклидов в среднем по республике составила по урану-238 - 0,12-0,47 Бк/л, торию-232 от 0,08-0,3 Бк/кг, радия-226 от 0,1-0,2 Бк/кг.

По республике из подземных водоисточников питьевой воды (скважины, бутилированная) в 2017 году радиохимическим методом исследовано 1015 проб воды, республиканское среднее значение по содержанию уран-238 составил 0,55 Бк/л, в Кызылординской области - 1,6, среднее республиканский показатель по торию-232 составил 0,034 Бк/л, Западно-Казахстанской области - 0,1 Бк/л. По радия-226, 228 на Южно-Казахстанской области составил - 0,1 Бк/л.

734 проб воды исследовано на содержание следующих радионуклидов, из которых в 36 пробах выявлены превышения. Среднее значение по стронцию-90 в Акмолинской области составил - 0,06, Актюбинской-0,05, Кызылординской - 0,26 Бк/л. По цезию-137 Акмолинской-0,05, Актюбинской - 1,38, Кызылординской - 0,29 Бк/л. Среднее содержание свинца-210 составило в Акмолинской, Актюбинской -0,022 Бк/л, Жамбылской - 0,108, Северо-Казахстанской - 0,04, Южно-Казахстанской - 0,07 Бк/л. Среднее значение радон-222 Актюбинской и Костанайской составили по - 6 Бк/л, Акмолинской-43,87Бк/л, Северо-Казахстанской-31, Южно-Казахстанской - 21, г.Астана - 19,3 Бк/л. Полоний-210 Акмолинской, Северо-Казахстанской по 0,011Бк/л, Актюбинской-0,03, Жамбылской-0,027, Южно-Казахстанской - 0,06Бк/л.

Из открытых водоисточников (водоемы) отобраны 942 проб из них радиометрическими методами исследовано 837 проб, радиохимическим исследованиям подвергнуто 45 проб. Превышение допустимых уровней по суммарной альфа и бета активности 1 проба Восточно-Казахстанской области. Для исследования радионуклидов уран, торий, радий, стронций отобраны - 93 проб и для определения радионуклидов цезий, свинец, полоний, радон отобраны 102 пробы. Аномальных выбросов не фиксировано.

#### **«Комплексный мониторинг бывшего полигона «Азгир» и прилегающих территорий»**

В рамках мероприятия «Комплексный мониторинг бывшего полигона «Азгир» и прилегающих территорий» бюджетной подпрограммы «Обеспечение радиационной безопасности на территории Республики Казахстан» РГП «Институт ядерной физики» МЭ РК в 2017 году продолжен мониторинг радионуклидного и элементного состава объектов окружающей среды с целью определения влияния полигона «Азгир» на радиоэкологическую ситуацию в прилегающих населенных пунктах Азгир и Балкудук.

Выполнен отбор 196 проб объектов окружающей среды, в том числе 38 проб подземных и поверхностных вод, 128 проб почвы, 8 проб донных отложений из техногенного озера на площадке А9 и 22 пробы растительности. По всем пробам проведен лабораторный анализ состава.

Согласно результатам анализа, средние значения удельных активностей искусственных радионуклидов в почвах и донных отложениях, соответствуют уровням глобальных выпадений для данного региона, что свидетельствует об отсутствии влияния полигона Азгир на уровень загрязненности почв исследованных населенных пунктов. Во всех пробах воды на глубинах до 20 м не обнаружено наличие техногенных радионуклидов.

По результатам проведенного мониторинга радиоэкологическая обстановка на исследуемой территории стабильная. Увеличение степени загрязнения объектов окружающей среды техногенными радионуклидами и тяжелыми металлами не зафиксировано.

На территории КНГКМ расположены объекты «Ли́ра», представляющие собой шесть подземных полостей объемом около 50,0 тыс.м<sup>3</sup> каждая, созданные в 1983-1984 гг., в отложениях каменной соли на глубинах 796-931 м с помощью подземных ядерных взрывов с суммарной мощностью 60 килотонн. Радиационный мониторинг объектов «Ли́ра» на территории КНГКМ и прилегающих к месторождению населённых пунктов осуществляет Аксайский филиал



РГП «Институт ядерной физики» МЭ РК в рамках проекта «Комплексное исследование и мониторинг объектов «Лира».

По результатам работ, выполненных в рамках данного проекта в 2017 году получены количественные данные, характеризующие радиационное состояние территории объектов ЛИРА и территорий, расположенных за контуром Карачаганакского НГКМ. Анализ результатов свидетельствует о том, что содержание искусственных радионуклидов в объектах окружающей среды в течение ряда лет является неизменным, не превышает уровня глобальных радиоактивных выпадений и находится значительно ниже уровня вмешательства, нормируемого ГН СЭТОРБ-2015.

Осуществлены гидрогеологические исследования пластовых вод из водоносных горизонтов неоген-четвертичных и триасовых отложений контрольно-наблюдательных скважин. Определен дебит притока воды из скважин. Тенденции к изменению химического состава пластовых вод и наличия в них радионуклидов, также, как и в предыдущем периоде, не отмечено. Все величины лежат в средней части полученного диапазона значений, что говорит о стабильности ситуации и об отсутствии миграции техногенных радионуклидов из полости ТК-5 в водоносные горизонты неоген-четвертичных и триасовых отложений.

По результатам анализа питьевых вод населенных пунктов выявлено, что вода не соответствует гигиеническим нормам, по таким параметрам как содержание хлоридов, сульфатов, нитратов, уровня жесткости и общей минерализации. Данная ситуация наблюдается на протяжении многих лет, и является результатом выбора источника водоснабжения, не соответствующего гигиеническим нормам.

Получены результаты масс-спектрометрического определения содержания  $^{99}\text{Tc}$  в пробах воды из скважины ТК-5 «бис». Радиационные риски, связанные с  $^{99}\text{Tc}$ , в исследованных водных пробах незначительны.

Начаты работы по периодическому масштабному радиационному обследованию ближайших населенных пунктов. Работы проведены в двух населенных пунктах. При обследовании административных и жилых помещений, превышение значений ЭРОА радона не выявлено, средние удельные активности техногенных радионуклидов в пробах почвы населенных пунктов и сектора «ЛИРА-Карашыганак» находятся на уровне глобальных выпадений. В питьевой воде населенных пунктов выявлены превышение ПДК по сульфат и хлорид ионам, бария, железу, литию и марганцу.

На основании вышеизложенного были сделаны следующие выводы:

- радиозэкологическая обстановка на объектах ЛИРА и прилегающих территориях остается стабильной и не вызывает серьезных опасений;
- полученные результаты исследований и мониторинга относительно уровней и характера радиоактивного загрязнения на объектах ЛИРА, прилегающих территориях, а также в блоке земной коры, вмещающем подземные резервуары, и выполненный комплекс запланированных работ позволяет обеспечивать радиационную безопасность в связи с объектами ЛИРА на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении.

В рамках мероприятия «Обеспечение безопасности бывшего Семипалатинского испытательного полигона» бюджетной подпрограммы, «Обеспечение радиационной безопасности на территории Республики Казахстан», РГП «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» в 2017г. продолжено экологическое обследование Семипалатинского испытательного полигона.

Для подготовки заключительного варианта материалов комплексного экологического обследования в 2017г. были выполнены завершающие работы по комплексному исследованию восточной части СИП, в районе площадки «Балапан», площадью 1200 км<sup>2</sup>. Выполнено детальное обследование 6 зимовок, которое показало, что радиационная обстановка на территории зимовок не представляет опасности. Установлено, что содержание в растительном покрове радионуклидов  $^{241}\text{Am}$  и  $^{137}\text{Cs}$  существенно ниже предельно-допустимых уровней радиоактивного загрязнения кормовых растений и не представляет опасности с точки зрения выпаса с/х животных. Результаты проведенных работ показали, что объемная активность техногенных радионуклидов  $^{241}\text{Am}$  и  $^{137}\text{Cs}$  в воздушной среде не превышает значений допустимой объемной активности для категории «Население» (ДООАнас.), установленной ГН СЭТОРБ. Исследо-

вано 8 объектов водопользования, расположенных на исследуемой территории, а также озёра Кишкенсор, Шункурсор, Каражурек и река Шаган. Определено, что территорию расположения данных озёр (площадью 40 км<sup>2</sup>) и часть русла реки Шаган (площадью 6,6 км<sup>2</sup>) не рекомендуют передавать в хозяйственное пользование.

На основании проведенных исследований подготовлен заключительный вариант материалов комплексного экологического обследования территории СИП, в районе площадки «Балапан» площадью 1 200 км<sup>2</sup>.

На территории площадки «Дегелен», выполнено площадное радиационное обследование местности, которое включало в себя измерение радиационных параметров в 265 точках, а также отбор проб почвы с последующим лабораторным анализом. Анализ результатов непрерывной гамма-спектрометрической съемки показал, что участки 75 припортальных площадок штолен на дневной поверхности имеют следы радиоактивного загрязнения. Установлено, что с водами ручьев Узынбулак, Байтлес, Токтакушук и Карабулак осуществляется вынос техногенного радионуклида <sup>3</sup>H за пределы испытательной площадки. Проведено дополнительное обследование 3-х локальных пятен радиоактивного загрязнения в районе штолен № 104, 194 и 503.

В районе площадки «Опытное поле», путем вспашки с последующим боронованием, выполнена ремедиация участка площадью 1,0 км<sup>2</sup> с повышенным содержанием техногенных радионуклидов в почве.

Выполнено радиоэкологическое исследование территории испытательной площадки «Сары-Узень», которая не планируется для передачи в хозяйственный оборот. Проведено детальное обследование 24 скважин, в которых ранее были проведены подземные ядерные испытания. Установлено, что радиоактивное загрязнение приустьевых площадок носит локальный характер и наблюдается, в основном, вблизи оголовков скважин.

Проведено предварительное обследование территории полигона, в районе площадки «Сары-Узень» площадью 1 200 км<sup>2</sup>: выполнен отбор 1 200 проб почвы, отобраны пробы растительности, в точках отбора проб измерены радиационные параметры; обследована территория единственной жилой зимовки Сартай-Кора, где были измерены радиационные параметры, а также содержание радона в различных средах, содержание радионуклидов в пробах молока и мяса. Все полученные при обследовании зимовки значения не превысили установленных норм. На исследуемой территории, были также проведены работы по изучению поверхностных и подземных вод, для чего были пробурены скважины и отобраны пробы воды. Предварительное обследование, расположенной на данной территории площадки «4», где ранее проводились испытания боевых радиоактивных веществ, показало повышенные значения радиационных параметров, а также превышение предельно-допустимых уровней радиоактивного загрязнения кормовых растений для радионуклида <sup>90</sup>Sr.

По результатам проведенных исследований, подготовлен предварительный вариант Материалов комплексного экологического обследования территории СИП в районе площадки «Сары-Узень» площадью 1 200 км<sup>2</sup>.

По сравнению с 2016 г., площадь обследованной территории СИП увеличилась на 1 200 км<sup>2</sup>. Таким образом, к настоящему времени проведено комплексное экологическое обследование, части территории полигона площадью 10 410 км<sup>2</sup> (56 % от общей площади полигона). Начаты работы по комплексному обследованию территории площадью 1200 км<sup>2</sup> (западная часть СИП в районе площадки «Сары-Узень»).

#### **Мониторинг объектов водопользования на территории СИП**

В рамках проведения мониторинговых исследований на территории СИП, регулярно проводится изучение радиоэкологического состояния объектов водопользования с целью наблюдения за возможным изменением радионуклидного состава вод. Данные объекты расположены на «условно» фоновых территориях, подлежащих передаче в народно-хозяйственный оборот. Основным критерием для выбора является их расположение вблизи жилых летников и зимовок. Большинство объектов мониторинга представляют собой колодцы и скважины, огороженные бетонными сооружениями, поилками для водопоя скота.

В 2017г. на территории СИП в рамках мониторинговых исследований было проведено обследование 15 объектов водопользования. Во всех объектах был выполнен отбор проб воды и лабораторные исследования на содержание техногенных радионуклидов <sup>3</sup>H и <sup>90</sup>Sr.

Результаты мониторинговых исследований показали, что содержание техногенных радионуклидов в воде составило:  $^3\text{H}$  –  $<12$  Бк/кг (УВ – 7600 Бк/кг),  $^{90}\text{Sr}$  – от  $<0,004$  до  $0,3 \pm 0,03$  Бк/кг. Максимальное содержание  $^{90}\text{Sr}$ , зафиксированное в воде, более чем в 16 раз ниже значения Уровня вмешательства для категории «Население» (УВнас.), которое согласно ГН СЭТОРБ составляет 4,9 Бк/кг.

Анализ данных за 2013-2017гг. показал, что кардинальных изменений радиационной ситуации не наблюдается, концентрация исследуемых техногенных радионуклидов в воде объектов водопользования не превышает допустимые уровни.

#### **Мониторинг поверхностных и подземных вод на территории СИП**

По результатам предыдущих радиоэкологических исследований установлено, что основную потенциальную опасность, с точки зрения радиоактивного загрязнения поверхностных и подземных вод на территории СИП, представляет радионуклид  $^3\text{H}$ . Таким образом, целью мониторинга являлось наблюдение за уровнем концентрации  $^3\text{H}$  в поверхностных и подземных водах на основных радиационно-опасных участках СИП.

#### **Мониторинг поверхностных вод**

В 2017 г. контроль за состоянием поверхностных вод, проводился на объектах, расположенных на площадках «Дегелен» и «Балапан».

Площадка «Дегелен». На территории площадки «Дегелен», объектами наблюдения являлись ручьи, берущие свое начало в пределах площадки и вытекающие далеко за ее границы. Это ручьи Карабулак, Узынбулак, Байтлес, Токтакушик и Актыбай. В результате полевых исследований был проведен отбор воды на участках, расположенных на границе площадки (рисунок 10.4).



**Рисунок 10.4 – Участки мониторинга поверхностных вод на площадке «Дегелен»**

В отобранных пробах воды, был проведен лабораторный анализ для определения содержания  $^3\text{H}$ . Для сравнения в таблице 10.10 представлены данные мониторинга поверхностных вод за 2016 год.

**Таблица 10.10 – Сравнительный анализ содержания  $^3\text{H}$  на постах мониторинга площадки «Дегелен»**

№	Место отбора	Удельная активность $^3\text{H}$ , Бк/кг	
		2016 г.	2017 г.
1	р. Актыбай	$55\,000 \pm 5\,500$	$51\,000 \pm 5\,000$
2	р. Токтакушик	$77\,000 \pm 7\,700$	$70\,000 \pm 7\,000$
3	р. Байтлес	$35\,000 \pm 3\,500$	$40\,000 \pm 4\,000$
4	р. Узынбулак	$40\,000 \pm 4\,000$	$41\,000 \pm 4\,100$
5	р. Карабулак	$30\,000 \pm 3\,000$	$35\,000 \pm 3\,500$



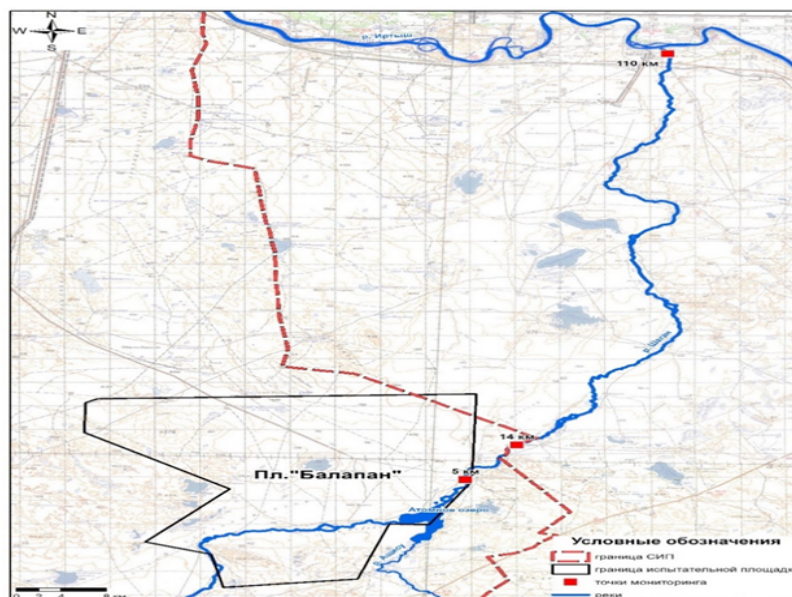
Согласно представленным данным, в 2017 г. концентрация  $^3\text{H}$  в водах основных ручьев, выходящих за пределы горного массива Дегелен, изменялась от 35 000 до 70 000 Бк/кг. Максимальная удельная активность  $^3\text{H}$  зафиксирована на р. Токтакушик, минимальная – в водах р. Карабулак. Все фиксируемые значения удельной активности  $^3\text{H}$  превысили УВ нас, который для данного радионуклида составляет 7600 Бк/кг.

По результатам сравнительного анализа за 2016-2017 гг. установлено, что значимых изменений по содержанию  $^3\text{H}$  в поверхностных водах площадки «Дегелен» не наблюдалось.

Площадка «Балапан». На территории площадки «Балапан», объектами мониторинга являлись воды р. Шаган. Согласно данным, ранее проведенных мониторинговых исследований, содержание  $^3\text{H}$  в водах бассейна р. Шаган может изменяться в широком диапазоне значений – от 100 до 350 000 Бк/кг – и носит неравномерный характер распределения по площади и глубине русла. Пик максимальных концентраций  $^3\text{H}$  фиксируется на участке, расположенном на расстоянии 5 км вниз по течению от «Атомного озера», где значения удельной активности  $^3\text{H}$  в воде более, чем в 40 раз превышают значение УВ нас.

Необходимо отметить, что участок реки, с превышением допустимых уровней концентрации трития в воде, выходит далеко за границу полигона, на расстояние более 10 км. Протяженность данного участка и содержание  $^3\text{H}$  в воде может изменяться, как в течение сезона, так и между отдельными годами, в зависимости от количества осадков, дебита водотока и различных климатических факторов.

В связи с этим, в русле реки Шаган проводится ежегодный сезонный контроль содержания  $^3\text{H}$  в воде. Мониторинг проводится на 3-х участках реки: «5 км» от «Атомного» озера, «14 км» в районе выхода р. Шаган за границу СИП и «110 км» – место впадения в р. Иртыш (рисунок 10.5).



*Рисунок 10.5 – Схема расположения участков мониторинга в русле р. Шаган*

По результатам мониторинга, проведенного в 2017г., значения удельной активности  $^3\text{H}$  в поверхностных водах на участке «5 км» изменялись от 25 000 до 320 000 Бк/кг. На участке «14 км» – от 6 000 до 8 500 Бк/кг. В районе впадения р. Шаган в р. Иртыш «110 км» удельная активность  $^3\text{H}$  фиксировалась в пределах 35 - 100 Бк/кг.

Согласно результатам мониторинговых наблюдений установлено, что удельная активность  $^3\text{H}$  в водах р. Шаган изменяется, в зависимости от периода наблюдения. Значение, превышающее уровень вмешательства по  $^3\text{H}$ , были в разное время зафиксированы на участках «5 км» и «14 км», на участке «110 км» превышений зарегистрировано не было.

В 2017 году существенных изменений по содержанию  $^3\text{H}$  в воде на всех участках мониторинга р. Шаган по сравнению с 2016 г. не наблюдалось.

### Мониторинг подземных вод

В настоящее время, для контроля миграции техногенного радионуклида  $^3\text{H}$  за пределы радиационно-опасных участков СИП существуют 30 гидрогеологических скважин, на которых проводится ежегодный мониторинг радиоэкологического состояния подземных вод. Данные скважины на территории СИП расположены с учетом геологических и гидрогеологических особенностей контролируемых радиационно-опасных участков. Расположение мониторинговых скважин представлен на рисунке 10.6.

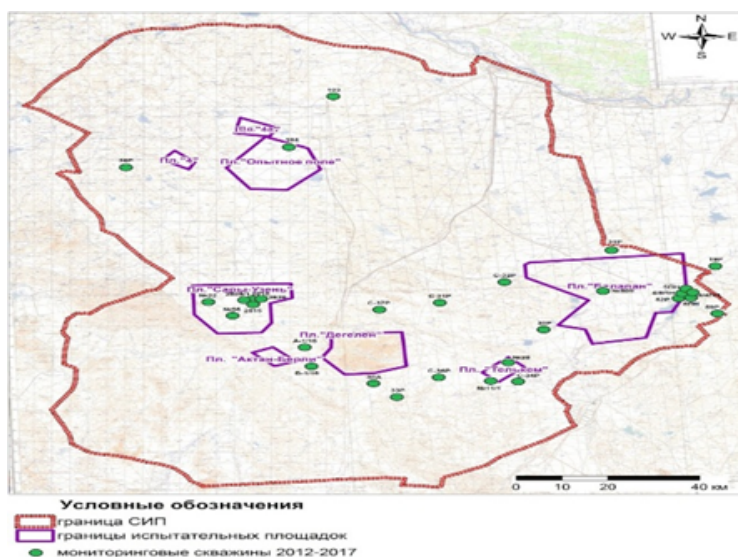


Рисунок 10.6 – Схема расположения мониторинговых скважин (2012-2017 гг.)

Согласно полученным результатам, превышение УВ нас. по  $^3\text{H}$  в подземных водах в 2017 г. фиксировалось в 6 мониторинговых скважинах (№33Р, 30А, 5ПН, 4/4ПН, 4/5ПН, №2815).

Установлено, что по сравнению с результатами 2016 г. содержание  $^3\text{H}$  в подземных водах в 7-ми гидрогеологических скважинах увеличилось, в 6-ти скважинах - уменьшилось. В остальных скважинах за период наблюдения  $^3\text{H}$  не обнаружен.

Анализ полученных результатов показал, что содержание  $^3\text{H}$  в поверхностных водах СИП практически на всех участках мониторинга превышает УВ нас.

#### Мониторинг воздушной среды на СИП и прилегающей территории

С целью проведения радиационного мониторинга воздушной среды на территории СИП и прилегающих к нему районов в период 2013-2017 гг. было создано 7 стационарных постов мониторинга воздушной среды. Два из них расположены на испытательных площадках «Балапан» и «Дегелен», вблизи месторождений «Каражыра» и «Караджал», 2 поста расположены вблизи реакторных комплексов «Байкал-1» и «ИГР», 3 поста мониторинга организованы в населенных пунктах п.Саржал, п.Долонь и г.Курчатов.

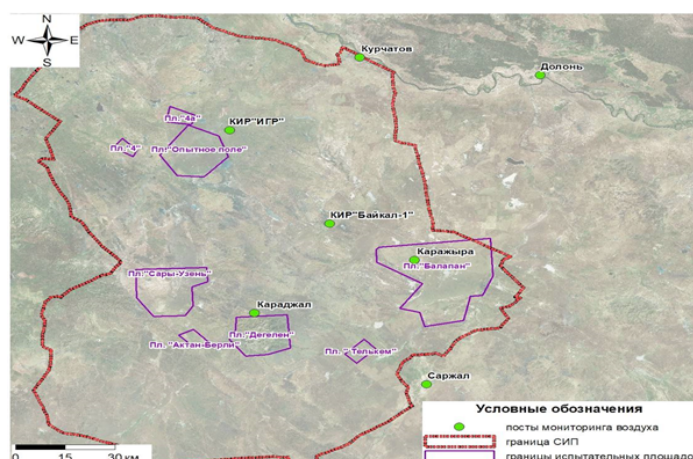
Расположение всех постов мониторинга воздушной среды представлен на рисунке 10.7.

Пробы воздуха отбирались с периодичностью 1-2 раза в квартал и анализировались на содержание основных дозообразующих радионуклидов -  $^{241}\text{Am}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ . Результаты проведенных работ показали, что на всех постах мониторинга концентрация исследуемых радионуклидов в воздушной среде составляет менее предела обнаружения используемой аппаратуры и методик.

По результатам радионуклидного мониторинга воздушной среды СИП в 2017 г. существенных изменений отмечено не было. Установлено, что перенос радиоактивности воздушным путем с испытательных площадок СИП на прилегающие территории не наблюдается.

В период с 22.08.2017 по 08.11.2017 гг. на постах мониторинга воздушной среды СИП и прилегающей территории, было зафиксировано присутствие радионуклида  $^{106}\text{Ru}$  в атмосферном воздухе с максимальной концентрацией в сотни тысяч раз меньше допустимой и для здоровья населения не представляющей опасности.





**Рисунок 10.7 - Расположение стационарных постов мониторинга воздуха**

### **Мониторинг радиационной обстановки на территории бывшего Иртышского химико-металлургического завода (ИХМЗ)**

Мониторинг радиационной обстановки на территории бывшего ИХМЗ, пунктах захоронения радиоактивных отходов и прилегающих к нему территориях, осуществляется в рамках мероприятия, «Проведение работ ликвидации радиационно-опасной ситуации на территориях бывшего ИХМЗ, пунктах захоронения радиоактивных отходов и прилегающих к нему территориях» бюджетной подпрограммы «Обеспечение ядерной безопасности на территории Республики Казахстан».

Для обеспечения радиационного мониторинга, с целью предотвращения переноса радиоактивных загрязнений с грунтовыми и сточными водами в 2008 году, вблизи территории ИХМЗ была определена сеть точек для отбора проб воды из скважин, открытых водоемов и проведению радиохимического и спектрометрического анализа на содержание радионуклидов.

В 2016 году в некоторых пробах наблюдалось превышение активности  $^{238}\text{U}$  до 3,7 раза,  $^{226}\text{Ra}$  до 26 раз выше уровня вмешательства согласно ГН СЭТОРБ-2015.

В 2017 году анализ полученных данных показал, что содержание определяемых радионуклидов в отобранных пробах не превышает значений минимально-детектируемой активности для данных радионуклидов и, соответственно, ниже уровня вмешательства согласно ГН СЭТОРБ-2015.

### **10.6.3 Мониторинг территорий, подверженных влиянию ракетно - космической деятельности комплекса «Байконур»**

В 2017 году подведомственным предприятием Аэрокосмического комитета Министерства оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан РГП «Научно-исследовательский центр «Ғарыш-Экология», выполнялись работы по экологическому мониторингу территорий Республики Казахстан.

Выполнены исследования динамики показателей состояния объектов окружающей среды и здоровья населения в зонах трех аварийных падений ракет космического назначения, произошедших в 2006 году - МБР РС-20 в Кызылординской области; в 2007 году - РН «Протон» в Карагандинской области и в 2013 году - РН «Протон-М» в Кызылординской области.

На месте аварии МБР РС-20, произошедшей в 2006 г. в Кармакшыньском районе Кызылординской области осуществлен контроль состояния объектов окружающей среды. На местах бывших большой и малой воронок, образовавшихся при аварийном падении, проведено локальное исследование почвенного покрова с отбором 104 проб почвы. В 30 пробах почвы обнаружены превышение ПДК нитрат-ионов в почве в 1,0-65,4 раз. Работы по мониторингу места данной аварии ведутся с определенной периодичностью (3 года) и свидетельствуют о постепенном снижении концентрации нитрат-ионов в почве естественным путем.

Осуществлен контроль состояния среды обитания населенных пунктов поселков Комекбаев, Куандария и Турмагамбет, прилегающих к району аварийного падения МБР РС-20 в Кызылординской области, с экспресс-анализом атмосферного воздуха и отбором по 9 пробам почв, воды и растений. В объектах среды обитания в наблюдаемых поселках присутствие компонентов ракетного топлива и продуктов их трансформации, связанных с аварией МБР РС-20 в 2006 г. не установлено.

Выполнена оценка состояния здоровья населения в прилегающих к району аварии МБР РС-20 поселках Комекбаев, Куандария и Турмагамбет Кызылординской области по данным официальной статистики за 2006-2016 гг.

Изучены отдаленные последствия воздействия аварии РН «Протон» в 2007 г. в Улытауском районе Карагандинской области на здоровье населения на основе данных официальной статистики за 2007-2016 годы. Проведено санитарно-эпидемиологическое обследование зимовок в районе аварийного падения РН «Протон-М» и населенных пунктах, прилегающих к нему. В объектах среды обитания не установлено присутствие компонентов ракетного топлива и продуктов их трансформации.

Получены показатели количественных и качественных изменений экологического состояния района аварийного падения РН «Протон-М». По результатам количественного химического анализа 90 проб почвы, в 2 точках (3 пробы) на месте падения верхней части разгонного блока «Бриз-М» и части переходного отсека космического аппарата выявлен НДМГ в концентрации 0,23-0,46 мг/кг (2,3-4,6 ПДК), причем максимальное загрязнение находится на глубине 80-100 см, ранее в этих точках выявлялось загрязнение НДМГ в 2013 г.

Данное загрязнение сосредоточено на территории диаметром 3 м, и не используется для выращивания сельхозкультур. Согласно практике столь маленькие концентрации не оказывают существенного влияния на растительный покров.

Оценено состояние здоровья 260 голов крупного и 1 453 мелкого рогатого скота, по данным клинических, гематологических исследований, выпасаемого на территориях района аварии РН «Протон-М» в 2007 г.

В районе аварийного падения РН «Протон-М» в 2013 году и на прилегающих территориях проведены сезонные биогеохимические исследования и определена степень химического загрязнения растительного покрова НДМГ и продуктами его химической трансформации. Дана оценка восстановления растительности. Установлены уровни загрязнения почвы и растительности. НДМГ в почве с превышением ПДК в 1,1 раз в концентрации 0,11 мг/кг, выявлен в 1 пробе, НДМА в почве выявлен в 4 пробах, в концентрации 0,05-0,084 мг/кг (5-8,4 ПДК). Осенью 2017 г. Российской стороной выполнена техническая рекультивация места аварии, воронка засыпана землей, и выполнена биологическая рекультивация, проведен посев семян саксаула на данной территории.

Выполнен анализ результатов скрининга здоровья жителей за 2015-2016 гг., с. Акай, п. Торетам, п. Казалы, с. Сарыбулак, с. Сортубек Казалынского района, а также поселка сравнения Айтеке би, подлежащего углубленному медицинскому обследованию. По результатам скрининга определены критерии отбора лиц и составлены списки взрослых и детей, подлежащих углубленному медицинскому обследованию.

В 2017 году выполнено экологическое сопровождение 12 пусков РН:

- 6 пусков РН в соответствии с планом совместного с российской стороной экологического сопровождения пусков, ракет-носителей с космодрома «Байконур» на 2017 год, из них – 4 пуска РН «Протон-М», 1 пуск РН Союз-2.1, 1 пуск РН «Зенит-3SLБФ»;

- 6 пусков РН «Союз» в рамках выполнения государственного задания «Услуги экологического мониторинга территорий Республики Казахстан, подверженных воздействию ракетно-космической деятельности комплекса «Байконур».

В ходе выполнения работ по экологическому сопровождению 4-х пусков РН «Протон-М» в позиционном районе космодрома «Байконур» проведено 32 инструментальных измерений атмосферного воздуха, отобрано 48 проб почвы и 16 проб атмосферного воздуха. В РП № 25, 15 выполнено 40 инструментальных измерений атмосферного воздуха, отобрано 54 проб почвы. По результатам количественного химического анализа в пробах атмосферного воздуха и почвы в позиционном районе космодрома «Байконур» НДМГ и НДМА не обнаружены. Содер-

жание нитрат-ионов в пробах почвы не превышало предельно допустимой концентрации. В районах падения первой ступени РН «Протон-М» (РП № 25,15) в содержание НДМГ и НДМА в атмосферном воздухе не обнаружены, в 9 пробах почвы обнаружено содержание НДМА с превышением ПДК: в 4-х пробах от 33 до 475 раз и в 5-ти пробах - от 34 до 124 раз, в 18 пробах обнаружено содержание нитрат-ионов с превышением ПДК от 1,03 до 4,5 раз. После отбора проб, на местах падения РН «Протон-М» Российской стороной выполнена детоксикация почвы раствором перманганата калия.

Российской стороне даны рекомендации о необходимости проведения контрольного отбора проб почвы и растений для определения в них содержания НДМГ и продуктов его разложения в точках обнаружения загрязнения компонентов окружающей среды в весенне-летний период 2018 года при последующих пусках РН и проведении, при необходимости детоксикации почвы на загрязненных участках. Принять меры по недопущению распространения пожара на местах падения фрагментов первой ступени РН «Протон-М».

Основываясь на данных мониторинга по выборочному контролю загрязненных мест падения первых ступеней РН «Протон-М» 2015 и 2016 годов (по результатам работ по экологическому сопровождению соответствующих пусков 2015 и 2016 гг.), выполненных 13 сентября 2017 г., в 16 пробах почвы в пределах чувствительности соответствующих методов ионной и обращено-фазовой хроматографии НДМГ (0,05 мг/кг) и НДМА (0,05 мг/кг) не обнаружены.

Полученные результаты показывают, что места падения первых ступеней РН «Протон-М» 2015 и 2016 годов не требуют повторного контроля и детоксикации мест падения.

В ходе выполнения работ по экологическому сопровождению пуска РН «Союз-2.1» в позиционном районе и в РП первой ступени (РП №120) на территории Иргизского района Актобинской области и Джангельдинского района Костанайской области выполнено 27 инструментальных измерений атмосферного воздуха и отобрана 41 проба почвы. При экологическом сопровождении пуска РН «Зенит-3SLБФ» в позиционном районе космодрома «Байконур» (СК пл. 45) и в районе падения первой ступени РН (РП № 226), расположенном в Актогайском, Каркаралинском и Шетском районах Карагандинской области выполнено 42 инструментальных измерения атмосферного воздуха, отобрано 4 пробы воздуха и 34 пробы снега.

При экологическом сопровождении 6-ти пусков РН «Союз», выполнены работы в позиционном районе космодрома «Байконур» при заправке разгонного блока на заправочной станции, на стартовом комплексе при заправке и пуске РН с проведением 84 инструментальных измерений атмосферного воздуха, отбором 12 проб атмосферного воздуха, 88 проб поверхностного слоя почвы и 8 проб снега. В зоне Ю-25 в районе падения первой ступени (боковых блоков) (РП №16, 49, 67, 70), на территории Улытауского района Карагандинской области выполнены работы по контролю уровня загрязнения объектов окружающей среды с отбором 231 пробы почв и 33 пробы снега, проведено 192 инструментальных измерения приземного слоя атмосферного воздуха для определения концентрации оксида углерода, оксида и диоксида азота и определения концентрации предельных углеводородов С6 и выше.

Проведены работы по контролю старых мест падения боковых блоков РН «Союз» в зоне Ю-25. Отобрано 36 проб почвы в точках обнаружения максимального загрязнения нефтепродуктами. Результаты КХА проб, отобранных при повторном контроле, на местах предыдущих пусков РН «Союз» показали, что места падения боковых блоков всех 6-ти РН «Союз» не требуют повторного контроля и детоксикации.

#### 10.6.4 Космический мониторинг

Согласно пункту 1 статьи 137 Экологического кодекса для мониторинга окружающей среды и природных ресурсов является Государственный экологический мониторинг – комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, природных ресурсов, в том числе с использованием данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) из космоса, в целях оценки, прогноза и контроля изменений их состояния под воздействием природных и антропогенных факторов.

По данным Министерства оборонной и аэрокосмической промышленности, Казахстан имеет действующую космическую систему ДЗЗ, состоящую из двух оптико-электронных аппа-



ратов KazEOSat-1 (высокого разрешения – 1 м) и KazEOSat-2 (среднего разрешения - 6,5 м). Для решения задач создания, эксплуатации и развития космической системы ДЗЗ РК Постановлением Правительства РК от 13 декабря 2016 года № 795 «Об определении национальных операторов космических систем, а также их задач и функций», определен национальный оператор данной системы - АО «Национальная компания «ҚазақстанҒарышСапары».

Использование данных ДЗЗ позволяет решать следующие задачи по охране окружающей среды:

- мониторинг и контроль экологического состояния территорий в районах добычи, переработки, транспортировки нефти, выявление территорий, загрязненных нефтепродуктами;
- мониторинг и контроль аварийных разливов нефти акватории Каспийского моря;
- мониторинг и контроль распознавания очагов лесных и степных пожаров;
- обнаружение и контроль чрезвычайных ситуаций;
- мониторинг и контроль состояния посевов сельскохозяйственных культур;
- мониторинг и контроль водных, лесных ресурсов, недропользования, открытых разработок твердых полезных ископаемых, строительства и состояние дорог;
- создание отраслевых геопорталов и др.

Решение этих задач предусматривает выполнение большого объема работ, связанных с тематической обработкой данных ДЗЗ, с созданием геопродуктов и геоинформационных систем в зависимости от решаемых экологических задач. Однако для выполнения данных работ требуется выделение финансовых средств.

Также отмечаем, в 2017 году в рамках бюджетной программы создан прототип геопортала для МЭ РК (мониторинг несанкционированных полигонов твердых бытовых отходов).

Прототип геопортала для МЭ РК позволяет решать следующие задачи:

- космический мониторинг мест размещения отходов производства и потребления;
- выявление несанкционированных свалок;
- мониторинг динамики изменения границ полигонов отходов производства и потребления.

Результаты космического мониторинга в оперативном режиме будут предоставляться представителям МЭ РК через геопортал вместе с подтверждающими данными в целях реагирования на ситуацию. Доступ к прототипу геопортала предоставлен сотрудникам Управления развития новых технологий в области управления отходами МЭ РК. Использование указанного геопортала повысит эффективность работы ответственных государственных органов за счет минимизации полевых обследований и более эффективного обнаружения нарушений.

В первом квартале 2018 года планируется начать предоставление услуг (МСХ, МЭ, МВД, МИР) космического мониторинга заинтересованным государственным органам посредством отраслевых геопорталов с обеспечением централизованного доступа к данным ДЗЗ.

Геопортал – подсистема космического мониторинга, предназначенная для комплексного решения отраслевых задач с использованием оптических и радиолокационных данных ДЗЗ, наземных наблюдений и современных геоинформационных технологий. Все получаемые сведения будут доступны для перепроверки в исторической перспективе, что обеспечит прозрачность процесса сбора и достоверность данных.

Результат: Государственные органы получают инструменты для наиболее полного и комплексного анализа ситуации об объектах на местах из любой точки, в которой есть доступ в интернет.

Этапы работ по созданию Геопортала: приобретение космических снимков (отечественных и зарубежных), наземные исследования, тематическая обработка и анализ данных ДЗЗ, а также разработка геопортала и предоставление данных потребителям.

Космический мониторинг МЭ РК – включает 3 задачи: космический мониторинг мест размещения отходов производства и потребления, выявление несанкционированных свалок, мониторинг динамики изменения границ полигонов отходов производства и потребления. Результаты вышеуказанных задач космического мониторинга в оперативном режиме будут предоставляться представителям МЭ РК через геопортал вместе с подтверждающими данными в целях реагирования на ситуацию.

Доступ ко всем прототипам геопорталов предоставлен заинтересованным госорганам. По



итогах взаимодействия с госорганами по предоставлению прототипов геопорталов, необходимо отметить об отсутствии понимания принципов и очевидных выгод использования космических технологий в отраслях и неготовность большинства из них самостоятельно пользоваться инструментами анализа пространственных данных через геопортал.

## 10.7 Международное сотрудничество

Республика Казахстан активно участвует в Международном регулировании вопросов экологической безопасности. Казахстан является Стороной более 30 Международных конвенций и Протоколов к ним, в числе которых Глобальные биологические, Водные, Химические, Трансграничные конвенции, а также по вопросам изменения климата и др.

После ратификации Международных Договоров, Правительством приняты нормативные правовые акты и внесены поправки в Национальное законодательство.

В настоящее время, одним из основных вопросов, является защита окружающей среды Каспийского моря. Так, Законом от 13 декабря 2005 года № 97 ратифицирована Рамочная конвенция по защите морской среды Каспийского моря (Тегеранская конвенция), подписанная Прикаспийскими странами в 2003 году. Целью данной Конвенции, является защита морской среды Каспия от загрязнения от всех источников, включая охрану, сохранение, восстановление, устойчивое и рациональное использование его биологических ресурсов.

На сегодняшний день, Казахстан ратифицировал Протокол о региональной готовности, реагировании и сотрудничестве в случае инцидентов, вызывающих загрязнение нефтью, к Рамочной конвенции по защите морской среды Каспийского моря. А также, Министерством энергетики проводятся внутригосударственные процедуры по присоединению к другим Протоколам Тегеранской конвенции.

Вместе с тем, Министерством энергетики планируется присоединение к Минаматской конвенции, Рамочной конвенции об охране окружающей среды для устойчивого развития в Центральной Азии, Протоколу о регистрах выбросов и переноса загрязнителей к Орхусской конвенции и др. В соответствии с перспективным планом заключения международных договоров Республики Казахстан, ратификация Протокола о РВПЗ планируется в 2018 году.

Важной составляющей деятельности Министерства, является готовность к всестороннему взаимодействию, в том числе конструктивному сотрудничеству в области охраны окружающей среды.

В июне 2017 года в г. Астане состоялась Министерская конференция, «Обеспечение устойчивого развития энергетики», проводимой в рамках Международной выставки «Астана «ЭКСПО-2017», прошел Восьмой международный форум по энергетике для устойчивого развития. На полях Конференции, в рамках встречи на уровне Министров было принято Заявление Министров в качестве итогового документа, отражающего общие подходы и конкретные приоритетные действия со стороны Правительства, способствующие ускорению перехода к устойчивой энергетике, а также закреплению договоренности участников и инициативы казахстанской стороны.

В июле 2017 года в г. Астане прошел Международный Форум «Программа партнерства «Зеленый Мост», на территории Международной выставки Астана-ЭКСПО-2017. Были подписаны Меморандумы о сотрудничестве в сфере зеленых технологий с Австрийским Институтом Технологий и Финской компанией KaukoInternationalGroup, состоялся Политический диалог по «зеленому» росту в Казахстане, на котором обсуждались направления корректировки Концепции перехода Республики Казахстан к «зеленой экономике» в свете новых вызовов, стоящих перед Казахстаном.

В ноябре в г. Бонн (Германия) состоялась 23-ая Конференция Сторон Рамочной Конвенции об изменении климата ООН, и 13-ое Сопровождение Сторон Киотского Протокола, а также 2-ое совещание Парижского соглашения.

В ноябре 2017 года в г. Монреаль (Канада) состоялось 29-е Совещание Сторон Монреальского Протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, на котором Казахстан представил, пересмотренный план действий, по поэтапному сокращению потребления гидрохлорфторуглеродов.

Также в Республике Казахстан государственными органами и международными организациями реализуются совместные проекты в области охраны окружающей среды.

Так Программой развития ООН в Республике Казахстан реализуется проект «Поддержки Казахстана для перехода к модели зеленой экономики (GreenEconomy)». Срок реализации с 04.2015 - 11.2018 гг. В рамках проекта будут разработаны соответствующие политические, законодательные и нормативно-правовые рекомендации, предложены конкретные механизмы стимулирования устойчивого развития управления водными ресурсами, методические подходы и инструменты, а также возможные решения технологических и инфраструктурных задач. Ожидаемые результаты - анализ и реформирование экономических инструментов для повышения эффективности водопользования; содействие развитию инновационных технологий и методов водопользования в двух приоритетных секторах экономики; бизнес-модели для обеспечения устойчивости эксплуатации, технического обслуживания и финансирования гидротехнических сооружений; реализация пилотных проектов, направленных на демонстрацию практических возможностей повышения эффективности управления водными ресурсами в условиях изменения климата, и имеющих высокий потенциал тиражирования и привлечения инвестиций; демонстрационные проекты в ключевых секторах; создание системы управления знаниями и практиками.

Проект «Устойчивые города для низкоуглеродного развития в Казахстане (Меры смягчения воздействия изменения климата для низкоуглеродного развития городов с учетом национальных условий) (НАМА)». Срок реализации с 09.2015 - 12.2019 гг. Проект окажет содействие в определении, разработке и реализации мер смягчения воздействия изменения климата, соответствующие национальным условиям (НАМА), в городском секторе. Проект инициирует в Казахстане реализацию комплексного подхода к сокращению ПГ в городах. Ожидаемые результаты - укрепление потенциала муниципальных служб в комплексном муниципальном планировании, разработке целей пиритизации городских мер смягчения; оказание поддержки в создании и укреплении институциональных структур для обеспечения государственно-частного инвестирования конкретных объектов инфраструктуры и оказания технической помощи; оказание помощи в финансировании городских НАМА в рамках специального фонда; реализованы пилотные городские НАМА в Пригородном районе Астаны посредством инвестирования в модернизацию и усовершенствование городской инфраструктуры.

Проект «Совершенствование системы жилищных отношений для повышения инвестиционной привлекательности и развитие малого и среднего бизнеса в сфере ЖКХ (Housing)». Срок реализации с 06.2017 - 12.2018 гг. Целью проекта является повышение инвестиционной привлекательности сектора ЖКХ, в целях его модернизации и развития через реформирование существующих и создание новых правовых, организационных и финансовых условий для управления жилищным фондом с привлечением МСБ. Проект будет способствовать повышению качества проживания населения, устойчивого функционирования системы ЖКХ, продвижению энергоэффективности в жилом секторе и созданию новых рабочих мест. Вышеприведенная цель проекта, будет достигнута посредством реализации следующих задач:

- совершенствование нормативно-правовой базы, регулирующей сферу жилищных отношений;
- формирование принципов и условий для участия собственника в эффективном управлении многоквартирными жилыми домами;
- разработка и внедрение новых организационно-финансовых механизмов для системного привлечения инвестиций в модернизацию жилых зданий;
- разработка и внедрение бизнес-моделей профессиональных управляющих организаций.

Ожидаемые результаты:

- предложенные изменения в нормативно-правовых основах управления, содержание и эксплуатация МЖД, позволили повысить ответственность и расширить возможности участия собственников квартир и органов управления объектов кондоминиума на должном содержании, и эксплуатации МЖД, создать фундамент для развития конкуренции и привлечения бизнеса в эту сферу;

- апробированные в пилотных регионах современные информационные системы и техно-

логии, а также проведенные тренинги и обучение собственников квартир, привели к изменениям в их поведении в отношении управления общим имуществом МЖД, что позволило им реально понимать и быть вовлеченными в процесс по управлению МЖД, контролировать процессы управления, содержания и эксплуатации МЖД, принимать правильные и своевременные решения по содержанию и эксплуатации МЖД, основываясь на необходимых знаниях и получаемой информации;

- сделаны необходимые дополнения, изменения в существующие и разработаны новые практики привлечения инвестиций в ремонт, модернизацию и сервисное обслуживание МЖД, что позволило повысить интерес бизнес-структур к этому сектору, собственникам квартир создали условия для доступа к заемному финансированию, у собственников квартир повысился стимул к накоплению средств на ремонт и содержание МЖД;

- начат переход к профессиональному управлению жилой недвижимостью, благодаря разработанным и апробированным модельным схемам управляющих компаний.

Проект «Снижение рисков инвестирования в возобновляемые источники энергии (DREI)». Срок реализации с 03.2018 - 04.2022 гг. Цель проекта заключается в стимулировании вливания инвестиций со стороны частного сектора в возобновляемые источники энергии в Казахстане для достижения целей в рамках стратегий «Казахстан 2030» и «Казахстан 2050» применительно к возобновляемым источникам энергии. Проект нацелен как на крупномасштабные, так и на маломасштабные возобновляемые источники энергии. Конечной целью настоящего проекта является достижение трансформации энергетического рынка в Казахстане, за счет значительного увеличения масштаба использования возобновляемых источников энергии в области производства электроэнергии, от 0,77% до 10% - доли ВИЭ к 2030 году, что составляет 10-кратное увеличение производства электроэнергии на основе ВИЭ при содействии проекта.

Ожидаемые результаты:

- соответствующие политики, программы и нормы, применяемые для сокращения инвестиционных рисков, а также для наращивания объемов инвестирования и достижения целей в области возобновляемой энергии до 2030 года;

- применяются соответствующие политические программы и потенциал для сокращения риска и привлечения инвестиций в маломасштабные проекты по возобновляемым источникам энергии;

- устойчивые бизнес-модели и финансовые механизмы для поддержки инвестирования в маломасштабные проекты по городским и сельским ВИЭ.

Проект «Разработка национального сообщения Республики Казахстан в рамках РКИК ООН и двухгодичного доклада (7 Нац. Сообщение/7NC)». Срок реализации с 08.2014 - 12.2018 гг., проект позволит Казахстану подготовить и представить Седьмое Национальное Сообщение (7НС) и Двухгодичный доклад (ДД), Конференции Сторон (КС) РКИК ООН в соответствии с обязательствами Стороны Конвенции, предусмотренными в статье 12, Конвенции и последующими решениями КС. Проектом будет обновлена информация о национальных условиях, инвентаризации парниковых газов и мерах, предпринимаемых для смягчения последствий изменения климата, оценке уязвимости к изменению климата и предпринимаемых усилиях по адаптации, информированию общественности, просвещению и подготовке кадров, систематических исследованиях и наблюдениях, передаче технологий. Проектом будет также повышен технический и институциональный потенциал в области подготовки НС/ДД и оказана помощь Правительству в интеграции вопросов изменения климата в отраслевые и национальные приоритеты развития.

Ожидаемые результаты: будут подготовлены Седьмое Национальное Сообщение и Двухгодичный доклад (ДД) Конференции Сторон (КС) РКИК ООН.

Проект «Проект по поддержке готовности Казахстана к финансированию из ЗКФ (Readiness)». Срок реализации со 02.2018-02.2019 гг. Целью проекта является наращивание потенциала государственных структур, частного бизнеса и сообществ для взаимодействия с ЗКФ. Ожидаемые результаты:

- разработана Страновая Программа;

- заинтересованные стороны осведомлены и обучены правилам и процедурам ЗКФ;

- разработана методология получения Письма Одобрения от Уполномоченного лица по ЗКФ;

- инициирована работа по аккредитации заинтересованных лиц по ЗКФ.

Проект «Стандарты, сертификация и маркировка энергоэффективности электрических бытовых приборов и оборудования в Казахстане (Labeling)». Срок реализации с 05.2017 - 04.2022 гг. Целью проекта является трансформация казахстанского рынка для применения энергоэффективных бытовых приборов и оборудования, за счет чего снизится потребление электроэнергии и выбросы ПГ.

Ожидаемые результаты:

- трансформация рынка бытовых приборов и оборудования в Казахстане путем создания и внедрения стандартов, маркировки, норм и связанного с ними институционального развития;

- новый, эффективный режим испытаний, сертификации и распространение информации в поддержку внедрения EESL, проводимый лабораториями, которые надлежащим образом оборудованы, сертифицированы и располагают обученным персоналом;

- создание новых эксплуатационных возможностей среди производителей и других участников цепочек поставок для использования энергоэффективных приборов и оборудования в целях соответствия новым EESL.

Проект «Оказание поддержки в устойчивом управлении земельными ресурсами в степной и полусухой зонах, путем продвижения интегрированного территориального планирования и агроэкологических стимулов (Agro-incentives)». Срок реализации с 08.2015 - 07.2020 гг. Этот проект, со сроком реализации 5 лет, направлен на изменение практики землепользования на критических, продуктивных ландшафтах степной, засушливой и полусухой зон Казахстана, занимающих основную часть его территории, и таким образом, способствует обеспечению экологической целостности, продовольственной безопасности и устойчивых видов деятельности. Основываясь на прошлом опыте работы проектов, финансируемых ГЭФ, проектом будет определена более благоприятная политика и законодательные рамки для внедрения агроэкологических стимулов с целью обеспечения устойчивости и улучшения интеграции при планировании и управлении использованием пастбищных угодий и земельных ресурсов, и созданы возможности на национальном и местном уровне для практической реализации такого планирования в этой области.

Ожидаемые результаты: Инклюзивный и устойчивый рост и развитие с учетом производительной способности, позволяющие создать рабочие места и обеспечить средства к жизни для бедных и неимущих слоев населения; Правительством, обучающими, сообществами, гражданским обществом и научным сообществом применяется интегрированный подход к управлению природными ресурсами с учетом перспектив национального и трансграничного характера.

Проект «Повышение потенциала человеческих ресурсов, нормативно-правовой базы и институционального потенциала для осуществления Нагойского Протокола (Nagoya)». Срок реализации с 06.2016 – 05.2019 гг. Проект направлен на решение проблемы как, отсутствие функционирующей национальной правовой, политической и институциональной основы, которая позволит равноправное распределение выгод от использования генетических ресурсов и традиционных знаний (ТЗ), между государством (национальные и государственные органы власти), коммерческими интересами, а также владельцами и хранителями этих ресурсов и ТЗ (например, коренными и местными общинами [КМО]). Эта проблема усугубляется отсутствием доверия между пользователями и поставщиками генетических ресурсов, что препятствует раскрытию потенциала генетических ресурсов в качестве источника инноваций, сохранения биоразнообразия, развития рынка и борьбы с нищетой.

Ожидаемые результаты:

- укрепление правового, политического и институционального потенциала для разработки Национальной структуры ДРВ;

- укрепление доверия между пользователями и поставщиками генетических ресурсов с целью содействия определения биологических исследований;

- укрепление потенциала коренных и местных сообществ для содействия исполнению Нагойского Протокола.



Проект «Комплексное управление засушливыми землями и засухой в Южно-Казахстанской области (KFS)». Срок реализации с 04.2017 - 04.2018 гг. Проект будет способствовать достижению Цели укрепления продовольственной безопасности и потенциала адаптации к изменению климата в сельском хозяйстве и пастбищных системах в Южно-Казахстанской области. Для достижения этой цели проект ставит перед собой задачу улучшить источники средств к существованию и внедрить в животноводческих хозяйствах двух административных районов Южно-Казахстанской области механизмы адаптации в рамках реализации адаптивных мер в этих районах.

Ожидаемые результаты:

- фермеры и животноводы в выбранных пилотных участках получили знания о передовой практике управления засушливыми землями;
- система раннего оповещения предоставляет своевременную и актуальную информацию для фермеров и животноводов, что помогает им оперативно противодействовать засухе;
- фермеры, животноводы пилотных участков и за их пределами применяют и тиражируют успешные адаптивные подходы борьбы с засухой.

В выборочных населенных пунктах приняты комплексные модели для устойчивого развития.

Проект «Global Water challenge (Coca-cola)». Срок реализации с 06.2017 - 10.2018 гг. Целью проекта является повышение эффективности использования земельных и водных ресурсов. Демонстрацию эффективных и экономически выгодных агротехнологий и практик. Применение экономически обоснованной системы севооборотов на орошение, способных улучшить продовольственное обеспечение и благосостояние населения.

Ожидаемые результаты - внедрение современных инструментов ирригации с целью демонстрации экономических выгод диверсификации и использование современных влагосберегающих технологий, а также изменение общественного мышления и совершенствование технического на базе пилотных участков Махтааральского и Шардаринских районов Южно-Казахстанской области.

Проект «Развитие потенциала и повышение осведомленности (IsDB drainage)». Срок реализации с 12.2017 - 02.2021гг. Этот проект направлен на развитие потенциала Республиканского Государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» и его филиалов в Алматинской и Южно-Казахстанской областях через изменение институционального управления и улучшение управления ирригационными водами, который послужит примером для всего Казахстана.

Главная цель проекта состоит в том, чтобы повысить потенциал РГП «Казводхоз» и его филиалов в Талдыкоргане (АФКТ) и Шымкенте (ЮКФК). Другая цель - внедрить современные экономические инструменты для эффективного управления системой ирригации и дренажа в сельском хозяйстве, а также повысить восприимчивость и понимание местного населения в отношении сбережения и экономии водных ресурсов. Это будет через внесение изменения в деятельность и практику управления водными ресурсами в Алматинской и Южно-Казахстанской областях.

Проект «Создание возможностей для трансграничного сотрудничества и интегрированного управления водными ресурсами в бассейнах рек Чу и Талас». Срок реализации с 2014-2018 гг. Усиление трансграничного сотрудничества, продвижение интегрированного управления водными ресурсами в Бассейнах рек Чу и Талас и расширение полномочий Водной комиссии Республики Казахстан и Кыргызской Республики.

Ожидаемые результаты:

- проведен трансграничный диагностический анализ, включая анализ климатических сценариев, для информирования об адаптивном интегрированном управлении водными ресурсами в Чу-Таласе;
- создана основа для расширения и улучшения двустороннего сотрудничества в области водных ресурсов;
- укрепление потенциала мониторинга водных ресурсов в бассейнах рек Чу и Талас.

Проект «Первоначальная оценка Казахстана в рамках Минаматской Конвенции (Minamata)». Срок реализации с 06.2017-06.2019 гг. Проект направлен на оказание поддержки Правитель-

ству Казахстана в проведении Первоначальной оценки ртути, которая позволит стране определить национальные требования и потребности для ратификации Минаматской Конвенции и создать основу для дальнейшей работы по ее реализации.

Ожидаемые результаты:

- создание благоприятной среды для принятия решения по ратификации Минаматской Конвенции;

- разработка национального кадастра ртути и Отчета по Первоначальной оценке ртути;

Проект «Грант по подготовке Проекта «Поэтапное сокращение гидрохлорфтор углеводородов (ГХФУ) в Республике Казахстан через продвижение энергоэффективных технологий без озоноразрушающих веществ (ОРВ) и низким потенциалом глобального потепления» (PPG Ozone)». Срок реализации с 12.2017 – 06.2019 гг. Проект направлен на разработку полномасштабного проекта «Поэтапное сокращение гидрохлорфтор углеводородов (ГХФУ) в Республике Казахстан через продвижение энергоэффективных технологий без озоноразрушающих веществ (ОРВ) и низким потенциалом глобального потепления».

Ожидаемые результаты:

- подготовка технических исследований и обзор;
- разработка проектного документа ПРООН-ГЭФ, запроса на одобрение и обязательных приложений;

- проведение оценочного семинара и подготовка отчета.

Проект «Повышение устойчивости системы охраняемых территорий в пустынных экосистемах через продвижение совместимых с биоразнообразием источников жизнеобеспечения внутри и вокруг охраняемых территорий (Desert)». Срок реализации с 09.2013 - 08.2018 гг. Цель проекта повышение устойчивости охраняемых территорий в глобально значимых пустынных и полупустынных экосистемах посредством расширения их географического охвата, продвижения ландшафтного подхода и поддержки совместимых с биоразнообразием источников жизнеобеспечения на территории ООПТ и прилегающих к ним территориях.

Ожидаемые результаты:

- система особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Казахстана включает репрезентативные участки пустынных и полупустынных экосистем с различными типами режимов сохранения биоразнообразия и является эффективной в плане охраны экосистем и экологических процессов;

- механизмы управления и планирование, сохранения биоразнообразия на ландшафтном уровне разработаны и реализованы в целевых пустынных и полупустынных условиях;

- повышение степени вовлеченности сообщества в сохранение и устойчивое использование биоразнообразия внутри и вокруг ООПТ.

Проект «Техническая поддержка для уполномоченных Сторон в подготовке шестого национального отчета для КБР, (6НД - смешанные регионы), (6 Нац. Отчет по БР)». Срок реализации с 10.2017 - 02.2018 гг. Цель этого проекта заключается в оказании технической поддержки Сторонам Конвенции по биологическому разнообразию (КБР), имеющим право на участие в ГЭФ, в их работе по разработке шестого национального доклада (6НД).

Ожидаемые результаты:

- создан функциональный руководящий комитет для подготовки 6 НД, разработаны временные рамки и методы проекта, мобилизовано финансирование, завершены мероприятия по обучению и наращиванию потенциала;

- собственные отчеты заинтересованных сторон для каждого АБТ и/или национального эквивалента разработаны и составлены;

- собственник, владеющий 6-м национальным докладом, подготовлен и представлен в КБР.

Проект «Сохранение и устойчивое управление ключевыми глобально значимыми экосистемами для получения различных выгод (SFM)». Срок реализации с 03.2018 - 12.2022 гг. Цель проекта заключается в улучшении системы сохранения и управления лесными ресурсами и прилегающими луговыми, пойменными и пустынными экосистемами, важными для сохранения биоразнообразия, земельных ресурсов и обеспечение благосостояния местного населения. Проект также направлен на поощрение гендерного равенства и расширения прав и возможностей женщин, насколько это актуально и возможно в рамках проекта.

Ожидаемые результаты:

- повышение репрезентативности глобально важного биоразнообразия лесных экосистем в сети ООПТ и повышение эффективности управления ООПТ, включающих леса высокой природоохранной значимости;
- развитие интеграции лесных ООПТ в ландшафтный контекст путем создания условий для эффективного регулирования управления глобально значимыми экосистемами;
- международное сотрудничество и управление знаниями.

Проект «Создание трансформационной политики и финансовых механизмов для увеличения инвестиций в управление биоразнообразием (BIOFIN)». Срок реализации с 09.2013 г. - открытая дата. Формирование политики, и разработка новых экономических механизмов финансирования биоразнообразия и экосистем для покрытия дефицита финансирования.

Ожидаемые результаты:

- обзор политики и практики по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия и экосистем;
- институциональный обзор расходов на биоразнообразие;
- бюджет на реализацию НСПДБР;
- план по мобилизации ресурсов.

Германским обществом по международному сотрудничеству в Республике Казахстан реализуется проект «Устойчивое землепользование с учетом изменения климата для экономического развития в Центральной Азии (SUSTAIN-CA)». Срок реализации с 2015 – 2019 гг. Цель проекта укрепление потенциала для внедрения частного лесоразведения; интеграция экосистемных услуг в план развития и учета других экономических инструментов для устойчивого использования природных ресурсов; поддержка в области устойчивого управления пастбищными ресурсами.

Основные направления работ текущего и прошлого года:

- поддержка региональных процессов и диалога в вопросах адаптации к изменению климата и устойчивого землепользования: Региональный план действий по охране окружающей среды в Центральной Азии (РПДООС) и Стратегическое руководство по адаптации к изменению климата в высокогорных регионах Центральной Азии (при сотрудничестве с UNEP);
- экспертная поддержка процессов перехода к Зеленой экономике – подготовка и утверждение в Департаменте зеленой экономики Министерства энергетики Национального доклада о зеленой экономике на период с 2013-2016 гг.;
- поддержка организационного развития Межгосударственной Комиссии по Устойчивому Развитию (МКУР) в Центральной Азии – консультации по разработке эффективных механизмов координации и организационного развития МКУР, усиление потенциала Научно-информационного центра (НИЦ) МКУР;
- поддержка НИЦ МКУР в управлении информационной системой K-Link и K-DMS (инструмент документооборота и управления информацией);
- поддержка Комитета лесного хозяйства и животного мира в разработке программы Государственной поддержки частного лесоразведения в Республике Казахстан;
- поддержка в области устойчивого управления пастбищными ресурсами. Развитие Центрально-Азиатской региональной пастбищной сети (платформа по обмену знаниями на основе системы K-Link);
- сотрудничество и поддержка деятельности МКУР МФСА – системное организационное развитие структуры МКУР, а также в вопросах по адаптации к изменению климата в Центральной Азии.

Проект «Экосистемный подход для адаптации к изменению климата в высокогорных регионах Центральной Азии (EbA)». Срок реализации с 2015 – 2019 гг. Цель проекта тесное сотрудничество с Департаментом зеленой экономики и Департаментом по изменению климата Министерства энергетики Республики Казахстан. Содействие в реализации Парижского соглашения – проведение мероприятий, направленных на интеграцию мер по адаптации планов работ по борьбе с изменением климата в РК. Поддержка Министерства энергетики Республики Казахстан в расширении возможностей доступа к международной системе финансирования, в области изменения климата – экспертная поддержка в вопросах сотрудниче-

ства с Зеленым климатическим фондом.

Основные направления работ текущего и прошлого года:

- интеграция экосистемных услуг в план развития и учета различных экономических инструментов для устойчивого использования природных ресурсов;
- содействие в реализации Парижского соглашения – проведение мероприятий, направленных на интеграцию мер по адаптации в планы работ по борьбе с изменением климата в РК;
- разработка регионального плана адаптации к изменению климата на основе экосистемного подхода на уровне области на примере пилотного проекта Восточно-Казахстанской области. Работа по пилотированию является частью Плана мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2013 - 2020 гг., разработанного Министерством энергетики Республики Казахстан;
- поддержка развития школьного образования в области изменения климата и адаптации к изменению климата, включая вопросы экосистемного подхода к адаптации.

Проект «Развитие потенциала в области политики по климату в странах западных Балкан, центральной и восточной Европы и ЦА». Проект направлен на оказание поддержки Правительству Республики Казахстан в создании институционального и технического потенциала, необходимого для реализации Концепции по переходу к «зеленой экономике», что окажет сопутствующее положительное воздействие на другие страны Центральной Азии.

Запланированные мероприятия - предоставление экспертных консультаций и технической поддержки Министерству энергетики, а также другим целевым государственным и негосударственным партнерам в разработке программных мер для практической реализации Концепции по переходу к «зеленой экономике».

Международные обязательства страны служат важной основой для развития национального законодательства в области экологической безопасности.

## **10.8 Экологическое образование и научные исследования в области охраны окружающей среды**

Казахстан со дня Независимости является активным участником глобальных процессов «Окружающая среда для Европы» и «РИО-92». Сегодня, когда экологическая безопасность и устойчивое развитие государства тесно связано, экологическое образование имеет очень важное значение и является актуальным в нашем современном мире.

Следуя приоритетным направлениям «Стратегии-2030», в 1998 году была принята Программа экологического образования РК, разработанная Министерством образования и МПРООС.

На основе рекомендаций международных конференций по образованию в области охраны окружающей среды в Казахстане разработана государственная программа экологического образования (1999г.), которая предлагает следующую систему обучения: экологическое воспитание в дошкольных учреждениях, образование и воспитание в общеобразовательных школах, образование в колледжах, в высших учебных заведениях, в учреждениях переподготовки специалистов.

Экологическое образование, является частью общей системы образования, и реализуется в организациях образования через учебные программы Государственного общеобязательного стандарта Республики Казахстан.

По информации Министерства образования и науки Республики Казахстан в ГОСО дошкольного воспитания и обучения организованная учебная деятельность «Основы экологии» включена в образовательную область «Познание», целью которой является формирование личности детей дошкольного возраста, владеющих навыками познавательной деятельности, умеющих понимать целостную картину мира и использовать информацию для решения жизненно важных проблем. Также организованная учебная деятельность «Основы экологии» включена в образовательную область «Социум», целью которой является воспитание социально-адаптивной, творческой личности, способной к позитивному поведению и отношениям в социуме, воспитание любви, уважения и бережного отношения к Родине и природе родного края.

В программе предшкольной подготовки «Біз мектепке барамыз» определены цели, и зада-



чи содержания организованной учебной деятельности по экологическому воспитанию детей старшего дошкольного возраста, по ознакомлению детей с предметами и явлениями неживой природы, сезонными изменениями в природе, растительным, животным миром, правилами поведения в природе.

Изучение экологического компонента в общеобразовательных школах рассматривается в рамках естественно-биологического цикла и осуществляется через экологизацию содержания отдельных дисциплин.

- Начальная ступень (1-4 классы) - экологические аспекты включены в содержание предметов «Познание мира»;

- основная и старшая ступени (5-11 классы) - экологические аспекты включены в содержание предметов «Биология», «География» и «Химия».

Школьные курсы вышеуказанных предметов, являются основополагающими в процессе экологического образования. В них рассматриваются системы природоохранных понятий: рациональное природопользование, экологически безотходные технологии, утилизация вторичного сырья, производство экологически чистых продуктов и материалов, сохранение на Земле биоразнообразия, сохранение естественного круговорота веществ в природе и т. д.

В соответствии с учебными программами общеобразовательных школ республики, вопросы экологического образования включены в содержание предметов:

- естествознание 5 класс - экологическому образованию посвящен раздел «Человек и природа» (темы - окружающая среда и место человека в ней, природные богатства и их рациональное использование; заповедники, национальные парки, памятники природы. «Красная книга» Казахстана; экология окружающей среды, защита природы, природоохранное законодательство Республики Казахстан);

- биология 6-11 классы - учебные программы включают темы - «Растения», «Животные», «Бактерии, вирусы, грибы», «Многообразие растений», «Многообразие животных», «Человек как биологический вид», «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии», Основы экологии», «Биосфера и научно - технический прогресс».

Кроме того, летние задания по разделам «Растения», «Животные» (6-7 классы) предполагают участие учащихся в мероприятиях по охране растений: посадка, уход; по охране животных: уход за животными в уголке живой природы.

Вариативная часть содержания учебного предмета «Естествознание» и «Биология» направлена на разработку и реализацию курсов по выбору «Природа и человек», «Зеленая аптека», «Родная земля», которые также имеют экологическую направленность.

- Химия 8-11 классы (темы - «Кислород», «Водород», «Вода», «Азот», «Углерод», «Металлы», «Химические производства»).

Кроме того, учебной программой по химии за курс средней школы предусмотрены экскурсии на водоочистные и другие объекты химической промышленности, лаборатории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

- География 6-11 классы (темы - «Географическая оболочка», «Природа и население местности, где расположена школа», «Взаимосвязь между природой и обществом», «Природа Казахстана», «Внутренние воды Казахстана», «Почвы и почвенно - земельные ресурсы Казахстана», «Биологические ресурсы Казахстана», «Разнообразие природных комплексов Казахстана», «Обобщающее повторение»).

«Рациональное использование природных ресурсов. Основы охраны природы» предусмотрено, «Население и трудовые ресурсы», «Общая характеристика хозяйства Казахстана», «Электроэнергетика», «Химический комплекс», «Экономические районы Казахстана», «Казахстан в современном мире», «Взаимодействие природы и общества», «География мировых природных ресурсов», «Страны Европы», «Страны Северной Америки», «Страны Латинской Америки», «Страны Африки», «Австралия и Океания», «Проблемы рационального природоиспользования», «Сохранение и улучшение окружающей среды», «Преобразование природы и природоохранной деятельности».

Экология, как предмет, ведется, в основном, за счет часов, отведенных на факультативные занятия. Наиболее эффективно к решению данного вопроса подходят в лицеях (соответствующего профиля), школах с углубленным изучением предметов естественного цикла. В соответ-

ствии с учебными планами общеобразовательных школ данного типа, возможно проведение курсов по выбору (спецкурсы, имеющие прикладной характер), прохождение профессионально - ориентированной учебной практики.

#### **Методологическое обеспечение системы образования**

В рамках бюджетной программы в течение 4-лет (с 2014 по 2017 гг.) были разработаны в помощь педагогам общеобразовательных школ и организаций дополнительного образования методические рекомендации:

- видео-занятия «Экологическое воспитание детей. Детско-юношеский туризм и краеведение». Количество видео-занятий – 12;
- методические рекомендации по разработке образовательных учебных программ туристско-краеведческого направления дополнительного образования (май 2016);
- методические рекомендации «Актуальность экологического воспитания в формировании гражданских качеств личности школьника» (май 2016);
- методические рекомендации «Инструкции по организации и проведению туристских походов, экспедиций и экскурсий с обучающимися на территории Казахстана» (октябрь 2016);
- методические рекомендации «Современные направления экологического образования детей: альтернативные источники энергии» (июль 2015);
- методические рекомендации «Организация туристско-краеведческой деятельности детей в организациях образования» (март 2015).

Согласно Национальной образовательной базе данных (НОВА) в 2017 году в средних общеобразовательных школах республики функционировали:

- экологические кружки – 2 557, в них 52 115 школьников (в 2016 году - 2 710/48 773);
- туристско-краеведческие кружки – 2 050, в них 40735 (1 865/33 988).

В настоящее время в республике действуют 1287 (в 2016 году - 1285) организаций дополнительного образования, из них:

- 39 станций юных туристов с охватом 9 734 детей;
- 14 станций и центров юных натуралистов с охватом 22 935 детей.

#### **Воспитательные мероприятия экологической направленности**

В рамках бюджетной программы «Проведение республиканских школьных олимпиад, конкурсов, внешкольных мероприятий республиканского значения» проведены мероприятия:

- Республиканский форум юных краеведов, экологов и натуралистов в рамках «Экспо-2017» (г. Уральск, сентябрь 2017 года, охват – 160 человек);
- Республиканский форум юных краеведов, экологов и натуралистов в рамках «Экспо-2017» (г. Алматы, июнь 2016, охват – 160 человек);
- Республиканский слет туристско-краеведческих экспедиционных отрядов «Менің Отаным - Қазақстан» (ЮКО, г. Шымкент, май 2016, охват – 160 человек);
- Республиканский слёт туристско-краеведческих экспедиционных отрядов «Менің Отаным - Қазақстан» (далее - Слет) 9-11 апреля 2015 года в городе Уральск Западно-Казахстанской области;
- Республиканский форум юных натуралистов и экологов «Қазақстан - менің елім» (выставка, конкурс проектов) (22-23 апреля 2014 года в городе Алматы);
- Республиканский слет туристских экспедиционных отрядов «Моя родина - Казахстан» (13-15 мая 2014 года в г. Шымкент, Южно-Казахстанской области).

#### **Летняя экологическая занятость**

Ежегодно в республике проводятся свыше 1300 профильных, юрточных, палаточных лагерей, в которых получают экологические, туристские навыки и оздоравливаются более 140 тысяч детей. Также ежегодно в РУОЦ «Балдаурен» проводится тематическая смена для 288 одаренных детей - юных экологов, победителей научных соревнований и конкурсов по экологии- это форум (февраль 2017 года), форум научных проектов, «В объективе - ЭКОМИР!» (январь-февраль 2016 года), форум юных экологов «Спасем зеленую планету» (февраль-март 2015 года).

На портале [www.ziyatker.org](http://www.ziyatker.org) организованы и проведены Республиканские заочные конкурсы:

- «Здоровье планеты в моих руках» (14.11.2016 – 31.01. 2017 гг.). Цель, привлечение внимания

молодого поколения к актуальным вопросам экологических проблем, популяризации сознательного поведения и формирования навыков рационального природопользования у детей и молодёжи. На конкурс поступило 114 работ,

из них победителей – 61;

- «Табиғат», среди обучающихся организаций общего среднего, дополнительного, технического и профессионального образования (с 14.11. 2016 – 01.02. 2017 гг.). Цель, привлечение обучающихся к работе по изучению экологического состояния окружающей среды родного края, практическому участию в решении природоохранных задач, способствующих экологическому воспитанию и профессиональному самоопределению молодого поколения. Всего на конкурс поступило 69 работ, победителей – 23;

- «Экологический вернисаж» среди обучающихся организаций общего среднего, дополнительного, технического и профессионального образования (с 17.02.-28.04. 2017г.). Цель, формирование экологической культуры и активной жизненной позиции у подрастающего поколения по отношению к природным ресурсам отдельных регионов Казахстана и планеты в целом. Всего на конкурс поступило 53 работы, победителей – 39;

- «Юный путешественник» среди обучающихся организаций общего среднего, дополнительного, технического и профессионального образования (с 02.03.- 30.04.2017 г.) Цель, формирование экологической культуры у обучающихся средствами художественного творчества. Всего на конкурс поступило 23 работы, победителей – 20;

- «Фитодизайн» (с 03.07.-29.09. 2017г.). Цель, стимулирование творческой инициативы обучающихся, формирование у обучающихся экологической культуры и привлечение к познавательной деятельности. Всего на конкурс поступило 20 работ, победителей – 16;

- «В мире животных» (с 01.09. -15.11. 2017 г.). Цель, эстетическое и экологическое воспитание подрастающего поколения. Всего на конкурс поступило 105 работ. Победителей – 65;

- «Осенние зарисовки» (с 18.09.-30.11 2017 г.). Цель, эстетическое и экологическое воспитание подрастающего поколения. Всего на конкурс поступило 50 работ. Победителей – 25.

#### ***Взаимодействие с НПО по экологическому воспитанию детей***

В соответствии с Меморандумом о сотрудничестве между АО «НК «Астана ЭКСПО-2017» и с образовательным центром «MyChina», с 1 апреля по 1 мая был проведён конкурс эссе среди выпускников школ и колледжей РК «Мой вклад в ЭКСПО-2017. Пути «озеленения» экономики Казахстана через призму моей будущей профессии». В конкурсе приняли участие ребята из 76 населенных пунктов от Астаны и Алматы до небольших сел Таскала в ЗКО, Тассуат в Карагадинской области. Отобрано 15 лучших работ, авторы которых награждены 10 грантами на обучение в Китайском Университете горнорудного дела и технологий, и 5 путёвками в г. Милан для представления Казахстана на ЕХРО-2015 в качестве стендиста.

Согласно Плану работы Министерства на 2015 год, ОФ «Достижения молодых» при поддержке компании «Шеврон» в период с февраля по май 2015 года были проведены IX Республиканский конкурс детских экологических бизнес – проектов и II-заочный республиканский конкурс учебно-методических разработок по эколого-экономическому образованию и профориентации учащихся. В данных мероприятиях приняли участие около 1 200 учащихся и педагогов республики.

#### ***Положительный опыт работы по экологическому воспитанию в регионах***

Особую популярность получила водная экспедиция школьников «Жайық -Урал». За 2 года преобразована из агитационно-пропагандистской акции в комплексную туристско-экологическую экспедицию и экологическое движение, объединяющее значительное количество молодёжи Западного Казахстана, прилегающих к Уралу регионов России.

В программу входят эколого-краеведческая экспедиция «Малые реки Приуралья», акции «Таза ауыл» («Чистое село»), «Зеленый парус Приуралья», «Посади свое дерево, турист», соревнования по бердингу (спортивная орнитология) и экологическая экспедиция «Памятники природы ЗКО».

На базе областного центра «Экотуризм и краеведение» Павлодарской области успешно реализуется проект туристской экспедиции «Менің Отаным - Қазақстан». Учебный процесс данного центра ориентирован на достижение высоких личных и командных результатов в краеведческой работе.

### *Детский эколого-биологический журнал «Экоәлем»*

В Управление образования областей, городов Астаны и Алматы направлены письма (от 03.04.17 г. № 15-53/113) о том, что электронные версии детских познавательных журналов «Экоәлем» и «Темірқазық» для обучающихся доступны на сайте [www.ziyatker.org](http://www.ziyatker.org).

В рубриках «Экологический календарь»; «Природа. Наука. Экология»; «Педагоги – детям»; «Познание мира»; «Таинственный мир природы»; «Юный исследователь»; «Зеленая экономика», детского эколого-биологического журнала «Экоәлем» размещены статьи, проекты, информация об итогах республиканского слета туристско-краеведческих экспедиционных отрядов «Менің Отаным-Қазақстан», а также о работе детских лагерей в летний период, и о международной выставке «ЭКСПО-2017» и др.

«Экоәлем», способствует формированию у детей экологической культуры, сознательного отношения к окружающей среде.

Журнал зарегистрирован в Министерстве культуры и информации Республики Казахстан, подписные индексы в АО «Казпочта» - «Экоәлем» - 74 515.

### *Касательно образовательных программ курсов повышения квалификации*

Разработан проект Приказа Министра образования и науки Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 28 января 2016 года № 92 «Об утверждении образовательных программ курсов повышения квалификации педагогических кадров, организаций дошкольного, среднего, дополнительного, а также специального образования», в рамках которого в 1 квартале 2018 года будут утверждены образовательные программы курсов повышения квалификации для педагогов дополнительного образования:

- «Педагогические технологии по эколого-биологическому направлению дополнительного образования детей», для педагогических кадров организаций образования, реализующих образовательные программы дополнительного образования для детей;

- «Особенности организации и проведения активных видов детско-юношеского туризма», для педагогических кадров, организаций образования, реализующих образовательные программы дополнительного образования для детей;

- «Инновационные педагогические технологии по туристско-краеведческому направлению дополнительного образования детей» для педагогических кадров организаций образования, реализующих образовательные программы дополнительного образования для детей.

Согласно статье 161 п. 2 Экологического кодекса РК, Управление по повышению квалификации в области охраны окружающей среды и природопользования при Республиканском государственном предприятии на праве хозяйственного ведения «Информационно-аналитического центра охраны окружающей среды» Министерства энергетики Республики Казахстан (РГП на ПХВ «ИАЦ ООС») проводит обучающие семинары по вопросам охраны окружающей среды.

За 2017 год обучение прошли 330 слушателей. В том числе:

- государственные служащие- 20 человек;
- специалисты предприятий – 226 человек;
- представители НПО – 80 человек;
- физические лица – 4 человека.

Управлением были проведены обучающие семинары по таким актуальным темам как Экологический кодекс. Правоприменение; Экологическая экспертиза и регулирование природопользования; Государственный контроль в области охраны окружающей среды и природопользования; Государственный контроль в области охраны окружающей среды и природопользования и т.д.

### *Координационный совет*

24 июня 2017 года в городе Актау проведено расширенное заседание Республиканского Координационного совета руководителей организаций дополнительного образования туристско-краеведческого и эколого-биологического направления на тему: «Реализация Концептуальных подходов к развитию детско-юношеского туризма в Республике Казахстан на 2015-2018 годы в свете статьи Главы государства «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».



В работе заседания приняли участие представители министерства образования и науки, культуры и спорта Республики Казахстан, высших учебных заведений, управления и организаций образования, станций и центров юных туристов, краеведов, экологов, натуралистов республики.

#### ***Педагогические кадры***

В организациях образования республики работают более 7,5 тыс. заместителей директоров школ по воспитательной работе, более 18 тыс. педагогов дополнительного образования, в том числе, 900 педагогов туристско-краеведческого направления.

#### ***Высшее и послевузовское образование***

В настоящее время ГОСО высшего и послевузовского образования разработаны на принципиально новых подходах к содержанию образования, четко прописаны ценности в образовании, создана новая модель начальной школы, установлены результаты на «выходе» из школы с учетом ценностей Общенациональной патриотической идеи «Мәңгілік Ел», расширена академическая самостоятельность вузов в определении содержания образования, а также вузы разрабатывают интегрированные программы по дисциплинам.

В этой связи, на уровне бакалавриата в типовых учебных планах включены новые дисциплины, формирующие специальные навыки и знания в сфере экологии, такие как: «Экологические аспекты естествознания», «Экологическая химия», «Экологическая биогеография», «Экология животных и растений», «Экологический мониторинг», «Геоэкология» и др.

Также, на уровне магистратуры предусмотрены две образовательные программы: «Экология» и «Интегрированное управление водными ресурсами».

Траектория «Экология» нацелена на подготовку специалистов в области прикладной экологии и обеспечения экологической безопасности.

Также подготовка кадров в высших учебных заведениях Республики Казахстан в сфере экологии ведется по специальности «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды».

Подготовка кадров по специальностям «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» и «Экология», осуществляется на базе 51 вуза Республики Казахстан.

Контингент обучающихся на 2017-2018 учебный год по данным специальностям составляет:

- бакалавриат: «Экология» – 3 533, по госзаказу – 825, прием составил – 842, в том числе по госзаказу – 282, выпуск в 2017 году – 926, в том числе по госзаказу – 195 человек;

- «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» – 3 583, по госзаказу – 824, прием составил – 916, в том числе по госзаказу – 230, выпуск в 2017 году – 673, в том числе по госзаказу – 185 человек;

- магистратура :«Экология» – 311, по госзаказу – 217, прием составил – 165, в том числе по госзаказу – 111, выпуск в 2017 году – 152, в том числе по госзаказу – 105 человек;

- «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» – 190, по госзаказу – 62, прием составили – 106, в том числе по госзаказу – 32, выпуск в 2017 году – 78, в том числе по госзаказу – 36 человек;

- докторантура:«Экология» – 42 (все по госзаказу), прием составил – 21, выпуск в 2017 году – 7 человек;

- «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» – 10 (все по госзаказу), прием составил – 5, выпуск в 2017 году – 2 человека.

#### ***Научные проекты в области охраны окружающей среды***

По данным Министерства образования и науки Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды по приоритету проводятся следующие научно-исследовательские работы:

- наноматериалы для практического использования в очистке окружающей среды от загрязнений: конкретный объект загрязнения ртутью озера Былкылдак. Исполнитель- Инновационный Евразийский университет;

- «Разработка радиационно-стимулированных биотехнологий очистки сточных вод для обеспечения равновесного экологического состояния окружающей среды (на примере города Алматы) с использованием активации микроорганизмов ила и донных отложений пучками, заряженных частиц и электромагнитного излучения, с исследованием биологических, химических и физических свойств веществ. Получение опытных образцов очищенных материалов

(вода, флора, фауна, донные отложения и др.). Внедрение технологии на предприятиях». Исполнитель- Казахский национальный педагогический университет им Абая;

- организационно-правовые проблемы влияния казахстанской энергетики на окружающую среду и правоотношения Казахстана и Евразийского экономического союза в энерго- экологической сфере. Исполнитель: Консалтинговая группа «Болашак»;

- исследование загрязнения радионуклидами и токсичными элементами природных водных объектов, находящихся под влиянием объектов ядерного топливного цикла. Разработка новых, и развитие имеющихся методик определения содержания естественных и искусственных радионуклидов для экологического мониторинга объектов атомной энергетики. Исполнитель: Институт ядерной физики;

- разработка новых методов открытого хранения серы для снижения вредного воздействия на окружающую среду. Исполнитель: Казахский национальный исследовательский технический университет им К.И.Сатпаева;

- разработка программного комплекса для оценки антропогенного загрязнения окружающей среды промышленных регионов Казахстана методами математического моделирования. Исполнитель: Национальная инженерная Академия Республики Казахстан;

- оценка воздействия функционирования ТЭС и АЭС на окружающую среду методами математического моделирования. Исполнитель: Научно-исследовательский институт математики и механики при КазНУ им Аль-Фараби;

- токсико-экологическое изучение состояния окружающей среды нефтедобывающих регионов Казахстана и оценка экологического риска нефтяного воздействия. Исполнитель: Научно-исследовательский институт проблем экологии при КазНУ им Аль-Фараби;

- разработка научных основ методологии очистки сточных вод и шламов муниципальных очистных сооружений с целью обеспечения защиты окружающей среды от вредных побочных продуктов дезинфекции триклозаном. Исполнитель: Казахский национальный технический университет имени К.И. Сатпаева;

- гигиеническая оценка качества окружающей среды и здоровья взрослого населения крупного промышленного города и разработка комплекса профилактических мероприятий. Исполнитель: Научный центр гигиены и эпидемиологии им Х.Жуматова;

- исследование динамики показателей состояния объектов окружающей среды и здоровья населения в зонах аварийного падения ракет космического назначения. Исполнитель: Научно-исследовательский центр «Гарыш-Экология»;

- разработка методик определения компонентов ракетного топлива и продуктов их трансформации в объектах окружающей среды. Исполнитель: Научно-исследовательский центр «Гарыш-Экология»;

- влияние неблагоприятных факторов окружающей среды крупного промышленного города на состояние здоровья детского населения и разработка профилактических мероприятий (на примере детей дошкольного возраста). Исполнитель: Научный центр гигиены и эпидемиологии имени Х. Жуматова;

- исследование влияния автомобильно-дорожного комплекса на окружающую среду с разработкой методики управления экологической деятельностью на автомобильном транспорте. Исполнитель: Южно-Казахстанский государственный университет им. М.О. Ауэзова;

- метод оценки влияния нефтегазодобывающей отрасли на экологическую обстановку окружающей природной среды. Исполнитель: Алматинский технологический университет.

По данным Института ботаники и фитоинтродукции в 2012-2018 годах Институт ботаники и фитоинтродукции (ИБФ) выполнил две научно-технические программы и 48 грантовых и хоздоговорных исследований, направленных на решение задач Глобальной стратегии сохранения растений.

С 2015 г. увеличен объем научно-исследовательских работ, связанных с изучением редких и эндемичных видов флоры, проводимых сотрудниками Института. Так, на осуществление мониторинга современного состояния и обеспечение сохранения редких и эндемичных видов флоры Казахстана, были направлены исследования в рамках таких проектов как:

- современное состояние редких, эндемичных и находящихся под угрозой исчезновения видов растений Боролдайтау и прилегающих к нему территорий в пределах Сырдарьинского

Каратау;

- численность и структура популяций редких эндемичных и полезных видов растений Северного Тянь-Шаня и их изменения в зависимости от антропогенных факторов как критерии рационального природопользования;

- изучение современного состояния ресурсов эндемичных видов лекарственных растений Алматинской области;

- биологическое разнообразие исчезающих эндемичных и субэндемичных видов растений хребта Кетпен и разработка рекомендаций по их охране;

- видовое и внутривидовое разнообразие барбарисов юга и юго-востока Казахстана. В рамках этого проекта впервые показаны широкие процессы межвидовой гибридизации барбарисов Казахстана. В частности, установлено, что популяции, приписываемые барбарису илийскому – виду, включенному в Красную книгу Казахстана – относятся не только к этому виду, но и к его гибриду с барбарисом круглоплодным. уточнены границы распространения барбариса илийского. Показано, что этот вид является эндемом только Казахстана. На границе Казахстана и Китая, в Китае произрастает гибрид барбарисов илийского и круглоплодного. Поставлен вопрос о взятии под охрану Акжарской, Акдалинской и Баканасской популяций барбариса илийского.

Изучению флористического разнообразия (в том числе в пределах определенной систематической группы) природных и урбанизированных территорий посвящены исследования по проектам:

- анализ видового разнообразия флоры восточной части хр. Кунгей Алатау, трансграничной территории Казахстана;

- мониторинг состава растительности животноводческих перегонов - научный подход устойчивого использования пустынных пастбищ Казахстана (на примере Кызылординской области);

- флора урбанизированной экосистемы г. Алматы;

- выявление корреляции видового состава флоры Киргизского Алатау в зависимости от антропогенной нагрузки.

На решение вопросов эффективного устойчивого использования растительных ресурсов Казахстана в 2015-2017 гг. были направлены следующие проекты:

- ресурсная характеристика некоторых хозяйственно-ценных растений (солодка, гармала, ревень) Прибалхашья;

- изучение хозяйственно-ценных и эндемичных видов рода *Allium* флоры Казахстана и меры их устойчивого использования и сохранения *in situ*;

- изучение современного состояния ресурсов эндемичных видов лекарственных растений Алматинской области.

К 2017 году сформирована база данных по лекарственным растениям Казахстана, опубликован аннотированный список, насчитывающий свыше 1 400 видов лекарственных растений.

Выполнены проекты по разработке технологий лесовосстановления в разных климатических зонах и высотных поясах горных систем (2015-2017 гг.):

- проект «Восстановление еловых лесов Заилийского Алатау»: разработана агротехника посева и посадки ели Шренка в высокогорных ельниках Заилийского Алатау;

- проект «Закономерности пространственного распределения и восстановление фисташковых редколесий юга Казахстана»;

- разработаны мероприятия по фитомелиорации техногенных нефтезагрязненных экосистем на основе картографических моделей и экспериментальных исследований.

## **10.9 Участие общественности в принятии решений и предоставлении экологической информации**

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об общественных советах» при Министерстве энергетики Республики Казахстан действует Общественный совет по вопросам топливно-энергетического комплекса и экологии.

Общественный совет в своей деятельности руководствуется Конституцией, соответствующей

щими ей законами, актами Президента Республики Казахстан, Правительства Республики Казахстан, иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан, а также положением об Общественном совете.

В состав общественного совета вошли 20 представителей некоммерческих и неправительственных организаций и 9 представителей государственного органа.

При Общественном Совете действуют 5 Комиссий по следующим направлениям:

- по электроэнергетике и углю;
- по атомной энергетике;
- по бюджету; стратегическому и нормативно-правовому направлению;
- по нефти и газу;
- по экологии.

С момента образования состоялось 28 заседаний Общественного совета, из них 6 заседания Общественного совета, 1 заседание Президиума Общественного совета и 20 заседаний Комиссий по направлениям.

9 марта 2017 года проведено очередное заседание Общественного совета по вопросам топливно-энергетического комплекса и экологии.

На заседании были рассмотрены и обсуждены основные отраслевые направления ведомства по реализации Послания Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана, «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность».

Так, в частности, Министерство энергетики подробно доложили о задачах ведомства по внедрению высоких технологий в нефтегазовой отрасли: о внедрении информационной системы учета нефти, которая позволит провести модернизацию и автоматизацию учета объемов добычи и оборота нефти, учета всех технических потерь, возникающих при обороте нефти.

Вместе с тем, 17 мая 2017 года в Центре «зеленых» технологий, «Арнасай» (село Арнасай, Аршалынский район, Акмолинская область) состоялась отчетная встреча Министра энергетики перед Общественным советом по вопросам топливно-энергетического комплекса и экологии. На заседании приняли участие члены Общественного Совета, государственный инспектор Администрации Президента РК, представители Министерства энергетики РК, НПО и СМИ. В ходе отчетной встречи Министерство энергетики представило отчет об основных направлениях, результатах деятельности Министерства энергетики РК о реализуемых реформах, достижении ключевых показателей, целевых индикаторов и поставленных задачах по дальнейшему развитию курируемых отраслей.

Целью проведения заседания на базе Центра, является практическое ознакомление членов Общественного Совета с работой «зеленых» технологий в Центре и разработками казахстанских ученых, что позволит расширить понимание при принятии решений по общественно значимым вопросам.

В ходе заседания участники ознакомились с реализованными 35 технологиями на базе Центра: солнечные коллекторы, пирлизную печь, энергоэффективное освещение, водосберегающие технологии и т.д. Также показана работа солнечного биоветеринария и фитотеплицы, практики выращивания рыб в инновационной установке замкнутого водоснабжения для выращивания рыб.

Также, члены Общественного совета приняли участие на отчетной встрече Министра энергетики перед населением, проведенного 1 июня текущего года.

За 2017 год на заседании Комиссии по экологии Общественного совета обсуждены следующие вопросы:

- рассмотрение вопроса о необходимости разработки государственной программы реабилитации загрязненных территорий, в т.ч. стойкими органическими загрязнителями;
- передача 2-й группы функций Министерства энергетики РК в конкурентную среду и саморегулируемым организациям;
- вынесение вопроса по совершенствованию законодательства в области обращения с отходами производства и потребления, практика стран ОЭСР по переводу отходов производства во вторичное сырье и перехода от фискально-карательного принципа к экономическому;
- обсуждение механизмов внедрения РОП (Расширенные обязательства предпринимателя) для упаковочных отходов и отходов электроники, в том числе, методики по расчету платы,



инвестиционной политики Оператора РОП, совершенствование собственной системы сбора и переработки отходов;

- рассмотрение предложений по проведению исследований по выявлению участков территорий, загрязненных тяжелыми металлами, ранжирование их по степени риска и разработки проектов рекультивации;

- усиление роли Общественного совета в противодействии коррупции, повышении качества оказания государственных услуг;

- обсуждение вопроса стимулирования предприятий в сфере сбора, транспортировки, сортировки, утилизации и переработки отходов производства и потребления (налоговые и пр. льготы);

- презентация модели комплексного «зеленого» показателя уровня жизни населения для регионов Республики Казахстан и системы градаций (дифференциаций) регионов Республики Казахстан по степени экологической благополучности;

- анализ изученности размещения ПХД (Полихлорированные дифенилы) загрязненных участков на территории Республики Казахстан и оценка предлагаемых методов реабилитации;

- информирование о законодательной работе по вопросам перехода к «зеленой» экономике и Плану законопроектных работ на 2020 год.

Протоколы заседаний комиссий Общественного совета МЭ РК размещены на Официальном сайте МЭ РК <http://energo.gov.kz/index.php?id=14436>.

Законом Республики Казахстан от 23 октября 2000 года №92-ІІ ЗРК ратифицирована Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Орхусская конвенция). Также приняты Законы РК «О доступе к информации», «О средствах массовой информации».

Основная цель Орхусской конвенции – каждая Сторона гарантирует содействие в защите прав каждого человека нынешнего и будущих поколений жить в окружающей среде, благоприятной для его здоровья и благосостояния, права на доступ к информации, на участие общественности в процессе принятия решений и на доступ к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, в соответствии с положениями Орхусской Конвенции.

В настоящее время в Казахстане, поддержку реализации положений Конвенции оказывают 14 Орхусских центров, которые являются связующим звеном между государственными органами и гражданским обществом Казахстана. Орхусские центры в Казахстане создаются как некоммерческие организации. Основная их деятельность направлена на информационную и консультационную помощь населению.

Орхусские центры в регионах активно сотрудничают со СМИ в освещении экологически значимых вопросов в регионах.

Например, Алматинский Орхусский центр выпускает журнал, освещающий экологическую ситуацию в регионе.

Так, Казахстанским отделением Аналитического экологического агентства «GREENWOMEN» начиная с 1995 года опубликованы сотни статей в республиканских, региональных и местных изданиях по экологическим проблемам. Вышли десятки радио и телепередач в эфире телерадиокомпаний Казахстана. Также, «GREENWOMEN» с привлечением студентов-волонтеров осуществляет выпуск бюллетеня «Зелёное сердце».

Доступ экологической информации регулируется главой 21 Экологического кодекса РК, которая представлена следующими статьями:

- экологическая информация;
- государственный регистр выбросов и переноса загрязнителей;
- государственный фонд экологической информации;
- национальный экологический атлас;
- доступ к экологической информации;
- права и обязанности субъектов в отношении доступа к экологической информации;
- сроки и порядок предоставления экологической информации;
- плата за предоставление экологической информации;
- национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных

ресурсов Республики Казахстан;

- отказ в предоставлении экологической информации.

Для реализации экологической политики Экологического кодекса были приняты следующие нормативные акты:

- Правила ведения государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей утверждены Приказом и.о. Министра энергетики РК от 10 июня 2016 года № 241;
- Правила ведения Государственного фонда экологической информации утверждены Постановлением Правительства Республики Казахстан от 13 октября 2016 года № 589;
- Правила проведения общественных слушаний утверждены Приказом Министра охраны окружающей среды РК 7 мая 2007 года №135-п;
- Перечень видов хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания, утвержденный Приказом Министра энергетики Республики от 10 июня 2016 года №240;
- Правила разработки Национального доклада о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов РК утверждены Постановлениями Правительства РК от 7 ноября 2016 года №673 и 13 января 2017 года №13.

Государственный фонд экологической информации (далее - ГФЭИ) сформирован в 2007 году в соответствии со статьей 161 Экологического кодекса РК.

Ведение ГФЭИ осуществляется подведомственной организацией уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

На сегодняшний день в ГФЭИ собрано и хранится порядка 20 тыс. единиц экологической информации в бумажном и электронном форматах. Накопленные в ГФЭИ материалы предоставляются общественности в рамках оказания государственной услуги «Предоставление экологической информации».

Начиная с 2017 года государственная услуга, оказывается, через НАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» наравне с Предприятием В настоящее время государственная услуга оказывается в бумажной форме, однако в 2018 году ведется работа по переводу в электронный формат, а также сокращения сроков оказания государственной услуги.

В целях реализации Послания Президента РК народу Казахстана от 31 января 2017 года «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность», оказание государственных услуг проводится работа по переводу всех материалов ГФЭИ в электронный формат.

В целях ежегодного информирования населения о фактической экологической ситуации на территории Республики Казахстан и мерах, принимаемых по ее улучшению в соответствии со статьей 166-1 Экологического кодекса РК разработаны Национальные доклады о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан.

В Национальном докладе отражаются следующие сведения:

- о качественной и количественной характеристике окружающей среды и природных ресурсов;
- об антропогенном воздействии на окружающую среду, включая основные общественно значимые экологические проблемы;
- об экологической обстановке в регионах;
- по реализации государственной политики в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

Кроме того, ведение ГФЭИ включает в себя просвещение населения и природопользователей по вопросам охраны окружающей среды и использование природных ресурсов осуществляется путем организации и проведение следующих мероприятий:

- курсов, тренингов и обучающих семинаров по повышению квалификации в области охраны окружающей среды;
- консультационной помощи населению;
- конференций, выставок, семинаров, научно-практических форумов;
- подготовка пресс-релизов, статей, организации интервью.

Законом РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по экологическим вопросам» от 8 апреля 2016 года №491-V в Экологический кодекс РК внесена статья 160 по созданию Государственного регистра выбросов и

переноса загрязнителей (ГРВПЗ).

В соответствии с действующим законодательством с 2017 года осуществляется сбор экологической информации по ГРВПЗ.

На постоянной основе проводится просвещение населения путем проведения круглых столов и семинаров, проводя обучение специалистов неправительственных организаций, преподавателей ВУЗов на курсах повышения квалификации в области охраны окружающей среды. В целях реализации положений Орхусской конвенции в Республике Казахстан в 2017 году были внесены значительные изменения и дополнения в некоторые законодательные акты Республики Казахстан, в частности в Экологический и в Налоговый кодексы.

В соответствии со внесенными изменениями и дополнениями в Экологический кодекс Республики Казахстан (Закон РК от 8 апреля 2016 года № 491-V) на законодательном уровне предприятия, имеющие объекты I категории, предоставляют в Министерство энергетики РК информацию в Государственный регистр выбросов и переноса загрязнителей для размещения в открытом доступе на интернет-ресурсе Министерства на сайте <http://prtr.ecogofond.kz/>.

В 2017 году отчеты по ГРВПЗ предоставлены 778 природопользователями I категории. Вся информация размещена на вышеуказанном сайте, а также в рамках проекта «Глобальный проект по реализации РВПЗ в качестве инструмента для отчетности СОЗ, распространение и повышение осведомленности для Республики Казахстан» рассматривается вопрос о полной автоматизации РВПЗ, в частности ведется работа по разработке онлайн системы отчетности РВПЗ, которая предусматривает создание веб-портала (информационной системы). Данный веб-портал позволит природопользователям вносить данные по РВПЗ в онлайн-режиме, упростив механизм движения информации.

Также, РГП «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» ведется совместный проект по внедрению РВПЗ с научно-исследовательский институт Организации Объединенных Наций («ЮНИТАР»).

В целях обеспечения свободного доступа к экологической информации поддерживаются единый экологический интернет-ресурс, Государственного фонда экологической информации, ([www.ecogofond.kz](http://www.ecogofond.kz)) в котором размещены информации Орхусских центров, электронная база данных нормативно-правовых документов в области ООС и природопользования «ЭкоИнфоПраво», электронная версия Национального доклада о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов РК на государственном и русском языках, а также публикуются издания республиканской специализированной газеты «Экология Казахстана».

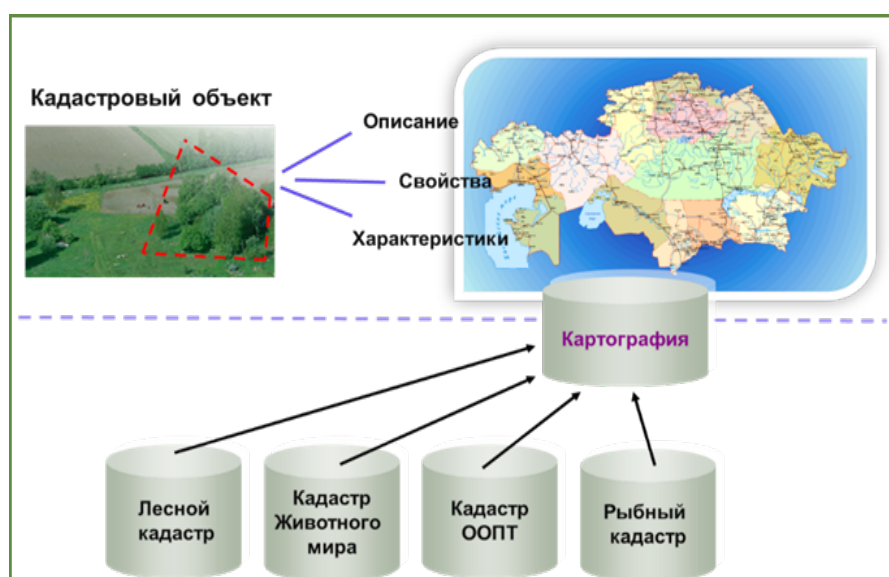
Информационная система «Государственные кадастры природных ресурсов Республики Казахстан» представляет собой автоматизированную информационную систему сбора, систематизации, хранения, обработки и отображения пространственно-координированных данных о состоянии природных ресурсов Республики Казахстан, анализа этих данных для эффективного использования при решении управленческих, производственных и научных задач, связанных с охраной, восстановлением и сохранением природных ресурсов на территории Республики Казахстан.

К основным целям Кадастров природных ресурсов относятся:

- информационная поддержка государственных органов управления, представителей научных кругов, неправительственных и общественных организаций, заинтересованных юридических и физических лиц своевременной и достоверной информацией о состоянии природных ресурсов для решения вопросов природопользования, касающихся их сферы ответственности;
- учет природных ресурсов РК, стандартизация способов накопления, хранения и обработки природоресурсной информации на основе использования современных программно-технических средств;
- обеспечение оперативного санкционированного доступа к информационным ресурсам, автоматизированное формирование статистической отчетности и документов обзорно-аналитического характера.

Информационная система состоит из 4 подсистем: лесной кадастр, кадастр особо охраняемых природных территорий, кадастр животного мира (по видам животных, являющихся объектами охоты) и кадастр животного мира (по рыбам и другим водным животным), ин-

формация по которым включает динамические данные по 4090 объектам за период с 2004 по 2017 гг. (рисунок 10.8).



**Рисунок 10.8 - Кадастры природных ресурсов**

На кадастровый объект имеется описание, свойства, а также привязка этих данных к конкретному пространственному расположению на карте для характеристики территории. Базы данных кадастров хранят описание кадастровых объектов, их количественные и качественные характеристики. Набор показателей основан на выборке из форм отраслевых кадастров. В частности, по кадастру животного мира (по видам животных, являющихся объектами охоты) – сведения об учете и добыче животных, сведения о проведенных биотехнических мероприятиях, показатели внутривладельческого охотустройства. По кадастру животного мира (по рыбам и другим водным животным) – перечень обитающих рыб, хозяйственная характеристика водоема (участка) и т.д. Источником данных по указанным кадастрам, являются областные территориальные инспекции Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК. Периодичность внесения данных в систему – один раз в год. В 2016 году проведена аттестация ИС «ГКПР РК» на соответствие требованиям информационной безопасности, и принятым на территории РК стандартам В 2019 году ввод ИС «ГКПР РК» в промышленную эксплуатацию.

В 2018 году будет проводится интеграция ИС «ГКПР РК» с системой государственного земельного кадастра, в 2019–2020 годах – с системой государственного кадастра месторождений, и государственного кадастра водных ресурсов, в целях обеспечения единого общегосударственного комплексного учета и оценки природного и экономического потенциала Республики Казахстан. В дальнейшем планируется внедрение в Единую государственную систему мониторинга окружающей среды и природных ресурсов как часть раздела Мониторинга природных ресурсов.

Картографический материал ИС включает тематические слои по кадастрам, а также топографическую основу территории Казахстана в масштабах 1:1000000 и 1:200000. Тематические слои кадастров включают ареалы видов древесных пород, ареалы видов животных, границы государственных учреждений лесного хозяйства, охотничьих хозяйств, особо охраняемых природных территорий, рыбных хозяйств. Возможности работы с картографической подсистемой позволяют идентифицировать кадастровые объекты, получить как атрибутивную информацию, так и сведения из баз данных, перейти к карточке объекта.

Портал «ГКПР РК» доступен любому пользователю по адресу [ecokadastr.kz](http://ecokadastr.kz).



## 10.10 Государственная политика Казахстана в области изменения климата

В Казахстане имеется ряд ключевых стратегий, концепций и сопутствующих планов действий, в которых обозначены стратегические направления деятельности по смягчению и адаптации к климатическим изменениям в стране. Не так давно, Правительством была принята Стратегия «Казахстан-2050», которая, в числе прочего, сосредоточена на развитии энергетического сектора и признании того, что в стране необходимо развивать альтернативные источники энергии (в особенности, солнечной и ветряной), с тем, чтобы к 2050 году на долю альтернативных и возобновляемых источников энергии приходилось, как минимум, половина всего потребления энергии в стране.

Признавая изменение климата серьезной глобальной экологической проблемой, Казахстан ратифицировал РКИК ООН в мае 1995 г. и в августе того же года стал его полноправной стороной. В соответствии с заключением КС, после ратификации Киотского Протокола от 19 июня 2009 года и вступления его в силу 17 сентября 2009 года, Казахстан считается Стороной Приложения I для целей Киотского Протокола. В то же время Казахстан остается Стороной, не включенной в Приложение I, для целей Конвенции.

В соответствии со статьями 4 и 12 РКИК ООН, и решениями Конференции Сторон (КС) после ратификации Киотского Протокола в 2009 г., Казахстан ежегодно предоставляет в Секретариат РКИК ООН национальные кадастры антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, нерегулируемых Монреальским Протоколом. Эти кадастры являются предметом регулярного технического обзора, проводимого Секретариатом РКИК ООН, основой для принятия решений для формирования национальной политики в области изменения климата, разработки мер регулирования и сценариев выбросов парниковых газов. Кроме того, как Сторона, включенная в Приложение I Киотского Протокола, Казахстан предоставляет данные по инвентаризации ПГ в краткой форме в своих Национальных сообщениях (НС) и Двухгодичных докладах (ДД).

Являясь Стороной Приложения 1 для целей Киотского Протокола с 2009 г., Казахстан имеет принципиальную позицию и проводит последовательную политику в области предотвращения глобального изменения климата, снижения углеродоёмкости экономики, повышения энергоэффективности, создания условий для внедрения возобновляемых источников энергии и переходу от «коричневой» к «зеленой» экономике. В стране предпринимаются меры по снижению потребления ископаемого топлива, и внедрения энергоэффективности, на законодательном уровне, введено государственное регулирование выбросов парниковых газов, создан и совершенствуется внутренний углеродный рынок. В 2015 г. Правительство Казахстана представило свой Предполагаемый на национальном уровне вклад (INDC – *Intended nationally determined contributions*) по Парижскому соглашению, которое придет на смену Киотскому Протоколу после 2020 года, 2 августа 2016 года Республика Казахстан подписала Парижское соглашение и представило свой NDC (*Nationally determining contribution*) до 2030 года, а 6 декабря того же года ратифицировала Парижское соглашение, которое вступило в силу для Казахстана 5 января 2016 года.

На национальном уровне с 2013 года стартовала Система торговли квотами на выбросы парниковых газов, которая является одним из основных инструментом для достижения целей по сокращению выбросов.

Для обеспечения выполнения международных обязательств по сокращению выбросов парниковых газов на основе рыночного механизма торговли выбросами парниковых газов до настоящего времени, для функционирования системы торговли квотами, были реализованы Национальные планы распределения квот на выбросы парниковых газов с 2013 -2015 годы, также Министерством ведется работа по определению методов распределения квот на выбросы парниковых газов.

Наряду с историческим методом распределения рассматривается и метод распределения квот, основанный на удельных коэффициентах выбросов парниковых газов.

Метод применения удельных коэффициентов выбросов парниковых газов, основывается на распределении квот на выбросы парниковых газов по объектам квотирования, исходя из сравнения интенсивности выбросов парниковых газов на единицу одного вида продукта

между установками предприятий.

Применение данного метода будет способствовать созданию конкуренции между предприятиями в отношении выдаваемых квот, соответственно удельных показателей, и стимулировать предприятия сокращать выбросы парниковых газов.

На законодательном уровне определение термина удельных коэффициентов, а также компетенция уполномоченного органа по их утверждению предусмотрены в Законе РК «О внесении изменений и дополнений в Экологический кодекс Республики Казахстан», который вступил в силу 5 апреля 2017 г.

В целях выполнения требований РКИК ООН и Киотского Протокола Казахстан с 2010 года на ежегодной основе представляет в Секретариат РКИК ООН отчет, называемый Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями всех парниковых газов, нерегулируемых Монреальским Протоколом (Национальный доклад).

Также, представлены три национальных сообщения Казахстана в Секретариат РКИК ООН и ведется работа по завершению VII Национального сообщения РК.

В мае 2017 года Казахстан успешно прошел вторую многостороннюю оценку, в сентябре 2017 года международными экспертами РКИК ООН, проведен обзор инвентаризации выбросов парниковых газов в нашей стране.

Казахстан, в рамках Парижского соглашения, предоставил в Секретариат РКИК ООН свои количественные вклады (INDC) по ограничению или сокращению выбросов парниковых газов на период с 2021 по 2030 годы, в виде безусловной цели 15% и условной цели 25% до 2030 года от базового 1990 года.

Основным индикатором смягчения последствий изменения климата является уровень выбросов парниковых газов. Согласно Национальному докладу, в 2014 году выбросы парниковых газов составили 80,5% от уровня базового 1990 года.

В рамках сотрудничества со Всемирным Банком, по программе Партнерства готовности к рынку (Partnership for Market Readiness) планируется разработка Стратегии низкоуглеродного развития. Данная стратегия будет содержать основные меры и действия необходимые для достижения целей Парижского соглашения.

Вместе с тем, необходимо внести изменения в Концепцию по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», с целью приведения в соответствие индикаторов Концепции с обязательствами, взятыми по Парижскому соглашению.

Согласно Концептуальному плану законотворческой работы на 2016 - 2021 годы на 2-е полугодие 2018 года предусмотрено совершенствование законодательства в сфере регулирования парниковых газов и озоноразрушающих веществ.

В рамках данного законопроекта, планируется создать нормативную основу для реализации международных обязательств Республики Казахстан по адаптации к последствиям изменения климата в соответствии со статьями 2 и 7 Парижского соглашения.

На национальном уровне будут даны определения терминам по вопросам адаптации к изменению климата. А также, будет определена компетенция уполномоченного органа в области изменения климата, в том числе по адаптации к последствиям изменения климата. Определение компетенций государственных органов по адаптации к последствиям изменения климата, позволит устранить существующий законодательный пробел с отсутствием уполномоченного органа в области адаптации к изменению климата.

Министерство совместно с Программой развития ООН разработало и направило заявку на финансирование проекта, «Процесс разработки Национального плана адаптации (НАП) для содействия среднесрочному и долгосрочному планированию адаптации в Казахстане». В рамках данного проекта планируется внедрение адаптационных индикаторов в различные стратегические документы Республики Казахстан.

# Раздел 11.

# Экологическая обстановка в регионах



## 11.1 АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км²	146,2	Население, на начало 2018 года, чел.		738 942
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	1,2	10,04	3,8	7,7

*\*По данным Комитета по статистике РК*

Акмолинская область расположена на севере центральной части Республики Казахстан. Граничит на западе - с Костанайской, на севере - с Северо-Казахстанской, на востоке - с Павлодарской и на юге с Карагандинской областями.

В составе области имеется два города областного значения - Кокшетау и Степногорск, 8 городов районного подчинения (Акколь, Атбасар, Державинск, Ерейментау, Есиль, Макинск, Степняк, Щучинск), 17 сельских районов, 5 поселков и 660 сел и аулов. Область располагает значительным экономическим потенциалом и природными ресурсами.

Климат области резко континентальный. Лето короткое, теплое, зима продолжительная, морозная, с сильными ветрами и метелями. Минимальная температура воздуха составляет свыше минус 40°C, максимальная достигает плюс 44°C.

Растительность представлена степными видами разнотравья и соответственно ландшафтом, особенно в северной части области, сосново-березовыми лесами, разнотравно-тырсовой растительностью, которая покрывает склоны гор. Горные сосновые леса - это богатство области.

Животный мир области отличается значительным богатством и разнообразием: 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 300 видов водоплавающих и др.

На территории области имеются Государственные национальные природные парки «Кокшетау» и «Бурабай», Коргалжынский Государственный заповедник международного значения.

Сельскохозяйственное производство, является одним из приоритетных отраслей экономики. Регион производит четвертую часть общереспубликанского объема высококачественной продовольственной пшеницы. Имеются возможности и сырьевой базы для развития предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции.

Промышленный потенциал региона представлен предприятиями горнодобывающей и обрабатывающей промышленности, в которой основной объем приходится на производство пищевых продуктов, продукцию машиностроения и цветной металлургии.

Область занимает территорию чрезвычайно благоприятную для развития туристского бизнеса.

В области и районах имеются большие возможности для развития внутреннего туризма. Существует развитая сеть домов отдыха, санаториев, туристических баз, профилакториев, пансионатов и т. д.

### 11.1.1 Атмосферный воздух

Общее состояние атмосферного воздуха Акмолинской области оценивается как стабильное. Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от стационарных источников в Акмолинской области в 2017 году, согласно статистическим данным составил Акмолинской области 86,9 тыс. тонн, относительно 2016 года общий объем выбросов снизился, в 2016 году объем выбросов составил 94,5 тыс. тонн. Выбросы по основным ингредиентам:



- объем выбросов сернистого ангидрида – 10,7 тыс. тонн (11,4 тыс. тонн в 2016 году);
- объем выбросов диоксида азота – 4,5 тыс. тонн (4,5 тыс. тонн в 2016 году);
- объем выбросов твердых частиц – 27,7 тыс. тонн (34,6 тыс. тонн в 2016 году);
- объем выбросов угарного газа – 17,3 тыс. тонн (17,5 тыс. тонн в 2016 году).

Несмотря на увеличение количество источников выбросов в 2017 году, в Алматинской области наблюдается снижение общих объемов выбросов, что свидетельствует об эффективности природоохранных мероприятий.

**Таблица 11.1.1 - Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ**

	2016 год	2017 год
Количество стационарных источников выбросов, единиц	17 019	18 624

Несмотря на увеличение количества стационарных источников выбросов в 2017 году относительно 2016 года, существенное снижение объемов выбросов в 2017 году произошло за счет снижения производственных мощностей, отсутствие рынков сбыта своей выпускаемой продукции или оптимизация производственных процессов на предприятиях области, а также отсутствием необходимости в их эксплуатации.

**Передвижные источники выбросов.** Согласно статистическим данным в 2017 году на территории Акмолинской области зарегистрировано 178 тысяч единиц легковых и 26,829 тыс. грузовых автотранспортных средств.

Ежегодный рост количества автотранспорта составляет около 1500 автомашин.

Сдерживает рост выбросов в атмосферу, усиление контроля за выбросами, за качеством ввозимого ГСМ, перевод автотранспорта на газовое топливо, увеличение доли новых автотранспортных средств, отвечающих требованиям Евро-4. Доля автомобилей на газовом топливе на 2017 г. составляет 21,2%.

В целях снижения нагрузки на атмосферный воздух города, проведены работы по расширению и реконструкции дорожного полотна.

Департаментом экологии в 2017 году в ходе проведения выборочных проверок предприятий были осуществлены замеры по соблюдению норм предельно допустимой концентрации в выбросах автотранспорта.

Так, с начала 2017 года Департаментом экологии в рамках проведения выборочных проверок было проверено 396 единиц автотранспортных средств, где было выявлено 128 единиц с превышением предельно допустимых норм содержания загрязняющих веществ в выхлопах.

#### **Качество атмосферного воздуха**

Атмосферный воздух по г.Кокшетау в целом характеризуется низким уровнем загрязнения. Были зафиксированы превышение ПДК мр.: по взвешенным частицам (пыль) (1,2 ПДК), взвешенным частицам РМ-2,5 (1,2 ПДК), диоксиду азота (1,4 ПДК), оксиду азота (1,6 ПДК).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению с 2016 годом не изменялся.

По данным эпизодических наблюдений за загрязнением воздуха, в городе Атбасар и в поселках Калачи, Зеренда концентрация всех загрязняющих веществ находилась в пределах допустимой нормы.

Атмосферный воздух по г.Степногорску, СКФМ «Боровое», на территории ЩБКЗ, в п. Сарыбулак в целом характеризуются низким уровнем загрязнения. На территориях этих объектов превышение ПДК не наблюдалось.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### **Газификация региона**

В целях реализации пятой инициативы Главы государства Нурсултана Абишевича Назарбаева, озвученной на совместном заседании палат Парламента Республики Казахстан, Министерством энергетики, совместно с Национальным оператором в сфере газа и газоснабжения АО «КазТрансГаз», разработано технико-экономическое обоснование проекта «Строительство

магистрального газопровода «Сарыарка».

Данный проект предусматривает газификацию населенных пунктов Карагандинской, Акмолинской, Северо-Казахстанской областей и в перспективе Павлодарской, северо-восточных районов Костанайской областей с общим охватом населения до 4,6 млн человек и прогнозируемым объемом потребления до 3,6 млрд м<sup>3</sup>/газа.

На первом этапе планируется строительство магистрального газопровода по маршруту Кызылорда-Жезказган-Караганда-Астана протяженностью 1 081 км.

На втором этапе от Астаны до Кокшетау, протяженность магистрального газопровода по территории Акмолинской области составит 427 км, на третьем - до Петропавловска. Завершающий, четвертый этап, предусматривает строительство компрессорных станций «Жезказган» и «Темиртау».

Преимуществом строительства магистрального газопровода «Сарыарка», является исключение риска зависимости поставок газа от внешнего импортируемого газа, что было главным риском в реализации ранее разработанных вариантов газификации г.Астаны и северных областей.

Кроме этого, данный проект обеспечивает более полную загрузку транзитной мощности магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент», рассчитанного в перспективе на транзит газа до 15,0 млрд м<sup>3</sup> газа в год, что позволит в целом снизить тариф на транспортировку газа.

В настоящее время Правительством РК прорабатывается вопрос по определению схемы и условий финансирования проекта строительства 1-этапа магистрального газопровода «Сарыарка», путем привлечения заемных средств у международных финансовых институтов (таких как Европейский банк реконструкции и развития, Евразийского банка развития, Банка развития Казахстана и др.)

АО «КазТрансГаз» разрабатывается Проектно-сметная документация, которую с прохождением государственной экспертизы предполагается запустить в июле 2018 года.

#### ***Строительство газораспределительных сетей в области***

Акиматом области разработана Дорожная карта по строительству газораспределительных сетей. В рамках которой создана рабочая группа по вопросам реализации проекта под Председательством заместителя акима Крылова Василия Леонидовича. Планируется выделение земельных участков для прокладки сетей. Основной задачей дорожной карты, является строительство газораспределительных сетей в населенных пунктах в Аршалынском, Целиноградском районах, для подключения к магистральному газопроводу.

В 2017 году будет выделено 100,0 млн тенге на разработку проектно-сметной документации (всего необходимо средств 408,5 млн тенге, в том числе по Аршалынскому району – 232,3 млн тенге (на газификацию 15 сел) и Целиноградскому району – 176,2 млн тенге (на газификацию 6 сел).

#### ***Информация по групповым резервуарным установкам Акмолинской области***

В целом по Акмолинской области имеется 436 групповых резервуарных установок.

В г.Кокшетау имеется 235 групповых резервуарных установок, из них: в эксплуатации 102 ГРУ, с общей протяженностью сетей газоснабжения 58 км, подключено 238 многоквартирных жилых домов.

В частной собственности ТОО «Кокшетау Транс Газ» - 105 единиц. Из них функционирует 61 групповых резервуарных установок, подключено многоквартирных жилых домов - 153 (10 523 квартир).

В доверительном управлении ТОО «Газ Кызмет» - 28 единиц. Из них функционируют 20 групповых резервуарных установок, подключено - 52 многоквартирных жилых дома.

В доверительном управлении ТОО «ЭРСУ Газстройсервис» - 24 единицы, из них функционируют 21 групповых резервуарных установок, подключено - 38 многоквартирных жилых дома.

По г. Кокшетау 34 единицы групповых резервуарных установок являются бесхозными. На сегодняшний день отделом «ЖКХ ПТ и АД» г. Кокшетау проводится работа по восстановлению правоустанавливающих документов.

В г. Степногорске имеется 20 групповых резервуарных установок, балансодержателями являются газосетевые организации АО «Астана Газ Сервис», ТОО «Центргаз» и ПК «Каскад 2».

Все групповые резервуарные установки по г. Степногорску не функционируют, находятся в разукомплектованном состоянии.

### 11.1.2 Водные ресурсы

Всего на территории Акмолинской области насчитывается 2 200 временных водотоков, 552 озера, 40 водохранилищ, 6 котлованов, 11 копаней, 57 плотин.

Природные водные экосистемы самые разнообразные по биологической продуктивности – от фауны пресных вод до горько-соленых. На территории области доминирует биоценоз озер.

140 озер – крупные, остальные мелкие, имеющие площадь зеркала менее 100 га, 96% - пресноводные, имеют ихтиофауну (карась, окунь, чебак, линь, сазан, рипус, щука, пелядь, лещ, карп, судак, плотва, налим, язь), 10%-соленые. 1/3 часть озер закреплена за водопользователями.

Наиболее крупным озером является озеро Тенгиз. Площадь зеркала воды составляет 92 400 га, озеро соленое. Другим крупным озером является озеро Коргалжын, площадь зеркала воды – 33 000 га, озеро солоноватое. Средняя глубина не превышает 1,5м.

В пределах Акмолинской области наиболее крупными реками являются Есиль, Жабай, Селеты, Нура, Шагала, Кылшакты, Терисаккан.

Основной водной артерией области является река Есиль с рядом крупных притоков, стекающих на севере с Кокшетауской возвышенности, а на юге с отрогов гор Улытау. К бассейну реки Есиль, имеющий внешний сток, относится более половины площади Акмолинской области.

Другой крупной рекой является река Нура, длина реки 406 км, площадь водозабора на территории Акмолинской области 9 460 км<sup>2</sup>. Годовой объем стока при 90% обеспеченности в устье реки составляет 66 400 тыс. м<sup>3</sup>/год.

В северной части области находится река Шагала, являющаяся основным водоисточником областного центра – г.Кокшетау. Протяженность реки по территории области составляет 144 км, среднегодовой объем стока составляет 40 770 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Из 40 водохранилищ, имеющих в области для гарантированного водоснабжения, стоки рек Есиль, Селеты, Шагала зарегулированы тремя водохранилищами:

Астанинское водохранилище: полный объем 410 млн м<sup>3</sup>, предназначено для водоснабжения г.Астаны, орошаемого земледелия сельского хозяйства, а также санитарного оздоровления русла р. Есиль;

Селетинское водохранилище существует с 1966 года, полный объем водохранилища 230 млн м<sup>3</sup>, забор воды осуществляется для водоснабжения населения, промышленных и социальных объектов г.Степногорска и п.Заводской;

Чаглинское водохранилище в полном объеме составляет 28 млн м<sup>3</sup>. Цель использования – централизованное хозяйственно – питьевое водоснабжение г.Кокшетау, орошение, подпитка озера Копа.

**Таблица 11.1.2 - Информация о фактических объемах сбросов**

Информация о фактических объемах сбросов		2016	2017
Промышленные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	7 930	7 996
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	12,2	12,1
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	9 114	9 307,6
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	26,2	28,8

Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	-	-
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	-	-
Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	17 044,0	17 303,6
	Объем загрязняющих веществ тыс. тонн	38,4	40,9

Снижение объема сброса сточных вод и объема загрязняющих веществ связано с уменьшением объемов производства и объемов водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод предприятиями расположенными на территории Акмолинской области.

В Акмолинской области очень мало речных систем и они в основном сосредоточены в лесной и лесостепной зоне. Озера, характерные для степной зоны, в основном соленые.

#### **Качество поверхностных вод**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Акмолинской области проводились РГП «Казгидромет» на 23 водных объектах, Беттыбулак, Жабай, Кылшапты, Шаггалалы, водохранилище Вячеславское, канал Нура-Есиль, озера Султанкельды, Копя, Зеренды, Бурабай, Улкен Шабакты, Киши Шабакты, Щучье, Карасье, Сулукол, Катарколь, Текеколь, Майбалык, Лебяжье).

Качество воды водных объектов на территории Акмолинской области оценивается следующим образом: вода «умеренного уровня загрязнения» – реки Есиль, Акбулак, Нура, Беттыбулак, водохранилище Вячеславское, канал Нура-Есиль, озера Султанкельды, Копя, Зеренды, Бурабай, Сулуколь, Катарколь, Текеколь; вода «высокого уровня загрязнения» – реки Сарыбулак, Жабай, озера Улкен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Карасье, Лебяжье; вода «чрезвычайно высокого уровня загрязнения» – реки Кылшапты, Шаггалалы, озеро Майбалык.

По сравнению с 2016 годом качество воды в реках Беттыбулак, озерах Сулуколь, Текеколь улучшилось; в озере Карасье ухудшилось; в реках Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Нура, Жабай, канале Нура-Есиль, водохранилище Вячеславское, озерах Султанкельды, Копя, Зеренды, Бурабай, Улкен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Катарколь, Майбалык, Лебяжье существенно не изменилось.

На территориях Акмолинской области случаи высокого и экстремально высокого загрязнения было отмечено в следующих водных объектах: река Есиль – 3 случая ВЗ, реке Сарыбулак – 12 случаев ВЗ, реке Акбулак – 2 случая ВЗ, река Жабай – 7 случаев ВЗ, озеро Улкен Шабакты – 50 случаев ВЗ, озеро Киши Шабакты – 64 случая ВЗ, озеро Сулуколь – 2 случая ВЗ, озеро Карасье – 19 случаев ВЗ, река Кылшапты – 13 случаев ВЗ и 8 случаев ЭВЗ, река Шаггалалы – 23 случая ВЗ и 1 случай ЭВЗ, озеро Майбалык – 14 случаев ВЗ.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

### **11.1.3 Земельные ресурсы**

Согласно годовому земельному балансу за 2017 год территория Акмолинской области составляет 14 612,0 тыс. га.

Распределение земель по категориям за 2017 год, тыс.га:

- сельскохозяйственного назначения - 10 817,7 тыс. га (10 564,9 тыс. га в 2016 году);
- земли населенных пунктов - 1 321,3 тыс. га; (1321,3 тыс. га в 2016 году);
- земли промышленности и др. - 144,9 тыс. га; (142,7 тыс. га в 2016 году);
- особо охраняемых природных территорий – 472,0 тыс. га (472,2 тыс. га в 2016 году);
- лесного фонда – 572,9 тыс. га (573,4 тыс. га в 2016 году);



- водного фонда – 199,4 тыс. га (199,4 тыс. га в 2016 году);
- земли запаса – 1083,8 тыс. га (1346,9 тыс. га в 2016 году).

В 2017 году в земельном фонде наблюдается уменьшение земель запаса и увеличение земель сельскохозяйственного назначения и земель промышленности.

#### *Изъятие земель*

В Акмолинской области на основании Постановления областного акимата и решения областного маслихата переведены в категорию иных поселений и исключены из учетных данных с. Трудовое, с. Тайпак, с. Старое.

На основании областного акимата и решения маслихата области года, переведены в категорию иных поселений и исключены из учетных данных с. Каражар и с. Садубек Тельманского сельского округа, с. Шункырколь Шункыркольского сельского округа.

В 2017 году на территории Акмолинской области выведенных из оборота в результате загрязнения не подлежащих восстановлению, рекультивированных, опустыниваемых земель не имеется.

За счет средств республиканского бюджета на общей площади 11 178 тыс. га проведена детальная инвентаризация сельскохозяйственных земель.

По итогам инвентаризации выявлено 1 516,5 тыс.га неиспользуемых и нерационально используемых земель сельхозназначения (в т.ч. пашни – 613 тыс. га, пастбищ – 490,2 тыс. га). По данным неиспользуемым землям приняты следующие меры:

- возвращено в ведение государства 265,423 тыс.га путем одностороннего расторжения договоров аренды, отмены решений;
- возобновлено использование земель на площади 669,923 тыс. га;
- в работе местных исполнительных органов районов (городов) 2,448 тыс. га;
- в работе управления по контролю за использованием и охраной земель находятся материалы на площади 65,822 тыс.га, по которым выданы письменные предупреждения об использовании земель по целевому назначению;
- на площади 106,664 тыс.га земельные участки находятся в залоге.

Работа по возврату в государственную собственность неиспользуемых земельных участков продолжается.

В соответствии со ст. 20 Экологического кодекса РК, выделение земельных участков под строительство объектов, по размещению отходов производства и потребления относится к компетенции местного исполнительного органа области.

По состоянию на 31 декабря 2017 года, в соответствии с действующими нормами земельного и экологического законодательства на территории Акмолинской области оформлено 20 земельных участков для строительства объектов по размещению отходов производства и потребления.

### **11.1.4 Недра**

По состоянию на 29.12.2017 года в Акмолинской области насчитывается 214 контрактов на недропользование:

- на твердые полезные ископаемые – 31;
- на общераспространенные полезные ископаемые – 183.

В 2017 году Управлением предпринимательства и промышленности Акмолинской области заключен 31 контракт на добычу ОПИ, расторгнуто – 30 контрактов.

В Акмолинской области имеются крупные предприятия относящиеся к числу недропользователей, по которым Управлением предпринимательства и промышленности Акмолинской области осуществляется постоянный мониторинг: АО «AltyntauKokshetau»; ТОО «СП СКЗ Казатомпром»; АО «ГМК Казахалтын» (Филиал «Рудник Аксу», Филиал «Рудник Бестобе», Филиал «Рудник Жолымбет»); СФ ТОО «Казфосфат»; Представительство «Оркен-Атансор»; ТОО «Оркен»; ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»; ТОО «Семизбай-У»; Филиал АО «ССГПО» «Алексеевский доломитовый рудник»; ТОО «Степногорская ТЭЦ».

### 11.1.5 Биоразнообразие

На территории Акмолинской области располагаются:

- Государственные Национальные Природные парки: ГНПП «Бурабай» - 129 299 га, Ерейментауский филиал ГНПП «Буйратау» - 60 814 га, ГНПП «Кокшетау» - 47 565 га;
- 1 Коргалжынский Государственный Природный Заповедник – 281 046 га;
- 3 Государственных Природных Заказника (зоологических), Атбасарский ГПЗ – 75 100 га, Буландинский ГПЗ – 47 076 га, Восточный ГПЗ – 100 000 га.
- 8 Государственных Памятников Природы («Острая сопка «Шлем» - 2 га, «Зеленый мыс» - 1,2 га, «Пруд с реликтовыми насаждениями» - 1,0 га, «Смольная сопка» - 1,0 га, «Сопка «Стрекач» - 1,3 га, «Малиновый мыс» - 0,5 га, «Галочья сопка» - 2,0 га, «Сопка «Пожарная» - 1,0 га).

Кроме этого, на территории области имеются земли Государственного лесного фонда. Общая площадь земель Государственного лесного фонда области на 1 января 2018 года составляет 1 057 814 га, из них лесных угодий - 500 571 га, в том числе лесопокрытой – 382 098 га и не лесные угодья - 557 243 га. Лесистость области составляет 2,6 %. На территории области имеется частный лесной фонд общей площадью 695 га, в том числе площадь лесных угодий – 136 га и лесных угодий 559 га.

Основные лесные массивы расположены в Аккольском, Буландынском, Бурабайском, Зерендинском и Сандыктауском районах.

Лесной фонд Акмолинской области представлен хвойными и лиственными насаждениями, на долю хвойных пород приходится 50%. В области функционируют 22 государственных лесовладельца, в т.ч. 13 Государственных учреждений лесного хозяйства, Управления природных ресурсов и регулирование природопользования акимата области, 3 Государственных национальных природных парка, Сандыктауское учебно – производственное лесное хозяйство, РГП «Жасыл Аймак», филиал Северного региона Республиканского лесного селекционного центра, ТОО «КазНИИЛХ» АО «НАНОЦ» МСХ РК, Акмолинский областной филиал АО «КазАвтоЖол» и Астанинская дистанция защитных лесонасаждений АО «НК «КТЖ».

Животный мир Акмолинской области отличается значительным разнообразием и наличием редких и исчезающих видов. Так на территории Ерейментауского филиала ГНПП «Буйратау» Ерейментауского района обитают архары. Озеро Тенгиз Коргалжынского ГПЗ является единственным местом гнездовья фламинго, среди стран СНГ. Также из видов животных, занесённых в перечень редких и исчезающих встречаются лесная куница, кудрявый пеликан, савка, стрепет, лебедь кликун, журавль красавка, серый журавль, степной орёл, орлан белохвост, беркут, филин и другие. Также на территории области обитает бетпакдалинская популяция сайгака. За последние годы сайгаки встречались на территории Атбасарского, Егиндыкольского, Жаксынского, Жаркаинского, и Коргалжынского районов. Небольшими группами встречались в Астраханском, Целиноградском и Аршалыньском районах. Согласно Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 16 февраля 2015 года №18-03/106, сайгак отнесён к ценным видам животных, являющейся объектом охоты, но Постановлением Правительства РК от 25 июля 2012 года введён запрет на отлов сайгаков на всей территории Республики Казахстан до 2020 года, кроме использования в научных целях.

Кроме перечисленных видов на территории области обитает лось, олень, косуля, кабан, рысь, волк. Из небольших хищников встречаются лисица, корсак, барсук, енотовидная собака, горноста́й, ласка и степной хорёк. Почти повсеместно можно встретить зайца и сурка-байбака.

Многообразен и мир птиц Акмолинской области. Но все же незначительная часть птиц, таких как перепел, кулик, гуси, утки, журавли, стрепеты зимуют за пределами Казахстана. Из постоянных обитателей встречается в основном глухарь, тетерев и куропатки.

Проведенный анализ по численности редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных показал, что по сравнению с 2016 годом, в 2017 году увеличилась численность таких видов животных как, архар на 110 шт., куницы на 106 шт., орлан-белохвост на 116 шт., журавль красавка на 18 076 шт., стрепет на 1 057, колпица на 6 шт., кудрявый пеликан на 592 шт., лебедь кликун на 2 071 шт., степной орел на 22 шт. и малая белая цапля на 297 шт.

**Таблица 11.1.3 - Численность редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных**

Вид животного	Численность (шт.)	
	2016 г.	2017 г.
Архар	250	360
Лесная куница	492	598
Могильник	31	3
Беркут	90	55
Орлан-белохвост	158	274
Журавль красавка	12 418	30 494
Стрепет	532	1589
Филин	8	-
Серый журавль	2 156	949
Черноголовый хохотун	292	283
Колпица	6	12
Краснозобая казарка	1 153	66
Кудрявый пеликан	1 531	2 123
Белоглазая чернеть	38	19
Лебедь кликун	7 564	9 635
Фламинго	18 501	11 226
Скопа	3	2
Степной орёл	116	138
Малая белая цапля	168	465
Кречетка	452	32
Дрофа	-	-
Савка	23 595	6 607
Кречет	-	2

Кроме этого по сравнению с 2016 годом, в 2017 году увеличилась численность основных видов копытных и пушных животных.

**Таблица 11.1.4 - Динамика численности основных видов копытных и пушных животных, являющихся объектами охоты**

Вид животного	Численность (шт.)	
	2016	2017
Лось	756	841
Олень	1 632	1 698
Косуля	11 264	16 248
Кабан	1 915	2 557
Лисица	12 454	13 708
Сурок	583 126	589 205
Заяц	72 230	77 985

### ***Контроль и надзор в области охраны, воспроизводства и использование животного мира***

Производственный контроль осуществляется егерской службой охотничьих хозяйств на закреплённой территории. Он заключается в обеспечении охраны животного мира на закреплённых за ними охотничьих угодьях. Местные исполнительные органы организуют и обеспечивают охрану животного мира в резервном фонде охотничьих угодий.

### ***Контроль в области ООПТ***

Контроль на особо охраняемых природных территориях (далее - ООПТ) осуществляется инспекторами областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира, путем проведения проверок и рейдовых мероприятия по пресечению нарушений природоохранного законодательства на территории природоохранных учреждений ООПТ.

В 2017 году проведено 58 проверок ООПТ, выявлено 40 нарушений, составлено 40 административных Протоколов. По выявленным фактам незаконных порубок в правоохранительные органы направлены 7 заявлений.

Был установлен ущерб нанесенный государственному лесному фонду.

### ***Экологический туризм***

В соответствии с Генеральным планом развития инфраструктуры на территории ООПТ области в долгосрочное пользование было предоставлено 25 земельных участков общей площадью 6 538,8963 га и в краткосрочное пользование 31 земельных участков общей площадью 73,14215 га.

В настоящее время на ООПТ действуют 42 туристских (экскурсионных) маршрутов и троп, из них 36 туристских маршрутов и 6 экскурсионных троп.

В 2017 году общее число посетителей ООПТ составило 729 305 человек, по сравнению с предыдущим годом (2016 год – 695 078 человек) число посетителей увеличилось на 34 227 человек.

## **11.1.6 Радиационная обстановка**

Согласно информации областного Департамента охраны общественного здоровья на территории Акмолинской области насчитывается 6 предприятий, имеющих источники ионизирующих излучений, общее количество - 42 единицы (штук).

Бесхозных источников ионизирующего излучения на территории области не имеется.

На территории Акмолинской области имеются бездействующие рекультивированные урановые рудники:

- рудник №1 РУ- 4: месторождение Ишимское (Есильский район); м. Кубасадырское и м.Приречное (Жаркаинский район);
- рудник №8 РУ-3: м. Заозерное (Енбекшильдерский район);
- рудник №9 РУ-3: м.Тастыкольское (Енбекшильдерский район);
- рудник №14 РУ-3 и РУ-1: м. Глубинное, м. Шатское, м. Коксорское, м. Агапское (Енбекшильдерский район); м. Балкашинское и м. Ольгинское (Сандыктауский район).

- ТОО «Степногорский горно-химический комбинат» с 2013 года не проводит добычу на месторождениях «Звездное» и «Восток» в поселке Шантобе.

Созданный в сентябре 2004 г. ТОО «Степногорский горно-химический комбинат» (СГХК) для размещения радиоактивных отходов использует хвостохранилище, состоящее из 3-х карт: №1, №2 и испарительная.

Карта №1 находилась в эксплуатации с 1968 по 1976 год. Карта заполнена до проектного объема и подготовлена к началу рекультивационных работ. Общий объем накопления ТМО составляет 14 146 тыс.м<sup>3</sup> или 16 550 тыс. тонн. Заключен договор с ТОО «ЭнергоТехноСервис» на реализацию проекта «Рекультивация карты №1 хвостохранилища ГМК методом «гидронамыва» нерадиоактивных отходов гидрометаллургического производства» на сумму 453 503 000 тенге.

Карта №2 находится в эксплуатации с 1982 года. Карта является рабочей. Общий объем накопления ТМО составляет 16 573,67 тыс. м<sup>3</sup> или 19 391,2 тыс. тонн. С 2006 по 2008 год на карту подавались также отходы переработки руд на молибденовой обогатительной фабрике (МОФ) ТОО «МолиКен», которая сейчас не функционирует. На текущее время на карте №2 остаточный объем складирования, ориентировочно составляет 6,861 млн м<sup>3</sup>.



В настоящее время на карту №2 поступают низкорadioактивные отходы с ТОО «Семизбай-У».

Испарительная карта находилась в эксплуатации с 1976 по 1990 год. В настоящее время проводится подготовка к рекультивации не эксплуатируемой части хвостохранилища ГМЗ (radioактивных отходов деятельности ЦГХК), в т.ч. карты №1 выведенной из эксплуатации в 1976 г. (162 га), испарительной карты, выведенная из эксплуатации в 1990 году (300 га).

Проведение работ запланировано на 2017-2020 гг. – намыв противорадиационного экрана необходимой толщины из хвостов (отходов) переработки нерадиоактивных руд.

В последующем предусматривается устройство противоэрозионного покрытия, поверх намытого противорадиационного экрана – срок проведения на данный момент уточняется. Аккредитация лаборатории в п. Шантобе и лаборатории РТБ ТОО СГХК запланированная на 2017 год не проведена. Лабораторно-производственный контроль осуществляется на основании договора с ТОО «Эко - Люкс АС».

ТОО «Семизбай-У» проводит добычу ураносодержащих руд на месторождении Семизбай в Енбекшилдерском районе Акмолинской области и Уалихановском районе Северо-Казахстанской области. Низкорadioактивные отходы ТОО «Семизбай-У» вывозятся на хвостохранилище ТОО «СГХК» по договору. Количество персонала группы А – 185 человек, группы Б – 105 человек. Индивидуальный дозиметрический контроль проводится на основании договора с ТОО «Алия и К». Эквивалент индивидуального фотонного излучения за квартал группы А составляет 0,58 мЗв. На территории предприятия имеется площадка хранения НРО. Заключен договор с ТОО «СГХК» на утилизацию и захоронение твердых НРО. За 2017 год сдано на утилизацию 14,54 тонн.

Областным Департаментом охраны общественного здоровья 18.05.2017г. проведен радиационный мониторинг поселка Калачи Есильского района Акмолинской области, а также на ближайших законсервированных урановых рудниках. Превышение не обнаружено.

Проведенный дозиметрический контроль СЗЗ хвостохранилищ рудников Аксу, Бестобе, Жолымбет АО ГМК «Казахалтын» превышение не показал.

Проведенный дозиметрический контроль СЗЗ хвостохранилищ, селитебной зоны в 32 точках, также превышение не показало.

Всего за 2017 год отобрано 67 проб, произведено 201 определение на предмет радиационной обстановки области.

### 11.1.7 Отходы

Согласно данным Министерства энергетики в 2017 году образовано 234,0 тыс. тонн ТБО в 2016 году - 281,5 тыс. тонн ТБО, в 2017 году отсортировано 2,11% ТБО, в 2016 году – 1,02%.

Раздельный сбор осуществляется двумя предприятиями: ТОО «LS Kokshetau» и «ЭкоСервисБурабай». В городе Кокшетау компанией ТОО «LS Kokshetau» установлено 35 закрытых металлических контейнеров, созданы два пункта приема всех видов вторсырья. Объем отсортированного вторсырья в 2017 году составил 2,0 тыс. тонны.

В г. Щучинске и п. Бурабай ТОО «ЭкоСервисБурабай» установлено 200 металлических контейнеров для раздельного сбора ТБО и 30 сетчатых контейнеров для сбора пластиковой и стеклянной тары. На сегодня предприятиями ведутся пусконаладочные работы по запуску транспортной ленты по сортировке ТБО. В 2017 году объем отсортированного вторсырья составил 2,9 тыс. тонны. В Аршалыном районе для раздельного сбора отходов (бумага, стекло, пластик) установлены 4 контейнера, в Целиноградском районе – 21 (бумага, стекло, пластик, металлолом).

В 2017 году в рамках РОП приобретены и установлены 254 ед. контейнеров для сбора ртуть-содержащих ламп и приборов.

В 2016 году в селе Жибек жолы Аршалынского района Акмолинской области начато строительство завода по переработке ТБО и отходов сельхозпроизводства с выработкой «зеленой» энергии и удобрений. Проект, реализовывается за счет средств иностранного инвестора с сопровождением казахстанско-германского предприятия «Есопер». На сегодня оформлен земельный участок площадью 10 га, подписан инвестиционный контракт между казахстанской

и германской сторонами, разрабатывается ПСД, стоимость проекта - 13,2 млн тенге. Инвестор – «Wsk eco gmbh» (Германия). Комплекс будет состоять из биогазовой установки, площадки для переработки органических отходов и сортировочной линии, территории для размещения компоста. Проектная мощность – 60,0 тыс. тонн в год.

В городе Кокшетау планируется строительство нового полигона ТБО с сортировочной линией мощностью 60 тыс. тонн в год и складом для вторсырья. Акиматом области выделен земельный участок площадью 40,0 га. Разработана проектно-сметная документация. На территории полигона предусмотрен участок 6,0 га для строительства цеха по переработке отходов. Прогнозная стоимость строительства – 2,2 млрд тенге. Начало строительства объекта планируется в 2020 году.

### 11.1.8 Возобновляемые источники энергии

Дефицит энергии и ограниченность топливных ресурсов с её нарастающей остротой показывают неизбежность перехода к нетрадиционным, альтернативным источникам энергии. Они возобновляемы, основой их служит энергия Солнца и Земли.

Все развитые страны увеличивают инвестиции в альтернативные и «зеленые» энергетические технологии.

Так, в Сандыктауском районе имеется опыт использования альтернативных источников энергии применяемых в различных сферах производства.


В животноводческом комплексе крестьянского хозяйства «Золотой Колос», внедрена биогазовая установка. Уникальностью технологии установленного биореактора, является переработка экскрементов животных в результате, которого образуется топливо на основе биогаза (метан). Биогаз используют в качестве дополнительного топлива для обогрева парникового хозяйства. Производство биогаза позволяет снизить выбросы метана в атмосферу, отказаться от использования твердого топлива и электроэнергии.

ТОО «Максимовское», приобрела и установила ветровую насосную систему - 3,6 м., которая, используя силу ветра, приводит в движение плунжера для подпитки пожарного резервуара и подачи воды для хозяйственных целей. Производительность до 100 м<sup>3</sup> воды в сутки. Применение данного механизма позволило, не влияя на окружающую среду экономить электроэнергию.

ТОО «Жабай» в 2014 году произвела реконструкцию зерносушилки на току, работающую на дизельном топливе, которую перевели на газ. Применение газа для сушки зерна позволила сэкономить применение более дорогого дизельного топлива, вследствие чего экономический эффект составил 13,0 млн тенге, а также снизила объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 30 тонн.

Во время проведения международной выставки «ЭКСПО» Акмолинская область представила 2 проекта возобновляемой энергетики - ветровую электростанцию (45 МВт) в Ерейментауском районе и ветроэнергетическую установку (750 кВт) в ауле Родина. Внедряя технологии, представленные на ЭКСПО, область взялась за реализацию пяти проектов, в том числе строительство ветропарка в Аршалыном районе мощностью 100 МегаВатт с суммой инвестиций 126 млн долларов США и солнечной электростанции в Целиноградском районе такой же мощности стоимостью 192 млн долларов. Продолжаются работы по строительству новых объектов по использованию возобновляемых источников энергии.

## 11.2 АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км²	300,6	Население, на начало 2018 года, чел.		857 711
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	18,2	19,4	19,8	19,7

\*По данным Комитета по статистике

Актыбинская область - крупный промышленный регион Казахстана. Основа промышленной отрасли – горнодобывающая и химическая промышленность, чёрная металлургия.

Запасы полезных ископаемых составляют по газу, нефти, нефтегазоконденсата.

Имеются крупные месторождения хромитовых (1-е место в СНГ), никеле-кобальтовых руд, фосфорита, калийных солей и др.

В области действуют предприятия «CNPC-Актобемунайгаз», «Актобенефтепровод» (нефтепровод Кенкияк – Орск, 362 км), заводы «Актюбрентген», сельскохозяйственного машиностроения, ферросплавов (АЗФ), хромовых соединений (АЗХС), «Актобемунай», химический комбинат, Актобе-Шилисайское производственное объединение, комбинат строительных материалов, мебельная фабрика, фабрика «Сладости Актобе», авиаремонтный завод, Жанажолский газоконденсатный завод (2 млн тонн нефти и 0,8 млрд м³ газа в год) и др.

Реки Актыбинской области принадлежат к бессточным бассейнам Каспийского моря и небольших озёр, истоки рек находятся в Мугоджарах. Крупнейшие реки - Эмба, притоки Урала - Ор, Елек, а также Иргиз, Уил, Тургай и Сагиз. Многие реки маловодны, летом пересыхают или распадаются на плёсы.

На территории Актыбинской области имеется более 150 озёр, главным образом мелких и средних солёных, некоторые из них, пересыхая, образуют солончаки и заполняются водой только весной. Маловодные реки и солёные озёра почти не пригодны для хозяйственных целей. В связи с этим широко используются пресные подземные воды.

### 11.2.1 Атмосферный воздух

Общее количество стационарных источников представлены в таблице 11.2.1. Количество стационарных источников в 2017 году увеличилось на 4,5% относительно 2016 года.

**Таблица 11.2.1 - Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ**

	2016 год	2017 год
Количество стационарных источников выбросов, единиц	20 209	22 644

Наиболее крупными загрязнителями окружающей среды Актыбинской области, являются предприятия нефтегазодобывающего комплекса: АО «CNPC Актобемунайгаз», ТОО «КазахойлАктобе», АО «Интергаз» УМГ «Актобе», предприятия горнодобывающей, металлургической, химической и теплоэнергетической промышленности: АО «ТНК Казхром» - филиалы АО ДГОК и АЗФ, ТОО «Актыбинская медная компания», АО «АЗХС», АО «Актобе ТЭЦ», коммунальные предприятия.

Общий объем промышленных выбросов в 2017 году составил-169,5 тыс.тонн, что на 8,9 % выше чем в 2016 году – 155,6 тыс.тонн.

Основными загрязняющими атмосферный воздух веществами являются оксид углерода, сернистый ангидрид, твердые частицы оксиды азота. В таблице 11.2.2 представлены выбросы по основным загрязняющим веществам за 2016-2017 годы от стационарных источников.

**Таблица 11.2.2 - Выбросы от стационарных источников**

<b>Информация о загрязнении</b>	<b>2016 г.</b>	<b>2017 г.</b>
Объем выбросов сернистого ангидрида, (SO <sub>2</sub> ) тыс. тонн	32,5	26,1
Объем выбросов окиси азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> ) в атмосферный воздух, тыс. тонн	13,6	13,9
Объем выбросов твердых частиц в атмосферный воздух, тыс. тонн	16,7	17,2
Объем выбросов угарного газа в атмосферный воздух, тыс. тонн	31,6	47,5

Относительно 2016 года в 2017 году наблюдается увеличение выбросов загрязняющих веществ.

Увеличение фактических объемов выбросов загрязняющих веществ, связано с увеличением объема транспортировки природного газа и проведением ремонтных работ, с увеличением объема добычи нефти и попутного газа на месторождениях и увеличением выпуска продукции ферросплавов и объема добычи хромовых руд.

Уровень загрязнения воздушного бассейна области определяется в основном по 6-ти крупным предприятиям: АО «СНПС -Актобемунайгаз», ТОО «Казахойл Актобе», Актюбинский завод ферросплавов и ДГОК филиалы АО «ТНК «Казхром», АО «АЗХС», АО «Интергаз Центральная Азия» УМГ «Актобе», ТОО «Аман Мунай».

Согласно данным МВД в 2017 году на территории Актюбинской области зарегистрировано 149 тыс. единиц легковых и 21 425 грузовых автотранспортных средств, из них 143 166 единиц с бензиновым двигателем, на дизельном топливе 37 952 единиц на газовом топливе 270 единиц.

Общий объем выбросов ЗВ от автотранспорта в 2017 г. возросло до 82,67 тыс. т в 2016 году 82,47 тыс. т.

Сдерживает рост выбросов в атмосферу усиление контроля за выбросами, за качеством ввозимого ГСМ, перевод автотранспорта на газовое топливо, увеличения доли новых автотранспортных средств, отвечающих требованиям Евро-4. Доля автомобилей на газовом топливе на 2017г. составляет 21,2%. В целях снижения нагрузки на атмосферный воздух города проведены работы по расширению и реконструкции дорожного полотна.

В 2017 году Департаментом экологии были проведены мероприятия по контролю за выбросами от автотранспорта на территории г.Актобе, проверено 657 ед. автотранспорта. Установлено 59 фактов превышений токсичности, в отношении виновных лиц приняты меры административного реагирования.

#### **Качество атмосферного воздуха**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись в городе Актобе РГП «Казгидромет» на 6 стационарных постах.

Атмосферный воздух по г. Актобе характеризуется повышенным уровнем загрязнения.

В течение года в городе Актобе, концентрация сероводорода имела высокий показатель СИ и НП, но при этом для них не определялись ИЗА, так как отсутствует ПДК среднесуточное.

По данным эпизотическим наблюдениям за загрязнением воздуха в городе Кандыагаш и Кенкияк проводились в следующих точках.

В городе Кандыагаш на двух точках измерялись концентрации взвешенных частиц, оксида азота, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, сероводорода, аммиака и формальдегида.

Концентрация аммиака в пунктах наблюдения составила 8,8 ПДКм.р.



Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

В 2017 году РГП «Казгидромет» было зафиксировано 141 случаев высокого загрязнения (ВЗ) и 3 случая экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха, в городе Актобе по сероводороду.

Основной причиной высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха города сероводородом являлись выбросы от канализационных колодцев АО «Акбулак», что было установлено аналитическим контролем Департамента экологии КЭРК МЭ РК, а также в ходе совместной проверки с Департаментом по защите прав потребителей по Актыбинской области.

В городе Актобе ежегодно наблюдаются случаи ВЗ и ЭВЗ по сероводороду. Так в 2016 году зафиксированы 235 случаев высокого загрязнения (ВЗ) и 67 случаев экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха, а в 2017 году – 141 случай ВЗ и 3 случая ЭВЗ, что указывает на снижение загрязнения сероводородом в результате проведенных природоохранных мероприятий почти в 2 раза. Принимаемые меры по снижению случаев ВЗ и ЭВЗ включены в раздел 12 «Экологические проблемы».

#### *Газификация Актыбинской области*

Общая протяженность газопроводов в Актыбинской области составляет 6 270 км. В Актыбинской области газифицированы 115 населенных пунктов области, в которых проживают 752 946 человек.

В 2017 году за счет средств областного бюджета на общую сумму 766,8 млн тенге реализованы и введены в эксплуатацию 6 объектов газоснабжения.

В результате газифицированы 5 сельских населенных пунктов (Казанка Мартукского, Жосалы, Кимпирсай Каргалинского, Байкадам, Шетиргиз Шалкарского районов), в которых проживают более 1 400 человек.

В 2017 году в рамках заключенного Меморандума между Акиматом Актыбинской области, АО НК «КазМунайГаз» и АО «КазТрансГаз» построены автоматизированные газораспределительные станции (АГРС) в городе Актобе производительностью 300 тыс. м<sup>3</sup> в час.

В 2017 году начата реализация 2-х переходящих проектов на 2018 год на общую сумму 376,5 млн тенге с финансированием из областного бюджета:

1. «Строительство подводящего газопровода к с. Аралтобе Айтекебийского района Актыбинской области»;

2. «Строительство внутрипоселкового газопровода в с. Аралтобе Айтекебийского района».

Ввод в эксплуатацию данных объектов запланирован до конца 2018 года.

В 2018-2019 гг. планируется реализовать 19 проектов газоснабжения с общей сметной стоимостью 6,75 млрд тенге.

В результате реализации вышеуказанных проектов будут газифицированы 12 сельских населенных пунктов, с населением 8 000 человек, обеспеченность газоснабжением населения увеличится на 0,9% и населенных пунктов на 3,2% и составят соответственно 88,9%, и/или 33,9%.

### **11.2.2 Водные ресурсы**

На территории области имеется 10 рек рыбохозяйственного значения, к ним относятся реки: Елек, Большая Хобда, Иргиз, Тургай, Эмба, Каргала, Орь, Сагиз, Уил, Темир, 43 озера Тургайского государственного природного заказника, а также 13 водохранилищ, из которых крупным является:

Река Елек – один из крупных водотоков Актыбинской области. В пределах Актыбинской области длина реки 257 км с площадью водосбора - 29 500 км<sup>2</sup>. Река протекает по территории Мартукского, Алгинского и Мугалжарского районам Актыбинской области, а также по территории г. Актобе.

#### *Качество поверхностных вод*

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Актыбинской области проводились РГП «Казгидромет» на 12 водных объектах: реки Елек, Орь, Эмба, Темир, Каргалы, Косестек, Ыргыз, Кара Кобда, Улкен Кобда, Ойыл, Актасты и озеро Шалкар.

Качество воды оценивается следующим образом: вода «высокого уровня загрязнения» - реки Елек, Орь, Каргалы, Ыргыз, Косестек, Темир; «умеренного уровня загрязнения» - реки Эмба, Ойыл, Актасты, Кара Кобда, Улкен Кобда, оз. Шалкар.

По сравнению с 2016 годом качество воды в реках Елек, Косестек, Актасты, Ойыл, Орь, оз. Шалкар существенно не изменилось, река Улкен Кобда, Кара Кобда, Эмба улучшилась; в реках Ыргыз, Каргалы, Темир ухудшилась.

Качество воды по величине БПК<sub>5</sub> оценивается следующим образом: вода «умеренного уровня загрязнения» - реки Косестек, Кара Кобда, Ойыл, Ыргыз, оз. Шалкар; вода «нормативно-чистая» - реки Елек, Эмба, Актасты, Орь, Каргалы, Улкен Кобда, Темир.

По сравнению с 2016 годом качество воды по БПК<sub>5</sub> в реках Актасты, Улкен Кобда улучшилась; в реках Елек, Каргалы, Орь, Темир, Косестек, Ойыл, Кара Кобда, Эмба, озеро Шалкар существенно не изменилось; в реке Ыргыз - ухудшилась.

За 2017 год на территории Актюбинской области в реке Елек обнаружено 15 случаев ВЗ и 1 случай ЭВЗ.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

По данным Комитета экологического регулирования и контроля МЭ РК загрязнение вод Елека бором и хромом, признано историческим. Факт загрязнения окружающей среды бором начался с вводом в 1941 г. Актюбинского химзавода им. С.М. Кирова, который до 1964 г. на прямую сбрасывал в р. Елек загрязненные промышленные сточные воды, а с 1964 г. по 1980 г. осуществлял сброс загрязненных стоков в шламонакопители без противофильтрационного экрана, где общая площадь распространения загрязненных бором подземных вод составляет на сегодняшний день 21,1 км<sup>2</sup>.

Работы по локализации объекта загрязнения бором (г. Алга, Алгинский район) ведутся медленно. В 2008 г. разработана документация - ТЭО «Очистка подземных вод и р. Елек от загрязнения бором», на что получено заключение Государственной экологической экспертизы. На сегодняшний день вопрос финансирования мероприятий по ликвидации источника загрязнения р. Елек остается открытым.

В г. Актобе на правом и левом берегах реки Елек, находится зона исторического загрязнения подземных вод шестивалентным хромом. В 2013 году приняты меры по очистке исторического загрязнения от шестивалентного хрома на экспериментальном участке в рамках реализации программы «Жасыл Даму». Также АО «АЗХС» эксплуатируется водозабор по перехвату загрязненных подземных вод шестивалентным хромом – станция локализации. В 2017 году разработал проект по утилизации данных отходов по линии АО «Жасыл даму».

#### **Подземные воды**

Подземный водный источник «Кокжиде», расположен на территории Актюбинской области (Темирского района) и на территории Атырауской области (в 300 км от г. Кульсары Жылыойского района). Одной из нерешенных экологических проблем, является проблема защиты окружающей среды вокруг песчаного массива Кокжиде и месторождения подземных вод «Кокжиде».

Особенностью песчаного массива Кокжиде является то, что подземные воды Кокжиде гидравлически взаимосвязаны с поверхностными водами рек Темир и Эмба.

Подземные воды Кокжиде согласно Закону РК «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006г. №175 являются объектом государственного природно-заповедного фонда, представляющим собой участок недр, представляющим особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

В 2017 году Департаментом экологии по Актюбинской области фактов прямого сброса без разрешения загрязняющих веществ и неочищенных сточных вод, нефти, нефтепродуктов в открытые водоемы на территории Актюбинской области не выявлены.

Информация о принятых мерах отражены в разделе 12 «Экологические проблемы» - экологические проблемы Актюбинской и Атырауской областей.

### 11.2.3 Земельные ресурсы

Согласно данным Земельного баланса за 2017 год земельный фонд области подразделяется на следующие категории:

- земли сельскохозяйственного назначения – 10 176,1 тыс.га; (2016 год-10 115,5 тыс. га) тыс. га;
- земли населенных пунктов – 3 826,6 тыс.га; (2016 год- 3 825,3 тыс. га);
- земли промышленности – 183,4 тыс.га; (2016год- 183,5 тыс. га);
- земли особо охраняемых природных территорий – 1 210,3 тыс.га; (2016 год- 1 173,5 тыс. га);
- земли лесного фонда – 216,8 тыс.га; (2016 год- 213,2 тыс. га);
- земли водного фонда – 6,6 тыс.га; (2016 год- 6,6 тыс. га);
- земли запаса – 13 643,6 тыс.га; (2016 год- 14 355,5 тыс. га);
- всего территория области составляет – 29 263,4 тыс.га. (2016 год- 30 062,9 тыс. га).

По сравнению с 2016 годом существенных изменений влияющих на земельный фонд области не наблюдается.

В результате освоения месторождений, а также проведения геологических, изыскательских, строительных и других работ нарушенные земли составили 14,9 тыс.га.

В 2017 году было нарушено 7 432 га земель, рекультивировано 47,5 га земель.

Площадь отработанных нарушенных земель составила – 2 103,7 га, в том числе по предприятиям.

- Земель, выведенных из оборота в результате загрязнения – нет;
- не подлежащие восстановлению земли – нет;
- площадь загрязненных земель – 14,9 га;
- площадь опустынивания – нет.

#### *Изъятие земель*

Наряду с этим, по области в рамках принимаемых административных мер в 2017 году, областным Управлением земельных отношений в центральный уполномоченный орган была предоставлена информация по 32 физическим и юридическим лицам, у которых принудительно изъяты земельные участки, площадью 5 640,2 га на основании вступившего в законную силу решения суда, в соответствии со статьями 92 и 93 Земельного кодекса РК, для внесения их в реестр недобросовестных землепользователей.

В 2017 году в соответствии со ст. 92, 94 Земельного кодекса РК, в судебные органы направлены 19 исковых заявлений, об изъятии 42 земельных участков, неиспользуемых по назначению, на общей площади 23,9 тыс. га. Из них: 7 участков, предоставленных для коммерческих целей, на площади 37,4 га; 35 участков сельскохозяйственного назначения, общей площадью 23,7 тыс. га, из них пашни 4,5 тыс. га, пастбищ 19,3 тыс. га.

По решению суда изъяты в принудительном порядке 27 земельных участков, общей площадью 17,7 тыс. га. Из них: 4 участка, предоставленных для коммерческих целей, на площади 32 га; 23 участка сельскохозяйственного назначения, общей площадью 17,66 тыс. га, из них пашни 2,0 тыс. га, пастбищ 15,66 тыс. га.

На сегодняшний момент, по решению суда изъято в принудительном порядке 13 земельных участков, общей площадью 10,0 тыс. га. Из них: 7 участков, предоставленных для коммерческих целей, на площади 12,3 га; 6 участков сельскохозяйственного назначения, общей площадью 9,99 тыс. га, из них пашни 5,2 тыс. га, пастбищ 4,8 тыс. га.

### 11.2.4 Недра

По состоянию на 1 января 2018 года по ОПИ на территории Актыбинской области проводятся операции по недропользованию 60 компаниями по 89 контрактам.

В области числится 131 недропользователей, из них:

- 30 - компаний имеют право на осуществление разведки и добычу углеводородного сырья (УВС);
- 19 - компаний - на добычу твердых полезных ископаемых (ТПИ) по 19 - контрактам;
- 67 - компаний на разработку общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ);
- 15 - компаний - на добычу подземных вод.

Относительно 2016 года увеличилось количество недропользователей.

В таблице 11.2.3 представлены данные по недропользователям и количеству нарушителей.

**Таблица 11.2.3 - Данные по недропользователям и количеству нарушителей**

Наименование	за 2016г.	за 2017г.
количество недропользователей	120	131
добыто минерального сырья, тыс.тонн	3 383,4	3 233,1
объем вскрышных пород, тыс.тонн	18 428,6	8 775 991,5
пластовых вод	5 020,3	5 020,3
газа	3 383,4	3 383,4

Фактический объем добычи ОПИ по области в 2017 году составил 7 655,3 тыс. м<sup>3</sup>, выполнено на 85 % (к факту 2014 г. - 56%; к плану 2015 г. - 86 % и к плану 2016 г. - 74 %).

В 2017 году Управлением расторгнуто 13 контрактов не устранивших нарушения, а также по истечению сроков действия контрактов.

### 11.2.5 Биоразнообразие

Государственный кадастр особо охраняемых лесных территорий (далее – ООПТ) является составной частью единой системы государственных кадастров природных ресурсов Республики Казахстан и ведется по единой системе.

На территории области встречаются 62 вида млекопитающих и 214 видов птиц, из них 35 видов млекопитающих и 80 видов птиц, являются охотничьи-промысловыми, 10 видов зверей и 35 видов птиц занесены в Красную Книгу РК. Современное состояние большинства видов диких животных стабильное и особых опасений не вызывает. В настоящее время промысловая охота не ведется.

В связи с резким сокращением поголовья сайги – основного промыслового вида в прошлые годы, ее добыча запрещена, а добыча пушных видов - лис, корсака, хоря, сурка, суслика-песчаника, ондатры, имеющих достаточно высокую численность, по разным причинам экономического характера не производится в течение последних пятнадцати лет.

Основным направлением ведения охотничьего хозяйства является организация любительской охоты на водоплавающую дичь, зайцев и в незначительном количестве, лицензионной добычи косули и кабана.

Согласно Постановлению акимата Актюбинской области от 12 мая 2008 года №167 «Об утверждении перечня рыбохозяйственных водоемов местного значения», в области насчитывается 100 рыбохозяйственных водоемов, в том числе 13 рек с притоками, 48 озер, 8 водохранилищ и 31 прудов.

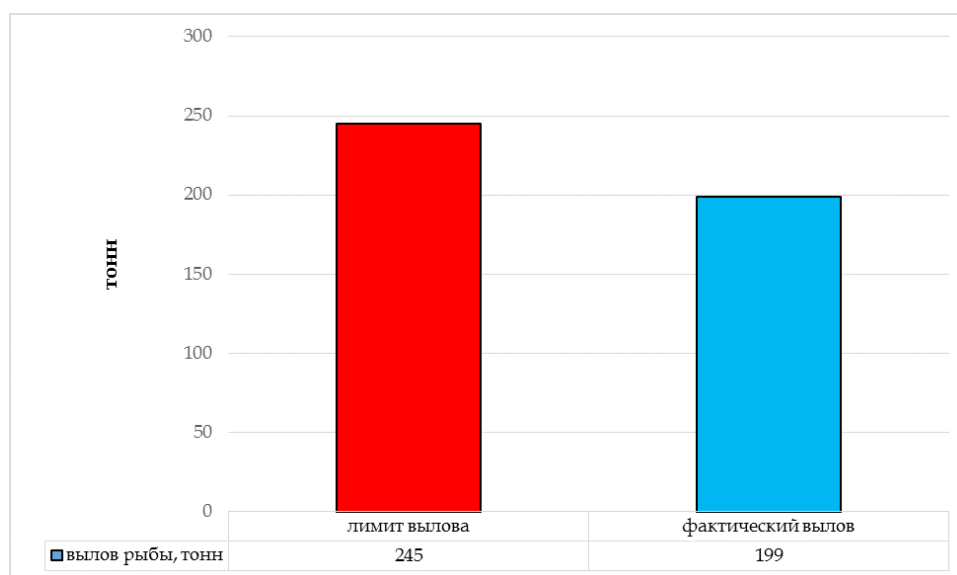
Фонд рыбохозяйственных водоемов относится к двум крупным водным бассейнам: Тобол-Тургайскому и Урало-Каспийскому.

Основными рыбопромысловыми зонами являются: водоемы Иргиз-Тургайской озерно-речной системы, а также крупные Актюбинское, Каргалинское, Магаджановское водохранилища.

На основании проведенных Западно - Казахстанским филиалом ТОО «Казахский научно – исследовательский институт рыбного хозяйства» научных биологических обследований, Приказом министра сельского хозяйства на 2017 год утвержден лимит на водоемах Актюбинской области вылова рыб в размере 245 тонн. Согласно утвержденному лимиту, выдача разрешения для пользователей на лов рыбы выдается Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования области. Так в 2017 году было выдано 54 разрешения на 242 тонн, а также было выдано 3 разрешения на 200 тонн на вылов рыб цисты артемии, поступление в бюджет составило 24,3 млн тенге. Фактический вылов рыбы по состоянию на 1 января 2018 года со-



ставил 199 тонн. 65,5% от всего лимита приходится на Иргизский район водоемы Иргизского района расположены на территории Торгайского заказника, в связи с чем лов рыбы на данных водоемах начинается только с 1 сентября (рисунок 11.2.1).



**Рисунок 11.2.1 - Лимитированный и фактический вылов рыбы по состоянию на 01.01.2018 в водных бассейнах Актыубинской области**

В настоящее время, для ведения рыбного хозяйства за природопользователями закреплено 55 водоемов с участками рек, в 2017 году еще 13 водоемов.

Основными обязательствами пользователей при ведении рыбного хозяйства, являются ежегодные зарыбления, научное обследование, материально-техническое оснащение и содержание егерской службы для охраны закрепленных водоемов.

Всего в водоемы области в 2017 году было выпущено 1 523 тыс. штук молоди рыб. Вместе с тем, ТОО «Айс» и ТОО «Рад Агро» были проведены работы по возмещению вреда рыбным ресурсам, зарыблена река Елек сеголеткой карпа в количестве 15 тысяч штук.

#### **О состоянии особо охраняемых природных территориях**

Из особо охраняемых природных территорий в области имеется Иргиз-Тургайский государственный природный резерват, созданный в 2007 году на площади 763,5 тыс. га и Тургайский государственный заказник на площади 296,0 тыс.га.

Территория резервата граничит с Кызылординской, Карагандинской и Костанайской областями.

В соответствии с Приказом Комитета от 6 июля 2007 года № 224 охрана Иргиз-Тургайского государственного природного заказника возложена Резервату. С учетом территорий заказника площадь охраняемой территории резерватом составляет 1 060 тыс. га.

В целях охраны животного мира и просвещения населения области, о необходимости бережного отношения к животному миру установлены 2 баннера.

Резерват является особо охраняемой природной территорией со статусом природоохранного и научного учреждения, включающий наземные и водные экологические системы, предназначенный для охраны, защиты, восстановления и поддержания биологического разнообразия природных комплексов и связанных с ними природных и историко-культурных объектов.

Наличие видов флоры и фауны: растительного мира - 390, млекопитающих - 42 (в т.ч. занесенных в Красную книгу РК - 2), птиц - 250 (в т.ч. занесенных в Красную книгу РК - 32), земноводных - 4 и пресмыкающихся - 14 видов.

Постановлением Акимата Актыубинской области от 19.02.2010 года № 51, на территории Каргалинского района Актыубинской области, создан Государственный природный заказник местного значения «Эбита» площадью 83 770 га.

Постановлением Акимата Актыубинской области от 12.12.2012 года № 451, создан

Государственный природный заказник местного значения «Оркаш» площадью 33 395 га.

Постановлением Акимата Актыубинской области от 06.12.2017 года №424, на территории Мартукского района Актыубинской области, по созданию Государственного природного заказника местного значения «Мартук», площадью 133 796 га и Постановлением Акимата Актыубинской области от 06.12.2017 года №425, на территории Кобдинского района Актыубинской области по созданию Государственного природного заказника местного значения «Кобда», площадью 34 655 га были направлены техпаспорта заказников в Комитет лесного хозяйства и животного мира для регистрации.

Общая площадь лесного хозяйства Актыубинской области по состоянию на 01.01.2018 года составляет 1 млн 398,2 тыс. га, оценочная стоимость – 803 млрд 128,4 млн тенге.

В 2018 году планируется разработка технико-экономического обоснования, создание Государственного заказника местного значения «Уилский».

Постановлением Акимата Актыубинской области создан Государственный природный комплексный заказник местного значения «Кокжиде - Кумжарган», на территории Мугалжарского района, общей площадью - 13 977 га. Этим же Постановлением комплексный заказник «Кокжиде - Кумжарган» передан в ведение государственного учреждения «Темирское лесное хозяйство».

В период с 2008 г. по настоящее время на песчаном массиве Кокжиде по заказу Акимата Актыубинской области ведутся прикладные экологические исследования, данные которых подтверждают о наличии превышения ПДК по нефтепродуктам в подземных водах.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют об относительно слабом освоении песков недропользователями, в связи с чем воздействие пока не привело к необратимой деградации экосистемы.

#### *Информация о состоянии лесного фонда*

Актыубинская область является одной из наименее лесистых областей Республики Казахстан. Лесные ресурсы области представляют собой отдельные березово-осиновые колки, пойменные леса вдоль наиболее крупных рек – Елек, Каргала, Урал, Кобда, Уил, Темир и их притоков. Кроме того, имеются насаждения вдоль железных и автомобильных дорог.

Общая площадь Государственного лесного фонда Актыубинской области составляет 987,8 тыс. га, в том числе лесных земель 95,4 тыс. га, лесопокрытая площадь составляет 52,8 тыс. га.

Реализуется план реконструкции санитарно-защитной зеленой зоны вокруг города Актобе.

В 2016 году произведены реконструктивные рубки погибших и малоценных деревьев на общей площади 147 га.

В 2017 году рубки главного пользования не проводились.

### **11.2.6 Радиационная обстановка**

Контроль за радиоактивным загрязнением в приземном слое атмосферы территории Актыубинской области осуществляется РГП «Казгидромет», Департаментом экологии и Департаментом по защите прав потребителей Актыубинской области.

За уровнем гамма излучения на территории области осуществляется РГП Казгидрометом ежедневно на 7-ми метеорологических станциях (Актобе, Карауылкельды, Новоалексеевка, Родниковка, Уил, Шалкар, Жагабулак) и на 2-х автоматических постах за загрязнением атмосферного воздуха г. Актобе.

Среднее значение радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находилось в пределах 0,04-0,29 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль, за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Актыубинской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актобе, Карауылкельды, Шалкар) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводится пятисуточный отбор проб.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,1 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Экологическим контролем охвачены 192 объекта, использующие источники ионизирующего излучения, в т.ч. 169 кабинетов лучевой терапии (диагностики) и 23 объектов промышленности.

В области насчитывается 584 ед. источника ионизирующего излучения, в т.ч. ампульных радионуклидных источников - 237 ед., 22 излучателей нейтронов и 325 аппаратов генерирующих рентгеновское излучение.

В открытом виде техногенные радионуклидные источники в области не используются, радиоактивных отходов подлежащих захоронению не имеется.

Месторождение области в радиационном отношении характеризуются, как благополучные. За отчетный период Департаментом экологии отобрано 466 проб, и произведено 466 определений МЭД гамма-излучения. Ежемесячно проводится радиационный мониторинг окружающей среды.

### 11.2.7 Отходы

Согласно данным Министерства энергетики в Актыбинской области объем образованных ТБО в 2017 году составил - 300,0 тыс. тонн, из них переработка (включая сортировку) в 2017 году составила 3,51 %.

Наличие опасных отходов производства на предприятиях в 2017 году составило 4 946,7 тыс. тонн.

В области функционирует 19 предприятий по сбору, сортировке, переработке ТБО. В городе Актобе в 2017 году установлены 234 евроконтейнеров, 1 063 стандартных контейнеров, 3-х секционных урн в количестве 88 штук для раздельного сбора пластика, бумаги и стекла,

409 сеточных контейнеров для сбора пластика. В 2017 году установлены 33 контейнера для макулатуры, 409 сетчатых контейнеров для раздельного сбора пластиковой тары, в рамках РОП 133 контейнера для сбора ртутьсодержащих ламп и приборов от населения.

Поэтапно вводится раздельный сбор отходов сельских населенных пунктов области.

Так, в поселке Шубаркудук установлены контейнеры для пластиковых отходов и картона. В городе Алга в 2016 году установлены 36 шт. урн, 32 мусорных контейнера на сумму 600,0 тыс. тенге.

В городе Актобе в 2017 году введен в эксплуатацию мусоросортировочный комплекс ТОО «Союз Гранд» мощностью – 200 тыс. тонн/год. Комплекс осуществляет прием и сортировку ТБО города Актобе, что составляет до 40% объемов ТБО по области.

Отсортированное вторсырье (пластик, полиэтилен, бумага, стекло и металл) реализуется сторонними организациями для переработки. Отсортированные пластиковые и полиэтиленовые отходы направляются в ТОО «Тенуса» для производства канализационных люков.

В городе Эмбе Актыбинской области, начата работа по установке мусоросортировочной линии ТОО «Болат» с пресс-упаковкой отходов, цехом дробления стеклотары, изготовления экзоты из бумаги, цеха дворовых веников.

Практически на всех горнодобывающих предприятиях действует система управления отходами, которая включает в себя все этапы технологического цикла отходов, такие как предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление, а также сбор, переработку, утилизацию, транспортировку, хранение и удаление отходов производства.

Так, в целях уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, отходы вскрышных и вмещающих пород Донского ГОКа филиала АО «ТНК Казхром», размещаются (используются) в выработанном пространстве карьеров, что позволяет в свою очередь уменьшить складирование отходов на отвалах.

Предприятием АЗФ филиала АО «ТНК Казхром» используются установки «Костер-1М», внедрение которого, позволило сократить объемы размещения отходов за счет сжигания твердых и пастообразных, малолетучих горючих нефтесодержащих отходов, образующихся при проведении работ, связанных с ликвидацией разливов нефти. В т.ч.: отработанные сорбенты на натуральной основе, обтирочная ветошь, загрязненная трава, подходящие по размерам загрязненные древесные материалы.

Актыбинским заводом ферросплавов - филиала АО «ТНК Казхром» ведется переработка

высокоуглеродистого шлака, полученного при выплавке высокоуглеродистого феррохрома. Шлак перерабатывается в щебень, фракции 0-5, 5-20, 20-40 или 20-70 (в зависимости от условий потребителя). Для выпуска щебня разработан стандарт организации СТ 8618-1904-АО-06-2015 «Щебень и песок из стабилизированных шлаков рафинированного феррохрома».

За 2017 год предприятием переработано порядка 450 тыс. тонн высокоуглеродистого шлака.

Ранее в 2014 году было проведено обследование, накопленных отходов разного происхождения химических, промышленных - объем которых на момент обследования составил - 730,95 тыс. тонн.

В 2018 году ожидается проведение конкурса по реализации отходов, которые признаны не востребованными.

Кроме этого, в 2015 году было проведено обследование двух шламонакопителей общей площадью 413 га, размещено более 20,0 млн тонн опасных отходов, проведен конкурс по их реализации, отходы признаны не востребованными.

Невостребованные отходы, подлежат безопасной утилизации и удалению в соответствии с действующим законодательством РК. Меры по выполнению этих требований должны отражаться в проектной документации.

### **11.2.8 Возобновляемые источники энергии**


Актюбинская область, является благоприятной областью для крупномасштабного использования ветроэнергетики.

В регионе ведутся работы по следующим проектам ВИЭ:

- строительство ветровой электростанции мощностью 48 МВт в районе села Бадамша Каргалинского района;
- строительство ветроэнергетической установки мощностью 450 кВт в Мартукском районе Актюбинской области;
- продолжаются работы по строительству новых объектов по использованию возобновляемых источников энергии.



## 11.3 АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км²	22 538,3	Население, на нача- ло 2018 года, чел.	2 017 277	
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	2,1	2,8	1,8	1,9

*\*По данным Комитета по статистике*

Алматинская область граничит с такими регионами Казахстана как: Жамбылская область на западе, Карагандинская область на северо-западе (водная граница проходит по озеру Балхаш), на северо-востоке расположена Восточно-Казахстанская область.

В состав области входит бывшая Талды-Курганская, расположенная к северу от Алматинской области. На востоке область граничит с КНР (СУАР), на юге с республикой Киргизией (Чуйская и Иссык-Кульская области). Область имеет довольно сложную географическую характеристику и очень разнообразный рельеф.

Северо-западная часть представляет полупустынную равнину, в которой выделяют Таукум и Белсексеул. Рельеф слабо наклонён к озеру Балхаш и изрезан древними руслами рек Или, Каратал, Аксу, Коксу, Лепсы, Аягоз, самое значительное из которых — Баканас.

Двумя отдельными массивами — на юге и востоке — простираются горные хребты: Заилийский и Джунгарский Алатау (горная система Тянь-Шань). На стыке их постепенно понижающихся склонов и расположено среднее русло реки Или. Сами склоны изобилуют конусами выноса её притоков (Чарын, Чилик, Алматинки, Курты и т. д.).

Область расположена между хребтами Северного Тянь-Шаня на юге, озеро Балхаш — на северо-западе, и река Или — на северо-востоке, на востоке граничит с КНР.

Всю северную половину занимает слабонаклонённая к северу равнина южного Семиречья, или Прибалхашья, пересечённая сухими руслами — баканасами, с массивами грядовых и сыпучих песков (Сары-Ишикотрау, Таукум). Южная часть занята хребтами высотой до 5 000 м: Кетмень, Заилийский Алатау и северными отрогами Кунгей-Алатау. С севера хребты окаймлены предгорьями и неширокими предгорными равнинами. Вся южная часть — район высокой сейсмичности.

В целях улучшения качества и условий жизни населения области, экологической ситуации Алматинская область, приступила к разработке Целевых показателей качества окружающей среды, проведен и завершен первый этап комплексной работы. В 2018 году данная работа будет продолжена.

### 11.3.1 Атмосферный воздух

Основное воздействие на загрязнение атмосферного воздуха Алматинской области оказывают предприятия: теплоэнергетики, автомобильного транспорта, котельных военных гарнизонов районных эксплуатационных частей Министерства обороны РК, предприятия строительных материалов, котельные предприятия, организаций, а также объекты сельского хозяйства.

На многих предприятиях области, наблюдается внедрение природоохранных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду, и совершенствованию технологических процессов посредством перевода котельных и тепловых электростанций на газовое топливо, ввода в эксплуатацию новых и модернизация действующих очистных установок, в результате которых, заметно значительное сокращение выбросов в атмосферу неорганической пыли, сажи и углеводорода, тяжелых металлов.

В таблице 11.3.1 представлены данные по количеству стационарных источников выбросов загрязняющих веществ.

**Таблица 11.3.1 - Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ**

Наименование	2016 год	2017 год
Количество стационарных источников выбросов, единиц	15 452	16 284

Согласно данным Комитета по статистике в Алматинской области, общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в 2017 году насчитывается 16 284 единиц, что на 832 единицы больше чем в 2016 году.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу в Алматинской области в 2017 году, согласно статистическим данным составил 43,4 тыс. тонн, относительно 2016 года общий объем выбросов снизился, в 2016 году объем выбросов составил 50,3 тыс. тонн. Выбросы по основным ингредиентам:

- объем выбросов сернистого ангидрида – 3,9 тыс. тонн (3,4 тыс. тонн в 2016 году);
- объем выбросов диоксида азота – 4,7 тыс. тонн ( 5,1 тыс. тонн в 2016 году);
- объем выбросов твердых частиц – 7,5 тыс. тонн (7,5 тыс. тонн в 2016 году);
- объем выбросов угарного газа – 10,7 тыс. тонн (10,0 тыс. тонн в 2016 году).

Несмотря на увеличение количество источников выбросов в 2017 году, в Алматинской области наблюдается снижение объемов выбросов, что свидетельствует об эффективности природоохранных мероприятий.

Кроме того, одним из основных загрязнителей атмосферного воздуха Алматинской области, является выхлопные газы от передвижных источников.

Увеличение выбросов от автотранспортных средств связано с увеличением автомобилей, спецтехники и других передвижных источников в области. По данным Комитета по статистике в Алматинской области в 2017 году насчитывается 474,3 тыс. единиц зарегистрированных легковых автомобилей и 51,9 тыс. единиц зарегистрированных грузовых автомобилей.

#### **Качество атмосферного воздуха**

РГП «Казгидромет» вел наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Талдыкоргане, и эпизодические наблюдения в городах Есик, Талгар, в поселках Отеген Батыр, Боралдай и в селе Тургенъ.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха города Талдыкоргана велись на 2 стационарных постах.

За 2017 год, по данным стационарной сети наблюдений, атмосферный воздух города Талдыкоргана характеризуется низким уровнем загрязнения. ИЗА составляет 4 (низкий уровень). СИ=6 (повышенный уровень), НП=4% (повышенный уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению с 2016 годом не изменился.

Средние концентрации диоксида азота составили 1,3 ПДКс.с., оксида азота составили 1,0 ПДКс.с., средние концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Эпизодические наблюдения РГП «Казгидромет» за загрязнением воздуха в городах Талгар и Есик в поселках Отеген Батыр, Боралдай и в селе Тургенъ проводились по 2-м точкам, в каждом населенном пункте. Измерялась концентрация взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, диоксида азота, фенола и формальдегида.

Концентрация взвешенных частиц (пыль) в городе Есик на одной точке наблюдения составила 1,14 ПДКмр. Концентрация формальдегида в поселке Отеген Батыра на одной точке наблюдения составила 4,4 ПДКмр. Концентрация остальных определяемых веществ во всех пунктах, по данным наблюдений находилась в пределах допустимой нормы.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### **Газификация региона**

В Алматинской области насчитывается 741 населенных пунктов с населением более 2,0 млн человек, из них 473 населенных пункта с населением свыше 1,5 млн человек подлежат газоснабжению, 268 населенных пункта с населением 543,7 тыс. человек – не перспективные.

На 2018 год уровень газификаций составил 26,2 %, а именно газифицировано 123 населенных пункта, доступ к природному газу имеют 718,5 тыс. человек.

***В 2017 году были проведены следующие работы по газификации региона:***

***Работы по строительству магистрального газопровода «Алматы-Талдыкорган».***

В 2017 году завершено строительство МГ «Алматы-Талдыкорган», протяженностью 264,8 км и АГРС «Талдыкорган» мощностью 100 тыс.  $\text{м}^3/\text{час.}$ , объект принят в эксплуатацию.

Ведутся работы по передаче построенного газопровода в доверительное управление с дальнейшей передачей на баланс АО «Интергаз Центральная Азия» в соответствии с законодательством РК.

***Работы по строительству газораспределительных сетей г.Талдыкорган***

Общая стоимость строительства внутригородских сетей газоснабжения г. Талдыкоргана составляет 22,5 млрд тенге, которая разделена на 4 очереди с протяженностью 1,2 тыс. км с охватом 170,0 тыс. человек.

Стоимость строительно-монтажных работ первой очереди, составляет 4,7 млрд тенге (6 пусковых комплексов, 20,3 тыс. абонентов и 41,8 тыс. человек). Общая протяженность газопровода 168,27 км.

Завершено строительство 1, 2, 3 пусковых комплексов первой очереди, освоено 2,05 млрд тенге, построено 81,23 км сетей (100%), объекты введены в эксплуатацию.

На 2018 год производится обход всех частных жилых домов 2-х и 3-х ПК, заключены договоры на проведение монтажа 420-ти домов, пользуются природным газом 320 абонентов.

***Работы по строительству подводящего газопровода «Талдыкорган - Текели».***

На основании итогов конкурса государственных закупок, подписан договор с подрядной организацией ТОО «Акниет-БН», начаты работы по строительству магистрального газопровода по проекту «Талдыкорган-Текели», стоимостью 1,22 млрд тенге, на сегодняшний день освоено 0,9 млрд тенге. Протяженность газопровода 31,3 км, из них проложено 11,47 км. Реализация проекта позволит охватить газоснабжением г. Текели (35,0 тыс. человек) и 9 населенных пунктов Ескельдинского района (Карабулак, Ешкюлмес, М. Баисов, Абай, Оркусак, Жетысу, Екпинди, Сырымбет, Каратал) с численностью населения 23,5 тыс. человек.

***Работы по газификации п.Карабулак Ескельдинского района***

Между ТОО «Жетысу-ОблГаз» и ТОО «АС-ТАС Invest», заключен договор консорциума, сумма инвестиции 10,4 млрд тенге.

Инвестиционные средства будут выделяться в 3 этапа с 2017-2019 гг:

I этап: строительство внутрипоселковых сетей п. Карабулак, проектирование внутригородских сетей г.Текели, и внутрипоселковых сетей Ескельдинского района;

II этап: Строительство внутригородских сетей г.Текели;

III этап: Строительство внутрипоселковых сетей населенных пунктов Ескельдинского района.

Разработан ПСД внутрипоселковых сетей п.Карабулак (1,767 млрд тенге).

Протяженность внутрипоселковых сетей газоснабжения 161,5 км.

В сентябре 2017 года ТОО «АС-ТАС Invest» начал строительно-монтажные работы по прокладке внутрипоселковых сетей газоснабжения п.Карабулак, проложено 5 км газопровода.

***Работы по строительству газопровода-отвода «Байсерке-Капшагай».***

В 2016 году за счет частных инвестиции начато строительство магистрального газопровода-отвода «Байсерке-Капшагай» стоимостью 4,4 млрд тенге. Строительные работы по АГРС «Капшагай» мощностью 50,0 тыс.  $\text{м}^3/\text{час}$  завершены, построено 37,06 км газопровода, проведены пуско-наладочные работы. 14 ноября 2017 года, объект принят в эксплуатацию. На сегодняшний день природным газом пользуются 20 абонентов.

***Работы по газификации п.Балпык би Коксуского района***

Строительство внутрипоселковых сетей газоснабжения п. Балпык би планируется за счет частных инвестиций.

Между ТОО «Жетысу-ОблГаз» и инвестиционной компанией ТОО «BSP GROUP LTD» подписан договор Консорциума:

- количество абонентов в п. Балпык би – 3 354;
- количество населения – 7 894 человек;

- объем потребления газа – 21 млн м<sup>3</sup>/год;
- протяженность внутрипоселковых сетей газоснабжения 120 км.

Работы по строительству начаты с начала сентября месяца 2017 года, проложено 3 км газораспределительных сетей среднего давления.

Эксплуатация построенных газовых сетей и подключение абонентов будет осуществляться ТОО «BSP GROUP LTD».

Согласно предварительному расчету инвестора средняя стоимость подключения абонента составит 320 тыс. тенге.

#### ***Работы по газификации Панфиловского района***

Газификация населенных пунктов Панфиловского района ведется в рамках региональной схемы газификации Алматинской области.

В Панфиловском районе насчитывается 42 населенных пункта (население 122,1 тыс. человек), из них подлежат газоснабжению 19 населенных пунктов.

АО «ИнтерГазЦентральная Азия» совместно с ТОО «APL Construction» от нитки С международного транзитного газопровода «Казахстан-Китай» в текущем году для газификации Панфиловского района построили АГРС «Жаркент» (16 км), подводящего газопровода до ГРП г. Жаркент (8 км) на сумму 5,79 млрд тенге и построен подводящий газопровод до СЭЗ «Хоргос-Восточные ворота» (22 км) на сумму 3,1 млрд тенге.

В городе Жаркент начато строительство газораспределительной сети среднего и низкого давления протяженностью 329,7 км с охватом более 10 тыс. абонентов, подключено 115 абонентов. На строительство внутрипоселковых сетей г. Жаркент запланировано инвестиций в размере 4,4 млрд тенге.

Для газификации населения города от ПГБ до Крахмального завода проложено 2,2 км сетей низкого давления с возможностью подключения 570 абонентов. Для полной газификации города будет вложено 4,4 млрд тенге.

Также проложено 22 км газопровода до СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота». Сейчас проводятся работы по проверке на прочность и герметичность.

#### ***Работы по газификации Енбекшиказахского района***

Газификация населенных пунктов Енбекшиказахского района, ведется за счет привлечения инвесторов в лице ТОО «APL Construction».

Строительство подводящего газопровода до г. Есик завершено, ведутся строительно-монтажные работы по прокладке внутриквартальных сетей подключено 57 абонентов. Также подключен населенный пункт Шелек, пользуются природным газом 4 абонента.

#### ***Работы по газификации Уйгурского района***

Газификация населенных пунктов Уйгурского района ведется за счет средств инвестора в лице ТОО «Альянс Центр».

На сегодня АГРС «Шарын» и подводящий газопровод 55,5 км построен, завершены пусконаладочные работы.

Ведется строительство внутриквартальных распределительных сетей, проложено 35 км.

#### ***Работы по газификации Балхашского, Кербулакского и Каратальского районов***

Для полной загрузки магистрального газопровода «Алматы-Талдыкорган», в 2018 году планируется построить подводящие газопроводы до районных центров Балхашского, Кербулакского, Каратальского районов и АГРС «Баканас», «Сарыозек», «Уштобе».

### **11.3.2 Водные ресурсы**

Алматинская область обладает большими ресурсами поверхностных вод:

- 800 рек и водотоков (из них 18 рек и водотоков имеют статус трансграничных, часть водоемов республиканского значения);
- озеро: Балхаш, Алакольская группа (Алаколь, Сасыкколь, Жаланашколь), Кольсайское;
- водохранилищ: Капшагайское, Бартогайское, Куртинское, Бестюбинское и т.д.

Кроме того, на территории области находятся множество минеральных источников.

Департаментом экологии по Алматинской области, совместно с управлением природных ресурсов и регулирования природопользования области ведутся работы по установлению во-



доохраннх зон и полос на наиболее крупных водных объектах области (реки, озера и водохранилищ).

#### **Качество поверхностных вод**

Наблюдение за загрязнением поверхностных вод на территории Алматинской области проводились на 29 водных объектах (реки Иле, Текес, Коргас, Шилик, Шарын, Баянколь, Каскелен, Каркара, Есик, Тургень, Талгар, Темирлик, Каратал, Аксу, Лепсы, Тентек, Жаманты, Ыргайты, Емель, Катынсу, Урджар, Егинсу, водохранилище Курты, Бартогай, Капшагай, Балкаш, Сасыкколь, Жаланашколь, Алаколь).

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оценивается следующим образом: вода «умеренного уровня загрязнения» - реки Иле, Баянколь, Шарын, Шелек, Каскелен, Каркара, Есик, Талгар, Темирлик, Аксу, Тентек, Жаманты, Ыргайты, Катынсу, Егинсу, Уржар, Лепсы, Каратал, Турген, Текес, водохранилище Капшагай, Курты, Бартогай, озера Сасыкколь; вода «высокого уровня загрязнения» - реки Емель, Коргас, озеро Балкаш, Алаколь, Жаланашколь.

По сравнению с 2016 годом качество воды в реках Иле, Емель, Баянкол, Шарын, Каскелен, Каркара, Есик, Талгар, Темирлик, Коргас, Лепсы, Катынсу, водохранилище Капшагай, Курты, Бартогай, в озерах Сасыкколь, Балкаш, Алаколь значительно не изменилось; реки Шелек, Тургень, озеро Жаланашколь ухудшилось; в реках Уржар, Текес, Тентек, Ыргайты, Жаманты, Аксу, Егинсу, Каратал улучшилось.

На территории области обнаружен 1 случай ВЗ в реке Коргас. Выявленные факты высокого содержания железа связаны во многом с природными факторами. К примеру, железо общее практически всегда встречается в поверхностных и в подземных водах, концентрация его зависит от геологического строения и гидрогеологических условий бассейна.

Кроме того, река Коргас, является пограничной рекой, формируя границы между Казахстаном (Алматинская область) и Китайской Республикой, причиной повышенного содержания железа, может быть загрязнение реки с территории Китая.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### **Сбросы и водоотведение сточных вод**

В таблице 11.3.2 представлены данные о фактических сбросах сточных вод.

**Таблица 11.3.2 - Информация о фактических объемах сбросов**

<b>Информация о фактических объемах сбросов</b>		<b>2016 год</b>	<b>2017 год</b>
Промышленные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	71 783,5	71 562,9
	Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн	21,8	20,5
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	149 353,7	145 328,7
	Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн	150,1	134,7
Аварийные и не разрешенные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	0	0
	Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн	0	0
Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	221 137,2	216 891,6
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	171,9	155,2

Источниками загрязнения водных объектов области, являются предприятия и организа-

ции, осуществляющие сбросы сточных вод и коллекторно-дренажных вод, непосредственно в водные объекты, а также на поля фильтрации и накопители.

Большая часть водных объектов приходится на долю следующих предприятий области: ГТКП «Холдинг Алматы Су» ГТКПХВ «Тоспа Су», РДГКП «Балхаширригация», КРДГП «Караталирригация», ТЭК АО «Казцинк», ТОО ТППК, Капшагайская ГЭС, ГКП «Жетысу Су кубыры», г. Талдыкорган и ДГКП «Текели Су кубыры» г. Текели.

Уменьшение объемов загрязняющих веществ связано с меньшим содержанием взвешенных веществ, поступающих в сточные воды на очистные сооружения ГКП «Алматы су» акимата г.Алматы и ГТКПХВ «Балхаширригация».

В 2017 году разработаны рабочие проекты по установлению водоохранных зон и полос, на 226 водных объектах области (рек, озер и водохранилищ), с установлением соответствующих водоохранных знаков.

Проведение работ по установлению водоохранных зон и полос, способствует улучшению общей экологической обстановки, приводит к рациональному использованию и охране водных ресурсов.

Согласно плана природоохранных мероприятий области, в целях улучшения экологического состояния озера Балхаш и улучшения водоподачи на орошение проведены работы по механизированной очистке каналов, расширению и углублению русел рек Или и Каратал.

В результате реализаций данных мероприятий увеличилась пропускная способность рек Или и Каратал в озеро Балхаш, улучшилось водоснабжение для сельского хозяйства на орошение, улучшились условия миграции рыб, наметилась тенденция роста дельтовой флоры и фауны.

### 11.3.3 Земельные ресурсы

Общая площадь земель Алматинской области составляет 23 358,3 тыс. га, в том числе:

- земли сельскохозяйственного назначения 8 621,2тыс. га (8 697,3 тыс. га в 2016 году);
- земли населённых пунктов 795,1 тыс. га (803,5 тыс. га в 2016 году);
- земли промышленности, транспорта, связи 311,7 тыс. га (310,0 тыс. га в 2016 году);
- земли особо охраняемых природных территорий 1 290,6 тыс. га (1 190,6 тыс. га в 2016 году);
- земли лесного фонда 4 037,2 тыс. га (4 037,2 тыс. га в 2016 году);
- земли водного фонда 193,4 тыс. га (193,4 тыс. га в 2016 году);
- земли запаса 7 209,1 тыс. га (7 126,1 тыс. га в 2016 году);

Земельный фонд в 2017 году относительно 2016 года изменился незначительно.

На рисунке 11.3.1 представлено распределение земельного фонда области по категориям.

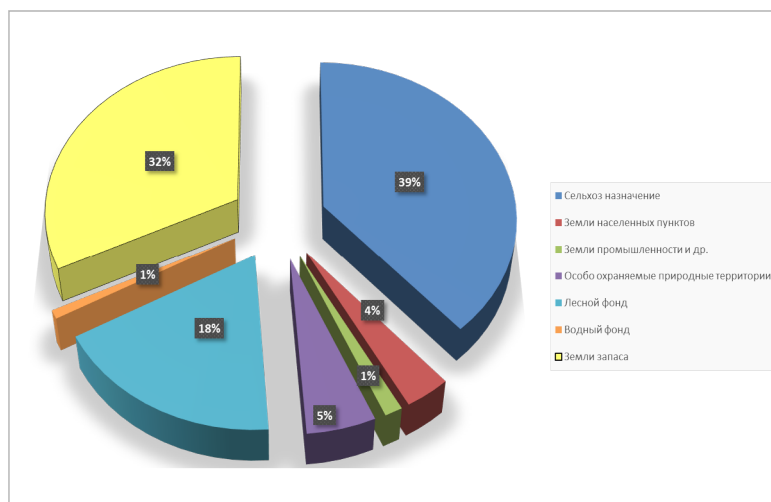


Рисунок 11.3.1 - Распределение земельного фонда области по категориям в %

Наибольшая доля земель приходится на земли сельскохозяйственного назначения - 39%. Кроме того, в результате проведенных проверок, Управлением по контролю за использованием и охраной земель Алматинской области в 2017 году рекультивировано (восстановление плодородия почв) 278,74 га земли.

#### *Состояние загрязнения почв*

Наблюдения за состоянием загрязнения почв проводились РГП «Казгидромет» в весенний и осенний период в городе Талдыкоргане. Пробы отбирались на предмет загрязнения тяжелыми металлами.

За весенний период в городе Талдыкоргане в пробах почв отобранных в различных районах содержание свинца находилось в пределах 2,0 - 5,7 ПДК, концентрация остальных определяемых тяжелых металлов находилась в пределах нормы. За осенний период в пробах почв в городе Талдыкоргане было обнаружено превышение: по свинцу 1,5-2,8 ПДК, цинку 1,0-1,4 ПДК, меди 3,5 ПДК.

#### *Изъятие земель*

По результатам проведенного обследования в 2017 году выявлено 152,7 тыс. га неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения по всем фактам неиспользования сельхоз земель, Управлением проведены проверки, в результате которых, в соответствии со ст.338 КоАП РК приняты административные меры в виде штрафа на общую сумму 8 млн 894 тыс. тенге на площади 48 234,1 га с выдачей предписания со сроком для принятия мер по использованию на 1 год.

При проведении проверок возвращены в добровольном порядке 38,5 тыс. га земель в государственную собственность.

Приступили к использованию и вовлечено в сельхозоборот 51,1 тыс.га.

О принятых мерах по неиспользуемым земельным участкам предназначенных для строительства объектов (коммерческих участков).

По истечению сроков исполнения выданных предписаний в 2017 году проведены контрольные проверки, в результате которых установлено, что 134 субъектами землепользования, на общей площади 79,025 га, не выполнены требования предписаний, в связи с чем, составлены Протоколы об административном правонарушении, и материалы согласно п.3, ст. 462 КоАП РК направлены в районные суды Алматинской области, для принятия мер. На данное время в отношении 133 субъектов, Судом наложены штрафы в размере 12 млн 638 тыс. тенге, с приостановлением деятельности от 1 до 2 месяцев, материалы в отношении 1 субъекта, находятся на рассмотрении Суда. По всем вышеуказанным, неиспользуемым земельным участкам предназначенных для строительства в соответствии со ст.92-94 Земельного кодекса Республики Казахстан, материалы будут направлены в суд для принудительного изъятия.

### **11.3.4 Недра**

Территория области характеризуется большим разнообразием и сложностью геологического строения. Отложения представлены континентальными осадками – конгломератами, песчаниками, аргиллитами и алевролитами со слоями горючих и бурых углей. Иногда встречаются глины, мергели, доломиты. Отложения вскрываются на значительных глубинах и перекрыты более молодыми породами. Отложения мела, представленные речными и дельтовыми формациями.

Современные отложения представлены щебенистыми осыпями, галечниками, песками, супесями и слагают русла и поймы рек, покрывают склоны гор. Мощность их изменчива и обычно не превышает нескольких метров.

По данным предоставленным ГУ «Управлением предпринимательства и инновационного развития Алматинской области» всего по области за 2017 год зарегистрировано 368 контрактов, из них на добычу – 220 контрактов, на разведку 40 контрактов, на разведку с добычей - 107. Недропользование проводится по таким видам как ПГС - 129, суглинки-113, строительный песок, гранит, строительный камень, витрофиры, туф и другие 126.

### 11.3.5 Биоразнообразие

Общая площадь земель Алматинской области составляет 22 358,3 тыс. га. Согласно данным Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира на территории области обитают 475 видов наземных позвоночных животных, или 57% видов фауны Казахстана, в том числе 353-птиц, 88-млекопитающих.

В последнем, третьем издании Красной книги Казахстана (1 996), внесено 125 видов позвоночных животных: рыб - 16, земноводных - 3, пресмыкающихся -10, птиц- 56, млекопитающих - 40. На территории Алматинской области 69 видов позвоночных животных занесены в Красную книгу Казахстана, в том числе: 3 вида рыб, 3 - земноводных, 2 вида рептилий, 43 - птиц, 18 - млекопитающих.

В первое издание Красной книги Алматинской области в которую, кроме вышеуказанных, вошло ещё 124 вида, важных для сохранения биоразнообразия на территории Алматинской области: 94 вида беспозвоночных животных (насекомых) и 30 видов позвоночных (это - 5 видов рыб, пресмыкающихся - 1 вид, птиц - 22, млекопитающих-2).

Лесной фонд Алматинской области составляет 4,093 млн га или 18,5% от общего по Республике Казахстан, лесной фонд ООПТ области составляет 1,241 млн га или 18,5%, итого 5,334 млн га.

Из представителей копытных видов охотничьей фауны на территории области обитают: марал, сибирский горный козел, сибирская косуля, кабан, сайгак. Краснокнижные виды копытных представлены следующими видами - джейран, туркменский кулан, архар, тугайный олень (хангул), лошадь Пржевальского. Хищные виды представляют: барсук, волк, шакал, лисица, корсак, солонгой, ласка, горностай, американская норка. Краснокнижные виды этого отряда представлены - тьянь-шаньским бурым медведем, снежным барсом, каменной куницей, среднеазиатской речной выдрой, туркестанской рысью, манулом, красным волком.

Промысловые виды представляют: ондатра, серый сурок, желтый суслик (песчаник).

Птиц представляют: гуси, утки (почти все виды обитающие в Казахстане), лысуха, кулик, голубь, горлица. Куринных представляют: куропатки (серая, пустынная, бородастая, кеклик), а также тетерев, фазан, перепел. Гималайский улар наряду с кекликом типичный горный представитель охотничьей фауны.

Краснокнижные виды птиц весьма разнообразны. Наиболее распространенными являются: розовый и кудрявый пеликан, лебедь - кликун, черный аист, сапсан, балобан, беркут, орлан-белохвост, серый журавль, дрофа, джек, рябка и многие другие.

Для многих видов диких животных, в виду сокращения воздействия антропогенных факторов на среду обитания, в первую очередь резкое снижение перевыпаса скота, уменьшение забора воды для полива сельскохозяйственных угодий, значительно улучшилось состояние среды обитания для диких животных.

На территории области находится 2 заповедника: Алакольский и Алматинский, общей площадью 89,177 тыс. га (17,477 тыс. га и 71,700 тыс. га), 5 государственных национальных парка «Иле-Алатау», «Алтын-Эмель», «Чарынский» и «Кольсайские озера», «Жонгар-Алатау», 7 государственных заказников республиканского значения расположенных на 2,3 млн га (2,288 млн га), 4 государственных памятника природы республиканского значения «Ясеновая роща» - 5 014 га, «Поющий бархан» - 240 га, Чинтургенские ельники - 9 га, Роща Баума - 139 га, а также «Жусандалинская» государственная заповедная зона республиканского значения (2,757 млн га), расположенная на территориях Алматинской и Жамбылской областях, из которой около 1,4 млн га находится на территории Алматинской области.

### 11.3.6 Радиационная обстановка

За 2017 год в окружающую среду Алматинской области радиоактивных отходов не поступило.

По представленной информации РГП «Казгидромет» радиационная обстановка по области за отчетный период остается стабильной.

Наблюдения РГП «Казгидромет» за уровнем гамма излучения на местности осуществля-



лись ежедневно на 7-ми метеорологических станциях (Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкоргана.

Среднее значение радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находилось в пределах 0,11-0,24 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,16 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. В соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами, «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155) эффективная доза для населения составляет не более 0,57 мкЗв/ч.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 4-х метеорологических станциях (Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган), путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9-1,6 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,3 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень. Измерения бета-активности проб, по результатам первых измерений, допустимое значение суточных радиоактивных выпадений, в соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155) в сутки составляет не более 110 Бк/м<sup>2</sup>.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

В 2017 году в Алматинской области зарегистрировано 7 радиационно-опасных объектов, на которых имелись источники ионизирующего излучения, причем лишь на 4-х осуществлялась работа с 215 ИИИ («Облонкодиспансер» г.Талдыкорган - 2, ТОО «Казахстан Кагазы» - 2, таможня Коргас - 1, Капчагайская спецлаборатория АФ ОАО «НаЦЭКС» - 210 (контрольные источники).

На остальных 3-х объектах источники с просроченным сроком находятся на временном хранении в специально оборудованных хранилищах, опломбированы, двери в них заварены, обеспечена круглосуточная охрана, оборудована сигнализация, хранилище соответствует санитарным требованиям. Согласно вышеизложенного ИИИ считаются захороненными. Всего ИИИ на этих 3-х предприятиях - 626 штук, в.т.ч. извещателей дыма - 600 (ТОО «Талгарский трикотажный комбинат»), ЗАО «Талдыкоргангазмонтаж»-1 гаммадефектоскоп с ИИИ, ТОО «Конглометрат» - 25 ИИИ.

### 11.3.7 Отходы

Согласно данным Министерства энергетики, объем образованных в Алматинской области отходов, составил в 2017 году 629,0 тыс. тонн. Доля переработки (включая сортировку) ТБО составила в 2017 году 24,77%.

Функционируют 8 предприятий, осуществляющих деятельность по сбору, сортировке и переработке ТБО.

В г. Талдыкоргане ведется работа по внедрению раздельного сбора ТБО (пилотный проект) по трем фракциям макулатура-текстиль, пластик-стекло, прочие отходы. На 25 контейнерных площадках установлены 100 контейнеров для раздельного сбора отходов, включая бюджетные организации, крупные торговые центры. В рамках РОП в 2017 году установлены 190 контейнеров для сбора ртутьсодержащих ламп.

С 2015 года в городе Талдыкоргане функционирует совместное казахстанско-турецкое предприятие ТОО «ЭкосервисАрман», по переработке твердых и жидких отходов. Проектная мощность предприятия - 50 тонн отходов в сутки (резина, пластик, отработанные масла, шины).

В 2016 году в городе Талдыкоргане ТОО «Adal Damu Capital» введена в эксплуатацию мусоросортировочная станция мощностью 120,0 тыс. тонн в год, а также цех по производству вторичного сырья. В 2018 году планируется строительство биогазового комплекса, по перера-

ботке органических фракций ТБО. Срок строительства - 18 месяцев. Производственная мощность до 5,0 тыс. м<sup>3</sup> в сутки. Далее планируется строительство вермифабрики для производства биогумуса из органических отходов. Для строительства комплекса, выделен земельный участок площадью 3,5 га.

В поселке Отеген Батыра Илийского района на территории полигона ТБО, на площади 2 га в 2017 году завершено строительство мусоросортировочной станции. Проектная мощность - 200,0 тыс. тонн в год. Объем инвестиций - 180 млн тенге. Инвестор ТОО «Таза ЖерМПК». Ведутся работы по пуско-наладке оборудования. Ввоз в эксплуатацию объекта планируется в феврале 2018 года.

В городе Жаркенте Панфиловского района в мае 2017 года ТОО «МПК Аулет» вводит в эксплуатацию завод по переработке ТБО методом пиролиза производительностью 10 тыс. тонн в год с линией сортировки. Объем инвестиций - 150 млн тенге.

Кроме того, в Алматинской области функционируют 2 предприятия по переработке стекла (ТОО «САФ», ТОО «Алматы стекло») с производством стеклотары, 1 предприятие по переработке отработанных аккумуляторов (ТОО «Кайнар АКБ») с производством аккумуляторов, 1 предприятие по переработке бумаги (ТОО «Kagazy Recycling», ТОО «Нур Кагазы») с производством картона и бумажной продукции, а также 1 предприятие по переработке пластиковых отходов (ТОО «КазПэтПолимер») с производством ПЭТ гранул, ПЭТ флексов, а также ПЭТ лент и других изделий. В первом квартале 2018 года планируется вести в эксплуатацию предприятие по переработке полиэтилена.

В целях решения экологических проблем акиматом области разработаны, «План мероприятий по решению экологических проблем на 2016-2020 годы», технико-экономическое обоснование проекта, «Региональная система управления отходами Алматинской области».

Целью разработки ТЭО, является необходимость обоснованного выбора решений, направленных на создание системы управления отходами Алматинской области, охватывающей процессы сбора, транспортировки, переработки и захоронения ТБО.

ТЭО предусматривает в рамках государственно-частного партнерства создание 16 территориальных комплексов, в том числе:

- строительство 16 полигонов;
- 16 мусоросортировочных комплексов;
- 13 мусороперегрузочных станций;
- 3 мусороперерабатывающих завода.

В рамках ТЭО предусматривается обновление и дооснащение населенных пунктов контейнерами для раздельного сбора отходов, разработка концепции Пиар-компании на период до 2025 года.

Создание региональной системы и реализация пилотного проекта позволит создать более 500 рабочих мест, увеличить охват населения к 2025 году до 100%, увеличить долю извлекаемых вторичных материальных ресурсов.

В настоящее время отведены земельные участки для строительства 16 территориальных комплексов, включающие мусоросортировочные и мусороперегрузочные станции, завода.

На площадке Министерства Энергетики проект ТЭО презентован местным исполнительным органам других регионов для обмена опытом и рассмотрения возможностей и применения единообразного подхода для решения проблем в области обращения с отходами.

### **11.3.8 Возобновляемые источники энергии**

Малые гидроэлектростанции – наиболее активно развивающееся направление, использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в Алматинской области.

В области имеется 20 функционирующих гидроэлектростанций (ГЭС), в том числе, за период с 2007 по 2017 годы в области было введено 8 ГЭС с суммарной установленной мощностью около 769 МВт. Также продолжаются работы по строительству новых объектов по использованию возобновляемых источников энергии.

Также на территории области имеется 2 ветровые электростанции (ВЭС) и 1 солнечная электростанция (СЭС) с суммарной мощностью 11 МВт.

Строительство таких гидроэлектростанций, работающих без подпорных плотин на небольших реках, является одним из важных направлений повышения энергоэффективности казахстанской экономики.

ТОО «Самрук грин энерджи» разместил свои инвестиции в инновационный пилотный проект строительства солнечной электростанции общей стоимостью 1,7 млрд тенге в окрестностях города Капшагай.


Весь комплекс солнечной электростанции представляет собой несколько рядов солнечных батарей под открытым небом – справа и слева от пешеходной дорожки, выложенной тротуарной плиткой. Всего здесь установлено 5 616 фиксированных солнечных батарей и 60 вращающихся вслед за солнцем, как подсолнухи.

Солнечная энергия таким естественным образом преобразуется, аккумулируется в небольшом трансформаторе и попадает в единую энергосистему страны. Мощность станции пока небольшая, всего 2 МВт. Но компания «Самрук грин энерджи» реализует 10 проектов в рамках развития возобновляемых источников энергии.

Новая станция способна обеспечить дешевой электроэнергией 600 домов, а управляют ею с помощью современных компьютерных технологий, всего 5 операторов. В одном небольшом офисе станции разместились службы управления, охраны, видеонаблюдения, есть и бытовая комната персонала.

Электростанция позволит использовать солнечные ресурсы для обеспечения растущих потребностей, Алматинской области в электроэнергии и электрической мощности. Также улучшит состояние окружающей среды с помощью используемых «зеленых» технологий.

## 11.4 АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км²	118,6	Население, на начало 2018 года, чел.		620 684
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	73,5	58,6	31,4	42,7

По данным Комитета по статистике

Атырауская область расположена на западной части Республики Казахстан. Территория области равна 118,6 тыс. км<sup>2</sup>. Атырауская область включает в себя 7 районов: Жылыойский, Индерский, Исатайский, Кызылкогинский, Курмангазинский, Макатский, Махамбетский районы и 1 город областного значения – г. Атырау, 1 город районного значения – г. Кульсары.

Атырауская область граничит со следующими областями: Западно-Казахстанская, Мангистауская, Актюбинская области, а также с Астраханской областью Российской Федерации.

Рельеф территории – волнообразная равнина, незаметно повышающаяся с побережья Каспийского моря. Значительная часть Прикаспийской низменности занята грядовыми и барханными песками (Нарын, Тайсойган, Каракум), во многих местах имеются солончаки. Климат Атырауской области континентальный, засушливый. Для региона, характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Средняя температура января месяца, составляет от 12,7°C (г. Атырау). Лето на большей части территории жаркое и продолжительное.

На территории Атырауской области имеется 98 озер с общей площадью зеркала 60,31 км<sup>2</sup>, а также Северо-Восточное побережье Каспийского моря протяженностью 740 км. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110,5 км<sup>2</sup>). На береговой линии встречаются небольшие песчаные косы и прибрежные острова.

### 11.4.1 Атмосферный воздух

Состояние атмосферного воздуха характеризуется содержанием, выбрасываемых загрязняющих веществ промышленными объектами и объектами строительства. Уровень воздействия рассматриваемых объектов на атмосферу характеризуется, как объемами, так и компонентным составом выбросов загрязняющих веществ.

Экологическое состояние атмосферного воздуха в Атырауской области предопределяется объемами выбросов и ингредиентами загрязняющих веществ от нефтегазовых комплексов, энерго-коммунальных хозяйств, транспортных средств и других объектов народного хозяйства.

Согласно данным Комитета по статистике общее количество стационарных источников увеличилось на 2 899 единиц в 2017 году – 31 492 единиц, в 2016 году – 28 593 единиц.

Крупнейшими предприятиями Атырауской области являются: ТОО «Тенгизшевройл», который занимается производством сырой нефти, сжиженного углеводородного газа (СУГ), серы и осушенного газа; Производственный филиал «ЭмбаМунайГаз»; Атырауский нефтеперерабатывающий завод и НКОК (North Caspian Operating Company). По данным Комитета статистики объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников по сравнению с 2016 годом увеличился на 9,9 тыс. тонн, если в 2016 году составило 167,1 тыс. тонн, то в 2017 году составило 177 тыс. тонн. Выбросы по основным ингредиентам:

- объем выбросов сернистого ангидрида – 64,7 тыс. тонн (76,9 тыс. тонн в 2016 году);
- объем выбросов диоксида азота – 15,4 тыс. тонн (13,2 тыс. тонн в 2016 году);



- объем выбросов твердых частиц – 4,2 тыс. тонн (3,2 тыс. тонн в 2016 году);
- объем выбросов угарного газа – 51,7 тыс. тонн (45,2 тыс. тонн в 2016 году).

Выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн области увеличились по следующим причинам: строительством и вводом в эксплуатацию крупнейших объектов, как заводы третьего поколения ТОО «Тенгизшевройл», комплексы по производству бензола и ароматических углеводородов ТОО «АНПЗ».

Главной экологической проблемой области, является сжигание попутного газа на факелах.

Согласно данным Департамента экологии по Атырауской области, в 2017 году 13 предприятиями нефтегазового сектора добыто 15,37 млрд м<sup>3</sup> попутного газа, из них: утилизировано 14, 75 млрд м<sup>3</sup>, сожжено на факелах 617 млн м<sup>3</sup> попутного газа, (ТОО «Тенгизшевройл», Компания «НортКаспианОперейтинг Компани Н.В.», АО «Эмбаунайгаз», ТОО «Манаш Петролеум»).

Все более агрессивным становятся объемы поступления вредных веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта, что обусловлено не только численностью роста автотранспортных средств, но и старением парка автомобильных хозяйств, эксплуатация населения поддержанных автомобилей и низкое качество горюче-смазочных материалов, завозимых из других стран СНГ.

Анализ объемов, выбросов загрязняющих веществ по предприятиям области показывает, что основным загрязнителем воздушного бассейна из общего объема выбросов являются источники предприятия нефтегазодобывающей и нефтеперерабатывающей отраслей, таких как ТОО «Тенгизшевройл», «НортКаспиан Оперейтинг Компани Н.В.», ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод», АО «Эмбаунайгаз», АО «Каспий Нефть».

В 2017 году наблюдалось возрастание объемов выбросов загрязняющих веществ в компании «НортКаспианОперейтинг Компани Н.В.», что связано с началом коммерческой добычи, где основной вклад вносит факельные установки. Также в связи с увеличением добычи нефти, увеличены выбросы загрязняющих веществ в АО «Каспий Нефть». Наблюдается увеличение в АО «Каспийский трубопроводный консорциум-К», связанное с увеличением объемов транспортировки нефти.

#### *Качество атмосферного воздуха*

В Атырауской области общее количество постов наблюдения составляет – 39. Из них:

- 20 постов в Компании «НКОК Н.В.»;
- 4 поста в Атырауском НПЗ;
- 5 постов в РМК «Казгидромет»;
- 12 постов на месторождении Тенгиз, ТОО «ТенгизШеврОйл».

Перечень загрязняющих веществ, наблюдаемых на:

- постах компании «НКОК Н.В.» наблюдения проводятся по таким загрязняющим веществам, как оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, сероводород, диоксид серы;
- постах ТОО «Тенгизшевройл» наблюдения проводятся по сероводороду, диоксиду серы, общим углеводородам (по метану), оксид углерода, оксид азота и диоксид азота;
- постах Атырауской НПЗ наблюдения проводятся по таким загрязняющим веществам, как оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, сероводород, диоксид серы, суммарные углеводороды;
- постах РГП «Казгидромет», наблюдения проводятся по загрязняющим веществам, таким как: взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид углерода, оксид азота, диоксид азота, сероводород, фенол, формальдегид, аммиак, озон.

За 2017 год станцией АДЖИП ККО и АНПЗ зафиксировано 357 случаев ВЗ и 75 - ЭВЗ по сероводороду в атмосферном воздухе города Атырау.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

Для выявления источников ВЗ и ЭВЗ в соответствии с Совместным Приказом №65 н/к от 15 сентября 2017 года (ранее №47 в от 21 февраля 2012 года) «Об утверждении Порядка взаимодействия между Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан и РГП «Казгидромет» Министерства энергетики Республики

Казахстан», РГП «Казгидромет» были направлены оперативные сведения в Комитет экологического регулирования, и в его территориальные подразделения. В результате Департаментом экологии было выявлено, что источниками выбросов сероводорода, является пруд накопитель «Квадрат» правобережной части города, а также поля испарения «Тухлая балка» левобережной части, где осуществлялись сбросы от КПП «Атырау Су Арнасы».

Для решения вопросов ВЗ и ЭВЗ в г. Атырау, по заказу Управления строительства Атырауской области, Подрядной организацией АО «Павлодар речной порт» ведутся работы по строительству канализационных очистных сооружений с биологической очисткой в левобережной части города Атырау, срок завершения строительства – 2019 год. Также, проектной организацией ТОО «Курылысэкспертпроект» завершаются работы по проектированию реконструкции канализационных очистных сооружений правобережной части г. Атырау.

Кроме того, КПП «Атырау Су Арнасы» в 2017 году был осуществлен закуп вентиляционного оборудования, для установки на КНС города. Также, КПП «Атырау Су Арнасы» прорабатывает предложение от ТОО «СовПлим-Казахстан» по удалению нежелательных газов, образующихся в сетях водоотведения, на насосных станциях, канализационных шахтах для определения состояния выбросов сероводорода.

#### *Газификация региона*

На сегодняшний день из 164 сельских населенных пунктов области 130 или 79,2% обеспечены природным газом.

В 2017 году начаты работы по газоснабжению Азгирского региона 10 населенных пунктов (с.Кошалак, с.Асан, с.Уштаган, с.Азгир, с.Балкудук, с.Коныртерек, с.Суяндук, с.Батырбек, с.Жалгызпан, с.Егинкудук). Для этих целей было разработано 2 проекта: магистральный и межпоселковый газопровод с протяженностью 365 км и внутприпоселковые сети с протяженностью 67,6 км. Строительные работы ведутся в рамках социальной программы компании «NCOC». Завершение объекта запланировано на 2019 год.

Также, для газоснабжения 13 малых населенных пунктов, таких как: Бала Ораз, Атамбаева, Коздикара, Есмахан Махамбетского района, Таскудык, Саркөл, Саркумак, Былкылдакты, Коныраулы, Кенбай Кызылкогинского района, Амангелди, Кызыл үй, Жаскайрат Исатайского района, разрабатывается проектно-сметная документация.

### **11.4.2 Водные ресурсы**

На территории Атырауской области имеются следующие поверхностные водные объекты: 4 крупные реки, общей протяженностью - 1002 км и 9 малых рек общей протяженностью-348 км, в том числе:

- протяженностью до 10 км – 7 рек, общей протяженностью 48 км;
- до 200 км – 2 реки, общей протяженностью 300 км;
- от 200 до 500 км – 1 река протяженностью 212 км;
- свыше 500 км – 3 реки общей протяженностью 790 км.

В регионе имеется 98 озер, общей площадью зеркала 60,31 км<sup>2</sup>, а также Северо-Восточное побережье Каспийского моря протяженностью 740 км.

Основными поверхностными водными источниками Атырауской области являются Северо-Восточное побережье Каспийского моря, реки Урал, Уил, Эмба, Сагиз, дельтовые рукава Кигач, Шароновка и другие малые реки. Река Жайык вытекает с территорий Российской Федерации и протекает по территориям ЗКО и Атырауской области, река впадает в Каспийское море на территории Атырауской области. Реки Шароновка и Кигаш являются протоком и рукавом нижнего течения реки Волги, пересекающими территорию Казахстана. Реки впадают в Каспийское море на территории Атырауской области.

Все реки Атырауской области имеют транзитный сток из Российской Федерации и Актыбинской области. Транзитный сток реки Урал в основном впадает в Каспийское море, а стоки рек Эмба, Уил, Сагиз теряются в сорах и песках.

Река Жайык – является основным источником водного питания Прикаспийской низменности. Она берет начало со склонов Южно-Уральских гор, и пересекая границу Казахстана, территории Западно-Казахстанской и Атырауской областей впадает в Северный Каспий. Общая

протяженность реки 2 534 км, на территории Казахстана 1084 км, в пределах Западно-Казахстанской области - 761 км. Общая площадь бассейна реки Жайык (Урал) составляет 237 000 км<sup>2</sup>.

Малые реки, находящиеся на территории Атырауской области: Перетаска, Зарослый, Бухарка, Залотенок, КапУзек, Митрофан Узек, ТасУзек общей протяженностью 48 км, являются притоками реки Урал.

Река Урал, формирует свои стоки в верхней части бассейна на территории Российской Федерации до поселка Кушум, Западно - Казахстанской области, после которого река уже не имеет притоков. В пределах Западно - Казахстанской области, он принимает притоки Чаган, Деркул, Утва, Барбастау.

Река Кигаш, является рукавом реки Волги, его устьевой части, протяженностью 100 км на территории Атырауской области. Река имеет свои протоки, как реки Шароновка, Кобяково и множество малых протоков общей протяженностью около 200 км. Вода из реки Шароновка используется для коммунально-бытовых, промышленных нужд и для сельского хозяйства. Крупным водопользователем является Западный филиал АО «Казтрансойл», который снабжает по водоводу Астрахань-Мангышлак протяженностью более 1 000 км, населенные пункты, промышленные организации Атырауской и Мангистауской областей.

Река Шароновка является одной из протоков в устье реки Волги в системе реки Ахтубы, проходя через п.Ганюшкино, присоединяя и распадаясь на еще ряд протоков впадает в Мало-Ганюшинский Банк и выходит в Каспийское море.

Источником хозяйственного и производственного водоснабжения города Атырау является река Урал (Жайык). Водозабор осуществляется из поверхностного источника.

- Плавающая насосная станция (суперблок) – ввод 1994 г. Производительность водозабора плавучей насосной станции (суперблок) 7000 м<sup>3</sup>/час;

- водозабор берегового типа с насосной станцией I-подъема – ввод 1938 г. Водозабор берегового типа с насосной станцией I-подъема, имеет производительность 5 380 м<sup>3</sup>/час. Два затопленных водоприемных оголовка, выдвинуты в акваторию реки Урал. Насосная станция заглубленного типа, с днищем и стенами из монолитного железобетона. Оголовки выполнены из металлического каркаса, заполненного бетоном. Прием воды в оголовках осуществляется через вертикальные и горизонтальные сороудерживающие решетки. В 2006 году выполнен ремонт рыбозащитной сетки.

Крупные промышленные предприятия города Атырау имеют собственные водозаборные сооружения для отбора воды на производственные нужды:

- водозаборные сооружения с насосной станцией I-подъема для ТОО «АНПЗ», расположены на левом берегу р.Урал (Жайык), в 500 м выше протоки Перетаска. Проектная производительность 14 080 м<sup>3</sup>/ч. Вода по двум водоводам из чугунных труб диаметром 900 мм подается на промплощадку «АНПЗ»;

- водозаборные сооружения на производственные нужды АО «АТЭЦ» расположены на протоке Перетаска – рукава реки Урал (Жайык). Насосной станцией I-подъема через земляную перемычку, вода подается в продолжение этой протоки, из которой поступает в подводящий канал ТЭЦ. В насосной станции I-подъема установлены три насоса ОП6-110 производительностью 11000-15000 м<sup>3</sup>/ч каждый. Насосной станцией II-подъема, расположенной на площадке ТЭЦ, по напорным водоводам диаметром 1400 мм, вода подается на охлаждение конденсаторов турбин.

### **Водоотведение**

Современное состояние системы канализации г.Атырау охватывает сеть всего около 45% городской территории и около 30% в п.Балыкши.

Водоотведение правобережной и левобережной частей города, производится отдельными системами канализации. Территория города характеризуется ровным рельефом. Насосные станции в подавляющем большинстве находятся в предаварийном состоянии.

Отсутствие канализационных очистных сооружений отрицательно влияет на экологическую обстановку района.

Если за 2016 год объем водоотведения по области составил 18 025,03 тыс.м<sup>3</sup>, то в 2017 году замечается незначительное увеличение объема - 18 433,91 тыс.м<sup>3</sup>. Данные по фактическим сбросам загрязняющих веществ и водоотведению представлены в таблице 11.4.1.

**Таблица 11.4.1 - Загрязнение водных ресурсов и сбросы загрязняющих веществ со сточными водами**

Информация о фактических объемах сбросов		за 2016 год	За 2017 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	5 754,03	5 010,71
	Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн	4,88	7,34
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	12 145,25	13 395,07
	Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн	12,6	13,9
Аварийные и не разрешенные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	125,75	28,12
	Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн	0,56	0,04
Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	18 025,03	18 433,91
	Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн	18,04	21,29

#### *Качество поверхностных вод*

Наблюдение качества поверхностных вод на территории Атырауской области проводились РГП «Казгидромет» на 4 водных объектах: реки Жайык, Шароновка, Кигащ, Эмба. В таблице 11.4.2 приведены результаты наблюдений РГП «Казгидромет».

**Таблица 11.4.2 - Качество поверхностных вод на территории Атырауской области**

Водный объект	Температура воды	Водородный показатель	Концентрация растворенного в воде кислорода	Превышение ПДК
р.Жайык	0,0 - 25,0°C	7,53	9,3 мг/дм <sup>3</sup>	не обнаружено
р.Шароновка	0,0 - 24,0°C	7,7	9,48 мг/дм <sup>3</sup>	не обнаружено
р.Кигащ	0,0 - 22,6°C	7,7	9,2 мг/дм <sup>3</sup>	не обнаружено
р.Эмба	4,4 - 22,0°C	7,5	9,5 мг/дм <sup>3</sup>	Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 1,1 ПДК), биогенных веществ (бор <sup>(3+)</sup> 1,1 ПДК)

Качество воды в реках Жайык, Шароновка, Кигащ - «нормативно чистое»; в реке Эмба - «умеренного уровня загрязнения». По сравнению с 2016 годом качество воды в реках Жайык, Шароновка, Кигащ существенно не изменилось; в реке Эмба ухудшилось.

Качество воды, по БПК<sub>5</sub>, в реке Жайык оценивается как «нормативно чистая», в реках Кигащ, Шароновка, Эмба - «умеренного уровня загрязнения». По сравнению с 2016 годом качество воды, по БПК<sub>5</sub>, в реке Жайык улучшилось, в реках Кигащ, Шароновка, Эмба осталось без изменений.

Кислородный режим в норме.

#### *Качество морской воды на Северном Каспии на территории Атырауской области*

Наблюдения за качеством морских вод проведены на следующих прибрежных станциях и



вековых разрезах: морской судоходный канал, Тенгизское месторождение, взморье р. Жайык; острова залива Шалыги-Кулалы; дополнительные разрезы «А» и «В», Курмангазы, Дархан, Каламкас, район затопленных скважин, район о. Кулалы.

Пробы морских вод были проанализированы на содержание взвешенных веществ, рН, растворимого кислорода, главных ионов, биогенных веществ, органических загрязнителей (нефтепродукты, фенолы), легкоокисляемых органических веществ (по БПК<sub>5</sub>), тяжелых металлов.

Температура воды на Северном Каспии находилась в пределах 17,7-19,7°C, величина рН морской воды – 7,9, содержание растворенного кислорода – 8,57 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 3,28 мг/дм<sup>3</sup>. Превышение ПДК не обнаружено.

Качество воды по КИЗВ во всех створах Северного Каспия оценивается как «нормативно чистая». По сравнению с 2016 годом качество воды Северного Каспия осталось без изменения.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

### 11.4.3 Земельные ресурсы

По состоянию на 1 января 2018 года земельный фонд Атырауской области составляет 11 738,1 тыс. га, из них:

- земли сельскохозяйственного назначения – 2 522,6 тыс. га (2 516,6 тыс.га – в 2016 году);
- земли населенных пунктов – 1 246,5 тыс. га (1 349,9 тыс.га – в 2016 году);
- земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения – 674,4 тыс. га (672,4 тыс. га – в 2016 году);
- земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения – 156,5 тыс. га (156,5 тыс. га - в 2016 году);
- земли лесного фонда – 53,0 тыс. га (53,0 тыс.га - в 2016 году);
- земли водного фонда – 18,8 тыс. га (18,8 тыс.га в 2016 году);
- земли запаса – 7066,3 тыс. га (6 346,3 тыс.га в 2016 году).

#### *Загрязнение почв*

Наблюдения за загрязнением почв тяжелыми металлами РГП на ПХВ «Казгидромет» проводились в весенний и осенний периоды в городе Атырау на 5 месторождениях Северного Каспия - Жанбай, Забурунье, Доссор, Макат, Коспагыл.

В пробах почвы определялись содержание нефтепродуктов, кадмия, свинца, меди, хрома и цинка.

На всех месторождениях содержание нефтепродуктов находились в пределах 0,009 – 2,9 мг/кг.

На всех месторождениях, и их точках, концентрация определяемых примесей не превышала допустимую норму.

За осенний период на 5 месторождениях Северного Каспия Жанбай, Забурунье, Доссор, Макат, Коспагыл в пробах почвы, отобранных в различных точках, содержания свинца находились в пределах 0,5-17,10 мг/кг, цинка – 5,44-19,6 мг/кг, меди – 1,00-2,95 мг/кг, хрома – 0,37-3,82 мг/кг, кадмия – 0,05 - 0,4 мг/кг, нефтепродукты – 0,03-2,75 мг/кг и не превышали допустимую норму.

За весенний период в городе Атырау на территории школы № 19, парка отдыха, в районах автомагистрали Атырау-Уральск, на расстоянии 500 м и 2 км от Атырауского нефтеперерабатывающего завода содержание кадмия, свинца, меди, хрома и цинка находилось в пределах допустимой нормы 0,21 – 22,1 мг/кг, за осенний период содержание меди варьировалось от 1,7 - 3,2 ПДК, цинка – 1,05 - 1,7 ПДК, концентрация остальных определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы.

Также, за осенний период в городе Атырау в пробах почвы содержание цинка находилось в пределах 24,2 - 38,9 мг/кг, меди – 5,2 - 9,5 мг/кг, хрома – 1,25 - 3,5 мг/кг, свинца – 1,5 - 2,9 мг/кг, кадмия – 0,1 - 0,35 мг/кг.

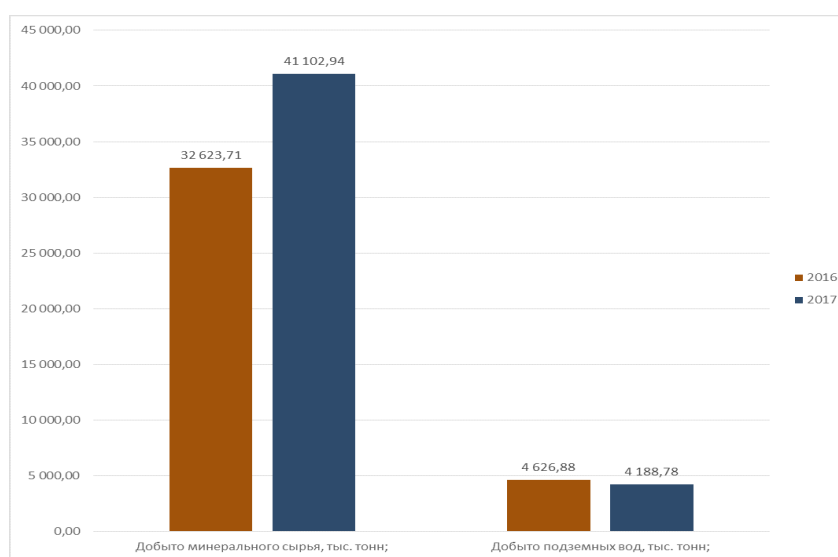
Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

## 11.4.4 Недра

Если в 2016 году количество недропользователей насчитывалось 65, из них 42 по углеводородному сырью (далее УВС), а 20 - общераспространенных полезных ископаемых (далее ОПИ), то в 2017 году количество недропользователей достигло равное 62, из них 41 - УВС, 24 - ОПИ. В таблице 11.4.3 приведена статистика недропользования за 2016 и 2017 гг. Также, на рисунке 11.4.1 представлена динамика добычи минерального сырья и подземных вод за аналогичный и отчетный период.

**Таблица 11.4.3 - Информация по недропользованию Атырауской области**

Количество недропользователей	2016 год	2017 год
	62 (42-УВС, 20-ОПИ)	65 (41- УВС, 24 - ОПИ)
Добыто минерального сырья, тыс. тонн;	32623,71	41102,94
объем вскрышных пород, тыс. м <sup>3</sup> ;	32,295	28,647
переработка минерального сырья; тыс. тонн или тыс. м <sup>3</sup> .	Нефть -44868,461 Газ - 312243,386	Нефть - 38797,508 Газ - 271234,117
Добыто подземных вод, тыс. тонн;	4626,882	4188,780
Объем закаченных в недра тыс. м <sup>3</sup> ;	3317147,294	3171522,839
пластовых вод;	19109,494	20134,059
газа.	3298037,80	3151388,78



**Рисунок 11.4.1 - Добыча минерального сырья и подземных вод за 2016 и 2017 годы**

### 11.4.5 Биоразнообразие

В Атырауской области насчитывается 90 видов млекопитающих и более 60 видов птиц, большинство из которых встречается в осенне-весенние периоды на пролете, а часть из хищных пернатых прилетает на зимовку.

Весомый список представителей фауны Атырауской области, а также список млекопитающих, занесенных в Красную книгу приведены в таблице 11.4.4.

Таблица 11.4.4 - Список диких животных и птиц, обитающих на территории области

Промысловые виды животных	
1.Барсук	8.Корсак
2.Волк	9.Лисица
3.Горноста́й	10.Ласка
4.Енотовидная собака	11.Малый суслик
5.Желтый суслик	12.Ондатра
6.Заяц-русак	13.Степной хорь
7.Заяц-толай	14.Шакал
Промысловые виды птиц	
1.Кряква	9.Красноголовый нырок
2.Серушка	10.Красноносый нырок
3.Чирок – свистунок	11.Крохаль
4.Чирок - трескунок	12.Лысуха
5.Пеганка	13.Серая цапля
6.Связь	14.Серая куропатка
7.Шилохвость	15.Серый гусь
8.Хохлатая чернеть	16.Морская чернеть
Млекопитающие, занесенные в «Красную книгу»	
1.Европейская норка	3.Пегий пutorак
2.Перевязка	
Пресмыкающиеся, занесенные в «Красную книгу»	
1.Желтобрюхий полоз	2.Четырехполосый полоз
Птицы, занесенные в «Красную книгу»	
1.Белохвостая пигалица	14.Кудрявый пеликан
2.Дрофа	15.Лебедь кликун
3.Джек (дрофа красотка)	16.Малая белая лебедь
4.Желтая цапля	17.Малая белая цапля
5.Журавль красавка	18.Орел карлик
6.Змееяд	19.Орлан белохвост
7.Каравайка	20.Розовый пеликан
8.Колпица	21.Савка
9.Кречетка	22.Скопа
10.Стерх	23.Турпан черный
11.Стрепет	24.Филин
12.Фламинго	25.Султанская курочка
13.Чернобрюхий рябок	

### *Анализ состояния особо охраняемых природных территорий*

На территории имеются 3 особо охраняемых природных территории:

Государственная, заповедная зона северной части Каспийского моря площадью 662,2 тыс. га;

Новинский государственный природный заказник площадью 45 тыс. га, расположенный в прибрежной зоне Каспийского моря на территории Курмангазинского района;

Государственный природный резерват «Акжайык» площадью 111,5 тыс. га, расположенный на территории г. Атырау и Махамбетского района.

Государственный природный резерват «Акжайык», создан Постановлением Правительства Республики Казахстан № 119 «О некоторых вопросах создания Государственного учреждения «Государственный природный резерват «Акжайык» от 6 февраля 2009 года в дельте реки Урал и прилегающем побережье Каспийского моря. В 2014 году резерват вошел во всемирную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО.

Общая площадь лесного фонда Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2018 года составляет 29, 843 млн га, оценочная стоимость составляет 69 411, 2 млрд тенге, в том числе по Атырауской области: площадь – 52,4 тыс. га, оценочная стоимость – 370 62,4 млн тенге.

Площадь покрытых лесом угодий государственного лесного фонда составляет: 12, 903 млн га, общий запас насаждений – 438, 809 млн м<sup>3</sup>, оценочная стоимость составляет 586,72 млрд тенге, в том числе по Атырауской области: площадь – 16,6 тыс. га, общий запас насаждений – 555,8 тыс. м<sup>3</sup>, оценочная стоимость – 207,1 млн тенге.

#### **11.4.6 Радиационная обстановка**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись РГП «Казгидромет» ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары) и 1 автоматическом посту Кульсары (Кульсары №7).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области за 2017 год находились в пределах 0,07 – 0,21 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон находился в допустимых пределах, показатели значения были равны 0,12 мкЗв/ч.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на 1-ой метеорологической станции (Атырау) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,7 – 3,6 Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,2 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Вместе с тем, по данным Департамента государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Атырауской области на территории области имеются 25 производственных предприятий работающие с источниками ионизирующих излучений, у них имеются 423 единиц источников ионизирующих излучений и все они закрытого типа. Количество лечебных учреждений - 51.

По области радиационная обстановка стабильная и гамма-фон не превышает 0,06-0,12 мкЗв/час.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### **11.4.7 Отходы**

Согласно данным Министерства энергетики в Атырауской области в 2016 году образовано 81,7 тыс. тонн ТБО, в 2017 году – 72,5 тыс. тонн ТБО. В 2016 году отсортировано 12,52%, в 2017 году 44,33%. ТБО в области не перерабатывается.

Имеются 9 предприятий, осуществляющих сортировку ТБО. Ведутся работы по поэтапному



внедрению раздельного сбора ТБО. Так, в городе Атырау установлены 80 ед. сетчатых контейнеров для сбора пластиковых отходов. Для Кызылкогинского района приобретены 40 ед. сетчатых контейнеров.

Прием и сортировку ТБО (пластик, макулатура, полиэтилен, шины, стекло, металлолом, аккумуляторы) осуществляют ТОО «Вест-Дала», ТОО «Элит Оперейшн», ТОО «Коканд», ИП «Ажигалиев Ж.», ИП «Кайдаров А.», ИП «Жамангарина», ИП «Татишева», ИП «Нургалиев К.», ИП «Барыс». Вторсырье реализуется сторонним организациям.

Для утилизации биологических и медицинских отходов на полигоне ТБО города Атырау установлены инсинераторы марки «КР-1000» и «КР-500».

Планируется строительство мусоросортировочного комплекса с полигоном ТБО и рекультивации старого полигона ТБО в г. Атырау. Из средств местного бюджета выделены 70 млн тенге, а также отведен земельный участок площадью 50 га. На сегодня разработана ПСД проекта. Рассматривается вопрос софинансирования проекта за счет средств международных финансовых институтов. Предполагаемый срок реализации проекта - 2018-2020 годы.

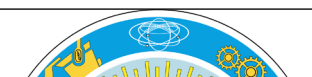
Также рассматривается вопрос строительства мусоросортировочного комплекса в Индерском районе на сумму 28 млн тенге из средств местного бюджета.

#### **11.4.8 Возобновляемые источники энергии**

По области для развития возобновляемых источников энергии в Исатайском районе рядом с населенным пунктом Манащ, ведется строительство ветровой электростанции мощностью 52 МВт, стоимость проекта 12,3 млрд тенге. Инициатор проекта ТОО «ВетроЭнергоТехнологии». Срок ввода в эксплуатацию назначен на 2020 год.

В рамках строительства ветровой электростанции установлены 15 ветроустановок.

## 11.5 ВОСТОЧНО - КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км²	283,2	Население, на начало 2018 года, чел.		1 383 745
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	17,8	22,5	21,4	24,7

\*По данным Комитета по статистике

Восточно-Казахстанская область расположена в восточной части Казахстана, на границе с Россией и Китаем. Положение Восточно-Казахстанской области в центральной части Евразии, а также расположенные на её территории Алтайские горы обусловили её главные климатические особенности. В целом, это - резко континентальный климат с большими сезонными и суточными перепадами температур. В ВКО имеется около тысячи озёр размером более 1 гектара. Расположены они по территории неравномерно - наибольшее количество озёр сосредоточено в северной и северо-восточной части области. Самыми крупными озёрами ВКО являются Зайсан, Маркаколь, Бухтарминское, Ульмес, Караколь, Турангаколь, Дубыгалинское, Кемирколь, а также расположенные на границе Восточно-Казахстанской и Алматинской областей Алаколь и Сасыкколь.

В Восточно-Казахстанской области целевые показатели качества (далее - ЦПК) окружающей среды, разработаны и утверждены Решением XIX сессии Восточно-Казахстанского областного маслихата, V созыва № 19/222-V от 11 апреля 2014 года.

Целевые показатели разработаны с учетом действующей Системы государственного планирования Республики Казахстан: установлены на период с 2013 по 2025 годы с дифференциацией по этапам: до 2015 года; 2015-2019 гг.; 2020-2025 гг.

### 11.5.1 Атмосферный воздух

Загрязнение атмосферного воздуха Восточно-Казахстанской области обусловлено выбросами предприятий горнодобывающей промышленности, теплоэнергетики, цветной металлургии и связанных с ней отраслей энергетики, машиностроения, стройиндустрии и прочих, где основными из которых являются ТОО «Казцинк», АО УК «ТМК», АО «УМЗ», ТОО «Востокцветмет», ДТОО ГРП Секисовское, ТОО «Алтай Кен Байыту», ТОО «Сайкан», в отрасли энергетики ТОО «АЭС УКТЭЦ», ТОО «Согринская ТЭЦ», АО «Риддер ТЭЦ», ГКП «Теплокоммунэнерго», машиностроение ТОО «Востокмашзавод», стройиндустрии ТОО «Бухтарминская цементная компания», ТОО «Цементный завод Семей», коммунальные предприятия ГКП на ПХВ «Оскемен-Водоканал» и ГКП на ПХВ «Семей-Водоканал» и другие.

В 2017 году объем промышленных выбросов в атмосферный воздух составил 129,3 тыс. тонн (128,6 тыс. тонн в 2016 году):

- объем выбросов сернистого ангидрита - 25,9 тыс. тонн (26,2 тыс. тонн в 2016 году);
- объем выбросов диоксида азота - 16,5 тыс. тонн (15,9 тыс. тонн в 2016 году);
- объем выбросов твердых частиц - 11,4 тыс. тонн (10,9 тыс. тонн в 2016 году);
- объем выбросов угарного газа - 32,3 тыс. тонн (35,0 тыс. тонн в 2016 году).

В 2017 году по сравнению с 2016 годом значительных изменений не наблюдается.

Объем фактических выбросов в 2017 году вырос на 0,6 тыс. т/год, что связано с такими факторами, как:

- увеличением производственной мощности ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», выбросы увеличены по сравнению с 2016 годом на 2,09 тыс. тонн/год;
- увеличением производственной мощности ТОО «ПК Цементный завод Семей», Фактический объем выбросов увеличен по сравнению с аналогичным периодом на 0,58 тыс. тонн/год;

- растущими объемами добычи предприятий: выбросы ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» увеличены по сравнению с аналогичным периодом на 291 тонн/год, АО «ФИК «Алел» - на 266 тонн/год; ТОО «KAZ Minerals Aktogay» - на 145,7 тонн/год.

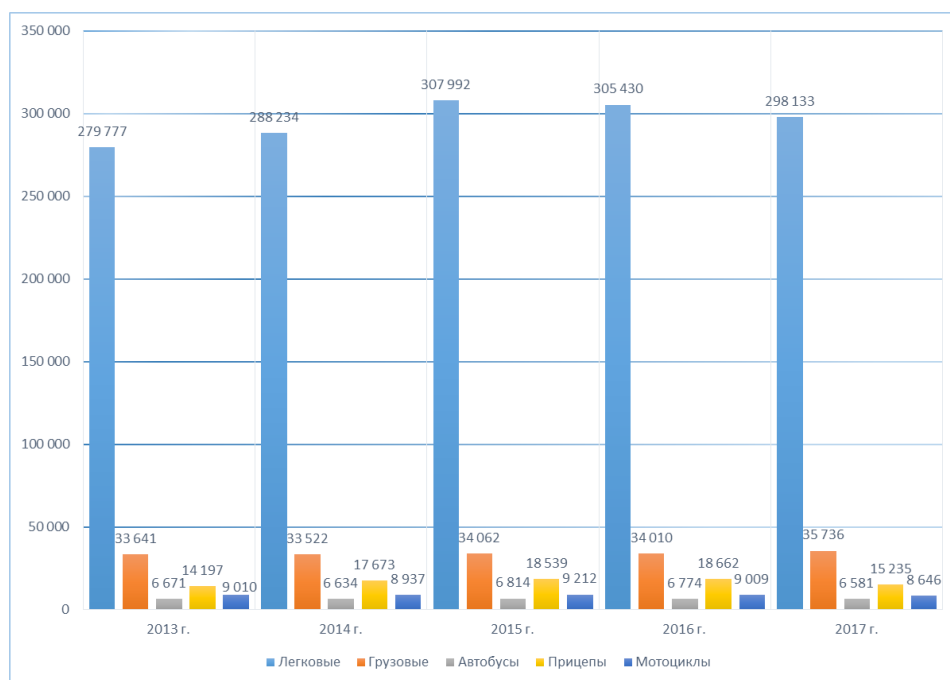
Вместе с тем, наблюдается снижение фактических выбросов по ряду крупных предприятий по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, таких как: УК МК ТОО «Казцинк» - на 136,86 тонн/год; ТОО «Казцинк» РМК - на 300,39 тонн/год; АО «БЦК» на 351 тонн/год.

Значительный вклад в загрязнение атмосферы Восточно-Казахстанского региона оказывает автотранспорт. В таблице 11.5.1 приведена динамика качества автотранспортных средств в области.

**Таблица 11.5.1 - Динамика количества автотранспортных средств в Восточно-Казахстанской области за 2013-2017 годы**

Виды транспортных средств		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2017 в % к 2016 г
1	Легковые	279 777	288 234	307 992	305 430	298 133	-2,39
2	Грузовые	33 641	33 522	34 062	34 010	35 736	5,1
3	Автобусы	6 671	6 634	6 814	6 774	6 581	-2,85
4	Прицепы	14 197	17 673	18 539	18 662	15 235	-18,36
5	Мотоциклы	9 010	8 937	9 212	9 009	8 646	-4,0
ИТОГО:		343 296	355 000	376 619	373 885	364 331	-2,56

Источник: Департамент внутренних дел



Источник: Департамент внутренних дел

**Рисунок 11.5.1 - Динамика количества автотранспортных средств за 2013-2017 годы**

Для защиты атмосферного воздуха от негативного воздействия автотранспорта, а также снижения выбросов, ежегодно акиматом Восточно-Казахстанской области проводятся мероприятия, направленные на улучшение состояния атмосферного воздуха, которые нацелены на достижение Целевых показателей качества окружающей среды.

Ежегодно в плане природоохранных мероприятий предусматриваются работы по обеспечению контроля качества бензина и дизельного топлива, поступающего в область. Однако, уполномоченным органом по данному контролю (Департаментом охраны общественного здоровья ВКО) представлена информация от 16 января 2017 года, что в настоящее время в рамках мониторинга безопасности продукции органами охраны общественного здоровья контроль качества автомобильного бензина и дизельного топлива исключен. В план-графике отбора проб продукции на 2018 год отсутствует. На балансе ДВД состоит 32 многокомпонентных газоанализатора «Автотест - 01.04 П», которые распределены во все территориальные подразделения полиции и стационарные контрольные посты заградительной системы «Рубеж», расположенные на загородных дорогах области. В 2017 году сотрудниками полиции при повседневном надзоре за дорожным движением и проводимых рейдовых мероприятиях выявлено 1 936 административных правонарушений по статье 334 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях (эксплуатация автотранспортных средств с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах), в том числе в областном центре выявлено 1 287 нарушений. По г. Усть-Каменогорску составлен и реализуется План- график проведения совместных с Департаментом экологии Восточно-Казахстанской области рейдовых проверок автотранспорта по соблюдению требований экологического законодательства. Коммунальными службами города Усть-Каменогорска на постоянной основе проводится ремонт дорожного асфальтового покрытия, а также в летний период года организован систематический полив дорожного полотна на улицах с интенсивным транспортным потоком

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха по Восточно-Казахстанской области проводится РГП на ПХВ «Казгидромет» на 14 стационарных постах наблюдения, а именно в городах Усть-Каменогорск (7 постов), Риддер (3 поста), Семей (4 поста), Зыряновск (1 пост) и в поселке Глубокое (2 поста). Также РГП на ПХВ «Казгидромет» проводил эпизодические наблюдения в гг. Шемонаиха (2 точки наблюдения) и Зыряновск (2 точки наблюдения). В г. Усть-Каменогорске уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению с 2016 годом изменился с «повышенного» на «высокий».

В городе Усть-Каменогорске РГП «Казгидромет», было зафиксировано 419 случаев высокого загрязнения (ВЗ), и 18 случаев экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) по сероводороду.

Более подробная информация по загрязнению атмосферного воздуха Восточно-Казахстанской области размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

Департаментом экологии по ВКО, совместно с РГП «Казгидромет», был осуществлен отбор проб атмосферного воздуха. Путем анализа данных, полученных с автоматического поста и справок Казгидромет предполагалось, что источником высокого загрязнения сероводорода является территория АО «Май» (завод по производству подсолнечного масла). Однако, по итогам камерального контроля Департаментом экологии установлено, что на предприятии АО «Май» отсутствует источник высокого загрязнения (сероводорода). В настоящий момент будет проводиться дополнительное обследование местности по выявлению источника.

Также, учитывая физико-географические и природно-климатические условия города (не способствующие естественному рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере), проблема загрязнения атмосферного воздуха всегда являлась и остается одной из актуальных.

Стоит отметить, что Акиматом Восточно-Казахстанской области ежегодно проводятся мероприятия по снижению уровня загрязнения. Так, в 2017 году за счет средств местного бюджета были реализованы мероприятия по санитарной очистке населенных пунктов, ликвидации несанкционированных свалок города и озеленению населенных пунктов общей стоимостью 232,3 млн тенге.

На основании информационного отчета о работе ТОО «Центр экологической безопасности» за 2017 год рост уровня загрязнения и накопления загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы наблюдается особенно в период неблагоприятных метеоусловий



(НМУ - штиль или слабый ветер, температурная инверсия, способствующая сохранению высоких концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы), продолжительность которых в последнее время составляет более 8-10 дней. Анализ повторяемости дней с НМУ показывает, что частота и продолжительность таких дней увеличилась по сравнению с 2015 годом. Так, если в течение 2015 года количество дней с НМУ прогнозировалось 53 дня, за аналогичный период прошлого года количество дней с НМУ равно 58, то в 2017 году количество дней с НМУ составило 84 дня. Увеличение дней с НМУ обусловлено изменением погодных условий (уменьшением ветреных дней) в 2017 году.

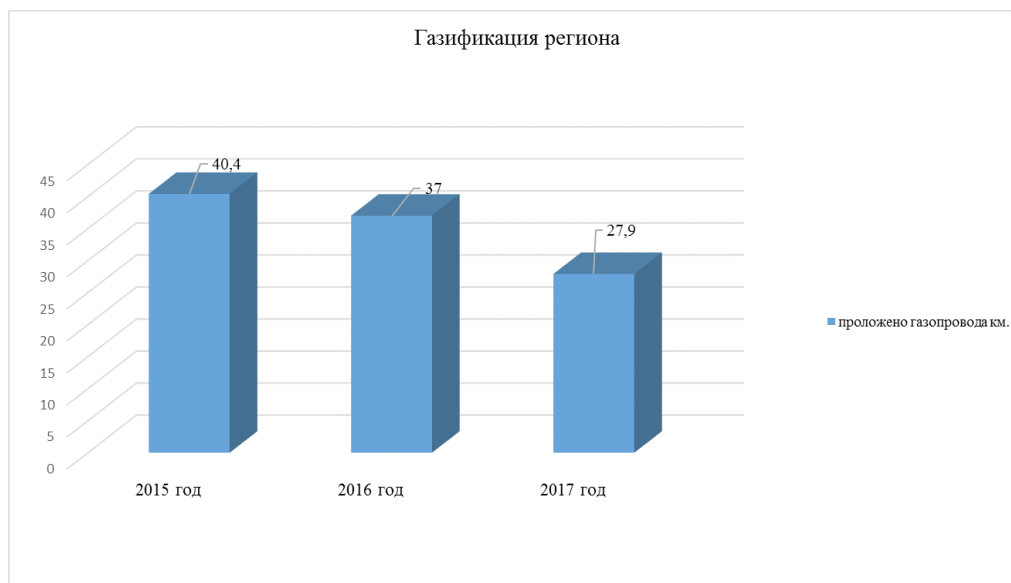
В целях защиты населения от атмосферного воздуха, загрязненного промышленными выбросами, в Целевых показателях качества окружающей среды предусмотрена разработка и реализация планов озеленения санитарно-защитных зон предприятий с учетом поглотительной способности выбранного ассортимента зеленых насаждений в зависимости от специфики выбросов.

В этой связи крупными промышленными предприятиями, учреждениями города, КСК совместно проводится озеленение области, в том числе санитарно-защитных зон. Управление природных ресурсов, и регулирования природопользования ВКО обеспечивает зелеными саженцами в целях проведения озеленения областного центра, в частности в 2017 году было отпущено порядка 3 тыс. саженцев различных древесно-кустарниковых пород.

#### *Газификация регионов*

В 2017 году на завершение строительства газопровода г.Зайсан из бюджета было выделено 261 224 млн тенге. В городе Зайсан, с общей длиной в 105,351 км было проложено 9,5 км среднего давления, а также 95,8 км - низкого давления, из них:

- в 2015 году - 40,4 км газопровода;
- в 2016 году - 37 км газопровода;
- в 2017 году - 27,9 км газопровода.



**Рисунок 11.5.2 - Динамика строительства газопровода в г.Зайсан Восточно-Казахстанской области за 2015-2017 годы**

В настоящее время ведется активная работа по газоснабжению Зайсанского района. Завершена газификация города Зайсан. К газу подключены 1 800 абонентов, 78 коммерческих и 9 бюджетных организации.

На сегодняшний день в 6-ти населенных пунктах (Каратал, Карабулак, Айнабулак, Кайнар, Кенсай, Жамбыл) газопровод готов на 100 %, в остальных 3-х населенных (Көгедай, Шалкар, Үлкен Каратал) заканчиваются строительные работы. Ведутся работы по передаче на баланс балансосодержателю.

На 2018 год за счет средств областного бюджета, разрабатывается ПСД по строительству подводящих газопроводов к 8 населенным пунктам Зайсанского района и внутрипоселковых газовых сетей (с.Дайыр, с.Кокжыра, с.Куаныш, с.Биржан, с.Сартерек, с.Жарсу, с.Бакасу, с.Саржыра) общей стоимостью 89,6 млн тенге. Планируемая дата завершения работ - июль 2018 года.

Кроме того, планируется осуществить реализацию проекта по газоснабжению южных регионов области от месторождения Сарыбулак, Зайсанского района, с запасом природного газа в количестве 4,6 млрд м<sup>3</sup> (запасы углеводородного сырья приняты Протоколом № 862-09П ГКЗ РК от 2009 года).

Проектом предусматривается строительство автоматизированной газо – распределительной станции (АГРС) и подводящих магистральных сетей 60-ти сельским населенным пунктам (СНП), Зайсанского, Курчумского, Тарбагатайского и Урджарского районов, за счет привлечения средств международных финансовых институтов. Проект предусматривает реализацию проекта по развитию трубной инфраструктуры (АГРС, магистральные газопроводы до СНП и внутри поселковые распределительные сети) по 4 направлениям:

- 1) Зайсанский район с охватом 8 СНП (10,0 тыс. чел);
- 2) Тарбагатайский район с охватом 24 СНП (34,8 тыс. чел);
- 3) Урджарский район охватом 14 СНП (29,8 тыс. чел);
- 4) Курчумский район охватом 14 СНП (20,714 тыс. чел).

Общая численность населения данных СНП составляет 95,314 тыс. человек, количество домохозяйств планируемых для газификации составляет 23,9 тыс.

Предполагаемый годовой объем потребления газа по 4-м направлениям составит 47,7 млн м<sup>3</sup>.

Стоимость строительства подводящих и внутриквартальных газопроводов к населенным пунктам вышеназванных районов будет определена по итогам разработки технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации.

В Восточно-Казахстанской области реализацией сжиженного нефтяного газа занимаются 8 аккредитованных газосетевых организаций. Общая годовая потребность газа составляет порядка 28 тыс. тонн.

На сегодняшний день в Восточно-Казахстанской области для газоснабжения многоэтажных домов эксплуатируются и систематически заправляются 175 групповых резервуарных установок (ГРУ) из 620 (ГРУ).

По городу Усть-Каменогорску действует 18 ГРУ из 145 групповых резервуарных установок.

В городе Семей 297 газораспределительных установок, из которых эксплуатируются и систематически заправляются 94 ГРУ.

В городе Риддер находятся 80 групповых резервуарных установок из них действующие 48 ГРУ. Также в Шемонайхинском районе из имеющихся 19 ГРУ, действующие 13 ГРУ.

Через действующие ГРУ обслуживается 513 многоквартирных жилых домов, количество абонентов составляет 21 497 человек. В связи с консервацией некоторых ГРУ в городах Усть-Каменогорске, Семей жители газифицированных домов перешли на использование электроплит, а в городах Зыряновск и Серебрянск жители полностью перешли на использование электроплит.

### 11.5.2 Водные ресурсы

Центральное место в гидрографической сети Восточно-Казахстанской и Павлодарской областей занимает - трансграничная река Ертис, которая является водным объектом особого государственного значения.

Река Ертис, начинается на склонах Монгольского Алтая на высоте 2500 м, в западной части Китайской провинции Синцзянь. Общая протяженность реки составляет 4280 км, в том числе на территории Казахстана- 1698 км, в пределах области-1100 км Протяженность реки Ертис по территории КНР - 618 км Река Ертис входит в пределы Казахстана судоходной рекой, со среднемноголетним расходом около 300м<sup>3</sup>/сек.

Водные ресурсы реки Ертис и ее притоков используются на нужды промышленности, жи-

лищно-коммунального хозяйства, рыбного хозяйства, сельского хозяйства - регулярное орошение, залив лиманов и сенокосов, сельхозводоснабжение, обводнение пастбищ. Кроме того, водные ресурсы реки используются для выработки гидроэлектроэнергии, нужд судоходства. Ежегодно, через Шульбинское водохранилище, с целью поддержания реки Ертис и сохранения биологической продуктивности, экологической среды обитания флоры и фауны поймы проводятся природоохранные попуски.

Использование водных ресурсов реки Ертис, регулируется Межправительственным Казахстанско-Российским соглашением о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов, подписанным 07.09.2010 года и Соглашением между Правительством Республики Казахстан и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере использования и охраны трансграничных рек от 12.09.2001 года.

Согласно данных бассейновой инспекции реки Ертис, общая длина реки 4 280 км, в том числе в пределах Казахстана 1 698 км. Площадь водосборного бассейна реки на границе Казахстана с Россией составляет 544 000 км<sup>2</sup>.

Сток реки зарегулирован каскадом водохранилищ Ертиса - Бухтарминским (проектный объем 49,6 км<sup>3</sup>), Усть-Каменогорским (0,66 км<sup>3</sup>) и Шульбинским (2,39 км<sup>3</sup>).

Среднемноголетний расход воды реки Ертис в створе водопоста Семиярское составляет - 853 м<sup>3</sup>/сек.

Распределение стока по территории носит сложный характер, с большими контрастами. Наиболее водоносным является Западный Алтай, где на обширной территории, в верховьях рек Малая Ульба, Громотуха, Тургусун модуль стока достигает 50 л/сек. Очень высокий сток в верховьях р. Бухтармы - 60-80 л/сек. Третья область высокого стока приурочена к южному Алтаю - верховью реки Курчум.

В бассейне Ертис насчитывается 13 рек протяженностью более 200 км, остальные 775 относятся к категории малых рек. Их общая протяженность составляет 17,7 тыс. км.

Крупнейшим притоком Ертис является река Бухтарма, которая берет начало в группе ледников Центрального Алтая. Её длина 405 км, среднемноголетний объем стока - 6,53 км<sup>3</sup>, площадь водосбора 15 485 км<sup>2</sup>, в её бассейне учтено 124 реки суммарной длиной 2919 км.

Второй по водности приток Ертиса - река Уба. Длина реки 286 км, среднемноголетний объем стока - 5,79 км<sup>3</sup>, площадь водосбора 9 952 км<sup>2</sup>. В бассейне реки Убы учтено 92 реки суммарной длиной 1 998 км.

К средним рекам относится река Курчум, протяженностью 218 км, со среднемноголетним стоком 1,90 км<sup>3</sup>, площадью водосбора 5 856 км<sup>2</sup>. В бассейне р. Курчум учтено 56 рек общей длиной 1 321 км.

Река Ульба, также является средней рекой. Протяженность её 98 км, среднемноголетний объем стока - 3,21 км<sup>3</sup>, площадь водосбора 509 км<sup>2</sup>. В бассейне Ульбы учтено 44 реки общей длиной 1014 км, в том числе р. Малая Ульба, протяженностью 111 км и расходом 52 м<sup>3</sup>/с.

У рек Южного Алтая водность меньше. Наиболее крупные реки - Каба, Алкабек, Кальджир, Нарым. Ещё меньшей водностью отличаются реки левобережья Ертис, особенно Зайсанской котловины - Кендерлык, Уйдене, Кандысу, Большая Буконь, Чар, Кокпекты.

Среднемноголетняя водность рек бассейна Ертис составляет 33,66 км<sup>3</sup> в год. Река Ертис, и озеро Зайсан, являются водными объектами особого государственного значения.

На территории региона города Семей располагаются три крупных водохранилища: Шульбинское, Чарское, Егинсуйское, общей площадью 26,5 тыс. га.

Водоохранилище Шульбинской ГЭС предназначено для компенсационного регулирования стока реки Ертис, аккумуляирования стоков рек Ульба и Уба, с целью использования их для выработки электроэнергии, весеннего затопления пойменных лугов, водоснабжения городов и поселков. Состояние напорного фронта Шульбинской ГЭС позволяет кратковременный подъем уровня в паводковый период до отметки верхнего бьефа 241,5 м, а в весенне-летний период при ливневых осадках и в зимний период для увеличения выработки электроэнергии до отметки 240,5 м.

**Таблица 11.5.2 - Загрязнение водных ресурсов и сбросы загрязняющих веществ со сточными водами**

Информация о фактических объемах сбросов		2016 год	2017 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	57 834,7	51 817,78
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	51,84	18,6
Хозяйственно-бытовые сточные вод	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	60 902,39	53 873,587
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	100,275	10,788
Аварийные и не разрешенные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	912,229	887,217
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	12,113	0,312
Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	119 649,3	106 578,6
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	167,228	29,70413

#### *Качество водных ресурсов*

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области РГП «Казгидромет» проводились на 13-ти водных объектах (реки Кара Ертис, Ертис, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Буктырма, Емель, Аягоз, оз. Маркаколь, водохранилище Буктырма и Усть-Каменогорск).

Основными критериями качества воды по гидрохимическим показателям являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ для рыбохозяйственных водоемов.

Уровень загрязнения поверхностных вод оценивался по величине комплексного индекса загрязненности воды (КИЗВ), который используется для сравнения и выявления динамики изменения качества воды. Всего из общего количества обследованных водных объектов качества воды классифицируется следующим образом:

- вода «нормативно-чистая» - озеро Маркаколь;
- вода «умеренного уровня загрязнения» - реки Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Оба, Аягоз, Емель, водохранилище Буктырма и Усть-Каменогорск;
- вода «высокого уровня загрязнения» - реки Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка.

По сравнению с 2016 годом качество воды в реках Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Тихая, Ульба, Брекса, Красноярка, Емель, Аягоз, Оба, Глубочанка, озере Маркаколь, водохранилище Буктырма и Усть-Каменогорск существенно не изменились.

Наиболее загрязненными по химическим показателям продолжают оставаться реки Красноярка, Глубочанка, Ульба, и др. Индекс загрязненности воды на этих реках сохраняется высоким на протяжении последних лет. Основными загрязняющими веществами являются цинк, марганец, медь, кадмий, железо. Характеристика качества воды этих рек соответствуют показателям уровням загрязнения - «высокий» и «чрезвычайно высокий».

По наблюдениям РГП «Казгидромет» за 2017 год, на территории Восточно-Казахстанской области зафиксировано - 78 случаев ВЗ, и 1 ЭВЗ (цинк, тяжелые металлы) по рекам Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка и Красноярка. За 2016 и 2017 годы в таблице 11.5.3 приводится количество случаев высокого загрязнения в водах рек Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка и Красноярка.



Таблица 11.5.3 - Количество случаев ВЗ на территории области за 2016-2017 гг.

Водный объект	Случай высокого загрязнения	
	2016 год	2017 год
р.Брекса	16	12
р.Тихая	22	9
р.Ульби	37	20
р.Глубочанка	18	26
р.Красноярка	10	11

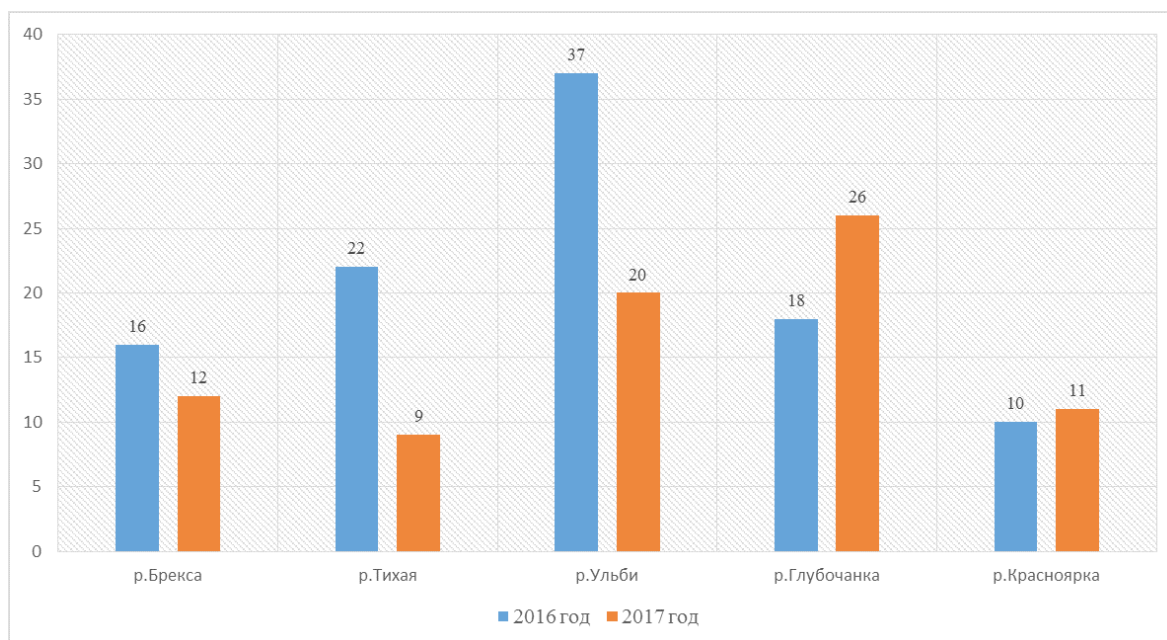


Рисунок 11.5.3 - Количество случаев ВЗ в Восточно-Казахстанской области за 2016 – 2017 гг.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

Основными причинами случаев ВЗ и ЭВЗ рек в Восточно-Казахстанской области, является высокая техногенная нагрузка от предприятий горнодобывающей промышленности и «историческое загрязнение» (отвалы горных пород, хвостохранилищ).

Источниками поступления цинка и марганца в реку Красноярка, служит предприятие ТОО «Востокцветмет». Основным источником загрязнения реки-, служат шахтные воды Иртышского рудника, дренаж шламохранилища Иртышского рудника в ручей Безымянный, который затем впадает в реку Красноярку, дренаж Березовского хвостохранилища в реку Красноярку, излив из шахты «Капитальной», которая находится в государственной собственности. Река Глубочанка загрязняется, в основном, «историческим загрязнением» от отвала в пойме ручья Гребенюшенский.

Загрязнение рек Брекса (Филипповка), Тихая, Ульба (в районе Тишинского рудника) обусловлены «историческим загрязнением» от породных отвалов, которые в данное время находятся в государственной собственности, а также сбросами ТОО «Казцинк». Загрязнение реки Брекса, связано с интенсивным загрязнением ручья Мартынов ключ (впадающего в реку Брекса), дренажными водами породного отвала Шубинского рудника и его шахтными водами.

В целях улучшения качества воды региона, а также уменьшения загрязненности водных объектов, в 2017 году была завершена реализация первой очереди проекта «Развитие очистных сооружений канализации города Усть-Каменогорска».

### 11.5.3 Земельные ресурсы

Территория области разделена на 19 административно-территориальных единиц. Восточно-Казахстанской области представлены все семь категорий земель.

По состоянию на 1 января 2018 года земельный фонд Восточно-Казахстанской области составляет 28 346,8 тыс. га, из них:

- земли сельскохозяйственного назначения – 10 848 тыс. га (38,3% от земельного фонда области);
- земли населенных пунктов – 2 945 тыс. га (10,4%);
- земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения – 188,3 тыс. га (0,6%);
- земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения – 1 542,1 тыс. га (5,4%);
- земли лесного фонда – 2 152,5 тыс. га (7,6%);
- земли водного фонда – 571,2 тыс. га (2,0%); - земли запаса – 10 099,7 тыс. га (35,7%).

В структуре земельного фонда Восточно-Казахстанской области земли сельскохозяйственного назначения составляют 10 848 тыс. га. По сравнению с 2016 годом земли этой категории увеличились на 290,5 тыс. га за счет предоставления земельных участков крестьянскими хозяйствами и сельскохозяйственными формированиями, из них:

- пашня – 1 452,2 тыс. га;
- многолетние насаждения – 2,3 тыс. га;
- залежи – 60,9 тыс. га;
- сенокосы – 465,4 тыс. га;
- пастбища – 8 710,5 тыс. га.

Акиматом, Восточно-Казахстанской области с целью достижения Целевых показателей качества окружающей среды, ежегодно проводится следующее мероприятие по защите земельных ресурсов от исторических загрязнений.

*«Разработка, утверждение и реализация плана мероприятий ликвидации исторических загрязнений на территории ВКО»*

На территории г. Усть-Каменогорска ежегодно с 2006 года за счет средств областного бюджета производится дезактивация (ликвидация) выявленных очагов радиоактивного загрязнения.

В 2017 году проведена дезактивация, в районе здания Главного корпуса Восточно-Казахстанского государственного технического университета им. Д. Серикбаева.

В 2018 году запланировано продолжение работ по дезактивации радиоактивных пятен.

#### *Изъятие земель*

Площадь земель населенных пунктов составила 2 945 тыс. га. Количество населенных пунктов составляет – 766, по сравнению с 2016 годом произошло уменьшение на 14, за счет ликвидации населенных пунктов. Площадь земель населенных пунктов уменьшилась на 1,8 тыс. га:

площадь земель промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения составляет 188,3 тыс. га. По сравнению с 2016 годом наблюдается увеличение земель данной категории на 1,1 тыс. га, за счет возврата земель промышленности в государственную собственность.

Площадь земель этой категории за 2017 год не изменилась и составляет 1 542,1 тыс. га, в том числе лечебно-оздоровительного назначения 1,4 тыс. га, заповедников, национальных парков, дендрологических и зоологических парков, ботанических садов – 884,3 тыс. га.

#### *Загрязнение почв*

РГП «Казгидромет» в городах Усть-Каменогорск, Риддер и Семей в весенние и осенние периоды 2017 года производил отбор проб почвы для определения содержания тяжелых металлов в почве. Результаты наблюдения приведены в таблице 11.5.4.

**Таблица 11.5.4 - Концентрации металлов, превышающих ПДК в пробах почв, отобранных в различных районах городов за весенние и осенние периоды, мг/м<sup>3</sup>**

Город	Тяжелые металлы		
	свинец	медь	цинк
Весенний период			
Усть-Каменогорск	2,4 - 21,7	1,3 - 6,5	1,2 - 4,0
Риддер	3,4 - 16,4	1,2 - 6,0	1,1 - 4,5
Семей	1,1	1,1	-
Осенний период			
Усть-Каменогорск	3,7 - 9,9	1,4 - 5,2	2,1 - 2,7
Риддер	3,8 - 8,0	1,6 - 4,9	1,0 - 2,3
Семей	1,2	1,1	-

Фактов экстремально высоких загрязнений земельных ресурсов в отчетном периоде 2017 года не зафиксировано.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

Для защиты населения от загрязнения почв, а также неблагоприятного воздействия тяжелых металлов, содержащихся в почвенных ресурсах, акиматом Восточно-Казахстанской области в целях достижения Целевых показателей качества окружающей среды проводятся мероприятия по обследованию и изучению состояния почвенного покрова земли, одним из проведенных мероприятий является:

«Проведение обследований по оценке загрязненности тяжелыми металлами почв приусадебных участков и выращиваемой на них продукции в промышленных городах Усть-Каменогорск, Риддер, Зыряновск, Шемонаиха, связанных с деятельностью металлургических и горнодобывающих отраслей».

Согласно Плану организационных мероприятий (Дорожная карта) по реализации комплекса мер по улучшению окружающей среды и оздоровлению населения, проживающего на селитебной территории санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятий города Усть-Каменогорска в 2016 году было проведено детальное обследование уровня загрязнения свинцом, природной среды, и разработан План поэтапного восстановления почвенного покрова селитебных территорий СЗЗ Северного промузла г. Усть-Каменогорска.

#### 11.5.4 Недра

По состоянию на 01.01.2018 года на территории Восточно-Казахстанской области находятся 283 объекта недропользования, в том числе: 101 объект по твердым полезным ископаемым (ТПИ), по общераспространенным полезным ископаемым (ОПИ) – 148, 4 по углеводородному сырью (нефть – 1, уголь – 3), 22 по подземным водам 8 – не связанные с разведкой и добычей (хвостохранилища, золоотвалы).

Основной объем добычи полиметаллов из недр в Восточно-Казахстанской области производится предприятиями ТОО «Казцинк» и ТОО «Востокцветмет».

ТОО «Казцинк» разрабатывает известные месторождения полиметаллических руд Лениногорского и Зыряновского горнорудных районов.

ТОО «Востокцветмет» разрабатывает полиметаллические месторождения Прииртышского горнорудного района.

Общий объем добычи полиметаллических руд за 2017 год составил 8 148,2 тыс. тонн, в ней:

- цинк - 282 800,5 тонн;
- медь - 130 236,5 тонн;
- свинец - 55 115,2 тонн.

По итогам 2017 года добыто 26 247,5 тыс. тонн медных руд, из них меди – 129 818,2 тонн.

Наиболее крупными недропользователями, занимающимися добычей золота являются: АО «Финансово-инвестиционная корпорация «Алел», ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD», ТОО «Горно-металлургический концерн ALTYN MM». Объем добычи золота из золотосодержащих руд за 2017 год составил 5 325,8 кг.

### 11.5.5 Биоразнообразие

Общая площадь Государственного лесного фонда области составляет 3,6 млн га. В Восточном Казахстане сконцентрировано 44 % эксплуатационного запаса древесины всего Казахстана. Лесистость области составляет 7 %. Основными лесообразующими породами являются - сосна, пихта, ель, кедр и лиственница, осина, береза, тополь.

Для ведения лесного хозяйства в области функционируют 5 особо охраняемых природных территорий, подведомственных Комитету лесного хозяйства и животного мира МСХ РК и 13 коммунальных государственных учреждений лесного хозяйства, подведомственных акимату Восточно-Казахстанской области, основными задачами, которых являются охрана лесов от пожаров и самовольных рубок, лесовосстановление, лесозащитные мероприятия.

Площадь особо охраняемых природных территорий составляет 1544,08 тыс. га.

41,8 %, из них покрытая лесом 730,7 тыс. га, в том числе:

- Маркакольский ГПЗ – 102 971 га;
- Катон-Карагайский ГНПП - 643 477 га;
- Западно-Алтайский ГПЗ – 86 122 га;
- ГЛПР Семей-Орманы – 663 578 га;
- Алакольский ГПЗ (часть) – 47 795 га.

Площадь коммунальных государственных учреждений лесного хозяйства составляет 2 153,2 тыс. га, 58% из них покрытая лесом и занимает 1 278,9 га. (от общереспубликанских показателей, в Восточно-Казахстанской области расположено 12% леса по площадям и 49% по запасам древесины основных лесообразующих пород.) За последние 5 лет увеличены посадки леса на 6 % (2012 г. - 2 950 га, 2016 г. - 3 138 га, в 2017 г. - 3 670,5 га).

#### **Животный мир**

По разнообразию ландшафта и богатству земных недр, Восточный Казахстан может конкурировать с целыми континентами. Богатство природно-географических условий Восточного Казахстана определяет эколого-фаунистическое и флористическое разнообразие его растительного и животного мира. В таблице 11.5.5 и на рисунке 11.5.4 приведено количество представителей позвоночных животных, обитающих в Восточно-Казахстанской области.

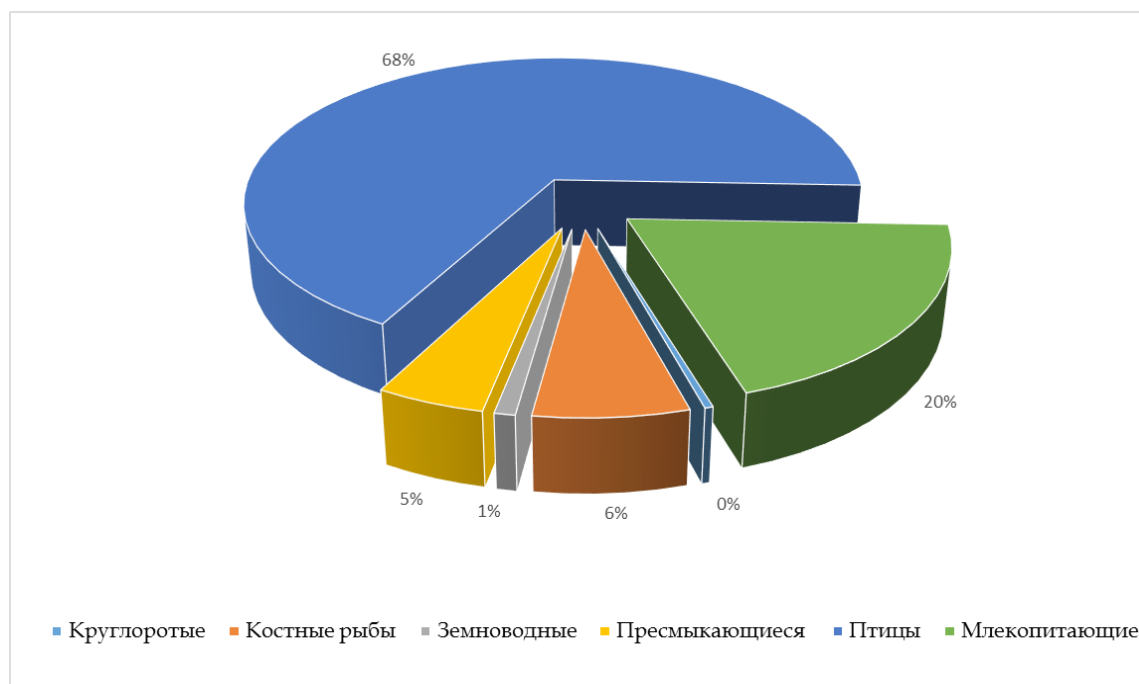
**Таблица 11.5.5 - Фауна позвоночных региона**

Вид	Кол-во
Круглоротые	2
Костные рыбы	37
Земноводные	5
Пресмыкающиеся	26
Птицы	379
Млекопитающие	110

За последние 5 лет увеличена численность некоторых видов животных, таких как: медведь 6 %, сурок 7 %, колонок 18%, боровой дичи: глухарь 11 %, рябчик 8%, куропатка 13,5%, перепел 17%.

По сравнению с предыдущим годом наблюдается тенденция увеличения численности некоторых промысловых видов диких животных: медведь 6 %, кабан 5%, лось 3,5 %, боровой дичи: глухарь 2 %, рябчик 2,2%, тетерев 3,5%.





*Рисунок 11.5.4 - Доля представителей позвоночных животных, обитающих в регионе*

### 11.5.6 Радиационная обстановка

В 2017 году в окружающую среду поступило 127 936,9 тонн радиоактивных отходов, в том числе низкорadioактивных - 127 859,84 тонн.

Измерение гамма-фона (мощности экспозиционной дозы), проводится ежедневно на метеостанции Восточно-Казахстанской области.

В среднем по области радиационный гамма-фон приземного слоя атмосферы за 2017 год составил 0,13 мкЗв/час, что не превышает естественного природного гамма фона. По сравнению с 2016 годом уровень радиационного фона не изменился.

Результаты радиационного гамма-фона и измерения плотности радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы показывают, что радиационный фон не превышает предельно - допустимый уровень.

По наблюдениям РГП «НЯЦ» РК за период с 13.09.2017 по 06.10.2017 гг. мониторинговыми наблюдениями на объекте КИР «Байкал» (г. Курчатов, ВКО) зафиксировано наличие радионуклида Рутения-106 в воздухе, с концентрацией 0,00007 Бк/м<sup>3</sup>, что в сотни тысяч раз меньше допустимой объемной активности радионуклида в воздухе для населения (ДОНас для Рутения-106 составляет 4,4 Бк/м<sup>3</sup>). В период наблюдения с 22.08.2017 по 10.10.2017 гг. на объекте «ИГР» (г. Курчатов, ВКО) зафиксированное содержание Рутения-106 в воздухе составило 0,000009 Бк/м<sup>3</sup>, что также гораздо меньше (в миллион раз) допустимой объемной активности и, следовательно, радиационной опасности для населения не представляет.

По состоянию на 27.12.2017 г. на предприятиях региона имеются радиоактивные источники:

- данные об ампульных источниках ионизирующего излучения (АИИИ) используемые на радиотерапевтических аппаратах радиологического отделения Регионального онкологического диспансера г. Семей (на 27.12.2017 г.).

**Таблица 11.5.6 – Ампульные источники ионизирующего излучения КГКП «Восточно-Казахстанский Региональный онкологический диспансер г. Семей»**

Наименование аппарата	Кол-во ИИИ	Тип и номер источника	Дата выдачи паспорта	Номер паспорта	Нуклидный состав	Нуклидный состав	Остаточная активность, Бк
Teragam – K02	1	ГИК 9-4; 775	26.05.2006	VF 1Z06-5161-17-P04	Ко-бальт-60	Гамма	$1,0 \cdot 10^{14}$
Terabalt	1	GK60T03	26.05.2006	VF 1Z08-5161-17-P10	Ко-бальт-60	Гамма	$1,76 \cdot 10^{14}$
GammaMed Plus	1	HDR 09mm	13.07.2015	NLF0124-003-2770	Иридий-192	Гамма	$2,14 \cdot 10^{11}$

Департаментом экологии по ВКО, осуществляется государственный экологический контроль за ведением хозяйственной деятельности на территории бывшего Семипалатинского испытательного полигона, (СИП) следующих предприятий: ТОО «Каражыра ЛТД» (угольное месторождение «Каражыра»), ТОО «Темиртауский электромеханический комбинат» (месторождение марганца «Есымжал»), ТОО «УльбаФторКомплекс» (месторождение флюоритов «Каражал»).

Указанные предприятия осуществляют деятельность на территории СИП на основании лицензии выданной Комитетом атомной энергии на «осуществление хозяйственной деятельности в местах проведения ядерных взрывов» и проводят мониторинг эмиссий в окружающую среду, включая и радиологический мониторинг.

В 2017 году проводилось обследование площадки «Дегелен». На территории площадки выполнено площадное радиационное обследование местности, которое включает в себя измерения радиационных параметров в 265 точках, а также отбор проб почвы с последующим лабораторным анализом. Выполнено построение карт распределения МЭД на обследованной территории.

Для оценки распространения радиоактивного загрязнения за пределы некоторых штолен площадки «Дегелен», была проведена работа по определению масштабов распространения радиоактивного загрязнения, проведено дополнительное обследование 3-х локальных пятен радиоактивного загрязнения в районе штолен №№ 104, 194 и 503. Для исследования выбрано 20 точек, в каждой точке выполнены измерения радиационных параметров и отбор проб (всего 100 проб). Работы по данной площадке продолжаются.

Установлено, что в ручьях г.м. Дегелен наиболее загрязненными водотоками являются ручьи Токтакушик и Актыбай. Во всех водах участков мониторинга наблюдается присутствие численных значений радионуклида  $^3\text{H}$ , превышающие уровень вмешательства при поступлении радионуклида с водой (УВ), согласно ГН СЭТОРБ (7600 Бк/кг).

### 11.5.7 Отходы

В Восточно-Казахстанской области в 2016 году было образовано 183,4 тыс. тонн ТБО, в 2017 году – 180,4 тыс. тонн ТБО. Доля переработки (включая сортировку) ТБО составила в 2016 году 0,98%, в 2017 году – 3,17%. В области функционируют более 10-ти предприятий, осуществляющих деятельность по раздельному сбору, сортировке, переработке вторсырья (картон, бумага, полиэтилен, резина, отработанные масла), из них переработка осуществляется только 2-мя компаниями. Так, в Усть-Каменогорске начаты работы по раздельному сбору ТБО. За счет средств предприятия ИП «ЭкоВосток-Лидер», в городе Усть-Каменогорске установлено 28 контейнеров для раздельного сбора, (пластик, стекло, бумага), из них 15 – на площадках


благоустроенного жилого фонда. В остальных регионах ведутся расчетно-подготовительные работы.

В рамках проекта ПРООН в 2017 году в 3-х медицинских учреждениях области (КПП на ПХВ «Центр матери и ребенка» г.Усть-Каменогорска, КГКП «Центральная районная больница» Катон-Карагайского района, КПП на ПХВ «Центральная районная больница» Зайсанского района) установлены 4 специализированных автоклава для обезвреживания инфицированных медицинских отходов насыщенным паром под высоким давлением, а также шредеры для деформации обезвреженных отходов.

#### **11.5.8 Возобновляемые источники энергии**

Восточный Казахстан обладает огромным потенциалом ВИЭ. Действующими объектами ВИЭ являются Зайсанская ГЭС в Зайсанском районе, Тишинская ГЭС, Хариузовская ГЭС в г. Риддер, Бухтарминский гидроэнергетический комплекс, объем выработанной электроэнергии, возобновляемыми источниками энергии составляет 129,9 млн кВт час. в год. Продолжаются работы по строительству новых объектов по использованию возобновляемых источников энергии.

## 11.6 ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км²	144,2	Население, на на- чало 2018 года, чел.		1 117 220
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	3,2	5,7	3,6	17,4

\*По данным Комитета по статистике РК

Жамбылская область расположена на юге Республики Казахстан и занимает бассейны рек Шу, Талас, ограничивается с запада горным хребтом Каратау, с юга – Киргизским хребтом, с востока Шу-Илийскими горами. Север области примыкает к пустынным районам Бетпақдалы. Протяженность области с запада на восток до 500 км, с юга на север до 400 км, площадь 144,2 тыс. км², что составляет 5,3% территории республики. Административным центром является г. Тараз. В области 10 районов, 3 города районного значения – Каратау, Жанатас, Шу, 150 округа, 373 сел.

Мойынкумский, Шуский, Кордайские районы области граничат с Алматинской областью; Мойынкумский, Сарыуский районы с Карагандинской областью; Жуалынский, Таласский, Сарыуский районы с Южно-Казахстанской областью.

С Шуской областью Республики Кыргызстан граничат Шуский, Кордайский, Меркенский районы и район им Т.Рыскулова, а с Таласской областью Республики Кыргызстан граничат Жамбылский и Таласский районы Жамбылской области.

Постановлением акимата Жамбылской области №133 от 26 апреля 2012 года были разработаны Целевые показатели качества окружающей среды.

Мониторинг целевых показателей качества окружающей среды включены в план мероприятий Программы развития Жамбылской области на 2016-2020 годы и реализуется поэтапно.

В 2017 году в ранее разработанные целевые показатели качества окружающей среды были внесены корректировки.

С учетом выполненных работ по мониторингу уровня загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод, питьевой воды и почвенного покрова по фактическим результатам замеров 2017 года были скорректированы целевые показатели 2020 года.

В целом Целевые показатели для области установлены по следующим компонентам: загрязнение атмосферного воздуха города Тараз; уровень загрязнения поверхностных вод озера Биликөл, трансграничных рек с Республикой Кыргызстан Талас и Шу, уровень загрязнения питьевой воды населенных пунктов Жамбылского района, уровень радионормативности определенных населенных пунктов района Т.Рыскулова и Меркенского района и уровень загрязненности почвенного покрова Тасоткельского массива орошения.

Разработан план мероприятий, направленных на их достижение и программа мониторинга целевых показателей.

### 11.6.1 Атмосферный воздух

Основная доля выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников приходится на предприятия химического сектора, теплоэнергетической и горнодобывающей отраслей.

По данным Комитета по статистике ниже приведены количества стационарных источников выбросов (таблица 11.6.1)



**Таблица 11.6.1 - Количество источников выбросов**

<b>Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ на 2016-2017 гг.</b>	
2016 г.	2017 г.
13 264	15 732

Несмотря на то, что количество предприятий стало больше, выбросы в атмосферу уменьшаются за счет проводимых ежегодных природоохранных мероприятий. В 2017 году общий объем выбросов от стационарных источников по сравнению с 2016 годом уменьшились, если в 2016 году составляло 52,4 тыс. тонн, то в 2017 году составило 51,9 тысяч тонн.

#### ***Качество атмосферного воздуха***

РГП «Казгидромет» проводит наблюдения качества атмосферного воздуха на 10 стационарных постах.

Качество атмосферного воздуха в г. Каратау характеризуется высоким уровнем загрязнения, в городах Тараз, Шу, Жанатас повышенный, в поселке Кордай низкий.

По г. Каратау уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению с 2016 годом повысился с «низкого» на «высокий».

В остальных городах и пос. Кордай уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению с 2016 годом не изменился.

Случаев высокого загрязнения и экстремально высокого уровня загрязнения по области не зафиксировано. Мониторинг атмосферного воздуха проводится в рабочие дни, ежедневно.

Более подробная информация по загрязнению атмосферного воздуха Жамбылской области размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

В утвержденных Постановлением Акимата Жамбылской области Целевых показателях качества окружающей среды предусмотрены сокращения углеводородов, диоксида азота, фенолов и фторидов водорода. Целевые показатели на 2017-2020 годы дополнены окисью углерода.

#### ***Газификация региона***

По состоянию на 2017 год из 377 населенных пунктов области товарным газом обеспечены 181 или 48%. До 2025 года планируется газифицировать 354 населенных пунктов, или 94%. Остальные 23 населенных пункта не газифицированы из-за отдаленности от магистрального газопровода (50-100 км) и малочисленности населения.

Общая протяженность газопроводов, находящаяся на балансе ЖПФ АО «КазТрансГазАймак» составляет 4 585,123 км, в том числе высокого давления 494,572 км, среднего давления 1 637,0 км, низкого давления 2 453,551 км.

В 2017 году из республиканского бюджета выделено на «Строительство подводящего газопровода к массиву Шөлдала» в г.Тараз 623, 918 млн тенге, «Строительство подводящего газопровода к пяти населенным пунктам Таласского (Бөлітік шешен, Көшек батыр, Үшарал, Арал, Қайыр) и к четырем населенным пунктам (Әбілдә, Тоғызкент, Майлықөл, Досбол) Сарыуского районов 2,0 млрд тенге.

Из областного бюджета выделено по проектам «Газификация завода по производству кобыльего молока 120 тонн в год, крестьянского хозяйства «Акбулак» на территории ТОО «Нартауекел-2001» в районе имени Т.Рыскулова 37, 816 млн тенге, «Строительство новой автоматизированной газорегуляторной станций Акыртобе в районе имени Т.Рыскулова 442,216 млн тенге, «Газоснабжение жилого массива «Арай» в селе Кулан Рыскуловского района - 60,0 млн тенге, «Реконструкция газорегуляторной станций «Нововоскресеновка» в Меркенском районе 70,0 млн тенге», «Разработка ПСД на строительство подводящего газопровода к 21 населенному пункту Байзаковского района» - 74,597 млн тенге», на разработку ПСД строительства подводящего газопровода к 13-ти населенным пунктам Жамбылского района - 72,489 млн тенге, на разработку ПСД переноса ГРС-1 за пределы города Тараз - 47,217 млн тенге, на разработку ПСД переноса ГРС-2 за пределы города Тараз - 48,215 млн тенге, на разработку ПСД строительства подводящего газопровода к 3-м населенным пунктам Таласского района - 47,374 млн тенге, на разработку ПСД строительство подводящего газопровода к 18-ти населенным пунктам

Шуского района - 102,0 млн тенге, на разработку ПСД строительство (подводящего, распределительного) газопровода к 14-ти населенным пунктам Сарысуского района - 92,4 млн тенге.

### 11.6.2 Водные ресурсы

Анализ сброса загрязняющих веществ в 2017 году показывает, что сбросы загрязняющих веществ по области уменьшились (таблица 11.6.2).

**Таблица 11.6.2 – Информация о фактических объемах сбросов**

<b>Фактические объемы сбросов</b>		<b>За 2016 год</b>	<b>За 2017 год</b>
Промышленные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	2 025,4	1 410,2
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	3,1	1,4
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	20 158,2	21 251,9
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	6,01	4 732,8
Аварийные и не разрешенные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	11,42	175,05
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	3,0	1,71
Всего (все выше перечисленные сбросы)	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	22 195,0	22 837,1
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	12,13	4 735,9

Водный объект (река Талас) сброс условно-чистых стоков осуществляет АО «Жамбылская ГРЭС им. Батурова», на предприятии имеется ведомственная лаборатория. Ежемесячно, согласно графика контроля, проводятся анализы воды реки Талас и стоков очистных сооружений с представлением в Департамент экологии по Жамбылской области. Превышение нормативов ПДК по ингредиентам и температуре для рыбохозяйственных водоемов не зафиксировано.

Объем водоотведения в 2017 году составил 22 837,14 тыс.м<sup>3</sup>, а за 2016 год объем сброса составил 22 195,015 тыс.м<sup>3</sup>, увеличение объема сброса сточных вод составляет 251,16 тыс.м<sup>3</sup>. Увеличение объема сброса сточных вод связано с введением в эксплуатацию канализационных сетей микрорайонов Арай и Байтерек.

Одной из актуальных проблем Жамбылской области, является отсутствие очистных сооружений по очистке сточных вод города Тараза.

Канализационные очистные сооружения представлены в виде земляных отстойников, включающие в себя 12 карт, площадью 14 га, и полей фильтрации 92 карты площадью 193,5 га. Начало эксплуатации с 1963 года, куда поступают предположительно более 70-80% хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод города.

Применяемая в настоящее время технология очистки сточных вод не соответствует современным требованиям, позволяет производить очистку частично только по механическим примесям, при этом эффективность очистки сточных вод низкая. Ежегодный объем практически неочищенных сбрасываемых сточных вод, составляет 24 016 тыс.м<sup>3</sup> /год.

Сточные воды сбрасываются на поля фильтрации без предварительной очистки, что может привести к загрязнению подземных вод, и лишит жителей близлежащих населенных пунктов Жамбылского района питьевой воды, а также к заболачиванию сельскохозяйственных угодий и подтапливанию населенных пунктов и тому подобным проблемам.

### *Качество поверхностных вод*

По наблюдениям РГП «Казгидромет» за загрязнением поверхностных вод на территории Жамбылской области проводились на 10 водных объектах (реки Талас, Аса, Шу, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау, Бериккара, озеро Биликоль и водохранилище Тасоткель).

Сток бассейна рек Шу, Талас и Аса формируется практически полностью на территории Кыргызской Республики. Реки Аксу, Карабалта, Токташ и Сарыкау являются притоками реки Шу.

Качество воды водных объектов оценивается следующим образом: вода «высокого уровня загрязнения» – река Карабалта; вода «умеренного уровня загрязнения» – реки Талас, Асса, Бериккара, Шу, Аксу, Токташ, Сарыкау, водохранилище Тасоткель и озеро Биликоль.

По сравнению с 2016 годом качество воды в реках Талас, Асса, Бериккара, Шу, Аксу, Токташ, Сарыкау, в водохранилище Тасоткель и в озере Биликоль существенно не изменилось; в реке Карабалта ухудшилось.

Качество воды по БПК<sub>5</sub> в озере Биликоль оценивается как – «чрезвычайно высокого уровня загрязнения»; в реках Талас, Шу, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау, в водохранилище Тасоткель – «умеренного уровня загрязнения»; в реках Асса, Бериккара – «нормативно чистая».

По сравнению с 2016 годом качество воды по БПК<sub>5</sub> в реках Талас, Асса, Бериккара, Шу, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау, в озере Биликоль существенно не изменилось, а в водохранилище Тасоткель ухудшилось.

Кислородный режим в норме.

На территории области обнаружены 9 случаев высокого загрязнения воды в озере Биликоль.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

Практически за все годы гидрохимического наблюдения, озеро Биликоль входило в приоритетный список загрязненных водоемов Казахстана.

С целью уточнения необходимости разработки ТЭО по проведению очистных работ Департамент экологии по Жамбылской области провел анализ состояния качества поверхностных вод озера Биликоль.

В соответствии с Приказом Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК от 9 ноября 2016 года №151 «Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах» озера Биликоль относится к рыбохозяйственной категории, назначение для разведения карповых рыб и 3 классу водопользования, этого класса нежелательно использовать для разведения лососевых рыб, а для использования их в целях хозяйственно-питьевого назначения, требуется более эффективные методы очистки. Для всех других категорий водопользования (рекреация, орошение, промышленность) виды этого класса пригодны без ограничения.

По результатам проведенного анализа за последние 4 года выявлено превышение ПДК по (БПК<sub>5</sub> - 2,94 - ПДК) по веществам (сульфаты - 2,094 - ПДК), (фенолы - 2 ПДК), (магний - 2,3 ПДК), (железо общее - 0,43 ПДК), по остальным веществам (растворенный кислород, фториды, медь, нефтепродукты, цинк) не превышают ПДК. Комплексный индекс загрязненности воды (КИЗВ) и класс качества воды по растворенному кислороду – 9,8 (нормативно-чистая), БПК<sub>5</sub> – 17,64 (чрезвычайно высокого уровня загрязнения), по веществам (сульфаты, фенолы, магний, железо общее) – 1,706 (умеренного уровня загрязнения).

Из данных анализов следует, что превышение постоянно отменяется по БПК<sub>5</sub>, и данный водоем относится к чрезвычайно высокому уровню загрязнения. БПК<sub>5</sub> – это количество кислорода, израсходованное на аэробное биохимическое окисление под действием микроорганизмов и разложение нестойких органических соединений, содержащихся в исследуемой воде. БПК является одним из важнейших критериев уровня загрязнения водоема органическими веществами, он определяет количество легкоокисляющихся органических загрязняющих веществ в воде. При анализе определяется количество кислорода, ушедшее за установленное время (обычно 5 суток – БПК<sub>5</sub>) без доступа света при 20°C на окисление загрязняющих веществ, содержащихся в единице объема воды.

Проводить механическую чистку на сегодняшний день нет необходимости, так как это бу-

дет способствовать вторичному загрязнению озера, за счет загрязняющих веществ аварийного сброса с контрольных прудов бывшего ДПО «Химпром» которые в настоящее время укрыты слоем ила, что может повторно вызвать гибель фауны и флоры оз. Биликоль. Также в случае механической очистки потребуется дополнительная площадь земли для создания накопителя по захоронению данного ила, и последующим проведением работ по рекультивации. По контролируемым химическим веществам (сульфаты, фенолы, магний, железо общее) КИЗВ = 1,706, что соответствует умеренному уровню загрязнения.

На основании вышеизложенного финансирование на разработку ТЭО по проекту - очистки озера Биликоль нецелесообразно.

Департамент экологии по Жамбылской области считает, что для озера Биликоль необходимо разработать нормативы предельно допустимых вредных воздействий (ПДВВ) в соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства РК от 15 мая 2015 года № 19-1/441 «Об утверждении Правил разработки и утверждения нормативов предельно допустимых вредных воздействий на водные объекты».

В соответствии с п.1. ст.84. Водного кодекса нормативы ПДВВ на водные объекты устанавливаются в целях поддержания поверхностных и подземных вод в состоянии, соответствующем экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям, обеспечивается соблюдением нормативов предельно допустимых вредных воздействий на водные объекты, установленных уполномоченным органом по согласованию с уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по изучению и использованию недр, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

### 11.6.3 Земельные ресурсы

По состоянию на 1 ноября 2017 года территория Жамбылской области в административных границах составляет 14 426,4 тыс.га, из них:

- земли сельскохозяйственного назначения – 4 448,3 тыс. га (4 426,4 тыс. га в 2016 году);
- населенных пунктов - 463,1 тыс. га (462,1 тыс. га в 2016 году);
- промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения - 152,5 тыс. га (146,0 тыс. га в 2016 году);
- земли лесного фонда - 4 430,7 тыс. га ( 4 429,5 тыс. га в 2016 году);
- водного фонда - 335,9 тыс. га ( 335,9 тыс. га в 2016 году);
- земли запаса - 2 094,6 тыс.га (1 936,2 тыс. га в 2016 году).

В 2017 году значительных изменений в земельном фонде относительно 2016 года не наблюдается.

На территории области загрязненных земель в 2017 году не выявлены, пустынные земли отсутствуют, в том числе площадь рекультивированных земель по крупным предприятиям рекультивацию не производили.

#### *Состояние загрязнение почв*

Принимая во внимание, что подвижная форма фтора является доступной для корневой системы растений, рекомендовано продолжить мониторинг загрязнения почв Тасоткельского массива орошения, целевые показатели принять на уровне фактического загрязнения 2017 года.

Наблюдение за состоянием загрязнения почв тяжелыми металлами РГП «Казгидромет» проводились в весенний и осенний период в городах Тараз, Каратау, Шу, Жанатас и поселке Кордай.

За весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Тараза, наибольшее превышение ПДК содержание тяжелых металлов весной составили: свинца - 1,0 - 2,6 ПДК, цинка - 1,0 - 1,2 ПДК. За осенний период в пробах почвы, наибольшее превышение ПДК содержание тяжелых металлов весной составили: свинца - 1,5 - 1,7 ПДК, цинка - 1,0 ПДК.

За весенний, осенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Каратау концентрации всех определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы.



За весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах городов Жанатас, Шу и поселка Кордай концентрации всех определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы. Превышение нормы не зафиксировано.

За осенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах городов Жанатас, Шу и поселка Кордай наибольшее превышение ПДК содержание тяжелых металлов весной составило: свинца - 1,1 ПДК.

#### **Изъятие земель**

Постановлением акимата Жамбылской области №53 от 5 марта 2015 года было принято решение о начале принудительного изъятия земельных участков для государственных нужд. С начала 2015 года для государственных нужд были изъяты 39 земельных участков общей площадью 293,9394 тыс. га, в 2016 году 8 земельных участков общей площадью 24,31 тыс. га, в 2017 году 24 земельных участка площадью 144,1 тыс. га. Также, в 2015 году землевладельцами добровольно были возвращены в государство 2 земельных участка.

В 2018 году в городе Таразе, на полях рядом с компанией «Элеватор», «Карасай» «Кумшагал» и Казарма на покупку сельскохозяйственной земли в количестве 81, общей площадью 465,6 гектара планируется заплатить 662,248 млн тенге.

### **11.6.4 Недра**

Инвестиционную привлекательность области определяет наличие значительных объемов минерально-сырьевых ресурсов и благоприятных природно-климатических условий, что создает условия как для развития традиционных направлений развития промышленности, так и для создания новых производств. Жамбылская область обладает значительными запасами полезных ископаемых, прежде всего - фосфоритами, плавленым шпатом, золотом, а также газом из Амангельдинского месторождения.

Область также имеет запасы:

- цветных металлов (медь, молибден, золото, серебро, селен, теллур, свинец, цинк и др.);
- урана;
- барита (месторождение Чиганак);
- угля (Чуйский угленосный бассейн, Куланское месторождение);
- облицовочных, поделочных и технических камней (гранит, амазонитовый гранит, мраморизы, известняк, мрамор, технический и цветной халцедон, абразивное сырье, гематит-красный, хлорит-гранат);
- строительных материалов (асбест, тальк, слюда, песчаник, цементное и керамзитовое сырье, гипс и ангидрит, и др.);
- минеральных солей (поваренные - озеро Майдагенколь, кормовые - Тузколь);
- подземных вод.

**Таблица 11.6.3 – Основные показатели недропользования**

<b>Показатели</b>	<b>2016 г.</b>	<b>2017 г.</b>
Количество недропользователей;	143	195
Добыто минерального сырья, тыс. тонн;	1 608,0	1 292,9
объем вскрышных пород, тыс. м <sup>3</sup> ;	24 300,3	54 934,1
переработка минерального сырья, тыс. тонн.	1 122,7	1 540,6
Добыто подземных вод, тыс.м <sup>3</sup> ;	30 100,0	32 000,0
размещено отходов в недрах, тыс. тон;	Отсутствует	Отсутствует
Объем закаченных в недра тыс.м <sup>3</sup> ;		
пластовых вод;	27 327,9	24 000,4
газа.	135 504,8	133 503,6

*\*Источник: Жамбылская инспекция охраны и использование недр и Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Акимата Жамбылской области.*

**Таблица 11.6.4 – Объемы сжигания газа и принятые меры по предприятиям**

Предприятия	Объемы по добыче газа тыс. м <sup>3</sup>	Утилизировано тыс. м <sup>3</sup>	Объемы сожженного газа тыс. м <sup>3</sup>
ТОО Амангельды Газ	343 737,636	4 931,142	689,710

По данным Жамбылской региональной инспекции геологии и недропользования на 26.12.2017 года в Жамбылской области зарегистрировано 195 недропользователей, имеющие разрешительные документы в соответствии с Законом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», из них 192 недропользователя работают по контракту, 3 недропользователя имеют разрешение (таблица 11.6.5).

**Таблица 11.6.5 – Контракты и разрешения**

Полезное ископаемое	Недропользователь	Р	ИД	Д	Контракт
Золото	23	12	5	6	23
Медь	3	1		2	3
Полиметаллы	1			1	1
Уголь	3	1		2	3
Черные металлы	0				0
Редкоземельные					
Металлы	4	4			4
Титано-магнит	1	1			2
Нерудное сырье	10	1		9	10
итого: ТПИ	45	20	5	20	46
ОПИ	144	7		137	142
в том числе Разрешение	2			2	
Итого: твердые ПИ	189	27	5	157	187
в том числе Разрешение	2			2	
УВС	1			1	1
Итого: твердые ПИ и УВС	190	27	5	158	188
Подземные воды:	5			5	4
в т.ч РСВП	1			1	
в т.ч. Эксплуатация подземных сооружений не связанных с добычей	1				1
Всего: по Жамбылской области	195	27	5	163	192

Р – разведка; ИД – исследование; Д – добыча;  
ПИ и УВС – полезные ископаемые и углеводородное сырье;  
РСВП – разрешение на специальное водопользование.

В Жамбылской области создана комиссия по приемке работ по ликвидации объектов недропользования по завершению работ по добыче недр. Согласно, правилам ликвидации и консервации объектов недропользования утвержденным Постановлением Правительства от 6 июня 2011 года за № 634 в первом полугодии 2017 года в Жамбылской области рекультивировано и ликвидировано комиссионным актом ликвидации - 2 объекта:

- по объекту на проведение по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении Кировское в Кордайском районе Жамбылской области;
- по объекту на проведение по добыче строительного камня на месторождении Узынсу в Кордайском районе Жамбылской области.

### 11.6.5 Биоразнообразие

На территории области находятся 48 охотничьих угодий и все закреплены за природопользователями. В марте 2017 года перезакреплено одно охотничье хозяйство «Каменное» на 10 лет.

В 2017 году было выдано 784 разрешения на пользование животным миром (охота, рыболовство).

В рамках реализации бюджетной программы «Охрана животного мира» заготовлено и выложено в места обитания диких животных 11 тонн минеральной подкормки, 14 тонн зерноотходов и 28 тонн сена, уничтожено 446 особей вредных хищных животных (волки, шакалы). Выделенные на это 6 млн 676 тыс.тенге были полностью освоены.

По бюджетной программе «Охрана, защита, воспроизводство лесов и лесоразведение»: проведено 93 учета, 35 рейдов и мониторинг животного мира.

Ведутся работы по созданию Государственного природного заказника местного значения «Жуалы-Карашат».

Лимит вылова рыбы в рыбохозяйственных водоемах на территории области за 2017-2018 годы составляет 1 349 тонн. Было выловлено 1 221 тонн рыбы. В местный бюджет от природопользователей поступило 22,866 млн тенге.

Постановлением акимата Жамбылской области в перечень рыбохозяйственных водоемов местного значения было внесено 115 рыбохозяйственных водоемов, из них 107 закреплены за природопользователями.

13 участков из 18 включенных в перечень озера Балхаш республиканского значения закреплены за природопользователями.

В 2017 году по бюджетной программе «Проведение мероприятий по охране окружающей среды», были проведены работы по паспортизации, биолого-экономическим исследованиям рыбохозяйственных водоемов резервного фонда на сумму 1,5 млн тенге.

На территории Жамбылской области имеется четыре государственных заказника:

- Андасайский Государственный заказник, площадью 1 млн га, расположен в Мойынкумском районе, 25 % территории заказника находится на землях лесного фонда;
- Государственный заказник «Бериккара», охватывает 17 500 га земли и полностью входит в лесной фонд. Заказник расположен в Жуалынском районе, закреплен за Жуалынским ГУ по охране лесов и животного мира;
- Государственный заказник «Караконыз», площадью 3 072 га, расположен в Кордайском районе, полностью входит в лесной фонд;
- Государственный заказник «Жусандала», площадью 2 757 500 га, охватывает территории Балхашского, Илийского, Жамбылского районов Алматинской области и Кордайского, Шуского, Мойынкумского районов Жамбылской области.

Вышеуказанные особо охраняемые природные территории, являются объектами республиканского значения и находятся в ведении Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, числятся в составе гослесфонда Жамбылской области без выделения самостоятельного юридического лица.

По данным государственного лесного фонда, численность редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, являющихся объектами охоты, на территории Жусандалинской государственной заповедной зоны республиканского значения (ГЗЗРЗ) и Андасайского государственного природного заказника (ГПЗ) за 2017 год указан в таблице 11.6.6.

Таблица 11.6.6 – Численность редких животных за 2017 год

№ п\п	Виды животных	Андасай	Жусандала	Всего ООПТ
		2017 год		
1	Джейран	120	320	440
2	Архар	215	150	365
3	Кулан	30	-	30
4	Лисица	80	70	150
5	Заяц-толай	1000	2000	3000
6	Стрепет	*	45**	45
7	<b>Чернобрюхий рябок</b>	*	<b>4100</b>	<b>4100</b>
8	<b>Белобрюхий рябок</b>	*	*	*
9	Балобан	10	30	40
10	Беркут	18	*	18
11	Могильник	26	20	46
12	Степной орел	*	*	*
13	Кеклик	150	1000	1150
14	Фазан	450	200	650
15	Серая куропатка	-	300	300

Примечание:

- Жирным шрифтом выделены виды, занесенные в Красную книгу Казахстана;

- (\*) нет данных.

### 11.6.6 Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности РГП «Казгидромет» осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,11 – 0,21 мкЗв/ч.

В соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155) в среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,16 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Также, РГП «Казгидромет» производил контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Жамбылской области, контроль осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак), путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

В соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155) средняя величина плотности выпадений по области составила 1,1 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,6 – 3,7 Бк/м².

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

На территории Жамбылской области, предприятия образующие радиоактивные отходы отсутствуют. Однако имеются предприятия по сбору и переработке металлолома, недропользователи по добыче угля, меди, предприятия использующие приборы контроля с наличием радиоактивных элементов.



Полевыми исследованиями 2017 года подтверждена высокая радоноопасность в исследуемых посёлках (Акыртобе, Жарлысу, Орнек, Малдыбай, Актоган, Костоган, Сурат), где зафиксированы превышение значений ЭРОА радона более 200 Бк/м<sup>3</sup> и высокие средние значения (выше 500 Бк/м<sup>3</sup>). Поэтому для данных поселков определены целевые показатели по снижению радоноопасности, а в домах, где зафиксированы сверхнормативные содержания радона, необходимо проведение мероприятий по его снижению.

В области действует одно временное хранилище долговременного хранения ампульных источников ионизирующего излучения, которое расположено на территории НДФЗ ТОО «Казфосфат», состояние которого соответствует требованиям НРБ-99. В настоящее время в пункте захоронения сыпучих радиоактивных отходов находится 3 519 ампульных источников и 481 сыпучих кобальтовых источников, общее количество 4 000 единиц общей активностью 58 580 Гбк.

### 11.6.7 Отходы

По данным Министерства энергетики в Жамбылской области объем образования ТБО в 2017 году – 74,9 тыс. тонн, в 2016 году составил 60,2 тыс. тонн. Доля переработки ТБО (включая сортировку) в 2016 году составила 0,6%, в 2017 году – 3,47%.

Позапно внедряется раздельный сбор ТБО. В городе Тараз ТОО «Еco Control» установлены 250 сетчатых контейнеров для раздельного сбора отходов полиэтилена, пластика, стекла, планируется установка еще 350 аналогичных контейнеров. Создано предприятие ТОО «Алди и К» по приему и демеркуризации ртутьсодержащих ламп и приборов. В 2017 году в рамках РОП установлены 106 контейнеров для раздельного сбора ртутьсодержащих ламп и приборов, из них в г. Тараз – 30. В торговых центрах компании «Технодом» планируется установить экобоксы для размещения электрооборудования.

В г.Тараз функционируют 7 предприятий по переработке отходов пластмассы, полиэтилена, стекла, бумаги, отработанных масел, электронного оборудования (ИП «Шахристан», ИП «Долина», ИП «Хастал оглы П.М.» и ТОО «Таразтехноресурс»). В Байзакском районе области ТОО «Алди и К» осуществляет сбор макулатуры, стекла и полиэтиленовых отходов, утилизацию медицинских отходов и ртутьсодержащих ламп.

В г. Тараз компания «SaTa Элит Азия» рассматривает возможность реализации проекта по установке сортировочной станции с прессом вторсырья на территории городского полигона ТБО. Для дальнейшей переработки ПЭТ отходов планируется строительство завода по дроблению вторсырья. Предполагаемая сумма инвестиций составляет 79,0 млн тенге. Решается вопрос аренды земельного участка площадью 3 га на территории города полигона ТБО для строительства объекта.

Между акиматом города Тараз и польской компанией VecoPolyEnergy заключен договор о строительстве завода комплексной переработки ТБО по немецкой технологии компании «Redwave Waste GmbH» (Германия). В проекте планируется переработка ТБО, ранее захороненных на полигонах и свалках с производством биогаза. Проектная мощность завода 150 тыс. тонн в год, глубина переработки отходов 98%. Инвесторы - Банк «QKB» (Австрия), «Invest Corporation OPIC» (США).

В районе имени Т.Рыскулова Жамбылской области ТОО «Луговской конный завод» осуществляет переработку отходов животноводства (свиная жижа) с производством биогаза. Проектная мощность переработки – 1,3 тыс м<sup>3</sup> отходов, производства биогаза – 5,3 тыс м<sup>3</sup> в сутки. Производимый биогаз потребляется в производственных целях.

Для жителей города Тараз на контейнерных площадках временного хранения отходов установлены три вида контейнера для раздельного сбора отходов. Сетчатые контейнера – для сбора пластмассовых и пластиковых отходов, закрытые контейнера - для сбора отработанных ламп (ртутьсодержащих), химических источников питания и батареек, а также для твердо-бытовых отходов (ТБО).

По городу Таразу на площадках временного хранения отходов ИП «Бахыт» и ТОО «KazEcology» установлено 347 сеточных контейнеров для сбора пластмассовых и пластиковых отходов.

Посредством ТОО «Оператор РОП» в области установлено 106 контейнеров для сбора отработанных ртутьсодержащих ламп, химических источников питания и батареек, из них: в городе Таразе – 30, по районам Байзакский – 7, Жамбылский – 8, Жуальинский – 8, Кордайский – 5, Меркенский – 10, Т.Рыскулова – 1, Сарыуский – 12, Таласский – 15, Шуский – 10.

Предприятия осуществляющие хозяйственную деятельность в сфере обращения медицинских отходов: ИП «Санит - МиБ» (в 2017 году утилизировано 38,689 тыс. кг медицинских отходов и 0,82 тыс. кг биоотходов), ТОО «ТаразТеплоСтрой» (утилизировано 75,361 тыс. кг медицинских отходов и 0,512 тыс. кг биоотходов) и ТОО «Алди и К» (Байзакский район) утилизировано 19,926 тыс. кг медицинских отходов.

В целом по области объемы образования промышленных отходов за 2017 год по сравнению с 2016 годом уменьшились на 1846,311 тыс. т. Уменьшение образования в 2017 году связано с завершением последнего этапа работ по расширению бортов карьера ТОО «Восточное рудоправление». Дальнейшее образование вскрышных пород будет уменьшаться в связи с сужением карьера и в последующем работы по добыче баритовых руд, согласно рабочего проекта предусмотрен шахтный способ добычи, где образование вскрыши минимальное.

Промышленные отходы, образованные в 2017 году, составляют 24 377,134 тыс. т (в 2016 году – 26 223,445 тыс. т), из них утилизировано 3363,865 тыс. т, что составляет 13,7 %.

### **11.6.8 Возобновляемые источники энергии**


Учитывая природно-климатические условия Жамбылской области, а также значительный энергетический потенциал для использования возобновляемых источников энергии, за последние годы в регионе проведены работы по строительству солнечных электростанций, ветроустановок и малых ГЭС.

По итогам 2017 года в регионе функционируют 9 объектов ВИЭ общей установленной мощностью 118,7 МВт. Из них: 4 объекта ГЭС суммарной мощностью 15,1 МВт; 3 объекта ВЭС суммарной мощностью 53,1 МВт; 2 объекта СЭС суммарной мощностью 50,5 МВт.

За 2017 год выработка энергии составила 304,3 млн кВтч или 10,2% от общей выработки.

В течение 2017 года проводились работы по новым объектам возобновляемых источников энергии. В сентябре 2017 года начаты строительно-монтажные работы по расширению действующей СЭС «Бурное» с 50 МВт до 100 МВт. Завершены работы по ограждению всей прилегающей территории объекта, подведены основные и внутриплощадочные подъездные пути. Ведется работа по бурению лунок для установки основной конструкции под панели.

## 11.7 ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км²	151,3	Население, на начало 2018 года, чел.		646 828
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	8,7	5,6	13,1	18,9

\*По данным Комитета по статистике РК

Западно-Казахстанская область — находится на северо-западе Республики Казахстан. Территория Западно-Казахстанской области составляет 136 70,2 тыс. га, что составляет 5,6 % площади Казахстана. Западно-Казахстанская область граничит с пятью областями Российской Федерации: Астраханской, Волгоградской, Саратовской, Самарской, Оренбургской и двумя областями Казахстана: Актюбинской и Атырауской, связана с ними железнодорожными линиями, автомобильным, водным и воздушным транспортом. В систему административно-территориального устройства области входят 12 административных районов, 148 сельских округов, один город (г. Уральск) областного значения и один город (г. Аксай) районного значения, 3 поселка, 441 сельских населенных пункта, всего 444 населенных пунктов. В аренде у Российской Федерации находится 1 463,7 тыс. га земли.

Рельеф территории равнинный. На севере и северо-востоке области находятся отроги Общего Сырта и Предуральского плато. На юге в пределах Прикаспийской низменности расположены песчаные массивы Нарынкума: Кокузенкум, Аккум, Карагандыкум и другие. Климат резко континентальный.

По территории Западно-Казахстанской области протекает река Жайык, являющейся главной водной артерией области. Другие крупные реки: Сарыозен, Караозен, Калдыгайты, Оленты, Булдуурты, Шынгырлау. Крупные озера: Шалкар, Аралсор, Ботколь, Жалтырколь, Сулуколь и другие.

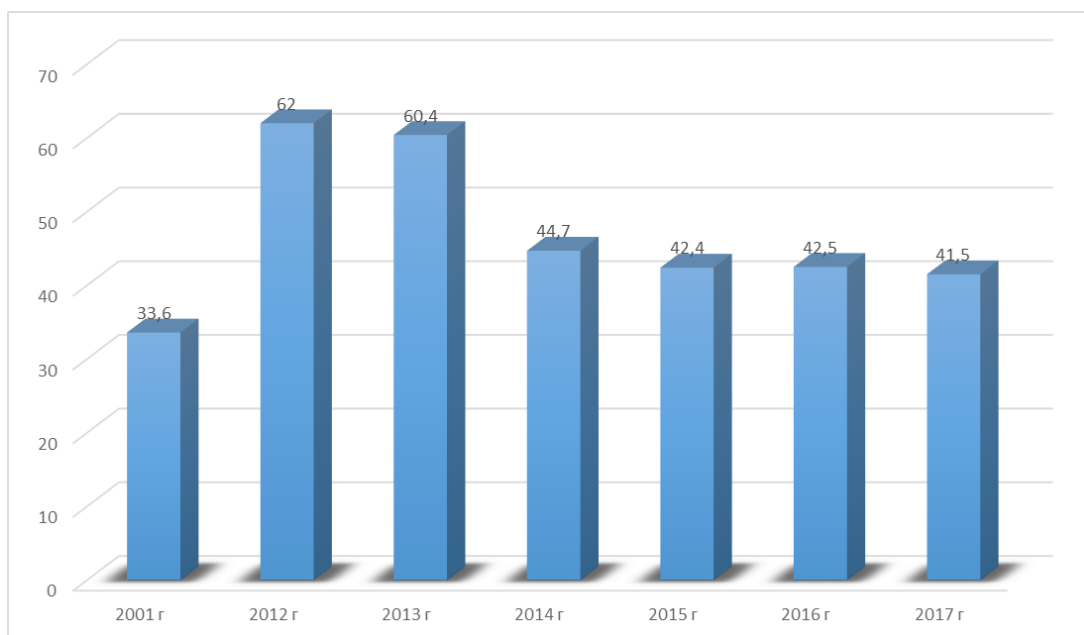
Почвы темнокаштановые, каштановые, светлокаштановые глинистые и солонцы. Преобладает злаково-разнотравная, злаково-полынная, полынно-житняковая растительность.

В 2017 году начаты работы по разработке целевых показателей качества окружающей среды выделено 34,7 млн тенге, работы выполняются ТОО «Казэкология» сроком на 2017-2018 годы.

С 2014 года по 2017 год наблюдается увеличение затрат на охрану окружающей среды крупными предприятиями. Затраты на охрану окружающей среды в 2014 году составило 8,7 млн тенге, в 2015 году 5,6 млн тенге, в 2016 году 13,1 млн тенге, в 2017 году 18,9 млн тенге.

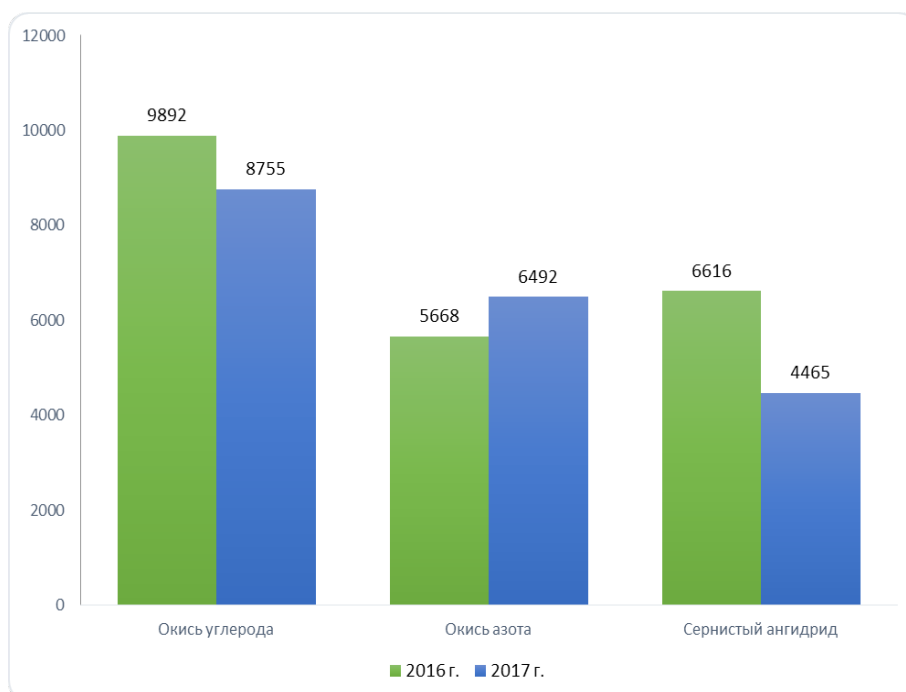
### 11.7.1 Атмосферный воздух

По области начиная с 2001 года (33,6 тыс. тонн) до 2012 года (62,0 тыс. тонн) наблюдается увеличение выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников, начиная с 2013 года по 2017 год можно увидеть значительное уменьшение выбросов, это произошло за счет проводимых природоохранных мероприятий крупными предприятиями: в 2013 году – 60,4 тыс. тонн, 2014 год - 44,7 тыс. тонн, за 2015 год - 42,4 тыс. тонн, 2016 году – 42,5 тыс. тонн, за 2017 год – 41,5 тыс. тонн (рисунок 11.7.1).



**Рисунок 11.7.1. – Выбросы от стационарных источников**

Приоритетными веществами, формирующими загрязнение атмосферного воздуха, являются окись углерода, окись азота, сернистый ангидрид. В 2016 году в атмосферу было выброшено 6 616 тыс. т. сернистого ангидрида, в 2017 году 4 465 тыс. т, окись азота в 2016 году 5 668 тыс. т, в 2017 году 6 492 тыс. т, также наблюдается уменьшение окиси углерода по сравнению с 2016 годом 9 892 тыс.т, в 2017 году 8 755 тыс. т (рисунок 11.7.2).



**Рисунок 11.7.2 – Выбросы за 2016-2017гг, тыс. тонн**

Аварийных выбросов за 2017 год, по предоставленным отчетам предприятиями области, не было.



**Таблица 11.7.1 – Выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников**

Область, город республиканского значения	2016 год		2017 год	
	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. тонн	Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, тыс. тонн	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. тонн	Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, тыс. тонн
Западно-Казахстанская область	42,5	4,126	41,5	3,157

28 ноября 2014 года, в селе Березовка Бурлинского района Западно-Казахстанской области при невыясненных обстоятельствах почувствовали недомогание, потеряли сознание учащиеся 6-11 классов Коммунального государственного учреждения «Березовский комплекс школа - детский сад».

В этой связи, Приказом Министра энергетики Республики Казахстан № 182 от 06.12.2014 г. под Председательством Первого Вице-министра энергетики Республики Казахстан создана Межведомственная рабочая группа для установления причин отравления школьников в селе Березовка Бурлинского района. В состав комиссии вошли представители Министерств здравоохранения и социального развития, национальной экономики, энергетики, по инвестициям и развитию, внутренних дел, акимата Западно-Казахстанской области, также руководители научно-исследовательских центров республики.

По итогам проверки Министерством энергетики, АО «Конденсат» и КПО (Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В.), нарушений законодательства не было установлено.

По данным Министерства национальной экономики СЗЗ КПО соответствует правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 января 2012 года № 93, также проведен медицинский осмотр всех жителей района.

По результатам анализов сделаны следующие выводы:

- полученные изменения носят массовый, неспецифический характер, что дает возможность высказать мнение о том, что население имеет достаточно длительную хроническую нагрузку химической природы, что приводит к формированию определенных эколого-зависимых нарушений;

- к неблагоприятным воздействиям окружающей среды наиболее чувствительным оказался организм детей и подростков.

- длительность воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды увеличивает вероятность (риск) срыва адаптационных механизмов организма и развития определенных изменений.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 июля 2015 года № 595 принято финансирование переселения жителей населенных пунктов, находящихся в расчетной санитарно-защитной зоне Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения. Переселение разделено на 2 этапа:

В 2016 году первым этапом переселены 82 семьи (75 – Березовка, 7 - Бестау), всего 416 человек (390 – Березовка, 26 - Бестау) в количестве 128 квартир.

В 2017 году был проведен второй этап переселения в г.Аксай в усадебные дома Аралтал – 100 семей, в общем количестве 294 человек, в многоэтажные жилые дома - 233 семей, в общем количестве составило 1 098 человек, в каждом доме находится по 153 квартир. Полную денежную компенсацию получили 48 семей, всего 195 человек. В I-ом квартале 2018 года планируется завершить работы по переселению жителей с. Березовки и Бестау Бурлинского

района Западно-Казахстанской области.

В соответствии с Соглашением о переселении, разработанного на основании действующего законодательства РК и международных стандартов переселения, жителям дается право осуществить переезд в течение шести недель после подписания всей необходимой документации.

По данным МВД РК ниже в таблице 11.7.2 приведено общее количество автотранспортных средств за 2017 год.

**Таблица 11.7.2 – Количество автотранспортных средств за 2017 год**

Транспортные средства	Виды транспортных средств					Всего
	Легковые автомобили	Грузовые автомобили	Автобусы	Мотоциклы	Прицепы	
Транспортные средства физических лиц	125 030	8 691	2 127	22 258	3 767	161 873
Транспортные средства юридических лиц	8 743	11 200	2 222	386	6505	29 056
Всего	133 773	19 891	4 349	22 644	10 272	190 929
Выдано согласований на установку газобаллонного оборудования	2 696	178	216			3 090

Источник: Министерство внутренних дел РК

По состоянию на 31.12.2017 года в Западно-Казахстанской области Государственной автомобильной инспекцией выдано всего 3 090 согласований на установку газобаллонного оборудования (легковой, грузовой автомобилей, автобусы), что составляет 1,95 %. В 2017 году всего транспортных средств составило 190 929 единиц, по сравнению с 2016 годом (195 931 ед.) наблюдается уменьшение количества транспортных средств за счет продажи в другие регионы.

#### **Качественное состояние атмосферного воздуха**

По наблюдениям РГП «Казгидромет» атмосферный воздух гг. Уральска, Аксай и пп. Березовка, Январцево в целом характеризуются низким уровнем загрязнения. ИЗА в городах Уральска и Аксай составили - 2 (низкий уровень), в пос. Березовка ИЗА составляет - 0, в пос. Январцево ИЗА составляет - 0. Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. В целом уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению с 2016 годом не изменился.

При проведении эпизодических наблюдений в городе Уральске максимальная концентрация сероводорода составила - 1,7 ПДК, в поселке Январцево – концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе находились в пределах допустимой нормы.

По данным наблюдений концентрации всех определяемых загрязняющих веществ, в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК), за исключением кадмия. Концентрации кадмия на МС Каменка составила - 1,8 ПДК. Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в пробах снежного покрова, по данным наблюдений, не превышают предельно допустимую концентрацию.

Кислотность выпавших осадков и снежного покрова имеет характер слабо кислой, ней-

тральной и слабощелочной среды.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### **Газификация**

На газификацию населенных пунктов области из государственного бюджета за 2013-2017 годы направлено 13,2 млрд тенге. За счет бюджетных средств и собственных средств ЗКФ АО «КазТрансГазАймак» в 2013 году построено 2 680,9 км газопроводов, в 2014 году – 3 049,2 км, в 2015 году – 3 226,5 км, в 2016 году – 3 354,5 км, в 2017 году – 3 696,7 км. Наблюдается ежегодное финансирование на газификацию. В 2017 году по области к природному газу подключились 290 сельских населенных пунктов (СНП) с населением 278,4 тыс. человек.

Обеспеченность населения природным газом увеличилась с 86,7% в 2013 году до 94% в 2017 году, сельского населения - с 72,9% до 87,7% (таблица 11.7.3).

**Таблица 11.7.3 - Обеспеченность природным газом**

	<b>2013 г.</b>	<b>2014 г.</b>	<b>2015 г.</b>	<b>2016г.</b>	<b>2017г.</b>
Газообеспеченность населения области, %	86,7	91,2	92	93,4	94
Газообеспеченность сельского населения, %	72,9	82,6	83,9	86,6	87,7

### **11.7.2 Водные ресурсы**

К числу крупных природопользователей, осуществляющих сброс сточных вод, относятся: КПО б.в., ТОО «Батыс су арнасы», ГКП «Ақсайжылукуат», АО «Жайыктепозэнерго», АО «Конденсат», АО «КазТрансОйл» Западный филиал Уральского нефтепроводного управления, ТОО «Жайыкмунай».

Всеми предприятиями, имеющими сброс, разработаны проекты нормативов ПДС. Сброс сточных вод производится согласно установленным лимитам. Основной объем сточных вод образуются в г.Уральске и г.Ақсай.

По сравнению с 2016 годом в 2017 году на предприятиях наблюдается незначительное увеличение объема промышленных сбросов (ТОО «Батыс су арнасы», АОЗТ «КПО б.в.», ГКП «Ақсайжылукуат») на 8,4%. Объем сброса очищенных сточных вод за отчетный период АОЗТ «КПО б.в.» увеличился на 26 %, за счет увеличения объема попутно-пластовых сточных вод, которые связаны с проявлением в добывающих скважинах повышенной обводненности.

В связи с увеличением объема попутно-пластовых сточных вод АОЗТ «КПО б.в.» увеличилось на 48 % количество сбрасываемых загрязняющих веществ.

Ниже приведены оперативные данные за 2017 год объемов сброса сточных вод по ЗКО, по сравнению с аналогичным периодом 2016 года.

**Таблица 11.7.4 - Информация о фактических объемах сбросов**

<b>Фактические объемы сбросов</b>		<b>За 2016 год</b>	<b>За 2017 год</b>
Промышленные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	2 734,796	2 965,73
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	16,47	34,2

Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	8 290,552	8 585,94
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	4,849	3,392
Аварийные и не разрешенные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	-	-
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	-	-
Всего (все выше перечисленные сбросы)	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	11 025,35	11 551,67
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	21,319	37,592

### *Качество водных ресурсов Западно-Казахстанской области*

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области РГП «Казгидромет» проводились на 9 водных объектах: реках Жайык, Шаган, Дерколь, Елек, Шынгырлау, Сарыозен, Караозен, Кошимский канал, оз. Шалкар.

Качество воды водных объектов Жайык, Дерколь, Шаган, Елек, Сарыозен, Караозен, Шынгырлау, канал Кошимский, озеро Шалкар оценивается как «умеренного уровня загрязнения».

По сравнению с 2016 годом качество воды рек Жайык, Шаган, Дерколь, Елек, Шынгырлау, Сарыозен, Караозен существенно не изменилось, в озере Шалкар улучшилось, а в канале Кошимский ухудшилось.

Качество воды по биохимическому потреблению кислорода за 5 суток в реке Сарыозен и озере Шалкар оценивается как «умеренного уровня загрязнения», реки Жайык, Шаган, Дерколь, Елек, Шынгырлау, Караозен, канал Кошимский оценивается как «нормативно чистая».

По сравнению с 2016 годом по БПК<sub>5</sub> качество воды реки Сарыозен и озеро Шалкар ухудшилось; в остальных водных объектах существенно не изменилось. Кислородный режим в норме.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

### *Водоснабжение*

В 2017 году по области в регионе доступ к централизованному водоснабжению имеют 178 сел из 441 или 40,4%, а также пользуются водой:

- 247 сельских населенных пунктов (СНП) из трубчатых шахтных колодцев, скважин;
- 12 СНП из открытых источников;
- 178 СНП из локальных станций очистки;
- 4 села обеспечиваются привозной водой.

В 2017 году проведено строительство 39-ти объектов водоснабжения в 55-ти сельских населенных пунктах (1 068 км), с населением свыше 65 тысяч человек, из республиканского бюджета выделено – 9,0 млрд тенге, в том числе, из областного бюджета – 1,6 млрд тенге, из них:

- 10 объектов переходящие на 2018 год (с.Володарское – Зеленовского района, с.Жалпактал, с.Акпатер, с.Кайынды, с.Талдыапан, с.Сарықудык, с.Жанажол с.Кайшақудык и Косаба – Казталовского района, Населенные пункты от Каратобинского месторождения до с.Ушана – Каратобинского района, с.Амангельды – Таскалинского района, п.Мастексай (Мухор) – Жангалинского района, с.Лубенка – Чингирлауского района);

- 29 объектов завершающиеся (п.Аксуат, с.Базаршолан, с.Атамекен, с.Кабыршақты – Акжаикского района, с.Сайхин, с.Борли, с.Коктерек Бокейординского района, с.Борли и с.Александровка – Бурлинского района, с.Бирлик, с.Пятимар – Жангалинского района, с.Жанибек и с.Камысты – Жанибекского района, с.Кушум, с.Щапово, с.Акжол, с.Павлово – Зеленовского района, с.Казталовка, с.Бостандык – Казталовского района, с.Коныр и с.Аралтобе – Сырымского района, с.Мерей, с. Чиж – 2 – Таскалинского района, с.Акжаик, с.Анкаты, с.Новопавловка, с.Сары Омир, с.Аксуат – Теректинского района, с.Тасмола Чингирлауского района).



На 2018 год Министерством национальной экономики РК планируется реализовать 8 новых проектов на 2018-2020 годы водоснабжения в 9-ти СНП, и 5-ти продолжающихся на сумму 2,3 млрд. тенге. При реализации данных проектов водообеспеченность сёл региона составит 44,4% или 196 СНП.

Кроме того, дополнительно разрабатываются 39 проектов для 47 СНП, в случае выделения средств из республиканского бюджета и реализации данных проектов водообеспеченность составит 50% или 220 СНП.

#### **Подземные воды**

Ежегодно по программе 081 «Организация и проведение поисково-разведочных работ на подземные воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов» проводятся поисково-разведочные работы и доразведка месторождений с целью переоценки запасов подземных вод населенных пунктов области, в связи с чем обеспечивается водная безопасность населенных пунктов области путем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В 2017 году по программе 081 «Организация и проведение поисково-разведочных работ на подземные воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов» выделено 484 057,0 тыс.тенге.

Завершены работы по объектам:

1. доразведка с целью переоценки запасов подземных вод Уральского месторождения и участка Кулшук в Западно-Казахстанской области;

2. поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 39 сел ЗКО. В результате на 39 селах утверждены запасы подземных вод и даны следующие требования касательно качества подземных вод:

- на 17 селах доведение качества воды до требований СП;
- на 15 селах доведение качества воды до требований СП и опреснение;
- на 4 селах доведение качества воды до требований СП, опреснение и бактерицидную очистку;
- на 3 селах доведение качества воды до требований СП и бактерицидную очистку.

А также начаты поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 23 сел ЗКО.

### **11.7.3 Земельные ресурсы**

Распределение земель по категориям за 2017 год:

- земли сельскохозяйственного назначения - 6 607 тыс. га. Из них:
  - пашни 588,7 тыс. га;
  - многолетние насаждения – 1,8 тыс. га;
  - залежи – 438,8 тыс. га;
  - сенокосы – 411,2 тыс. га;
  - пастбища – 5111,7 тыс. га;
  - прочие земли – 54,8 тыс. га;
- земли населенных пунктов - 2323,6 тыс. га;
- земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения - 40,1 тыс. га;
- земли особо охраняемых природных территорий - 12,4 тыс. га;
- земли лесного фонда - 216,9 тыс. га;
- земли водного фонда - 76,0 тыс. га;
- земли запаса - 4 394,2 тыс. га. Из них:
  - многолетние насаждения - 0,6 тыс. га;
  - залежи – 534,2 тыс. га;
  - сенокосы - 521,2тыс. га;
  - пастбища – 2871,9 тыс. га;
  - прочие угодия - 466,3 тыс. га.

Земли сельскохозяйственного назначения по области составляют 6 607 тыс.га, по сравнению с 2016 годом увеличилась на 381,6 тыс.га (в 2016 году составляла 6 225,4 тыс.га) за счет предо-

ставления агроформированиям земель с запаса.

Площадь пашни земель сельскохозяйственного назначения в 2017 году составила 588,7 тыс. га, по сравнению с 2016 годом площадь увеличилась на 50,3 тыс.га (в 2016 году составляла 538,4 тыс.га).

Площадь залежей составила в 2017 году 438,8 тыс. га, сократившись по сравнению с 2016 годом на 33 тыс. га (в 2016 году составляла 471,8 тыс.га), из которых 0,8 тыс.га трансформированы в сенокосы, 8,9 тыс.га трансформированы в пастбища.

Площадь сенокосов составила 411,2 тыс.га, по сравнению с 2016 годом увеличилась на 31,2 тыс.га (в 2016 году составляла 380 тыс.га).

Площадь пастбищ составила 5 111,7 тыс.га, увеличившись по сравнению с прошлым годом на 331,4 тыс.га (в 2016 году составляла 4 780,3 тыс.га).

#### *Изъятие земель*

В результате работ проводимых местными исполнительными органами за период 2012-2017 годы выявлено 1 375,6 тыс. га неиспользуемых земель.

В настоящее время в государственную собственность из числа выявленных неиспользуемых земель возвращено 940,5 тыс. га или 68,4 %, а из возвращенных земель в сельскохозяйственный оборот вовлечено 496,8 тыс. га или 52,8%.

В результате работ проведенных местными исполнительными органами, землепользователи на площади 326,2 тыс. га или 23,7 % приступили к освоению своих земельных участков.

По земельным участкам площадью 108 тыс. га или 7,8 % в управлении по контролю за использованием и охраной земель ЗКО принимаются меры административного воздействия. Из них:

- по земельным участкам площадью 5,2 тыс. га поданы иски в суды;
- по земельным участкам на площади 102,8 тыс. га выданы предписания, по истечении срока предписания будут проведены проверки.

Также на учете как бесхозяйное имущество поставлены 4 земельных участка, площадью 0,9 тыс. га, по данным земельным участкам МИО готовит материалы для подачи их в судебные органы для возврата в государственную собственность.

Наряду с этим, по области в рамках принимаемых административных мер в 2017 году, областным Управлением земельных отношений в центральный уполномоченный орган была предоставлена информация по 22 физическим и юридическим лицам, у которых принудительно изъяты земельные участки, площадью 5 640,2 га на основании вступившего в законную силу решения суда, в соответствии со статьями 92 и 93 Земельного кодекса РК, для внесения их в реестр недобросовестных землепользователей.

#### *Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами*

За весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Уральск, содержание хрома находилось 0,9 - 1,2 мг/кг, свинца – 0,9 - 1,5 мг/кг, цинка – 10,4 - 19,8 мг/кг, меди – 2,1 - 2,7 мг/кг, кадмия – 0,1 - 0,4 мг/кг.

За осенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Уральск, содержание цинка находилось 20,8 – 30,6 мг/кг, меди – 3,1 - 8,4 мг/кг, свинца – 2,1 - 3,6 мг/кг, хрома – 0,61 - 1,18 мг/кг, кадмия – 0,11 - 0,45 мг/кг.

### **11.7.4 Недра**

На территории области имеется 53 недропользователя, из них: разработкой карьеров общераспространенных полезных ископаемых занимаются – 37, извлечением твердых полезных ископаемых – 3, углеводородное сырье разведывает и добывает – 8 (из них занятых разработкой и добычей – 2), добычей подземных вод занимаются – 5 недропользователей. Всего объектов недропользования – 59.

В Западно-Казахстанской области к крупным предприятиям, оказывающим влияние на качество окружающей среды, относятся: «КПО б.в.» и ТОО «Жайыкмунай», которые занимаются разведкой и добычей углеводородного сырья (УВС).

КПО б.в. производит обратную закачку сернистого газа в пласт, это позволяет обеспечить рациональное использование недр за счет поддержания пластового давления и тем самым вы-

сокую степень извлечения жидких углеводородов, а также предотвращение сжигания высокосернистого газа. Объем закаченного в недра газа в 2017 году составляет 9,289 млрд м<sup>3</sup>. В непрерывном режиме проводится геодинамический мониторинг и оценка риска возникновения сейсмодинамических процессов, связанных с разработкой КНГКМ (Карачаганское нефтегазоконденсатное месторождение).

**Таблица 11.7.5 - Основные показатели природопользования**

	2016 год	2017 год
Количество недропользователей (УВС, ТПИ, ОПИ):	51	53
Объем вскрышных пород, тыс. м <sup>3</sup> :	-	-
Переработка минерального сырья, тыс. тонн или тыс. м <sup>3</sup> :	-	-
Добыто подземных вод, тыс. м <sup>3</sup> :	8 629,5	10 795,25
Размещено отходов в недрах, тыс. тонн:	-	-
Объем закаченных в недра:	-	-
Пластовых вод тыс. м <sup>3</sup> :	404,46	465
Газа, млрд м <sup>3</sup> :	8,06	9,289

Во исполнение контролирования требований статей 218-223 Экологического кодекса РК на месторождениях УВС ЗКО разработаны следующие природоохранные мероприятия по охране недр:

- проведение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов;
- для обеспечения электроснабжения и других нужд при буровых работах используются современные дизельные агрегаты иностранного производства;
- в целях предупреждения загазованности воздушной среды при проведении буровых работ с использованием бурового раствора на нефтяной основе обеспечивается постоянный контроль за состоянием воздушной среды на территории бурового станка: по периметру площадки бурения скважины установлены приборы контроля, а каждый работник буровой имеет индивидуальный датчик контроля наличия сероводорода в атмосферном воздухе, который срабатывает в случае превышения концентрации по сероводороду;
- после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земельного участка в соответствии с проектными решениями;
- бурение поглощающих скважин осуществляется только при наличии положительных заключений уполномоченных органов в области ООС, использования и охраны водного фонда, по изучению использования недр, госсанэпиднадзора;
- сброс промышленных вод после использования производится всеми недропользователями области с соблюдением требований Водного кодекса РК.

При этом, контроль за соблюдением требований, изложенных в ст. 220 ЭК РК, обеспечивается еще на стадии проведения Государственной экологической экспертизы предпроектной и проектной документации на объекты недропользования. В случае их несоблюдения документация возвращается на доработку.

Кроме того, выполнение требований ст. 220 ЭК РК проверяется в ходе сдачи объектов в эксплуатацию и в ходе инспекционных проверок.

### 11.7.5 Биоразнообразие

Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан является территориальным подразделением Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан. Основными задачами и функциями инспекции является выполнение реализационных и контрольных функций в области лесного хозяйства, охраны, воспроизводства и использования животного мира и особо охраняемых природных территорий согласно Положению, утвержденного Приказом Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства РК от 30.11.2016 года №269.

Общая площадь Западно-Казахстанской области составляет 15,1 млн га. Площадь охотничьих угодий составляет 12,4 млн га, в том числе площадь паспортизированных охотничьих угодий составляет – 5,6 млн га.

По Западно-Казахстанской области закреплены 34 приписных охотничьих хозяйств за 24 охотопользователями на общей площади 3,8 млн га, не закрепленными остаются охотничьи угодья на площади 1,8 млн га.

Общая площадь земель государственного лесного фонда составляет 216,8 тыс.га, из них лесопокрытая площадь составляет 89,4 тыс.га.

Протяженность подконтрольной территории дислокационных участков рыбохозяйственного фонда составляет примерно 51,5 тыс.га водной поверхности прудов и озер, 837 км реки Жайык и 3 645 км малых рек.

На территории Западно-Казахстанской области расположены более 200 рыбохозяйственных водоемов, в том числе 86 рыбохозяйственных водоемов и (или) участков местного значения. На конец 2017 года 39 рыбохозяйственных водоемов и (или) участков закреплены за 27 субъектами рыбного хозяйства.

В 2017 году оказано 162 государственные услуги, в том числе:

- 12 государственных услуг по согласованию режима судоходства в запретный для рыболовства период на рыбохозяйственных водоемах и участках, а также в местах, запретных для рыболовства;

- 14 государственных услуг по выдаче справок о происхождении вылова рыб;

- 80 государственных услуг по согласованию установок рыбозащитных устройств водозаборных сооружений.

- 56 государственных услуг по выдаче разрешений на изъятие видов животных, численность которых подлежит регулированию.

#### *Анализ состояния биоресурсов*

При крайней ограниченности лесов в Казахстане, Западно-Казахстанская область занимает особое место по запасам лесных и охотничьих ресурсов. Это обусловлено как географическим положением, так и многообразием природных ландшафтов.

По данным государственного лесного фонда численность диких животных за 2017 год указано в нижеследующей таблице 11.7.6.

Таблица 11.7.6 - Численность диких животных за 2017 год

Вид диких животных	Ак-жаикское ГУ	Бурлинское ГУ	Тайпакское ГУ	Уральское ГУ	Урдинское ГУ	Чапеевское ГУ	Чингирлауское ГУ	Январцевское ГУ	Итого
	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017
Лось		4				2		13	19
Кабан	181	33	49	82	4	78	43	221	691
Косуля	167	89	78	114	12	128	52	201	841



Волк	52	26	75	52	264	52	37	41	599
Лисица	142	93	264	289	162	196	123	148	1417
Заяц	701	123	284	352	412	430	231	200	2733
Барсук	18	22	42	28	12	100	24	20	266
Куница	30	45	45	42		81	14	25	282
Хорек	77	25	113	60	80	164	50	28	484
Бобр	96	52	45	32		84	12	270	591
Корсак	71	20	315	57	16	172	25	18	694
Ондатра	21	91	12	13		124		15	261
Горностай	12	12				6		30	60
Выхухоль	18	21						12	51
Норка		22						23	45
Барханный кот			20		17				37

Для борьбы с волками были созданы бригады, снабженные специальными транспортными средствами. Силами охотоведов и егерей ведется учет численности водоплавающей дичи, копытных животных, а также пушных зверей, за истекший период, было уничтожено 273 серых хищников, из них 165 взрослых, 108 щенков. Членам бригад, охотников-волчатников, за истребление хищников выплачено 4 799,0 тысяч тенге.

#### *Анализ состояния лесного фонда*

Площадь лесного фонда области составляет - 216 851 га. том числе покрытая лесом - 89 418 га, процент лесистости области составляет - 0,6 %.

Лесные насаждения, в основном, расположены в поймах рек Урала и Елек, небольшими колками по балкам и понижениям Чингирлауского района, в межбарханных понижениях Бокеевского района, а также представлены защитными насаждениями железнодорожных и автомобильных дорог, по берегам каналов и водохранилищ, в песках. Лесонасаждения области имеют важное водоохранное, почво-полезавитное значение.

Основными экологическими угрозами для растительности являются деградация растительных ассоциаций степной, полупустынной, пустынной зон и сокращение лесопокрываемых территорий, вследствие хозяйственной деятельности природопользователей.

#### *Анализ состояния особо охраняемых природных территорий*

На территории Западно-Казахстанской области действуют десять объектов природозаповедного фонда государственного и областного значения. Среди них три объекта носят статус государственных заказников. Это Кирсановский, Бударинский и Жалтыркульский зоологические заказники.

Кирсановский зоологический заказник организован с целью сохранения и воспроизводства редких видов животных: лося, кабана, косули, барсука, лисицы, зайца, речного бобра. Площадь заказника составляет 61,0 тыс. га, располагается на территориях Бурлинского, Теректинского и Зеленовского районов области. В 2017 году на территории Кирсановского зоологического заказника количество особей лосей составляло 16, сибирских косулей насчитывалось 209 особей, особей кабана - 232.

Бударинский зоологический заказник организован с целью сохранения и воспроизводства редких видов животных и птиц: норки европейской, куницы лесной, выхухоля, орлана-белохвоста, тетерева, сохранения естественной среды обитания животного мира заказника, а также воспроизводства и использования других видов животных: кабана, зайца, лисицы, корсака, лося, косули, барсука. Площадь заказника составляет 80,0 тыс. га, располагается на территориях Акжайкского и Зеленовского районов. В 2017 году на территории Бударинского зоологического заказника количество особей лосей составляло 3, сибирской косулей насчитывалось 153 особей, кабана - 114, зайцев - 530, лисиц - 80, ондатра - 55, хорьков - 150, волков - 150, барсуков - 50, речных бобров - 70.

Жалтыркольский зоологический заказник организован с целью сохранения и воспроизводства редких видов птиц, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан: кудрявого пеликана, журавля красавки, каравайки, черноголового хохотуна и другие. А также воспроизводства и использования других видов животных: кабана, зайца, лисицы, барсука, гуся серого, уток. Площадь заказника составляет 19,0 тыс. га, располагается на территории Жангалинского района.

С целью сохранения среды обитания, улучшения условий воспроизводства и охраны редких и исчезающих видов растений и животных на территории Западно-Казахстанской области созданы 7 объектов особо охраняемых природных территорий местного значения.

Ботанический памятник природы «Дубрава». Расположен на левом берегу реки Урал к северу от пос. Джамбул Теректинского района на площади 6 га.

Ботанический заказник «Селекционный» занимает 36,3 га в пойменной излучине реки Дерколь в 1,5 километрах от пос. Маштаково.

Ландшафтный заказник «Ак-Кумы» расположен на территории Чингирлауского и Каратобинского районов на площади 9 042 га.

Ботанико-зоологический памятник природы «Миргородский» имеет площадь 3 950 гектаров на территории Бурлинского района.

Урдинский геоботанический заказник. Организован с целью сохранения уникальных сосновых и тополевых насаждений нарынских песков, редких видов растений и животных, а также эталонных участков природного комплекса на площади 16 405 га.

Памятник природы гора «Большая Ичка» расположен в Таскалинском районе, создан с целью сохранения природного ландшафта, площадь которого составляет 175 га.

Памятник природы озеро «Садовское» создан с целью сохранения уникального природного комплекса, находится на северной окраине областного центра. Озеро площадью 150 га представляет собой подковообразную старицу реки Чаган, выполняет рекреационные, водоохраные, гидрологические и водоохранные функции.

### 11.7.6 Радиационная обстановка

За 2017 год радиационная обстановка на территории Западно-Казахстанской области характеризуется как стабильная, гамма-фон в районах области составил 0,03-0,19 мкР/час. 13 предприятий области в своей работе используют 116 источников ионизирующего излучения (ИИИ), с суммарной активностью - 73,940 гБк. В 2017 году радиоизотопные источники на долговременное хранение не сдавались.

В области радиоактивных загрязнений и бесхозных источников ионизирующих излучений не имеется, урановые месторождения отсутствуют. По результатам радиационного мониторинга, в 2017 году превышений радиационного фона и радиационных аномалий на исследуемой территории не обнаружено. Исследование питьевой воды из колодцев населённых пунктов также не выявило радиационного загрязнения, которое было ниже предела обнаружения используемого метода.

По наблюдениям за уровнем гамма излучения на территории Западно-Казахстанской области РГП «Казгидромет» осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) и на 3-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Уральск, Аксай.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Западно-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,8 – 3,5 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,1 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02 – 0,25 мкЗв/ч. В соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспече-

нию радиационной безопасности» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155) в среднем радиационный гамма-фон по области составил 0,11 мкЗв/ч.

По результатам проведенного мониторинга РГП «Казгидромет» за радиационным гамма-фоном и измерениям плотности радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы показывают, что радиационный фон не превышает предельно - допустимый уровень. Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

### 11.7.7 Отходы

В Западно-Казахстанской области в 2017 году образовано 105,0 тыс. тонн ТБО, из них в 2017 году отсортировано и переработано 2,17%. Поэтапно внедряется раздельный сбор ТБО. В городах и районных центрах организованы пункты приема картона, бумаги, пластика, шин.

Масса накопленных отходов в целом по области изменилась в связи с изменением системы подсчета в отчете по инвентаризации отходов. В соответствии с формой отчета в массу накопленных отходов на территории предприятия вошли отходы, размещенные на собственных полигонах промышленных отходов, что до 2016 года не учитывалось.

Общая масса образованных в целом по области промышленных отходов в 2017 году, в сравнении с 2016 годом, несколько увеличилась, с 97,196 тыс. т до 111,0 тыс. т. Это произошло в основном за счет увеличения объема образования буровых отходов по ТОО «Жайыкмунай».

Наибольшее количество промышленных отходов было образовано в нефтегазодобывающей отрасли – 70,714 тыс. т. Это составляет – 63,7 % от общего количества образованных отходов в целом по области (111,0 тыс. т).

По остальным отраслям экономики области, по имеющимся данным оперативной информации, происходят незначительные колебания в образовании отходов в ту или иную сторону. Повторное использование, переработка и утилизация промышленных отходов остались практически на том же уровне, что и в прошлом 2016 году.

Наибольший процент переработки, использования, утилизации, обезвреживания производственных отходов имеют КПО б.в. и ТОО «Жайыкмунай».

На территории Западно-Казахстанской области насчитывается 318 свалок и 2 полигона ТБО г. Уральска, г. Аксай. Для приведения свалок в соответствие требованиям законодательства акиматами районов под свалки оформлены – 247 земельных участков (77%), остальные 71 (22%) участка на стадии оформления.

По данным Министерства Энергетики на территории области действуют 12 предприятий, осуществляющих раздельный сбор, сортировку и переработку ТБО. В целях внедрения раздельного сбора отходов регионом определены виды отходов, подлежащих раздельному сбору (пластик, бумага, картон, стекло, шины, ртутьсодержащие лампы). Местными исполнительными органами определены населенные пункты (г. Уральск, г. Аксай) для строительства полигонов ТБО, которые включают в себя строительство мусоросортировочных линий, с охватом близлежащих населенных пунктов.

Значение целевых индикаторов по Западно-Казахстанской области следующие:

- доля утилизации твердых бытовых отходов к их образованию - 1,72%;
- охват населения области по сбору и транспортировке отходов - 61,9%;
- доля объектов размещения твердых бытовых отходов, соответствующих экологическим требованиям и санитарным правилам (от общего количества мест их размещения) - 2,5 %.

В областном и районных центрах организованы пункты приема картона, бумаги, пластика, шин. Так, к примеру за период с 2015 по 2017 годы в области установлено 1 084 контейнеров для раздельного сбора, из них в г. Уральске - 767, в районах области - 317 сетчатых контейнеров.

С 2016 по 2017 годы по г. Аксай установлено 118 единиц подземных контейнеров для сбора мусора. Для сбора ртутьсодержащих ламп, батареек и приборов установлены 54 специальных контейнера, из них 27 установлены в г. Уральске и 27 в районных центрах области.

Сбыт вторсырья осуществляется в приграничные районы Российской Федерации.

По системе раздельного сбора на постоянной основе проводится информационно-

разъяснительная работа с населением с участием общественных организаций, предприятий сборщиков и переработчиков.

Также, в области утверждены 4 Дорожные карты по внедрению отдельного сбора, сортировки, утилизации и переработке твердых бытовых отходов до 2020 года.

В 2017 году разработано ТЭО на строительство полигона г. Уральска (стоимостью 22,0 млн тенге) и по г. Аксай (стоимостью 15,0 млн тенге). Также в 2017 году завершены работы по разработке ПСД на строительство полигонов ТБО в п. Казталовка (3,0 млн тенге) и п. Жалпактал Казталовского района (3,0 млн тенге).

Одним из пост-выставочных проектов по итогам Международной выставки «Астана ЭКСПО 2017» в г.Уральске является проект по управлению системой ТБО, который реализуется Финско-Казахстанским консорциумом. На сегодняшний день полигон ТБО передан в доверительное управление Консорциуму, а также внедряются современные технологии по сбору и вывозу ТБО. Финской лабораторией впервые в Казахстане проведены изыскательские работы в целях выявления наличия биогаза в теле полигона, где были пробурены 6 основных скважин и взяты 32 поверхностных проб.

Проведена инфраструктурная подготовка проекта, а именно: подведено электричество, построены заградительные сооружения, установлен автоматический доступ на полигон с видеофиксацией и контрольно-измерительное оборудование.

В целях продолжения работ на данном направлении планируется проведение следующих мероприятий:

- продолжить работы по обновлению и до оснащения населенных пунктов контейнерами для отдельного сбора отходов;
- организовать и проводить агитацию населения к отдельному сбору ТБО;
- проработка вопросов реализации отсортированного вторсырья;
- пересмотр целевых индикаторов (доля переработки отходов, охвата населения вывозом ТБО) в сторону увеличения;
- предусмотрение финансовых средств на строительство новых полигонов г.Уральска и г.Аксай.

Кроме того, в г. Уральск финской компанией ICM Recycling с 2018 года планируется реализация проекта по строительству мусоросортировочного комплекса, с 2023 года – по дегазации старого городского полигона ТБО, строительству биогазовой станции для переработки органических отходов в электрическую и тепловую энергии. Начало строительства мусоросортировочного комплекса запланировано на 2018 год, предусматривается извлечение пластиковых, бумажных, металлических и других фракций ТБО. В настоящее время ведутся работы по подведению коммуникаций (электричество, дороги и др.). Полигон ТБО передан компании в доверительное управление сроком на 10 лет. В настоящее время ведутся работы по подведению коммуникаций (электричество, дороги и др.). Полигон ТБО передан компании в доверительное управление сроком на 10 лет.


Также, акиматом области планируется разработка проектной документации строительства мусоросортировочной линии в городе Аксай. Строительно-монтажные работы планируют начать в 2019 году. Ведется поиск инвестора.

### **11.7.8 Возобновляемые источники энергии**

Всего по области в 151 фермерских хозяйствах, не имеющих централизованного подключения электроэнергии, за счет собственных средств установлены 163 установки (общей суммарной мощностью в 23 798 Вт), из них 151 солнечных батарей и 12 ветряных двигателей. Также продолжаются работы по строительству новых объектов по использованию возобновляемых источников энергии.



## 11.8 КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км²	428	Население, на нача- ло 2018 года, чел.		1 380 538
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	27,5	35,8	18,4	27,6

\*По данным Комитета по статистике РК

Карагандинская область является одной из самых крупных промышленных областей Республики, и промышленный потенциал области продолжает расти. Занимает территорию равной 428 тыс. км<sup>2</sup>. Граничит Карагандинская область на севере с Акмолинской, на востоке с Восточно-Казахстанской, на юге – с Жамбылской и на западе – с Актюбинской областями. В области расположено 11 городов: Абай, Балхаш, Жезказган, Караганда, Каражал, Каркаралинск, Приозёрск, Сарань, Сатпаев, Темиртау, Шахтинск. Город Караганда – является центром Карагандинской области. Караганда является крупным индустриально-промышленным, научным и культурным областным центром. Статус города Караганда получила 10 февраля 1934 года. Находится в центральной части Казахстана.

В настоящее время Карагандинская область – самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. На территории области сосредоточены большие запасы золота, молибдена, цинка, свинца, марганца, вольфрама.

Рельеф осложнен мелкосопочными понижениями, речными долинами, сухими руслами водотоков, ложинами с выходом на поверхность грунтовых вод, бессточными впадинами, озерными котловинами, степными блюдцами. Характерным признаком территории служат выходы плотных пород в виде скал, каменистых нагромождённых и россыпи, сильно расчленённых и хаотичных по рельефу. На поверхности аккумулятивных равнин широко распространены суффозионные западины и дефляционные котловины с пересыхающими озёрами. Морфология речных долин связана в значительной степени с климатическими и ландшафтными условиями.

### 11.8.1 Атмосферный воздух

Крупными загрязнителями окружающей среды Карагандинской области являются предприятия металлургического комплекса - АО «АрселорМиттал Темиртау», добыча полезных ископаемых ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «Жайремский ГОК», ТОО «Нова-Цинк», АО «Казхром», АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат», коммунальные котельные установки -ТОО «Караганда Энергоцентр» (ТЭЦ-1 ТЭЦ-3), производство строительных материалов - АО «Централ Азия Цемент», добыча угля - АО «Шубарколь Комир», выработка теплоэнергии -ТОО «Казахмыс Энерджи», металлургическая переработка - ТОО «Казахмыс Смэлтинг».

#### *Загрязнение атмосферного воздуха*

Один из источников загрязнения атмосферы Карагандинской области является автотранспорт. В 2017 году в Карагандинской области согласно статистическим данным количество зарегистрированных легковых автотранспортных средств составило 283,3 тыс. единиц, грузовых – 30,17 тыс. единиц.

Уровень загрязнения воздушного бассейна области, определяется в основном по 15 крупным предприятиям. Если объем выбросов от передвижных источников в 2016 году составил показатель равный 202 тыс. тонн, то в 2017 году – 201 тыс. тонн., от стационарных источников в 2017 году составил 590,0 тыс. тонн, за 2016 год объем выбросов составил – 593,0 тыс. тонн. Объемы выбросов основных загрязняющих веществ, приведены в таблице 11.8.1.



**Таблица 11.8.1 - Объем промышленных выбросов в атмосферный воздух**

<b>Промышленные выбросы в атмосферный воздух</b>	<b>Показатели за 2016 г. (тыс. тонн)</b>	<b>Показатели за 2017 г. (тыс. тонн)</b>
объем выбросов сернистого ангидрида	57,2	49,9
объем выбросов диоксида азота	32,3	33,7
объем выбросов твердых частиц	41,5	47,4
объем выбросов угарного газа	152,3	142,3

*Источник : Комитет по статистике*

Динамика снижения объемов выбросов по области обусловлена в связи с тем, что:

- АО «АрселорМиттал Темиртау» за счет повышения качественной характеристики руды, отказ от использования сырья рудника «Кентобе», валовое снижение произошло предположительно на 10,0 тыс. тонн;
- с проведением реконструкции на существующем пылеочистном оборудовании (рукавных фильтрах) линии №6, №5, с проведением ремонтно-наладочных работ на действующих электрофильтрах и циклонах на АО «Карцемент»;
- с проведением ремонта циклона БЦУ – 64 на 1-ой ступени очистки от котла №3 ТОО «Мэ-йкер»;
- с проведением ремонта батарейных циклонов на котлах, с ремонтными работами ЗУУ на ГРЭС, ЖТЭЦ, БТЭЦ ТОО «Казахмыс Энерджи»;
- с проведением ремонтных работ на аспирационной системе ОФ АО «ЖГОК»;
- с проведением ремонта пылеулавливающего оборудования;
- с проведением ремонтных работ на пылеочистных установках и аспирационных систем на шахтах УД АО «Арселор Миттал Темиртау»;
- с реализацией мероприятий по реконструкции золоулавливающих установках на котле БКЗ – 420 ст.№2 ТОО «Караганда Энергоцентр»;
- с заменой аспирационных установок №158 ДМЦ БМЗ, ЖМЗ ТОО «Казахмыс Смэлтинг».

#### **Качество атмосферного воздуха**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха Карагандинской области РГП «Казгидромет» проводил на 19 стационарных постах в городах Караганда, Балхаш, Жезказган, Сарань, Темиртау.

Уровни индекса загрязнения атмосферы за 2017 год по г. Караганда –8, Темиртау-8, Жезказган-8, Балхаш –6.

В 2017 году в городе Караганде было зафиксировано 45 случаев высокого загрязнения атмосферного воздуха (ВЗ), в городе Балхаше 13 случаев ВЗ и 1 случай экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха, в городе Темиртау 3 случая ВЗ атмосферного воздуха.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

Департаментом экологии по Карагандинской области, произведено обследование территории и участка, расположения поста наблюдения за загрязнениями (ПНЗ №8) РГП «Казгидромет», на котором наблюдалось превышение концентрации примеси РМ 2,5 (пыль, взвешенные вещества, сажа) в 10-15 раз. В результате было установлено, что источниками загрязнения атмосферного воздуха, на данном участке являются жилые частные дома с печным отоплением и проходящий по улице автотранспорт.

По данным Акимата г.Караганды, в целях снижения загрязненности города в 2017 году, проводились мероприятия по формированию ландшафтного озеленения, создание мини-скверов, установки малых архитектурных форм, оформление светодинамичных элементов. Так, по городу Караганде в 2017 году благоустроено 2 сквера, 9 мини-скверов, 10 дворовых территорий. Помимо этого, на 2018 год запланировано благоустройство 6 скверов, 15 минискверов и 2-этап

реконструкции и освоения западной части Центрального парка.

#### **Газификация**

Газоснабжение потребителей Карагандинской области для бытовых нужд через ГРУ, бытовые баллоны и автомобильные газозаправочные станции (АГЗС) осуществляют 6 аккредитованных газоснабжающих организаций.

Газоснабжение потребителей области, осуществляется только сжиженным нефтяным газом. Основными поставщиками сжиженного газа являются Павлодарский, Жанажольский нефтехимические заводы и ТОО «Тенгизшевройл».

Газоснабжение потребителей через групповые газораспределительные установки (ГРУ) осуществляются в городах Караганда и Темиртау. Потребители других городов и населенных пунктов области используют баллонный газ и электроплиты.

В настоящее время Консорциумом проектных компании (ТОО «КАТЭК» - Лидер и ТОО «АлатауГорПроект»), по заказу АО «КазТрансГаз» разрабатывается технико-экономическое обоснование (ТЭО), «Строительство магистрального газопровода «Сарыарка» для газификации г. Астаны и северных областей РК.

В рамках данного проекта планируется газифицировать крупные города области, такие как Караганда, Темиртау, Жезказган, Сатпаев и Шахтинск, а также 119 населенных пунктов Абайского, Жанааркинского, Бухар-Жырауского, Осакаровского, Шетского и Улытауского районов.

### **11.8.2 Водные ресурсы**

В Карагандинской области озеро Балхаш, Самаркандское, Кенгирское, Шерубай-Нуринаское и Топарское водохранилище, река Нура (притоки Соқыр, Шерубай-Нура), Сарысу, Кара-Кенгир, Жезды являются основными водными объектами, как наиболее крупные, и несут основную нагрузку. Их водные ресурсы используются в процессе производственной деятельности СД АО «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «ТЭМК», ТОО «КазахмысЭнерджи» и др. После использования на производственные нужды, вода сбрасывается обратно в водные объекты по категориям нормативно-чистые и нормативно-очищенные.

Река Нура начинается в горах Керегетас и впадает в Коргалжинскую систему озер, соединяющихся с большим озером Тенгиз. Река берет свое начало на территории Карагандинской области и протекает через Акмолинскую область. На реке Нура расположено водохранилище Самарканд. Река Шерубайнура - правобережный приток реки Нуры. Река Кара Кенгир - правый приток реки Сарысу. Водохранилище Кенгир расположено на реке Кенгир.

#### **Качество водных ресурсов**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Карагандинской области проводились на 15 водных объектах - реки: Нура, Шерубайнура, Соқыр, Кокпекты, Кара Кенгир, водохранилища: Самарканд, Кенгир, Канал сточных вод, канал Ертис-Караганды, озера Коргалжинского заповедника: Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, канал Нура-Есиль, озеро Балхаш.

Качество воды водных объектов на территории Карагандинской области за 2017 год оценивается следующим образом:

- вода «умеренного уровня загрязнения» - река Нура, Кокпекты водохранилище Самарканд, Кенгир, канал сточных вод, канал Ертис - Караганды и Нура - Есиль, озера Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай;

- вода «высокого уровня загрязнения» - реки Соқыр, Шерубайнура, Кара Кенгир, озеро Балхаш.

По сравнению с 2016 годом качество воды в реке Кокпекты, в озерах Шолак, Есей, Султанкельды, на канале Нура-Есиль улучшилось; в остальных водных объектах существенно не изменилось.

РГП «Казгидромет» ежегодно проводит наблюдения по уровню загрязненности поверхностных вод Карагандинской области. Уровень загрязнения поверхностных вод региона оценивается по величине комплексного индекса загрязненности воды (КИЗВ), который используется для сравнения и выявления динамики изменения качества воды. В таблице 11.8.2 приведены результаты данных наблюдений по уровню загрязненности поверхностных вод региона.

В Карагандинской области по наблюдениям РГП «Казгидромет» за 2017 год было выявлено 80 фактов ВЗ, и 3 факта ЭВЗ (по аммонийно солевому, нитритам, аммиаку, азоту аммонийному и марганцу), из которых:

- 25 ВЗ и 3 ЭВЗ – р. Кара Кенгир;
- 21 ВЗ – р. Шерубайнура;
- 22 ВЗ – р. Сокыр;
- 2 ВЗ – р. Нура;
- 9 ВЗ – р. Сарысу;
- 1 ВЗ – канал сточных вод.

По факту высокого загрязнения марганцем, нитритом, аммонием солевым в пробах поверхностных вод в пунктах наблюдения, в отношении нижеследующих предприятия осуществляющие сброс сточных вод в реку Нура, Сокыр, Шерубайнура приняты к сведению и в отношении предприятия, шахты Саранская УД АО «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «Караганды Су», АО «ТЭМК», АО «АрселорМиттал Темиртау», АО «ПТВС» и ТОО «Шахтинскводоканал» проведены внеплановые проверки.

Согласно Совместному Приказу №65 н/к от 15 сентября 2017 года (ранее №47 ө от 21 февраля 2012 года) «Об утверждении Порядка взаимодействия между Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан и РГП «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан» РГП «Казгидромет» предоставляет оперативные сведения о случаях ВЗ и ЭВЗ окружающей среды в Комитет экологического регулирования и в его территориальные подразделения.

В дальнейшем, Департаментом экологии по области, были проведены проверки, предприятия, которые могли бы осуществлять сброс промышленных и хозяйственно-бытовых стоков в водные объекты. Так по результатам проверок УД АО «АрселорМитталТемиртау», шахта «Саранская» в сбросах в реку Сокыр, выявлено превышение по нитритам на 1,7 ПДС. По результатам проверки ТОО «Капиталстрой», установлено превышение норм загрязняющих веществ по азоту аммонийному на 15 раз ПДС. Департаментом экологии, за данные нарушения, предприятиям были наложены административные штрафы, а также предъявлены претензии.

**Таблица 11.8.2 - Уровень загрязненности поверхностных вод Карагандинской области по сравнению с аналогичным периодом прошлого года**

Наименование створа	Комплексный Индекс загрязненности воды		Характеристика качества воды	
	2016 г. (КИЗВ)	2017 г. (КИЗВ)	2016г.	2017г.
Самаркандское водохранилище	2,10	2,02	умеренный уровень загрязнения	умеренный уровень загрязнения
р. Нура (в целом)	2,83	2,08	умеренный уровень загрязнения	умеренный уровень загрязнения
р. Шерубай – Нура	4,95	4,17	высокий уровень загрязнения	высокий уровень загрязнения
р. Сокыр	7,60	5,28	высокий уровень загрязнения	высокий уровень загрязнения
Кенгирское водохранилище	2,11	1,98	умеренный уровень загрязнения	умеренный уровень загрязнения
р. Кара – Кенгир (в целом)	4,82	3,79	высокий уровень загрязнения	высокий уровень загрязнения
Озеро Балхаш	3,66	3,21	высокий уровень загрязнения	высокий уровень загрязнения

На реке Нура: температура воды отмечена в пределах 0 – 25,3°C, водородный показатель

равен 7,99, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,63 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,13 мг/дм<sup>3</sup>. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 1,9 ПДК), биогенных веществ (железо общее – 3,2 ПДК, фториды – 1,3 ПДК), тяжелых металлов (марганец (2+) – 3,8 ПДК, медь (2+) – 3,1 ПДК, цинк (2+) – 1,8 ПДК), органических веществ (фенолы – 1,3 ПДК). Средняя концентрация общей ртути составила 0,00006 мг/дм<sup>3</sup>, максимальная – 0,00038 мг/дм<sup>3</sup>.

На водохранилище Самарканд: температура воды отмечена в пределах 0 – 25,0 °С, водородный показатель равен 8,08, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,92 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 1,94 мг/дм<sup>3</sup>. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 1,7 ПДК), биогенных веществ (железо общее – 2,8 ПДК, фториды – 1,2 ПДК), тяжелых металлов (марганец (2+) – 2,5 ПДК, медь (2+) – 2,8 ПДК, цинк (2+) – 1,8 ПДК). Содержание общей ртути достигало до 0,00004 мг/дм<sup>3</sup>.

В канале сточных вод АО «АрселорМитталТемирТау» и АО «ТЭМК»: температура воды отмечена в пределах 3,0 – 25,0 °С, водородный показатель равен 7,70, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,71 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,32 мг/дм<sup>3</sup>. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 2,5 ПДК, магний – 1,1 ПДК), биогенных веществ (аммоний солевой – 1,4 ПДК, азот нитритный – 2,5 ПДК, азот нитратный – 1,3 ПДК), тяжелых металлов (марганец (2+) – 4,3 ПДК, медь (2+) – 3,2 ПДК, цинк (2+) – 2,3 ПДК), органических веществ (фенолы – 1,8 ПДК). Средняя концентрация общей ртути составила 0,00014 мг/дм<sup>3</sup>, максимальная – 0,00048 мг/дм<sup>3</sup>.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### **Загрязнение водных ресурсов и сбросы загрязняющих веществ сточными водами**

Сброс сточных вод в 2017 году составил 1 327,5 млн м<sup>3</sup>, в 2016 году этот показатель был равен - 1 321,7 млн м<sup>3</sup>. Незначительное увеличение объема водоотведения сточных вод (на 5,8 млн м<sup>3</sup>) обусловлено увеличением расхода воды на производственные нужды, а также выполнением плана природоохранных мероприятий. Объемы фактических сбросов приведены в таблице 11.8.3.

**Таблица 11.8.3 - Информация о фактических объемах сбросов**

<b>Фактические объемы сбросов</b>		<b>За 2016 год</b>	<b>За 2017 год</b>
Промышленные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	1 321,7	1 327,5
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	407,9	412,5
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	147,7	152,4
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	43,7	44,3
Аварийные и не разрешенные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	17,3243	2400
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	0,529	0,7569
Всего (все выше перечисленные сбросы)	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	1 321,7	1 327,5
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	452,12	457,55

Масса загрязняющих веществ, сбрасываемых в водные объекты в 2017 году также увеличилась на 1,2 % и составила 457,55 тыс. тонн (2016 г. – 452,12 тыс. тонн). Рост данного показателя относительно прошлого года обусловлен увеличением содержания сухого остатка в стоках из-за низкого объема паводковых вод.



### 11.8.3 Земельные ресурсы

Распределение земель по категориям в 2017 году:

- по информации Управления земельных отношений Карагандинской области, земельный фонд Карагандинской области на сегодняшний день составляет 42 798,2 тыс. га, из них:

- площадь земель сельскохозяйственного назначения – 14 584,5 тыс. га, населенных пунктов – 3 919,3 тыс. га, земель запаса – 16 096 тыс. га, земли промышленности и др. – 234,7 тыс. га, особо охраняемых природных территории – 550 тыс. га, земли лесного фонда – 204,3 тыс. га, земли водного фонда – 55,6 тыс. га;

- по представленной информации Управление земельных отношений Карагандинской области, земельный фонд Карагандинской области на сегодняшний день составляет 42 798,2 тыс. га.

#### *Загрязнение почв*

Наблюдение за загрязнением почв тяжелыми металлами РГП на ПХВ «Казгидромет», проводились в весенний и осенний периоды в городах Балхаш, Жезказган, Караганда, Темиртау. Производился отбор проб почв, для определения содержания тяжелых металлов.

Также, результаты наблюдений, за загрязненностью почв тяжелыми металлами по контрольным точкам в городах, показывают, что в весенний и осенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Балхаша, содержание цинка находилось в пределах - 135,6 - 336,4 мг/кг, хрома – 0,1 - 9,6 мг/кг, свинца – 173,1 - 1306,7 мг/кг, меди – 33,5 - 185,4 мг/кг, кадмия – 2,6 - 19,3 мг/кг.

Наиболее загрязнены почвы в районе Балхашского горно-металлургического комбината (БГМК), где концентрации: меди составили в весеннее время, значение 61,8 - ПДК, свинца – 40,8 ПДК, цинка – 14,6 ПДК и хрома – 1,6 ПДК.

В различных районах города наибольшее превышение содержания тяжелых металлов ПДК весной и осенью составили в районе ТЭЦ, где максимальная концентрация меди составляет - 54,9 ПДК, содержание свинца варьируется от 13,8 ПДК – 28,8 и цинка 7,7 ПДК – 11,7 ПДК. В районе поликлиники БГМК, наименьшее значение меди имеет показатель равный 32,3 ПДК, содержание свинца составляет от 15,9 – 38,7 ПДК, цинка 8,9 – 9,5 ПДК. В районе пересечения ул. Ленина и ул. Алимжанова содержание меди в почвах составляло 11,2 ПДК – 34,1 ПДК, наименьшее значение свинца в почве было замечено в весеннее время – 5,4 ПДК, также минимальное значение цинка замечено в осеннее время – 7,4 ПДК. В районе парковой зоны в весеннее время наблюдалась максимальная концентрация меди - 43,0 ПДК, свинца - 11,5 ПДК, содержание цинка имело следующее значение 5,9 ПДК - 9,8 ПДК.

За весенний и осенний период во всех пробах почвы, отобранных в различных районах города Жезказгана, содержания хрома находились в пределах - 0,2 - 2,15 мг/кг, цинка – 40,3 - 428,2 мг/кг, свинца – 29,4 - 141,5 мг/кг, меди – 10,7 - 137,4 мг/кг, кадмия – 0,5 - 3,12 мг/кг.

В различных районах города наблюдается наибольшее значение содержания тяжелых металлов. Так, на территории школы №3 результаты наблюдения показывают, что максимальная концентрация меди составляет 4,5 ПДК, содержание свинца имеет показатели - от 2,4 ПДК - 4,4 ПДК, цинка – 2,1 ПДК - 3,2 ПДК. В районе дамбы Кенгирского водохранилища концентрация меди варьируется от 7,8 ПДК - 8,4 ПДК, минимальное значение цинка составляет - 4,7 ПДК, максимальное содержание свинца в весеннее и осеннее время составляет 1,7 ПДК. На границе санитарно-защитной зоны 1 км от ТЭЦ максимальная концентрация свинца составила - 2,7 ПДК, меди - 12,9 ПДК, значение цинка составляет - от 1,8 ПДК - 2,0 ПДК. На границе санитарно-защитной зоны «Жезказганского медеплавильного завода» концентрация меди имеет значение 3,7 ПДК - 5,2 ПДК, наименьшее значение цинка - 1,8 ПДК, также в осеннее время составляет превышение значение свинца - 3,0 ПДК. В районе автомагистрали концентрация меди в весеннее время была равна - 45,8 ПДК, в осеннее - 10,8 ПДК, максимальное содержание свинца в почве, района автомагистрали составляет 4,0 ПДК, цинка - 18,6 ПДК.

Концентрация хрома находилась в пределах допустимой нормы.

За весенний и осенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города

Караганды, содержание меди находились в пределах - 0,9 - 10,9 мг/кг, хрома - 0,1 - 0,8 мг/кг, цинка - 12,6 - 26,6 мг/кг, свинца - 14,2 - 28,7 мг/кг, кадмия - 0,1 - 0,4 мг/кг.

Наблюдения за превышением содержания тяжелых металлов ПДК весной и осенью показывает, что в районе ТЭЦ-3, Октябрьского района максимальная концентрация меди составила - 3,6 ПДК, значение цинка в весеннее и осеннее время имело значение - 1,1 ПДК. В районе литейного завода ТОО «Корпорация «Казахмыс» концентрация меди в весеннее время составила 2,4 ПДК, осенью по меди показатель превысил значение в 1,1 ПДК. В пробах почв, отобранных на автомобильной трассе гг. Караганда-Темиртау содержание меди и весной, и осенью составило 1,3 ПДК. В районе школы №101 (микрорайон Гульдер) отмечено превышение концентрации цинка и значение варьируется - от 1,1 ПДК - 1,2 ПДК, по свинцу превышение отмечается в осеннее время - 1,1 ПДК.

В районах автомобильной трассы гг. Караганда - Темиртау Центральной обогатительной фабрики «Сабурханская», концентрации всех определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы.

За весенний и осенний периоды в пробах почв, отобранных в различных районах города Темиртау, содержания хрома находилось в пределах - 0,2 - 6,9 мг/кг, меди - 0,2 - 4,8 мг/кг, цинка - 13,7 - 37,0 мг/кг и свинца 20,2 - 50,8 мг/кг, кадмия - 0,2 - 0,7 мг/кг.

В различных районах города превышение содержания тяжелых металлов ПДК весной и осенью наблюдается в районе автомагистрали, где в весеннее время содержание свинца составило - 1,6 ПДК, хрома - 1,2 ПДК, цинка - 1,3 ПДК, осенью замечается превышение значения по свинцу 1,4 ПДК. В районе хлебзавода максимальное содержание меди и цинка составило значение 1,6 ПДК, в осеннее время содержание свинца находилось на уровне - 1,0 ПДК. В районе автостанции весной концентрация цинка превышала значение ПДК в 1,6 раза, по свинцу в осеннее время показатель превышал значение в 1,5 ПДК.

В районе ТЭЦ-2 концентрации всех определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы.

Результаты наблюдения за загрязненностью почв тяжелыми металлами приведены в таблице 11.8.4

**Таблица 11.8.4 - Концентрация металлов, превышающих ПДК в пробах почв, отобранных в различных районах городов за весенний и осенний периоды, мг/м<sup>3</sup>**

Город	Тяжелые металлы, мг/кг		
	свинец	медь	цинк
Весенний период			
Балхаш	173,1 - 1 306,7	102,4 - 185,4	218,3 - 336,4
Жезказган	29,4 - 126,4	11,0 - 137,4	42,4 - 428,2
Караганда	14,2 - 28,7	0,9 - 10,9	12,6 - 26,6
Темиртау	20,2 - 50,8	0,2 - 4,8	14,6 - 37,0
Осенний период			
Балхаш	269,5 - 828,4	33,5 - 122,3	135,6 - 331,4
Жезказган	54,1 - 141,5	10,7 - 32,4	40,3 - 197,2
Караганда	13,8 - 33,6	1,7 - 4,62	12,1 - 26,3
Темиртау	22,3 - 48,6	0,31 - 2,72	13,7 - 27,6

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

Вопрос рекультивации нарушенных земель на сегодняшний день остается одним из актуальных на территории области. Основная часть этих земель приходится на земли образованные в результате процесса приватизации, закрытие и ликвидация ряда угледобывающих

предприятий, таких как объекты бывшего ПО «Карагандауголь».

Мероприятие, направленное на восстановление данных земель осуществляет специально созданное Республиканское государственное специализированное предприятие РГСП «Карагандаликвидшахт».

За период 2017 года данным предприятием были восстановлены контуры земельных участков расположенных на горных отводах бывшей шахты № 3 (ныне шахта Ленина), бывшей шахты № 1/2 (ныне шахта Казахстанская), бывшей шахты № 6/7 (ныне район № 2 шахты Абайская), бывшей шахты № 101 (ныне район № 2 шахты Саранская).

За 2017 год всего было рекультивированно 25,46 га земель на территории Абайского района, 31,35 га земель на территории г. Сарань, 175,86 га территории г. Шахтинск. Данные восстановленные земельные отводы планируется передать на баланс государства и на баланс УД АО «АрселорМиттал Темиртау».

Большая часть площади нарушенных земель числится за площадками Угольного и Стального Департаментов АО «АрселорМиттал Темиртау», а также предприятиями ТОО «Корпорация «Казахмыс», и предприятиями теплоэнергетики. Земли на балансе данных предприятий нарушены вследствие добычи полезных ископаемых открытым способом, размещения всех накопителей отходов, таких как хвостохранилище, шлакоотвал, шламохранилище и др. В целях рекультивации нарушенных земель ежегодно предприятиями проводятся природоохранные мероприятия, так в 2017 году, 1 414 тыс. тонн пород были использованы АО «АрселорМиттал Темиртау» на технический этап рекультивации.

#### *О внедрении ресурсосберегающих и экологически чистых технологий*

ТОО фирма «Лира» специализируется на переработке сталеплавильных шлаков АО «АрселорМиттал Темиртау», за отчетный период предприятием переработано по фракциям 108 969 тонн шлака.

ТОО «Сары Казна» ведет отработку техногенных минеральных образований Коныратского рудника, на основании Контракта на недропользование, с дальнейшим получением катодной меди.

На углефабрике № 2 УД АО «АрселорМиттал Темиртау» введено отделение обезвреживание хвостов флотации и вторичного использования отходов обогащения углей в производстве. Заключен контракт с ТОО ГДК «ПромТехнология». Ведутся работы по извлечению угольного шлама из хвостохранилища, и возврату его на ТЭЦ-2 и ТЭЦ-ПВС АО «АрселорМиттал Темиртау».

### **11.8.4 Недра**

На территории Карагандинской области операции по недропользованию (разведка, добыча полезных ископаемых) в 2017 году деятельность осуществляют 154 предприятия, имеющие 215 контрактов на недропользование (твердые полезные ископаемые – 143, общераспространенные полезные ископаемые – 61, подземные воды – 10, объекты не связанные с разведкой и добычей – 1) на 231 объекта недропользования.

Государственная программа инфраструктурного развития «Нұрлы жол» на 2015-2019 годы

В рамках выполнения Государственной программы инфраструктурного развития «Нұрлы жол» на 2015-2019 годы, под реконструкцию коридора Центр-Юг «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы», автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург)- Алматы», для отсыпки полотна автодороги строительным материалом Постановлением акимата области ТОО «Караганды жолдары», ТОО «АБК-Автодор НС» были предоставлены земельные участки общей площадью 138,2 га для добычи общераспространенных полезных ископаемых на территории Осакаровского района, а также ТОО «Сейсер» на территории города Темиртау площадью 5 га и «СП «Сине Мидас Строй», общей площадью 116,4 га на территории Бухар-Жырауского района и города Караганды.

Ежегодно Департаментом экологии по Карагандинской области проводятся проверки среди недропользователей, так за 2017 год было проведено 7 проверок среди недропользователей на ТОО «Ак-Тас», ТОО «Энергия-Плюс», ТОО ГРК «Недра Казахстана», ТОО «Еркин кварц», ТОО «Центргеолсъемка», ТОО «ИМПУЛЬС», ТОО «Ахметаул-2030, в ходе которых выявлено

4 нарушения по ст.353 КоАП РК: ТОО «Ак-Тас», ТОО «Энергия-Плюс», ТОО ГРК «Недра Казахстана», ТОО «Еркин кварц» природоохранного законодательства в части охраны недр.

### 11.8.5 Биоразнообразие

В 2016 году на землях гослесфонда ГЛФ по данным Карагандинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира произошло 4 случая лесных пожара, площадь земель ГЛФ, пройденная пожарами равна 2,38 га, в 2017 году произошло 16 случаев пожара, также общая площадь ГЛФ, пройденная пожарами составляет 2 044,05 га.

Увеличение площадей, пройденных пожарами, произошли в связи с погодными условиями области (грозовых разрядов, погоды с высокой температурой).

Если общая площадь охотничьих угодий в 2016 г. составила 34 944,347 тыс. га, то в 2017 году – 35 032,9 тыс.га. Изменение общей площади охотничьих угодий произошло в результате ежегодного мониторинга и уточнения площадей охотничьих хозяйств.

#### *Анализ состояния лесного фонда*

Площадь земель ГЛФ на 2017 год составляет такое же значение, что и в 2016 г. - 614,9 тыс. га.

Площадь ГЛФ, находящаяся в ведении Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области по сравнению с 2016 г. осталась без изменения: 20.12.2017 г. - 204,258 тыс. га.

Вопрос увеличения площадей зеленых насаждений в области, как и в прошлые годы остается актуальным. Реализацией данной проблемы является выполнение работ по озеленению за счет бюджетных средств.

Динамика выполненных работ представлена на рисунке 11.8.1:

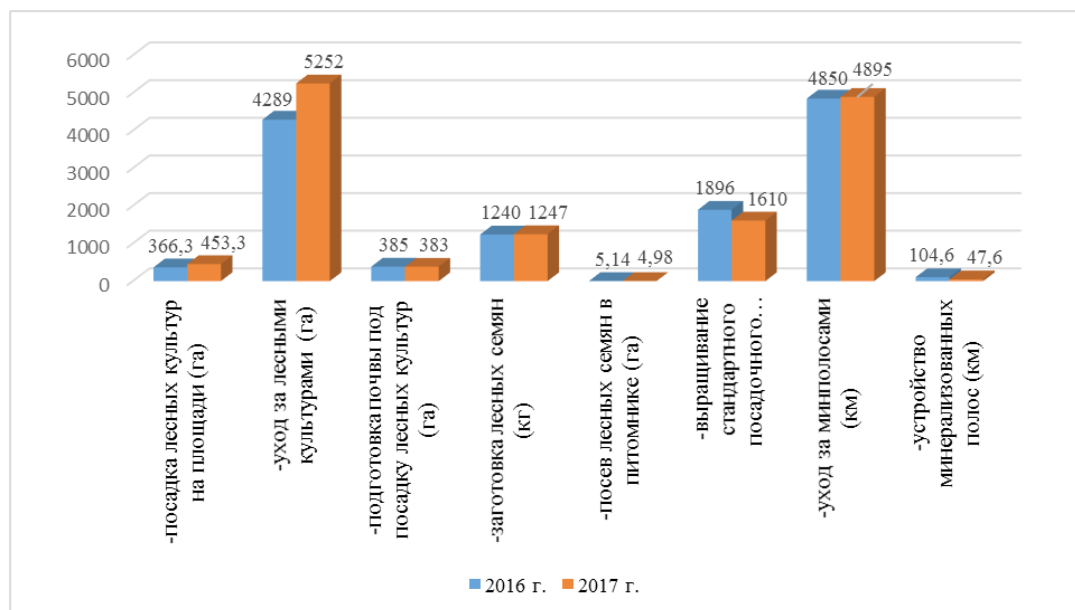


Рисунок 11.8.1 - Динамика проведенных мероприятий за 2016 и 2017 гг.

#### *Анализ состояния особо охраняемых природных территорий*

В целях сохранения уникальных и редких ландшафтов, в области по состоянию на 20.12.2017г. числилось 13 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) республиканского значения и 5 местного значения, общей площадью 529,9 га.

#### *Каркаралинский государственный национальный природный парк*

Каркаралинский государственный национальный природный парк был создан Постановлением Правительства Республики Казахстан от 1 декабря 1998 года за № 1212.

В 2016 и 2017 гг. в целях предупреждения и ликвидации вредных воздействий на окружающую среду, восстановления и сохранения природно-заповедного фонда На территории Каркаралинского ГНПП выполнены следующие мероприятия, указанные в таблице 11.8.5



**Таблица 11.8.5 – Мероприятия по предупреждению и ликвидации вредных воздействий на окружающую среду на территории Каркаралинского ГНПП**

<b>Мероприятия</b>	<b>2016 г.</b>	<b>2017 г.</b>
посадка леса (га)	20	20
посеяно в питомниках семян сосны обыкновенной (га)	0,1	0,11
уход за минерализованными полосами (км)	1 957	1 957
прочие рубки, в том числе:		
уборка ликвидной захлапленности га/м <sup>3</sup>	31,9/160	14,5/162
санитарно-выборочные рубки	72,4/919	56,0(618)
уход за лесными культурами (га)	120	110

#### ***Животный и растительный мир Каркаралинского ГНПП***

Обитают в Каркаралинском национальном парке следующие представители фауны:

-млекопитающие: лось, косуля, архар, волк, лиса, корсак, степной хорь, горностаи, барсук, серый сурок, белка-толеутка, заяц-русак, заяц-беляк, еж ушастый;

-птицы: беркут, филин, черный аист, куропатка, тетерев, дятел, утка- кряква, лысуха, пеганка;

Флора национального парка довольно разнообразна, здесь находятся:

-древесные: сосна, обыкновенная, осина (тополь дрожащий), береза повислая (бородавчатая);

-кустарниковые: жимолость татарская, малина обыкновенная, шиповник иглистый, боярышник кроваво-красный, черемуха обыкновенная, шиповник коричный, ива трехтычинковая, ива приземистая, смородина черная, барбарис сибирский;

-травянистые: тысячелистник обыкновенный, щавель конский, кровохлебка аптечная, земляника лесная, земляника зеленая, гравилат речной, лабазник вязолистный, донник белый, иван-чай узколистный, герань луговая, подмаренник настоящий, тимьян ползучий, вероника серебристая, подорожник большой, пижма обыкновенная, прострел раскрытый, одуванчик обыкновенный, горец птичий.

#### ***Республиканский Государственный Национальный Природный Парк «Буйратау»***

Республиканский ГНПП «Буйратау» создан Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 марта 2011 года № 247 «О некоторых вопросах отдельных государственных учреждений Карагандинской и Акмолинской областей».

Месторасположение ГНПП «Буйратау»:

Республика Казахстан, Карагандинская область, Осакаровский район - 28 154 га основной территории и 9 003,2 га охранный зоны.

Республика Казахстан, Акмолинская область, Ерейментауский район - 60 814 га основной территории и 79 060,8 га охранный зоны.

#### ***Животный и растительный мир ГНПП «Буйратау»***

Представителями флоры в национальном парке являются: сосна обыкновенная, ольха клейкая, осина, береза пушистая, смородина черная, шиповник иглистый, жимолость татарская, таволга зверобоелистная, костяника, кровохлебка аптечная, ковыль перистый, солодка уральская, прострел раскрытый, земляника зеленая.

Представители фауны: олень благородный, архар, косуля, кабан, волк, лисица, барсук, хорь степной, сурок-байбак, заяц-беляк, заяц-русак, беркут, орел-могильник, журавль-красавка, стрепет, тетерев, серая куропатка, белая куропатка, лебедь-кликун.

В 2016-2017 годы на территории Карагандинской области в ГНПП «Буйратау» проделаны мероприятия по охране ООПТ, мероприятия приведены в таблице 11.8.6

**Таблица 11.8.6 – Мероприятия, проведенные в ГНПП «Буйратау»**

<b>Мероприятия</b>	<b>2016 г.</b>	<b>2017 г.</b>
рубка ухода за лесом га/м <sup>3</sup>	8,8/140	8,5/140
лесопатологическое обследование га	1 600	261
проводится уход за противопожарными мин. полосами (км)	390	405
создано противопожарных мин. полос (км)	5	5

#### ***Общая характеристика рыбного хозяйства***

По состоянию на 25.12.2017 г. пользователями рыбного хозяйства региона по воспроизводству рыбных запасов выпустили 45 рыбохозяйственных водоемов области 52 902,632 тыс. штук молоди рыбы:

- личинка белого амура - 1 000 тыс. штук;
- 3-х дневная личинка карпа - 45 500 тыс. штук;
- личинка ельца -1 000 тыс. штук;
- 2-х летка карпа - 10,0 тыс. штуки;
- 2-х летка белого амура - 1,00 тыс. шт;
- сеголетка карпа – 3 715,169 тыс. штук;
- сеголетка карася - 70,0 тыс. штук;
- годовиком карпа – 606,467 тыс. штук;
- личинка толстолобика - 1 000 тыс. штук.

### **11.8.6 Радиационная обстановка**

Департаментом экологии Карагандинской области ведется контроль соблюдения экологических норм и правил применения и хранения ИИИ. В результате проведенных работ по соблюдению основных принципов радиационной безопасности и требований радиационной защиты, установленные Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», Норм радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарных правил, радиационная обстановка на территории Карагандинской области остается стабильной. В 2017 году проверки по радиационной безопасности отсутствуют.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 5-ти метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда, Корнеевка, совхоз Родниковский) и на 2-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Караганда (ПНЗ №5), г. Темиртау (ПНЗ №2).

По наблюдениям РГП «Казгидромет» среднее значение радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,09 – 0,25 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,15 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

#### ***Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы.***

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Карагандинской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,6 – 3,3 Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,1 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает

предельно-допустимый уровень.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

### 11.8.7 Отходы

По данным Министерства энергетики в Карагандинской области объем образованных ТБО в 2016 году составил 649,3 тыс. тонн, в 2017 году – 654,6 тыс. тонн, из них отсортировано и переработано 4,9%, в 2017 году – 13,96%.

Функционируют 6 предприятий по сбору, сортировке и переработке ТБО. Внедряется раздельный сбор ТБО. Так, в городе Караганде ТОО «ГорКомТранс города Караганды» в 2016 году установлено 290, в 2017 году – 210 сетчатых контейнеров для сбора пластиковых бутылок. ТОО «ТТК» установлено 370 контейнеров в городе Темиртау и 50 контейнеров в Октябрьском районе г. Караганды (пос. Майкудук) для раздельного сбора «сухих» отходов (пластик, макулатура, картон, бумага, стекло, полиэтилен, металлы). ТОО «ТТК» рассматривается вопрос по установке в ближайшие годы подземных контейнеров в г. Темиртау для сбора ТБО.

Группой компаний «Ресайклинг» в г. Караганде установлены 150 ед. контейнеров емкостью 3 м<sup>3</sup> для раздельного сбора «сухих» отходов. В 2018 году планируется установить 500 сетчатых контейнеров для сбора отходов пластика.

ТОО «Вторсырье Караганда» осуществляет сбор пластика, а также макулатуры, картона с торговых центров города Караганды.

С 2013 года в г. Караганде функционирует мусоросортировочный комплекс ТОО «ГорКомТранс города Караганды» производительностью 100 тыс. тонн в год с линией переработки (дробления) пластиковой бутылки производительностью 600 тонн в год. В г. Темиртау 2014 году введена в эксплуатацию линия сортировки отходов ТОО «ТТК» мощностью 30,0 тыс. тонн в год.

ТОО «Ресайклинг» осуществляет переработку всех видов пластика (кроме ПЭТ-отходов) с производством гранул. В первом полугодии 2018 года планируется ввести в эксплуатацию оборудование по сжиганию не утилизируемых «хвостовых» остатком ТБО, в том числе биологических отходов. Мощность оборудования - 100 тонн хвостов в день.

В 2017 году (в июне – первый этап, в декабре – второй этап) введен в эксплуатацию завод по утилизации вышедших из эксплуатации транспортных средств (ВЭТС) полного цикла. На заводе осуществляется шредирование и глубокая (до 98%) переработка ВЭТС. Мощность завода 50 тыс. ВЭТС в год.

В рамках Плана развития города Жезказган на 2017-2019 годы запланировано строительство мусоросортировочного пункта в г. Жезказган (разработка концессии – 2018 год; строительство завода - 2019 год.).

ТОО «ГорКомТранс города Караганды» планирует строительство мусороперерабатывающего завода с полигоном ТБО для размещения на нем отходов городов Караганда, Абай, Сарань, Шахтинск, Темиртау в рамках государственно-частного партнерства. Разработана Концепция «Модернизация системы управления твердыми бытовыми отходами Карагандинской области» по данному проекту. Рабочий проект строительства нового полигона проходит экспертизу. На реализацию проекта планируется инвестировать 882,3 млн тенге (собственные средства ТОО «ГорКомТранс города Караганды»). Объем переработки – 120 тыс. тонн в год, глубина переработки – 50%.

### 11.8.8 Возобновляемые источники энергии

В Карагандинской области начаты работы следующих объектов в области развития ВИЭ:

1) «Строительство ветроэлектростанции (ВЭС) в г.Каркаралинск Каркаралинского района Карагандинской области» мощностью 60 МВт.

Инициатором проекта является ТОО «Шаңырақ-21».

В рамках Программы Правительства РК и Программы развития ООН «Казахстан – инициатива развития рынка ветроэнергетики», ТОО «Шаңырақ-21» реализует проект строительства

ВИЭ – ВЭС (ветровых электростанций), мощностью 60,00 МВт, на площади 280 га в Каркаралинском районе Карагандинской области.

За 2017 год по проекту выполнены следующие работы:

- разработан проект рекультивации 2-х земельных участков под ВЭС, общей площадью 280 га;
- получены положительные заключения ОВОС (Оценка воздействия окружающей среде);
- разработан эскизный проект и Проектно-сметная документация на временные здания и сооружения на площади 180 га;
- получены разрешения на временное электроснабжение объекта строительства;
- выполнены инженерно - геологические изыскания (анализ почвы);
- выполнена топографическая съемка на площади 180 га;
- выполнены земельные работы по проекту рекультивации плодородной почвы на площади 47 184 м<sup>2</sup>;
- выполнены строительство временных и подъездных дорог 4-категории шириной 8.0 м. протяженностью 5 773 м.

Всего инвестированы 104,5 млн тенге, из них: на проектные работы 37,5 млн тенге, на СМР - 67,0 млн тенге.

Сроки реализации проекта 2015 – 4 квартал 2018 года.

Бюджет проекта составляет 128 млн евро.

Источники финансирования - частные инвестиции.

Вместе с тем, следует отметить, что данный Проект не включен Министерством энергетики РК в План размещения объектов ВИЭ и Перечень энергопроизводящих организаций, использующих ВИЭ.

2) Биогазовая установка в с. Курминское Абайского района Карагандинской области ТОО «Агрофирма Курма».

Инициатором проекта является ТОО «Агрофирма Курма». По проекту выполнено следующее:

- работы по прокладке водопровода выполнены – все трубы водопровода проведены и подключены;
- работы по прокладке канализационных сетей – трубы выведены на слив;
- работы по прокладке газопровода – газопровод установлен;
- работы по прокладке теплопровода – выполнены на 90 %;
- произведена пароизоляция, теплоизоляция (пенопласт), гидроизоляция и монтаж профлистом всех ферментаторов;
- установлены мешалки в ферментаторах №1 и №2;
- произведен монтаж свода ферментатора №1 и №2 и их теплоизоляция (пенопласт);
- завершено строительство технического помещения;
- монтаж теплового распределительного пункта на - 90%;
- работы по электроснабжению технического помещения выполнены в полном объеме.

Работа по оформлению технической документации для включения в перечень энергопроизводящих организаций, использующих ВИЭ.

На станции закончен подготовительный этап, проверка всех узлов, агрегатов и произведен запуск технологии.

Ежесуточно вырабатывается 1 500 м<sup>3</sup> биогаза.

В 2017 году от установок по использованию возобновляемых источников энергии, выработано 4,7 млн кВт\*ч электрической энергии, в т.ч.:


- от ГЭС - 4,6 млн кВт\*ч;
- от СЭС - 0,018 кВт\*ч;
- от биогазовых установок - 0,106 кВт\*ч.

Проекты реализованы за счет частных инвестиций на сумму 1,3 млрд тенге. Суммарная электрическая мощность объектов составила 4,2 МВт.

Продолжаются работы по строительству новых объектов по использованию возобновляемых источников энергии.



## 11.9 КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км²	196,0	Население, на начало 2018 года, чел.		875 616
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	19,2	5,3	8,36	7,36

\*По данным Комитета по статистике РК

Костанайская область расположена в северной части Республики Казахстан и образована в 1936 году. Область включает: 16 районов и 4 города областного подчинения и 1 город районного подчинения. Административный центр — город Костанай, был основан в 1879 году, расположен на берегу реки Тобол. Костанайский регион граничит с четырьмя областями Республики Казахстан (Актюбинской, Карагандинской, Акмолинской и Северо-Казахстанской) и тремя областями Российской Федерации (Оренбургской, Челябинской, Курганской). Протяженность границ области с Российской Федерацией составляет 1 417 км. Территория региона составляет 196 тыс. км<sup>2</sup> (7,7% от площади Казахстана).

Территория Костанайской области находится в зоне недостаточного увлажнения, и поэтому запасы поверхностных вод в её пределах относительно невелики. Местный поверхностный сток формируется почти исключительно в период таяния снежного покрова. Климат резко континентальный и крайне засушливый. Зима продолжительная, морозная, с сильными ветрами и метелями, лето жаркое, сухое. Годовое количество осадков 250-300 мм на севере области, и 240-280 мм на юге. Вегетационный период 150-175 суток на севере и 180 суток на юге.

В целом экологическая обстановка в Костанайской области удовлетворительная. В 2017 году на территории области региональных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера незарегистрированы.

В пределах области насчитывается около 300 мелких рек. Наиболее крупные реки – Тобол (800 км в пределах области) с притоками и Торгай (390 км). На реке Тобол находятся Верхнетобольское, Каратамарское и Амангельдинское водохранилище. В области находится более 5 тысяч озер, крупные из них: Кусмурын, Тениз, Койбагар, Акколь, Сарыколь, Алаколь и другие.

В рамках программы 254 008 «Мероприятия по охране окружающей среды» завершена работа по разработке целевых показателей качества окружающей среды по Костанайской области. Сумма освоенных средств составляет 10 485,0 тыс. тенге.

Разрабатывается проект Постановления акимата Костанайской области, по утверждению целевых показателей качества окружающей среды по Костанайской области.

### 11.9.1 Атмосферный воздух

По данным Костанайского филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» состояние воздушного бассейна региона, является наиболее благополучной. Загрязнение воздушного бассейна Костанайской области, обусловлено выбросами загрязняющих веществ от предприятий – загрязнителей горнодобывающей, теплоэнергетической промышленности, автомобильного транспорта.

Таблица 11.9.1 - Количество источников выбросов

Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, из них:					
Всего единиц		организованных		оборудованных очистными сооружениями	
2016 г.	2017 г.	2016 г.	2017 г.	2016 г.	2017 г.
19 223	20 670	12 427	13 168	1 478	1 688

По сравнению с 2016 годом в 2017 году объем выбросов загрязняющих атмосферу веществ значительно увеличился. По данным комитета статистики объем выбросов от стационарных источников в 2017 году составляет 114,8 тыс. тонн, в 2016 году составил 98,7 тыс. тонн. Выбросы по основным ингредиентам указаны в таблице 11.9.2.

**Таблица 11.9.2 - Загрязнение атмосферного воздуха (тыс. тонн)**

Выбросы	2016 год	2017 год
Сернистый ангидрид	15,5	19,2
Окиси азота	2,8	32,7
Твердые частицы	32,99	36,6
Оксид углерода	15,1	16,2

Горнодобывающую промышленность области представляют крупные предприятия по добыче железной руды и производству железорудных окатышей – АО «ССГПО» г. Рудный и ЛФ ТОО «Оркен» - Лисаковский ГОК. К предприятиям цветной металлургии относятся Краснооктябрьское и Торгайское бокситовое рудоуправление, АО «Алюминий Казахстана», АО «Шаймерден» Камыстинского района (цинк, никель), ТОО «Комаровское горное предприятие» г. Житикара и АО «Варваринское» Тарановского района (золото, медь) и другие.

На долю самого крупного горнодобывающего предприятия Костанайской области АО «ССГПО» приходится около 75 % выбросов от общего объема промышленных выбросов предприятий области.

В связи с наращиванием объемов производства, увеличены фактические выбросы, так по сравнению с 2016 годом: АО «Костанайские Минералы» – 18 %, АО «ССГПО» - 22%, ТОО «Комаровское горное предприятие» – 44 %, ГКП ПХО «Лисаковскгоркоммунэнерго» - 38 %, АО «Шаймерден» – 67 %.

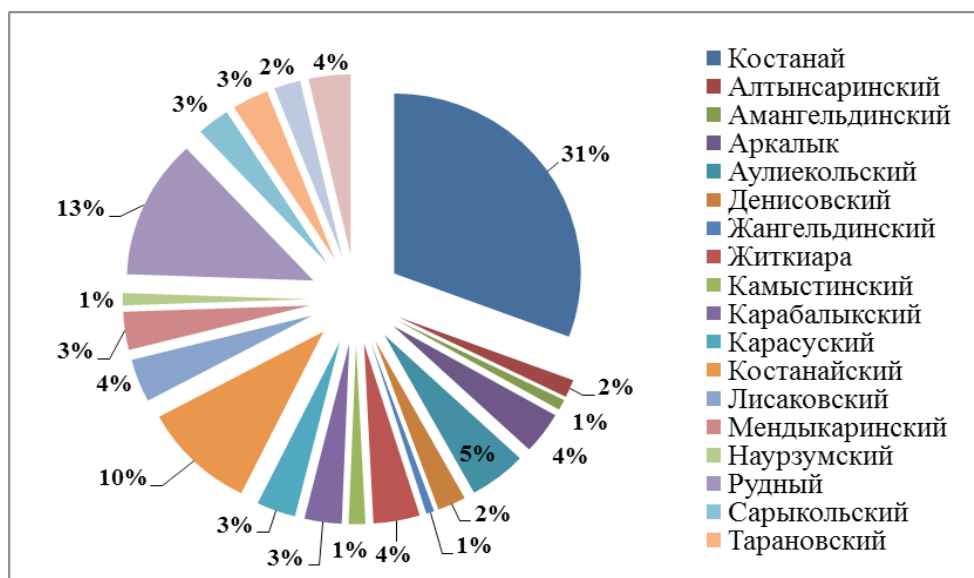
Вместе с тем, в области имеются предприятия, снижающие объемы производства и объемы эмиссий в окружающую среду, по сравнению с предыдущими: УМГ «Костанай» ФАО «Интергаз Центральная АЗИЯ» - 66%, ФАО ТБРУ – 50 %, АО «Варваринское» – 10 %.

В среднем по Костанайской области на 100 жителей приходится 19 машин. Ниже приведена статистика количества автотранспорта в Костанайской области за 2003-2017 годы по данным МВД РК (рисунок 11.9.1).



**Рисунок 11.9.1 - Количество автотранспорта в Костанайской области**

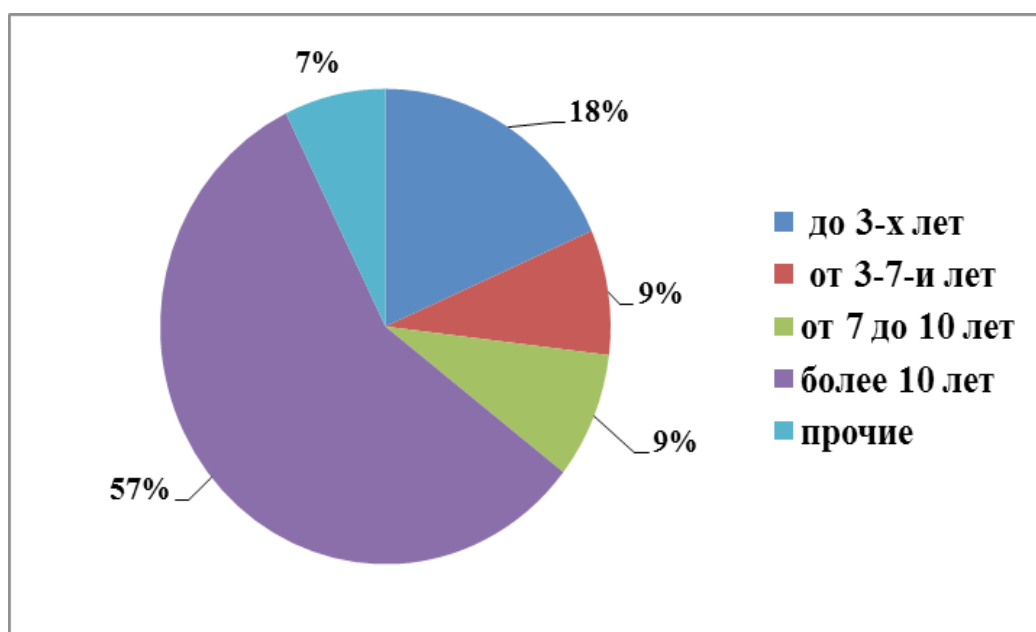
Согласно представленным сведениям органов дорожной полиции (рисунок 11.9.2.) основное количество автотранспорта зарегистрировано в г.Костанай (30,7%), Костанайском районе (9,8 %), г.Рудном (12,6%) и в Аулиекольском районе (5%). Основная доля автотранспорта (70,8%) приходится на легковые машины, зарегистрированные за физическими лицами.



Источник: МВД РК

**Рисунок 11.9.2 – Доля зарегистрированного транспорта в населенных пунктах области**

Возрастной состав легковых транспортных средств Костанайской области по данным МВД РК представлен на рисунке 11.9.3, анализ показывает, что наибольшую долю в структуре транспорта имеют автомобили в возрасте свыше 10 лет (57%) и от 3 до 10 лет (18%). Новых автомобилей сроком до 3-х лет гораздо меньше (18%).



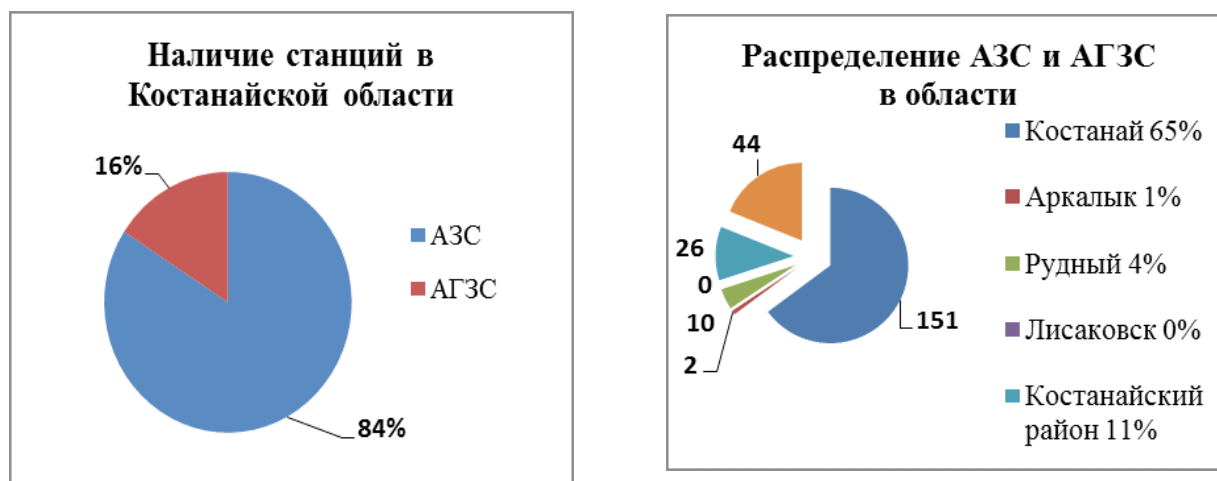
**Рисунок 11.9.3 – Возраст легковых автомобилей Костанайской области**

Таким образом, анализ структуры и динамики численности автотранспорта нашей области свидетельствует о стремительном росте количества транспортных средств, при этом с наибольшей интенсивностью отмечается увеличение числа легковых автомобилей.

Возрастная структура характеризуется преобладанием автотранспорта, срок эксплуатации которого составляет свыше 10 лет (57%).

Данные факторы во многом обуславливают рост уровня загрязнения воздушного бассейна области.

Согласно статистическим данным РК, потребление ГСМ (горюче-смазочные материалы) и сжиженного газа в области выросло в 3 раза, по сравнению с 2001 годом в 2,4 раза увеличилось потребление бензина, в 5 раз потребление дизтоплива и в 8,6 раз потребление сжиженного газа для автомобилей.



Источник: МВД РК

**Рисунок 11.9.4 – Количество АЗС и АГЗС и их распределение по районам и городам**

#### Качественное состояние атмосферного воздуха

По данным РГП «Казгидромет» атмосферный воздух по Костанайской области в целом характеризуется низким уровнем загрязнения. ИЗА в городах Костанай, Рудном, Карабалык, Лисаковск составляет 2 (низкий уровень), СИ составляет от 2 до 4 (повышенный уровень) и НП = 0% (низкий уровень), кроме г. Карабалык, в данном регионе НП = 16%, что показывает повышенный уровень.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению с 2016 годом не изменился.

Средние концентрации всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

По данным стационарных сетей наблюдений атмосферный воздух по городу Аркалык и Житикара характеризуется низким уровнем загрязнения. ИЗА составляет - 1 (низкий уровень). СИ составляет - от 2 до 4 (повышенный уровень), НП в г. Аркалык равен 2% (повышенный уровень), а в г. Житикаре НП = 0% (низкий уровень).

В результате мониторинга РГП «Казгидромет» 16 февраля 2017 года зафиксирован 1 случай высокого загрязнения атмосферного воздуха (10,9 ПДК) в городе Житикаре, источником которого стал диоксид азота. Основной причиной высокого показателя уровня загрязнения воздуха, явились выхлопные газы автотранспортных средств, припаркованных на автостоянке.

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

По данным эпизодических наблюдений в г. Лисаковске концентрация диоксида азота составила - 4,8 ПДК и диоксида серы - 2,1 ПДК, в г. Житикаре 16 февраля 2017 года был зафиксирован 1 случай высокого загрязнения по диоксиду азота 10,9 ПДК, также концентрация диоксида серы составила 2,2 ПДК.

Концентрация загрязняющих веществ в пробах осадков и снежного покрова не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК). Кислотность выпавших осадков имеет характер слабощелочной среды и снежного покрова имеет характер слабо кислой, нейтральной и



слабощелочной среды.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

### **Газификация региона**

Объём потребления природного газа за 2017 год составил 786,0 млн м<sup>3</sup>. По сравнению с аналогичным периодом 2016 года (764,7 млн м<sup>3</sup>) объём потребления увеличился на 2,8%.

В 2017 году газифицировано 4 новых населённых пункта: с. Алчановка и с. Антоновка Денисовского района, а также с. Ворошиловка и с. Тогузак Карабалыкского района. Так, на сегодняшний день из 556 населённых пунктов области природным газом обеспечено 68, в том числе: г. Костанай, г. Рудный, с. Перцевка, п. Качар города Рудного, г. Лисаковск, п. Октябрьский, 5 населённых пунктов Алтынсаринского района, 3 населённых пункта Житикаринского района (включая г. Житикару), 17 населённых пунктов Денисовского района, 1 населённый пункт Камыстинского района, 12 населённых пунктов Карабалыкского района, 16 населённых пунктов Костанайского района, а также 8 населённых пунктов Тарановского района.

В 2017 году была продолжена работа по реализации Меморандума о долгосрочном и взаимовыгодном сотрудничестве между акиматом Костанайской области, АО «НК КазМунайГаз» и АО «КазТрансГаз», в рамках которого, Акиматом области построены газораспределительные сети в 3 селах (Алчановка, Антоновка Денисовского района и Тогузак Карабалыкского района), начата газификация с. Федоровка Федоровского района, а также кварталов с 41 по 56 и 3 мкр. в г. Рудный, на что из областного бюджета направлено 835 млн тенге.

На перспективу в 2017 году акиматом области завершена разработка ПСД по 3-м проектам газоснабжения стоимостью СМР 872,871 млн тенге (газификация района Заяр с. Александровка Костанайского района 34,1 млн тенге, газоснабжение жилых домов на границах улиц Белинского-Жуковского-Станционная-Новая(Мира)г.Костанай 298,771млнтенге,газификация с. Некрасовка Денисовского района 545,0 млн тенге). В 2018 году планируется разработка ПСД еще по 7 объектам ориентировочной стоимостью СМР 5 513 млн тенге (строительство подводящего газопровода высокого давления к с. Пешковка Федоровского района 1 243,0 млн тенге, газификация улиц с. Перелески Денисовского района 200,0 млн тенге, газификация улиц Пионерская, Тобольская, 8 марта, Красный кузнец, Юный боец г.Костаная 100,0 млн тенге, строительство газораспределительных сетей микрорайона восточной части города Житикары, по левому и правому берегу реки Шортанды 850,0 млн тенге, строительство газораспределительных сетей в с. Пешковка Федоровского района 340,0 млн тенге, строительство подводящего газопровода от АГРС с. Аулиеколь до с. Кушмуруна с подключением сел Черниговка Аулиекольского района 980,0 млн тенге, строительство газопровода высокого давления Камысты-Алтынсарино Камыстинского района с подключением сел Адаевка и Бестобе 1 800,0 млн тенге).

## **11.9.2 Водные ресурсы**

Водные объекты Костанайской области отнесены к Тобол – Торгайскому водному бассейну. На территории области насчитывается около 310 водотоков длиной более 10 км, причём более половины из них представляют временные водотоки протяжённостью до 20 км рек длиной свыше 100 км - 21, а свыше 500 км - всего две (Тобол, Торгай).

Река Тобол протекает по территории 2-х государств – Республики Казахстан Костанайской области и нескольким областям Российской Федерации. Общая длина р. Тобол до ее впадения в р. Ертис составляет 1 591 км, до границы с Курганской областью - 682 км, Российско-Казахстанской трансграничной территорией бассейна реки Тобол считается часть бассейна, расположенная в Костанайской, Челябинской и Курганской областях до створа г. Кургана. Основными притоками р.Тобол являются: р. Шортанды, Синташты, Уй, Тогузак, Убаган и Аят. В результате хозяйственной деятельности многие притоки и сама река зарегулированы многочисленными прудами и водохранилищами.

Для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд в Костанайской области построено и эксплуатируется 11 водохранилищ, из них в бассейне р. Тобол находятся - 8, в бассейне р. Торгай - 3. Общий объём их составляет 1 490,3 млн м<sup>3</sup>, полезный 1 420,6 млн м<sup>3</sup>, самые круп-

ные: Верхне-Тобольское- (816,6 млн м<sup>3</sup>), Каратомарское – ( 586 млн м<sup>3</sup>).

Речная сеть бассейна реки Торгай состоит из четырех водных систем: р. Кара-Торгай, р. Жалдама и Ашытасты, оз. Сарыкопа и р. Улькайяк.

Годовой сток рек Тобол-Торгайского бассейна в многолетнем стоке подвержен значительным колебаниям, особенностью которых, является чередование групп многоводных и маловодных рек. Продолжительность многоводных фаз колеблется от 8 до 10 лет, а маловодных от 6 до 20 лет. В многоводные годы сток рек превышает среднемноголетние значения в 3-5 раз, а в маловодные снижается до 0,6-0,15 от среднемноголетних значений.

В пределах бассейна находится более 5 000 озёр, суммарная площадь которых составляет около 3% общей площади рассматриваемой территории. Почти 80% озёр имеет площадь зеркала менее 1 км<sup>2</sup> и располагаются преимущественно в небольших и мелких блюдцеобразных впадинах.

#### *Качество водных ресурсов*

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Костанайской области проводились на 9 водных объектах: реки Тобыл, Айет, Тогызак, Уй, Желкуар, Обаган, водохранилища Аманкельды, Каратомар, Жогаргы-Тобыл.

За 2017 год качество воды водных объектов на территории Костанайской области оценивается следующим образом: вода «высокого уровня загрязнения» - реки Тобыл, Айет, Обаган, водохранилище Каратомар; вода «умеренного уровня загрязнения» - реки Тогызак, Желкуар, Уй, водохранилища Аманкельды, Жогаргы Тобыл.

По сравнению с 2016 годом качество воды в реке Желкуар, водохранилище Аманкельды, Жогаргы Тобыл улучшилось, в реке Тобыл, водохранилище Каратомар ухудшилось, в реках Айет, Тогызак, Уй, Обаган существенно не изменилось.

Качество воды по биохимическому потреблению кислорода за 5 суток оценивается следующим образом: «нормативно чистая» - реки Тобыл, Обаган, Желкуар, водохранилища Аманкельды, Каратомар, Жогаргы Тобыл; «умеренного уровня загрязнения»- реки Айет, Тогызык, Уй.

С целью контроля за совместным использованием и охраной трансграничных водных объектов, в соответствии с Соглашением между Правительством Республики Казахстан и Правительством Российской Федерации о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов от 07.09.2010 года, ежегодно проводятся заседания Российско-Казахской комиссии и их рабочих групп по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов бассейна реки Тобол. В ходе заседаний обсуждаются вопросы по результатам мониторинга, гидрометеорологической и водохозяйственной обстановке бассейна реки Тобол, проводимым водоохраным мероприятием и другие вопросы, касающиеся охраны водных ресурсов. Принимаются конструктивные решения по взаимодействию сторон.

Членами рабочей группы являются представители компетентных уполномоченных государственных органов, в том числе местных исполнительных органов Костанайской, Челябинской и Курганской областей.

Согласно действующему Регламенту совместных наблюдений за состоянием трансграничных вод в бассейне реки Тобол утверждено 16 створов наблюдений за качеством воды трансграничных водных объектов. Из них, 7 створов расположены на территории Костанайской области Республики Казахстан и 9 створов – на территории Российской Федерации. По каждому створу определен перечень контролируемых ингредиентов. При проведении наблюдений в установленных створах обеспечивается регулярный обмен оперативной информацией о загрязнении трансграничных водных объектов.

Проводимые совместные наблюдения позволяют оценить качество воды трансграничных водных объектов по основным загрязняющим веществам. По результатам мониторинга за период 2017 и начала 2018 гг. трансграничных водных объектов в бассейне реки Тобол существенных изменений качества воды не происходит. В пограничных створах в бассейне реки Тобол и притоках характерными загрязняющими веществами остаются медь, марганец в осенне-зимний период, что обусловлено природным (фоновым) характером

По данным РГП «Казгидромет» на территории области за 2017 год обнаружены следующие ВЗ: река Тобыл - 11 случаев ВЗ, река Айет - 4 случая ВЗ, река Тогызак - 3 случая ВЗ, вдхр. Аман-

кельды - 1 случай ВЗ, вдхр. Каратомар - 1 случай ВЗ, вдхр. Жогаргы Тобыл - 1 случай ВЗ, река Желкуар - 1 случай ВЗ.

Причинами высоких содержаний марганца в поверхностных водах рек Аят, Тогузак, Тобол, являются природно-климатические факторы: питание рек осуществляется в основном за счет подземных вод с минерализацией 1,2-3 г/л и содержанием марганца от 0,5 до 1,7 мг/дм<sup>3</sup>, что увеличивает содержание марганца в речной воде.

Факт природного характера высоких содержаний марганца и других тяжелых металлов в речной воде признается и подтверждается научными работами академика «Академии минеральных ресурсов РК, Председателя Северо-Казахстанского филиала АМР РК Дейнека В.К. и кандидата геолога - минералогических наук, член-корреспондента Международной Академии Минеральных ресурсов, Директора ТОО «НПФ Геозкос», Едигенова МБ.

Поскольку загрязнение тяжелыми металлами является природным фактором, принятие мер по его предотвращению является невозможным ввиду отсутствия методов остановки грунтового и поверхностного водопритока, за счет которых поддерживается оптимальный уровень поверхностных вод.

В целях исключения загрязнения водных ресурсов региона на постоянной основе проводятся мероприятия за счет бюджетных средств и собственных средств природопользователей. Ежегодно увеличиваются затраты на данные мероприятия. Так, общая сумма освоенных средств в 2017 году составляет 3,1 млрд тенге, что в 1,7 раз больше относительно 2016 года (1,82 млрд тенге).

Основная доля финансовых средств расходуется на строительство и реконструкцию объектов водоотведения, что позволит предотвратить загрязнение водных ресурсов сточными водами ввиду того, что объекты строительства расположены на водосборной площади бассейна реки Тобол.

Введены в эксплуатацию комплексы локальных очистных сооружений биологической очистки канализационных стоков в районных центрах села Денисовка и Карабалык. По результатам проведенного мониторинга имеется положительная динамика по улучшению состояния качества воды реки Тогузак.

Проводятся мероприятия по обеспечению централизованного водоотведения районных центров. В 2017 году произведено подключение многоэтажных жилых домов к сетям канализации в районном центре Карабалыкского района (п. Карабалык).

Введена в эксплуатацию канализационная насосная станция №5 в г. Костанай. Продолжается строительство напорного канализационного коллектора для транспортировки биологически очищенных сточных вод от канализационных очистных сооружений до накопителя в городе Рудном.

На постоянной основе производится текущий ремонт городских канализационных очистных сооружений (г. Рудный, г. Лисаковск, Житикара).

Разработана проектная документация по реконструкции станции биологической очистки сточной воды п. Октябрьский (г. Лисаковск). Реализация проекта планируется в 2018–2019 годах за счет бюджетных средств.

Ввиду маловодности последних лет наблюдается тенденция по обмелению и заиливанию водоемов. С целью недопущения ухудшения качественного состава водных ресурсов, ежегодно, начиная с 2008 года проводятся работы по очистке водоемов за счет средств местного бюджета. В результате чего площадь акватории увеличена более чем на 40 га. Работы в данном направлении продолжаются.

В целях предотвращения загрязнения водных ресурсов местным исполнительным органом области устанавливаются водоохранные зоны и полосы для водных объектов. Всего принято 56 Постановлений акимата области об установлении водоохранных зон и полос водных объектов с установлением режима и особых условий их хозяйственного использования общей протяженностью 281,4 км.

По сравнению с 2016 годом по БПК<sub>5</sub> качество воды реки Сарыозен и озеро Шалкар ухудшилось; остальные водные объекты существенно не изменились.

Кислородный режим в норме.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz>).

kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017).

### **Забор и использование водных ресурсов отраслями экономики за 2017 год**

Основными водопотребителями в бассейне являются: промышленность, коммунально-бытовое и сельское хозяйство.

Забор воды за 2017 год составил – 124,7 млн м<sup>3</sup>, в том числе:

- поверхностные -58,9 млн м<sup>3</sup> ;
- подземные – 65,8 млн м<sup>3</sup> (в том числе шахтно-рудничной в объеме 36,5 млн м<sup>3</sup> , которая сбрасывается в накопитель без использования).

Забор воды за 2017 год по отраслям экономики составил – 88,2 млн м<sup>3</sup>, в том числе:

- коммунально-бытовые нужды- 44,7 млн м<sup>3</sup>;
- промышленность- 27,7 млн м<sup>3</sup>;
- сельское хозяйство -15,3млн м<sup>3</sup>;
- прудовое хозяйство -0,5 млн м<sup>3</sup>.

Использование воды по отраслям экономики за 2017 год составило -80,0 млн м<sup>3</sup>, в том числе:

- коммунально-бытовые нужды- 37,6 млн м<sup>3</sup>;
- промышленность- 26,7 млн м<sup>3</sup>;
- сельское хозяйство -15,2 млн м<sup>3</sup>;
- прудовое хозяйство -0,5 млн м<sup>3</sup>.

Потери при транспортировке за 2017 год составили – 8,2 млн м<sup>3</sup>.

### **Подземные воды**

В Костанайской области разведано 140 месторождений подземных вод, 329 населенных пунктов имеют утвержденные запасы подземных вод (в т.ч. 8 городов и 321 сельских населённых пунктов).

В 2017 году на проведение поисково – разведочных работ и доразведку месторождений подземных вод было выделено 532,6 млн тенге. Завершены поисково-разведочные работы с утверждением запасов для 36 сельских населённых пунктов и доразведки 2-х месторождений подземных вод.

### **Загрязнение водных ресурсов и сбросы загрязняющих веществ со сточными водами**

Общий объем сброса сточных вод по области за 2017 год составил 75 978,525 тыс. м<sup>3</sup>, что на 0,4 % меньше, чем за 2016 год (76 345,536 тыс. м<sup>3</sup>).

Вместе с тем, уменьшение объемов сброса сточных вод достигнуто путем увеличения оборотного водопотребления и с уменьшением притока грунтовых вод в водозабор карьера следующими предприятиями:

В АО «ССГПО» объем сброса сточных вод за 2017 год составляет 14 013,247 тыс. м<sup>3</sup> меньше на 11%, чем за 2016 год (15 776,463 тыс. м<sup>3</sup>).

В целях рационального использования воды и сокращения объемов сброса, горнодобывающими предприятиями (АО «ССГПО», Филиалы АО «Алюминий Казахстана» КБРУ, ТБРУ, ТОО «Комаровское горное предприятие», АО «Костанайские Минералы») используются карьерные воды для орошения и пылеподавления на рабочих площадках и отвалах.

Также следует отметить, что сокращены объемы сбросов от коммунальных предприятий (ГКП «Костанай-Су», ТОО «Рудненский водоканал», ГКП «Аркалыкская ТЭК», ГКП ПХО «Лисаковскгоркоммунэнерго», ГКП «Жетыкаракоммунэнерго») по причине снижения водопотребления предприятиями и населением ввиду экономии по установленным приборам учета.

Увеличение объема сточных вод произошло на следующих предприятиях:

АО «Костанайские Минералы» за счет увеличения водопритокков подземных вод при разработке (углублении) карьеров, объем сброса сточных вод составил: 2017г. – 1000,446 тыс. м<sup>3</sup>; в 2016г – 957,021 тыс. м<sup>3</sup> что на 4,5% больше. ТОО «Комаровское горное предприятие» за 2017 года составляет 756,1 тыс. м<sup>3</sup>, что на 1% больше чем за аналогичный период прошлого года (755,470 тыс. м<sup>3</sup>). Увеличение сброса сточных вод связано с увеличением площади карьерного поля разноска бортов и углублением карьеров.

Также увеличился объем сброса на АО «Варваринское» связанного с увеличением площади карьерного поля (разноска бортов и углубление карьеров Центральный и северо-Восточный-2), объем сброса сточных вод составил: в 2017 г. – 2491,19 тыс. м<sup>3</sup>; в 2016 г. – 2320,41 тыс. м<sup>3</sup> что на 7% больше.



Динамика фактических сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду составила: за 2017 г – 125,709 тыс. тонн, что на 3,1% меньше чем за отчетный период прошлого года (за 2016 год составляет – 129,761 тыс. тонн).

Объем загрязняющих веществ в АО «ССГПО» за 2017 год составляет 49,699 тыс. тонн, что на 6% меньше чем за 2016 год (52,810 тыс. тонн). Уменьшение объема загрязняющих веществ за 2017 год по сравнению с 2016 годом по причине уменьшения притока грунтовых вод водосборника карьера.

Самые высокие показатели снижения сбросов ЗВ наблюдаются у АО «ССГПО» – 644,49 тыс. тонн. Указанное снижение сбросов ЗВ достигнута за счет выполнения природоохранных мероприятий:

- перехват дренажных вод с хвостохранилища для исключения их попадания в р. Тобол (Рудненская и Качарская промышленные площадки). Снижение загрязнения подземных вод на 4,125724 тыс. тонн;

- перехват дренажных вод для исключения их попадания в р. Тобол Сарбайского накопителя (Рудненская и Качарская промышленные площадки). Снижение загрязнения подземных вод на 0,877056 тыс. тонн.

Наибольший объем сэкономленных водных ресурсов наблюдается у АО «ССГПО» - 639,48722 тыс. м<sup>3</sup>. Наиболее эффективные мероприятия по экономии речной воды являются:

- Повторное использование технологической воды ФРПО для транспортировки золошлаков ТЭЦ взамен речной 20,628620 тыс. м<sup>3</sup>.

- Повторное использование технологической воды ФРПО хвостохранилища в процессе обогащения и в аспирационных установках 618,8586 тыс. м<sup>3</sup>.

Также высокий объем сэкономленных водных ресурсов наблюдается у АО «Варваринское» (повторное использование оборотной воды из хвостохранилищ) - 4 380 тыс. м<sup>3</sup>.

**Таблица 11.9.3 – Информация о фактических объемах сбросов**

Фактические объемы сбросов		За 2016 год	За 2017 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	47 345	47 007
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	103,904	102,277
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	19 773	19 770
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	13,546	12,278
Аварийные и не разрешенные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	0,00	0,00
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	0,00	0,00
Всего (все выше перечисленные сбросы)	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	9 228	9 201
	Объем загрязняющих веществ тыс.тонн	12,311	11,154

### 11.9.3 Земельные ресурсы

Земельный фонд Костанайской области, по данным областного управления земельными ресурсами, составляет 19 600,1 тыс. га. В структуре земель сельскохозяйственные угодья составляют 18 129,3 тыс. га или 92,5% общей площади региона.

Распределение земельного фонда области по категориям за 2017 год, тыс. га:



- сельхоз назначение – 10 671,4;
- земли населенных пунктов – 1 554,8;
- земли промышленности и др. – 200,2;
- особо охраняемые природные территории – 658,0;
- лесной фонд – 540,9;
- водный фонд – 66,7;
- земли запаса – 5 908,1;
- загрязнено нефтепродуктами – 0,0029;
- всего нарушено земель при строительстве объектов – 37 773,6;
- рекультивировано – 70,0;
- всего земли – 19 600,1.

#### ***Изъятие земель***

В 2016 году в соответствии со ст. 92, 94 Земельного кодекса РК направлено в судебные органы 19 исковых заявлений, об изъятии 42 земельных участков, неиспользуемых по назначению, на общей площади 23,9 тыс. га. Из них: 7 участков, предоставленных для коммерческих целей, на площади 37,4 га; 35 участков сельскохозяйственного назначения, общей площадью 23,7 тыс. га, из них пашни 4,5 тыс. га, пастбищ 19,3 тыс. га.

По решению суда изъяты в принудительном порядке 27 земельных участков, общей площадью 17,7 тыс. га. Из них: 4 участка, предоставленных для коммерческих целей, на площади 32 га; 23 участка сельскохозяйственного назначения, общей площадью 17,66 тыс. га, из них пашни 2,0 тыс. га, пастбищ 15,66 тыс. га.

В 2017 году в порядке статьи 92, 94 ЗК РК направлено в суд 25 исковых заявлений о принудительном изъятии 53 земельных участков, общей площадью 57,4 тыс. га, из них: 11 земельных участков, предназначенных для коммерческих целей, площадью 46,3 га и 42 земельных участка сельскохозяйственного назначения, площадью 57,35 тыс. га, из них пашни 42,7 тыс. га, пастбищ 14,7 тыс. га.

По состоянию на начало 2018 года, по решению суда изъято в принудительном порядке 13 земельных участков, общей площадью 10,0 тыс. га. Из них: 7 участков, предоставленных для коммерческих целей, на площади 12,3 га; 6 участков сельскохозяйственного назначения, общей площадью 9,99 тыс. га, из них пашни 5,2 тыс. га, пастбищ 4,8 тыс. га.

#### ***Загрязнение почв тяжелыми металлами***

В весенние и осенние периоды РГП «Казгидромет» проводил мониторинг состояния загрязнения почв тяжелыми металлами в городах Костанай, Аркалык, Рудный, Лисаковск, Житикара и в поселке Варваринка.

За осенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Костанай, Аркалык было обнаружено превышение: меди 1,0-1,1 ПДК, свинца 1,0-1,3 ПДК.

За весенний, осенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах поселка Варваринка, города Лисаковска в пробах почв концентрации не превышали допустимую норму.

За осенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Житикара, Рудный было обнаружено превышение: свинца 1,0-1,1 ПДК.

За весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Аркалык, Рудный было обнаружено превышение: меди 1,0-1,1 ПДК (Аркалык), свинца 1,0-1,4 ПДК, цинка 1,0-1,1 ПДК.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### ***Меры по снижению деградации и загрязнения земель***

На состояние земельных ресурсов Костанайской области преобладающее воздействие оказывают предприятия горнодобывающей промышленности, сельского хозяйства и теплоэнергетики.

Техногенно нарушенные и загрязненные земли распространены в промышленных зонах городов, местах добычи и переработки полезных ископаемых. При добыче полезных ископаемых открытым способом на больших территориях происходит отчуждение земель для сельскохозяйственных целей: под карьеры, отвалы, хвостохранилища, накопители рудничных

и хозяйственно-бытовых вод.

Основные площади нарушенных земель выведены из оборота сельхозугодий в результате развития горнодобывающей отрасли и уже построенных населенных пунктов.

По информации ГУ «Управление земельных отношений акимата Костанайской области», по области на 01.11.2017 года общая площадь земель, выведенных из оборота в результате загрязнения, нарушения земель - 37 773,6 га, в т.ч. горнодобывающими предприятиями - около 27 тыс. га. Из них отработанных, нарушенных земель значится 13 748 га. Данные земли подлежат восстановлению.

На территории области деятельность, затрагивающая большую часть нарушения земель, осуществляют 7 крупных горнодобывающих предприятий.

Основное количество отработанных, нарушенных земель, требующих проведение рекультивационных работ по области, значится за горнодобывающими предприятиями области - около 4 500 га, из них: АО «Алюминий Казахстана» КБРУ - 3 187,1 га, АО «Алюминий Казахстана» ТБРУ - 606,384 га, АО «ССГПО» - 569,9 га, АО «Костанайские минералы» - 63,4 га.

Объекты техногенного влияния на состояние окружающей среды постоянно находятся под контролем экологической инспекции, в соответствии с годовым планом работы и установленной программе проведения производственного экологического контроля.

РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» на постоянной основе, в т.ч. 2017 году, проводил мероприятия по выявлению и недопущению деградаций земель на территории Костанайской области методом рассмотрения планов мероприятий и выдачи сопутствующего заключения и предложений для снижения деградации земель, выдачей предписаний и участия в общественных слушаниях. Предписание, выданное уполномоченным органом по ООС, выполняется.

Предприятие по завершению горных работ проводит работы по рекультивации отработанных нарушенных земель. За период с 2010 по 2017 гг. предприятиями области проведены работы по рекультивации нарушенных земель и возвращены в сельхозпроизводство: в 2013 году - 250 га, 2014 году - 965,9 га, в 2015 году - 710 га, в 2016 году - 598 га, в 2017 году - 710,0 га (рисунок 11.9.5).

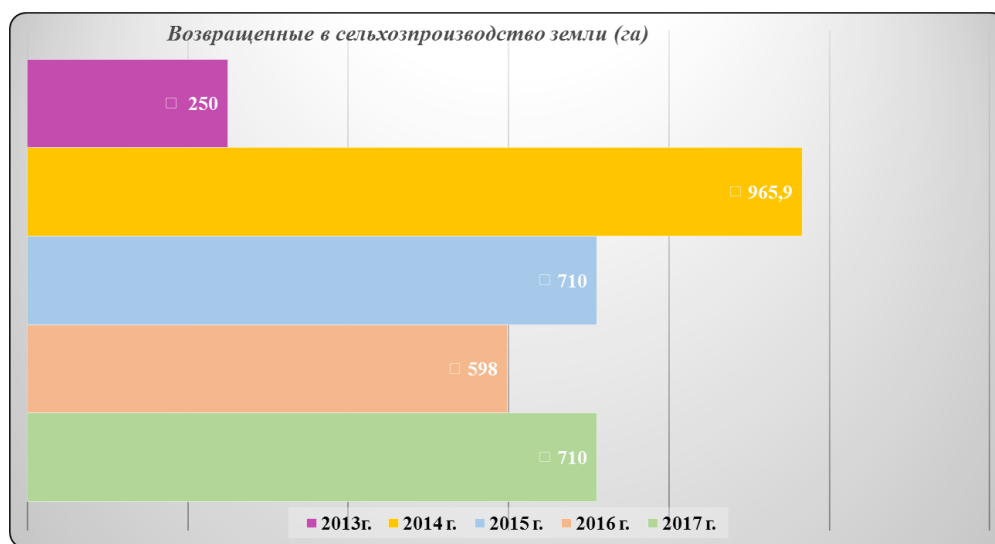


Рисунок 11.9.5 – Земли возвращены в сельхозпроизводство

Департаментом экологии на постоянной основе ведется контроль и мониторинг проведения количества и качества рекультивационных работ. В 2017 году рекультивация нарушенных отработанных земель предприятиями области, проведена на площади - 710 га, из них ПАО «ОГК-2»- Троицкая ГРЭС (Россия) – 276,9 га, АО «Алюминий Казахстана»- КБРУ г. Лисаковск - 300 га и ТБРУ г. Аркалык - 100 га, АО «ССГПО» г. Рудный - 9 га, Лисаковский филиал ТОО «Оркен» -1 га, АО «Костанайские минералы» - 1,53 га, ГКП «КТЭК» г. Костанай - 18,7 га.

#### 11.9.4 Недра

Костанайская область располагает разнообразными полезными ископаемыми, важнейшими из которых являются черные металлы – железо, титан, благородные металлы – золото, серебро, цветные металлы – медь, свинец, цинк, никель, кобальт, алюминий. Известны месторождения энергетического бурого угля, месторождения горнохимического и керамического сырья. Широко распространены месторождения строительных материалов. Для обеспечения городов, поселков и промышленных предприятий выявлены и разведаны многочисленные месторождения хозяйственно-питьевых и технических подземных вод.

На территории Костанайской области по состоянию на 01.01.2018 г. действуют 108 контрактов на недропользование, из них:

- на твердые полезные ископаемые – 56;
- подземные воды – 5;
- общераспространенные полезные ископаемые – 44;
- несвязанные с разведкой и добычей – 1;
- редкие металлы – 1;
- нерудные полезные ископаемые – 1.

#### 11.9.5 Биоразнообразие

На 1 января 2018 года Государственный лесной фонд Костанайской области составляет 1 144 222 га, в том числе покрытой лесом – 239 955 га, в ведении акимата Костанайской области находится 455 853 га лесного фонда, в том числе покрытой лесом – 230 750 га (по сравнению с 2016 годом, покрытая лесом площадь увеличилась на 1 746 га).

Охрану, защиту, воспроизводство лесов осуществляют 11 коммунальных государственных учреждений лесного хозяйства Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области.

В 2017 году государственные лесовладельцы проводили профилактические мероприятия по борьбе с лесными пожарами, в том числе было устроено 587 км противопожарных минерализованных полос, уход за минполосами выполнен в количестве 50 365 км.

В 2017 году на территории государственного лесного фонда, зарегистрировано 29 случаев лесных пожаров, на общей площади 279,964 га, по сравнению с предыдущим годом, количество лесных пожаров увеличилась в 0,8 раз, общая площадь пожаров увеличилась на 0,3 раза.

За 2017 год работниками лесной охраны, было проведено 1 012 рейдов по охране лесов, животного мира и особо охраняемых природных территорий, выявлено 154 лесонарушений всех видов.

В целях лесовосстановления и лесовозобновления, учреждениями лесного хозяйства весной и осенью текущего года была выполнена посадка леса на общей площади 1285,5 га.

Лесоучреждение ежегодно обеспечивают сбор лесных семян, в 2017 году заготовлено 1 527 кг. В лесных питомниках на общей площади 22,78 га в 2017 году было выращено 16,049 млн штук сеянцев сосны и березы, весной сеянцы будут высажены на участках лесного фонда.

Учреждениями лесного хозяйства выполняются плановые мероприятия по лесозащите: лесопатологическое обследование лесонасаждений - 85,8 тыс. га, охрана муравейников-130 шт., развешивание скворечников - 258 шт., почвенные раскопки - 1 118 ям.

Площадь очагов вредителей и болезней леса на начало 2017 года составляла 1609,7 га, на конец года – 1 818,9 га. По сравнению с 2016 годом, площадь очагов вредителей и болезней леса уменьшилась почти в 2 раза.

В результате проводимых лесохозяйственных мероприятий УПР Костанайской области, в подведомственном Государственном лесном фонде покрытая лесом площадь ежегодно увеличивается: в 2013 г. – 219 783 га, в 2014 г. – 225 729 га, в 2015 г. – 227 199 га, в 2016 г. – 229 004 га, в 2017 г. – 230 750 га.

На территории Костанайской области имеется 15 особо охраняемых природных территорий, в том числе:

- 1 Государственный природный заповедник (Наурызумский), площадь которого составляет 191 381 га. Заповедник создан Постановлением Совета Народных комиссаров РСФСР № 826 от 30 июня 1931 года, Постановлением Совета Народных Комиссаров Казахской АССР № 973 от 31 июля 1931 года. В 1951 году закрыт, вновь восстановлен в 1966 г. Целью его создания является сохранение в естественном состоянии природного комплекса степной зоны Северного Казахстана.

- 1 Государственный природный резерват «Алтын Дала», общей площадью 489 766 га. Создан в 2012 году Постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 ноября 2012 года № 1496, на территории Амангельдинского и Жангельдинского районов Костанайской области. Целью его создания является сохранение редких животных и мест их обитания.

- 3 Государственных природных (зоологических) заказника республиканского значения (Тоунсорский, Жарсор-Уркашский, Михайловский), общей площадью – 137 794,1 га. Целью их создания является сохранение редких и исчезающих видов животных и растительности – всего природного комплекса.

- 10 памятников природы (ботанические) местного значения - 35,5 га.

Таким образом, площадь особо охраняемых природных территорий Костанайской области составляет 818 976,6 га, из них лесные угодья занимают 39 106 га, не лесные – 779 870,6 га.

Всего по области зарегистрировано 687 видов растений, млекопитающих – 45, птиц - 317, земноводных – 3, пресмыкающихся – 3, рыб – 10, членистоногих – 1 000.

По данным Государственного лесного фонда, численность диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, а также редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории Костанайской области за 2017 год предоставлена в таблице 11.9.4.

**Таблица 11.9.4 – Численность редких животных за 2017 год**

№ п/п	Виды животных	Численность по хозяйствам	Численность по ООПТ	Итого
1	Кудрявый пеликан	814	131	945
2	Розовый пеликан	1546	135	1681
3	Гусь пискулька	27459	20	27479
4	Краснозобая казарка	40777	250	41027
5	Лебедь кликун	5069	1241	6310
6	Беркут	37	8	45
7	Балобан	7	40	47
8	Орлан белохвост	98	54	152
10	Степной орел	539	102	641
11	Могильник	61	261	322
12	Серый журавль	5806	2254	8060
13	Стрепет	6223	898	7121
14	Журавль красавка	1888	120	2008
15	Черноголовый хохотун	36		36
16	Кречетка	400	87	487
17	Саджа	74		74
18	Филин	57	14	71
19	Савка	270	3688	3958
20	Дрофа	6	40	46
21	Джек	58		58
22	Белоглазая чернеть	44		44
23	Малый лебедь	14	340	354

24	Орел карлик		4	4
25	Лесная куница		46	46
26	Колпица		154	154
27	Ченобрюхий рябок		45	45
28	Фламинго	365	2	367
29	Степной лунь	50		50
30	Степная пустельга	9		9
31	Каравайка		453	453

Кроме 15 ООПТ, в области имеется элемент экологической сети - экологический коридор «Ыргыз-Торгай-Жылынышкы» общей площадью 2 007 582 га.

Основная деятельность по развитию экологического туризма в Костанайской области ведется Наурызумским государственным природным заповедником.

В Наурызумском заповеднике имеется 6 экологических троп, два маршрута разработано вне территории заповедника, всего 8 маршрутов.

### 11.9.6 Радиационная обстановка

На территории Костанайской области отсутствуют уранодобывающие и перерабатывающие предприятия.

По данным РГП «Казгидромет», результаты радиационного гамма-фона и измерения плотности радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы показывают, что радиационный фон, не превышает предельно - допустимый уровень.

По наблюдениям за уровнем гамма излучения на территории Костанайской области РГП «Казгидромет», осуществлялись ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Жетыкара, Караманды, Карасу, Карабалык, Костанай, Сарыколь) и на 3-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Костанай, г.Рудный.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,22 мкЗв/ч. В соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155) в среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Костанайской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Жетыкара, Костанай) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводится пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,7 – 3,7 Бк/м<sup>2</sup>.

В соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155) средняя величина плотности выпадений по области составила 1,1 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

По информации предоставленной РГУ «Департамент охраны общественного здоровья Костанайской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан», радиационная обстановка за период 2013-2018 годы в Костанайской области остается на протяжении ряда лет стабильной. На территории области отсутствуют объекты I и II - категории радиационной опасности.

Основной вклад в формирование коллективной дозы облучения населения вносит необхо-



димось получения полезной диагностической информации и терапевтического эффекта от соответствующих медицинских процедур.

Территория области, не является радиационно-опасной зоной. Средний областной показатель концентрации радона в жилых и общественных зданиях составляет 24 Бк/м<sup>3</sup>, участки III категории радоновой опасности с эсхалацией радона не зарегистрированы. Средняя индивидуальная годовая доза облучения населения в области с учетом воздействия всех источников составляет - от 0 до 5 мЗв/год.

В целях, полноценной оценки характеристики подземных источников водоснабжения по фактору радиационной безопасности в течении 2016 года, проведен анализ уровней и структуры радиоактивного загрязнения питьевой воды. Анализ показал, что на территории области превышений гигиенических нормативов по удельной активности техногенных радионуклидов (Cs-137; Sr-90) в воде, и источников питьевого водоснабжения не регистрируются. Превышение показателей суммарной альфа-активности, за счет повышенного содержания природных радионуклидов в источниках подземного водоснабжения не отмечено. В целях объективной оценки доз облучения населения за счет потребления питьевой воды, организован мониторинг наблюдения за источниками водоснабжения. Подземные источники водоснабжения с показателями по суммарной активности, превышающими уровни вмешательства не зарегистрированы. Мониторинг за источниками водоснабжения в текущем году продолжается.

На территории Костанайской области эксплуатируются объекты III и IV - категории радиационной опасности промышленного и медицинского назначения. Радиационных аварий, инцидентов в 2017 году на территории области не зарегистрировано.

Анализ доз облучения персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения показал: наибольшие годовые дозы облучения получает персонал, эксплуатирующий радиоизотопные приборы. Случаев превышения дозовых пределов указанного контингента в 2017 году не зарегистрировано.

Среди персонала учреждений лечебно-профилактического профиля наибольшие дозы облучения получают лица, обеспечивающие проведение гамма-терапевтических процедур в областном онкологическом диспансере.

Вклад предприятий и учреждений, осуществляющих эксплуатацию источников ионизирующего излучения, в формирование коллективной дозы облучения населения при условии нормальной эксплуатации не превышает допустимых норм

За истекший период 2017 года и 1-й квартал текущего года профессиональных заболеваний и случаев в связи заболеванием и воздействием радиации среди персонала категории «А» и «Б» не установлено.

В 2017 году проводились мониторинговые радиологические исследования в 21 км к северу от п. Докучаевка (Регион-5) в зоне влияния подземного ядерного взрыва в Наурызумском районе. Результаты радиационно-гигиенических исследований не выявили участков локального радиационного загрязнения техногенного происхождения.

Радиационная обстановка в зоне влияния подземного ядерного взрыва, и в целом в районе, сохраняется стабильно благополучной.

Превышение основных дозовых пределов в 2017 году на территории области не отмечено.

### 11.9.7 Отходы

С целью уточнения объемов накопления отходов на полигонах ТБО проводится их инвентаризация, на ежеквартальной основе ведется их учет.

В Костанайской области объем образования ТБО, в 2017 году – 435,0 тыс. тонн, в 2016 году составил 454,0 тыс. тонн. Доля переработки ТБО (включая сортировку) составила в 2016 году 0,1%, в 2017 году – 0,93%. Морфологический состав образуемых ТБО в процентном выражении примерно следующий: бумага - 46%, пищевые отходы - 29%, текстиль - 5%, стекло - 4%, строительный мусор - 4,5%, пластмасса-2%, прочие - около 10%.

Функционирует 26 предприятий по сбору, сортировке, переработке ТБО. В 2017 году в городе Костанай, установлены 450 специальных контейнеров для раздельного сбора ТБО. С февраля 2016 года в городах Костанай, Рудный, Жетыкаре и в поселке Затобольск Костанайского

района успешно функционирует система раздельного сбора отходов пластика, бумаги, стекла и жестяных банок. Раздельный сбор осуществляют такие предприятия как: ТОО «Атамекен 4 плюс» (г.Костанай, г.Рудный, п.Затобольск) и ТОО «Соцсервис» (г.Жетыкара). Установлены решетчатые контейнеры объемом 2,5 куб. метра для сбора отходов пластика (ПП, ПНД, ПЭТ бутылки) и Эко-баки для сбора отходов бумаги, пластика, стекла и жестяных банок. Общее количество установленных контейнеров составляет 1 256 единиц (в г. Костанай 1 007 контейнеров для пластика, бумаги, картона, стекла, жестяных банок; в г. Жетыкаре – 49 контейнеров для пластика, алюминиевых банок, стекла; в г. Рудном – 152 контейнера для бумаги, пластика, алюминиевых банок, стекла в Костанайском районе – 45, в Узункольском районе – 3 и в Алтынсаринском районе 8 контейнеров для пластика). В рамках РОП в 2017 году приобретено 145 единицы контейнеров для сбора ртутьсодержащих ламп и приборов от населения. Контейнеры установлены в городах и районных центрах области.

В городе Костанай ТОО «Атамекен 4 плюс» установлена мобильная сортировочная линия. Ежедневно сортируется порядка 40 тонн. Планируется увеличение объема сортировки ТБО. В городах Лисаковск, Жетыкара, Костанайском (п.Затобольск) и Фёдоровском (с. Фёдоровка) районах осуществляется ручная сортировка на полигонах ТБО.

ТОО «Фабрика нетканых материалов S.M.F.-System» производит геотекстиль, геокompозит, георешетку, геосетку торговой марки «Dortex», а также холофайбер и синтепон из отходов пластика. Производимые материалы востребованы на рынке и нашли широкое применение при строительстве различных объектов и изделиях легкой промышленности.

В Карасуском районе области на территории животноводческой фермы ТОО «Караман-К» с августа 2015 года действует комплекс по переработке отходов животноводства в биогаз. Мощность комплекса 0,3 МВт. Проект реализован за счет собственных средств предприятия.


### **11.9.8 Возобновляемые источники энергии**

Одним из примеров внедрения ВИЭ, является ТОО «Караман-К» в Карасуском районе, где на территории животноводческой фермы 1 августа 2015 года начата выработка электроэнергии на «Комплексе по переработке органических отходов в биогаз». Общая стоимость проекта 399 млн тенге, установленная мощность 0,3 МВт. За 2017 год биогазовой установкой выработано 100 тыс. кВт.ч электроэнергии для собственных нужд предприятия, что позволило возместить более 20 % затрат за потребляемую электроэнергию, при том что на полную мощность установка еще не выведена. Данный проект был представлен на международной выставке «ЭКСПО - 2017» в Астане.

Также имеются положительные примеры установки малых альтернативных источников энергии:

В Амангельдинском районе в 6 крестьянских хозяйствах установлены солнечные панели мощностью по 1,5 кВт, в Наурызумском районе установлены малые солнечно-ветряные генераторы в количестве 5 штук, мощностью до 3 кВт предназначенных для водоснабжения отгонных пастбищ Наурызумского Заповедника, также для освещения парка установлена гибридная солнечно - ветряная станция мощностью 4 кВт. В Карабалыкском районе на территории Бурлинского сельского округа в ТОО «Север-Агро Н» установлены солнечные батареи в количестве 5 штук, общей мощностью 11 кВт. В селе Коктау г. Аркалык установлена солнечно-ветряная электростанция мощностью 2 кВт. В г.Лисаковске расположены 90 столбовых светильников с солнечными батареями, также установлен автономный пешеходный переход, работающий на солнечных батареях. В г. Костанай на базе КГУ имени А.Байтурсынова имеется ветровая установка, мощностью 5 кВт, АО «Костанайские минералы» (г.Жетыкара) - установлены два солнечных коллектора объемом 200 и 300 литров, работающих под давлением, установлена солнечная станция мощностью 10 киловатт работающая без накопления энергии, т.е. с так называемым синхронным инвертором (10 кВт, 380В.). Продолжаются работы по строительству новых объектов по использованию возобновляемых источников энергии.

## 11.10 КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км²	226,0	Население, на начало 2018 года, чел.		783 156
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	4,1	4,8	4,5	4,3

\*По данным Комитета по статистике РК

Кызылординская область расположена в южной части Казахстана. Граничит на востоке и юго-востоке с Южно-Казахстанской, на севере – с Карагандинской, на северо-западе – с Актыбинской областями Республики Казахстан, на юге – с Республикой Узбекистан. По площади область занимает четвертое место в республике. Административным центром является город Кызылорда.

Климат Кызылординской области резко континентальный с жарким сухим продолжительным летом и холодной короткой малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением области внутри Евразийского материка, с южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами.

Единственная крупная река – Сырдарья, протекающая через центральную часть области с юго-востока на северо-запад на протяжении 1 тыс. км, с сильно извилистым руслом, множеством протоков и рукавов и обширной заболоченной дельтой. Много солёных озёр (Жаксыкылыш, Камыстыбас, Арыс и др.), к лету часто высыхающих; в озёрах Купек и Терескен – лечебные грязи. На севере-востоке в пределы Кызылординской области заходят низовья реки Сарысу.

Засушливость – одна из отличительных черт климата области. Осадков выпадает очень мало. Для всей территории области характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления.

Одной из крупнейших экологических проблем планеты является Аральская проблема, которая приобрела острейший характер. Социально-экономическая и экологическая ситуация в регионе потребовала законодательного решения и правового регулирования мер социальной защиты населения, проживающего в экологически неблагоприятных районах. При этом все районы Кызылординской области и г. Кызылорды объявлены зоной экологического бедствия.

В пустыне много хищных (лисица-корсак, волк и др.) и копытных (сайгак) животных, а также грызунов, птиц (рябки и др.), в дельте Сырдарьи акклиматизирована ондатра.

### 11.10.1 Атмосферный воздух

Основные источники загрязнения атмосферы области: предприятия нефтегазодобычи, теплоэнергетики, строительства и автотранспортные средства.

Все эти предприятия выбрасывают в атмосферу загрязнения в виде: диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, формальдегида, бензапирена, метана, сажи и т.д.

Антропогенные источники, обеспечивающие основной объем валовых выбросов загрязняющих веществ на территории области, образуют четыре группы:

- предприятия нефтегазодобычи - АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсез», АО «Тургай Петролеум», ТОО СП «КазГерМунай», ТОО СП «КуатАмлонМунай» и т.д.

- предприятия по производству тепла и электроэнергии-ГКП «КТЭЦ», ГУП ПЭО «Байконурэнерго» и т.д.

- автотранспорт - ТОО «Келешек», ТОО «Кыран», ТОО «Средне Азиатский транспорт», ТОО «Транс Азия Констракшн», ТОО «СКК-Шиелі», ТОО «СаятТрансСервис» и т.д.

- прочие источники - предприятия строительства дорог: ТОО «Дорстрой», ТОО «Управление автомобильных дорог», ТОО «Кызылорда жолдары», ТОО «Кыран» и т.д.

Согласно данных Комитета по статистике, общий объем выбросов в атмосферный воздух в 2017 году от стационарных источников составил 27,5 тыс. тонн (в 2016 году - 30,1 тыс. тонн);

Выбросы в атмосферный воздух по компонентам:

- объем выбросов сернистого ангидрида в атмосферный воздух - 2,27 тыс. тонн (в 2016 году - 2,24 тыс. тонн);

- объем выбросов диоксида азота в атмосферный воздух - 3,63 тыс. тонн (в 2016 году - 4,2 тыс. тонн);

- объем выбросов твердых частиц в атмосферный воздух - 4,51 тыс. тонн (в 2016 году - 4,4 тыс. тонн);

- объем выбросов оксида углерода в атмосферный воздух - 10,2 тыс. тонн (в 2016 году - 11,6 тыс. тонн).

По сравнению с 2016 годом в 2017 году общий объем выбросов уменьшился.

**Таблица 11.10.1 - Количество источников выбросов**

Всего, единиц	
2016г.	2017г.
12 532	12948

По данным статистики в 2017 году количество источников выбросов значительно не изменилось.

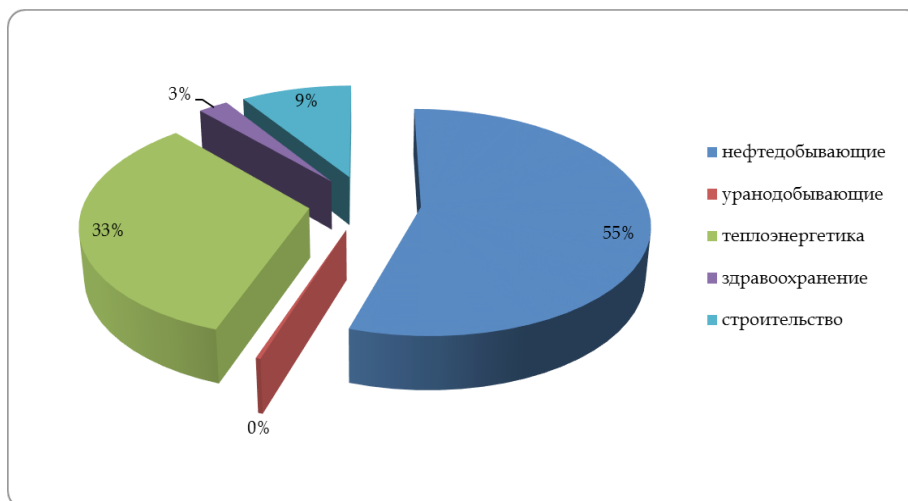
**Таблица 11.10.2 - Информация о загрязнении атмосферного воздуха**

Выбросы, тыс.тонн	2016 год	2017 год
1	2	3
Объем выбросов в результате сжигания газа, тыс. тонн	1,93	1,9
Объем выбросов от стационарных источников в атмосферный воздух без очистки, тыс. тонн	30,1	27,5
В том числе объем аварийных выбросов, тыс. тонн	0,063032	0,0003

*Примечание: В связи с повреждением уличного газопровода низкого давления ф-89мм автотранспортом. Причина повреждения- неосторожность водителя, КПФ АО «КТГА» по адресу: г.Кызылорда, проспект Астана 31, объем выбросов составило 0,0003 тыс.тонн.*

В 2017 году объем добычи газа по Кызылординской области составил 1 151,7 млн м<sup>3</sup>. Из них утилизировано 1 080,6 млн м<sup>3</sup> (93,82%), сожжено на факелах - 71,15 (6,18%). В 2016 году объем добычи газа составил - 1 278,2 млн м<sup>3</sup>. Из них утилизировано 1 213,4 млн м<sup>3</sup> (94,9%), сожжено на факелах 64,8 млн м<sup>3</sup> (5,1%).

В диаграмме представлен удельный вес вклада типов предприятий по видам деятельности в загрязнение окружающей среды. Наибольший объем выбросов вредных веществ от нефтедобывающих предприятий области (55%).



**Рисунок 11.10.1 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по отраслям экономики в 2017 году**

По представленным данным за отчетный период УАП ДВД по Кызылординской области зарегистрировано 143 750 автомашин из которых с бензиновым двигателем 119 150 шт, с дизельным двигателем 9 893 шт, с газовым двигателем 9 869 шт.

Результаты контроля автотранспортных средств. Согласно, совместного плана-графика с ДВД Кызылординской области была проведена рейдовая проверка «Таза қала», направленная на выявление автотранспортных средств эксплуатируемых с нарушением установленных нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах выхлопных газов. В ходе проведения акции было проверено всего 47 автотранспортных средств, в 32 случаях выявлено превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в отходящих газах автотранспорта, по которым меры приняты административной полицией ДВД Кызылординской области.

#### **Качество атмосферного воздуха**

По данным стационарной сети наблюдений РГП на ПХВ «Казгидромет», атмосферный воздух по г. Кызылорде в целом характеризуется низким уровнем загрязнения. ИЗА составляет 4 (низкий уровень), СИ =3 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению с 2016 годом снизился с «повышенного» на «низкий».

Средняя концентрация диоксида серы составляла 1,4 ПДКс.с., диоксида азота – 1,3 ПДКс.с., остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимальные разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 2,1 ПДКмр, взвешенных частиц (пыль) – 2,0 ПДКмр, взвешенных частиц РМ-10 - 3,4 ПДКмр, оксида углерода – 1,9 ПДКмр, диоксида азота – 1,4 ПДКмр, оксида азота – 1,1 ПДКмр, остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК.

Также РГП «Казгидромет» проводил наблюдения за загрязнением воздуха в Кызылординской области в поселках Акай, Торетам Измерялись концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, в других районах области находились в пределах допустимой нормы. Максимально-разовые концентрации диоксида азота составили - 1,03-1,3 ПДК мр. Средние концентрации всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreds?year-2017>).

#### **Газоснабжение Кызылординской области**

В 2004 году впервые на территории области начали реализовывать проект газоснабжения.

С 2004-2013 годы за счет средств республиканского бюджета в размере 12,8 млрд тенге, а также инвестиционной программы АО «КазТрансГаз Аймак» в размере 3 млрд тенге был реализован социальный проект, «Перевод теплоэнергоисточников и домов частного сектора в г.Кызылорде» и проложено 1 122 км газопровода.



В 2014-2015 годах за счет средств республиканского и областного бюджетов в размере 2,1 млрд тенге были реализованы проекты по газоснабжению аульного округа Кызылжарма и поселка Тасбугет. В результате доля газификации населения достигла 95 %.

В 2017 году для газификации кента Белкуль в городе Кызылорде из областного бюджета выделены средства. Строительно-монтажные работы были полностью закончены, объект сдан в эксплуатацию. В результате проложено 31 км газопровода и невключенные в список 752-жилых дома, (3757 абонентов, проект 300 жилых домов) были подключены к природному газу. В 2016 году в рамках программы «Дорожная карта бизнеса-2020» для реализации проекта «Строительство газопровода-отвода от АГРС-2 до стекольного завода в г.Кызылорде» из областного бюджета и национального фонда Республики Казахстан выделены средства и в рамках проекта проложено 14,7 км газопровода.

По представленным данным Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области, с начала реализации проекта газификации по Кызылординской области на газовое топливо переведено 2 592 коммунально-бытовых предприятий и 7 производственных объектов, 26 602 квартир, 50 406 единиц частного сектора (индивидуальные жилые дома). При этом потребление газового топлива города в 2016 году составило 423,2 млн м<sup>3</sup>, а в 2017 году составило 513,7 млн м<sup>3</sup>.

Проект газоснабжения Кызылординской области улучшит социально-экономическое состояние, так же привлечет в регион инвестиции, и даст импульс развитию субъектам предпринимательства в промышленной отрасли.

### 11.10.2 Водные ресурсы

В области имеются 76 первичных водопользователей осуществляющие забор и использование водных ресурсов: из которых 43 промышленные и 33 осуществляющие водозабор на орошение сельскохозяйственных культур и на озеленение.

**Таблица 11.10.3 - Фактические объемы сбросов**

Фактические объемы сбросов		За 2016 год	За 2017 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения тыс. м <sup>3</sup>	460,083	343,698
	Объем загрязняющих веществ тыс. тонн	0,29	0,02
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения тыс. м <sup>3</sup>	13266,2	13257,6
	Объем загрязняющих веществ тыс. тонн	13,02	12,09
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0
	Объем загрязняющих веществ тыс. тонн	0,0	0,0
Сбросы в поверхностные водоемы	Объем водоотведения тыс. м <sup>3</sup>	13726,2	13601,3
	Объем загрязняющих веществ тыс. тонн	13,34	13,01
Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения тыс. м <sup>3</sup>	27452,4	27202,55
	Объем загрязняющих веществ тыс. тонн	26,65	25,121

### *Анализ состояния водных объектов*

Экологическую оценку состояния водных ресурсов Кызылординской области характеризуют, в основном, следующие факторы: режим водности р.Сырдарьи и уровневый режим Аральского моря. Река Сырдарья, как трансграничный водоток, проходит по территориям четырех Центрально-Азиатских государств и является одним из важнейших факторов устойчивого социально-экономического развития этих стран. Протяженность реки на территории Кызылординской области составляет – 1281 км, наличие орошаемых земель – около 215 тыс. га.

До территории области в р.Сырдарьи сбрасываются высокоминерализованные, содержащие пестициды воды 140 коллекторов с общим объемом до 12 км<sup>3</sup>, также на территории области сброс осуществляется с 3-х коллекторов. При этом коллекторно-дренажные воды составляют до 50% от общего объема, зачитываемого в водный баланс области.

По результатам лабораторных анализов в соответствии с индексом загрязненности воды р.Сырдарьи на всем протяжении по-прежнему относится к умеренно загрязненным водным объектам.

Бассейн Аральского моря представляет собой замкнутый бессточный регион состоящих из 2-х самостоятельных бассейнов Амударьи и Сырдарьи. Весь речной сток Аральского региона формируется за счет сезонного таяния снега и ледников. Поверхностные воды бассейна Сырдарьи составляют в среднем 37,7 км<sup>3</sup>/год. Основная часть (70%) формируется до выхода реки из Ферганской долины, а еще 23% - на участке Бекабда до Шардарьи.

Наиболее существенное проявление негативного воздействия вод на состояние экосистем бассейна, обусловлено сокращением экологических попусков в низовьях р.Сырдарьи, вызывающих деградацию озерных и прудовых систем, естественных пойменных угодий, лугов и сенокосов.

В связи с постоянным фоновым загрязнением ядохимикатами идет интенсивное накопление их в планктоне, бентосе, рыбе. Концентрация этих веществ в тканях и органах гидробионтов в среднем на 1-2 раза порядка выше чем в каждой трофической цепи.

2017 году проделана работа по реализации проекта «Регулирование русла реки Сырдарьи и сохранение северной части Аральского моря» (РРССАМ-2).

Общая стоимость первого этапа проекта РРССАМ-2 составляет 23,2 млрд тенге, из них 85% займ Всемирного Банка, 15% софинансирование из республиканского бюджета.

Реализация жизненно важного для региона Приаралья проекта, уже два года затягивается из-за необоснованной позиции узбекистанской стороны.

7 июля 2016 года Правительством с выездом в Аральский район Кызылординской области изучены все компоненты первого этапа второй фазы проекта РРССАМ-2.

По итогам изучения компонентов заинтересованными государственными органами проработаны вопросы оптимизации финансирования и проведены переговоры с постоянным представителем Всемирного банка в Республике Казахстан.

Таким образом, предлагается реализовать компонент по восстановлению левобережного шлюза-регулятора Кызылординского гидроузла, находящегося в аварийном состоянии, стоимостью 1,4 млрд тенге за счет средств республиканского бюджета.

При этом остальные 5 компонентов проекта РРССАМ-2 будут реализованы за счет средств займа Всемирного Банка, путем продолжения переговоров со Всемирным Банком. Данная позиция была поддержана министерством сельского хозяйства.

В ноябре месяце 2016 года создана совместная Рабочая группа с Республикой Узбекистан по использованию и охране водных ресурсов бассейна реки Сырдарьи.

#### *По обеспечению населенных пунктов поливной водой:*

В целях обеспечения поливной водой населенных пунктов на территории области были определены и взяты на учет 372 бесхозных водохозяйственных объектов, из них по 209-й были разработаны технические паспорта и переданы из районной (городской) в областную коммунальную собственность. Для обеспечения поливной водой населенных пунктов поэтапно ведутся работы по очистке, ремонту водохозяйственных объектов.

В 2017 году на работы по очистке 7 каналов (канал «Бозбай» в г.Кызылорде, «Дукенбай» в Казалинском районе, «Горсовет», «Даулет-арык» в городе Казалы Казалинского района, канал «Алпамыс» в аульном округе Бухарбай батыр Жалагашского района, канал «Байсары» в кенте

Шиели Шиелийского района, канал «Акжол» в аульном округе М Налибаев Жанакорганского района), приобретено 8 насосных оборудований для населенных пунктов, до которых не доходит самотеком вода, в том числе, на сегодняшний день завершены работы по очистке канала «Алпамыс» в аульном округе Бухарбай батыр в Жалагашском районе.

Кроме того, проводятся работы по содержанию каналов «Кызылжарма», «Жибек жолы» в городе Кызылорде, а также на водохранилищах Кыраш и Колтоган в Жанакорганском районе.

В целях содержания водохозяйственных объектов и сооружений, согласно установленным санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, недопущения загрязнения, замуливания и истощения наземных вод на установление водоохранных зон и полос водных объектов» в 2017 году выделено 49,6 млн тенге, разрабатывается проектная документация по установлению водоохранных зон и полос 22 озер, протоки Караозека и Аральского моря находящиеся на территории области.

На сегодня акиматы районов организывают работы по передаче бесхозных водохозяйственных объектов, включенных в проект в коммунальную собственность.

РГП «Казгидромет» проводил наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Кызылординской области на 2 водных объектах на реке Сырдарья и Аральском море.

В реке Сырдарья температура воды - от 2,6 до 27,1°C, среднее значение водородного показателя составило - 7,8, концентрация растворенного в воде кислорода в среднем составляла - 5,34 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> в среднем - 1,2 мг/дм<sup>3</sup>.

Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (меди(2+) - 2,3 ПДК) и главных ионов (сульфаты - 4,6 ПДК), биогенные вещества (железо общее - 1,2).

В Аральском море температура воды от 2,0 до 5,2°C, среднее значение водородного показателя составило - 8,03, концентрация растворенного в воде кислорода составила - 5,95 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 1,16 мг/дм<sup>3</sup>. Превышение ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (медь (2+) - 2,4 ПДК), главных ионов (сульфаты - 4,7 ПДК), биогенные вещества (железо общее - 1,4).

Качество воды водных объектов реки Сырдарьи и Аральского моря оценивается как «умеренного уровня загрязнения». По сравнению с 2016 годом качество воды реки Сырдарьи и Аральского моря улучшилось.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreds?year=2017>).

#### *Качество водохозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования*

За 2017 год отбор проб воды для химического анализа по хозяйственно-питьевой категории водопользования РГП «Казгидромет», производится с городского водозабора (пос.Тасбугет, ул. Шукурова) - водопроводной воды (перед поступлением в распределительную сеть), с открытого водоема (вода, поступающая из р. Сырдарьи до очистки и фильтрации), с подземных источников - глубинных скважин (скважина - водозабор 100-120 м). В районах области отбор проб воды производится на районных водозаборах с открытого водоема (вода с р. Сырдарьи до очистки и фильтрации), с подземных источников - глубинных скважин, водопроводной сети и децентрализованных источников водоснабжения (колодцы, качковые колонки).

Основными критериями качества проб воды из городского и районных водозаборов, глубинных скважин и децентрализованных источников являются значения ПДК вредных веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, для водопровода - гигиенические нормативы содержания вредных веществ в питьевой воде.

По Кызылординской области основными загрязняющими веществами питьевой воды являются - цветность, мутность, жесткость, сульфаты, сухой остаток, магний.

В 2017 году по городу Кызылорде качество питьевой воды наблюдалось в открытых водоемах: цветность - 2,6 ПДК, мутность - 1,1 ПДК, сухой остаток - 1,3 ПДК, магний - 1,1 ПДК, жесткость - 1,2 ПДК.

В глубинных скважинах превышение наблюдается по следующим ингредиентам: цветности - 1,0 ПДК. Водопроводной сети превышение ПДК наблюдается: цветность - 1,1 ПДК.

Превышение ПДК в открытых водоемах по области наблюдается по следующим ингредиентам: мутность - 1,0 - 1,2 ПДК; цветность - 1,1 - 2,4 ПДК; сухой остаток - 1,0-1,4 ПДК;

жесткость - 1,1 - 1,2 ПДК; магний - 1,1 - 1,2 ПДК.

Превышение ПДК в децентрализованных источниках по области наблюдается по следующим ингредиентам: цветности - 1,1 - 1,5 ПДК, мутности - 1,1 - 1,2 ПДК, сульфатов 1,1 ПДК, сухого остатка - 1,0 ПДК; жесткости - 1,0 - 1,1 ПДК, магний - 1,2 ПДК.

В 2017 году по сравнению с 2016 годом по качеству состояния питьевой воды значительных изменений не наблюдается.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreds?year=2017>).

### 11.10.3 Земельные ресурсы

Распределение земельного фонда Кызылординской области по категориям:

- земли сельскохозяйственного назначения составляют 2 639,2 тыс.га, (2016 г. - 2 456,7 тыс.га)
  - земли населенных пунктов (городов и сельских населенных пунктов) составляют 689,7 тыс.га, (2016 г. - 658,3 тыс.га);
  - земли, промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения составляют 179,0 тыс.га, (2016 г. - 173,3 тыс.га);
  - земли особо охраняемых природных территорий, (земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения) составляют 0,161 тыс.га, (2016г. - 161,0 тыс.га);
  - земли лесного фонда составляют 6 506,7 тыс.га, (2016 г. - 6 506,7 тыс.га);
  - земли водного фонда составляют 2 243,0 тыс.га, (2016г. - 2 239,7 тыс.га);
  - земли запаса составляют 11 622,8 тыс.га, (2016 г. - 11 845,7 тыс.га);
  - нарушено земель 2 600,0 тыс.га, (2016 г. - 2 600,0 тыс.га);
  - оработано (восстановлено) нарушенных земель 711,0 тыс.га, (2016 г. - 711,0 тыс.га);
- всего земли 24, 041 тыс.га.

#### *Состояние загрязнения почв*

Мониторинг за состоянием загрязнения почв тяжелыми металлами проводит РГП «Казгидромет». Наблюдения проводились в весенний и осенний период.

За весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Кызылорды, концентрация хрома находилась в пределах - 0,4 - 0,8 мг/кг, свинца - 16,0 - 50,2 мг/кг, цинка - 7,2 - 19,5 мг/кг, кадмия - 0,2 - 0,3 мг/кг, меди - 0,9 - 4,4 мг/кг.

За осенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Кызылорды, концентрация хрома находилась в пределах - 0,22 - 1,54 мг/кг, свинца - 14,6 - 41,4 мг/кг, цинка - 12,4 - 45,8 мг/кг, кадмия - 0,12 - 0,18 мг/кг, меди - 0,65 - 3,25 мг/кг.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### *Изъятие земель*

По итогам 2017 года, Управлением земельных отношений Кызылординской области, в связи с неиспользованием земельных участков по назначению либо использованием с нарушениями Законодательства РК, в 2017 году даны иски в суд о принудительном изъятии 17 земельных участков, из них: предоставленные для предпринимательских целей - 12 (площадью 8,1824 га) и из земель сельскохозяйственного назначения - 5 (площадью 2 705,4 га).

За 2017 год изъятые 11 земельных участков на площади 2 709,90 га (4 земельных участка на площади 2702,4 га из земель сельскохозяйственного назначения, и 7 земельных участков на площади 7,5064 га, предоставленные для предпринимательских целей). А также, иски по 6 земельным участкам на площади 3,676 га, судом оставлены без удовлетворения (1 земельный участок на площади 3,0 га из земель сельскохозяйственного назначения, 5 земельных участков на площади 0,676 га, предоставленные для предпринимательских целей).

Кроме того, в 2017 году, неиспользованные по назначению или используемые с нарушением Законодательства Республики Казахстан 63 земельных участка на площади 48 638,94 га, в связи с расторжением договоров аренды в одностороннем порядке были возвращены в государственную собственность.



### 11.10.4 Недра

Всего по области зарегистрировано 97 недропользователей, из них занимаются разведкой и добычей углеводородного сырья – 24 недропользователей, разведкой и добычей твердых полезных ископаемых – 8 недропользователей, добычей лечебных грязей – 2 недропользователя, разведкой и добычей подземных вод – 7 недропользователей, добычей минеральной воды – 2 и на основании 81 контракта на проведение разведки или добычи общераспространенных полезных ископаемых действуют 57 недропользователей.

Крупными недропользователями области за счет собственных средств на природоохранные мероприятия в 2017 году запланировано 5 442,5 млн тенге. Из них на охрану недр, подземных и поверхностных вод – 633,9 млн тенге.

**Таблица 11.10.4 - Основные показатели природопользования**

Наименование	2016 год	2017 год
Количество недропользователей	90	97
Добыто минерального сырья, тыс.тонн	9 145,56	10 120,58
Объем вскрышных пород, тыс.м <sup>3</sup>	-	-
Переработка минерального сырья, тыс. тонн или млн м <sup>3</sup>	-	-
Добыто подземных вод, тыс.м <sup>3</sup>	31 267,3	37 570,498
Размещено отходов в недра, тыс.м <sup>3</sup>	-	-
Объем закаченных в недра, тыс.м <sup>3</sup>	-	-
Пластовых вод, тыс.м <sup>3</sup>	38 540,2	61 902,533
Газа, тыс.м <sup>3</sup>	180 971,3	206 637,051

### 11.10.5 Биоразнообразие

Сохранение растений и животного мира является одной из приоритетных задач, от решений которых зависит экологическая стабильность любого региона. Нужно отметить, что сегодня в Кызылординской области все больше внимание уделяется вопросам сохранения биологического разнообразия.

По данным Министерства сельского хозяйства, общая площадь области составляет 24 130,0 тыс.га, из них площадь охотугодий 22 411,9 тыс.га.

В области имеются 37 закрепленных охотхозяйств с общей площадью 8 425,44 тыс.га. 7 охотхозяйств из резервного фонда площадью 935,248 тыс. га. В настоящее время 30 охотничьих угодья закреплены за природопользователями на конкурсной основе.

В области имеется 203 естественных озер и водоемов с общей площадью 43,5 тыс. га имеющих рыбопромысловое значение, где обитает около 27 видов рыб.

Животный мир региона включает 27 видов рыб, более 40 видов млекопитающих, 300 видов птиц.

На территории Кызылординской области расположено Малое Аральское море международного значения с общей площадью 328,8 тыс.га, река Сырдарья с протяженностью 1 274 км и 196 местных водоемов и участков с общей площадью 42 490 тыс.га. Вместе с этим, на северо-западной части Большого Аральского моря находятся заливы Тущыбас и Чернышова. На акваториях реки Сырдарья и Аральского моря обитают 22 вида рыб.

Малое Аральское море состоит из 18 участков, закрепленные за 11 природопользователями, заливы Тущыбас и Чернышова для лова яиц артемии салины закреплены за 1 пользователем, из 196 местных водоемов 142 (72%) водоемов закреплены за 105 природопользователями, 54 водоемов находятся в резерве. Также имеется Камышлыбашский рыбопитомник, который является республиканским государственным казенным предприятием и занимается выращи-



ванием молодежи ценных видов рыб и выпуском их в естественные водоемы (касп, сазан, толстолобик, белый амур).

В 60-х годах прошлого века, Кызылординская область находилась на передовых позициях по развитию рыбного хозяйства в республике.

Реализованная по поручению главы государства 1-фаза проекта «Регулирование русла реки Сырдарьи и сохранение северной части Аральского моря», (РРССАМ) дала возможность социально-экономическому развитию Кызылординской области, в том числе и для развития рыбного хозяйства.

Территория государственного природного заповедника «Барсакельмес», (расположен в Аральском районе, общая площадь 160,8 тыс.га) государственные заказники «Торангилсай», (в г.Кызылорде) «Каргалы», (в Жанакорганском и Шиелийском районах) на площади 31,2 тыс. га, которые относятся к ведению Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК.

Животный мир указанного природного заповедника разнообразен.

Куланы были завезены на Барсакельмес в 1953 году из Бадхызского заповедника. С тех пор отмечен постоянный рост стада кулана.

В настоящее время, в связи с обмелением Аральского моря и воссоединением острова Барсакельмес с материком, остатки островной популяции переместились на остров Каскакулан.

Охранный режим положительно влияет на рост численности редких и исчезающих видов.

Согласно учета животных на территориях заповедника за 2017 год численность куланов составила 527 голов (2016 г. – 518 голов), сайгаки – 215 голов, джейраны – 109 голов (2016 г. – 99 голов). По сравнению с 2016 годом численность водоплавающих птиц увеличилась на 16 процентов.

Турангылсайский Государственный Заказник, расположен в Сырдарьинском районе, утвержден Постановлением Совета Министров КазССР от 5 сентября 1978 года № 348 общей площадью 17 870 га. Природный район – пустынная ландшафтная зона умеренного пояса, южная подзона (эфемерово-полынных) пустынь. Мотивы организации – необходимость охраны и воспроизводство семиреченского фазана, гнездовье водоплавающих птиц. В 2009 году в области было 2 госзаказника: «Каргалинский» и «Турангылсайский». Согласно Постановлению Правительства РК №339 от 15 апреля 2008 года и Приказом Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК № 107 от 21 апреля 2008 года данный «Каргалинский госзаказник был передан на баланс в «Каратауский» госзаказник Южно-Казахстанской области.

По области общая площадь гослесфонда составляет 6,5 млн га, в т.ч. покрытые лесом - 3,03 млн га.

Ежегодно в целях воспроизводства лесов на площади 10 709 га посеяны и посажены саксаул и саженцы декоративных деревьев, в том числе 5 тыс. га расположено на осушенном дне Аральского моря. Совместно со службой лесного хозяйства Республики Корея реализуется проект «Фитолесомелиорации осушенного дна Аральского моря в Кызылординской области», который имеет большое значение, как для Казахстана, так и для глобальной борьбы с опустыниванием.

В рамках проекта с 2018 года будут начаты работы по посадке саженцев саксаула еще на 10 тыс.га осушенном дне Аральского моря.

#### **11.10.6 Радиационная обстановка**

По сравнению с 2016 годом, в 2017 году объем поступивших в окружающую среду радиоактивных отходов увеличился на – 11,9%.

В 2017 году:

- в окружающую среду поступило 1 255,555 тонн радиоактивных отходов;
- в том числе 1 255,555 тонн низкорadioактивных отходов, из них:

АО «ПККР» - 162,613 тонн; АО «Тургай-Петролеум» -120 тонн; ТОО «РУ-6» - 723,457 тонн; ТОО «Семизбай-У» месторождение Ирколь - 130,010 тонн; ТОО «Кызылкум» - 69,475 тонн; ТОО «Байкен У-50,0».

По данным Областного управления защиты прав потребителей количество предприятий

использующих источники ионизирующих излучений - 29 ед., а количество источников ионизирующих излучений - 58 ед. По результатам замеров проведенных органами Госсанэпиднадзора, подверженные воздействию радиоактивного излучения районы: - Арал, Казалы, Шиели и Жанакорган. Могильник радиоактивных отходов расположен на территории Шиелинского района и временное хранилище для складирования СРО на территории АО «ПККР».

ТОО «РУ-6» при проведении работ по добыче и переработке урана радиационной службой предприятия, проводится систематический радиационно-гигиенический контроль условий труда работающих и окружающей среды. Для наблюдения за загрязнением окружающей среды, ежегодно выполняется пешеходная гамма-съемка поверхности эксплуатационных участков, площади СЗЗ и замеры радиоактивности коллекторов ВР и ПР. Для проведения ведомственного контроля радиоактивности территории жилых и промышленных помещений, составлена «Номенклатура, объем и периодичность радиационного контроля предприятия».

Радиоактивные отходы - поверхностный могильник захоронения твердых низкорadioактивных отходов (ПЗРО) ТОО «РУ-6», расположен в 90 км от поселка Шиели. На поверхностный могильник твердых низкорadioактивных отходов выдано Санитарно-эпидемиологическое заключение №398 от 29.05.2012 года, имеется Государственная лицензия на занятие обращения с радиоактивными отходами ГЛА №0001278 от 26.09.2006 г. Разработан в 2011 году проект «Оценка воздействия на окружающую среду эксплуатации могильника ТОО «РУ-6» с увеличением объема захоронения НРО. В 2017 году на могильнике захоронено - 972,942 тонн низкорadioактивных отходов. Отходы захоронены на поверхностном могильнике радиоактивных отходов ТОО «РУ-6». На 2017 год захоронено всего отходов 972,942 тонн, из них ТОО «РУ-6»-723,457 тонн, ТОО «Семизбай-У» месторождение Ирколь-130,010 тонн, ТОО «Кызылкум» - 69,475 тонн, ТОО «Байкен У-50,0». На конец отчетного периода (31.12.2017 года) на поверхностном могильнике захоронено 972,942 тонн твердых низкорadioактивных отходов. Отходы, образующиеся в процессе подземного скважинного выщелачивания, взрыво- и пожаробезопасны, химически неагрессивны, нелетучи и нерастворимы в воде. Контролируются технологические дороги транспортировки химконцентрата природного урана, насыщенной смолы и твердых низкорadioактивных отходов. Ежеквартально ведется мониторинг близлежащих населенных пунктов Шиелийского района, поселка Шиели и Кок-Шоки (РУ-6). Обследование ведется с участием специалистов ТОО «РУ-6», районных отделов инспекции экологии и госсанэпиднадзора, радиометрическими приборами имеющие гос.сертификат поверки. На предприятии действуют утвержденные и согласованные с ДКГСЭН Кызылординской области «Инструкция по радиационной безопасности при обращении с радиоактивными отходами» И РБ РУ-6 04-2011 и «Инструкция по радиационной безопасности при проведении работ на поверхностном могильнике захоронения радиоактивных отходов (ПЗРО) И РБ РУ-6 05-2011 г.

ТОО «РУ-6» пользуется услугой ТОО «Торгово-транспортная компания» филиал «ТТК-Шиели» по перевозке радиоактивных отходов. После захоронения партии производятся замеры по гамме - излучению (МЭД-мощность экспозиционной дозы). Результаты не превышают уровней, установленных правовыми актами. Также были отобраны пробы грунта с территории санитарно-защитной зоны ПЗРО и произведены гамма-спектрометрические анализы прибором «Прогресс - спектр». Результаты гамма-спектрометрического анализа не превышают уровней, установленных правовыми актами.

По маршруту транспортировки низко-radioактивных отходов, за текущий период, были произведены замеры гамма-фона и замеры на наличие альфа-бета загрязнения. Результаты замеров не превышают уровней установленных правовыми актами. После погрузки низко-radioактивных отходов, была произведена дезактивация спецавтотранспорта. Перед выездом спецавтотранспорта с ПЗРО производится радиационно-дозиметрический контроль. Результаты радиационно-дозиметрического контроля фиксируются в журнале РДК. Из нефтедобывающих предприятий Кызылординской области потенциальными предприятиями, у которых образуется радиоактивные отходы, являются 2 предприятия: АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» и АО «Тургай Петролеум».

АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» и АО «Тургай Петролеум» слаборадиоактивные отходы (далее - СРО) образуются при добыче пластовой воды и отложением природных ра-

дионуклидов на стенках различного технологического оборудования. В процессе эксплуатации, при превышении допустимого уровня воздействия, данное оборудование демонтируется и вывозится на временное хранилище радиоактивных отходов. В дальнейшем они вывозятся для захоронения в спецмогильники. Также, имеет место образование СРО при очистке резервуаров и емкостей, содержащих повышенные естественные радионуклиды в жидкой фазе, которые подвергаются процессам утилизации.

Компанией разработаны мероприятия по радиационной безопасности, которые предполагают затраты на вывоз и захоронение твердых СРО, переработку полужидких СРО, радиологический мониторинг, радиометрические замеры, госповерку приборов радиологического контроля. Они направлены на предотвращение и предупреждение радиационного загрязнения окружающей среды. За 2017 год в АО «ПКР» образовано 162,613 тонн и АО «Тургай-Петролеум» образовано 120 тонн слаборадиоактивных отходов. На осуществление радиологического мониторинга по состоянию радиационного фона на объектах АО «ПКР» на 2017 год было выделено 55 750 тыс.тенге из них освоено за отчетный период 52 300 тыс.тенге и АО «Тургай-Петролеум» на 2017 год было выделено 2000,0 тыс.тенге из них освоено за отчетный период 2000,0 тыс.тенге.

По данным РГП «Казгидромет» радиационный гамма-фон (мощность экспозиционной дозы) по городу Кызылорде и Кызылординской области находился в допустимых пределах (0,06 – 0,15 мкЗв/ч), что не представляет практической опасности для населения области.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности, осуществляется ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Кызылорда, Аральск, Шиели) и на 3-х автоматических постах, за загрязнением атмосферного воздуха в г. Кызылорде (ПНЗ№3), п. Акай (ПНЗ№1) и п.Торетам (ПНЗ№1), экспедиционные наблюдения по г. Кызылорде и Кызылординской области (рисунок 11.10.2).



*Рисунок 11.10.2 - Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Кызылординской области*

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06 – 0,27 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Кызылординской области, осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Аральское море, Кызылорда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,5 – 3,2 Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,1 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreds?year-2017>).

### 11.10.7 Отходы

По данным Министерства Энергетики, в Кызылординской области в 2017 году –установлено 148,0 тыс. тонн ТБО. Доля переработки (включая сортировку) в 2017 году – 8,13%.

В области работают 5 предприятий по сбору и переработке некоторых видов отходов. Перерабатываются полимерные отходы с выпуском тротуарной плитки, черепицы (ТОО «Ибрайхан и К-ЛТД»), изношенные автомобильные шины с производством шлангов для капельного орошения (ТОО «Smart Rubber»), резиновой крошки (ТОО «ТемирЖас-Групп»). Сбор и утилизация ртутьсодержащих ламп и приборов осуществляется ТОО «ЭКО-Н Сервис». ИП «Шагирова» осуществляет сбор и вывоз отходов пластика и пластмассы в Узбекистан.

Для сбора у населения ртутьсодержащих ламп по области установлено 874 контейнера, приобретенные в рамках проекта ПРООН в 2015 году (24 единицы), и в рамках РОП в 2017 году (850 единиц). Из них, в городе Кызылорде установлены 155 единиц, в районных центрах – 720.

За 2017 год по г. Кызылорде собрано 1,1 тыс. тонн изношенных шин, 1,8 тонн аккумуляторных батарей, 1,0 тонна лома металлов и 1,0 тонна отработанных масел. В районах области сбор вторсырья не ведется. Сортировка отходов в области не осуществляется. Также в области эксплуатируются 145 объектов размещения отходов потребления, в том числе 6 узаконенных и 139 незаконных накопителей отходов.

На данный момент по области имеется 146 скотомогильников, типового проекта из них 69 соответствуют санитарным, ветеринарным требованиям

Кроме того, по области имеется 8 передвижных, 32 стационарных печей инсинераторов по сжиганию трупов животных и биологических отходов, участок временного хранения слаборадиоактивных отходов-1, золоотвал-1, могильник СРО-1. Из накопителей ТБО узаконенных - 6, незаконных -139 и типовых полигонов промышленных отходов-11, а также в области имеется 9 - полигонов утилизаций, переработка временного хранения промышленных отходов.

За 2017 год образованно 260,0 тыс. тонн отходов, из них - производственных отходов 112,0 тыс. тонн (43,07 %), твердо-бытовых отходов 148,0 тыс. тонн (56,92%).

По сравнению с аналогичным периодом за 2016 год (110,0 тыс.тонн), объем промышленных отходов по области, за 2017 год (112,0 тыс.тонн) было увеличено на 2,0 тыс. тонн (1,9 %). Увеличение объема образования промышленных отходов связано за счет увеличения геолого-разведочных работ.

Объем образованных ТБО по области за 2017 год (148,0 тыс.тонн) по сравнению с аналогичным периодом на первое полугодие 2016 года (145,0 тыс.тонн) увеличилась на 3,0 тыс. тонн (2,02 %). В области на постоянной основе реализуют сортировку отходов 3 предприятия, ТОО «Ибрахан и КТЛ», ТОО «СматРуббер» и ТОО «Служба Эко-Н». Увеличение объема образования ТБО связано с незначительным ростом населения области, а также с ведением строительных объемных работ в рамках программы Президента РК «Нурлы - Жол».

За 2017 год утилизировано всего 58,7 тыс. тонн отходов, в том числе производственные отходы 53,5 тыс. тонн (91,06 %), твердо-бытовые отходы 5,2 тыс. тонн (8,9%).

Сложившаяся в Кызылординской области практика обращения с бытовыми отходами не совершенна, из-за отсутствия единой системы организации управления отходами и органа отвечающего за координацию по г. Кызылорде и области в целом В связи с этим основными проблемными вопросами области в сфере обращения с отходами являются:



- строительство типовых полигонов и завода по переработке ТБО в населенных пунктах области;

- создание сетей сбора вторичных ресурсов;

- обновления технической базы предприятий занимающиеся сбором и вывозом ТБО.

В дальнейшем в целях недопущения нарушения при обращении с отходами производства и потребления экологической инспекции принимаются следующие меры:

- по результатам проверки выдается предписание по недопущению нарушения;

- при согласовании мероприятий по охране окружающей среды требуются включения в план мер способствующих устранению и недопущению нарушения;

- результаты проверки обсуждаются с участием руководителей предприятий, где определяются мероприятия по предотвращению нарушения.

#### **11.10.8 Возобновляемые источники энергии**


В области реализованы 3 проекта ВИЭ: СЭС мощностью 250 кВт в Шиелийском районе (ТОО «Уранэнерго»), СЭС мощностью 419 кВт (ТОО «СКЗ-У») и СЭС мощностью 301 кВт (ТОО «Байкен-У») в Жанакорганском районе.

Продолжаются работы по строительству новых объектов по использованию возобновляемых источников энергии.

В крестьянском хозяйстве «Сейтжанов» Шиелийского района для собственных нужд используется электрическая энергия, вырабатываемая солнечной электростанцией мощностью 4,5 кВт.



## 11.11 МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км²	165,6	Население, на начало 2018 года, чел.		660 317
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	21,2	39,05	21,3	24,66

\*По данным Комитета по статистике РК

Мангистауская область находится на юго-западе Республики Казахстан и была образована в 1973 году как Мангышлакская область, включает в себя полуостров Мангышлак, плато Устюрт, полуостров Бузачи, соры Мертвый Култук, Кайдак. С запада, северо-запада, юго-запада омывается водами Каспийского моря.

В состав Мангистауской области входят 2 города областного значения (г. Актау, г. Жанаозен), 5 районов (Тупкараганский, Каракиянский, Мангистауский, Бейнеуский и с 01 июля 2007 года Мунайлинский район) и 1 город районного значения (г. Форт-Шевченко).

Согласно данным агентства по статистике, на начало 2018 года население области составляет 660 317 тыс. человек.

Мангистауская область богата разнообразными полезными ископаемыми. Запасы минерального сырья по их многообразию, мощности залежей, удобства их разработки уникальны и практически не имеют аналогов в мировой геологии. Основными видами полезных ископаемых Мангистау являются нефть и газ.

Основу экономики области составляет нефтегазовая промышленность, объем которой занимает более 90% общего объема производимой в регионе промышленной продукции.

Климат региона формируется под преобладающим влиянием арктических масс, иранских и туранских. Под влиянием этих воздушных масс, климат резко континентальный, крайне засушливый. Относительно большая протяженность области по долготе значительно сказывается на температурном режиме.

В целом зима умеренно холодная и довольно теплая, однако, в наиболее холодные дни морозы достигают -36 градусов. Лето жаркое, средняя температура летом +28 °С, максимальная достигает +45 °С. Осадков выпадает очень мало. Среднее годовое количество не превышает 152 мм. Максимум осадков приходится на теплое время года.

Для области характерны сильные бури и ветры. На большей части территории годовая скорость ветра 2-6 м/сек. В течение года (сентябрь-апрель) преобладают восточные и юго-восточные ветры, в летний период - северные и северо-западные.

К неблагоприятным факторам климата области следует отнести весеннюю и летнюю засухи, сильные ветра, что вызывает эрозию почвы. Эти природные условия препятствуют быстрому восстановлению равновесия.

В целях улучшения состояния окружающей среды Мангистауской области в 2017 году разработаны Целевые показатели качества окружающей среды Мангистауской области, в 2018 году планируют утвердить показатели на сессии маслихата области.

### 11.11.1 Атмосферный воздух

Загрязнение атмосферного воздуха в Мангистауской области обусловлено выбросами предприятий промышленности, относящихся, главным образом, к нефтегазовому комплексу, химической промышленности, энергетике, карьерам по добыче нерудных материалов, строительству, обрабатывающей промышленности и автотранспорту.

Основная масса загрязняющих веществ, содержащаяся в выбросах предприятий, поступает в атмосферный воздух без очистки, поэтому требуется внедрение мероприятий по оснащению

источников загрязнения атмосферы соответствующим пылегазоочистным оборудованием

По статистическим данным, объем промышленных выбросов в атмосферный воздух составил 62,6 тыс. тонн (за 2016 год – 65,8 тыс. тонн);

- объем выбросов сернистого ангидрида – 1,4 тыс. тонн (2016 г. – 1,1 тыс. тонн);

- объем выбросов диоксида азота – 9,5 тыс. тонн (2016 г. – 9,6 тыс. тонн);

- объем выбросов твердых частиц – 2,7 тыс. тонн (2016 г. – 2,9 тыс. тонн);

- объем выбросов угарного газа – 8,3 тыс. тонн (2016 г. – 8,2 тыс. тонн).

В Мангистауской области в 2017 году наблюдается незначительное снижение выбросов относительно 2016 года.

Согласно данным Департамента внутренних дел Мангистауской области в регионе на 01.01.2018 года зарегистрировано 171 861 автотранспортных средств. Из них 166 005 единиц являются самоходным транспортным средством, в том числе 88 513 единиц, всего автотранспорт области имеет газобаллонную систему. По области на 01.01.2018 года действуют 211 автогазозаправочных станций.

**Таблица 11.11.1 - Данные о транспортных средствах, зарегистрированных в Мангистауской области на 1 января 2018 года**

Транспортные средства	Виды транспортных средств					Всего
	Легковые автомобили	Грузовые автомобили	Автобусы	Мотоциклы	Прицепы	
физических лиц	128 963	10 527	2 883	388	3 338	146 099
юридических лиц	8 620	12 439	2 151	34	2 518	25 762
Всего	137 583	22 966	5 034	422	5 856	171 861
транспорт с газобаллонной системой	83 650	2 616	2 247	-	-	88 513

*Источник: данные Департамента внутренних дел по Мангистауской области*

#### **Качественное состояние атмосферного воздуха**

По данным РГП «Казгидромет», наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись в 3 населенных пунктах – г. Актау, п. Бейнеу и г. Жанаозен.

По данным стационарной сети наблюдений РГП «Казгидромет», атмосферный воздух по г. Актау характеризуется повышенным уровнем загрязнения. Уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению с 2016 годом повысился с «низкого» на «повышенный».

Средняя концентрация взвешенных частиц (пыль) составила 1,4 ПДКс.с., озона (приземный) – 1,8 ПДКс.с., остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК.

Атмосферный воздух по г. Жанаозен и г. Бейнеу характеризовались низким уровнем загрязнения. Уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению с 2016 годом не изменился. Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ), в 2017 году в Мангистауской области не имело место.

Также, РГП «Казгидромет» проводил экспедиционные наблюдения за загрязнением воздуха в Мангистауской области в поселках Бейнеу, Баутино, в хвостохранилище Кошкар – Ата, и на месторождениях Дунга и Жетыбай.

По данным стационарной сети наблюдений поселка Бейнеу максимальные разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 3,8 ПДК мр, взвешенных частиц РМ-10 – 9,3 ПДКмр, сероводорода – 1,2 ПДКмр. остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК. На месторождениях Дунга и Жетыбай зафиксировано превышение максимально-разовой концентрации по сероводороду 2,25 ПДК.

Более подробная информация по загрязнению атмосферного воздуха Мангистауской области размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

**Меры по снижению загрязнения:**

С целью уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в области применяются новые технологии нефтегазового производства. Так, за последние годы в области построено три завода по комплексной подготовке газа - это два завода АО «МНК «Казмунайтениз» и один – ТОО «Каракудукмунай», работает мини-газоперерабатывающий завод ТОО «Емир Ойл». В ТОО «Ком-Мунай» внедрена современная технология по закачке попутного газа в пласт, т.е. часть газа используется на собственные производственные нужды предприятия, а излишний газ закачивается в недра.

Для снижения уровня загрязнения атмосферы области в 2017 году были проведены следующие мероприятия:

- соблюдение и выполнение запланированных природоохранных мероприятий природопользователями;
- увеличение количества автотранспортных средств, работающих на газовом топливе;
- озеленение населенных пунктов;
- перевод котлов и печей коммунального и частного сектора на газовое топливо;
- в областном маслихате утверждены ставки платы за эмиссии в окружающую среду.

Для улучшения состояния качества атмосферного воздуха, по всем районам и городам проводится работа по увеличению площадей зеленых массивов в населенных пунктах. В городах и населенных пунктах области, существует 18 парков с общей площадью 45 га.

Ежегодно проводятся мероприятия по озеленению, благоустройству и санитарной очистке территорий населенных пунктов области. В 2017 году, согласно Постановлению акимата Мангистауской области №39 от 23 февраля 2017 года «О проведении мероприятий по озеленению, благоустройству и санитарной очистке территорий населенных пунктов области», с 15 марта до 30 апреля 2017 года, проводились мероприятия по озеленению, благоустройству и санитарной очистке территорий населенных пунктов. Традиционно проводятся конкурсы «Образцовое село», «Зеленый двор», «Школа в гармонии с природой», «Детский сад в гармонии с природой», и другие мероприятия.

В таблице 11.11.2 представлены данные по озеленению населенных пунктов за 2013-2017 годы.

**Таблица 11.11.2 - Озеленение за 2013-2017 гг.**

Годы	Деревья, шт	Кустарники, шт	Цветники, м <sup>2</sup>
2013	22 936	4 802	255 118
2014	19 182	5 920	305 579
2015	22 079	11 255	277 155
2016	48 670	7 223	27 147
2017	27 517	115 830	2 250

**Газификация области**

Все населенные пункты области обеспечены природным газом. Все энергоносители: ТОО «МАЭК-Казатомпром» и другие теплоэлектростанции, котельные предприятия вахтовых поселков, населенных пунктов, и теплоносители индивидуальных социальных и жилищных объектов области работают на природном газе.

Совместным Приказом Комитета по регулированию естественных монополий и защите конкуренции Министерства национальной экономики Республики Казахстан, Министерства энергетики Республики Казахстан и Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан; утверждена корректировка инвестиционной программы «Модернизация, реконструкция и новое строительство газораспределительных сетей населенных

пунктов Мангистауской области и поддержание действующих активов Мангистауского производственного филиала АО «КазТрансГазАймак» на 2015-2020 годы» (далее - Инвестиционная программа).

Инвестиционная программа рассчитана на среднесрочный период реализации (в течении 2015 - 2020 гг.) и направлена на строительство и реконструкцию распределительных газопроводов, и оборудование, поддержание существующих и создание новых активов.

В рамках программы на сегодняшний день в г.Жанаозен, Бейнеуском, Мунайлинском и Мангистауском районах проложено газопровода 836 км, в том числе: высокого давления - 411,9 км, среднего давления - 49,9 км, низкого давления - 374,2 км. Завершены строительно-монтажные работы и сданы в эксплуатацию следующие объекты:

- новое строительство и модернизация газораспределительных сетей г.Жанаозен, в с.Боранкул Бейнеуского района и в с.Шетпе, Шаир, Тушибек, Жангылды, Жармыш, Онды, Беки, Мангистауского района;

- модернизация газораспределительных сетей в с.Бейнеу, поселках Акжигит, Сангырлау, Тажен, Есет, Кызыласкер, Ногайты, Турыш, Сарга Бейнеуского района, г.Жанаозен, с.Тенге, а также Кызылсай, Сенек, в селах Сайотес, Акшимрау, Кызан, Тущикудык, Мангистауского района;

- строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Окарем-Бейнеу» до с.Шетпе с установкой АГРС;

- вынос подземного коллектора в надземном исполнении в Мунайлинском районе пос. Кызыл -Тобе.

Ведутся строительно-монтажные работы по объектам:

- газоснабжение улиц Ж.Шахшабасова, С.Тумышева и Н.Есетова в селе С.Шапагатов;

- строительство газопровода-перемычки между газопроводами Актау-Форт-Шевченко и Актау-Аэропорт в с. С. Шапагатова Тупкараганском районе (6-квартал) (3-очередь);

- закольцевание существующих газопроводов для строительства автономных котельных многоквартирных жилых домов и социальных объектов в с. Мангистау Мунайлинского района.

### 11.11.2 Водные ресурсы

Основным поверхностным водоемом по Мангистауской области является Каспийское море. Каспийское море омывает западную часть Казахстана.

Каспийское море тянется с севера на юг на протяжении 1 200 км, средняя ширина его - 320 км, длина береговой линии - около 7 000 км (6 000 км принадлежит территории России и других стран). Область акватории - 371 000 кв. км; морской уровень ниже уровня океана на 28,5.

Максимальная глубина моря - 1 025 м (в южной части). Казахстанская часть моря - не глубокая, глубина северного берега Каспия всего около 15-20 м. Самые крупные заливы на территории Казахстана - Комсомолец, Мангышлакский (Мангыстау), Кендерли, Казахский, Кара-Богаз-Гол, и т.д. Полная территория 50-ти островов около 350 кв. км. Реки Волга, Урал и Эмба текут в Каспийское море от северной стороны.

По особенностям рельефа дна и гидрологическим факторам можно разделить Каспий на Северную, Центральную и Южную части. На дне Каспийского моря есть залежи нефти и газа. Регион Каспийского моря пересекает несколько климатических зон: в северной части - климат континентальный, на западе - умеренный, на юго-западе - влажный субтропический, на востоке - зона сухой степи. Северная часть отличается нестабильностью температуры воздуха и недостатком атмосферных осадков.

Средняя соленость воды в море - 12,7-12,8%, на восточном побережье - 13,2%, в районах близких к устью Волги и Урала - 0,1-0,2%. Уровень моря иногда повышается до 2,5 м, иногда падает до 2 м. Стандартное колебание уровня моря в сезон около 30 см.

Также на территории Мангистауской области имеется искусственно созданное озеро Караколь. Это озеро возникло 40-45 лет назад в 10-15 километрах к юго-востоку от города Актау, административного центра Мангистауской области Республики Казахстан. Водоем, по сути,



является прудом-охладителем, так как в него сливается разогретая морская вода (нормативно чистая), используемая для охлаждения энергетического оборудования тепловых станций ТОО «МАЭК-Казатомпром». Далее, уже остуженная, вода поступает через сбросной канал обратно в Каспийское море.

Площадь водной глади озера Караколь напрямую зависит от производственной мощности предприятия и на сегодняшний день составляет около четырех тысяч га. Средняя глубина водоема – около 1 метра, ширина – от 1 до 3 километров, максимальная длина – до 15 километров. Так как озеро имеет соединение с морем и вода в нем более теплая, со временем здесь поселились живые организмы. Первыми обитателями Караколя стали водоросли, фито- и зоопланктон, затем появились раки, рыба. Берега и многочисленные острова обросли тростником.

Так, мелководный пруд постепенно превратился в водно-болотное угодье с богатой кормовой базой. Теперь на озере весной и осенью останавливаются для кормежки и отдыха птицы водно-болотного комплекса. Это такие виды как лебедь-шипун, большой баклан, большая и малая выпь, серая и рыжая цапли, огарь (или красная утка), пеганка, кряква, серая утка, широконоска, красноносый нырок, лысуха, чайки, крачки, кулики и т. д.

Кроме того, на Караколе можно встретить виды, занесенные в Красную книгу Казахстана и даже в Красный список Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП): три вида веслоногих (кудрявый и розовый пеликан, малый баклан), один вид фламингообразных (фламинго), пять видов аистообразных (желтая цапля, египетская цапля, малая белая цапля, колпица, каравайка), три вида гусеобразных (лебедь-кликун, белоглазый нырок и савка), один вид чаек (черноголовый хохотун), которые бывают только на пролете, то есть во время осенних или весенних миграций.

Искусственное озеро Караколь уникально тем, что дает пристанище в суровых условиях пустыни десяткам тысяч птиц, среди которых встречаются редкие и исчезающие виды.

С 1986 года Караколь вошел в состав Карагие-Каракольского государственного зоологического заказника республиканского значения.

#### *Сбросы сточных вод*

Единственным поверхностным водоемом по Мангистауской области является Каспийское море. Сброс сточных вод в открытое море запрещен. РГП «Казгидромет» осуществляет регулярный мониторинг за состоянием вод и донных отложений Каспийского моря: на территории СЭЗ Морской порт Актау, на месторождениях Каражанбас и Арман, прибрежных станциях Форт-Шевченко, Фетисово, Каламкас. Кроме того, Департаментом экологии по Мангистауской области проводится аналитический контроль вод на следующие ингредиенты: нефтепродукты, фенолы, нитриты, нитраты, азот аммонийный, железо, фосфаты, содержание, БПК<sub>5</sub>, растворенный кислород, температура, кальций, магний, карбонаты, гидрокарбонаты, АПАВ, КПАВ, Ph.

Морская вода после использования ТОО «МАЭК - Казатомпром» отводится в Каспийское море без очистки. Сбрасываемые стоки образуются в результате охлаждения теплосилового оборудования ТЭЦ-1,2, ТЭС и упаренных рассолов опреснительных установок заводов по приготовлению дистиллята; после охлаждения главных двигателей, дизель-генераторов, системы охлаждения кондиционеров, после опреснительных установок буксирного и танкерного флота. Эти воды относятся к категории нормативно-чистых вод.

В таблице 11.11.3 информация по сбросам представлена по 10 предприятиям, осуществляющим сбросы сточных вод на поля фильтрации, пруды-испарители и в водные объекты на территории области. К их числу относятся: филиал компании ТОО «Ерсай Каспиан Контрактор», ТОО «КазАзот», АО «Каражанбасмунай», ТОО «Каракудукмунай», АО «МангистауМунайГаз» ТОО «МАЭК- Казатомпром», ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы», ТОО «КазГПЗ», ТОО «Кен-Сары», ФК «Бузачи Оперейтинг Лтд».

Основной вклад среди вышеперечисленных предприятий вносит ТОО «МАЭК-Казатомпром», осуществляющий сбросы в единственный водный объект области - Каспийское море. На его долю приходится около 90% от общего объема сбросов. Наряду с ТОО «МАЭК-Казатомпром» сброс в Каспийское море осуществляет ТОО «КазАзот. Эти воды относятся к категории нормативно-чистых вод.



**Таблица 11.11.3 – Информация о фактических объемах сбросов**

Фактические объемы сбросов		За 2016 год	За 2017 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения тыс. м <sup>3</sup>	1 371 573,76	1 244 472,71
	Объем загрязняющих веществ тыс. тонн	1,92	2,11
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения тыс. м <sup>3</sup>	6303,42	9243,8567
	Объем загрязняющих веществ тыс. тонн	2,94	0,719090018
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения тыс. м <sup>3</sup>	0,04	0
	Объем загрязняющих веществ тыс. тонн	-	-
Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения тыс. м <sup>3</sup>	1 377 877,22	1 253 716,57
	Объем загрязняющих веществ тыс. тонн	4,86	2,83

#### ***Качество водных ресурсов***

В 2017 году РГП «Казгидромет» проводил наблюдения за качеством морских вод на акватории СЭЗ «Морпорт Актау» по 4 гидрохимическим створам (точкам): 1 створ – северная часть акватории – створ водозаборного канала; 2 створ – центральная часть акватории – район судоходного канала, нефтяной терминал морпорта; 3 створ – южная часть акватории – причал нефтеналивной эстакады, нефтяной терминал «Казтрансойл»; 4 створ – фоновая, вне акватории СЭЗ.

В гидрохимических створах, РГП «Казгидромет» в 2017 году проводились анализы проб морской воды на содержание взвешенных веществ, рН, растворимого кислорода, главных ионов, биогенных веществ, органических загрязнителей (нефтепродукты, фенолы), легкоокисляемых органических веществ (по БПК<sub>5</sub>), тяжелых металлов. Уровень загрязнения морских вод оценивается по превышению предельно-допустимой концентрации и по величине комплексного индекса загрязненности воды (КИЗВ).

В створе «северная часть акватории – створ водозаборного канала» температура воды находилась в пределах 12,2°С, величина рН морской воды - 8,1. Содержание растворенного кислорода находилось в пределах 8,15 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> - 1,72 мг/дм<sup>3</sup>. Превышение ПДК не обнаружено.

В створе «центральная часть акватории – район судоходного канала, нефтяной терминал морпорта» температура воды находилась в пределах 12,8°С, величина рН морской воды - 7,95. Содержание растворенного кислорода находилась на уровне 8,23 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> - 1,70 мг/дм<sup>3</sup>. Превышение ПДК не обнаружено.

В створе «южная часть акватории – причал нефтеналивной эстакады, нефтяной терминал «Казтрансойл» температура воды находилась в пределах 12,7°С, величина рН морской воды - 8,0. Содержание растворенного кислорода находилось на уровне 8,1 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> - 1,73 мг/дм<sup>3</sup>. Превышение ПДК не обнаружено.

В створе «фоновая, вне акватории СЭЗ» температура воды находилась в пределах 12,4°С, величина рН морской воды - 8,0. Содержание растворенного кислорода находилась на уровне 8,03 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> - 1,58 мг/дм<sup>3</sup>. Превышение ПДК не обнаружено.

В 2017 году на всех точках акватории СЭЗ «Морпорт Актау» качество воды характеризуются

как «нормативно чистая». По сравнению с 2016 годом качество воды значительно не изменилось.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### Подземные воды

Территория Мангистауской области расположена в пределах Мангышлакского, Устьюртского и современной части Амударьинского артезианских бассейнов. Структурно- гидрогеологические особенности в сочетании с климатическими условиями не благоприятны для формирования и распространения ресурсов подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения.

На территории области расположено 33 разведанных месторождения подземных вод различного целевого назначения.

Объем разведанных эксплуатационных запасов подземных вод составляет 267,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут., в том числе категорий А и В – 245,9 тыс. м<sup>3</sup>/сут, категории С- 21,6 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Основной объем подземных вод используются для производственных (72%) и хозяйственно-бытовых (25%) (рисунок 11.11.1).

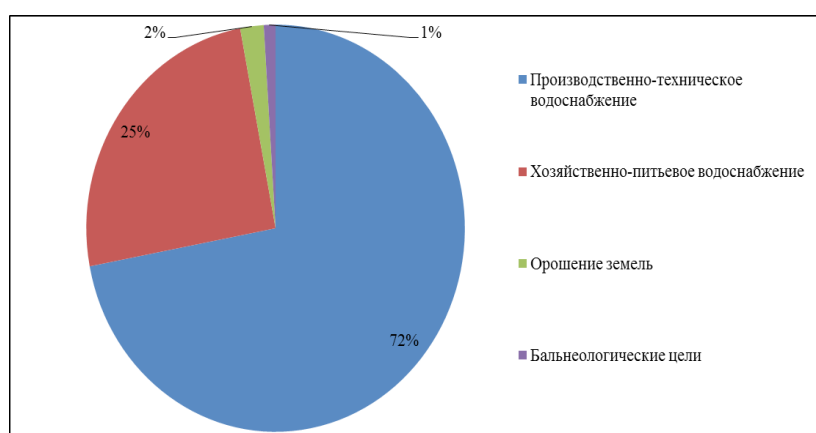


Рисунок 11.11.1- Структура балансовых запасов подземных вод (по виду использования)

#### Водоснабжение

По данным ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области» Питьевое водоснабжение Мангистауской области в настоящее время обеспечивается из трех источников (рисунок 11.11.2):

- 1.Опресненная морская вода -ТОО «МАЭК-Казатомпром» - 50,6%, потребляет 54,6% жителей области;
- 2.Волжская вода, подаваемая водоводом «Астрахань-Мангышлак» - 34,1%, потребляет 27,9% жителей области;
- 3.Подземные месторождения воды -15,3%, потребляет 17,5% жителей области.

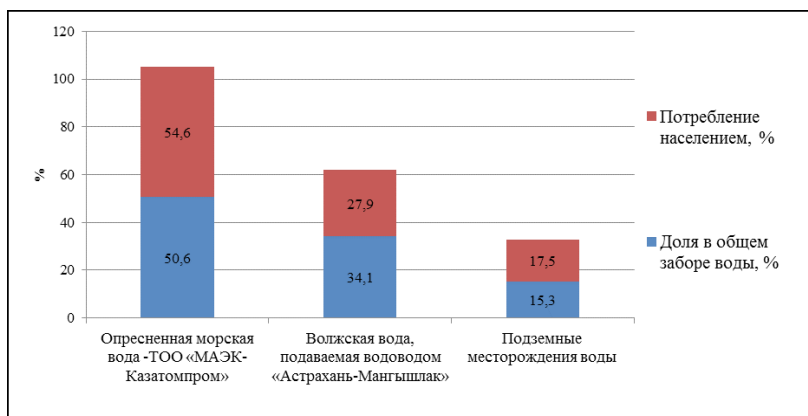


Рисунок 11.11.2 - Структура снабжения питьевой водой жителей Мангистауской области

### 11.11.3 Земельные ресурсы

Наличие земель и распределение их по категориям, собственникам земельных участков, землепользователям и угодьям на 2017 год.

Всего земли – 16 564,2 тыс. га (16 559,7 тыс. га в 2016 году) из них:

I- земли сельскохозяйственного назначения – 5235, 1 тыс. га (5338,1 тыс. га в 2016 году);

II- земли населенных пунктов - 1097, 94 тыс. га (985,5 тыс. га в 2016 году);

III- земли промышленности и др. - 251,7 тыс.га (267,5 тыс. га в 2016 году);

IV- земли особо охраняемых природных территорий - 223, 4 тыс. га (223, 4 тыс. га в 2016 году);

V- Земли лесного фонда - 241, 6 тыс. га (241,6 тыс. га в 2016 году);

VI- земли запаса- 9 505, 2 тыс. га (9 503,3 тыс. га в 2016 году);

Земельный состав в Мангистауской области изменился незначительно.

#### *Состояние загрязнения почв и донных отложений*

РГП «Казгидромет» в весенний и осенний период 2017 года проводились наблюдения за состоянием донных отложений Каспийского моря и почв в городах Актау, Жанаозен, Форт-Шевченко, в поселке Бейнеу, в районе хвостохранилища Кошкар-Ата и на месторождениях Дунга, Жетыбай, Каражанбас, Арман.

В пробах почв содержание тяжелых металлов и нефтепродуктов не превышали допустимой нормы.

Наблюдения за состоянием донных отложений моря проведены на 10 точках акватории СЭЗ. В донных отложениях моря определялось содержание нефтепродуктов и металлов (медь, марганец, хром, свинец, цинк, никель)

В весенний период в пробах донных отложений моря содержание меди находилось в пределах 1,58-1,78 мг/кг, марганца – 1,14-1,32 мг/кг, хрома – 0,026-0,044 мг/кг, нефтепродуктов – 0,022-0,032%, свинца – 0,0026-0,0042 мг/кг, цинка – 1,08-1,32 мг/кг, никеля – 1,08-1,32 мг/кг. В осенний период в пробах донных отложений моря содержание меди находилось в пределах 1,55-1,75 мг/кг, марганца – 1,12-1,3 мг/кг, хрома – 0,026-0,042 мг/кг, нефтепродуктов – 0,0024- 0,0035%, свинца – 0,0022-0,004 мг/кг, цинка – 1,1 - 1,27 мг/кг, никеля – 1,15 -1,3 мг/кг

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### *Изъятие земель*

В 2017 году на территории Мангистауской области были выявлены неиспользуемые земли сельскохозяйственного назначения с площадью в 16,1 га, а 4 землевладельцам были выданы предписания по устранению правонарушений.

На территории Мангистауской области было выявлено нецелевое использование земельных участков площадью 180,4 га коммерческого назначения, а 147 землевладельцам были даны предписания по устранению правонарушений.

Кроме того, в 2017 году было изъято 9 земельных участков общей площадью 5,22 га.

### 11.11.4 Недра

На территории Мангистауской области зарегистрировано 34 недропользователей занимающихся разведкой, добычей нефти и газа, и попутно извлекаемых компонентов. За 2017 год областной инспекцией геологии и недропользования было проверено 10 недропользователей, занимающихся добычей нефти и газа.

В 2017 году минерального сырья было добыто– 17 917,3 тыс. тонн или по сравнению с 2016 годом 56 580,01 тыс.тонн.

Вместе с тем, 31 недропользователей занимающихся добычей подземных вод, ведут также разработку 198 карьеров, ведется добыча следующих общераспространенных полезных ископаемых как: глины для производства буровых растворов, самосадочная соль, песчано-гравийная смесь, мел, строительный песок, известняк – ракушечник, строительный камень, песчаник, мергель, грунт.

Согласно данным областной инспекции геологии и недропользования, 154 недропользова-

телям, не выполнившим контрактные обязательства по итогам 2016 года, направлены уведомления о необходимости устранения допущенных нарушений.

В 2017 году проведено 7 заседаний Экспертной комиссии, по вопросам недропользования были рассмотрены 63 запроса.

Было проведено 4 заседания рабочей группы, по вопросу предоставления права недропользования на разведку и добычу, согласно которым были выданы 8 разрешений на разведку месторождений, 1 право на проведение добычи полезных ископаемых.

В 2017 году в управлении зарегистрировано 32 контракта на добычу и разведку общераспространенных полезных ископаемых.

Акимат Мангистауской области, совместно с АО «Национальная компания Казахстан Гарыш Сапары», приступил к запуску системы раннего выявления незаконного недропользования. Кроме того, в области принимаются меры по восстановлению поврежденных земель от разведки и разработки георесурсов при недропользовании.

Создана геопортальная система для предотвращения деградации земель и деградации земель для мониторинга оперативных изменений на территории региона.

Деградация земель, разлив нефти вокруг района, где расположены нефтяные скважины, и факторы деградации земель, были определены на основе космической съемки дистанционно зондирования земли за пределами контрактной зоны недропользователей.

### 11.11.5 Биоразнообразие

Климатические условия региона оказывают уникальное воздействие на окружающую среду, включая природу региона. Природа региона разнообразна. Есть более 50 видов млекопитающих (занесенные в Красную книгу: Устюртский горный баран, джейран, кулан, каракал, медоед т.б.) и около 2,70 видов птиц (занесенные в Красную книгу: 26 видов птиц, фламинго, дрофа и т. д. кречет, балобан, сапсан, сова, лебедь кликун, фламинго, дрофа).

Согласно данным учета Мангистауской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, численность диких животных и птиц всего по области составила: джейранов - 400 особей, архаров - 830 особей, зайцев - 18 041, лисиц - 1 304 особей, корсака - 1307 особей, гусей - 6 934 особей, уток - 179 939 особей, лысух - 45 262 особей, кулик - 29 446 особей, кекликов - 13 653 особей, голубей - 6 735 особей, кабанов - 308 особей, пеганок - 52 особей, кряквы - 875 особей, волков - 93 особей, шакалов - 12 особей.

В 2017 году в целях осуществления охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных на территориях ООПТ Мангистауской территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира организованы 27 рейдовых мероприятий.

В целях обеспечения приемки работ по актам оказанных услуг по охране редких и исчезающих видов животных в Мангистауской областной территориальной инспекции создана комиссия.

Инспекторами РГКП «ПО Охотзоопром» в целях осуществления контроля и охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных в 2017 году были проведены 24 охранных мероприятий в общей сложности 330 суток, 8 охранных мероприятий из 24 проведены с участием инспекторов Мангистауской территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира.

В регионе имеется 5 особо охраняемых природных территорий республиканского значения (ООПТ): государственный природный заповедник «Актау - Бузачи» (зоологический) - 170,0 тыс. га, государственный природный парк «Карагия-Каракол» (зоологический) - 137,5 тыс. га, «Кандерлинско-Кайсанская» заповедная территория республиканского значения - 1 230,3 тыс. га, Государственный заповедник «Устюрт» - 223,3 тыс. га, «Мангышлакский экспериментальный ботанический сад» - 39,0 га.

Есть 7 природных зон местного значения: «Кызылсайский государственный региональный природный парк» - 68,4 тыс.га, «Тасорпинский государственный природный заказник» - 160, 1 тыс. га, «Жабайушканский Государственный природный заказник» - 316,1 тыс. га, Государственный природный заказник «Адамтас» - 68,3 тыс. га, государственный природный заказник «Манашы» - 228,1 тыс. га, Государственный природный заказник «Есет»

- 146,8 тыс. га, Государственный природный заказник «Коленкели» - 58,9 тыс. га.

Общая площадь особо охраняемых природных территорий в регионе составляет 2 807,9 тыс. га.

Общая площадь лесного хозяйства двух лесных массивов (Бейнеу, Сэм) - 242,4 тыс. га. Следует отметить, что основной лесной фонд составляет саксаул. Ежегодно на территории Бейнеуского и Самского лесов ведутся работы по посадке новых саженцев саксаула.

В последние годы улучшается материально-техническая база лесных хозяйств, обеспечены современной техникой. В настоящее время совместно с отечественными научно-исследовательскими институтами принимаются меры по внедрению новых технологий по лесоразведению в двух существующих лесных хозяйствах. Проводится работа по созданию нового лесного хозяйства на Бузачинском полуострове.

Паспорта ООПТ местного значения Мангистауской области размещены на сайте <http://eco.mangystau.gov.kz/>.

В области имеется 9 охотничьих угодий, закрепленных за Мангистауским областным обществом охотников и рыболовов.

В таблице 11.11.4 представлены наименование и площади охотничьих угодий, закрепленных за Мангистауским областным обществом охотников и рыболовов.

**Таблица 11.11.4 - Наименование и площади охотничьих угодий, закрепленных за Мангистауским областным обществом охотников и рыболовов**

Наименование районов	Наименование охотхозяйств	Площадь, тыс. га	Срок закрепления за природопользователями
Мангистауский	Бостанкум	120,1	2015 – 2030 гг.
	Каратау	86,5	
	Киякты	165,2	
Тупкараганский	Голубая бухта-Саура	68,7	
	Каражанбас	56,7	
Каракиянский	Прибрежное	26,5	
	Апысор	39,2	
Бейнеуский	Желтау-Коленкели	151,1	2012 – 2032 гг.
Тупкараганский	Мангышлакское	55,0	

*Источник: Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира*

Согласно данным территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, в 2017 году прибрежным рыболовством в области занимались 18 хозяйствующих субъектов, 135 рыболовецких бригад, 1047 рыбаков. В области разработан паспорт 8 резервных участков для рыбного хозяйства, и эти участки организацией Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан будут предоставляться пользователям на конкурсной основе.

#### **11.11.6 Радиационная обстановка**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности в Мангистауской области РГП «Казгидромет» осуществлялись ежедневно на 4-х метеорологических станциях (Ақтау, Форт-Шевченко, Жанаозен, Бейнеу) и на 2-х автоматических постах наблюдений в г.Жанаозен.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,07 – 0,28 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Мангистауской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Ақтау,



Форт-Шевченко, Жанаозен) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,5 – 4,2 Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,1 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreds?year-2017>).

Источником радиоактивного загрязнения на территории Мангистауской области является хвостохранилище Кошкар-Ата. Хранилище ураносодержащих отходов химического производства «Кошкар-Ата» является наиболее серьезной экологической проблемой Прикаспийского региона. Оно расположено на расстоянии 7-8 км от Каспийского моря и в 3-4 км от областного центра.

Бессточная впадина Кошкар-Ата с 1965 года используется в качестве хранилища хвостовых отходов трех заводов, бывшего гиганта - Прикаспийского горнометаллургического комбината: химико-гидрометаллургического завода (ХГМЗ), сернокислотного завода (СКЗ) и азотно-тукового завода (АТЗ) для складирования и хранения неиспользуемых твердых отходов химико-горнометаллургического производства.

Общий объем накопленных твердых отходов составляет 104,8 млн тонн, в том числе радиоактивных отходов 51,8 млн тонн. По своему составу отходы представляют собой наиболее токсичные члены уранорадиевого ряда, родоначальником которого является U238. По проекту данные радиоактивные отходы должны были складироваться под воду.

По своей площади 77,18 км<sup>2</sup> хранилищ не имеет аналогов в мире. Общая площадь размещенных отходов, составляет 66 км<sup>2</sup>, площадь оголившихся пляжей в данное время составляет около 50 км<sup>2</sup> и процесс снижения уровня водной фазы продолжается.

В целях стабилизации жидкой фазы искусственного озера ежегодно сбрасывается 8,4 млн м<sup>3</sup> очищенной воды из КОС-1 г. Актау.

В целях выявления воздействия хвостохранилища на экосистему прилегающих населенных пунктов РГП «КазНУ им Аль-Фараби» Министерство образования и науки РК провело научно-исследовательскую работу:

1. В 2012-2014 г.г. «Исследование воздействия хвостохранилища «Кошкар-Ата» на экосистему прилегающих территорий».

2. В 2015-2016 г.г. «Эколого-генетическая оценка влияния хвостохранилища «Кошкар-Ата» на здоровье населения прилегающих территорий».

Как показали результаты исследования, выявлены отрицательные влияния хвостохранилища на дезоксирибонуклеиновую кислоту и хромосомы грызунов постоянно проживающих на прилегающей территории. Также могут быть более подвержены действию неблагоприятных факторов окружающей среды и развитию генетических (наследственных) заболеваний носители минорных генотипов.

Акиматом Мангистауской области с 2014 года реализуется работа по созданию зеленой защитной зоны в южной части хвостохранилищ на площади 38,2 га. По поддержке акима области проект по созданию зеленой защитной зоны будет продолжаться.

### 11.11.7 Отходы

По данным Министерства Энергетики в Мангистауской области объем образования ТБО в 2017 году – 190,1 тыс. тонн, из них отсортировано и переработано в 2017 году – 6,49%.

В области 3 предприятия осуществляют деятельность по сбору, сортировке и переработке ТБО. Поэтапно внедряется раздельный сбор ТБО у источника образования. Так, в городе Актау для внедрения раздельного сбора ТБО ТОО «IT ProfService» установлены 45 контейнеров, планируется установить 120 сеточных контейнеров для пластиковой тары. Также планируется установить контейнеры для раздельного сбора макулатуры, картона и отходов бумаги. ТОО «Eco Waste Актау» с ноября 2017 года ведется работа по установке контейнеров для раздельного сбора отходов. Установлены 6 контейнеров для сбора пластика и макулатуры, заключе-

ны договоры с торговыми центрами. Вторсырье направляется в Алматинскую область (ТОО «Kagazy Recycling») на дальнейшую переработку. В 2018 году в г. Актау планируется организовать пункты приема вторсырья (пластик, полиэтилен, макулатура, картон, бумага, стекло, металлы).

В 2017 году в рамках РОП приобретены и установлены 40 контейнеров для сбора у населения ртутьсодержащих ламп, из них 27 установлены в городе Актау.

Также, акиматом области планируется обеспечить сеточными контейнерами все мусорные площадки города. До 2020 года планируется установить 25,5 тыс. контейнеров.

В 2015 году в г. Жанаозен введен в эксплуатацию мусороперерабатывающий комплекс мощностью 50,0 тыс. тонн в год. Общая площадь комбината - 22 га. На заводе выпускается брусчатка и канализационные люки путем переработки отходов пластика. В составе комплекса имеется полигон ТБО с проектной мощностью 2241,675 тыс м<sup>3</sup>.

В городе Актау мусоровывозящая компания ТОО «Каспий Оперейтинг» ведет работу по строительству мусоросортировочной линии мощностью более 30 тыс. Оформлен земельный участок в районе действующего городского полигона ТБО. В настоящее время осуществляется закуп и установка оборудования.

Акиматом области планируется строительство мусороперерабатывающего завода в городе Актау и сортировочных цехов в районных центрах области. В настоящее время ведется поиск инвесторов.


#### **11.11.8 Возобновляемые источники энергии**

В регионе ведется работа по строительству СЭС мощностью 2 МВт в районе с. Батыр Мунайлинского района Мангистауской области - ТОО «GroupIndependent». Также ведутся работы по строительству новых объектов по использованию возобновляемых источников энергии.

Ввод в эксплуатацию запланирован в первом полугодии 2018 года.

Прорабатывается вопрос создания совместного предприятия ТОО Mangystau Solar» СП» (АО СПК Каспий, ТОО «ЭйСиЭм Казахстан», «West Caspian Group»). А также со стороны ТОО «ЭйСиЭм Казахстан» ведутся переговоры с китайскими инвесторами по привлечению инвестиций по данному проекту.

## 11.12 ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км²	124,8	Население, на начало 2018 года, чел.		754 854
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	29,6	24,3	21,5	25,5

\*По данным Комитета по статистике РК

Павлодарская область расположена на берегу Иртыша, самой крупной реки Казахстана, находится на северо-востоке страны и граничит на севере с Омской областью, на северо-востоке — с Новосибирской областью, на востоке — с Алтайским краем Российской Федерации, на юге — Восточно-Казахстанской и Карагандинской областями, на западе — с Акмолинской и Северо-Казахстанской областями Республики Казахстан. Общая площадь области составляет 124,8 тыс. км<sup>2</sup>. Областной центр — город Павлодар. В области имеется 10 районов, 3 города, 4 поселка и 139 сельских округов.

Огромный природно-ресурсный потенциал области, наличие развитой производственной и социальной инфраструктуры, высокий научно-технический потенциал, ее связующая роль между Центральной Азией и Сибирью определило основные направления развития области. Область является крупным индустриальным регионом республики. Исторически здесь сформировался один из крупнейших территориально-производственных комплексов с оптимальным сочетанием традиционно сложных производств и предприятий, занимающихся освоением минерального и углеводородного сырья.

Промышленный потенциал региона определяют крупные экспортоориентированные промышленные компании. Ими производится - уголь, электро и теплоэнергия, глинозем, ферросплавы. На долю области приходится около 7% промышленного производства республики, около 70 % республиканской добычи угля, 3/4 республиканского производства ферросплавов, около 40 % республиканского производства электроэнергии и нефтепродуктов. На территории области осуществляется хозяйственная деятельность таких крупных отраслей экономики, как энергетика, черная и цветная металлургия, горнодобывающая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленность, наличие которых влияет на состояние окружающей среды.

Для улучшения состояния окружающей среды в соответствии со статьей 24 Экологического кодекса Республики Казахстан решением маслихата Павлодарской области утверждены Целевые показатели качества окружающей среды на 2015-2024 годы. Согласно решению, в городах Павлодар, Аксу, Экибастуз планируется снижение загрязнения атмосферного воздуха (диоксид азота, оксид углерода, формальдегид, взвешенные вещества, углеводороды C12-C19, бензапирен, фториды неорганические плохо растворимые, диоксид серы). Также в селах Кундыколь, Егендыбулак, Торайгыр, Аксан Баянаульского района запланировано уменьшение радионормативности. Предусмотрено снижение загрязнения реки Иртыш медью, железом, нефтепродуктами и БПК.

Целевые показатели разработаны сроком на 10 лет и показывают постепенное улучшение качества объектов окружающей среды до значений гигиенических нормативов.

При установлении Целевых показателей качества окружающей среды по Павлодарской области в 2015 г. была составлена программа по достижению Целевых показателей на период с 2015-2024 гг.

В 2015 г. было установлено 38 мероприятий по достижению Целевых показателей качества окружающей среды. Из них на 100% выполнено мероприятие по созданию в области Центра компетенций по экологическим технологиям

Регулярно выполняются мероприятия по мониторингу качества окружающей среды, осуществляемые как Павлодарским филиалом РГП «Казгидромет», так и сторонними организа-

циями по заказу ГУ «Управление недропользования окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области». Всего мониторинговых мероприятий заложено 13 из 38.

5 мероприятий направлены на улучшение жизни в регионах - на улучшение водоснабжения и централизованного отвода сточных вод, которые выполняются в рамках «Программы развития регионов». 6 мероприятий направлены на снижение влияния автотранспорта в черте города, 2 – на снижение влияния частного сектора жилой застройки города Павлодар, 3 – на снижение влияния промышленных предприятий области и другие.

### 11.12.1 Атмосферный воздух

Павлодарская область является одним из основных промышленно-развитых регионов Республики Казахстан. На территории области осуществляется хозяйственная деятельность таких крупных отраслей экономики, как энергетика, черная и цветная металлургия, горнодобывающая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленность.

Согласно данным Комитета по статистике объем валовых выбросов в атмосферу в 2017 году составил 609,7 тыс. тонн относительно 2016 года – 542,7 тыс. тонн. Наблюдается увеличение объемов выбросов в 2017 году на 12%.

Приоритетными веществами, загрязняющими атмосферный воздух Павлодарской области, является угарный газ, твердые частицы, диоксид азота и сернистый ангидрит:

- объем выброса сернистого ангидрита – 156,6 тыс. тонн (в 2016 году - 122,5 тыс. тонн);
- объем выброса диоксида азота – 74,9 тыс. тонн (в 2016 году – 60,5 тыс. тонн);
- объем выброса твердых частиц – 24,1 тыс. тонн (в 2016 году – 24,2 тыс. тонн);
- объем выброса угарного газа - 61,0 тыс. тонн (в 2016 году – 53,6 тыс. тонн).

Основной причиной увеличения выбросов является увеличение объема промышленного производства на предприятиях: АО «Казахстанский электролизный завод», ТОО «Павлодарский нефтехимический завод», АО «Евразийская энергетическая корпорация» (электростанция), ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова», АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2», Аксуский завод ферросплавов - филиал АО «ТНК «Казхром», АО «Алюминий Казахстана».

Но при этом, наблюдается динамика уменьшения нормативных объемов выбросов с 907,1 тыс. тонн в 2013 году до 853, 8 тыс. тонн в 2017 году.

Согласно данным Департамента внутренних дел по Павлодарской области выбросы от передвижных источников в 2016-2017 году находятся на уровне 43,0 тыс. тонн в год. В таблице 11.12.1 и 11.12.2 представлена динамика количества автотранспортных средств в Павлодарской области за 2013-2017 годы, и количество автотранспорта по возрасту их использования и по состоянию на 31.12.2017 года.

**Таблица 11.12.1 – Динамика количества автотранспортных средств в Павлодарской области за 2013-2017 годы**

Виды транспортных средств		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2017 в % к 2016
1	Легковые	164 562	165 479	166 026	162 862	158 397	-2,82%
2	Грузовые	22 985	22 240	21 380	21 186	20 843	-1,645%
3	Автобусы	5 598	5 557	5 328	5 143	4 985	-3,17%
4	Прицепы	12 220	12 337	12 051	12 090	12 158	+0,559%
5	Мотоциклы	4 011	4 071	3 894	3 794	3 705	-2,4%
ИТОГО		209 376	209 684	208 679	205 075	200 088	-2,492%
% к предыдущему году		+0,226%	+0,147%	-0,479%	-1,727%	-2,492%	
Выдано согласований на установку газобаллонного оборудования				590	1 750	3 739	+53,196

*\*Источник: Департамент внутренних дел по Павлодарской области*

В 2017 году число автомобилей по отношению к 2016 году снизилось на 2,49 %. При этом, возросло количество автомобилей, переводимых на газомоторное топливо. Так, по отношению к 2016 году количество согласований на установку газобаллонного оборудования выданных Департаментом внутренних дел по Павлодарской области возросло на 53,196 %.

**Таблица 11.12.2 – Количество автотранспорта Павлодарской области по возрасту их использования по состоянию на 31.12.2017 года**

Тип автомоби- лей	Число автомобилей по возрастам, единиц,				Итого, еди- ниц авто
	до 6 лет	от 6 до 15 лет	от 15 до 25 лет	более 25 лет	
1. Легковые	26 649	26 567	51 106	54 094	158 416
2. Грузовые	1 874	3 090	3 394	12 470	20 828
3. Автобусы	796	1639	1216	1332	4983
4. Прочий транспорт	1 135	1 828	3 189	9 709	15 861
Всего	30 454	33 124	58 905	77 605	200 088

*\*Источник: Департамент внутренних дел по Павлодарской области*

По данным Департамента внутренних дел по Павлодарской области из общего количества автотранспорта на 31.12.2017 г. 38,79 % составляют автомобили возрастом более 25 лет, 29,44% - автомобили возрастом от 15 до 25 лет, 16,55% - автомобили возрастом от 6 до 15 лет, 15,22% - автомобили возрастом до 6 лет. Наибольшее количество с долей 79,17 % составляют легковые автомобили, 10,41 % - грузовые, 2,49 % - автобусы и 7,93 % - прочие автомобили.

#### **Качество атмосферного воздуха**

Наблюдения за состоянием качества атмосферного воздуха Павлодарской области велись на 10 стационарных постах наблюдения РГП «Казгидромет» в городах Павлодар, Екибастуз, Аксу. По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах Павлодар, Екибастуз и Аксу оценивался низким. Уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению с 2016 годом в гг. Павлодар, Екибастуз и Аксу не изменился.

Более подробная информация по загрязнению атмосферного воздуха Павлодарской области размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

В 2017 году были проведены замеры атмосферного воздуха в рамках мониторинга целевых показателей качества окружающей среды, проведенные в 5 контрольных точках по г. Павлодар и по одной в гг. Экибастуз и Аксу.

При проведении замеров в 2017 году были зафиксированы превышения содержания в воздухе сероводорода и оксида углерода. При этом концентрация оксида углерода была максимальной в летний период, когда условия рассеивания загрязняющих примесей в атмосфере наихудшие.

В летний период наихудшее качество воздуха отмечено в точках, находящихся в зоне влияния автотранспортных узлов.

В октябре наблюдается ухудшение качества воздуха с увеличением содержания азота диоксида, взвешенных веществ, а также сероводорода в точках, находящихся в зоне влияния частного сектора с большим количеством печей отопления.

В целом почти все точки мониторинга характеризуются низким уровнем загрязнения воздуха, кроме точки мкр. Зеленстрой, и точки на пересечении ул. Кутузова и ул. Лермонтова г. Павлодара. Анализ содержания вредных примесей подтвердил влияние небольших источников выбросов (печи отопления и автомобили) на качество атмосферного воздуха в г. Павлодар.

В городах Екибастуз и Аксу за все время проведения замеров, превышения содержания вредных примесей обнаружено не было.



В целом на 3-х летний период действия программы по достижению целевых показателей процент выполнения мероприятий составил 22%.

При проведении работ, была проведена корректировка программы по достижению Целевых показателей.

Проводимые в Павлодарской области мониторинги окружающей среды являются одним из основных инструментов информирования населения о состоянии атмосферного воздуха.

#### *Газификация региона*

В Павлодарской области отсутствует природный газ. Газоснабжение населенных пунктов области осуществляется сжиженным нефтяным газом производства ТОО «Павлодарский нефтехимический завод» через индивидуальные газобаллонные устройства.

### **11.12.2. Водные ресурсы**

На территории Павлодарской области основным водным объектом является трансграничная река Ертис, отнесенная к водоемам 1 категории качества воды, используемой для питьевого водоснабжения. Протяженность реки Ертис на границах Павлодарской области составляет около 720 км.

Кроме реки Ертис на территории области имеется Канал имени Каньша Сатпаева, 7 водохранилищ, 3164 озера, в том числе свыше 1 км<sup>2</sup> – 422 озера. Многие небольшие озера летом высыхают, превращаясь в соры и солончаки. Большинство озер засолено. Пресные озера главным образом распространены на севере области, а также в пойме реки Ертис. Они являются важным источником водоснабжения хозяйств, рыбного и охотничьего промысла.

Канал имени Каньша Сатпаева, протяженность которого по Павлодарской области составляет 275 км, существенно дополняет природные водные ресурсы области, обеспечивая водой ряд районов с многочисленными населенными пунктами, являясь для них порой единственным источником водоснабжения.

#### *Качественное состояние водных объектов*

Согласно данным РГП «Казгидромет» в 2017 году наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Павлодарской области проводились на 4-х водных объектах (реки Ертис, Усолка, озера Джасыбай, Сабындыколь).

Качество воды водных объектов на территории Павлодарской области оценивается следующим образом: вода «умеренного уровня загрязнения» - реки Ертис, Усолка, озера Джасыбай, Сабындыколь.

По сравнению с 2016 годом качество воды реки Ертис существенно не изменилось.

Более подробная информация по качеству поверхностных вод по гидрохимическим показателям размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

Кроме мониторинга в трансграничных точках реки Ертис отделом лабораторно-аналитического контроля Департамента экологии ежеквартально осуществляется контроль качества воды: на входе реки в Павлодарскую область – точки отбора в с. Подпуск, с. Лебяжье, с. Ново-Ямышево. На выходе реки из области качество речной воды оценивается по точкам: пос. Мичурино, Пресновский, Железинка, село Прииртышское.

Влияние на состояние реки в пределах территории областного центра – контролируется в районе спасательной станции, расположенной примерно в середине города Павлодар.

В весенний период 2017 года, согласно утвержденному графику проведения природоохранного пропуска, объем речной воды, поступившей в Павлодарскую область, составил 7,63 км<sup>3</sup>, что практически соответствует запланированному объему – 7,92 км<sup>3</sup> и благотворно сказалось на всей экосистеме «река-пойма». Общая площадь затопления пойменных земель составила 90,7%.

Качество воды в канале им Каньша Сатпаева характеризуется аналогичным качеством речной воды Ертис. Систематический лабораторный контроль за качеством воды в канале им Каньша Сатпаева осуществляется на каждом его территориальном отрезке лабораториями Карагандинской, Павлодарской областей и г. Астаны. Схожесть показателей результатов лабораторных анализов удовлетворительная, в пределах погрешностей.

### **Сброс сточных вод и водоотведение**

Сравнительный анализ фактических объемов сбросов промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод по Павлодарской области показывает увеличение объемов водоотведения в 2017 году, в основном обусловленное увеличением объема сброса теплообменных вод Аксуской электростанции.

Водоотведение от крупных промышленных предприятий Павлодарской области осуществляется в накопители сточных вод: КГП «Аксу су арнасы» в накопитель Узынбулак, КГП «Горводоканал» г. Экибастуз – в накопитель Атыгай; АО «Павлодарский нефтехимический завод» – в накопитель Сарымсак, ТОО «Богатырь Комир» – в накопитель Акбидаик, АО «Каустик» и АО «Казэнергокабель» – в накопитель Былкылдак.

Крупные металлургические и энергетические предприятия области осуществляют водоотведение в шламонакопители и золоотвалы: АО «Алюминий Казахстана», АО «Казахстанский электролизный завод», Аксуский завод ферросплавов - филиал АО «ТНК «Казхром», АО «Павлодарэнерго» отводят свои промстоки по сети золопроводов в специальные карты, исключая их размещение в водных объектах.

В реку Ертис в пределах Павлодарской области сброс сточных вод осуществляется по двум организованным выпускам:

- Аксуская электростанция АО «ЕЭК» производит сброс условно чистых теплообменных вод;

- ТОО «Павлодар-Водоканал» производит сброс очищенных смешанных сточных вод после городских очистных сооружений областного центра.

Сбросы промывных вод, отнесенных к категории «условно-чистые», от двух станций водоподготовки, воды питьевого качества на КГП «Аксу су арнасы» и ТОО «Павлодар-Водник» в с. Теренколь производятся соответственно – в оз. Карамырза и протоку Качирка, которые соединяются с Иртышом только в период весеннего паводка. Объемы указанных промывных вод и содержание в них загрязняющих веществ незначительны и утверждены в проектах нормативов ПДС.

Согласно данным акимата Павлодарской области всего на территории области имеется 29 предприятий, имеющих 49 выпусков сточных вод, из них выпуски:

- в водные объекты (р. Ертис, оз. Карамырза, протока Качирка) - 4;
- во все виды водоемов-накопителей - 22;
- поля фильтрации (включая поля-испарители) - 16;
- рельеф местности (включая биоплато) - 7.

В таблице 11.12.3 представлены фактические сбросы промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

**Таблица 11.12.3 - Фактический объем сброса промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод**

Информация о фактических объемах сбросов		2016 г.	2017 г.
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	1 809 856,9	1 900 080,3
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	8,01	8,3
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	36 642,0	47 031,9
	Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн	19,2	18,486
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	-	-
	Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн	-	-

Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	1 807 146,7	1 947 112,2
	Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн	27,55	26,786

Примечание: Фактический объем сброса теплообменных условно чистых вод Аксуской электростанции АО «ЕЭК» в реку Ертис за 2016 год составил 1 788 171,4 тыс. м<sup>3</sup>/год, за 2017 год – 1 878 791,3 тыс. м<sup>3</sup>/год.  
(Источник: бассейновая инспекция реки Ертис).

Фактические объемы сбросов загрязняющих веществ со сточными водами в 2017 году составили 26,8 тыс. тонн, тогда как в 2016 году они составили 27,55 тыс. тонн.

### 11.12.3 Земельные ресурсы

Общая площадь земель Павлодарской области составляет 12 470,5 тыс. га, в том числе:

- земли сельскохозяйственного назначения 5 709,8 тыс. га (2016 г.- 5 497,7 тыс. га),
- земли населённых пунктов 1 753,7 тыс. га (2016 г. – 1 млн 753,2 тыс.га);
- земли промышленности, транспорта, связи 129,5 тыс. га (2016 г. - 129,1 тыс.га);
- земли особо охраняемых природных территорий 357,9 тыс. га;
- земли лесного фонда 127,5 тыс. га;
- земли водного фонда 78,9 тыс. га;
- земли запаса 4 313,2 тыс. га (2016 г. – 4 526,2 тыс.га).

Площадь в категории земель сельскохозяйственного назначения увеличилась на 212,1 тыс. га за счет земель запаса.

#### *Состояние загрязнения почв*

Наблюдения за состоянием загрязнения почв тяжелыми металлами проводились РГП «Казгидромет» в весенний и осенний период в городах Павлодар и Аксу.

Пробы отбирались на предмет загрязнения тяжелыми металлами. В г. Аксу в пробах почвы, отобранных в различных районах, не обнаружены превышение нормы по тяжелым металлам В г. Павлодар в пробах почв, отобранных в различных районах, обнаружены превышение по цинку – 1,0-1,5 ПДК.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### *Изъятие земель*

За 2016-2017 годы на территории Павлодарской области выявлено 830 732 га неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, из них 450 441 га возвращены в государственную собственность и на 201 069 га (2016 год – 100 042 га, 2017 год – 101 027 га) приступили к использованию.

Динамика возврата за последние 6 лет: 2012 год – 33 433 га, 2013 год – 144 912 га, 2014 год – 157 070 га, 2015 год – 129 832 га, 2016 год – 217 815 га, 2017 год – 232 626 га.

Таким образом, по результатам принятых мер количество неиспользуемых земель составляет 179 222 га или 3 % к общему числу земель сельскохозяйственного назначения.

#### *Меры по улучшению состояния земельных ресурсов*

Предприятиями Павлодарской области проводятся работы по рекультивации нарушенных земель. В АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» выполнены технические этапы рекультивации золоотвала №1, секции 2 золоотвала №2, продолжается техническая рекультивация секции 1 золоотвала №2. На Аксуском заводе ферросплавов АО ТНК «Казхром», выполнена рекультивация участка карты №8 золошламонакопителя №1 на площади 7,68 га.

На ТОО «Экибастузская ГРЭС – 1 имени Булата Нуржанова» выполнена рекультивация отработанной части золоотвала на площади 90 га. На ТОО «Богатырь Комир» выполнены мероприятия по закладке вскрышных пород во внутренний отвал.

### 11.12.4 Недра

На конец 2017 года зарегистрировано 58 недропользователей, общее количество заключен-

ных контрактов на недропользование – 74, в том числе, по общераспространенным полезным ископаемым – 43, твердым полезным ископаемым – 22, подземным водам – 4, не связанным с разведкой и добычей – 5.

Кроме того, Управлением недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области за 2017 год, выдано 14 разрешений на проведение разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых.

Крупными предприятиями по добыче каменного угля по Павлодарский области являются: ТОО «Богатырь Комир», АО ЕЭК разрез «Восточный», ТОО «Майкубен-Вест», ТОО «Ангрен-сорЭнерго», ТОО «Гамма Сарыколь», ТОО «Гамма Талдыколь».

На добычу цветных и благородных металлов имеют контракты ТОО «Корпорация Казахстан», АО «Майкайнозолото», ТОО «Альголд».

Основная масса недропользователей занимается добычей общераспространенных полезных ископаемых: таких как известняки, строительный камень, песок, облицовочный камень, глина, кирпичные глины, песчано-гравийная смесь, поваренная соль.

В области также ведется добыча минеральной воды такими недропользователями как: АО «Санаторий Муялды», АО «Роса», ТОО Фирма «Алга».

На действующие и планируемые ведомственные полигоны и накопители отходов на Аксуском заводе ферросплавов филиала АО «ТНК «Казхром», ТОО «ПНХЗ», АО «ЕЭК», ПФ ТОО «Кастинг» заглубленные ниже почвенного слоя оформлены контракты на недропользование несвязанные с разведкой и добычей.

Все предприятия-недропользователи имеют разрешение на эмиссию в окружающую среду, контракты на недропользование и рабочие проекты отработок месторождений, которые согласованы государственной экологической экспертизой. Имеются горные отводы, планы развития горных работ и др. нормативные документы. Работы ведутся в соответствии с согласованными планами развития горных работ на текущий год.

В связи с нарушением требований законодательства, на основании Приказа Управления недропользования в одностороннем порядке досрочно прекращены 5 контрактов.

### 11.12.5 Биоразнообразие

Павлодарская область расположена на северо-востоке Республики Казахстан, имеет протяженность более чем 400 км с запада на восток и 500 км с севера на юг. Значительная часть её входит в Западно-Сибирскую низменность. На юге левобережья, среди щебнистых полупустынь вторгаются отдельные горные массивы северных отрогов Центрально-Казахстанского щита (Баян-Аул: 1 026; Кызыл-Тау: 1 055 и др.); лесные массивы расположены на севере правобережья (Барабинская лесостепь с колковой древесной растительностью и богатым разнотравьем лесостепных участков), на юге правобережья (сосновый ленточный бор), по долине реки Ертис пойменные леса) и отдельными небольшими рощами в долинах бессточных рек и степных озер (леса суходольных лугов).

Основная водная артерия области - река Ертис образует многочисленные рукава и старицы, которые наряду с множеством заводей, поворотов русла, протоков, пойменных озер и болот формируют большое разнообразие неоднородных водных биотопов. Помимо Иртыша Павлодарская область изобилует множеством степных и лесостепных озер, ручьев и бессточных рек.

Фонд основных охотничьих угодий области составляет 9,8 млн га, на территории которой создано 38 охотничьих хозяйств на площади 9,4 млн га.

Охотничьи промысловые звери в области представлены более 20 видами, птицы - более 60 видами, обитающие и встречающиеся на территории области. В Красную книгу занесено 14 видов птиц и 2 вида животных. По данным отчета по охотхозяйственной деятельности Павлодарской области РГУ Павлодарской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира», численность редких видов насчитывается: казахстанский горный баран – 685, лесная куница – 108, черный аист – 18, журавль-красавка – 49, серый журавль – 48, стрепет – 82, черноголовый хохотун – 282, лебедь-кликун – 74, скопа – 29, степной орел – 55, могильник – 37, беркут – 180, орлан-долгохвост – 31, орлан-белохвост – 58, балобан – 76, филин – 99 особей. Общая численность диких животных и птиц, на территории



Павлодарской области в 2017 году насчитываются: гуси – 41,2 тыс., лысухи – 157 тыс., утки – 919,7 тыс., тетерев – 15,1 тыс., куропатка – 47,29 тыс., зайцы – 40,86 тыс., лисица – 12,88 тыс., сурок – 131,8 тыс., ондатра – 11,7 тыс., горностай – 1 364, степной хорь – 10 536.

Основным направлением деятельности по охране животного мира является организация охраны животного мира субъектами охотничьего хозяйства и проведение совместных с егерскими службами и правоохранительными органами рейдовых мероприятий по выявлению нарушений закона об охране животного мира и борьбе с браконьерством

Площадь лесов Павлодарской области, находящихся в ведении государственного лесного фонда, составляет 478,7 тыс. га, из них покрытая лесом 254,6 тыс. га. Общая площадь особо охраняемых природных территорий составляет 346,4 тыс. га, в том числе покрытая 162,1 тыс. га. ООПТ на территории Павлодарской области представлены государственным лесным природным резерватом «Ертіс Орманы», Баянаульским государственным национальным природным парком, государственным зоологическим заказником «Кызыл-Тау», Государственным природным заказником «Пойма реки Иртыш» (комплексный) республиканского значения.

#### ***Государственный лесной природный резерват «Ертіс Орманы»***

Республиканский государственный лесной природный резерват «Ертіс Орманы» находится на территории Щербактинского и Лебяжинского районов Павлодарской области.

Резерват образован Постановлением Правительства от 22.01.2003 года № 75 «О реорганизации отдельных государственных учреждений комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК», уполномоченным органом, которого является Комитет лесного хозяйства и животного мира. Образовано с целью сохранения и восстановления ландшафтного и биологического разнообразия уникальных ленточных боров, обеспечения устойчивого и сбалансированного использования природных ресурсов.

Общая площадь составляет 277 961 га, в том числе покрытая лесом – 151 733 га. Рельеф: сочетание всхолмленных и равнинных поверхностей, на которых широко развиты интрозольные сосновые леса различной ширины и формы, часто разделенные пространствами степей. Леса относятся к первой группе лесов. ООПТ на территории Казахстана представлены:

#### ***Баянаульский государственный национальный природный парк***

РГУ «Баянаульский государственный национальный природный парк» создан в соответствии с Постановлением Совета Министров Казахской ССР от 12 августа 1985 года за № 276 с целью сохранения биоразнообразия и многопрофильного использования природных, историко-культурных комплексов и объектов. Общая площадь парка составляет 68 453 га, в том числе покрытая лесом – 13 471 га. Структура РГУ «БГНПП» состоит из трех лесничеств: Баянаульское – 19 188 га, Жасыбайское – 22 904 га, Долбинское – 26 361 га.

На территории Баянаульского ГНПП насчитывается девять озер. Наиболее крупные озера: Сабындыколь, Жасыбай, Торайгыр, Биржанколь. Для них характерны скалистые берега с причудливыми склонами.

В пределах территории ГНПП наиболее значительными водотоками являются: река Шетеспе, речка Кинды, ручьи Малдыбулак и Рыбий ключ, безымянные ручьи, зарождающиеся западнее озера Жасыбай и на восточном склоне Баянаульских гор.

#### ***Государственный зоологический заказник «Кызыл-Тау»***

Государственный зоологический заказник «Кызыл-Тау» образован Постановлением Совета Министров Казахской ССР от 26 января 1981 года №29. Постановлением Совета Министров Казахской ССР от 17 февраля 1986 г. № 69 был присвоен статус Государственного заказника Республиканского значения без ограничения сроков действия. Приказом Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК от 10 февраля 1994 года №15 государственный зоологический заказник «Кызыл-Тау» Павлодарского ЛХПО передан в ведение Баянаульского государственного национального природного парка.

Государственный зоологический заказник «Кызыл-Тау» расположен на территории Баянаульского административного района Павлодарской области Республики Казахстан. Расстояние до зоологического заказника от центральной усадьбы национального парка – 60 км. Заказник образован без изъятия земельных участков и расположен на территории основных землепользователей: Кызылтауского сельского округа – 24 600 га, Куркелинского сельского округа – 35 400 га.



Границы определены в соответствии с решением Павлодарского облисполкома и акта определения границ. С севера граница проходит по дороге, ведущей с зимовки Сарышоки, через зимовки Атей и Мерген, летовки Димиш Карас и Карамурын на бывшее отделение «Кызыл-Тау» через Аккудук. С востока от дороги пос. Угольное, через летовки Новый Кызыл-Сор на летовку Шотана.

С юга на границе Баянаульского с Егиндыбулакским районами Карагандинской области до дороги с летника Дзюбай, до зимовки Урпек. С запада от дороги зимовки Урпек вдоль озера Бесотколь через отделение Большевик до зимовки Сарышоки. На территории заказника охотустройство не проводилось и на егерские обходы не разделена. Площадь государственного зоологического заказника «Кызыл-Тау» составляет 60 тыс. га, в том числе горы – 50 100 га, степи – 8 600 га, пашни – 1 200 га, леса – 200 га. Заказник является долгосрочным резерватом, созданный с целью сохранения и восстановления ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении, а также редких и исчезающих видов животных и растений. Видовой состав фауны: архар, беркут, сокол-балобан, сапсан, тетерев, серая куропатка, заяц, сурок, барсук, корсак, лисица, хорь, волк, косуля.

**Государственный природный заказник «Пойма реки Иртыш» (комплексный) республиканского значения**

По данным акимата Павлодарской области общая площадь Государственного природного заказника «Пойма реки Иртыш» (комплексного) – 377 133 га.

Государственный природный заказник «Пойма реки Иртыш» (комплексный) располагается на территории Актогайского, Железинского, Иртышского, Качирского, Лебяжинского, Майского, Павлодарского административных районов и городов Аксу, Павлодар Павлодарской области в долине реки Иртыш.

В связи с засушливостью климата и преобладанием равнинного рельефа речная сеть развита слабо и представлена преимущественно временными водотоками. Основной водной магистралью в пределах области является судоходный участок реки Иртыш длиной 720 км. Долина реки в верхней части обычно не более 2-3 км, ниже расширяется до 10-15 км. Глубина Иртыша на плесах в межень 6-9 м, на перекатах – 1,7-2,0 м в период нормальной эксплуатации реки расход воды составляет 550-600 м<sup>3</sup>/сек.

Большое значение имеет канал Иртыш-Караганда, протяженностью около 300 км. Кроме Иртыша и канала Иртыш-Караганда, территория области пересекается рядом мелких рек и ручьев, большей частью пересыхающих летом. Питание рек и ручьев в основном снеговое, поэтому весной они отличаются бурными паводками.

Разрешенные виды деятельности: используются в научных, эколого-просветительных, туристических, рекреационных и ограниченных хозяйственных целях; собственники земельных участков и землепользователи вправе осуществлять хозяйственную деятельность с соблюдением установленных ограничений. Запрещенные виды деятельности: хозяйственная деятельность, создающая угрозу сохранению природных комплексов; интродукция чужеродных видов растений и животных.

Основные виды обитающих диких зверей: лось, косуля, барсук, лисица, горноста́й, ондатра, крыса водяная, заяц беляк, заяц русак, кряква, утка серая, утка шилохвост, утка свиязь, утка широконоска, чернеть хохлатая, лысуха, камышница, бекас, куропатка белая, тетерев, перепел, куропатка серая, орлан-белохвост, орлан-долгохвост, скопа.

#### **11.12.6 Радиационная обстановка**

РГП «Казгидромет», наблюдения за уровнем гамма излучения в Павлодарской области на местности осуществлялись ежедневно на 7-и метеорологических станциях (Актогай, Баянаул, Ертис, Павлодар, Шарбакты, Екибастуз, Коктобе) и на 4-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха гг. Павлодар, Аксу, Екибастуз.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. В соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155)

эффективная доза для населения составляет не более 0,57 мкЗв/ч.

Также, РГП «Казгидромет» производил контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Павлодарской области, осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Ертис, Павлодар, Экибастуз) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,1 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень. Измерения бета-активности проб, по результатам первых измерений, допустимое значение суточных радиоактивных выпадений, в соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155) в сутки составляет не более 110 Бк/м<sup>2</sup>.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

В 2017 году Департаментом по охране общественного здоровья Павлодарской области проводилась работа по радиационному контролю на территории области. Определены контрольные точки отбора с объектов окружающей среды. Из контрольных точек доставлено в радиологическую лабораторию РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» 457 проб, в т.ч. пищевых продуктов – 114 проб, воды – 270 проб, почвы – 73 проб. При отборе пищевых продуктов исследовано – удельная активность цезий - 137, стронций-90; воды – суммарная альфа, бета активность; почва - удельная активность К-40, торий -232, радий-226, цезий-137. Превышение допустимых уровней радионуклидов незарегистрированы.

В 32 населенных пунктах области обследовано - 432 объекта социально- бытового назначения (количество измерений - 985). Концентрация радона составила не более 25 Бк/м<sup>3</sup>

В Павлодарской области насчитывается 8 предприятий, работающих с источниками ионизирующего излучения.

Основное количество источников ионизирующего излучения сосредоточено на двух предприятиях Павлодарской области, к ним относятся АО «Алюминий Казахстана», РГП «Национальный ядерный центр». Общее количество ампульных источников ионизирующего излучения на предприятиях Павлодарской области насчитывается 786 единиц.

На территории Павлодарской области в Майском районе имеется два исследовательских комплекса, принадлежащие РГП «Национальный ядерный центр»:

- комплекс исследовательских реакторов «Байкал-1»;
- комплекс исследовательского реактора «ИГР».

На данных площадках непосредственно проводятся работы в области использования атомной энергии, а также расположена площадка по приему и долговременному хранению отработавших срок источников ионизирующего излучения и радиоактивных отходов.

Данные по твердым радиоактивным отходам и источникам ионизирующего излучения, принятым на длительное хранение на КИР «Байкал-1 РГП «Национальный ядерный центр» в 2017 году, представлены в таблице 11.12.4.

**Таблица 11.12.4 - Твердые радиоактивные отходы и источники ионизирующего излучения**

№	Единица изм.	Количество
Количество источников альфа, бета и гамма излучений, принятых на хранение на КИР «Байкал-1» в 2017 г.	шт.	631
Суммарная активность	гБк	101 67,155
Количество нейтронных источников, принятых на хранение на КИР «Байкал-1» в 2017 г.	шт	-
Суммарная активность	гБк	-

Количество источников альфа-, бета- и гамма излучений, принятых на хранение на КИР «Байкал-1» за период эксплуатации	шт.	52 104
Суммарная активность	гБк	1 923 529,2
Количество нейтронных источников, принятых на хранение на КИР «Байкал-1» за период эксплуатации	шт.	206
Суммарная активность	гБк	15 624,8
Количество твердых радиоактивных отходов, размещенных в сооружении 357 КИР «Байкал-1» в 2017 г:	тонн	
в сооружении 357	кг	97,034
в здании 313	кг	-
Итого:		97,034
Суммарная активность в том числе:	гБк	
в сооружении 357		540,477
в здании 313		-
Итого:		540,477
Количество твердых радиоактивных отходов, размещенных на КИР «Байкал-1» за период эксплуатации	кг	
в сооружении 357, 357Б, 327В		2 554 963,5
в здании 313		264 403
Итого:		2 819 366,56
Суммарная активность в том числе:	гБк	
в сооружении 357, 357Б, 327В		5 987,56
в здании 313		1 429,2
Итого:		7 416,76
Источники в закрытом виде, находящиеся в работе в подразделениях предприятия	шт	56
Суммарная активность	гБк	658,783
Источники в открытом виде, находящиеся в работе в подразделениях предприятия	шт	631
Суммарная активность	гБк	241,311

\* Источник: РГП «Национальный ядерный центр»

Дополнительно на временном ответственном хранении в чехлах № 13, 14 КИР «Байкал-1» находятся ИИИ - 24 шт. (Cs137) с текущей активностью – 923 258,9 гБк, активность по паспорту - 1 297 590 гБк, поступившие по договору между РГП НЯЦ РК и НТЦ БЯТ.

### 11.12.7 Отходы

В Павлодарской области, согласно данным Министерства энергетики объемом образованных в 2017 году ТБО составил 426,6 тыс. тонн. В 2017 году переработано

(включая сортировку) - 0,23%. Остальной объем размещается на полигонах и свалках. Количество полигонов и свалок ТБО по области составляет 345, из них 1,2% соответствует экологическим требованиям и санитарным правилам.

Для раздельного сбора ртутьсодержащих ламп и приборов в рамках РОП установлены 200 единиц контейнеров, раздельный сбор остальных видов отходов не ведется. Акиматом города Павлодар совместно с ТОО «Спецмашин» прорабатывается вопрос внедрения раздельного сбора у населения г.Павлодара. Планируется установить на территории мусорных площадок отдельные контейнеры для «сухого» мусора (бумага, пластик, жестяные банки и т.д.).

По данным Министерства энергетики на территории области функционируют 14 предприятий по приему, сортировке и переработке ТБО. В городе Павлодаре осуществляется переработка макулатуры с производством рулонных, кровельных материалов и картонно-бумажных изделий.

В городе Экибастуз ТОО «Экибастузкоммунсервис» на территории полигона ТБО до ноября 2018 года планирует установить сортировочную линию.


Акиматом области ведется разработка ТЭО на строительство завода по сортировке и переработке ТБО в городе Павлодар. В рамках проекта планируется сортировка и глубокая переработка ТБО с получением высококалорийного газа, жидкого топлива, кокса, минеральных солей (удобрение). Предполагаемая мощность - 50,0 тыс. тонн в год. Реализация проекта планируется за счет частного инвестора – немецкой компании «Schneider & Danzey Fzc».

Между акиматом города Павлодар и ТОО ATENA Environment Management подписан Меморандум о сотрудничестве в реализации инвестиционного проекта по строительству завода по переработке ТБО на территории Павлодарской области. ТОО ATENA Environment Management подготовлен бизнес-план и ведется работа по определению технологии переработки ТБО. Также в настоящее время ведутся переговоры с потенциальными инвесторами ООО «СибИнвестГруп» по переработке отходов в биотопливо.

#### **11.12.8 Возобновляемые источники энергии**

На участках отгонного животноводства и крестьянских хозяйств области, не имеющих возможности подключения к централизованному электроснабжению, установлены 105 единиц комбинированных блок-модулей (солнечная батарея плюс ветрогенератор), 13 единиц механических ветронасосов, суммарная мощность которых составляет 97,0 кВт.

## 11.13 СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км <sup>2</sup>	98,0	Население, на начало 2018 года, чел.		558 584
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	3,9	5,4	6,5	2,5

\*По данным Комитета по статистике РК

Северо-Казakhstanская область образована 29 июля 1936 года. Административный центр — г. Петропавловск. Область расположена на юге Западно-Сибирской равнины в лесостепной и степной зонах, в пределах черноземной полосы и граничит на севере с Курганской, Тюменской и Омской областями Российской Федерации, на востоке с Павлодарской областью Республики Казахстан, на юге с Акмолинской и на западе с Костанайской областями Республики Казахстан. Общая площадь земель Северо-Казakhstanской области составляет 9 804,3 тыс. га, из них земли сельскохозяйственного назначения 7 014,5 тыс. га. Площадь пашни в данной категории составила 4 891,7 тыс. га.

Северо-Казakhstanская область состоит из 13 районов, одного города областного значения и четырех малых городов (районного подчинения). Сельских (аульных) округов — 190 и 2 городских округа (г. Булаево и г. Тайынша).

### 11.13.1 Атмосферный воздух

Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Северо-Казakhstanской области являются объекты энергетики, промышленные предприятия и автотранспорт.

Областной центр — г. Петропавловск — вносит наибольший вклад в загрязнение воздушного бассейна СКО. Здесь расположено предприятие, дающее около 48% валовых выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников области — АО «СевКазЭнерго» (ТЭЦ-2).

По данным стационарной сети наблюдений РГП на ПХВ «Казгидромет», уровень загрязнения атмосферного воздуха по г. Петропавловску оценивался как низкий. ИЗА составляет 4 (низкий уровень). СИ равным 28 (>10 очень высокий уровень) по сероводороду.

В 2016 году в городе Петропавловске было зафиксировано 2 563 случая ВЗ и 477 случаев ЭЗВ, а в 2017 году на посту зафиксировано 11 ВЗ (10,3-16,5 ПДК) и 1 ЭЗВ (27,7 ПДК) по сероводороду.

В 2016 году в ходе комиссионного выезда членов городской комиссии по предупреждению и ликвидации ЧС, руководителей государственных учреждений и предприятий было установлено, что основным источником превышения ПДК сероводорода в атмосферном воздухе является накопитель сточных вод «Биопруд», находящийся на балансе ТОО «Кызылжар су».

2017 году ТОО «Кызылжар су» проводил активную работу для решения проблемы запаха сероводорода от пруда-накопителя «Биопруд».

Для уменьшения выброса сероводорода от неорганизованного стационарного источника, были выполнены следующие работы:

- уровень воды в пруду-накопителе «Биопруд», был снижен за счет перекачки накопленных сточных вод в следующий пруд-накопитель «Горькое», который расположен на значительно большем расстоянии от г. Петропавловска. Уменьшение уровня воды в пруду-накопителе, позволило перекачивать вновь поступающие сточные воды, после механической очистки в следующий пруд-накопитель для естественной биологической очистки, что существенно уменьшило гнилостные процессы и образования донного ила в пруду-накопителе «Биопруд»;

- в зимний период, было организовано бурение скважин и подготовка прорубей, для поступления кислорода за счет соприкосновения водной поверхности с воздушной средой. Так как при перекрытии кислорода, аэробные микроорганизмы погибают и выживают лишь те,



которые способны в анаэробных условиях выжить, в частности бактерии, выделяющие сероводород в процессе жизнедеятельности;

- запущена механическая очистка, направленная на удаление твердых и взвешенных частиц из сточных вод, поступающих на канализационные очистные сооружения. Механическая очистка подготавливает стоки к последующей естественной биологической очистке путем отстаивания и испарения в прудах-накопителях. Запуск механической очистки существенно уменьшил поступление загрязняющих веществ, подверженных гниению в пруду-накопителе «Биопруд».

Также в 2018 году ТОО «Кызылжар су» планирует заключение меморандума о сотрудничестве с ТОО «BioMix», для реализации инновационного подпроекта «Разработка технологии биологической очистки озер-накопителей, канализационных стоков активными микроорганизмами» проекта «Стимулирование продуктивных инноваций».

Помимо вышеперечисленного ТОО «Кызылжар су» осуществляет постоянный мониторинг выбросов сероводорода с момента вскрытия поверхности пруда-накопителя «Биопруд» от ледяного покрова. На основании договора с ТОО «Кызылжар су» РГП «Казгидромет» проводит замеры с 4 пунктов.

Кроме того, по фактам 11 ВЗ (10,3-16,5 ПДК) и 1 ЭВЗ (27,7 ПДК) в 2017 году по сероводороду Департаментом экологии области был направлен запрос в ТОО «Кызылжар су», об указании причин высокого загрязнения атмосферного воздуха и принятых мер по его недопущению. Также вопросы превышения концентрации сероводорода находятся на постоянном контроле акимата г. Петропавловска.

По наблюдению РГП «Казгидромет», средние концентрации озона (приземный) составили 1,4 ПДК с.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Также РГП «Казгидромет» проводил экспедиционные наблюдения за загрязнением воздуха в Северо-Казахстанской области в поселках Тайынша, Саумалколь, Булаево и с.Бескол. Изменялись концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота. Максимальные концентрации диоксида серы составили на точке №1 - 1,08 ПДК, на точке №2 - 1,3 ПДК, на точке №3 - 1,6 ПДК, концентрации остальных загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreds?year-2017>).

#### **Загрязнение атмосферного воздуха**

В 2017 году выбросы в атмосферу от стационарных источников составили 76,4 тыс. тонн. По сравнению с 2016 годом (77,739 тыс. тонн) отмечается уменьшение эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 4,43 тыс. тонн за счет уменьшения общего потребления топлива (угля) на АО «СевКазЭнерго» - основного загрязнителя воздушного бассейна и на 2,64 тыс. тонн за счет перевода системы отопления государственных учреждений на котлы твердо-топливные длительного горения.

По данным Комитета по статистике выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников за 2016 год составили 77,7 тыс. тонн, за 2017 год 76,4 тыс. тонн. Несмотря на то, что количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу увеличилось, в связи с проводимыми мероприятиями природопользователей, наблюдается уменьшение выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (таблица 11.13.1).

**Таблица 11.13.1 - Количество источников выбросов**

<b>Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ на 2016-2017 гг.</b>					
<b>Всего, единиц</b>		<b>из них:</b>			
		<b>организованных</b>		<b>из них:</b>	
				<b>оборудованных очистными сооружениями</b>	
2016г.	2017г.	2016г.	2017г.	2016г.	2017г.
9 944	13 609	7 008	9 604	1 407	1 619

Таблица 11.13.2 - Объем выбросов

Информация о загрязнении	2016 год	2017 год
Объем выбросов в результате сжигания газа, тыс. тонн	-	-
Объем промышленных выбросов в атмосферный воздух без очистки, тыс. тонн	47,3	47,8
в том числе объем аварийных выбросов, тыс. тонн	-	-

### Газификация регионов

В Северо-Казахстанской области для производственных и бытовых нужд используется только сжиженный углеводородный газ. Основными поставщиками сжиженного газа в Северо-Казахстанскую область являются аккредитованные организации ТОО «Рока», ТОО «Горгаз-сервис», ТОО «Райгаз», ТОО «Алыс газ», ТОО «Облгаз», ТОО «Альнур газ».

Основные поставки газа осуществляются с ТОО «CNPC-Актобемунайгаз». Ежемесячно производится выдача рекомендаций заводу по распределению выделенного газа газосетевым организациям Северо-Казахстанской областью потреблено за 2016 год - 29,5 тыс. тонн газа, за 2017 года 43,2 тыс. тонн (рост 46%). Увеличение потребления сжиженного газа объясняется переводом производственных предприятий (ТОО «Тайынша май», АО «Султан-ЭММК», ТОО «Петропавловск-Кондитер»), жилых домов и автотранспорта на газ. Так в области в 2017 году газобаллонное оборудование установлено на 3,3 тыс. единиц автотранспорта.

Средняя цена на АГЗС составляет 73 тенге/литр, для потребителей от ГРУ – 489,89 тенге/м<sup>3</sup> на 1 января 2018 года (Горгаз-сервис направил заявку на увеличение цены до 565,82 тенге/м<sup>3</sup> на 15,5%).

### 11.13.2 Водные ресурсы

По данным Министерства сельского хозяйства Северо-Казахстанская область относится к бассейну Северного Ледовитого океана. Речная сеть в области развита слабо. Основным источником водоснабжения области является река Есиль, общая протяженность которой составляет 2 450 км, в том числе по области – 690 км Есиль относится к системе р. Обь, берет начало в горах Ниязи (древняя Сары-Арка или Северная окраина Казахского мелкосопочника) Карагандинской области на высоте 560 м над уровнем моря, впадает в р. Иртыш, пересекает Омскую и Тюменскую области России.

Самыми значительными притоками Есиля по водности и длине являются р. Акан-Бурлук и Иман-Бурлук. Есиль – самый длинный в мире приток второго порядка. Площадь водосбора составляет 177 км<sup>2</sup>. Сток реки зарегулирован двумя водохранилищами Петропавловским и Сергеевским с общей емкостью 712 млн кубов. Общее падение реки от истока до устья 513 м, средний уклон – 0,21‰.

Есиль относится к типу рек с исключительно снеговым питанием, поэтому режим реки отличается ярко выраженным весенним половодьем, начало которого приходится на середину апреля, продолжительность – 1-1,5 месяца.

Поверхностный сток Есиля используется для водоснабжения г.Петропавловска и сельских населенных пунктов области, полива участков и т.д. В целом река маловодна и относится к рекам с повышенной минерализацией воды, что обусловлено засушливостью климата и высокой соленостью подземных вод.

Общее количество озер области насчитывается более 2 328 озер с площадью водного зеркала более 4525 км<sup>2</sup>. В том числе не менее чем в 1 328 водоемах имеются рыбные ресурсы, в основном карась. Из них 395 водоема включены в Перечень водоемов местного значения.

Водоемы отличаются по своим гидрологическим, гидрохимическим показателям, зарастаемости, кормовой базе, составу ихтиофауны. Несмотря на эти отличия, многие из них являются благоприятной средой для обитания рыб и кормовых беспозвоночных.

Озерность территории Северного Казахстана одна из самых высоких в Республике Казах-

стан и составляет в среднем 4,6 %.

#### **Качество поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Северо – Казахстанской области проводились на реке Есиль и водохранилище Сергеевское.

Качество воды реки Есиль и водохранилище Сергеевское оценивается как «умеренного уровня загрязнения». По сравнению с 2016 годом качество воды реки Есиль существенно не изменилось, водохранилище Сергеевское улучшилось.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<http://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

**Таблица 11.13.3 - Фактический объем сброса промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод**

Информация о фактических объемах сбросов		2016 г.	2017 г.
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	8 992,9*	8 783,48*
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	8,973*	8,6*
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	833,288	808,63
	Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн	1,3	1,1
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	-	42,0
	Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн	-	0,01562
Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	9 826,188	9 624,11
	Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн	10,273	9,7049

Примечание: \* - предварительные данные отчетов природопользователей.

Сброс нефти, нефтепродуктов и других загрязняющих веществ, в течение последних 3-х лет не осуществлялось.

### **11.13.3 Земельные ресурсы**

Земельный фонд Северо-Казахстанской области по данным баланса земель на 1 ноября 2017 года составляет 9 804,3 тыс.га, из них сельхозугодий 8 405,1 тыс. га.

В структуре земель области удельный вес земель сельскохозяйственного назначения составляет 71% от территории или площадью 7 014,5 тыс.га, из них пашни 4 891,7 тыс. га.

На данных землях функционирует 3 021 крестьянских и фермерских хозяйств на площади 1 576,5 тыс.га и 735 хозяйственных товариществ общей площадью 5 348,9 тыс. га.

Земельный фонд Северо-Казахстанской области представлен всеми

7 категориями земель:

- земли сельскохозяйственного назначения составляют 7 014,5 тыс. га;
- земли населенных пунктов (городов и сельских населенных пунктов) составляют 985,2 тыс.га;
- земли, промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения составляют 73 тыс.га;
- земли особоохраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения составляют 134,9 тыс.га;
- земли лесного фонда составляют 549,6 тыс.га;

- земли водного фонда составляют 142,4 тыс. га;
- земли запаса составляют 904,7 тыс. га.

В области, в структуре основных типов почв занимают черноземы обыкновенные 87,1% от общей площади, черноземы южные 9,2 %, каштановые почвы 2,5 % и другие 1,2 %.

Средний бал бонитета по сельскохозяйственным угодьям составляет 44,2 единиц, из них пашни - 54,8, сенокосов - 26,1, пастбищ - 24,9 единиц.

#### ***Состояние загрязнения почв***

Наблюдения за состоянием загрязнения почв тяжелыми металлами РГП «Казгидромет» проводились в весенний и осенний периоды в г. Петропавловске.

За весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Петропавловска, содержание меди находилось в пределах 2,0 - 8,9 мг/кг, свинца – 0,8 - 1,1 мг/кг, цинка – 10,5 - 20,0 мг/кг, хрома – 5,5 - 10,1 мг/кг и кадмия – 0,1 - 0,3 мг/кг.

За осенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Петропавловска, содержание меди находилось в пределах 1,19 - 5,01 мг/кг, свинца – 0,93 - 1,65 мг/кг, цинка – 25,84 - 63,04 мг/кг, хрома – 0,97 - 3,05 мг/кг, кадмия – 0,94 - 1,79 мг/кг.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreds?year=2017>).

#### ***Изъятие земель***

По результатам проверок 2017 г. было выявлено 75 954,4 га неиспользуемых и используемых с нарушением земельного законодательства земель, из них:

- 75 929,9 га – на землях с/х назначения;
- 24,5 га - на землях населенных пунктов.

Принудительное изъятие земель у собственника и землепользователя земельного участка, используемого с нарушением земельного законодательства, неиспользуемого по назначению и не освоенного осуществляется в соответствии со ст. 92-93 ЗК РК и в порядке предусмотренном ст. 94 ЗК РК.

С учетом вышеизложенного, по результатам контрольных проверок, проведенных в 2017 г. подготовлено только 1 исковое заявление об изъятии земельного участка, используемого не по целевому назначению на территории г. Петропавловска на площади 0,10 га.

В отношении субъектов, допустивших нарушение в 2017 г., срок исполнения предписаний, которым установлен 1 год, в 2018 г. будут проведены контрольные проверки, по результатам которых будут приняты соответствующие меры.

Вместе с тем, в 2017 г. удовлетворено 19 исковых заявлений об изъятии неиспользуемых земель, на площади 153,48 га, выявленных в 2015-2016 гг., из них:

- 1 исковое заявление на площади 127,0 га на землях с/х назначения;
- 18 исковых заявлений на площади 26,48 га, на территории населенных пунктов.

Анализируя ситуацию 2016 и 2017 года следует отметить, что площадь выявленных нарушений сократилась, принимаются меры по вовлечению в оборот неиспользуемые земли.

### **11.13.4 Недра**

На территории Северо-Казахстанской области зарегистрировано 60 контрактов, из них на стадии разведки находятся -10 контрактов, по добыче - 50.

В марте 2016 года Департаментом экологии по Северо-Казахстанской области», совместно со Специализированной природоохранной прокуратурой СКО разработан и утвержден «Комплексный план проведения мероприятий по выявлению и недопущению незаконной добычи, общераспространённых полезных ископаемых в административных границах Северо-Казахстанской области на 2016-2017 годы» (Комплексный план).

В рамках реализации Комплексного плана за 2017 год выявлено 6 фактов незаконной добычи ОПИ в административных границах СКО. Наложено административных штрафов по ст.139 КоАП РК на общую сумму 794 150 тыс. тенге, предъявлены претензионно-исковые материалы на общую сумму 483 713 тыс. тенге.

**Таблица 11.13.4 – Информация о недропользовании**

Наименование	2016 год	2017 год
Количество недропользователей	50	60
Количество выявленных нарушений: из них:	18	6
нарушение права государственной собственности на недра	17	6
добыто минерального сырья, тыс. тонн	1 163, 0	966,7
объем вскрышных пород, тыс. м <sup>3</sup>	-	-
переработка минерального сырья, тыс. тонн или тыс. м <sup>3</sup>	-	-
добыто подземных вод, тыс. тонн	15 000	7 000
размещено отходов в недрах, тыс. тонн	-	-
объем закаченных в недра тыс. м <sup>3</sup>	-	-
пластовых вод	-	-
газа	-	-

\* По данным РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

\* По данным ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Северо-Казахстанской области».

### 11.13.5 Биоразнообразие

По данным Министерства сельского хозяйства всего земли государственного лесного фонда Северо-Казахстанской области составляет - 689,7 тыс. га, из них покрытая лесом площадь - 537,2 тыс. га, в том числе ГНПП «Кокшетау» - 134,5 тыс. га, из них покрытая лесом - 97,1 тыс. га.

Основной лесообразующей породой является береза (87%), осина (7%), из общего объема около 11 % занято искусственными насаждениями из сосны, березы, лиственницы, ильмовых пород, клена, ясеня. Общий запас древесины основных лесообразующих пород составляет 38, 943 млн кубометров. Хвойных насаждений в области имеется 38,1 тыс. га.

Лесистость территории области - 5,5 %.

Всего по области 49 лесничеств, 75 мастерских участков, в т.ч. нац. парке 20 мастерских участков, 461 лесных обходов.

Ежегодно вырубается порядка 400-450 тыс. га лиственных насаждений.

В 2017 году в области вырублено:

Рубками главного пользования на площади 1 590 га, общий запас 198,5 тыс. м<sup>3</sup>;

Промежуточное пользование 704 га с общим запасом 10,9 тыс. м<sup>3</sup>.

Прочие рубки 7 055,5 га с общим запасом 332,9 тыс. м<sup>3</sup>.

Всего вырублено древесины на площади 9 349,5 га с общим запасом 542,4 тыс. м<sup>3</sup>.

Общая площадь ООПТ по Северо-Казахстанской области составляет 601 772 га, в том числе:

- 12 памятников природы республиканского значения площадью 181 га - «Жаназолский бор» - 9 га, «Серебряный бор» - 83 га, «Сосновый бор» - 26 га, Сопка «Орлиная гора и родниковый ключ» - 3 га, Остров озера Имантау, «Остров Казачий» - 34,4 га, сопка «Обозрение»- 3,9 га, Скальное отложение «Котелок»- 3,3 га, реликтовый массив - 2,0 га, Острая сопка-3,0 га, сопка «Два брата»- 10 га, «Водопад с пещерой» - 0,5 га, «Расколота сопка» - 2,0 га;
- 6 природных заказников - площадью 467 140 га;
- 4 заказника республиканского значения - площадью 429 950 га.



- 2 заказника местного значения площадь 37 190 га, Аксуатский (зоологический) - 10 508 га, Акжанский (зоологический) - 26 682 га), в том числе 1 ботанический заказник республиканского значения площадью 3 450 га.

Преобладающая порода в лесах на территории государственных памятников природы, в т.ч. Орлиногорского ботанического заказника являются реликтовые сосновые насаждения, тогда как на территории государственных природных заказников (зоологических) растет береза. Хозяйственная деятельность ограничена. Разрешены лесозащитные и противопожарные мероприятия. Использование памятников природы рекомендуется в рекреационных целях.

Млекопитающих представлено - 50 видов: птиц - 222 вида, пресмыкающихся - 6 видов, земноводных - 2 вида, рыб - 20 видов.

Общая площадь охотничьих угодий Северо-Казахстанской области составляет 8,4 млн га, на которой запроектировано 46 участков для ведения охотничьего хозяйства. Из них:

- 36 охотничьих хозяйств на площади 6,45 млн га, что составляет 76,6 процентов от общей площади охотничьего фонда, закреплены за 19 субъектами;

- 10 участков под охотничьи хозяйства площадью 1,95 млн га находятся в Государственном резервном фонде.

На территории области постоянно обитают 19 охотничьих видов животных и 9 видов охотничьих птиц.

В том числе: лось, асканийский олень, марал, сибирская косуля, кабан, лисица, корсак, енотовидная собака, рысь, зайцы, степной хорек, ласка, колонок, американская норка, горностаи, лесная куница, барсук, сурок байбак, ондатра, речной бобр. Из пернатой дичи, охотничий фонд области представлен следующими видами: голуби, перепел, тетерев, куропатки, утки, лысуха, гуси, кулики, (во время осенней и весенней миграции на территории области на пролете встречается белолобый гусь).

Краснокнижные млекопитающие на территории области представлены одним видом - лесная куница. Из краснокнижных птиц представлены 10 видов: серый журавль, лебедь-кликун, журавль красавка, стрепет, могильник, беркут, орлан-белохвост, скопа, филин, кудрявый пеликан.

Рыбохозяйственный фонд области составляет 2 328 водоема, где возможно ведение рыбного хозяйства. Из них, 426 водоема и участка включены в Перечень водоемов местного значения, 190 пользователям в долгосрочную аренду передано 224 водоема. Водоемы Есильского бассейна (включая водоохранные полосы и зоны, береговые полосы и зоны санитарной охраны) в пределах административной границы Северо-Казахстанской области.

Из редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, на территории области постоянно обитает лесная куница. Из пернатых краснокнижников гнездятся: стрепет, серый журавль, журавль красавка, лебедь-кликун, беркут. Во время весенних и осенних пролетов встречаются краснозобая казарка, гусь пискалька, орлан-белохвост.

### 11.13.6 Радиационная обстановка

В 2017 году в ходе радиационного контроля таможенными и пограничными службами не выявлены случаи превышения радиационного фона груза, следовавшего транзитом по территории области.

В 2016 - 2017 гг. не осуществлялось извлечение из недр пород руд, отходов, содержащих радионуклиды.

- поступило в окружающую среду радиоактивных отходов - 0 тонн;
- в том числе низкорadioактивных отходов - 0 тонн.

Согласно плану работ отдела лабораторно-аналитического контроля Департамента, со 2-го полугодия 2017 года ежемесячно проводится радиационный мониторинг мощности эквивалентной дозы гамма излучения по шести точкам г. Петропавловска. По результатам замеров превышений норм не обнаружено.

В ходе радиационного контроля при проведении выборочных проверок, в 2017 году инспекцией осуществлено 29 проверок природопользователей.

По итогам проведенных проверок за 2017 год нарушений не выявлено (в 2016 г. нарушений

не выявлено). На сегодняшний день в Северо-Казахстанской области остается проблема наличия отработанных урановых месторождений. По результатам замеров превышений норм не обнаружено.

На территории области имеется 5 (пять) месторождений:

- в Айыртауском районе – 3. Грачевское, Косачинное (законсервировано), Дергачевское (ликвидировано);

- в районе Г. Мусрепова – 2. Шокпакское (законсервировано), Аккан-Бурлукское (ликвидировано).

До настоящего времени вопрос о юридической принадлежности бывших месторождений с целью определения их дальнейшего содержания и обеспечения сохранности не решен. Согласно плану работы, в ноябре 2017 года специалистами Департамента экологии был осуществлен выезд на места законсервированных и ликвидированных урановых месторождений для мониторинга.

По результатам выезда установлено, что ограждения и знаки радиационной безопасности отсутствуют, разваленные здания разбираются населением близлежащих сел в качестве строительных материалов.

При выезде специалистами испытательной лаборатории отдела лабораторно-аналитического контроля осуществлены замеры мощности эквивалентной дозы гамма излучения дозиметром поисковым ДРС-РМ1401 на границах СЗЗ законсервированных и ликвидированных урановых месторождений. По результатам замеров превышений норм не обнаружено.

РГП «Казгидромет» осуществлял наблюдения за уровнем гамма излучения на местности, ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Булаево, Петропавловск, Сергеевка).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08 – 0,17 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах, также проводил контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Северо-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Петропавловск, Сергеевка) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,7 – 3,5 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,2 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreds?year-2017>).

### 11.13.7 Отходы

По данным Министерства энергетики в Северо-Казахстанской области в 2017 году образовано 182,5 тыс. тонн ТБО. Сортировка и переработка ТБО в 2017 году составила 3,59%.

В области функционируют 13 предприятий, осуществляющих сбор, сортировку и переработку ТБО. Внедряется раздельный сбор ТБО. Так, в городе Петропавловске ТОО «Вторсырье» установлено 350 контейнеров для сбора отходов (ПЭТ-тары, алюминиевых банок, макулатуры, отходов упаковочного полиэтилена, стеклобоя, различных видов пластмассы, оргтехники).

Построены пункты приема вторсырья: макулатуры, пластика, стекла и отработанной бытовой техники. В торговых центрах компании «Технодом» установлены экобоксы для сбора электронного и электрического оборудования. В 2017 году в рамках РОП приобретены 79 контейнеров для сбора ртутьсодержащих ламп и батареек.

В городе Петропавловске в январе 2017 года ТОО «Вторсырье» введен в эксплуатацию мусоросортировочный комплекс, объем сортировки составляет 20 тыс. тонн в год. Мусоросортировочный комплекс производит сортировку отходов на твердый и мягкий пластик, металл, бумагу, стекло, древесину, которые далее отправляются на переработку сторонним организациям. Проект реализован за счет частных инвестиций и заемных средств АО «Фонд развития предпринимательства «ДАМУ».

С 2012 года в городе Петропавловске функционирует цех по переработке вторичных поли-

меров ИП «Жуков С.И.». Мощность производства по переработке полимеров – 200-240 тонн в год. Предприятие производит товары из полиэтилена (термоусадочная пленка, упаковка фасовочная, пакеты с логотипом, грязезащитное напольное покрытие, крышки для бутылок). Продукция предприятия реализуется на территории Северо-Казахстанской и Акмолинской областей.

В 2017 году введено в эксплуатацию предприятие по обезвреживанию и утилизации всех видов промышленных и медицинских отходов ТОО «Промотход Казахстан». Мощность предприятия составляет 10 тыс. тонн отходов в год.

В селе Бесколь Кызылжарского района области функционирует цех по переработке вторичных полимеров и производству пластмассовых изделий ТОО «Радуга». Мощность производства по переработке полимеров 400-500 тонн/год. Продукция предприятия (ведра, тазы, баки, коврики вешалки, совки и т.д.), реализуется во многих регионах Казахстана (Петропавловск, Кокшетау, Астана, Караганда, Алматы, Шымкент, Семей, Усть-Каменогорск, Экибастуз, Костанай, Павлодар). Предприятие также занимается производством полиэтиленовой пленки, труб из полиэтилена. ТОО «Радуга» планирует дополнительно установить 6 линий по переработке полиэтилена.

ТОО «Вторпластполимер» производится наладка оборудования по получению синтетического волокна из ПЭТ отходов.

Также акиматом области ведутся переговоры с представителями финской компании «Kaiko International», о возможности реализации проекта по переработке отходов с получением электроэнергии.


### **11.13.8 Возобновляемые источники энергии**

В области имеются 3 действующих объекта по использованию возобновляемых источников энергии общей мощностью 5,96 МВт (Сергеевская ГЭС-2,46 МВт 4 ветрогенератора КТ «Зенченко и К» общей мощностью 3,5 МВт). Выработка электроэнергии в 2017 году составила 20,5 млн кВтч.

В 2017 году введены 5 новых установок ВИЭ малой мощности, в том числе в школе № 13 г. Петропавловска геотермальный тепловой насос мощностью 99 кВт. В Айыртауском и Акжарском районах фермерскими хозяйствами для электроснабжения объектов отгонного животноводства были установлены 4 фотоэлектрические панели до 5 кВт. Продолжаются работы по строительству новых объектов по использованию возобновляемых источников энергии.

В связи с тем, что область является аграрной и на полях образуется большое количество биомассы (соломы), которая может быть использована в качестве топлива, в регионе ведется установка котельных на биомассе. Всего по области установлено 73 котла, работающих на биомассе.

## 11.14 ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км²	117,3	Население, на начало 2018 года, чел.		2 929 196
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	5,09	5,2	5,7	9,3

\*По данным Комитета по статистике РК

Южно-Казахстанская область расположена в южной части республики. Область образована 10 марта 1932 года. Территория области составляет 117,3 тыс. кв. км или 4,3 % территории Казахстана, находится на очень выгодном транспортном (железнодорожном и автомобильном) пересечении между Республикой Узбекистан, южными и юго-западными областями Казахстана.

Рельеф территории области в основном равнинный. На севере расположена глинистая пустыня Бетпақдала. На юго-западе - пески Кызылкум и Шардаринская степь, на крайнем юге - Мырзашольская степь. В центральной части области - хребет Каратау (гора Бессаз - 2 176 м), на юго-востоке - Таласский Алатау, Каржантау, Огемский хребет (гора Сайрам - 4 238 м). В горной местности на юго-востоке области расположен Государственный природный заповедник «Аксу-Жабаглы», Сайрамский-Угамский государственный национальный парк. В горах Каратау расположен Каратауский государственный природный заповедник.

Крупная река области - Сырдарья (общая длина 2 219 км, в пределах Казахстана - 1 400 км), с притоками - Куркелес (98 км), Келес (241 км), Арыс (378 км), Боген (164 км) и других более мелких, стекающих с южного склона хребта Каратау, а также Шу (1 186 км, в пределах Казахстана 800 км). Имеется много мелких, в основном солёных озёр. Крупные из них: Акжайкын (48,2 км²), Акжар (7,2 км²), Калдыколь и другие.

Климат Южно-Казахстанской области резко континентальный, зима мягкая, короткая, с частыми оттепелями, лето знойное, продолжительное. Средняя температура января на севере - 12 °С, на юге - 2, - 4 °С, июля +26, +29 °С. Годовое количество осадков на севере 150 мм, высокогорье - до 800 мм.

В области 15 районов, 8 городов, 177 сельских округов, 836 сельских населённых пунктов. Южно-Казахстанская область - это один из самых трудоизбыточных регионов Казахстана. Население области на начало 2018 года составило 2 928,3 тыс. человек. Плотность населения в среднем по области на 1 км² территории составила 24,9 человек, что в 3 раза превышает средний республиканский показатель по плотности населения.

Южно-Казахстанская область располагает значительным производственно-экономическим потенциалом. Набравший большинство предприятий темп производства, запуск новых мощностей, модернизация технологического процесса, способствовали устойчивому развитию индустриального сектора. Область также, является аграрной, динамично развивающимся регионом. Отмечаются положительные тенденции в развитии агропромышленного комплекса. Регион богат месторождениями полезных ископаемых, таких как барит, уголь, железные и полиметаллические руды, бентонитовые глины, вермикулит, тальк, известняк, гранит, мрамор, гипс, кварцевые пески. По запасам урана область занимает первое место, фосфоритов и железных руд - третье место в Казахстане.

Территории Арысского (в том числе г. Арыс), Отрарского, Сузакского, Шардаринского районов и г. Туркестан входят в зону экологического предкризисного состояния Приаралья.

Для улучшения состояния окружающей среды области в 2018 году акиматом Южно-Казахстанской области планируется разработка Целевых показателей качества окружающей среды.



### 11.14.1 Атмосферный воздух

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Южно-Казахстанской области за 2016-2017 годы представлено в таблице 11.14.1.

**Таблица 11.14.1 - Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

	2016	2017
Количество стационарных источников выбросов	15 370	16 670

Количество стационарных источников в 2017 году увеличилось на 7,8% относительно 2016 года.

Основными стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха по области являются:

- котлотурбинные установки теплоэнергетических предприятий: АО «3-Энергоорталык» (ТЭЦ-3) и ТОО «Кентау-Сервис» (ТЭЦ-5);
- предприятие по переработке нефти - ТОО «ПетроКазахстан Ойл Продактс»;
- предприятие по производству строительных изделий: АО «Шымкентцемент», ТОО «Шымкент Мунай онимдери», ТОО «Стандартцемент»;
- фармацевтическое производство - АО «Химфарм»;
- хлопкоперерабатывающие предприятия как: АО «Казахстан Мактасы», ТОО «Узын ата-Макта», ТОО «Умид-Агро», ТОО «Мырзакент»;
- нефтеперекачивающее предприятие - Шымкентское нефтепроводное управление Восточного филиала АО «КазТрансОйл»;
- предприятия по транспортировке природного газа: филиалы УМГ «Южный», АО «Интергаз Центральная Азия» и ТОО «Азиатский газопровод»;
- нефтеразведывательное предприятие - ТОО «Мангышлак-мунай»;
- буровые установки геолого-разведочных предприятий: ГРЭ-5 и ГРЭ-7, АО «Волковгеология» и уранодобывающие предприятия: ТОО СП «Катко», ТОО СП «Инкай», ТОО «Каратау», ТОО «Аппак», АО КРК «Заречное», ТОО «Добывающее предприятие «Орталык», ТОО СП «Горно-химическая компания», «Филиал Степное-РУ ТОО «Казатомпром-Sauran» и ТОО «Казатомпром-Sauran»;
- котельные тепловырабатывающих предприятий - ГКП «Жылу», ГКП «Куатжылуорталык-3»;
- строительно-дорожные предприятия;
- предприятия по производству легкой и пищевой промышленности - ТОО «Алтын Дән», ТОО «Дәні нан».

Несмотря на увеличение количества источников выбросов в 2017 году валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу по Южно-Казахстанской области, по статистическим данным за 2017 составил: 68,2 тонн, что на 5,6% меньше чем в 2016 году - 72 тыс. тонн.

Приоритетными веществами загрязняющими атмосферный воздух Южного Казахстана является угарный газ, твердые частицы, диоксид азота и сернистый ангидрид:

- объем выброса сернистого ангидрита - 4,5 тыс. тонн (в 2016 году - 4,6 тыс. тонн);
- объем выброса диоксида азота - 5,7 тыс. тонн (в 2016 году - 5,3 тыс. тонн);
- объем выброса твердых частиц - 9,5 тыс. тонн (в 2016 году - 8,9 тыс. тонн);
- объем выброса угарного газа - 11,8 тыс. тонн (в 2016 году - 12,4 тыс. тонн).

В 2017 году наблюдается снижение выбросов основных загрязняющих веществ относительно 2016 года (кроме твердых веществ, и диоксида азота).

Также, одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха Южно-Казахстанской области является выхлопные газы от эксплуатируемых физическими и юридически-



ми лицами передвижных автотранспортных средств.

Согласно, данным Комитета по статистике, в 2017 году общее количество зарегистрированных автотранспортных средств в Южно-Казахстанской области, составляет порядка 535 378 единиц, из которых: грузовые – 53 778 единиц и легковые – 481 600 единиц.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу выхлопными газами от автотранспортных средств по Южно-Казахстанской области за 2017 год составил – 32,8 тыс. тонн.

#### *Качественное состояние атмосферного воздуха*

По данным РГП «Казгидромет» в 2017 году постоянные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в Южно-Казахстанской области проводились в городах Шымкент, Туркестан и Кентау.

Атмосферный воздух по г. Шымкент характеризуется высоким уровнем загрязнения.

Средние концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,7 ПДКс.с., взвешенные частицы РМ 2,5-1,1 ПДК с.р., взвешенные частицы РМ10-1,4 ПДК с.р., диоксид азота- 1,0 ПДКс.с, озона (приземный) – 1,9 ПДКс.с., формальдегида – 2,2 ПДКс.с., содержание тяжелых металлов и других загрязняющих веществ – не превышали ПДК.

Атмосферный воздух по г. Туркестан и по г. Кентау характеризуется низким уровнем загрязнения.

В городе Туркестан средние концентрации загрязняющих веществ не превышало ПДК. В городе Кентау средние концентрации озона (приземный) составили 1,2 ПДК с.с., все остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в Южно-Казахстанской области по сравнению с 2016 годом не изменился.

Более подробная информация по загрязнению атмосферного воздуха Южно-Казахстанской области размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### *Газификация области*

Южно-Казахстанская область обеспечивается природным газом от магистрального газопровода «Газли-Шымкент» Республики Узбекистан и отечественного «Бейнеу-Бозай-Шымкент». Годовая потребность области в природном газе составляет 1,0 млрд м³.

В 2017 году велись работы по строительству автоматически газораспределительной станции (далее АГРС) «Шанак» в Казыгуртском районе и АГРС №18 «Шардара» в Шардаринском районе на магистральном газопроводе «Газли-Шымкент», завершение строительства планируется к концу 2018 года.

При поддержке Главы государства были запланированы и выполнены строительство 7 АГРС (г.Туркестан №15, Икан № 16, Сайрамский район №20, Байдибекский район №18, (г. Кентау №14, Отырарский район №17, Ордабасинский район №19) в магистральном газопроводе «Бейнеу-Бозай-Шымкент».

В связи с изношенностью и малой производительной мощности, разрабатывается проектно-сметная документация 6 АГРС:

- по Сарыагашскому району:
  - 1) АГРС «Тоболин» (16,1 млн тт);
  - 2) АГРС «Абай» (18,0 млн тт) ПСД разрабатывается.
- по Мактаральскому району:
  - 1) АГРС «Мақтарал» (25,6 млн тт);
  - 2) АГРС «Асықата» (24,8 млн тт);
  - 3) АГРС «Жетісай» (25,2 млн тт).

В связи с увеличением количества потребителей, и производственных объектов города Шымкента планируется разработка проекта АГРС №3 «Шымкент».

Строительство данных АГРС, даст огромный импульс развитию всех секторов экономики городов и районов Южно-Казахстанской области.

Согласно плану, к 2022 году будут дополнительно газифицированы 383 н.п. (960 195 тыс. жителей) и количество газифицированных населенных пунктов достигнет до 683 (80,9%) или 2 715 501 (95,65%) жителей.

В 2017 году на строительство 88 объектов и разработку проектно - сметной документации

97 объектов газоснабжения, было выделено 13,4 млрд тенге. В результате 44 населенных пунктов или 68 776 человек обеспечены природным газом, обеспеченность достигла 40,8%.

### 11.14.2 Водные ресурсы

Согласно данным акимата Южно-Казахстанской области в регионе имеется 122 малых рек общей протяженностью свыше 2 200 км, 25 озер и 43 водохранилищ.

Крупная река области - Сырдарья (общая длина 2 219 км, в пределах Казахстана - 1 400 км), с притоками - Куркелес (98 км), Келес (241 км), Арыс (378 км), Боген (164 км) и других более мелких, стекающих с южного склона хребта Каратау, а также Шу (1186 км, в пределах Казахстана 800 км).

К наиболее крупным водоемам относятся: Шардаринское водохранилище на реке Сырдарья ( $F = 400 \text{ км}^2$ ,  $V = 5,2 \text{ млрд м}^3$ ), Коксарайское ( $V = 3,0 \text{ млрд м}^3$ ), Богенское на реке Боген ( $F = 65 \text{ км}^2$ ,  $V = 377,0 \text{ млн м}^3$ ), Бадамское на реке Бадам ( $F = 4,7 \text{ км}^2$ ,  $V = 61,5 \text{ млн м}^3$ ), Кошкорганское на реке Карашик.

#### *Качество поверхностных вод на территории Южно-Казахстанской области*

По данным РГП «Казгидромет» наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Южно-Казахстанской области проводились на 7-и водных объектах (реки Сырдарья, Келес, Бадам, Арыс, Боген, Катта - Бугунь и водохранилище Шардаринское).

Качество воды водных объектов на территории Южно-Казахстанской области оценивается следующим образом: вода «нормативно чистая» - река Катта - Бугунь; вода «умеренного уровня загрязнения» - реки Сырдарья, Бадам, Арыс, Боген и водохранилище Шардара; вода «высокого уровня загрязнения» - река Келес.

По сравнению с 2016 годом качество воды рек Сырдарья, Бадам, Арыс, Боген, Катта-Бугунь и водохранилища Шардара, существенно не изменилось, в реке Келес качество воды ухудшилось.

Более подробная информация по результатам наблюдений за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям в Южно-Казахстанской области размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### *Водоснабжение*

По итогам 2017 года, по результатам выполненных работ со стороны местных исполнительных органов, 93,4% жителей города (1,2 млн чел.) и 73,6% жителей населенных пунктов - 1,3 млн человек обеспечены централизованной питьевой водой.

Наряду с этим, 50,5% жителей города (7 городов или 667,0 тыс. человек) и 2,1% (13 населенных пунктов) обеспечены канализационной системой.

В 2017 году на строительство 29 объектов водоснабжения было выделено 5,2 млрд тенге (РБ 10 объектов - 2,1 млрд тенге, ОБ 18 объектов - 3,1 млрд тенге), по окончании строительства 12 объектов были введены в эксплуатацию, строительство 17 объектов перенесены на 2018 год.

По итогам 2017 года в 5 населенных пунктах, где отсутствовал водопровод, было проведено строительство новых питьевых водопроводов (5,8 тыс. человек), в 3 населенных пунктах обновлена система водоснабжения (6,2 тыс. человек).

По состоянию на 01.01.2018г. централизованным водоснабжением обеспечены:

- жители города - 93,4% (1 233 200 человек);
- сельские населенные пункты - 73,6% (615 населенных пунктов).

В городе Шымкенте, впервые в Центральной Азии запущен «Комплекс биогазовых установок», мощностью 0,5 МВт по производству электроэнергии от остаточных вод канализационной системы, ТОО «Водные ресурсы - маркетинг». Для реализации этого проекта потрачено 2,3 млрд тенге инвестиций. Посредством очистки канализационных вод производится биогаз, и перерабатывается в электроэнергию (400 кВт/час). Вместе с тем, дает возможность снижению вредных выбросов в воздух, распространяющихся от остаточных вод на 3,4 тонн. Песок, полученный от очистки канализационных вод, используется в строительстве, а твердые отходы в сельском хозяйстве в качестве удобрений. Комплекс основан на опыте технологий Польши и Венгрии.

### ***Меры по улучшению состояния водных объектов***

Для улучшения качества вод малых рек, расположенных в черте города, ежегодно проводится, очистка ирригационных лотков, берегов и русел малых рек города Шымкента. Начаты работы по разработке гидрологических паспортов малых рек и проектные работы по реконструкции ирригационных лотков, каналов реки Кошкар-Ата, Кара-су, Жана-шек с установкой локальных очистных сооружений, для очистки дренажных вод и ливневых стоков перед сбросом в водный источник.

### ***Подземные воды***

Потенциальным загрязнителем источников подземных вод, являются предприятия промышленных комплексов. Воздействие от орошаемых земледелий и животного хозяйства является в малых объемах. Промышленность области сосредоточена близ городов Шымкента, Кентау, Туркестана, Арысь, Шардара, Ленгер и Аксукуент, также с месторождением цинка и свинца горы Каратау.

Областной центр, город Шымкент, является территорией техногенного воздействия. На указанной территории, сосредоточены множество заводов: свинцовый, химико-фармацевтический, шинный, нефтеперерабатывающий, гидролизный и цементный.

В городе Кентау, и в прилегающих зонах работают горно-металлургические предприятия по производству полиметаллических руд.

В городе Туркестан расположен завод по очистке хлопка и другие предприятия.

Наряду с этими, потенциальными загрязнителями подземных вод есть места по хранению твердых отходов, золоотвалы ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 в городе Шымкенте, испарители нефтеперерабатывающего, свинцового, фосфорного, химико-фармацевтического заводов, фильтрационные площади цементного завода в Састобе, нефтяные базы города Шымкента и населенных пунктов Аксукуент и Манкент.

## **11.14.3 Земельные ресурсы**

Площадь территории Южно-Казахстанской области на 2017 год составляет 11 725,8 тыс. га.

### ***Распределение земельного фонда области по категориям***

Категория земель сельскохозяйственного назначения составляет 4 131,0 тыс. га (4 050,3 тыс. га в 2016 году). Из них пашни 888,4 тыс. га (861,6 тыс. га – в 2016 году), залежи 111,5 тыс. га (122,9 тыс. га в 2016 году), многолетние насаждения 29,7 тыс. га (28,9 тыс. га – в 2016 году), сенокосы 69,9 тыс. га (69,7 тыс. га в 2016 году), пастбища 2 912,2 тыс. га (2 847,7 тыс. га в 2016 году).

- земли 842 населенных пунктов расположены на площади 814,8 тыс. га (811,8 тыс. га в 2016 году);

- земли промышленности, транспорта, связи обороны и иного несельскохозяйственного назначения составили 104,4 тыс. га (103,5 тыс. га – в 2016 году);

- земли особо охраняемых природных территорий составляют 431,1 тыс. га (431,0 тыс. га – в 2016 году);

- земли лесного фонда 3 014,6 тыс. га (3 014,9 тыс. га – в 2016 году);

- земли водного фонда 134,9 тыс. га (134,9 тыс. га – в 2016 году);

- земли запаса 3 095,0 тыс. га (3 179,4 тыс. га – в 2016 году);

0,9 тыс. га земель Южно-Казахстанской области расположены за территорией области на территории соседней Республики Узбекистан.

Южно-Казахстанская область с северной части граничит с Жамбылской областью, на северо-западе с Карагандинской, на западе с Кызылординской, а на юго-западной части граничит с Республикой Узбекистан.

На рисунке 11.14.1 представлены данные по распределению земель согласно данным акимата Южно-Казахстанской области.

Согласно данным акимата, Южно-Казахстанской области в 2017 году площадь земель Южно-Казахстанской области не изменилась, а по категориям земель в 2017 году в распределении увеличилась доля используемых земель сельскохозяйственного назначения, уменьшилась доля земель запаса.



**Рисунок 11.14.1 - Распределение земель**

### **Изъятие земель**

В связи с истечением годового срока выданного предписания, проведены работы по повторной проверке и контролю по указанным 1 748 землевладельцам, в результате земельные участки 12 землевладельцев возвращены государству (площадь 59 810,5 га), 136 землевладельцами вновь начаты работы по освоению площади (площадь 11 845 га), наряду с этим 24 землевладельцевцами, направлены иски в суд по принудительному изъятию земельных участков, по оставшимся 1 457 землевладельцам ведутся работы по проверке и контролю.

В 2017 году по неиспользованным земельным участкам (площадь 55 542 га), сельскохозяйственного назначения, 1 802 землевладельцам выданы предписания, кроме того, по земельным участкам, выданным в производственных целях (площадь 196,4 га) 236 землевладельцам также выданы предписания.

### **Состояние загрязнения почвы**

РГП «Казгидромет» в осенний и весенний период 2017 года, проводил отбор проб на загряз-

нение почвы тяжелыми металлами в городах Шымкент, Туркестан, Кентау.

В пробах почв, отобранных в различных районах городов, зафиксированы превышение нормы:

- в г. Шымкенте – по свинцу – 1,9-37,0 ПДК, меди – 1,3-14,6 ПДК, цинку – 1,3-13,3 ПДК, хрому – 1,2-1,4 ПДК;

- в г. Туркестане – по свинцу – 1,0-1,4 ПДК, цинку – 1,1-2,4 ПДК;

- в г. Кентау – по свинцу – 2,3-28,2 ПДК, меди – 2,0-5,5 ПДК, цинку – 1,2-12,2 ПДК.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### 11.14.4 Недра

Регион богат полезными ископаемыми такими, как: барит, уголь, железо и полиметаллические руды, бентонитовые глины, вермикулит, тальк, известняк, гранит, мрамор, гипс, кварцевые пески. На первом месте по урану и на третьем месте по фосфориту и железным рудам в Казахстане.

По Южно-Казахстанской области в 2017 году для недропользования зарегистрировано 193 контрактов. Акиматом Южно-Казахстанской области выданы контракты: из них 165 контрактов по общераспространенным полезным ископаемым и 1 контракт на строительство и эксплуатацию пункта захоронения низкорadioактивных отходов (подземных сооружений), не связанных с разведкой или добычей, 27 контрактов по твердо полезным ископаемым выданы Министерством инвестиций и развитию Республики Казахстан.

В 2017 году акиматом Южно-Казахстанской области в одностороннем порядке досрочно расторгнуто 12 контрактов. Кроме того, временно приостановлены действия 17 контрактов находящихся в водоохраной полосе рек, и направлены уведомления недропользователям о необходимости вывода контрактной территории из водоохраной полосы или перехода на другую территорию.

Южно-Казахстанская область является перспективной по термальным водам, на территории бассейнов выявлены термальные воды с температурой 40-80°C, которые могут быть использованы в различных направлениях народного хозяйства, лечебно-оздоровительных учреждениях. Все перспективные скважины термоминеральных вод находятся в основном на территории Сарыагашского и Ордабасинского районов, и в городе Арысь. Разведано 30 месторождений подземных вод, и геологоразведочные работы продолжаются. Утвержденные запасы составляют – 2 664,4 тыс. м<sup>3</sup>/ в сутки.

В области насчитывается 177 месторождений общераспространенных полезных ископаемых. Наиболее крупными месторождениями общераспространенных полезных ископаемых являются: Текесуйское, Бадамское месторождение суглинков, Баганальское, Шертское месторождение гипса и ангидрита, Састюбинское, Казыгуртское, Тюлькубаское месторождение известняка и другие. Данные месторождения эксплуатируют крупные предприятия стройиндустрии, как АО «Шымкентцемент», ТОО «Састобецемент», ТОО «Шымкентдорстрой», ТОО «Батсу», ТОО «Бадам тас», АО «ПК Южполиметалл», ТОО «Тюлькубасский известковый завод» и многие другие крупные и средние предприятия, специализирующиеся на добыче песчано-гравийной смеси, суглинков, известняка, гипса, кварцевых песков.

#### 11.14.5 Биоразнообразие

Своеобразие и богатство растительного и животного мира Южно – Казахстанской области во многом связано с ее географическим положением, особенностью природно-климатических условий.

В основном рельефе области преобладают равнины. Юго-Западная часть-Кызылкумские пески и Шардаринская степь, южная часть – Мирзачульская степь, средняя часть области – Каратауский хребет (гора Бессаз - 217 м), юго-восточная часть- Таласский Алатау, Каржантау, Угамский хребет-(пик Сайрама - 4 238 м). В равнинной части растительность преимущественно представлена полынно-злаковым сообществом и сероземными; каштановыми почвами.



Песчаные саксауловые заросли, в долинах рек Сырдарьи и Чу, густые тугайные леса, и тростниковые болота. В районах горной зоны степные растительные сообщества с горными каштановыми почвами.

На склонах гор растет древовидная арча, дикая яблоня, абрикос, боярышник и т.д. На самой высоте, в горах альпийские луга. В области произрастают 1 700 видов растений, из них 122 занесены в Красную книгу Республики Казахстан, а 68 видов являются эндемичными, т.е. встречаются только в Южно-Казахстанской области.

#### *Лесной фонд*

Земли государственного лесного фонда занимают более 36% территории области и находятся в ведении 8 лесных государственных учреждений, коммунальной собственности областного акимата, Аксу-Джабаглинского, Каратауского, государственных природных заповедников, Сайрам-Угамского национального природного парка, АО НК «Қазақстан темір жолы» и других ведомств.

Согласно данным областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, общая площадь государственного лесного фонда, лесных госучреждений акимата Южно-Казахстанской области составляют 3, 439 млн га.

Площадь лесного фонда по сравнению с 2016 годом в 2017 году уменьшилась, согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан от 25 мая 2017 года № 292, земельные участки общей площадью 255,3 га, из земель лесного фонда государственного учреждения «Шардаринское», по охране лесов и животного мира» переданы в категорию земель населенных пунктов.

Основными лесобразующими породами на территории лесного фонда области являются саксаул белый и саксаул черный.

#### *Особо охраняемые природные территории*

Общая площадь особо охраняемых природных территории республиканского значения составляет 304,605 тыс. га, в том числе Аксу-Джабаглинский государственный природный заповедник 121,252 тыс. га, Каратауский государственный природный заповедник - 34,3 тыс. га, Сайрам-Угамский государственный национальный природный заповедник- 149,053 тыс. га. Кроме того, организованы ботанические заказники для сохранения эндемики региона - полыни цитварной: Акдалинский (3 тыс. га), Задарьинский (8,2 тыс. га), Жамбылский (8,6 тыс. га), Тимурский (4 тыс. га), Боралдайский комплексный (52,7 тыс. га) общей площадью 76,5 тыс. га. Также, организованы на территории Южно-Казахстанской области Арысская, Каратауская (404,0 тыс. га), и Южно-Казахстанская (6 258,0 тыс. га) заповедные зоны общей площадью 6 662 тыс. га.

Общая площадь природно-заповедного фонда, местного значения в 2017 году согласно перечню объектов природно-заповедного фонда, местного значения Южно-Казахстанской области составила – 123 877,27 га.

### **11.14.6 Радиационная обстановка**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности РГП «Казгидромет» осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Туркестан.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. В соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155) эффективная доза для населения составляет не более 0,57 мкЗв/ч.

Также, РГП «Казгидрометом», контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Южно-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан), путём отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,6 – 3,6 Бк/м². Средняя величина плотности вы-

падений по области составила 1,2 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень. Измерение бета-активности проб, по результатам первых измерений, допустимое значение суточных радиоактивных выпадений, в соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155) в сутки составляет не более 110 Бк/м<sup>2</sup>.

Более подробная информация по радиационному мониторингу размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

Согласно данным Департамента общественного здоровья по Южно-Казахстанской области в 2017 году, радиационная обстановка была стабильной. При проведении радиационного контроля Департаментом общественного здоровья по Южно-Казахстанской области в 2017 году исследовано – 378 проб питьевой воды, пищевых продуктов (спектрометрия) – 9 проб, строительных материалов – 5 проб, почвы – 893 проб; осадки – 24 проб, 2 пробы сырой нефти, 187 проб бурового шлама.

Замеры МЭД, проведены на 802 участках территории жилой застройки и населенных пунктов, выполнено 8 496 измерений, по земельным участкам под строительство обследовано 254 объекта, проведено 83 445 замеров.

В жилых и общественных зданиях, на промышленных предприятиях, при вводе в эксплуатацию обследованы 874 объекта, проведено 48 206 измерений; Определение радона в воздухе, в помещениях проведено на 885 объектах, выполнено 3 508 измерений, превышение радона не обнаружено. Дозиметрический контроль металлома и изделий проведен на 1 266 объектах, проведено 57 228 исследований. На 206 объектах здравоохранения, проведено 21 270 рентген измерений. Превышение дозиметрических измерений и радиационных факторов не обнаружено.

При проведении производственного мониторинга, проведены замеры на территории 16 населенных пунктов, расположенных вблизи Казатомпрома в Сузакском районе в населенных пунктах: Жуантобе, Тасты, Шу, Кыземшек, Шолаккорган, Таукент, Ынтымак, Созак, Каракурт, Тайконур, Бакырлы, Жартытобе, в Отрарском районе в населенных пунктах: Жангельды, Шауельдер, Темир, Коксарай проведены 32 замера плотности потока радона с поверхности грунтов. Превышение допустимого уровня не обнаружено.

На территории Южного Казахстана расположена одна из шести имеющихся в Казахстане крупных ураноносных геологических провинций - Шу-Сарысуйская провинция ураноносных месторождений. На территории Южно-Казахстанской области осуществляют деятельность:

- 3 предприятия по ведению разведочных работ с бурением и комплексного изучения месторождений в период их подготовки и эксплуатации (ГРЭ-7 и ГРЭ-5 АО «Волковгеология» и ТОО СП «Русбурмаш-Казахстан»);

- 10 предприятий по добыче урана, методом подземного скважинного выщелачивания, из них: в Отрарском районе - АО СП КРК «Заречное»; в Созакском районе: подразделения ЗАО НАК «Казатомпром» - ТОО «Сауран», (ТОО «ТГХП») и филиал «Степное РУ»; ТОО СП «Инкай», ТОО СП «Катко», ТОО «Аппак», ТОО «Каратау», ТОО «Добывающее предприятие «Орталык», ТОО СП «ЮГХК», АО СП «Акбастау»;

- 1 предприятие по оказанию транспортных услуг уранодобывающим предприятиям (ТОО «Торгово-транспортная компания»);

- 1 предприятие по оказанию коммунально-хозяйственных услуг (ТОО «Таукент-энергосервис»);

- 1 предприятие по дезактивации твердых металлических низкорadioактивных отходов - ТОО «КАЗМЕТРАО».

На территории 3-х уранодобывающих предприятий в Созакском районе ЮКО размещены 4 могильника для приёма и временного хранения твердых низкорadioактивных отходов (ТНРАО), образуемых при деятельности уранодобывающих предприятий:

1. Могильник ТНРАО на территории ТОО «Сауран» (ранее - ТОО «Таукентское горно-химическое предприятие»), эксплуатируемый с 1995 года.

2. Два могильника на двух опытных участках ТОО СП «Инкай»:

- могильник на опытно-промышленном руднике ПВ №2, проектной мощностью размеще-

ния ТНРАО до 16 м<sup>3</sup>, эксплуатируется с 2002 года;

- могильник на опытно-промышленном руднике ПВ №1, проектной мощностью размещения ТНРАО до 10,0 тыс. м<sup>3</sup>, эксплуатируется с 2009 года.

3. Межобъектный могильник ТОО «Сауран» филиал «Степное РУ». Объект предназначен для приёма и хранения радиоактивных и нерадиоактивных отходов при рекультивации отработанных геотехнологических полей Степного рудоуправления, также по приёму и захоронению ТНРАО, образуемых на уранодобывающих предприятиях ЮКО. Могильник эксплуатируется с 2008 года.

Все могильники находятся под особой охраной, имеют специальные ограждения. Дозиметрической службой каждого предприятия ведутся постоянные дозиметрические обследования в чаше могильников и на прилегающей территории могильников.

Основными производственными отходами уранодобывающих предприятий являются:

- буровые шламы, образуемые при бурении разведывательных, откачных, закачных скважин на геотехнологических полях. Буровой шлам по объёму образования одним из основных видов производственных отходов, образуемый в ЮКО, которые размещаются в специальных полигонах на территории каждого уранодобывающих предприятий;

- твердые низкорadioактивные отходы (ТНРАО), образуемые в ходе геолого-разведочной, буровой и производственной деятельности уранодобывающих предприятий.

За 2017 год объём образования бурового шлама на уранодобывающих предприятиях составил – 120,774 тыс. тонн (в 2016 году – 151,357 тыс. тонн). Уменьшение объёмов образования бурового шлама по сравнению с 2016 годом, объясняется уменьшением объёмов бурения скважин геотехнических полей по добыче урана.

Объём образования твердых низкорadioактивных отходов (ТНРАО) за 2017 год составил – 11,116 тыс. тонн (за 2016 год – 1,82 тыс. тонн), при этом образование нерадиоактивных отходов при рекультивации отработанных блоков полигонов в данный период составил – 8 829,9 тонн.

Данные радиоактивные отходы захоронены на 4-х специальных могильниках ТНРАО, на территории уранодобывающих предприятий: на 2-х могильниках ТОО СП «Инкай», на 1-ом могильнике ТНРАО ТОО «Сауран», и на 1-ом межобъектном могильнике ТНРАО филиал ТОО «Сауран». Объём накопления твердых низкорadioактивных отходов на могильниках с момента эксплуатации данных специальных могильников до завершения 2017 года составляет – 74,929 тыс. тонн.

Низкорadioактивные отходы жидкого вида отсутствуют.

### 11.14.7 Отходы

Согласно данным Министерства энергетики на территории Южно-Казахстанской области в 2017 году по области образовано 286,3 тыс. тонн ТБО. Доля переработки (включая сортировку) ТБО в 2017 году составила 3,48%.

Функционируют 7 предприятий по отдельному сбору, сортировке и переработке ТБО. Для внедрения отдельного сбора ТБО прорабатываются вопросы установки специальных контейнеров. Сегодня в городе Шымкенте для отдельного сбора пластиковых отходов, установлены 70 сетчатых контейнеров. Для сбора ртутьсодержащих ламп и приборов установлены 2 049 контейнеров, для сбора отходов пластика и полиэтилена – 100 контейнеров.

Ведется работа по внедрению отдельного сбора ТБО в районах области. Так, в городах Туркестан и Жетысай Мактааральского района на контейнерных площадках установлены 16 сетчатых контейнеров для сбора пластика.

В 2015 году введен в эксплуатацию комплекс по переработке отходов ТОО «Технологии 21» в городе Шымкенте. В связи с финансовыми проблемами деятельность завода была приостановлена. С начала 2017 года работа завода возобновлена, на завод принято 157 тыс. тонн ТБО, из них отсортировано 9%.

В городе Туркестан ИП «Ахметов», осуществляет сбор и сортировку отходов полиэтилена, бумаги и картона. Вторсырье реализуется сторонним организациям. В июне 2016 года между акиматом города и компанией «VecoPolyEnergy» заключен меморандум по строительству завода по сортировке и переработке ТБО. Реализация проекта предусматривается в рамках ГЧП.

В настоящее время проводятся предварительные расчеты для ТЭО проекта. Планируемый срок реализации проекта – 2020 год.

В городе Кентау с 2016 года ИП «Булегенов» на полигоне ТБО осуществляет сортировку отходов пластика, пластмассы, полиэтилена, бумаги. Отходы пластика перерабатываются в гранулы. Остальное вторсырье реализуется сторонним организациям.

В Мактааральском районе на территории полигона ТБО установлено оборудование по прессованию отходов. Осуществляется ручная сортировка отходов пластика. Прессованное вторсырье реализуется сторонним организациям.

В городе Тюлькубасе сортировка ТБО осуществляется ИП «Омарбеков А.А.». В городе Ленгер ИП «Жанаев» занимается сортировкой ТБО. В Сарыагашском районе ведется работа по установке мусороперерабатывающего оборудования на территории полигона ТБО.

В городе Шымкенте ТОО «Green Tehnology Industries» завершает строительство завода по переработке ПЭТ-отходов с производством штапельного волокна. Планируемая мощность предприятия - 100 тыс. тонн ПЭТ-отходов и ПЭТ-отходов в год.

В начале 2018 года планируется ввести в эксплуатацию завод по переработке отработанных масел, методом регенерации с производством моторных масел и смазочных материалов ТОО «HillCorparation» в г. Шымкенте. Мощность - 28 тыс. тонн отходов в год.

Кроме того, для улучшения экологической ситуации города Шымкента, акиматом области ведутся переговоры с представителями компании «Schneider and Danzey FZC» по вопросу строительства завода по переработке отходов с выработкой энергии.

#### **11.14.8 Возобновляемые источники энергии**


В Южно-Казахстанской области 10 объектов возобновляемых источников энергии общей мощностью 10,22 МВт, из них: 4 солнечных электростанции, 5 малых гидроэлектростанции и 1 биогазовая установка. Продолжаются работы по строительству новых объектов по использованию возобновляемых источников энергии.

За 2017 год, доля выработанной электроэнергии возобновляемыми источниками энергии от общего количества составила 2,7%.

В 2017 году началось строительство двух солнечных электростанций мощностью 4,8 МВт и 20 МВт Мактааральском и Сарыагашском районах.



## 11.15 г. АСТАНА

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км²	0,7	Население, на начало 2018 года, чел.		1 030 577
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	1,3	8,1	8,7	23,7

\*По данным Комитета по статистике РК

Астана – столица Республики Казахстан. Территория города составляет 0,7 тыс. км<sup>2</sup>. По административно-территориальному делению имеет три района: Алматы, Сарыарка и Есиль. Население города на начало 2018 года составило 1 032 475 человека.

Астана – политический, деловой и культурный центр Республики Казахстан, центр по проведению международных симпозиумов, конференций, саммитов, семинаров, тренингов по широкому спектру вопросов развития человечества. В 2017 году в городе Астане состоялась международная специализированная выставка ЭКСПО-2017. В ЭКСПО-2017 приняли участие 115 государств и более 22 международных организаций, посетили 4,9 миллиона человек, из них 576 тыс. иностранных граждан из 187 стран. Выставка «ЭКСПО-2017» стала мощным драйвером развития всех сфер экономики Астаны, подъема туристической отрасли.

Важную роль в плане оздоровления окружающей среды города Астаны от техногенных негативных воздействий играет городское озеленение. На сегодняшний день разрабатывается Программа озеленения города Астаны до 2020 года с целью значительного увеличения площади зеленых насаждений в расчете на одного на одного жителя столицы и доведения его до 25 м<sup>2</sup> на одного жителя.

Важной экологической составляющей города является река Есиль с ее пересыхающими правыми притоками, проходящими по территории города – Сарыбулак и Акбулак. В радиусе 25–30 км вокруг г. Астаны имеются многочисленные пресные и соленые озера. В 2017 году завершены работы по ликвидации накопителя Талдыколь, планируется работы по благоустройству окрестности накопителя Талдыколь и малый Талдыколь.

В 2017 году Акиматом города Астаны были разработаны Целевые показатели качества окружающей среды, в 2018 году планируются утверждение показателей решением маслихата.

### 11.15.1 Атмосферный воздух

Атмосферный воздух является одним из главных и наиболее значительных компонентов окружающей среды, состояние, которого существенно влияет на глобальную и региональную климатическую систему. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха столицы являются как стационарные (43,8%), так передвижные источники загрязнения (51,7%), т.к. на их долю приходится более 95,5% общего объема валовых выбросов загрязняющих веществ (ЗВ).

По данным Комитета по статистике РК в городе Астане в 2017 году насчитывается 7 205 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, что на 709 источников больше 2017 года. Несмотря на увеличение стационарных источников, объем выбросов в 2017 году уменьшился.

В 2017 году объем выбросов от стационарных источников в городе Астане составил 59,2 тыс. тонн, что на 4% ниже чем в 2016 году – 61,7 тыс. тонн. Что свидетельствует об эффективности природоохранных мероприятий. Кроме того, валовые выбросы загрязняющих веществ от ТЭЦ уменьшились на 1%.

Выбросы по ТЭЦ представлены в таблице 11.15.1:



**Таблица 11.15.1 - Эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу от деятельности АО «Астана-Энергия» (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2)**

Загрязняющие вещества	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Всего выбросов, тыс. тонн/год из них:	52,09	41,61	49,42	48,937
1. Твердые	9,30	6,44	8,15	7,668
2. Газообразные в том числе:	42,79	35,17	41,27	41,269
диоксид серы	27,58	22,37	27,39	27,015
оксид азота	13,98	11,24	12,44	13,07
оксид углерода	1,23	1,56	1,44	1,184

Источник: АО «Астана-энергия»

**Передвижные источники.** Транспорт является одним из важнейших элементов материально-технической базы любого производства и необходимым условием функционирования современного индустриального общества.

Наряду с преимуществом, которое обеспечивает обществу развитая транспортная сеть, ее прогресс также сопровождается негативными последствиями – отрицательным воздействием транспорта на окружающую среду.

Автомобильный парк является практически основным источником загрязнения окружающей среды, а также одним из источников, создающий высокий уровень шума и вибраций.

**Таблица 11.15.2 - Динамика количества автотранспортных средств в городе Астане**

Виды транспортных средств		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2017г. в % к 2016г.
1	Легковые	233 663	253 036	297 312	299 839	301 065	100,4
2	Грузовые	22 420	22 363	25 309	24 943	24 740	99,2
3	Автобусы	5 999	5 513	6 063	6 186	6 450	104,3
4	Электромобиль	-	-	-	2	11	550,0
5	Прочие	1 268	1 374	1 628	11 565	11 891	102,8
ИТОГО.		263 350	282 286	330 312	342 535	344 157	100,5
% к предыдущему году		-	107,2	117,0	101,0	100,5	х
% к 2013 году		-	107,2	125,4	126,3	121,9	х
Выдано согласование на установку газобаллонного оборудования			1 258	2 639	6 095	6 230	102,2

\*Источник: Управление природных ресурсов и регулирование природопользования акимата города Астаны

Согласно справочным данным управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата города Астаны по экологической ситуации в городе в 2014 году количество автомашин увеличилось на 7,1% по сравнению с 2013 годом, то в 2015 году по сравнению с 2014 годом их число возросло на 16,7%. Главным образом росло число легковых машин. Тен-

денция увеличения общего количества автомашин сохранилась и в 2016 году, но темпы резко сократились до 1%. При этом количество общественного транспорта (автобусов) в 2016 году росло более высокими темпами (более 2%), чем других видов машин по сравнению с 2015 годом. В 2017 году темпы роста количества автомашин сократились до 0,5% по сравнению с 2016 годом. При этом в Астане темпы роста количества автобусов (4,3%) на порядок выше темпов роста легковых автомашин (0,4%), что является положительным фактом.

По итогам 2017 года в Астане выдача согласований на установку газобаллонного оборудования на автотранспортные средства по сравнению с 2016 годом увеличилась на 2,2%. То есть в столице увеличивается количество транспорта использующего более экологически чистое газомоторное топливо и их количество на 01.01.2018 года, достигло 16 222 единиц автотранспорта.

Также объем эмиссии вредных веществ от автотранспорта в атмосферу города зависит и от их возрастного состава (таблица 11.15.3).

**Таблица 11.15.3 - Количество автотранспорта Астаны по возрасту их использования по состоянию**

Тип автомобиля	Число автомобилей по возрастам, единиц				Итого, единиц авто	Средний возраст авто, лет
	до 6 лет	от 6 до 15 лет	от 15 до 25 лет	более 25 лет		
1. Легковые	118 190	73 635	75 678	33 562	301 065	10,4
2. Грузовые	6 841	7 624	4 513	5 762	24 740	13,1
3. Автобусы всего	1 964	2 680	899	907	6 450	11,1
в т.ч. Пассажирские	778	180	102	-	1 060	5,1
4. Прочий транспорт	4 030	2 474	1 816	3 571	11 891	13,4
Всего	131 025	86 413	82 906	43 802	344 146	10,7
Доля машин по возрастам, %	38,1	25,1	24,1	12,7	100,0	x

*\*Источник: Управление природных ресурсов и регулирование природопользования акимата города Астаны*

По справочным данным управления природных ресурсов и регулирование природопользования акимата города Астаны по экологической ситуации в городе на 2018 год средний возраст всех автомашин составлял 10,7 лет, легкового автотранспорта – 10,4 года, грузового – 13,1 года, автобусов всего – 11,1 лет, а пассажирских автобусов – 5,1 года. В целом по городу возраст автомашин снизился, т.е. машины «помолодели» за счет обновления легковых машин и пассажирского транспорта. При этом доля автомобилей в возрасте до 6 лет составляет 38,1% от общего количества машин, что значительно больше, чем в других возрастных группах автомобилей.

#### **Качественное состояние атмосферного воздуха**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись РГП «Казгидромет» на 7 стационарных постах в г. Астана. Также велись эпизодические наблюдения в столице на 8 точках.

В 2017 году, по данным стационарной сети наблюдений города Астана РГП «Казгидромет» уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значениями ИЗА=6 (повышенный) по взвешенным частицам (пыль), взвешенным частицам РМ 2,5 и РМ 10, диоксиду серы и диоксиду азота.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2017 году по сравнению с 2016 годом понизился с «высокого» на «повышенный».

За 2017 год число случаев превышения более 1 ПДК<sub>мр</sub> зафиксировано по взвешенным частицам (пыль) – 548, взвешенным частицам РМ-2,5 – 251, взвешенным частицам РМ-10 – 143, диоксиду серы – 50, оксиду углерода – 102, диоксиду азота – 738, фтористому водороду – 54 случаев, кроме того превышения более 5 ПДК<sub>мр</sub> по взвешенным веществам – 157, диоксиду азота – 12 и по фтористому водороду – 1 случая.

На эпизодических пунктах наблюдения измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фтористого водорода. Максимальная концентрация оксида углерода составила 1,1 ПДК<sub>мр</sub>. Концентрации остальных загрязняющих веществ, по данным наблюдений, находились в пределах допустимой нормы.

Более подробная информация по загрязнению атмосферного воздуха города Астаны размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### **Меры по снижению загрязнения атмосферного воздуха**

С целью оздоровления воздушного бассейна города реализованы мероприятия по улучшению качества атмосферного воздуха столицы:

- переведены на газ 854 единиц автотранспорта коммунальных предприятий;
- выдано более 14 тысяч соглашений частным юридическим и физическим лицам на установку газоболонного оборудования;
- по 500 эксплуатируемым такси акиматом города подписаны Меморандумы по переводу их на газ, в 2017 году переведены 101 такси, остальные будут переведены в 2018 году;
- работают ещё 158 ЭкоТакси, из них 62 куплены в 2017 году;
- в столице на пассажирских перевозках используются 738 автобусов класса ЕВРО-5, из которых 380 автобусов закуплены в 2017 году.
- разработан и утвержден «Комплексный план мероприятий по оздоровлению окружающей среды г.Астаны на 2017-2018 гг.», согласно которому были осуществлены следующие мероприятия:
  - выполнение природоохранных мероприятий АО «Астана-Энергия» по подавлению окислов азота и сокращения золы, выполнение которых позволило сократить выбросы золы от ТЭЦов на 450 тонн в год;
  - предотвращения пыления отработанных секций золоотвалов рекультивация и восстановление отработанных земель ТЭЦами площадью 78 га;
  - использование золы в строительстве. ежегодно с золоотвалов ТЭЦов потребителями используется до 115 тыс. тонн в год золы для строительных и дорожных целей.

Комплексным планом предусматривается развитие системы дорожной сети. Цель – улучшение экологической ситуации на автодорогах города за счет уменьшения интенсивности движения автотранспорта и сокращения их простоя на перекрестках в «холостом» режиме работы, что позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе и пыли.

Так, в 2017 году в городе построены 11 новых улиц, протяженностью 23,4 км Проведен средний ремонт 104 улиц (64,2 км), выполнено асфальтирование 55 улиц (20,9 км), в т.ч. в жилом массиве Ондирис 20 улиц (7,4 км), в жилом массиве Коктал 15 улиц (5,8 км), в жилом массиве Юго-Восток 20 улиц (7,9 км).

Для снятия транспортной загруженности и снижения выбросов от автотранспорта в атмосферу столицы:

- в 2016 году начаты работы по строительству двух автомобильных мостов, продолжается строительство ещё 17 улиц;
- в рамках строительства Малой кольцевой дороги построены 28 км дорог из 35 км планируемых;
- реконструированы 8 перекрестков, где обустроены 9 правоповоротных съездов;
- в 2018 году откроется проезд по ул. Сарайшык на участке от пр. Туран до ул. Бейсековой, будет завершено строительство транспортной развязки на пересечении пр. Абылай хана и ул. Кошкарбаева;
- в рамках Малой кольцевой дороги продолжается строительство улицы Бейсековой от ул. Орынбор (ранее Сыганак) до ул. Улы Дала (ранее Хусейн бен Талал), протяженностью 3 км Будет начато строительство улицы Улы Дала на участке от ул. Бейсековой до пр. Туран. Данная мера позволит снять транспортную нагрузку с проспектов Туран и Кабанбай батыра, а, следовательно, и загазованность улиц города.

В 2017 году проверялся автотранспорт на предмет превышения уровня загазованности и дымности. За 2017 год выявлено 15 087 нарушений, из них по 6 264 вынесено предупреждений, наложено 8 823 штрафа на сумму более 42 млн тенге.

Кроме того, в рамках Комплексного плана разработана Проектно-сметная документация

«Развитие велосипедного транспорта г. Астаны». Строительно-монтажные работы, со сроком реализации в 2018 году.

В 2017 году начата реализация проекта «Новая транспортная система города Астаны – легко-рельсовый транспорт. 1-я очередь», со сроком завершения в 2019 году. Ведутся работы по переустройству инженерных сетей, подготовке территории строительства и по устройству буронабивных свай и опор эстакады на 16 станциях и 16 перегонах. Реализация данного проекта позволит повысить эффективность пассажирооборота, способствуя развитию общественного транспорта и улучшению качества атмосферного воздуха столицы.

Согласно данным Управления пассажирского транспорта города Астаны в рамках реализации комплексного плана мероприятий, целью которого является снижение нагрузки на улично-дорожную сеть, обеспечение доступности общественного транспорта, а также создание условий для удобного передвижения жителей и гостей столицы, были внедрены спецполосы «Bus line». Общее количество внедренных участков - 23 единицы (2016 год - 11 улиц, 2017 год - 12 улиц) общей протяженностью 75,9 км. По итогам проведенного анализа наблюдается положительный эффект. Сокращение времени совершения оборота - на 9% или 11 минут. Максимальный эффект - проспект Туран (24% или 32 минуты). Минимальный эффект - проспект Жумабаева, ул. Ташенова (5%, 8-6 минут). Сокращение интервалов движения автобусов - на 25% или 4 минуты. Увеличение средней эксплуатационной скорости - на 29%, 6 км/час.

### 11.15.2 Водные ресурсы

#### *Качество поверхностных вод*

г. Астана расположена в засушливой зоне, которая характеризуется ограниченностью водных ресурсов. Река Есиль является основной и единственной водной артерией столицы с двумя небольшими притоками Сарыбулак и Акбулак.

Вячеславское водохранилище является практически единственным источником для удовлетворения хозяйственно-питьевых и промышленных нужд города, водообеспечением 67,2 млн м<sup>3</sup>/год (проектная емкость водохранилища 410,9 млн м<sup>3</sup>).

Наблюдения за состоянием поверхностных вод на территории г.Астаны проводились РГП «Казгидромет» на 5 водных объектах: реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, канал Нура-Есиль, водохранилище Вячеславское.

Качество воды в реке Есиль, в каналах Акбулак и Нура-Есиль, в Вячеславском водохранилище - «умеренного уровня загрязнения»; качество воды реки Сарыбулак «высокого уровня загрязнения».

На территории г. Астаны в реке Сарыбулак были зарегистрированы 12 случаев высокого загрязнения, в реке Акбулак – 2 случая высокого загрязнения вод.

Комплексный индекс загрязнения воды (КИЗВ) в г. Астане за 2017 год составил 2,28 единиц и снизился по сравнению с 2016 годом (2,53 единиц), что свидетельствует об улучшении качества воды, соответствующий по градации РГП «Казгидромет» классу «умеренный уровень загрязнения воды» (таблица 11.15. 4).

**Таблица 11.15.4 - Комплексный индекс загрязнения поверхностных вод города Астаны за 2016-2017 годы**

Наименование водного объекта	Комплексный индекс загрязненности воды (КИЗВ) и класс качества воды	
	2016 г.	2017 г.
Река Есиль	2,09 (умеренного уровня загрязнения)	1,83 (умеренного уровня загрязнения)
Вдхр. Вячеславское	2,34 (умеренного уровня загрязнения)	1,35 (умеренного уровня загрязнения)

Ручей Сарыбулак	3,53 (высокого уровня загрязнения)	3,62 (высокого уровня загрязнения)
Ручей Акбулак	2,35 (умеренного уровня загрязнения)	2,09 (умеренного уровня загрязнения)
Канал Нура-Есиль	2,30 (умеренного уровня загрязнения)	2,50 (умеренного уровня загрязнения)
В среднем по всем водоёмам г.Астаны	2,53 (умеренного уровня загрязнения)	2,28 (умеренного уровня загрязнения)

По городу Астане за 2017 год по поверхностным водным объектам было 14 фактов ВЗ (аммонийно-солевому и сульфатам): реки Сарыбулак – 12, Акбулак – 2.

По рекам Сарыбулак и Акбулак в основном было выявлено превышение по аммонийно-солевому и сульфатам, которые содержатся в бытовых сточных водах.

Содержание аммонийного азота в воде водоемов подвержено значительным сезонным колебаниям: весной уменьшается, летом увеличивается за счет усиления бактериального разложения органических веществ. Так же, превышение азота аммонийного в реке возникает, в результате попадания азотного удобрения, сброса хозяйственной воды, попадания талых вод.

Департаментом экологии проводится постоянный контроль поверхностных и сточных вод в городе Астане, тем самым уже в начале года Департаментом экологии совместно с Департаментом по защите прав потребителей был разработан план совместного отбора проб воды на реке Есиль в притоках Сарыбулак и Акбулак.

Более подробная информация по результатам наблюдений за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### **Меры по снижению загрязнения водных объектов**

В 2017 году организованы и проведены работы по очистке водной глади русла реки Есиль и ее притоков. За 2017 год собрано и вывезено более 200 тонн мусора.

В целях содержания, развития и безопасной эксплуатации судоходного участка реки Есиль проведены ежегодные дноочистительные работы на судоходном участке на 9 км реки Есиль на сумму 51 млн тенге.

Разработаны Проектно-сметная документация (ПСД) выпрямление русла по восточной части реки Есиль 5,5 км. Для регулирования воды ручья Сарыбулак разработаны два ПСД реконструкции.

Завершается строительство инженерной защиты городских территорий от подтопления вдоль шоссе Алаш (выполнение 75%).

Ведется разработка ПСД:

- реконструкция набережной реки Есиль на участке от пр. Сарыарка до ул. Бараева (городским советом утвержден форэскиз);

- в 2017 году проведен конкурс и началась разработка ПСД «Реконструкции и благоустройства р. Акбулак от ж.д. моста до ТЭЦ-2», с завершением в 2018 году.

Во исполнение поручения Главы Государства, Проект «Ликвидация накопителя сточных вод Талдыколь с рекультивацией» завершен. В 2017 году планируется работы по благоустройству вокруг накопителя Талдыколь и малый Талдыколь. В рамках строительства 2-й очереди комплекса очистных сооружений предусмотрены работы по увеличению производительности очистных сооружений с 136 тыс. м³/сут. до 254 тыс. м³/сут. Завершены необходимые испытания.

### **11.15.3 Земельные ресурсы**

Территория города Астаны - 80,9 тыс. га, граничит с землями Целиноградского, Шортандинского и Аршаллинского районов Акмолинской области.

Город состоит из трех административных районов: «Алматы» - 20,6 тыс. га, «Есиль» - 31,2 тыс. га, «Сарыарка» - 19,2 га.



Земельный фонд города состоит из категорий земель:

«Водный фонд» - 7,3 тыс. га (4,4 тыс. га в 2016 году), сельскохозяйственные земли - 15,3 тыс. га (12,7 тыс. га в 2016 году), промышленность, транспорт, связь, оборона - 3,7 тыс. га (3,6 тыс. га в 2016 году), населенный пункт - 38,7 тыс. га (35,3 тыс. га в 2016 году).

Природно - рекреационные территории города Астаны составляют 34 770 га (в т.ч. парки, скверы, бульвары - 4 900 га, природно-ландшафтные территории - 29 870 га).

#### *Изъятие земель*

Земельные участки в частной собственности, для целей сельскохозяйственного использования 1 559,4 га, земельные участки в частной собственности для целей ИЖС, ЛПХ, садоводство - 56,7 га, земельные участки в постоянном землепользовании - 1 201 га, земельные участки во временном землепользовании - 2 121,5 га.

Почвенный покров г. Астаны входит в Есиль-Нурунскую подпровинцию слагается из: темно-каштановых, лугово-каштановых, луговых, пойменных, лугово-болотных каштановых, болотных каштановых, солонцов, солончаков, урбаземов.

Антропогенное воздействие на природную среду увеличивает площади урбанизированных территорий и зон промышленного воздействия. С каждым годом ухудшается состояние городских почв под влиянием негативных процессов, которые определяются урбанизацией и техногенезом. Одно из ведущих мест, среди загрязняющих веществ, принадлежит тяжелым металлам, основная масса которых поступает с выбросами промышленных предприятий и автотранспорта, с интенсивным строительством и развитием дорожной сети.

По данным эколого-геохимического обследования установлено, что почвы относительно фонового загрязнения в городе Астане, в целом, характеризуются умеренными содержаниями экологически опасных элементов.

В районе города Астаны среднее содержание токсичных элементов в почвах превышает фоновый уровень загрязнения:

- по цинку в среднем 1,08 раза (вещества 1-го класса опасности для почв);
- по меди в среднем в 1,7 раза, по молибдену в 1,7 раза (вещества 2-го класса опасности для почв);
- по марганцу в среднем в 1,19 раза (вещества 3-го класса опасности).

Из веществ I класса опасности только по свинцу в северной части г. Астаны, на небольшой площади в районе базового склада нефтепродуктов, установлено превышение ПДК (1.56).

По остальным токсичным веществам, присутствующим в почвах района расположения изучаемых объектов, превышения ПДК не установлено.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

### **11.15.4 Биоразнообразие**

В целях оздоровления воздуха и почвы города и увеличения биоразнообразия в городе осуществляется проект «Зеленый пояс».

План проекта по строительству «Зеленого пояса» заключается не только в создании зеленого лесного массива вокруг Астаны, но и в заселении его фауной.

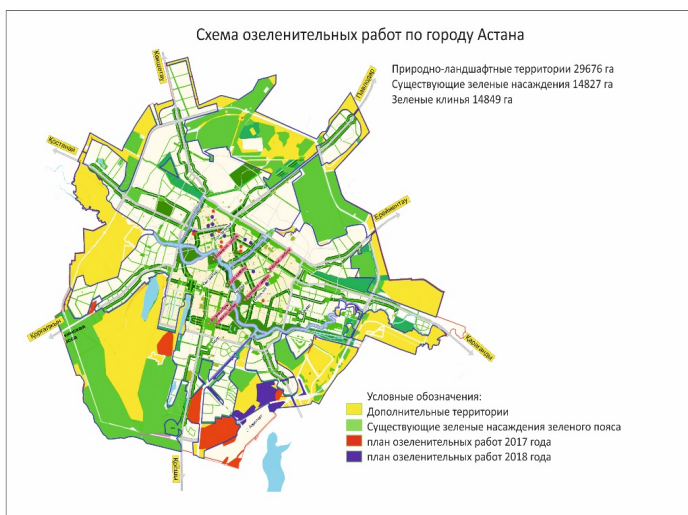
Развитие «Зелёного пояса» столицы до 2020 года реализуется в 3 этапа.

- 1-й этап: реализовано в период с 1998 года по 2004 год. Общая площадь освоения - 14,8 тыс. га, в том числе под зелеными насаждениями - 11,5 тыс. га, на котором произрастают 9,7 млн деревьев и 1,9 млн кустарников. Приживаемость составила - 90 %.

- 2-й этап: 1-я очередь реализована с 2012 по 2013 гг. высажено 716 тыс. сеянцев хвойных пород на 450 га. 2-я очередь начата с 2014 года и закончена в 2016 году высажено 418 тыс. сеянцев на 235 га.

- 3-й этап с 2017 года по 2030 годы, на площади 3,5 тыс. га участков межкулисного пространства планируется посадка около 5 млн сеянцев. В 2017 году высажено 30 737 деревьев. Средняя приживаемость - 92%.

Ниже представлена схема озеленительных работ по г.Астане.



**Рисунок 11.15.1 - Схема озеленительных работ по городу Астане**

Согласно данным акимата города Астаны, в 2017 году площадь «Зеленого пояса» составила свыше 14,8 тыс. га, где растут более 12 млн штук деревьев и кустарников.

Основные породы, произрастающие на Зеленом поясе г.Астаны: вяз, клен, береза, лох, сосна, тополь, смородина, вишня, акация, жимолость.

Основными представителями фауны территории «Зеленого пояса» в настоящий период являются зайцы, куропатки, лисы-корсаки и фазаны.

Для развития фауны, предприятием ТОО «Астаны орманы» воспроизведено более 6 200 фазанов, из них выпущено на территорию городского лесного массива более 4 500 особей. Около 2 300 взрослых

фазанов и птенцов содержатся в вольерах для воспроизводства.

Кроме того, во исполнение поручения Главы государства по обеспечению непрерывного озеленения и соединения городской лесопарковой зоны с лесами Щучинско-Боровой курортной зоны, на территории столицы отведено 8 500 га, на которые в 2017 году разработаны землеустроительные проекты. Ведется работа по Программе озеленения города Астаны до 2020 года с целью значительного увеличения площади зеленых насаждений в расчете на одного жителя столицы и доведения его до 25 м<sup>2</sup> на одного жителя. Высаживаются деревья способные произрастать в резко-континентальных климатических условиях (тополь, ива красная, береза бородавчатая, клен ясенелистный, сосна обыкновенная, ель сибирская, вяз, лох и др).

В городе реализуется проект «Строительство Ботанического сада с парковой зоной, на границах пр. Кабанбай батыра, ул. Туркестан, ул. № 24 и ул. № 26». Завершение объекта намечено на конец 2018 года. В Ботаническом саду будут две оранжереи:

- для выращивания более 40 видов тропических растений, в том числе пальм;
- для выращивания пустынных растений, 40 видов суккулентов.

Порядок и регулирование отношений в сфере содержания и защиты зеленых насаждений на территории города Астаны осуществляются согласно решению маслихата города Астаны от 12 декабря 2017 года № 219/25-VI «О Правилах содержания и защиты зеленых насаждений на территории города Астаны».

### 11.15.5 Радиационная обстановка

По информации Департамента по охране общественного здоровья г.Астаны за 2017 год в городе отмечается стабильная радиационная ситуация, радиационные аварии на территории столицы не зарегистрированы.

В связи с тем, что на территории города отсутствуют объекты, занимающиеся переработкой природных источников излучения, не проводятся работы по добыче полезных ископаемых и не зарегистрированы факты выбросов и сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду, в 2017 году не отмечено случаев образования радиоактивных отходов всех категорий.

Согласно РГП «Казгидромет», наблюдения за радиационным гамма-фоном и измерение плотности радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы показывали, что за 2017 год радиационный фон не превышал предельно - допустимый уровень. В соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155) эффективная доза для населения составляет не более 0,57 мЗв/ч.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет»

(<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

### 11.15.6 Отходы

Действующая система управления отходами включает в себя сбор, транспортировку, сортировку, переработку и захоронение отходов. По данным Министерства энергетики РК в 2017 году в городе Астане образовано 345,4 тыс. тонн отходов. Доля переработки ТБО (включая сортировку) в 2017 году составила 8,33%.

В 2017 году для раздельного сбора отходов пластика установлены 686 сетчатых контейнеров, 670 контейнеров для сбора отработанных ртутьсодержащих ламп, 300 контейнеров для сбора золотосодержащих отходов с частных домовладений, организован сбор электронных отходов в торговых центрах, специализирующихся на электронно-бытовой продукции.

По итогам тендера 2017 года, компания ТОО «CleanCityNC» определена услугодателем по вывозу ТБО в г. Астане. Компанией за счет собственных средств приобретены 30 единиц новых мусоровозов и 2 000 контейнеров.

Проработана схема движения коммунальных отходов, построенная с учетом мусоровывозящей организации – ТОО «CleanCityNC», с включением в схему существующего полигона коммунальных отходов и полигона строительных отходов. Таким образом, комплексно охвачена проблема деления и захоронения коммунальных и строительных отходов.

В г. Астане действует единственный мусороперерабатывающий комплекс ТБО, деятельность которого производит ТОО «KazRecycleService» (Далее-МПК). Завод построен с использованием испанской технологии. Он начал свою деятельность в июле 2016 года. Заводом осуществляется сортировка отходов на следующие фракции: картон и бумага, ПЭТФ, пластик, металл и прочие отходы. При этом отсортировывается только около 5,9% отходов. Далее отсортированные отходы идут на переработку. Из ПЭТФ производятся листовые пластины (упаковка), из полиэтилена – гранулы, из бумаги и картона – эковата. Не отсортированные отходы (94,1%) брикетируются и отправляются для захоронения на полигон ТБО. Проектная мощность завода по переработке ТБО составляет 250 тыс. тонн в год.

За деятельность с января по декабрь 2017 года на МПК осуществлен прием твердо-бытовых отходов на сортировку в количестве 207 738 тыс.тонн, утилизировано 18 073 тыс.тонн твердо-бытовых отходов. Захоронено за указанный период на полигоне брикетированных отходов 69 650 тыс.тонн, не брикетированных отходов 108 850 тыс.тонн, крупногабаритных отходов 2 651 тыс.тонн.

На МПК глубина сортировки отходов составляет 10%, остальные брикетируются и вывозятся на полигон, для захоронения.

В сентябре 2017 года на МПК произведен запуск двух цехов по переработке пластика и бумаги.

В тестовом режиме работает цех по переработке неутильной фракции, запущены шесть реакторов пиролизной установки. Это позволило увеличить глубину переработки до 15%.


В рамках реализации «Программы управления отходами города Астаны» в 2018 году на территории г. Астаны запланировано внедрение раздельного сбора отходов по двум фракциям: «мокрое» и «сухое» с проведением расширенной агитации населения. Также планируется внедрение инновационных технологий по переработке отходов и свалочного газа с доведением глубины переработки до 75%.

Для этих целей инвестором дополнительно будут приобретены 30 единиц новых мусоровозов и 5 000 контейнеров. В целом в 2018 году планируется инвестирование в развитие мусороперерабатывающей отрасли более 5 млрд тенге, что позволит сэкономить бюджетные средства.

По поручению акима города Астаны проводится экологическая акция «Откажись от полиэтиленового пакета!» с внедрением в торговых сетях альтернативы (экопакеты).

В 2017 году начата разработка ПСД: «Строительство площадки для складирования и переработки строительных» отходов с дальнейшей рекультивацией карьера «Северная гряда» (первая очередь).

## 11.16 г. АЛМАТЫ

	Общие показатели за 2017 год				
	С субъекта, тыс. км²	0,7	Население, на начало 2018 года, чел.		1 801 993
	Основные экологические показатели в период с 2014 по 2017 гг.				
	Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	Затраты предприятий на ООС, млн тенге	5,7	6,1	4,7	4,4

\*По данным Комитета по статистике РК

Алматы - крупнейший мегаполис Казахстана. В соответствии с ранее изданным и последним Указом Президента от 17.04.2014г. № 798 «Об изменении границ г. Алматы» к городу присоединены земли трех районов Алматинской области, площадь мегаполиса увеличилась с 39 200 до 68 300 га. Город разделен на 8 административных районов.

Алматы является экономическим региональным центром притяжения и крупным логистическим хабом на трассе Западная Европа – Западный Китай. Алматы занимает 1 место в стране по объему ВРП и является центром развития малого и среднего бизнеса. ВРП на душу населения города в 2017 г. составил 11 340, 9 тыс. тенге. Структура ВРП Алматы похожа на многие развитые города мира, где преобладает доля торговли и сектора услуг. Город связывают основные междугородние и международные автодорожные, железнодорожные и авиационные сообщения.

Алматы является крупным образовательным культурным и спортивным центром страны. В Алматы сосредоточено более трети всех учреждений высшего образования и треть общей численности студентов страны. В городе создана крупнейшая в республике инфраструктура для оказания медицинских услуг: работают сотни специализированных диагностических, поликлинических и амбулаторных организаций, научно-исследовательских организаций и санаториев, различные лечебные центры, проводится множество региональных и международных спортивных соревнований. В 2017 году в Алматы проходила Зимняя Универсиада, что является показателем признания города на международном уровне.

В городе расположены сотни учреждений культуры: музеи, театры, галереи, около 150 памятников архитектуры, истории и культуры.

В индексах, оценивающих экономические индикаторы (макроэкономические показатели – рост ВРП, инфляция, безработица и т.д., способность привлекать капитал, развивать бизнес) развитие Алматы соответствует уровню средних мегаполисов.

Природные и климатические особенности месторасположения г.Алматы способствуют образованию мощной приземной инверсии температуры, сохраняющейся, особенно в зимний период, длительное время. Город расположен во впадине, где часто наблюдается безветрие, туманы и приземные инверсии, которые затрудняют рассеивание примесей. Это приводит к накоплению в приземном слое продуктов загрязнения атмосферного воздуха выхлопными газами автомобилей, выбросами котельных, ТЭЦ, промышленных объектов, частного сектора и т.д.

На территории г. Алматы, с учетом присоединенных территорий, расположены 24 рек общей протяженностью 220,8 км и 4 русловых водоемов искусственного происхождения. Наиболее крупными являются реки Улкен Алматы (38 км), Киши Алматы (34,6 км), Есентай (31,4 км). Все реки относятся к бассейну озера Балхаш. Они в основном стремительны, с узкими руслами (10–15 м) и глубокими ущельями. Руслу рек Улкен Алматы и Киши Алматы, Есентай в черте города забетонированы и запружены в мелкие бассейны. В основном эти реки питаются от ледников и атмосферными осадками, половодье наступает в начале июля или в период интенсивного таяния ледников в связи с резким повышением температуры воздуха, в это время часто наблюдаются селевые потоки. Утром суточные колебания уровня воды незначительны,



а к вечеру в связи с дневным таянием ледников, уровень воды в реках поднимается на 15–20 см.

Вместе с тем по показателям инфраструктуры и экологии Алматы значительно отстает от уровня развитых городов мира. Для улучшения состояния окружающей среды города Алматы акиматом города разработаны Целевые показатели качества окружающей среды, в 2018 году планируются внести показатели на утверждение в маслихат.

### 11.16.1 Атмосферный воздух

Природные и климатические особенности месторасположения города во впадине, где часто наблюдается безветрие, туманы и приземные инверсии, которые затрудняют рассеивание примесей, способствуют образованию мощной приземной инверсии температуры, сохраняющейся, особенно в зимний период, длительное время. В сочетании с техногенным загрязнением, это приводит к накоплению в приземном слое продуктов загрязнения атмосферного воздуха выхлопными газами автомобилей, выбросами котельных, ТЭЦ, промышленных объектов, частного сектора и т.д.

Загрязнение воздушного бассейна города, порядка 65% связано с выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта от валовых выбросов. В 2017 году согласно данным Комитета статистики, в г.Алматы зарегистрированных легковых автомобилей составило 462,5 тыс. единиц, а грузовых автомобилей – 33,5 тыс. единиц.

Общий объем выбросов загрязняющих вещества от стационарных источников в городе Алматы в 2017 году составил 41,2 тыс. тонн относительно 2016 года - 38,8 тыс. тонн увеличился. Значительное воздействие на общее загрязнение атмосферного воздуха оказывают выбросы теплоэнергетического комплекса города, такие как ТЭЦ-2.

#### *Качественное состояние атмосферного воздуха*

Системный Мониторинг экологического состояния воздушного бассейна г. Алматы осуществляется РГП на ПХВ «Казгидромет» - на 5-ти стационарных постах (ПНЗ) ручного отбора проб и 11 автоматических постах наблюдений.

По данным РГП «Казгидромет» атмосферный воздух по г. Алматы в целом характеризуется повышенным уровнем загрязнения. ИЗА составляет 6 (повышенный уровень). СИ = 4 (повышенный уровень) взвешенными частицами РМ<sub>2,5</sub>, НП = 37% (высокий уровень) диоксидом азота.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2017 году по сравнению с 2016 годом снизился от «высокого» на «повышенный».

Средние концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,1 ПДКс.с., диоксида серы 1,1 ПДКс.с., диоксида азота 1,8 ПДКс.с., формальдегида 1,2 ПДКс.с., содержание тяжелых металлов и других загрязняющих веществ не превышало ПДК.

Случаев экстремального атмосферного воздуха высокого загрязнения в 2017 году не наблюдалось.

Более подробная информация по загрязнению атмосферного воздуха города Алматы размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### *Меры по снижению загрязнения атмосферного воздуха:*

- ведется газификация частного жилого сектора и предприятий теплоэнергетики:

На 2017 год доступ к центральному газоснабжению имеют 96% населения, оставшиеся 4% составляют 7798 абонентов (имеют доступ к газоснабжению, но не подключены в связи с высокой стоимостью подключения, отсутствием правоустанавливающих документов и т.д.).

Не имеют доступа к газоснабжению порядка 8 тыс. домов, в т.ч. 4 649 садоводческих обществ (вошли в состав города после присоединения пригородных территорий). В настоящее время разрабатывается ПСД (804 млн тенге из МБ) на строительство сетей для газификации данных абонентов (ориентировочная стоимость СМР – 8 млрд тенге). Администратором работ по строительству газовых сетей является АО «КТГ Аймак», которому будут переданы ПСД на строительство сетей общей протяженностью 72 км на сумму 1 200 000 тыс. тенге.

Полностью переведена на природный газ ТЭЦ-1, из 78 котельных ТОО «Алматытеплокоммунэнерго» 73 - газифицированы, 1 - функционирует на электроэнергии, 4 - на твердом и жидком топливе. Ведется разработка ПСД по переводу последних на газовое топливо;



- в рамках реализации транспортной стратегии принимаются меры по экологизации общественного пассажирского и коммунального транспорта.

- согласно отчету о реализации Программы «Алматы - 2020» за 2017 год в городе Алматы ведется работа по улучшению общественного транспорта, в целях уменьшения нагрузки на улично-дорожную сеть и снижения выбросов в окружающую среду за счет уменьшения числа индивидуального транспорта. Обновлен подвижной состав ТОО «Алматыэлектротранс» и частных перевозчиков ТОО «Green bus company», ТОО «Ба Ту travel компаниясы», ТОО «Думан Транс Сом», ТОО «АвтоАлма Транс» с общим количеством подвижного состава 196 единиц п/с.

На общественном транспорте введена система электронного билетирования «Оңай». По итогам 2017 года общественным транспортом города Алматы перевезено 220 млн человек, что на 20,6 % больше, чем в 2016 году. Что также способствует снижению выбросов от автотранспорта.

В 2017 году на 9-ти улицах города Алматы введены выделенные полосы для общественного транспорта, общей протяженностью 101,5 км. В целом, внедрение полос движения пассажирского транспорта дает положительный эффект и обеспечивает перераспределение пассажиропотоков с индивидуального транспорта на общественный.

Начаты работы по благоустройству улиц Панфилова, Гоголя, Жибек Жолы, Кабанбай батыра и площадь Астаны в рамках реализации программы Яна Гейла и освоено 7,04 млрд тенге, с планируемым сроком завершения во II-квартале 2018 года.

Кроме того, городе Алматы проведены работы по внедрению системы платных парковок тротуарного и площадочного типа, установлено 98 паркоматов.

### **11.16.2 Водные ресурсы**

На территории города Алматы протекают 24 реки и 4 русловых водоема искусственного происхождения. Общая протяженность русел рек составляет 220,8 км, общая площадь зеркал водного фонда - 1 116 га.

Водоснабжение города Алматы осуществляется из поверхностных и подземных вод. Подземные воды добываются из более чем 300 скважин Алматинского, Талгарского и Малоалматинского месторождений глубиной от 150 метров до 500 метров. При этом доля подземных источников в водоснабжении составляет 67,9 %.

#### ***Качество водных ресурсов***

Согласно данным РГП «Казгидромет» наблюдения за загрязнением поверхностных вод города Алматы проводились на 4 водных объектах: реки Киши Алматы, Есентай, Улкен Алматы, озеро Улкен Алматы.

Качество поверхностных вод рек Киши Алматы, Есентай, Улкен Алматы и озера Улкен Алматы, оценивается как «умеренного уровня загрязнения».

По сравнению с 2016 годом качество воды в реках Есентай, Улкен Алматы, Киши Алматы, и в озере Улкен Алматы значительно не изменилось.

Более подробная информация по результатам наблюдений за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### ***Меры по снижению загрязнения водных ресурсов***

Промышленные сбросы в г. Алматы в поверхностные водоемы, реки, рельеф местности не осуществляются, аварийные сбросы не зафиксированы, загрязнение происходит от частного сектора и поверхностных ливневых стоков.

В городе Алматы все хозяйствующие субъекты подключены к горколлектору и все промышленные, хозяйственно-бытовые сточные воды направляются на очистные сооружения станции Аэрации, которая находится на территории Алматинской области.

Построена и реконструирована арычная сеть и ливневая канализация общей протяженностью 13,37 км на сумму 508 468 218 тенге, по 17 улицам Алатауского, Ауэзовского, Бостандыкского и Медеуского районов.

Завершена разработка ПСД по реконструкции арычных сетей и ливневой канализации

протяженностью 43,52 км по 59 улицам Алмалинского, Ауэзовского, Бостандыкского, Жетысуского и Медеуского районов города.

ГКП на ПХВ «Алматыэкологострой» велись работы по техническому содержанию и обслуживанию БАКа имени Д. Кунаева в черте г. Алматы (181,5 млн тенге), гидротехнических сооружений р. Малая Алматинка (вододелитель Дамба – 26,3 млн тенге) и фонтанного хозяйства города Алматы (260 млн тенге).

На 2018 год разрабатывается проектно-сметная документация по строительству 448,5 км арычных сетей и ливневой канализации со строительством очистных сооружений на реке Есентай в нижней части города.

Проведены работы по реконструкции отдельных участков русел 3-х рек, общей протяженностью 11,6 км, в том числе: р. Есентай (2-ая очередь) – 650,8 млн тенге (10 км), р. Кимасар – 675,8 млн тенге (1,12 км), р. Жарбулак – 56,3 млн тенге (0,48 км). Разработана проектно-сметная документация на благоустройство территории вдоль р. Каргалы от селезащитной плотины до ул. Жандосова в Наурызбайском районе г.Алматы (30,2 млн тенге).

### 11.16.3 Земельные ресурсы

В соответствии с ранее изданными и последним Указом Президента от 17.04.2014 года №798 «Об изменении границ города Алматы» к городу присоединены земли трех районов Алматинской области, площадь мегаполиса увеличилась с 39 200 до 68 300 га. Город разделен на 8 административных районов. Изъятие земель в 2017 году не осуществлялось.

Распределение земельного фонда города по категориям:

- земли сельскохозяйственного назначения – 8,9 тыс. га (9,2 тыс.га в 2016 году);
- земли населённых пунктов – 30,3 тыс.га (30,1 тыс. га в 2016 году);
- земли промышленности, транспорта, связи – 5,7 тыс. га (5,7 тыс. га в 2016 году);
- земли особо охраняемых природных территорий – 21,8 тыс.га (22,8 тыс. га в 2016 году);
- земли водного фонда – 0,6 тыс.га (0,6 тыс. га в 2016 году);

#### *Состояние загрязнения почв*

Наблюдение за состоянием почв и за загрязнением почвы тяжелыми металлами осуществлялось РГП «Казгидромет» в весенние и осенние периоды. Согласно данным РГП «Казгидромет» за весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Алматы, содержание меди составило 1,3-2,1 ПДК, свинца 1,2-2,0 ПДК, цинка 1,0-1,2 ПДК; за осенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Алматы, содержание меди составило 1,03-1,8 ПДК, свинца 1,2-1,6 ПДК, цинка 1,04-1,2 ПДК.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

### 11.16.4 Биоразнообразие

Особо охраняемые природные территории города Алматы составляют 21,8 тыс. га, с учетом присоединенных к городу территорий Или-Алатауского государственного национального природного парка. В бассейне рек Улкен и Киши Алматы, на северных склонах Заилийского Алатау, для сохранения уникального природного массива создан Государственный региональный природный парк «Медеу» (ГУ ГРПП «Медеу», 708га) - ООПТ местного значения. На территории города также расположены ООПТ республиканского значения - Главный ботанический сад (104 га) и роща Баума (139 га). В декабре 2017 года роща Баума передана в коммунальную собственность города Алматы.

На территории ГРПП «Медеу» установлен дифференцированный режим пользования, охраны и защиты с учетом местных природных, историко-культурных и социальных особенностей с выделением следующих функциональных зон и подзон:

- Зона заповедного режима – 149,0 га;
- Зона экологической стабилизации – 313,2 га;
- Зона туристической и рекреационной деятельности – 196,1 га;
- Зона ограниченной хозяйственной деятельности – 49,9 га.

Флора территории парка «Медеу», по материалам исследований насчитывает 334 вида из 225 родов и 59 семейств. По соотношению доли 7 ведущих семейств она может быть охарактеризована как типичная горная и предгорная степная зона. По составу жизненных форм преобладают травянистые многолетники, однолетники, кустарники и деревья.

Растительный покров представлен злаково-разнотравными, осоково-злаково-разнотравными, иногда гераниево-манжетковыми субальпийскими лугами с высоким проективным покрытием почвы растениями – 80-100%, образующими плотную дернину.

На среднегорье (выше 1 600 м) растительный покров состоит из травяных ельников с подлеском из рябины, жимолости, шиповника, осиновых лесов с богаторазнотравным травостоем из ежи, мятлика, коротконожки, герани, борщевика, подмаренников, видов зонтичных.

Хвойные леса не имеют сплошного распространения, в основном они приурочены к склонам северных экспозиций и затененным ущельям. Пояс лиственных лесов представлен, в основном, осиновыми и березовыми, плодовыми редколесьями из яблони, боярышника.

На территории природного парка встречается не менее 136 видов птиц, включая гнездящихся, осёдлых, мигрирующих и зимующих. Всего на территории парка обитает около 25 видов млекопитающих (Mammalia) из 12 семейств. Встречаются олени (Cervidae), сибирская косуля (Capreolus pygargus). Наиболее разнообразны в видовом отношении грызуны (Rodentia), многочисленны белки (Sciuridae), хомяковые (Cricetidae). Из хищных (Carnivora) встречается лисица (Vulpes vulpes) и представители куньих (Mustellidae) горностай (Mustela erminea) и барсук (Meles meles). Из редких видов куньих встречается Каменная куница (Martes foina).

Индикаторные виды, определяющие состояние растительного и животного мира Государственного регионального природного парка «Медеу», Управление природных ресурсов и регулирование природопользования г. Алматы.

Растения, на территории парка распространены следующие индикаторные виды растений:

- тюльпан Колпаковского, яблоня Сиверса, Недзвецкого, ирис Альберта, ревень Витторка, желтушник шафранный, наголоватка Алматинская, ель Шренка, остролодочник Талгарский, курчавка Мушкетова, ястребинка кумбельская и т.д.

Птицы: фазан, иволга, большая синица, южный соловей, кеклик, беркут бородач, синяя птица, сапсан, сокол балобан и т.п.

Индикаторные виды животных: хомячок серый, кабан, белка, олень, горный козел, лиса, медведь, и т.д.

#### **Озеленение города Алматы**

С целью сохранения зеленого фонда города ежегодно за счет средств бюджета и компенсационного восстановления зеленых насаждений на общегородских территориях высаживается свыше 25 тыс. единиц зеленых насаждений, в целом с 2008 года посажено свыше 250 тысяч единиц зеленых насаждений.

На территории города цветники занимают свыше 230 тыс. м<sup>2</sup>, из них за счет средств бюджета ежегодно высаживается свыше 65 тыс. м<sup>2</sup> летников, устанавливается до 4-х тысяч единиц элементов вертикального озеленения. Развивается посадка многолетников (розариев), применяются новые современные формы ландшафтного озеленения – разбиты топиарные сады «Жеті қазына» «Японский сад», «Сад топиарного искусства» на территории имени Парка Первого Президента, вдоль основных автомагистралей установлены 51 единиц ландшафтных композиций (розариев).

Порядок и регулирование отношений в сфере содержания и защиты зеленых насаждений на территории города Алматы осуществляется согласно Решению XI-й сессии маслихата города Алматы IV-го созыва от 2 июля 2008 года N 119 «Об утверждении Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы».

#### **11.16.5 Радиационная обстановка**

На РГП на ПХВ «Институт ядерной физики» за 2017 год захоронение собственных радиоактивных отходов и от сторонних организаций на пункте захоронения (ПЗРО) не было. Общий объем захоронения с 1967 года составляет 8 500 КИ, с 2013 года захоронения на ПЗРО не производились.

Радиационный гамма-фон приземного слоя атмосферы за 2017 год составил 0,16мкЗв/час, что не превышает естественного фона. По сравнению с 2016 годом уровень радиационного фона не изменился.

**Таблица 11.16.1 - Радиационный гамма-фон по данным наблюдений на метеостанции г. Алматы за 2016 - 2017 годы**

Населенный пункт	Значения гамма - фона в мкЗв/час			
	2016 год	2017 год		
	среднее	среднее	максимальное	минимальное
Алматы	0,17	0,16	0,25	0,12

Согласно РГП «Казгидромет», наблюдения за радиационным гамма-фоном и измерение плотности радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы показывали, что за 2017 год радиационный фон не превышал предельно - допустимый уровень. В соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155).

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/bulleten/okrsreda?year=2017>).

#### 11.16. 6 Отходы

Согласно данным Министерства энергетики на территории города Алматы в 2017 году образовано 600,0 тыс. тонн ТБО. Доля переработки ТБО (включая сортировку) в 2017 году составила 10,01%.

Имеются 13 предприятий, осуществляющих деятельность по сортировке, переработке ТБО. В 2017 году за счет средств местного бюджета приобретено 2 450 евроконтейнеров для сбора ТБО. Также, мусоровывозящей организацией АО «Тартіп» в 2017 году за счет собственных средств приобретено 30 ед. спецтехники для работы с евроконтейнерами.

На территории города Алматы в настоящее время действуют около 40 предприятий, занимающихся переработкой и утилизацией отходов. ТОО «Сынап Плюс» и ГКП на ПХВ «Алматыэкологострой» осуществляют сбор и утилизацию ртутьсодержащих энергосберегающих ламп и изделий. ТОО «Zeta» производит товары народного потребления (тазы, ведра, совки, стулья, вешалки, пакеты для мусора и т.д.) путем переработки отходов пластика. Для реализации выпускаемой продукции, компания имеет сеть торговых центров во многих регионах Казахстана.

Раздельный сбор остальных видов отходов в городе не внедрен. По данному вопросу прорабатываются схемы сотрудничества с предприятиями малого и среднего бизнеса. По организации сбора пластиковых отходов, ведутся переговоры с ТОО «Витана - Макс».

Собственный полигон для захоронения ТБО отсутствует. Собираемые ТБО вывозятся на Карасайский полигон и другие мини-полигоны, расположенные в Алматинской области.

По данным Министерства энергетики в Алатауском районе города Алматы в июле 2017 года АО «Тартып», начато строительство мусоросортировочного комплекса. В 2016 году проведены процедуры выкупа и оформления земельного участка площадью 5 га, срок ввода в эксплуатацию - апрель 2018 года. Инвесторы - консорциум в составе АО «Тартып», ТОО «Green Recycle», ТОО «Kaz Waste Conversion».

Между ТОО «Тоспа су» и компанией «Kaukointernational» заключен меморандум «О взаимном сотрудничестве и согласовании мощности биогазовой станции» по строительству мусороперерабатывающего завода по переработке ила, канализационных очистных сооружений города Алматы. Разработано ТЭО проекта. Совместно с Казахстанско-Немецким Университетом, проведено исследование по проекту «Экспериментальное обоснование, получение биогаза на основе биошлама сточных вод, в городе Алматы и его трансформация в тепловую энергию».

### **О промышленных отходах**

Производственными отходами являются золошлаковые отходы, которые образуются на ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 АО «АлЭС», имеющих спецполигоны для размещения собственных отходов.

Согласно данным, акимата города Алматы На ТЭЦ-2 за 2017 год образовалось ЗШО в объеме 958,888 тыс.тонн (2016 год 936,200 тыс.тонн). Увеличение объемов произошло в результате увеличения выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения строящихся объектов социальной направленности, индустриально- промышленной зоны, но не превышающий установленный лимит. На ТЭЦ-1, за 2017 год объем заскладированных ЗШО составил – 0 тонн, в связи с использованием в качестве топлива природного газа (2016 год – 7,611тыс. тонн).

На территории города Алматы действуют следующие предприятия, занимающиеся сбором, переработкой лома и отходов черного и цветного металла:

- ТОО «КазФерроСталь» - металлургический комплекс по переработке лома и отходов черных металлов с выпуском стальной заготовки;
- ТОО «Кастинг» - завод по сбору, переработке и реализации лома и отходов цветных и черных металлов;
- АОФ АО «Казвторчермет» - пункт сбора, приема и хранения черных металлов;
- ТОО «Трэйд мет» - пункт сбора, приема и хранения черных металлов.

### **11.16.7 Возобновляемые источники энергии**

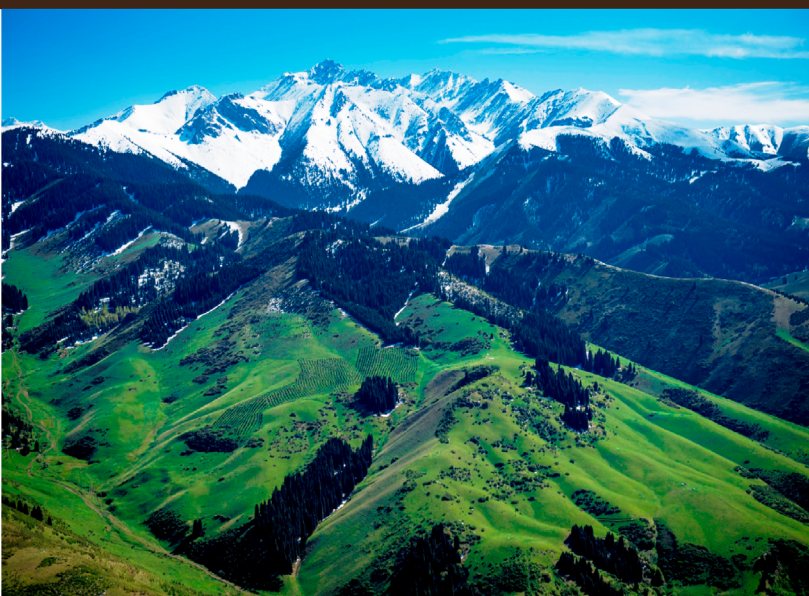
На средства гранта от Национального инновационного фонда ТОО ND&Co совместно с Алматинским университетом энергетики и связи, осуществлено проектирование и запуск в эксплуатацию 10 кВт фотоэлектрической станции, в Парке информационных технологий (Алатау). Станция вырабатывает в год, порядка 40 МВт часов.

Для водоподогрева, за счет инвестиционных средств, солнечные батареи установлены на ВСК «Медеу» и на Станции юных натуралистов в Ауэзовском районе г. Алматы.

В Бостандыкском районе на расстоянии 30 км от города, на реке Улкен Алматы ниже озера Улкен Алматы расположены объекты каскада ГЭС (из 12 ГЭС).



# Раздел 12. Экологические проблемы



№ п/п	Экологические проблемы	Текущее состояние и принимаемые меры
		АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
		Республиканского уровня
1.	Загрязнение озер Щучинско-Боровской курортной зоны (оз.Щучье, Бурабай, Карасу, Катарколь)	<p>В рамках бюджетной программы 037 «Строительство и реконструкция объектов охраняемой окружающей среды» Министерством энергетики РК (далее - Министерство) реализуется проект «Очистка и санация водоемов (озер Щучье, Боровое, Карасу) Щучинско-Боровской курортной зоны».</p> <p>Общая стоимость проекта составляет 23 664 000,0 тыс. тенге. Получено положительное заключение государственной экспертизы на проектно-сметную документацию (далее - ПСД) проекта «Очистка и санация водоемов (озер: Щучье, Боровое, Карасу) Щучинско-Боровской курортной зоны» на сумму 6 709 992,0 тыс. тенге. ПСД разработано своевременно, работы по очистке озера Карасу начаты в 2014 году.</p> <p>В январе 2014г. получено положительное заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» (ОВОС) к рабочему проекту «Очистка и санация водоемов (озеро Щучье, озеро Боровое, озеро Карасу) Щучинско-Боровской курортной зоны».</p> <p>В 2017 году в рамках бюджетной программы 037 «Строительство и реконструкция объектов охраны окружающей среды», осуществлялись следующие мероприятия. Работы по очистке озера осуществлялись с мая по октябрь месяц 2017 года. Силами акимата Актобинской области в мае месяце 2017 года было вывезено 15 622 тонн ила, в июне 21 825 тонн ила, в июле 22 171 тонн ила, в августе 21 600 тонн ила, в сентябре 21 300 тонн ила, в октябре 6 100 тонн ила.</p> <p>Всего за период проведения мероприятия было вывезено 108 618 тонн ила.</p> <p>Было задействовано от 10 до 13 единиц техники, на участке ила проводилось буртование.</p> <p>На 2018 год запланированы работы по механической очистке ила, по берегоукреплению.</p> <p>Для контроля состояния поверхностных водоемов ЩБКЗ Департаментом экологии проводится лабораторный анализ воды озер в ЩБКЗ.</p>
		Местного уровня
2.	Загрязнение оз. Копа, р.Кылышакты	<p>Управлением природных ресурсов и регулирование природопользования Акмолинской области в 2017 году в городе Кокшетау на озере Копа и на реке Кылышакты была проведена работа по завершению разработки ПСД на очистку от иловых отложений.</p> <p>Проект выполнен в полном объеме, проведено согласование с госорганами. Также временно была проведена доработка ТЭО на очистку озера Копа и реки Кылышакты от иловых отложений, в связи с изменением расположения иловых площадок и необходимостью рекультивации части иловых площадок и вывоза отходов на полигон ТБО.</p>



		<p>Доработанное ТЭО, также прошли все согласования с госорганами. Ориентировочная стоимость реализации проекта 18,0 млрд тенге. Проведение данных работ запланированы на 2018 год.</p>
3.	Наличие в Акмолинской области полигонов отходов, не оформленных в установленном законодательном порядке	<p>Для решения существующих проблем полигонов ТБО в целях удешевления стоимости проектной документации был разработан типовой проект для сельских свалок.</p> <p>Акимы районов периодически организывают работу по ликвидации стихийных свалок.</p> <p>В 2017 году ликвидировано 69 участков загрязнения мусором, вывезено 5 630 тонн отходов.</p> <p>Утверждена программа «Дорожная карта по строительству объектов по внедрению раздельного сбора, сортировки, утилизации и переработки ТБО, взаимодействию местных исполнительных органов со специализированными предприятиями в сфере обращения с отходами до 2020 года Акмолинской области».</p> <p>Завершено строительство мусоросортировочной линии ТОО «Экопромбурабай», расположенной в г.Щучинске, Бурабайского района.</p> <p>В комплексе используется сборная мусоросортировочная линия МСЛ 30 000 и пресс PRESSMAX-500. Мощность комплекса 30 000 тонн в год.</p> <p>Ввод в эксплуатацию мусоросортировочной линии ТОО «Экопромбурабай» планируется в 1 квартале 2018 года.</p> <p>Для решения проблем с захоронением коммунальных отходов ведется работа по юридическому оформлению свалки в поселке Бестобе, г. Степногорска.</p> <p>Акиматом Егиндыкольского района в 2017 году была проведена работа по оформлению документов строительства полигона ТБО в поселке Егиндыколь (районном центре).</p>
4.	Изношенность систем объектов водоотведения в населенных пунктах Акмолинской области	<p>Одной из проблем Акмолинской области является изношенность систем объектов водоотведения в населенных пунктах. Большая изношенность канализационных коллекторов, приводит к частым порывам нечистот и влечет за собой загрязнение земель населенных пунктов.</p> <p>Также в районах отсутствуют централизованные системы водоотведения, что негативно, влияет на общую экологическую обстановку региона.</p> <p>В 2017 году в районах Акмолинской области был проведен капитальный ремонт и реконструкция канализационных коллекторов и очистных сооружений. В рамках реализации программы Нурлы Жол, велась реконструкция и строительство канализационных сетей и очистных сооружений в городе Джармавине Жармавинского района, реконструкция канализационных очистных сооружений сетей города Есиль, реконструкция системы водоснабжения и водоотведения города Степногорска. Кроме этого, в 2017 году в поселке Бурабай, по программе развития ШБКЗ были осуществлены работы по строительству сооружений системы водоотведения, реконструкция сетей и объектов водоотведения, строительство внутриквартальных водопроводных сетей.</p>

АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	
Республиканского уровня	
1.	<p>Загрязнение бассейна транграничной реки Елек шестивалентным хромом</p> <p>В городе Актобе, на правом и левом берегах реки Елек, находится зона исторического загрязнения подземных вод шестивалентным хромом.</p> <p>Загрязнение подземных вод долины р. Елек шестивалентным хромом в промзоне г. Актобе связано с пуском в 1957 году завода хромовых соединений (АЗХС).</p> <p>Загрязнение хромом продолжает распространяться вниз по течению потока грунтовых вод, попадая в конечном итоге в р. Елек, и далее в реку Урал, что влечет за собой экологические последствия в трансграничном масштабе.</p> <p>В 2014-2015 гг. для контроля достигнутых результатов, проведен мониторинг подземных вод. Снижение загрязнения подземных вод хромом подтверждено.</p> <p>Вместе с тем, проект не получил дальнейшей реализации. В 2017 году проблема по реализации проекта остается нерешенной.</p>
2.	<p>Загрязнение бассейна транграничной реки Елек бором</p> <p>Загрязнение реки Елек бором началось в 1941г., на Актюбинском заводе химических соединений в г. Алга. Стоки борно-кислотного производства до 1980 г. сбрасывались без очистки в пойму реки Елек. Это стало источником загрязнения бором подземных вод, впоследствии поверхностных вод.</p> <p>Обладая высокими водо-миграционными свойствами, соединения бора распространились на большие расстояния, и по оценкам ареал загрязнения составляет 13,5 кв. км. Загрязнение достигает до 40 ПДК.</p> <p>В этой связи по заказу акимата области, проведены работы по исследованию промышленной площадки бывшего Алгинского химического завода. В ходе работы определен объем, и состав отходов площадки завода. Решением суда, выявленные отходы признаны бесхозными и поступившими в республиканскую собственность.</p> <p>Министерство энергетики определило оператором отходов АО «Жасыл даму».</p> <p>АО «Жасыл даму», неоднократно, объявляло тендеры по реализации на безвозмездной основе опасных отходов по Актюбинской области, вместе с тем, тендер признан несостоявшимся. С 2017 года осуществляется прием-передачи разработанного проекта утилизации отходов по линии АО «Жасыл даму» Министерства энергетики РК.</p>
Местного уровня	

3.	Заиживание дна озера Шалкар Шалкарского района Актобинской области	<p>Озеро Шалкар, является уникальным водоемом, оказывающим благоприятное влияние на регион, пострадавший в результате экологического кризиса Аральского моря.</p> <p>На дне озера скопился слой ила толщиной до 1,2 м. Более 30% площади озера занято водной растительностью. Запасы воды в озере сократились с 25 млн м<sup>3</sup> до 6-7 млн м<sup>3</sup>, глубина озера уменьшилась с 13-15 до 5 метров.</p> <p>В 2017 году разработан ТЭО «Очистка дна озера Шалкар», и проведена госэкспертиза. Документы направлены в Министерство энергетики РК.</p>
4.	Загрязнение бесхозными отходами промышленной площадки бывшего Алгинского химического завода	<p>В 2017 году АО «Жасыл даму» провел «Разработку проектно-сметной документации на ликвидацию (удаление) опасных отходов (химических и промышленных отходов, отходов шламонакопителей), расположенных на территории бывшего Алгинского химического завода им Кирова».</p> <p>Проект прошел госэкспертизу, стоимость строительства 7 855,2 млн тенге, срок проведения работ 3 года.</p> <p>В 2017 году началась прием-передача отходов и документации от Министерства энергетики в акимат Актобинской области для дальнейшей реализации проекта в регионе.</p>
5.	Сжигание попутного нефтяного газа на факелах	<p>Одним из основных целевых индикаторов стратегического плана Министерства энергетики РК является снижение объемов сжигание газа на факелах и доведение утилизации газа до 98-99%.</p> <p>За счет увеличения объема утилизации газа АО «СНПС-Актобемунайгаз» и ТОО «КазахойлАктобе» достигнуто утилизация попутного газа до 96,5%.</p> <p>99,1% всех выбросов загрязняющих веществ от факельных установок приходится на 4 нефтегазодобывающих и перерабатывающих предприятий: АО «СНПС-Актобемунайгаз», ТОО «КазахойлАктобе», ТОО «Аман Мунай», ТОО «Каспий Нефть ТМЕ».</p> <p>Стоит задача по утилизации газа на предприятиях АО «СНПС-Актобемунайгаз» (до 98%), ТОО «КазахойлАктобе», ТОО «Аман Мунай», ТОО «Каспий Нефть ТМЕ».</p> <p>В этой связи принимаются следующие меры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ТОО «КазахойлАктобе» планирует производить поставку избытков газа, для последующей переработки на установке комплексной подготовки газа на месторождении Кожасай, строительство которого АО «КазГранГаз» совместно с ТОО «GasProces-sing Company» планирует осуществить за счет собственных средств последнего;</li> <li>- в соответствии с утвержденным проектом на месторождении Акжар Восточный, осуществляется пробная эксплуатация с целью уточнения и получения дополнительной информации о продуктивных горизонтах, оценки добываемых возможностей горизонтов и ускорения ввода месторождения в промышленную разработку.</li> </ul> <p>На рассмотрении рабочей группы при МЭ РК по утверждению объемов сжигания газа было поручено снизить объемы сжигаемого газа путем переработки. В 2017 году компания ТОО «Аман Мунай» подписало трехсторонний меморандум о взаимопонимании с АО «КазГранГаз» на утилизацию газа и были проведены переговоры по техническим решениям.</p>



6.	Загрязнение р. Елек недоочищенными сточными водами АО «Акбулак» и аварийное состояние комплекса очистных сооружений крупных населенных пунктов	Акиматом области в 2017 году разработано ТЭО модернизации канализационных очистных сооружений (КОС) г.Актобе, технологией которого предусматривается доведение уровня очистки до показателей рыбохозяйственного назначения и полная утилизация осадка. Стоимость модернизации 16,0 млрд тенге.
7.	Загрязнение атмосферного воздуха г.Актобе сероводородом	<p>В г. Актобе ежегодно наблюдаются случаи ВЗ и ЭВЗ по сероводороду. Так в 2016 году были зафиксированы 235 случаев высокого загрязнения (ВЗ) и 67 случаев экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха, а в 2017 году – 141 случай ВЗ и 3 случая ЭВЗ, что указывает на снижение загрязнения сероводородом в результате проведенных природоохранных мероприятий почти в 2 раза.</p> <p>Для снижения загрязнения сероводородом атмосферы г.Актобе, проводилась работа по нескольким направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработано ТЭО «Модернизация канализационно - очистных сооружений производительною 100 тыс. м<sup>3</sup> в сутки в г.Актобе;</li> <li>- за счет кредитных ресурсов ЕБРР, начаты строительно-монтажные работы по объекту «Реконструкция самотечной канализации района Жилгородок»;</li> <li>- введены в эксплуатацию 3 сливные станции для приема фекальных стоков от частного сектора в п.Кирпичный, Промзоне города и на 41 разъезде (пос.Ясный).</li> </ul> <p>Для стабилизации ситуации на АО «Акбулак», принят следующий комплекс мер:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- площадки для складирования канализационного ила удалены на 1 км от КОС, по периметру площадок установлена система «мокрый барьер» для борьбы с запахами, стоимость системы 47 млн тенге;</li> <li>- определены 15 КНС и 2 колодца, на которых будут установлены угольные фильтры с системой нейтрализации запаха;</li> <li>- для снижения выхлопа газа с канализационных очистных сооружений проведены работы по изоляции укрывным материалом открытых частей КОС (пескоуловков, распределительных, приемных камер стоков и др.) площадью 500 м<sup>2</sup>, освоено 20,0 млн тенге.</li> </ul> <p>Проведены опытные работы по инновационному методу очистки иловых карт (скопление осадка после очистки стоков), где были применены кисломолочные бактерии на одной карте иловых площадок.</p> <p>Также данный метод (обработка кисломолочными бактериями) был опробован на одной из карт накопителя барды.</p> <p>Проводится работа с предприятиями по установке на каждом производственном объекте локальных очистных установок сточных вод.</p>

		<p>На предприятиях имеется 51 локальная установка очистки стоков. 65 предприятий общественного питания установлены жируловители, на 46 будут установлены до конца года. Реализация комплекса мер по реконструкции и строительству объектов канализационной системы, установке локальных очистных систем на предприятиях города позволит значительно снизить случаи залповых выбросов канализационных газов в воздушный бассейн города Актобе.</p>
8.	Проблема ТБО	<p>Местными исполнительными органами с 2017 года, проводится работа по оптимизации системы обращения твердых бытовых отходов на территории области. Для обеспечения полигонами ТБО всех районных центров, разработаны ТЭО для п.Шубаркудук и п.Бадамша, завершается раз-работка ПСД для полигонов в п. Маргук, п.Хобда и Караулкельды. С 2019 года начнется поэтап-ное строительство полигонов.</p> <p>По области действуют 19 полигонов ТБО, в городах Актобе, Алга, Шалкар и Хромтау полигоны ТБО построены ранее на средства областного бюджета, которые в настоящее время находятся в доверительном управлении.</p> <p>В областном центре в 2017 году созданы 31 управляющие компании, которые занимаются во-просами управления отходами на закрепленных территориях.</p> <p>Переработка и отдельный сбор ТБО частично налажен с частными структурами, в регионе работает порядка 20 Предпринимателей, которыми в 2017 году переработано или отправлено на утилизацию 7,5 тыс.тонн ТБО или 2,5% от образованного объема ТБО.</p> <p>В результате принимаемых местными исполнительными органами мер, объем образования и захоронения ТБО ежегодно уменьшается, а объем переработки ТБО увеличивается.</p> <p>Для полигона г.Актобе в 2017 году разработан проект ликвидации, в районных центрах Алга, Хромтау, Шалкар начата работа по формированию бюджетных заявок для разработки проектов ликвидации полигонов.</p> <p>Сбор твердых бытовых отходов (далее ТБО) у населения и вывоз ТБО на места захоронения осу-ществляет каждый район в г.Актобе самостоятельно. Услуги по сбору и вывозу ТБО от населения отданы в конкурентную среду.</p> <p>С мая 2017 года в г.Актобе действует мусоросортировочный комплекс, на предприятии ве-дется сортировка пластика, полиэтилена, картона и стекла. Часть отходов перерабатывается в г. Актобе, например, полученный материал от переработанных пакетов, используется при произ-водстве канализационных люков на предприятии ТОО «Тенуса».</p> <p>Работа по оптимизации системы обращения ТБО по области будет продолжена.</p>

9.	Загрязнение подземных вод песчаного массива Кокжиде	<p>Постановлением Акимата Актобинской области создан Государственный природный комплексный заказник местного значения «Кокжиде-Кумжарган» на территории Мугалжарского района, общей площадью - 13 977 га.</p> <p>Этим же Постановлением, комплексный заказник «Кокжиде - Кумжарган», передан в ведение Государственного учреждения «Темирское лесное хозяйство».</p> <p>Фактов прямого сброса без разрешения загрязняющих веществ и неочищенных сточных вод, нефти, нефтепродуктов в открытые водоемы на территории Актобинской области в 2017 году не выявлено.</p> <p>С целью сохранения уникального месторождения подземных пресных вод песчаного массива Кокжиде, ежегодно подрядными организациями проводится мониторинг качества подземных вод на ранее созданной сети гидрогеологических скважин.</p> <p>Акиматом области, приняты меры по усилению контроля за деятельностью недропользователей, выработан действенный механизм по устранению и недопущению возникновения очагов загрязнения подземных вод. Благодаря мерам, выявлены и ликвидированы «исторические» загрязнения на песках, проведены мероприятия по рекультивации и ремонту устьев на 17 ликвидированных ранее скважинах.</p>
<b>АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>		
<b>Республиканского уровня</b>		
1.	Ликвидация радиоактивных отвалов Панфиловского уранового месторождения	<p>На территории Алматинской области в Панфиловском районе имеются отвалы ураново-рудных месторождений с повышенным гамма-излучением, ранее принадлежавшие геолого-разведочной партии (ГП) «Волковгеология» бывшего союзного значения.</p> <p>В 2015 году проведено расширенное совещание на тему «Экологические проблемы Алматинской области и пути их решения», где отражены, также вопросы ликвидации радиоактивных отвалов Панфиловского уранового месторождения. По результатам совещания разработан План мероприятий по решению экологических проблем Алматинской области на 2016-2020 годы», утвержденный акимом области в 2016 г.</p> <p>Согласно плану мероприятий по решению экологических проблем Алматинской области на 2016-2020 гг. проведены следующие работы.</p> <p>Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области подана бюджетная заявка о выделении бюджетных средств на разработку технико-экономического обоснования рекультивации урановых штолен, расположенных на территории Панфиловского района.</p>

2.	Снижение отрицательного влияния и экологического риска накопителя сточных вод Сорбулак	<p>В 2017 году накопитель Сорбулак заполняется до отметки 618-620 м, при допустимой отметке заполнения - 622,5 м. Существует вероятность прорыва накопителя и затопления поселка Курты и села Акши, станции Узун Агаш и электростанции.</p> <p>В рамках Плана мероприятий, по решению экологических проблем Алматинской области на 2016-2020 гг. ГКП на ПХВ «Алматы Су», был заключен договор по проведению комплексной оценки влияния системы накопителей сточных вод города Алматы, на состояние подземных вод с «Институтом гидрогеологии и геоэкологии им У. М. Ахмедсафина.</p> <p>Проводится корректировка рабочего проекта «Реконструкция озера-накопителя сточных вод «Сорбулак», включая вспомогательные сооружения» разработанного ТОО «Экосервис - С» в 2013 году.</p>
3.	Рекультивация хвостохранилища г. Текели	<p>Хвостохранилище эксплуатируется с 1965 года, и расположена от реки Каратал – в 1 (одном) км, от поселка «Нижнего» - 0,7 км, от ГЭС - 0,9 км, от села Каратайск - 1 км. Техногенные минеральные образования, являются источниками загрязнения тяжелыми металлами и представляют определенную угрозу для здоровья населения и окружающей среды. По состоянию на 2017 год на хвостохранилище производственные отходы не поступают, так как производственная деятельность ТОО «ТТПК» с 2013 года временно приостановлена в связи с техническим перевооружением производства.</p> <p>В 2017 году произведен расчет проектно-изыскательных работ на рекультивацию хвостохранилища г. Текели и будет повторно подана бюджетная заявка о выделении средств на разработку ПСД.</p>
<b>Местного уровня</b>		
4.	Утилизация ТБО в населенных пунктах Алматинской области	<p>Годовой объем образования ТБО по области в 2017 году согласно Министерству энергетики РК составляет 629,0 тыс. тонн.</p> <p>В Алматинской области по утилизации отходов работает 72 коммерческих предприятий, которые осуществляют 67% охвата утилизации отходов в районных центрах и населенных пунктах.</p> <p>В целях получения вторичного сырья для сортировки и захоронения отходов в области, согласовано преддущего законодательства работает 13 полигонов ТБО, из которых только 9 полигонов узаконены и имеют экологические разрешительные документы.</p> <p>Основными проблемами, связанными с обращением ТБО являются: несоответствие имеющихся полигонов и свалок ТБО нормативным требованиям, отсутствие средств для обустройства полигонов и свалок в соответствии с санитарными, экологическими, строительными нормами и требованиями, наличие значительного числа несанкционированных свалок, не налаженная система раздельного сбора и переработка вторичных материалов.</p> <p>По Алматинской области в целях сбора, сортировки, утилизации и модернизации переработки ТБО завершаются работы по технико-экономическому обоснованию.</p>



	<p>На указанном ТЭО предусмотрено строительство 16 региональных комплексов по утилизации и уничтожению ТБО через государственных - частных партнерств. Дополнительно предусмотрено строительство 16 мусоросортировочных комплексов и 13 комплексов для складирования отходов.</p> <p>Согласно Плана мероприятий «По решению экологических проблем Алматинской области на 2016-2020 годы» выполнены следующие мероприятия:</p> <p>Акиматом Алматинской области совместно с консорциумом компаний ТОО «GASA power» (Казахстан) и KaukoInternational (Финляндия) прорабатывается вопрос строительства завода по глубокой переработке мусора с производством тепла и электроэнергии.</p> <p>В случае реализации проекта, предлагаемый завод может стать ключевым предприятием в системе управления отходами по г. Талдыкорган и пригородным населенным пунктам.</p> <p>При этом, у областного центра появится резервный источник тепловой и электрической энергии, что существенно повысит энерго-безопасность региона.</p> <p>Данный проект позволит Алматинской области, улучшить экологическое состояние области и увеличить объемы производства электроэнергии за счет использования эффективных и экологичных технологий, основанных на внедрении передовых практик по глубокой переработке ТБО в качестве возобновляемого энергоресурса.</p> <p>За счет средств местного бюджета, разработано технико-экономическое обоснование проекта «Региональная система управления отходами Алматинской области» (разработчик - ТОО «ГеоДата Плюс»).</p> <p>По данному проекту, на основе анализа объема образования отходов, логистики, экономической эффективности, разработана схема зонирования территории области. Область поделена на 14 территориальных комплексов, из которых 3 являются межрайонными и 11 – районными комплексами.</p> <p>В каждом территориальном комплексе определены объекты управления отходами (16 полигонов, 16 мусоросортировочных комплексов, 13 мусороперегрузочных станций, 3 мусороперерабатывающих завода (в регионе города Алматы -2, г.Талдыкорган-1).</p> <p>Проектом «Региональная система управления отходами Алматинской области», предусмотрено создание в области единого территориального оператора с передачей в его управление всех объектов Системы управления ТБО. Территориальный оператор будет отвечать за обращение с твердо-коммунальными отходами на территории области и обеспечить выполнение полного цикла движения его от источников образования до объектов обработки, а также утилизации. Кроме того, в функцию территориального оператора входит внедрение принципов ГЧП в сфере переработки отходов и взаимодействие с ТОО «Оператор РОП» (Расширенные Обязательства Производителей).</p>
--	---

	<p>В 2017 году разрабатывается финансово-экономическое обоснование для капитализации созданного предприятия ТОО «АлатауГазалыкСервис», создание которого позволит создать 500 новых рабочих мест и достичь к 2025 году 100% охвата населения организованным вывозом ТБО. В результате, извлечения вторичных материальных ресурсов будет доведено до 30%, а к 2025 году позволит добиться 100% утилизации отходов.</p> <p>На территории области действуют 10 предприятий занимающихся переработкой вторичных материальных ресурсов, а именно: макулатуры – 2, стеклобоя – 1, аккумуляторов – 1, шин – 4, полимеров – 1, медицинских отходов – 1.</p> <p>В целях внедрения раздельного сбора, сортировки, утилизации твердых бытовых отходов в области продолжается строительство мусороперерабатывающих заводов.</p> <p>В 2017 году запущен в эксплуатацию 1-этап строительства - мусоросортировочный комплекс для сортировки ТБО и цеха для производства вторсырья. Инициатор - компания ТОО «ADAL DAMU CAPITAL». Проектная мощность предприятия – 60,0 тыс. тонн в год. Объем инвестиций - 180 млн тенге (со стороны МНО определен земельный участок 3,5 га и передан в доверительное управление полигон ТБО г. Талдыкоргана).</p> <p>Разработана ПСД на строительство полигона ТБО в г. Ушарал Алакольского района, на сумму 12,6 млн тенге; проводится реконструкция полигона расположенного в п. Отеген батыра Илийского района; ведется разработка Концепции ТЭО проекта «Региональная система управления отходами Алматинской области», с последующей разработкой ТЭО. Объем финансирования составляет - 170 млн тенге.</p> <p>В селе Сарыозек на строительство мусоросортировочного комплекса, выделен земельный участок площадью 2 га (рядом с полигоном ТБО);</p> <p>В Панфиловском районе, на полигоне ТБО г. Жаркента ТОО «МПК Эулет» введен в эксплуатацию мусоросортировочный и мусороперерабатывающий комплекс. Мощность переработки - 10 тыс. тонн мусора в год. Общая стоимость проекта 180,0 млн тенге.</p> <p>В Илийском районе, на полигоне ТБО подготовлена площадка для строительства мусоросортировочной станции. Инвестор - ТОО «ГазаЖер МПК». Проектная мощность – 200,0 тыс. тонн в год. Объем инвестиций - 180 млн тенге.</p> <p>В Карасайском районе, инвестором ТОО «Q-recycling» введен в эксплуатацию мини-завод по утилизации изношенных автомобильных шин. Основной вид выпускаемой продукции - регенерат (используется в строительстве автомобильных дорог) резиновая крошка. Проектная мощность – 6,0 тыс. тонн в год. Объем инвестиций - 63 млн тенге.</p>

5.	<p>Аварийное состояние канализационных сетей в населенных пунктах: п. Сарыозек Кербулакского района, п. Карабулак Ескельдинского района и с. Заречное г. Капшагай</p>	<p>Канализационные сети п.Сарыозек Кербулакского района, п.Карабулак Ескельдинского района и с.Заречное г.Капшагай находятся в аварийном состоянии. Необходимо провести капитальный ремонт существующих и строительство новых канализационных сетей и очистных сооружений.</p> <p>Согласно Плану мероприятий по решению экологических проблем Алматинской области на 2016-2020 гг. выполнены следующие работы:</p> <p>1) по г. Капшагай:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ г.Капшагай» разработано ТЭО для строительства КОС на сумму 16 600 тыс. тенге. Получено заключение государственной экспертизы. Работа начата в 2015 г. и завершена в 2016 г.;</li> <li>- ПСД на стадии разработки по линии ГЧП (государственное частное партнерство) при участии ТОО «ГД «Эколог» (софинансирование);</li> <li>- СМР оценены в 5 млрд тенге в т.ч. 3,5 млрд на технологическое оборудование, из них: 10 % из областного бюджета, 90 % из республиканского бюджета;</li> <li>- в 2016 году по проекту «Реконструкция и строительство очистных сооружений в с.Заречное г.Капшагай Алматинской области» разработано ТЭО. В 2017 году на стадии завершения проекта ПСД. Проектировщик ТОО «Водотехносервис».</li> </ul> <p>2) по Кербулакскому району:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- УЭ и ЖКХ Алматинской области в 2017 году подана бюджетная заявка на реализацию проекта «Реконструкция и строительство системы канализации с. Сарыозек Кербулакского района. Из-за отсутствия финансирования из государственного бюджета, строительство данного объекта запланировано на 2018 год.</li> </ul> <p>3) По Ескельдинскому району:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в 2010 году проектировщиком ТОО «Жетысуаулеткурылысы» разработан проект «Реконструкция и строительство системы канализации п. Карабулак». Отведен земельный участок под строительство очистных сооружений КНС и КОС. Однако, проект не прошел государственную экспертизу, в связи с тем, что грунт на участке предназначенный для КОС не соответствовал действующим нормам СНиП РК. Проект пересмотрен в 2017 году и для его завершения требуется дополнительное финансирование;</li> <li>- по проекту «Реконструкция и строительство системы канализации п. Карабулак» подана бюджетная заявка на выделение средств из областного бюджета в 2018 году на разработку ПСД стоимостью – 13 408,00 тыс. тенге.</li> </ul>
----	---	--

6.	Негативное воздействие на окружающую среду и на здоровье населения месторождения по добыче угля «Ойкарагай» в Райымбекском районе	<p>ТОО «ТЭК Беркут» занимается добычей бурого угля месторождения «Ойкарагай». Вместе с тем, не проведена оценка негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения угля Ойкарагайского месторождения Райымбекского района.</p> <p>УПРиП Алматинской области ведутся работы по разработке целевых показателей качества окружающей среды Алматинской области.</p> <p>Месторождение Ойкарагай расположенный в Райымбекском районе включен в перечень объектов обследования, и в рамках разработки целевых показателей качества окружающей среды Алматинской области будет проведено обследование его негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.</p> <p>В рамках разработки целевых показателей качества окружающей среды Алматинской области, были проведены замеры и отбор проб атмосферного воздуха на соответствие нормам предельно-допустимых концентраций месторождения по добыче угля «Ойкарагай», расположенного в Райымбекском районе, где выявлены превышения норм по взвешенным веществам. По результатам замеров выявлены превышения норм предельно-допустимых концентраций по взвешенным веществам.</p>
7.	Ликвидация и консервация гидрогеологических самоизливающихся скважин в Енбекшиказахском и Панфиловском районах Алматинской области	<p>В Енбекшиказахском районе расположено 28 самоизливающихся гидрогеологических скважин, в Панфиловском районе 72 самоизливающихся гидрогеологических скважин.</p> <p>Рекомендуется ликвидировать 58 скважин, по 33 скважинам установить ведомственную принадлежность и оформить разрешение на спецводопользование. Остальные 9 скважин рекомендуется консервировать.</p> <p>Проблема гидрогеологических самоизливающихся скважин, расположенных в Енбекшиказахском и Панфиловском районах включена в План мероприятий по решению экологических проблем Алматинской области на 2016-2020 годы с указанием ответственных лиц и сроков исполнения мероприятий.</p> <p>В 2017 году в целях установления пригодности гидрогеологических скважин в населенных пунктах области проведено обследование скважин. По итогам обследования проводятся работы по инвентаризации скважин, принятии их в коммунальную собственность и с дальнейшей консервацией.</p>



АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ	
Местного уровня	
1.	<p>Ликвидация аварийных скважин, находящихся в зоне затопления и прибрежной зоне Каспийского моря</p> <p>В 2017 году в рамках программы «Ликвидация и консервация нефтегазовых скважин» разработана ПСД скважины Прорва Морская Г-1, расположенная в прибрежной зоне Каспийского моря. Остальные выявленные скважины расположены на контрактной территории недропользователей. На территории Атырауской области зарегистрировано 90 аварийных скважин, из которых 88 аварийных нефтяных скважин расположены на контрактной территории, 2-гос фонде (Сарыша-гыл Г-4 ликвидировано в 2015 году, Прорва Морская Г-1 разработано ПСД). Из 88 скважин ликвидировано 13, не представляющие опасности - 61, подлежащие ликвидации - 14 (на контрактной территории АО «НК «КазМунайгаз» и АО «Эмбамунайгаз».</p> <p>Имеются факты розливов нефти от аварийных скважин, по которым не проводятся ликвидационно-изоляционные и рекультивационные работы. В связи с чем, необходимо проводить ликвидационно-изоляционные и рекультивационные работы по 14 нефтяным аварийным скважинам на контрактных территориях.</p>
2.	<p>Ликвидация самоизливающихся гидрогеологических скважин, находящихся на территории Атырауской области</p> <p>По данным Министерства по инвестициям и развитию РК, количество самоизливающихся гидрогеологических скважин составляет 180 единиц (не внесены в гос. реестр): из них подлежат ликвидации 123 единицы, 57 – перевод на крановый режим.</p> <p>С 2010 года по 2017 год по скважинам ликвидационно-изоляционные работы не проводились.</p> <p>На 2019-2021 годы запланировано начать работу по ликвидации 123 гидрогеологических скважин и привести в соответствие 57 скважин.</p>
3.	<p>Проведение комплексных исследований на возвращаемых территориях Тайсойганского военно-испытательного полигона</p> <p>Тайсойганский военно-испытательный полигон, расположенный в Кызылкогинском районе Атырауской области, занимает площадь 749,6 тыс. га.</p> <p>В 1952 году в военно-испытательном полигоне впервые были проведены испытания.</p> <p>В мае 2017 года из 749,6 тыс. га территорий 624 тыс. га возвращены Республике Казахстан.</p> <p>С 30 октября по 4 ноября 2016 года под председательством Депутата Сената Парламента РК Енсегенова С.К., создана рабочая группа с участием представителей заинтересованных государственных органов и командира 85 измерительного пункта, 929 государственного летно-испытательного центра Министерства обороны Российской Федерации. Вертолетный облет организован силами Министерства обороны Республики Казахстан по маршруту: г. Атырау – п. Тайсойган – п. Миялы Атырауской области с целью визуального осмотра земельного участка «Тайсойган» площадью свыше 600 тыс. га, с выездом на земельные участки в районе пос. Акжар общей площадью 753 га, входящие в состав боевых полей 929-го государственного летно-испытательного центра Министерства обороны Российской Федерации.</p>

4.	Вопрос использования подземного водного источника Кокжиде для питьевых и технических нужд населения и производства Актюбинской и Атырауской областей	<p>Подземный водный источник «Кокжиде», расположен в 300 (трехстах) км от г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области. Запас пресной воды составляет 750 м³ в сутки, подземный водный источник пригоден для потребления населением. Использование подземного водного источника «Кокжиде», в свою очередь повлияет снижению нагрузок на трансграничных реках Урал и Кигач, также сохранению и увеличению биоразнообразия рек и Каспийского моря.</p> <p>В рамках бюджетной программы 081 Актюбинской области, акимату Атырауской области было выделено 2,4 млн тенге для разработки ПСД. Учитывая, что работы по переоценкам будут проводиться 2 года, работы по использованию подземного водного источника «Кокжиде» запланированы на 2019-2021 гг.</p> <p>Министерством по инвестициям и развитию РК подготовлена бюджетная заявка на 2019-2021 годы на сумму 1 161,8 млн тенге, 2019 г. – 300 млн тенге, 2020 г. – 430,9 млн тенге, 2021 г. – 430,9 млн тенге.</p> <p>Бюджетная заявка находится на рассмотрении в Министерстве финансов РК.</p>
5.	Проблема расчистки Жайык-Каспийского бассейна от затонувших судов	<p>Во исполнение Постановления Правительства РК от 27 мая 2013 года пунктов плана расчистки Жайык-Каспийского бассейна от затонувших судов, из средств республиканского бюджета в 2015 году было выделено 403 млн тенге на поднятие бесхозного судна «Сарынский рыбац» в устье реки Урал. Судно было поднято и ликвидировано. Также в 2016 году поднят на сушу и утилизирован на металлургическом предприятии «Баку».</p> <p>Затонувшими остаются 14 единиц водного транспорта (судна).</p>
<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>		
<b>Республиканского уровня</b>		
1.	Ликвидация исторических радиоактивных загрязнений на территории г. Усть-Каменогорска	<p>Вследствие размещения в городской черте в 50-70 годах прошлого столетия уранового производства, радиоактивных хвостов доводочных фабрик комбината Калбаолово и предприятия, имеющие в обращении ампульные источники ионизирующего излучения в областном центре в пределах жилых застроек, имеются очаги радиоактивного загрязнения, которые оказывают негативное влияние на здоровье населения.</p> <p>В 2005 году был составлен Кадастр радиоактивных аномалий и источников ионизирующего излучения, выявленных на территории города, составленный по материалам отчетов радиоэкологических исследований, проведенных на территории города в 1990-1992, 1994-1997, 2004 и 2005 годах.</p> <p>В рамках Кадастра за счет средств областного бюджета с 2006 года ежегодно проводятся дезактивационные работы.</p>

		<p>С целью решения проблемы необходимо проведение инвентаризации по всей Республике Казахстан (согласно решению №8 Республиканской бюджетной комиссии от 8 мая 2013 года), а затем ликвидация радиоактивных очагов по приоритетности по всей Республике.</p> <p>В 2017 году проведена дезактивация на территории здания главного корпуса Восточно-Казахстанского государственного технического университета им Д. Серикбаева.</p> <p>В 2018 году запланировано продолжение работ по дезактивации радиоактивных пятен.</p>
2.	Расширение сети региональной автоматизированной измерительной системы производственно-экологического мониторинга (РАИСПЭМ) в городах ВКО (Усть-Каменогорск, Семей, Зыряновск, Риддер, Шемонаиха)	<p>Государственный экологический мониторинг, осуществляемый РГП «Казгидромет», в гг. Усть-Каменогорск, Семей, Зыряновск, Риддер, Шемонаиха не позволяет в полной мере отражать реальную картину состояния атмосферного воздуха и природной среды. В связи с чем, в 2011 году была внедрена РАИСПЭМ в Усть-Каменогорске. По аналогии необходимо расширить данную систему на следующие населенные пункты области: Семей, Зыряновск, Риддер, Шемонаиха и увеличить количество постов наблюдений в г.Усть-Каменогорск. Целью расширения и создания РАИСПЭМ, является снижение концентраций вредных химических веществ в атмосферном воздухе селитебной (жилой) зоны города и на границе санитарно-защитной зоны потенциально-опасных промышленных предприятий города за счет оперативного определения уровня химической и радиационной нагрузки контролируемых объектов.</p> <p>В рамках Дорожной карты, реализации государственной программы «Цифровой Казахстан» Восточно-Казахстанской области, дано предложение о подготовке расчета обеснования работ по модернизации РАИСПЭМ и увеличения постов контроля с 9 до 15 (КШТ, Аблакетка, Нефтебаза, главпочтамт, п.Металлург, Меновное и Препорщиково).</p> <p>Необходимо выделение средств из РБ на расширение РАИСПЭМ в городах ВКО (Усть-Каменогорск, Семей, Зыряновск, Риддер, Шемонаиха) либо увеличение постов наблюдений за атмосферным воздухом и получения данных в автоматическом режиме по линии РГП «Казгидромет». Данное предложение находится на рассмотрении.</p>
3.	Наличие объектов исторических загрязнений горнодобывающей отрасли	<p>Промышленность Восточного Казахстана представлена предприятиями горнодобывающей, металлургической промышленности, теплоэнергетикой. Основные экологические проблемы носят трансграничный характер, являются «Историческими» и требуют финансирования из республиканского бюджета.</p> <p>На территории области существуют техногенные объекты, являющиеся собственностью государства, так называемые «исторические загрязнения». Они оказывают негативное влияние как на подземные и поверхностные воды, так и на почву вследствие пылевого рассеивания и размыва дождевыми и тальными водами.</p> <p>В соответствии с информацией Комитета геологии МИР РК государственным кадастром техногенных минеральных образований (ТМО) по ВКО учитывается 247 объектов, включающих хвостохранилища, отвалы вскрышных пород, некондиционных пород и шлаков металлургического производства.</p>

	<p>Общий объем заскладированных ТМО по области составляет более 6,8 млрд тонн. Определение степени риска и классификация уровня воздействия на окружающую среду МИР РК не проводилось. По ВКО насчитывается 148 бесхозных объектов ТМО, с объемом заскладированного сырья 5,5 млрд тонн, большинство данных объектов могут оказывать негативное влияние на здоровье населения. Акиматом ВКО неоднократно вносились предложения по созданию республиканского государственного предприятия по ликвидации, переработке и утилизации промышленных отходов (в том числе бесхозных, исторических).</p> <p>Ежегодно в области образуется около 40 млн тонн промышленных отходов, в первую очередь от предприятий горнорудной промышленности.</p> <p>В 2006 году проведена инвентаризация объектов исторических загрязнений бассейнов рек Улыба и Иртыш. Из средств местного бюджета на проведение инвентаризации выделено 4,195 млн тенге.</p> <p>В 2013 году на республиканском уровне создано АО «Жасыл даму», в функциональные обязанности предприятия входит инвентаризация всех промышленных отходов, ТМО (бесхозных, исторических) с определением их морфологии, состава, степени риска и классификация уровня воздействия на окружающую среду с последующим принятием мер по решению проблем обращения всех отходов.</p> <p>АО «Жасыл Даму» ведет работу только по объектам, переданным в республиканскую собственность являющимися опасными, и осуществляет управление данными отходами.</p> <p><i>Для решения данной проблемы предлагается</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение полной инвентаризации объектов исторических загрязнений.</li> <li>2. Планирование и реализация мер по предотвращению техногенного влияния объектов исторических загрязнений на компоненты окружающей среды.</li> <li>3. Ликвидация исторических загрязнений.</li> </ol> <p>Внедрение технологии утилизации и вторичной переработки отходов.</p> <p>Необходим единый оператор по РК, который будет заниматься инвентаризацией и паспортизацией всех исторических и бесхозных отходов в РК. Далее осуществлять управление, дальнейшую переработку и вторичное использование отходов (в т.ч. техногенные минеральные образования, отвалы вскрышных пород, хвостохранилища, бесхозные опасные отходы производства и др.).</p> <p>За 2017 год инвентаризационных работ по области не проводилось.</p>



4.	Сброс недостаточно очищенных сточных вод с очистных сооружений полной биологической очистки в г. Семей в транграничную реку Иртыш	<p>Очистные сооружения г. Семей не обеспечивают надлежащую очистку сточных вод, согласно действующим нормативам Республики Казахстан.</p> <p>Разработано ТЭО к проекту реконструкции и расширению очистных сооружений с биологической очистки сточных вод в г. Семей. Объем бюджетных средств на 2014 год составил 10,0 млн тенге, на 2015-2016 годы республиканские бюджетные средства на реализацию по данному проекту не выделялись.</p> <p>Очистные сооружения требуют проведения реконструкции для предотвращения загрязнения транграничной р. Иртыш, реализация проекта «Реконструкция и расширение очистных сооружений с биологической очистки сточных вод в г. Семей в объеме 5 370,8 млн тенге.</p> <p>В 2017 году между ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства ВКО» и РГП на ПХВ «Восточно-Казахстанский государственный технический университет имени Д. Серикбаева» заключен договор о государственных закупках на проведение технического обследования объекта «Завершение строительства сооружений очистки сточных вод I-очереди в г. Семей ВКО».</p> <p>В 2017 г. в декабре месяце начаты работы по техническому обследованию объектов. По результатам технического обследования планируется провести корректировку ПСД на завершение строительства объекта «Реконструкция и расширение очистных сооружений с биологической очистки сточных вод II-очереди городе Семей».</p> <p>После корректировки ПСД строительно-монтажные работы по завершению объекта будут продолжены.</p>
5.	Угроза возникновения чрезвычайной ситуации техногенного характера, связанная с аварийным состоянием канализационного дюкера через реку Иртыш в районе протоки Тихомировская г.Семей	<p>Согласно отчетам водозащитных обследований, проведенных в 2002 и 2011 годах, увеличился провис участка нижней (нитки) трубы канализационного дюкера, проходящий через реку Иртыш в районе протоки Тихомировская.</p> <p>В целях предотвращения аварийной ситуации данная труба (нитка) законсервирована. Канализационные стоки правобережной части города проходят через основной дюкер (верхний), проложенный по тоннельному ходу подвесного моста через реку Иртыш.</p> <p>В перспективе развития г. Семей планируется строительство новых микрорайонов, в связи с чем возникнет необходимость подключения нижней нитки дюкера.</p> <p>Разработана проектно-сметная документация «Реконструкция канализационного дюкера через р. Иртыш в районе протоки Тихомировская г.Семей ВКО». Стоимость проекта - 1 294,9 млн тенге.</p> <p>Для решения данной проблемы в МНЭ, МИР были направлены предложения, по финансированию данного проекта. Данные предложения не были поддержаны.</p>

ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ	
Республиканского уровня	
1.	<p>Отсутствие государственного мониторинга за состоянием радиационной безопасности на рекультивированных территориях Мойынкумского и Кордайского районов</p> <p>В 2016 году проведено радиологическое обследование и проверка рекультивированных участков урановых месторождений «Восточный», «Западный» в Мойынкумском районе и «Курдай» в Кордайском районе.</p> <p>Согласно дефектного акта на всех участках разрушено ограждение, имеется доступ населения и животных, отсутствуют предупредительные знаки о радиационной опасности. В связи с этим, в 2017 году разработан рабочий проект по восстановлению ограждения и установки предупредительных знаков на рекультивированных объектах урановых месторождений. Определены объемы демонтажных и земляных, а также железобетонных работ; произведены замеры радиации по участкам восстановления.</p> <p>Необходимо решить вопрос технического обслуживания и контроля состояния рекультивированных объектов с созданием республиканской лаборатории контроля.</p> <p>В 2017 году средства для проведения работ не выделены.</p>
Местного уровня	
2.	<p>Отсутствие станции биологической очистки сточных вод г. Тараз</p> <p>Поля фильтрации ГКП «Тараз Су» не соответствуют проектным данным, санитарным и экологическим требованиям, заросли камышами и растительностью, разводящие лотки между картами местами отсутствуют, устарели и требуют замены.</p> <p>По состоянию на 2017 год, срок действия технико-экономического обоснования «Комплекс полной биологической очистки сточных вод в городе Тараз Жамбылской области» по которым в течение трех лет после их утверждения не была разработана и утверждена ПСД. Кроме того, по проекту не получено заключение государственной экспертизы.</p> <p>Акиматом рассматривается вопрос о разработке нового технико-экономического обоснования.</p>
3.	<p>Отсутствие мусороперерабатывающего завода</p> <p>На территории области размещено – 2 874,262 тыс. тонн бытовых отходов, из которых образованные в отчетном периоде составляют – 74,959 тыс. тонн. В 2017 году отсортировано 2 258,9 тонн отходов, переработано 343,6 тонн, и передано на переработку 1 894,9 тонн в виде макулатуры, пластика, стекла, отработанных: масел, автошин, ртутьсодержащих ламп и др. Общий объем переработки составил 2 238,569 тонн, что составляет 2,9 %.</p> <p>Между акиматом г. Тараз и польской компании VesoPolyEnergy Sp.z.o.o. заключено соглашение о совместном сотрудничестве по строительству завода по переработке старых полигонных захоронений и производству биогаза, биоферментации. Проведены переговоры в Министерстве по инвестициям и развитию Республики Казахстан с представителями акимата области и инвесторами, корпорацией «MARUBENI Corporation», Япония, также ведутся переговоры с инвесторами – Банк «QKB» Австрия, «Invest Corporation OPIC» США.</p>

4.	Загрязнение озера Биликоль	<p>В области наиболее загрязненным водоемом, является озеро Биликоль, расположенное в нижнем течении реки Аса. Загрязнение озера оценивается по индексу загрязнения воды как «очень грязная».</p> <p>До 1983 года на берегу озера располагались зоны отдыха, детский лагерь отдыха. На восточном берегу находился рыбачий поселок Жанаоткель, работал завод по переработке рыбы. Биликоль считался природной «жемчужиной» области.</p> <p>Из-за загрязнения озера находится в стадии глубокой деградации. Озеро практически потеряло свое рыбохозяйственное значение, в то время как до 1970 года из него вылавливали свыше 1 500 т/год рыбы. Проблемным остается состояние донных отложений. Донные отложения до сих пор загрязнены отходами фосфорного производства и органическими соединениями.</p> <p>В 1984 году Казахский научно-исследовательский институт водного хозяйства дал оценку состоянию озера. Были даны рекомендации попуски по реке Аса проводить круглый год и вести определенные породы рыб для восстановления рыбных запасов, но это не было сделано.</p> <p>С 1987 года наметилась тенденция улучшения качества воды озера по загрязнению минеральными веществами в связи с увеличением его объема. Эта тенденция продолжилась в 1992-1994 годах при повышении уровня воды.</p> <p>Начиная с 2005 года в области за счет средств областного бюджета ведется экологический мониторинг поверхностных вод трансграничных рек, в том числе озера Биликоль. Озеро по индексу загрязнения воды характеризуется как «очень грязный» водоем.</p> <p>В 2012, 2015 годах проведены научно-технические мероприятия по определению степени, вида, ареала загрязнений и объема очистки дна озера Биликоль. Загрязнение озера Биликоль остается высоким практически по всем показателям сравнительный анализ воды озера Биликоль и его притоков показывает, что воды притоков значительно чище по всем показателям, следовательно, загрязнение озера в основном носит остаточный характер после техногенных выбросов в 80-х годах; увеличение стока воды по рекам Аса и Бериккара будет способствовать очищению озера.</p> <p>По результатам обследования при планировании ресурсовосстанавливающих мероприятий в бассейне реки Аса, практических мер по реабилитации озера Биликоль, предложено использовать комплексный метод очистки, как биологического, так и механического содержания, так как они дополняют друг друга.</p> <p>В 2016 и 2017 годах средства на разработку ТЭО очистки дна озера Биликоль не были выделены.</p>
5.	Отсутствие полигона токсичных отходов и непригодных ядохимикатов	<p>Ежегодно примерно образуется свыше 100 тонн тары из-под ядохимикатов. В Жамбылской области предприятия, занимающиеся сбором и утилизацией тары из-под ядохимикатов, не имеются. Рассматривается вопрос о выделении средств на проектирование и строительство объекта.</p> <p>Ведутся работы по инвентаризации объемов устаревших пестицидов, опасных химических веществ и отходов, по результатам будет рассмотрен вопрос о целесообразности строительства полигона.</p>

ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ	
Республиканского уровня	
1. Сохранение экосистем р. Урал, р. Дерколь, р. Чаган. Восстановление и реконструкция объектов водообеспечения южных районов области	<p>В бассейне этих рек проживает более 80% населения Западно-Казахстанской области. За последние десятилетия, из-за маловодья реки Урал и её основные притоки Чаган, Деркул, Кушум сильно заилились, уровень воды у населённых пунктов упал и не обеспечивает потребностей населения в воде. Особенно тяжелое положение у жителей южных районов. Необходимы работы по реконструкции каналов и строительству плотин, чтобы подать воду туда, куда надо.</p> <p>Решение этой проблемы позволит сохранить экосистемы бассейна р.Урал и обеспечить водой население области.</p> <p>В 2016 году дан 1-этап проекта «Реконструкция Кирова-Чижинского канала для межбассейновой переброски воды из Урало-Кушумской системы в реку Большой Узень».</p> <p>В 2017 году на завершение 2-го этапа данного проекта из республиканского бюджета предусмотрено 61 млн тенге.</p> <p>По состоянию на 1 января 2018 года разработана проектно-сметная документация 3-го этапа 2,3 млрд тенге, где предусмотрена реконструкция канала протяженностью 30,6 км и строительство нового канала протяженностью 18,8 км.</p> <p>Цель проекта - сокращение поставки волжской воды в объеме до 20 млн м<sup>3</sup> в маловодные годы, обводнение пастбищных земель общей площадью 90,0 тыс. га на территорий 4-х районов, расположенных вдоль канала протяженностью 180 км.</p> <p>Повышение водности и улучшение гидрологического режима р.Урал в пределах Западно-Казахстанской области (сумма финансирования 1 740,0 млн тенге).</p> <p>За счет средств областного бюджета планируется разработка ПСД. Подписано Межправительственное соглашение по р.Урал, предусматривающее дноочистительные работы по всей протяженности.</p> <p><i>Берегоукрепительные работы у п.Облашка Бурлинского района Западно-Казахстанской области.</i></p> <p>Завершены берегоукрепительные работы на 2015 год на сумму 1 192,035 млн тенге.</p> <p>Капитальный ремонт плотины и донных затворов водохранилища на р. Барбастау Узункольского сельского Теректинского района ЗКО.</p> <p>В 2015 году завершены работы по объекту из областного бюджета выделено 81,7 млн тенге.</p> <p>Углубление берега реки Кушум на территории государственного охотничьего хозяйства Кировский ЗКО.</p> <p>Завершены работы по 1-этапу на сумму 52,0 млн тенге. Завершены работы по 2-этапу, стоимость работ 57,0 млн тенге. На 2017 год с областного бюджета предусмотрено 8,5 млн тенге на разработку ПСД 3-го этапа проекта.</p>



		<p>Подача воды для рыбохозяйственных и экологических целей, в Урало-Кушумскую, Жанибекскую оросительные системы и реки Большой и Малой Узени.</p> <p>За счет республики подано воды в объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2012 – 95,6 млн м<sup>3</sup>;</li> <li>- 2013 год – 94,0 млн м<sup>3</sup>;</li> <li>- 2014 год – 111,5 млн м<sup>3</sup>;</li> <li>- 2015 год – 111,5 млн м<sup>3</sup>;</li> <li>- 2016 год – 67,0 млн м<sup>3</sup>.</li> </ul> <p>За счет области подано воды в объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2012 – 73,4 млн куб.м;</li> <li>- 2013 год – 67,4 млн м<sup>3</sup>;</li> <li>- 2014 год – 70,0 млн м<sup>3</sup>;</li> <li>- 2015 год – 70,0 млн м<sup>3</sup>;</li> <li>- 2016 год – 74,3 млн м<sup>3</sup>;</li> <li>- 2017 год – 83,2 млн м<sup>3</sup>.</li> </ul> <p>Завершены работы по 2-этапам проекта, начаты работы по 3-этапу проекта «Реконструкция Кирово-Чижинского канала для межбассейновой переброски воды из Урало-Кушумской системы в реку Большой Узень». Завершена реконструкция Улентинской системы лиманного орошения Сырымского района» на сумму 103,6 млн тенге.</p> <p>Между Правительством РФ и Правительством РК подписано Соглашение по сохранению р.Урал.</p>
<b>Местного уровня</b>		
2.	Износ очистных сооружений г. Уральск и г. Аксай Бурлинского района, повышение эффективности очистки сточных вод	<p>В 2012 году закончена реализация проекта «Реконструкция городских очистных сооружений – 1 очередь», в рамках которого, проведена реконструкция системы по механической очистке: строительство приемной камеры, здания решеток, новых песколовков, строительство новой разделительной камеры, строительство первичных отстойников. За 2011 год освоено 271,1 млн тенге; За 2012 год освоено 421,7 млн тенге. Необходимо разработать ПСД 2 - очереди и начать работы по усматривающие биологическую очистку «Реконструкция сооружений трассы сброса условно-чистых вод из накопителя №2». В 2008 году разработано ТЭО, в 2009 году завершена разработка ПСД. Мероприятие проводилось за счет средств республиканского бюджета в рамках программы «Дорожная карта», за 2010 год фактически освоено 191,029 млн тенге.</p> <p>Разработан инвестиционный проект на реконструкцию сливной станции. Разработан инвестиционный проект на реконструкцию биопрудов №1,3,4,5.</p> <p>В 2014 году за счет ТОО «БатысСуарнасы» разработан ПСД на проект «Реконструкция сливной станции». В 2017 году по программе «Нурлы Жол», проведена реконструкция сливной станции, строительство самотечного канализационного коллектора составило 128,919 тыс. тенге.</p>

3.	Сбор, переработка и утилизация отходов производства и потребления, предотвращение загрязнения земельных ресурсов	<p>В области имеется около 300 объектов по приему различного вида отходов: полигоны, площадки и различного вида организованные свалки производственных отходов и ТБО. Общий объем накопленных отходов составляет более 6,2 млн тонн. В сельских населённых пунктах области отсутствуют типовые полигоны ТБО.</p> <p>Загрязнённый участок нефтепродуктами в п.Тоганас создаёт угрозу загрязнения грунтовых вод и почвенного покрова.</p> <p>Строительство комплекса по сортировке и переработке отходов производства и потребления в районе полигона ТБО г. Уральска.</p> <p>В 2017 году ТОО «Уралводпроект» на сумму 22,2 млн тенге за счет средств городского бюджета разработано ТЭО «Строительство нового полигона г.Уральск». Вопрос возможности дальнейшей эксплуатации полигона будет рассматриваться в сочетании со строительством в этом районе мусоросортировочного и мусороперерабатывающего завода, а также внедрение эксплуатирующим полигон предпрятием сортировки отходов.</p> <p>Ликвидация загрязнения почвы нефтепродуктами в п. Тоганас Сырымского района (предполагаемая сумма финансирования 44,8 млн тенге).</p> <p>Реализация предполагается за счет средств местного бюджета.</p> <p>Ликвидация токсичных отходов, вывезено тары из под пестицидов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2012 год - 7,8 тыс. штук;</li> <li>- 2013 год - 6,3 тыс. штук;</li> <li>- 2014 год - 7,5 тыс. штук;</li> <li>- 2015 год - 4,24 тыс.штук;</li> <li>- 2016 год - 488 тар и 191 мешков;</li> <li>- 2017 год - 713 тар, 194- мешков.</li> </ul> <p>При уточнении бюджета на 2018 год рассматривается вопрос финансирования разработки ПСД по «Строительству полигона ТБО г.Уральска».</p>
----	--	---

КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	
Республиканского уровня	
1.	<p>Бесхозная ртуть и другие опасные химические вещества, хранящиеся на территории АО «ТЭМК» в г. Темиртау.</p> <p>Последствие деятельности акционерного производственного АО «Карбид» нынешнего АО «ТЭМК», расположенного в г. Темиртау</p> <p>Решением суда города Темиртау химически опасные вещества и ртуть признаны бесхозными и были переданы в Республиканскую собственность.</p> <p>ТОО «Жасыл даму» были проведены процедуры по обследованию химических веществ, определена их оценочная стоимость «0» тенге.</p> <p>В 2016 году проведен конкурс по реализации данных отходов, по итогам данного конкурса отходы признаны не востребованными и подлежат безопасной утилизации и удалению за счет средств республиканского бюджета. В 2016 году Министерством энергетики Республики Казахстан была подана бюджетная заявка на выделение средств в 2017 году, для проведения процедур по безопасной утилизации и удалению данных отходов, однако заявка не была поддержана республиканской бюджетной комиссией.</p> <p>В 2017 году РГУ «Комитетом экологического регулирования и контроля» МЭ РК направлено письмо в адрес акимата Карагандинской области о необходимости рассмотрения возможности проведения мероприятий по обследованию ёмкостей с жидкими отходами на предмет герметичности и протечек. На 2017 год проблема остается нерешенной.</p>
2.	<p>Проблема вывоза и утилизации контейнеров с конденсаторами, содержащими полихлордифенилы на территории радиолокационной станции «Дарьял-У»</p> <p>Решением суда Актогайского района Карагандинской области указанные отходы признаны бесхозными и переданы в республиканскую собственность.</p> <p>В 2017 году Министерством энергетики рассматривается вопрос выделения денежных средств из Республиканского бюджета с целью вывоза и утилизации конденсаторов.</p> <p>В 2017 году в рамках договора между АО «Жасыл даму» и ТОО «EcoProf Kz» были проведены лабораторные анализы на наличие загрязнения полихлордифенилом компонентов окружающей среды на территории РПС «Дарьял-У» конденсаторов.</p>
Местного уровня	
3.	<p>Вторичное загрязнение ртутью донных отложений реки Нуры и промышленной площадки бывшего АО «Карбид» г. Темиртау</p> <p>В целях предотвращения вторичного загрязнения ртутью донных отложений реки Нуры, в 2016 году АО «ТЭМК» заключил договор на выполнение корректировки проекта «Реконструкции узла нейтрализации и очистки производственных сточных вод», касательно исключения работ по новому строительству, выделенных в отдельный проект «Строительство узла нейтрализации и очистки производственных сточных вод».</p> <p>В августе 2017 года получено положительное заключение госэкспертизы по проекту «Реконструкция узла нейтрализации и очистки производственных сточных вод химико-металлургического завода АО «ТЭМК» г. Темиртау производительноностью 10 000 м³/сутки. Корректировка». Закупка, доставка оборудования и строительно-монтажные работы будут выполняться за счет средств АО «ТЭМК». Сметная стоимость – 242 428 млн тенге.</p>

		<p>Кроме того в 2017 году получено положительное заключение госэкспертизы по проекту «Строительство узла нейтрализации и очистки производственных сточных вод в западной промышленной зоне г. Темиртау Карагандинской области производительностью 10 000 м³/сутки, заказчиком выступает ГУ «Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Карагандинской области». Сметная стоимость – 1 115 465 млн тенге.</p>
4.	Проблема утилизации ТБО	<p>По области насчитывается более 2 тыс. мусоросборочных контейнерных площадок и более 9 тыс. контейнеров.</p> <p>Услугами по вывозу ТБО обеспечены 74 % населения области, городское население – 80 %, сельское население 53,9 %.</p> <p>На 2017 год в городах Караганда и Темиртау ТОО «ГТК» установлено 720 контейнеров для раздельного сбора отходов (пластик, бумага, стекло, полиэтилен).</p> <p>Кроме того, в Караганде ТОО «ГорКомГранс города Караганды» установлено 290 сетчатых контейнеров для сбора пластиковых бутылок. ТОО «Ресайклинг» установлено 30 единиц контейнеров.</p> <p>В 2013 году Департаментом экологии выдано положительное Заключение государственной экологической экспертизы на материалы предварительной оценки воздействия на окружающую среду к обоснованию инвестиций, к проектам модернизации системы управления твердыми бытовыми отходами в г. Караганде, населенных пунктах Абай, Сарань, Темиртау, Шахтинск».</p> <p>С 2016 года ведется подготовка к реализации концессионного проекта 1-го этапа «Строительство и эксплуатация комплекса мусороперерабатывающего завода и полигона твердых бытовых отходов в Карагандинской области».</p>
5.	Отсутствие в населенных пунктах области узаконенных обору- рудованных полигонов захоро- нения коммунальных отходов, соответствующих экологиче- ским и санитарно-эпидемио- логическим требованиям	<p>Общее накопление ТБО на полигонах и свалках населенных пунктов Карагандинской области – 8 908,134 тыс. тонн.</p> <p>По инициативе Департамента экологии по Карагандинской области в мае 2017 года в здании областного акимата Карагандинской области под председательством заместителя акима области, было проведено селекторное совещание по вопросу обращения с коммунальными отходами. По итогам совещания было дано протокольное поручение, акимам городов и районов провести ра- боту по приведению полигонов в соответствии нормам природоохранного законодательства.</p>
6.	Аварийное состояние очист- ных сооружений и канализа- ционных систем г. Шахтинск, г. Сарань, г.Балхаш, Жанаар- кинского района, Каркаралин- ского района Отсутствие очистных соору- жений и канализационных	<p>Предприятиями, эксплуатирующими очистные сооружения, практически не проводятся в полном объеме необходимые капитальные работы по реконструкции и модернизации очистных сооружений, в результате чего, бетон на сооружениях разрушается, выработан технологический ресурс оборудования. В результате чего, качество очистки снижается, и возникают аварийные ситуации.</p> <p>Департаментом экологии по Карагандинской области направлялись письма в акиматы с пред- ложениями о выделении денежных средств на решение проблем по очистке сточных вод на очист- ных сооружениях.</p>



	систем в г. Абай, г.Каражал и в пос. Южный, в следующих районах: Шетский, Жанаркинский, Нуринский, Бухар-Жырауский, Осакаровка, Улытау, Актогай	По очистным сооружениям в 2017 году проводятся следующие работы: по г. Сарань ТЭО передано заказчику КДС и ЖКХ Министерства национальной экономики Республики Казахстан для дальнейшего перенаправления в МИО для разработки проектно-сметной документации; акиматом г. Шахтинска прорабатывается вопрос о подаче бюджетной заявки областному администратору бюджетной программы на разработку ТЭО «Строительство очистных сооружений г.Шахтинска».
<b>КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>		
<b>Местного уровня</b>		
1.	Малоэффективность применения методов обращения с коммунальными отходами в регионах области	<p>Во всех населенных пунктах Костанайской области действующая система управления коммунально-бытовыми отходами не соответствует в полной мере современным требованиям, предъявляемым к этому виду деятельности.</p> <p>В Костанайской области накоплено более 3,2 млн тонн коммунальных отходов, в т.ч. более 1 млн тонн в городе Костанай. Ежегодно в городе Костанай образуется около 80 тыс. тонн отходов.</p> <p>Низкая доля утилизации и переработки отходов.</p> <p>Низкий процент доли полигонов ТБО соответствующих требованиям законодательства.</p> <p>Разработана и утверждена Дорожная карта по внедрению разделного сбора, сортировки, утилизации и переработки ТБО, взаимодействию местных исполнительных органов со специализированными предприятиями в сфере обращения с отходами до 2020 года по Костанайской области.</p> <p>Все полигоны ТБО закреплены за юридическими лицами с оформлением права землепользования. Сокращено количество полигонов ТБО.</p> <p>В результате принятых МИО мер, по выполнению мероприятий по приведению в соответствие полигонов ТБО экологическим требованиям, и санитарно-эпидемиологическим правилам из 310 существующих полигонов ТБО, 109 приведены в соответствие требованиям законодательства.</p> <p>В результате взаимодействия МИО с субъектами малого и среднего бизнеса с 2016 года осуществляется разделный сбор отходов в городах Костанай, Рудный, Жетysкара и п. Затобольск Костанайского района, п.Шербаково Алтынсаринского района. Установлено более 900 спецконтейнеров.</p> <p>Ведется пропаганда разделного сбора отходов в городе Костанай. В рамках проекта создана волонтерская группа с участием 100 студентов высших учебных заведений, технического и профессионального образования по разъяснению среди населения о разделном сборе твердых бытовых отходов.</p> <p>На базе частного предприятия ТОО «Атамекен 4 плюс», запущена механизированная линия по сортировке отходов мощностью 180 м<sup>3</sup> в день.</p>

		<p>Решаются вопросы по подведению электрических сетей к полигонам ТБО для организации сортировки и переработки отходов.</p> <p>В 2017 году Собственником полигона ТБО «Северный», города Костанай ТОО «Газалык-2012» подведена электрическая сеть, к полигону ТБО.</p> <p>Ручная сортировка отходов производится на 4 полигонах ТБО (в городах Лисаковск, Жетysкара в п. Затобольск Костанайского района и с. Федоровка, Федоровского района).</p> <p>В целях предотвращения загрязнения окружающей среды опасными для здоровья человека и природной среды веществами, для внедрения централизованного сбора отработанных РСЛ от населения в 2017 году изготовлено 145 контейнеров для регионов области через ТОО «Оператор РОП».</p>
2.	Отсутствие станции биологической очистки (СБО) в областном центре, г. Костанай	<p>КОС представлены в виде земляных отстойников, включающие в себя три параллельные кар-ты размером 182м x 87м, огражденными дамбами, работающими попеременно. Общая площадь их составляет 107,6 тыс. м<sup>2</sup>. Начало эксплуатации с 1966 года.</p> <p>Применяемая в настоящее время технология очистки сточных вод не соответствует современным требованиям и позволяет производить очистку частично только по механическим примесям, что подтверждается результатами химического анализа.</p> <p>Эффективность очистки сточных вод по взвешенным веществам составляет не более 20%. Еже-годный объем практически неочищенных сточных вод, сбрасываемых в окружающую среду, со-ставляет около 13 млн м<sup>3</sup>.</p> <p>В 2014 году за счет республиканского бюджета разработана проектная документация «Обо-снование инвестиций системы водоснабжения и водоотведения города Костанай», где рассма-тривается строительство системы канализационных очистных сооружений по механической и биологической очистке с глубокой доочисткой на фильтрах проектной производительностью 90 тыс. м<sup>3</sup>/сут, ориентировочная стоимость 36,8 млрд тенге. Проект прошел государственную экс-пертизу. Ввиду высокой стоимости строительства, не представляется возможным решить данную проблему.</p> <p>В 2016-2017 годы решение данной проблемы выносилось на 8-ое и 11-ое заседание Тобол-Гор-гайского Бассейнового Совета. Вопрос о необходимости строительства станции биологической очистки (СБО) в областном центре г. Костаная рассмотрен на заседании Технического совета, вви-ду высокой стоимости строительства рассматривался вопрос по использованию альтернативных методов очистки сточных вод г. Костанай. Вопрос находится на рассмотрении.</p>
3.	Неэффективная работа суще-ствующих канализационных очистных сооружений (КОС)	<p>КОС построены в 70-е годы прошлого столетия и находятся на балансе государственных ком-мунальных предприятий, не имеющих достаточных финансовых средств для их капитального ремонта и модернизации. Ежегодно ввиду большого износа снижается эффективность работ КОС. Для поддержания эффективности работы КОС за 2017 год производится текущий ремонт коммунальных предприятий (ТОО «Рудненский водоканал», ГКП «Аркалыкская ТЭК», ГКП ПХО</p>

		«Лисаковскгоркоммунэнерго», ГКП «Житикаракоммунэнерго»). Разработана ПСД на реконструкцию канализационных очистных сооружений в п.Октябрьский (г.Лисаковск).
4.	Расположение накопителя промышленных стоков бывшего завода медно-аммиачного производства в водоохраной зоне реки Тобол в черте г. Костанай	<p>Завод медно-аммиачного производства прекратил деятельность в 80-ых годах. Где располагается накопитель, фиксируется превышение ПДК по меди. Существует угроза загрязнения реки Тобол.</p> <p>В рамках бюджетной программы 254008 «Мероприятия по охране окружающей среды» проведен экологический мониторинг на объекте бывшего завода химического волокна – накопителе промышленных стоков за счет средств местного бюджета. Проведены мониторинговые скважины.</p> <p>По предварительным отчетным данным негативное воздействие на компоненты окружающей среды отсутствуют.</p> <p>Необходима организация постоянного мониторинга за влиянием накопителя на состояние подземных и поверхностных вод. Департаментом экологии по Костанайской области ведется государственный мониторинг по содержанию меди, где находятся карты накопителя и их влияние на реку Тобол.</p>
<b>КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>		
<b>Республиканского уровня</b>		
1.	Проблемы осушения дна Аральского моря	<p>Для предотвращения засоления и деградации почвы проводятся следующие работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мелиоративные работы на высушенном дне Аральского моря;</li> <li>- посадка саксаула.</li> </ul> <p>В 2017 году на высушенном дне Аральского моря через ГКП «По охране лесов и животного мира Арала» на 2 500 га земли были проведены лесопосадочные, фитомелиоративные работы. Из них на 1 500 га земли были проведены работы, по посадке саженцев весеннего черного саксаула, на 1 000 га земли были проведены работы по посеву семян осеннего черного саксаула.</p> <p>В 2018 году планируется проведение фитомелиоративных работ на 5 500 га земли, высушенного дна Аральского моря. В настоящее время на 1 500 га земли посажены весенние саженцы черного саксаула, в осенний период на 3 000 га будут посажены саженцы черного саксаула. Также, на 1 000 га земли будут проводиться работы по посеву семян осеннего черного саксаула.</p>
2.	Загрязнение воды реки Сырдарья	<p>Проводятся работы по водоохраным зонам и полосам в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и экологическими требованиями основной водной артерии, в целях предотвращения загрязнения, засорения, истощения воды реки Сырдарья, поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в соответствующих требованиях, условиях.</p> <p>К 2018 году планируется утвердить проект по водоохраным зонам и полосам.</p>

3.	Высокая деградация почвы на рисовых полях	<p>Сельскохозяйственный сектор области, полностью основан на оросительной системе. В то же время, происходит процесс засоления посевных земель области из-за непосредственной близости к грунтовым водам почв, сельскохозяйственных культур.</p> <p>Принимаются меры по улучшению мелиоративного состояния почв, с целью предотвращения засоления почв подземными водами. В частности, ежегодно в области проводится очистка оросительных каналов и дренажей, выполняется лазерное выравнивание посевных площадей (12 000 га были сглажены лазером за последние 3 года).</p> <p>Проводятся мелиоративные работы земель на рисовом хозяйстве, благодаря использованию качественных семян, высокотехнологичной сельскохозяйственной техники, производство риса последние 5 лет набирает рекордный урожай (в 2017 году - 55,3 ц/ га). В результате производство риса в этот период увеличилось в 1,5 раз.</p> <p>Вместе с тем, с 2013 года была проведена комплексная работа по расширению ассортимента для увеличения объема многолетних культур, которые регулируют содержание органического вещества в почве и увеличения объема неводных культур в сельском хозяйстве.</p> <p>Также, каждый год, используя методы капельного орошения в регионе с использованием подземных вод, ведутся работы над производством овощей в крытой и открытой почве, над увеличением объема посевных площадей многолетних плодов и ягод.</p> <p>В 2017 году сельскохозяйственные сооружения разместили 265 га посевной площади путем капельного орошения. А также 50 га садовых семян, высевали под полиэтилен. Для обеспечения местных жителей сезонными овощами, в регионе работают 62 теплицы площадью 8 га.</p>
<b>Местного уровня</b>		
4.	Приведение в соответствие с санитарно-эпидемиологическими требованиями, специальными мест для захоронения крупного рогатого скота и других видов животных в поселениях (скотомогильники)	<p>В области насчитывается 146 скотомогильников. Из них 71 типового, а остальные 75 простого проекта.</p> <p>В 2017 году в Казалинском районе было построено 2 скотомогильника типового проекта, в 2018 году планируется построить в Шиелинском районе 5, Жанакорганском районе 5 скотомогильников типового проекта.</p> <p>Кроме того, по области насчитывается 40 инсинираторов (32 санитарных, 8 передвижных). Оформлены экологические разрешения и санитарно-эпидемиологические заключения скотомогильников и инсинираторных печей.</p>
5.	Необходимо обновить водоочистные станции г. Кызылорды	<p>В 2017 году разрабатывается проектная и сметная документация «Обновление и автоматизация биологических очистных станций мощностью 70,0 тыс. кубометров сточной воды в день в г. Кызылорда» подрядной организацией ТОО «БиДиСиИнжиниринг».</p> <p>Рассматриваются пути финансирования для реконструкции объекта. На биологических очистных станциях проводится биологическая и механическая очистка сточных вод.</p>



		<p>Очищенные воды проходят через фильтр, направляются в канал сброса сточных вод (уничтожения-пруд) расстояние которого 22 км. Площадь используемого участка составляет 22 га.</p> <p>Процесс работы биологической очистной станций в ходе осуществления очистки сточных вод, строго соблюдаются нормативы предельно допустимого воздействия на окружающую среду. Согласно расчетам промышленного экологического надзора, через предприятие с аккредитованной лабораторией и Департаментом экологии Кызылординской области проводят проверки процесса очистки сточных вод.</p>
6.	Проблема повторного использования сточных вод после очистки на биологической станции	<p>В 2017 году разработан проект строительства станции биологической очистки сточных вод .</p> <p>Процесс реализации проекта разделен на три этапа:</p> <p>1-этап - строительство завода биологической очистки - завершен;</p> <p>2-й этап - доведение процесса переработки до полного уровня и доведение его до места сбора сточных вод;</p> <p>3-й этап - организация пояса «зеленый флаг» на территории города, используя очищенные сточные воды для посева, а также было рассмотрено целевое использование технической воды в промышленной зоне.</p> <p>Завершен 1-этап. Проект разрабатывается проектной организацией ТОО «БиДиСиИнжиниринг».</p>
7.	Проблемы управления отходами	<p>В целях обеспечения соответствия полигона экологическим и санитарным требованиям из областного бюджета выделено 67,0 млн тенге.</p> <p>В 2017 году при поддержке Министерства энергетики было установлено 850 специальных контейнеров для сбора непригодных электрических ламп, в составе которых и имеется ртуть.</p> <p>В целях реализации Послания Главы государства, широко привлекаются субъекты малого и среднего бизнеса, для утилизации и переработки твердых бытовых отходов в соответствии с современным требованиям, кроме того оказывается активная поддержка предпринимателей.</p> <p>ТОО «Smart Rubber» производит резиновые порошки и капельные оросительные трубки из автомобильных шин.</p> <p>В 2017 году из 148,0 тыс. тонн накопленных твердых бытовых отходов. Доля переработки включая сортировку 8/13%.</p>
8.	Проблема ликвидации исторических источников загрязнения	<p>В результате перехода ТЭЦ на жидкое и газовое топливо, привело к отказу от использования золотвала. Открыта проблема восстановления загрязненных земель 6 золотвалов ТЭЦ г. Кызылорды. Объект расположен в водоохранной зоне реки Сырдарья.</p> <p>В 2017 году данная проблема, компанией ТОО «Компания Guzuba Shieli Cement» (далее - Пар-тнерство) была введена на «Региональный координационный совет «О внесении на карту индустриализации проектов и на карту поддержки региональных предпринимательств», согласно решению членов совета, было поручено разработать, «План безопасной передачи золы в соответствии с экологическими требованиями», и получить согласие от соответствующих органов.</p>

9.	Опасность экологической, санитарно-эпидемиологической ситуации в Жанакорганском районе	<p>Ухудшились санитарно-гигиенические условия в Жанакорганском районе, в связи с понижением уровня воды реки Сырдарья и высоким загрязнением и резким дефицитом речной воды используемой для хозяйственных нужд.</p> <p>В регионе ведется ряд работ по предотвращению дефицита воды в реке Сырдарья.</p> <p>На реке Сырдарья были построены два водохранилища. Это позволило обеспечить постоянное орошение посевных площадей в районах Жанакорган и Шиелі общей площадью более 60 тыс. га и сэкономить 1,5 млрд м<sup>3</sup> воды.</p> <p>Кроме того, с 2018 года планируется построить 6 водохранилищ, которые будут собирать 3 млрд м<sup>3</sup> паводковых вод.</p> <p>Среди них, Караозек с самым крупным объемом в 1,5 млрд м<sup>3</sup> воды и водохранилищами Кумысктен, которые собирают 600 млрд м<sup>3</sup> воды.</p> <p>В регионе планируется восстановить 188 тысяч га орошаемых земель. Это позволит сэкономить до 20% воды для орошения.</p>
<b>МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>		
<b>Республиканского уровня</b>		
1.	Исторические земли	<p>На территории области имеются так называемые «исторические загрязнения» - загрязнения с советских времен, которые включают в себя, в основном, старые разливы нефти и захламления различными отходами производства.</p> <p>Причиной неблагоприятного экологического состояния земель области, является загрязненность их промышленными, бытовыми и иными отходами. Подобная нагрузка на почву нарушает естественный круговорот веществ, приводит к загрязнению почвы и грунтовых вод токсичными веществами, тяжелыми металлами, и в итоге неблагоприятно воздействует на здоровье населения и состояние биологических ресурсов. Большую роль в его разрушении играет увеличение работ по строительству скважин, что является дополнительным источником загрязнения и порчи земли. При этом происходят разливы бурового раствора, буровых сточных вод, химических реагентов и других вредных веществ.</p> <p>В 2012-2017 гг. по заказу ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» выполнялись исследования на ликвидированных скважинах на месторождении «Каражанбас». Исследования проводились на определение тяжелых металлов и нефтепродуктов в почве. Нефтезагрязнения за весенние и осенние периоды не выявлены.</p>
2.	Хвостохранилище Кошкар-Ата	<p>В 8 км восточнее побережья Каспийского моря и в 4-5 км от северных микрорайонов г. Актау расположилось хвостохранилище Кошкар-Ата, который использовался в качестве хранилища отходов Химико-гидрометаллургического завода (ХГМЗ) и Сернокислотного завода (СКЗ), а также неочищенных хозяйственно-бытовых сточных вод, поступающих с северных микрорайонов г. Актау.</p>

		<p>В южной части хвостохранилища ХГМЗ до мая 1994 года проводились захоронения твердых радиоактивных отходов в организованном без разработки соответствующего проекта при поверхностном могильнике траншейного типа, дно и стенки которого не имели изоляции. В результате многолетнего сброса пульпы отходов ХГМЗ и СКЗ образовалась достаточно большое хранилище отходов. В хвостохранилище размещено 105,0 млн тонн отходов, в т.ч. радиоактивных отходов - 51,8 млн тонн с суммарной активностью 11,2 тыс. кюри. В состав отходов входят такие вещества, как нитраты, нитриты, аммоний, железо, фосфаты, фтор, стронций, цинк, медь, хром, молибден, марганец, свинец, уран, радий, торий и др.</p> <p>Накопленное количество отходов, представляет серьезную угрозу для окружающей среды. Из-за высухания жидкой фазы происходит пыление оголенных участков и распространение аэрозольных частиц в атмосфере. Общая площадь размещенных отходов составляет 66 км<sup>2</sup>, площадь оголившихся пляжей - около 55 км<sup>2</sup> и процесс снижения уровня водной фазы продолжается. Экологическая обстановка в хвостохранилище и вокруг него критическая, природная среда населения города Актау и Мунайлинского района находится под «экологическим прессом».</p> <p>В 2012-2016 гг. РГУ «КазНУ им Аль-Фараби» Министерства образования и науки РК проводило НИР:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Исследование воздействия хвостохранилища «Кошкар-Ата» на экосистему прилегающих территорий»;</li> <li>2. «Эколого-генетическая оценка влияния хвостохранилища «Кошкар-Ата» на здоровье населения прилегающих территорий».</li> </ol> <p>По итогам исследований, выявлены отрицательные влияния хвостохранилища на ДНК и хромосомы грызунов постоянно проживающих на прилегающей территории.</p> <p>В этой связи разработано технико-экономическое обоснование (ТЭО) рекультивации хвостохранилища «Кошкар-Ата». ТЭО утверждено приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлением земельных ресурсов.</p> <p>На основании ТЭО, проектно-сметной документации (ПСД) рекультивации хвостохранилища «Кошкар-Ата» - I этап, получено положительное заключение госэкспертизы в 2017 году.</p> <p>Также в соответствии с решением Мунайлинского района в 2015 году отходы, расположенные в хвостохранилище «Кошкар-Ата» актом от 2016 года переданы в республиканскую собственность. (Министерство Энергетики РК).</p> <p>Для стабилизации жидкой фазы х/х «Кошкар-Ата» ежегодно сливается 8,4 млн м<sup>3</sup> очищенные воды.</p> <p>Создается экспериментальная зелёная защитная зона на юге впадины «Кошкар-Ата» общей площадью 68,2 га, которая способствует улучшению экологического, санитарно-гигиенического состояния и стабилизации микроклимата с.о. Баскудык. Работы продолжаются.</p>
--	--	--

3.	<p>Два крупных урановых карьера (карьер №2,3 – 17 км и карьер №5 – 20 км)</p>	<p>В Мунайлинском районе расположены 2 бездействующих крупных урановых карьера, разрабатываемых ранее открытым способом.</p> <p>Карьеры находятся на конечных ответвлениях железных дорог (на 2017 год полностью демонтированы), связывающих карьеры с бывшим Прикаспийским ГМК, карьер №5 на месторождении «Томак» находится в 11 км на северо-востоке от с.Баянды. Вместе с отвальными породами занимает площадь 8х4 км, по периметру 22 км.</p> <p>Карьер №2-3 на месторождении «Меловое» находится в 6,6 км на востоке от с. Кызылтабе и 4,5 км на северо-востоке от с. Батыр.</p> <p>В Баянды проживает 2,72 тыс. жителей, Кызылтабе – 15,9 тыс. жителей и в Батыре – 0,7 тыс. жителей.</p> <p>Урановые карьеры закрыты слоем глины, песка, почвы. Засыпка производилась в процессе добычи руды. В местах, где залегают урановые руды, неизбежно появляются источники радиоактивного заражения. Имеется угроза извлечения поверхностного слоя почвы местными жителями, живущими недалеко от уранового карьера.</p> <p>В 2008 году по заказу Управления природных ресурсов и регулирования природопользования, на карьерах АО «Волковгеология» были проведены полные исследовательские работы. В результате исследований работ непосредственной опасности не выявлено. Предложено восстановить ограждение вокруг отработанных карьеров.</p> <p>В 2013 году ТОО «Экосервис-С» провел исследование, было определено, что за бортом карьера радиационной опасности нет.</p> <p>По результатам проведенных Департаментом экологии области исследований почвы и замера радиационного уровня (по требованию природоохранной прокуратуры) показали превышение установленных норм (карьер №5, с.Батыр по меди 173,0 мг/кг и карьер №2, 3, с.Баянды по меди - 197,0 мг/кг, хрома - 0,20 мг/кг).</p> <p>В 2017 году по поручению Генеральной прокуратуры повторно исследована почва и осуществлены замеры радиационного уровня в указанных карьерах, которые показали превышение предельных норм.</p> <p>На 2017 год со стороны акимата Мунайлинского района для ограничения доступа транспортных средств выкопано 1,1 км траншей, и установлено 9 специальных табличек.</p> <p>Разработано и утверждено ПИР для ограждения территории озера «Кошкар Ата» и урановых карьеров № 2, 3, 5, а также вносится предложение уполномоченным органам для разработки ПСД документации соответственно ПИР.</p>
----	---	--



4. Нефтяные отходы (шламы), расположенные в г. Жанаозен, на территории МУ-3, ЦППН, Альбсеноманский бывший технический водозабор	<p>Нефтяной амбар площадью 84 га образовался в 1974 году вследствие аварии на магистральном трубопроводе «Узень-Гурьев-Куйбышев» и заполнен был в основном пластовыми водами, на его поверхности имелась пленка нефти слоем 0,5-1,5 метра.</p> <p>Ликвидация амбара в период 2004 по 2012 годы осуществлялась силами восьми сторонних организаций (ТОО «Ал-Газ и К», ТОО «Жанаозенская Экологическая компания», ТОО «Компания Мунай-Экология», ТОО «Ecoline Enterprises», ТОО «АТРИ-А», ТОО «Мангистау Эколайн», ТОО «Озен Экотехнология», ТОО «Экос Инжиниринг»).</p> <p>Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды РК 15 мая 2013 года в городе Астане было проведено совещание по вопросам рассмотрения и выработки мер по ликвидации нефтяных амбаров в Мангистауской области.</p> <p>По итогам совещания было принято решение о принятии мер по признанию нефтяных отходов Мангистауской области бесхозными в соответствии с Экологическим кодексом РК и передача в республиканскую собственность.</p> <p>Жанаозенский городской суд 15 января 2014 года признал эти отходы бесхозными и поступившими в коммунальную собственность.</p> <p>Бесхозные опасные отходы 4 марта 2016 года переданы в республиканскую собственность (Министерство энергетики РК).</p> <p>В соответствии с «Правилами управления бесхозяйными опасными отходами, признанными решением суда поступившими в республиканскую собственность» утвержденный приказом Министра энергетики Республики Казахстан нефтяные отходы, расположенные в г. Жанаозене на территории МУ-3, в районе ЦППН, а также Альбсеноманский бывший технический водозабор по итогам открытого конкурса были реализованы ТОО «ЭкоОриентир». Средства от реализации поступили в республиканский бюджет. В 2017 году с покупателем заключен контракт, и состоялся акт приема-передачи.</p> <p>В 2017 года в соответствии с условиями контракта №6 от 22 февраля 2017 года о реализации опасных отходов, заключенного между АО «Жасыл даму» и ТОО «ЭкоОриентир», произведена прием-передача опасных отходов в количестве 304 136 тонн для дальнейшей утилизации/переработки.</p> <p>Из них:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в районе ЦППН г. Жанаозен 130,0748 га;</li> <li>- в районе МУ-3 г. Жанаозен 2,4296 га;</li> <li>- на территории Альбсеноманского бывшего технического водозабора вблизи города Жанаозен 859,3 га.</li> </ul> <p>В 2017 году ТОО «ЭкоОриентир» проводилась работа по утилизации и переработке отходов.</p>
---	---

5.	Несанкционированные шлакокопители на контрактной территории АО «Озенмунайгаз»	<p>На контрактной территории АО «Озенмунайгаз» расположены 11 несанкционированных шлакокопителей с объемом отходов в размере 1 288,35 тыс. м<sup>3</sup>.</p> <p>Решением Каракиянского районного суда, в 2015 году данные отходы переданы в АО «Озенмунайгаз» для дальнейшей утилизации и переработки.</p> <p>В 2014 году между Министерством окружающей среды и водными ресурсами РК, Министерством нефти и газа РК и АО НК «КазМунайГаз, заключен Меморандум о сотрудничестве в сфере охраны окружающей среды, в части ликвидации замусоренных земель и утилизации отходов.</p> <p>Работы по переработке и утилизации шлакокопителей начаты со второго полугодия 2015 года. АО «Озенмунайгаз» объявило конкурс на сумму 2 175 000 тенге на переработку и утилизацию 264 000 тонн отходов. Из них в 2015 году переработано 102 676, 7 тонн отходов. Начиная с 2016 года в связи с падением цен на нефть и для недопущения специального напругения, необходимость обеспечения занятости персонала, сервисных организаций задействованных месторождений, отсрочили исполнение обязательств по переработке отходов.</p>
6.	Проблемы Каспийского моря	<p>Мангистауская область занимает 75 % Казахстанской части Каспийского моря.</p> <p>57 % населения области или 330 тыс. человек потребляет опресненную морскую воду.</p> <p>Данные мониторинга последних лет, показывают, что, загрязнение моря разными ингредиентами из года в год растет. Основные месторождения углеводородов расположены на шельфе моря.</p> <p>На 2017 год в Казахстане нет ни одного научно-исследовательского института или центра по изучению комплексных проблем Каспийского моря.</p> <p>РГП «Казгидромет» не имеет соответствующей материальной базы.</p> <p>Депутатами Мажилиса Парламента и акимом области, неоднократно были внесены предложения в Правительство РК по решению проблем Каспия.</p> <p>На 2017 год проблема остается не решенной.</p>
7.	Отходы колчедана и серы, находящиеся на территории ТОО «КазАзот»	<p>Департаментом экологии по Мангистауской области проведена проверка территории ТОО «КазАзот», ранее принадлежащей бывшему «Серно-кислотному заводу» (СКЗ).</p> <p>По результатам проведенной проверки, установлено наличие отходов колчедана и серы. При этом количество колчедана, составило в объеме – 96 852,9 тонн, а количество серы в объеме составило – 4 939,2 тонн.</p> <p>Решением суда города Актау в 2014 году было принято решение о признании отходов колчедана и серы, находящиеся на территории «Серно-кислотного завода (СКЗ) бесхозными, и дальнейшее ее передача в республиканскую собственность.</p> <p>Данное решение суда города Актау вступило в законную силу от 5 декабря 2014 года.</p> <p>Согласно «Правилам управления бесхозными опасными отходами, признанными решением суда, поступившими в республиканскую собственность», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 8 октября 2007 года № 919 Приказом Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области,</p>

		создана комиссия о передаче отходов в республиканскую собственность. В 2015 году отходы collected и серы, находящиеся на территории ТОО «КазАзот» переданы в республиканскую собственность.
8.	Относительно морских судов, севших на мель в Каспийском море Иранское судно «ТИБА»	<p>В ноябре 2015 года в Казахстанских водах село на мель судно «ТИБА» под флагом Исламской Республики Иран. Казахстанскими компаниями оказано содействие по выгрузке всего груза, включая груз из трюмов, и высадки экипажа судна, также очистки отсеков, помещений и откачки загрязненной нефтепродуктами.</p> <p>Департаментом экологии проведена работа по мониторингу отбора проб воды вокруг судна т.к. имелась пробоина на дне, инициированы проведение встреч и совещаний с соответствующими местными исполнительными и иными заинтересованными государственными органами и организациями, представителями владельцев судна по вопросу откачки, переработки нефтепродуктов и дальнейшей утилизации судна.</p> <p>После каждой откачки нефтепродуктов (дважды в объеме 500 м³), с целью проведения мониторинга производились отборы проб воды внутри и с наружи судна, где имелось превышение ПДК (всего Департаментом осуществлено 5 выездов, отобраны 21 проб воды).</p> <p>16 июня 2017 года Морская администрация портов Актау и Баутино, Комитета транспорта МИР РК, направила письмо-требование Генеральному консулу Исламской Республики Иран в г. Актау об удалении вышеуказанного судна с территории вод РК в двухмесячный срок.</p>
9.	По российскому судну «Аракс»	<p>Судно-танкер «АРАКС» село на мель в 2016 году в западном направлении, в районе мыса «Песчаный», (в 35 км от с. Курык), на расстоянии 100 метров от берега Каспийского моря.</p> <p>На борту судна имелось 17 мешков (каждый весом по 1 тонне), 13 двухсот литровых бочек замазочного грунта, полученного с других судов, 130 тонн подсланцевых вод, полученных также с других судов, 130 тонн отработанных масел, около 200 тонн нефтепродуктов и около 500 тонн заборной воды в танках (водонепроницаемые отсеки). Судно принадлежало ООО «Транскаспий», г. Махачкала РФ.</p> <p>Для очистки судно-танкера акиматом области выделено 39,0 млн тенге. Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования области в 2017 году начата работа по очистке судна. До конца декабря 2017 года выполнены 50% работ, освоено 19 594 400 тенге. Не освоенные средства были возвращены в областной бюджет. Полное удаление корпуса судна планируют ТОО «Батыс Energy Group» в конце октября 2018 года.</p>
		<b>Местного уровня</b>
10.	Отсутствие полигонов ТБО	Количество полигонов и свалок ТБО по области составляет 28, из них 8 (28,6%) имеют правоустанавливающую и разрешительную документацию. С целью улучшения экологического состояния крупных населенных пунктов области, разработано ПСД строительства полигонов ТБО в селах Акшукур, Таучик и Акжигит. Разработано ТЭО строительства полигонов ТБО сс. Жангылды, Тушыкудык, Шайыр Мангыстауского района, сс. Мунайшы, Болашак Каракиянского района,

		с. Боранкул Бейнеуского района и с. Кызылозен Тупкараганского района. В 2018 году планируют подать бюджетную заявку на выделение средств по строительству полигона.
11.	Подтопление коммунальных и промышленных объектов г. Жанаозен	В целях изучения и выявления причин подтопления коммунальных и промышленных объектов г. Жанаозен, и разработки рекомендаций по локализации негативного воздействия подтопленных вод, проведена научно-исследовательская работа (НИР), «Обследование и выявление причин подтопления объектов ТОО «КазГПЗ», мкр. «Бостандык» и район строящейся мечети г.Жанаозен». Разрабатывается проектно-сметная документация для дренажных систем.
12.	Отсутствие скотомогильников	В Мангистауской области отсутствуют скотомогильники. В данном направлении местные исполнительные органы ведут активную работу над решением данной проблемы. В 2015-2016 гг. разработана ПСД строительства скотомогильников в сёлах Жетигбай, Шетпе, Умирзак, Боранкул, Акшукур, Болашак. В 2016 году в районы Бейнеу, Каракия, Мангистау и Тупкараган выданы положительные экологические заключения ПСД. В 2017 году планируется реализация ПСД скотомогильника в Мангистауском районе.
<b>ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>		
<b>Республиканского уровня</b>		
1.	Историческое загрязнение ртутью в районе бывшего ПО «Химпром» и зоны накопителя сточных вод «Былкылдак»	<p>Управлением недропользования, окружающей среды и водных ресурсов области за счет средств местного бюджета, ежегодно с 2005 года проводится ртутный мониторинг.</p> <p>Основной целью проведения мониторинга – это установление уровня содержания ртути в объектах окружающей среды (атмосферный воздух, почва, подземные воды, поверхностные воды), а также контроль за текущей ситуацией и выявление возможных рисков для населения и окружающей среды.</p> <p>По итогам многолетнего мониторинга выделяется 6 очагов ртутного загрязнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полигон захоронения ртутьсодержащих отходов и грунтов;</li> <li>- территория на которой располагался цех ртутного электролиза;</li> <li>- бывшая насосная №6;</li> <li>- бывшие пруды-накопители ртутьсодержащих вод;</li> <li>- водоем-накопитель промышленных сточных вод озера «Былкылдак»;</li> <li>- ртутный ореол подземных вод.</li> </ul> <p>Анализ итогов многолетнего ртутного мониторинга показал, что санитарно-эпидемиологическая обстановка в районе бывшего ПО «Химпром», несмотря на наличие шести крупных очагов, загрязненных ртутью, не представляет угрозы населению за пределами СЗЗ и характеризуется как стабильно-устойчивая по воздействию ртути на окружающую среду.</p>



		<p>Фиксируются небольшие колебания, которые обусловлены сезонными колебаниями окружающей среды.</p> <p>В 2017 году Управлением недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области, проведена работа по корректировке программы ртутного мониторинга, в которой предусмотрены технологические мероприятия по обустройству новых наблюдательных скважин для ведения мониторинга ртути в подземных водах, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов. Необходимость устройства скважин связано с проведением ежегодного мониторинга загрязнения ртутных вод. В 2017 году работы по ртутному мониторингу осуществлялись аккредитованной лабораторией ТОО «GioGrade» (г.Караганда). Всего отобрано 334 проб (атмосферного воздух – 75 проб, почвы – 24 пробы, подземных вод – 219 проб, поверхностных вод – 16 проб).</p>
<b>Местного уровня</b>		
2.	<p>Проблема превышенных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на АО «Алюминий Казахстана», Акуского завода ферросплавов филиала АО «ТНК «Казхром» и АО «Казахстанский электролизный завод», вследствие установленных санитарно-защитных зон в 3000 м</p>	<p>Управлением недропользования, окружающей среды и водных ресурсов области с 2015 года проводится мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на границах санитарно-защитных зон (СЗЗ) промышленных объектов.</p> <p>В 2017 году мониторинг СЗЗ проводился по 11 предприятиям, количество замеров увеличено с 5000 до 7500 тыс. (дополнительных – с 500 до 700).</p> <p>По всем выявленным в ходе мониторинга нарушениям материалов направляются в Департамент экологии области для принятия мер инспекторского реагирования.</p> <p>В рамках рассмотрения нормативов эмиссий в окружающую среду, (нормативы ПДВ) предлагается перспективная организация непрерывного мониторинга, на границе санитарно-защитной и жилой зон, и дистанционного выведения его результатов в режиме онлайн на сайте местного исполнительного органа.</p> <p>При согласовании планов природоохранных мероприятий, и при рассмотрении проектных материалов, учитывается озеленение и благоустройство СЗЗ. Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ проводимого МИО используются при проведении инспекционных проверок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводится мониторинг качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ крупных промышленных предприятий, с учетом рекомендаций Департамента экологии области;</li> <li>- заключаются меморандумы с крупными природопользователями по выносу СЗЗ в натуре и установке на границе СЗЗ систем экологического мониторинга в режиме реального времени.</li> </ul>

3.	Передвижные источники (загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха города Павлодар передвижными источниками выбросов), большое количество устаревших автомашин, выхлопы которых не выдерживают экологических требований	<p>В ходе ежегодного мероприятия «Чистый воздух», проводимого Департаментом экологии области совместно с МПС ДВД Павлодарской области, в 2017 году проверено 106 автотранспортных средств, из них 57 бензиновых на нормы токсичности газов и 49 на нормы дымности от дизельных двигателей. 15 сентября 2017 года было проведено внеочередное заседание Экологического совета на тему «Воздействие эмиссий автотранспорта на состояние атмосферного воздуха и о проводимых мерах по их контролю» с участием Управления недропользования, окружающей среды и водных ресурсов, Департаментов экологии и охраны общественного здоровья области, Природоохранной прокуратуры, МПС ДВД, Инспекции транспортного контроля, филиал РТП «Казгидромет» по Павлодарской области, НПО, СМИ, действующих Центров технического осмотра. По итогам заседания члены Экологического совета предложили рекомендации по уменьшению выбросов от АТС и их вредного воздействия на окружающую среду.</p>
4.	Эндогенные пожары (Загрязнение воздушного бассейна г.Экибастуза и Баянаульского района Павлодарской области эндогенными пожарами отвалов при добыче угля) Не применение на угольных разрезах новых технологий, исключающие процессы окисления остатков угля в породе (попадание влаги и кислорода в отвалы)	<p>Департаментом экологии по Павлодарской области в 2017 году проведена внеплановая тематическая проверка ТОО «Майкубен-Вест», в ходе которой предприятие привлечено к административной ответственности по ст.353, ст.324, ст.356 КоАП. Также, в отношении ТОО «Майкубен-Вест», направлено исковое заявление по обязательному проведению консервации Восточного резервного участка (восточный флаг) месторождения «Шоптыколь» и ликвидации эндогенного пожара на данном участке в срок до 25.12.2017 г.</p> <p>Местным исполнительным органом организовывается мониторинг качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ.</p>
5.	Полигоны ТБО (Имеющиеся полигоны ТБО в сельской местности не соответствуют экологическим требованиям, отсутствует техническая и нормативная документация, отсутствуют коммунальные предприятия по обслуживанию полигона и сбору ТБО)	<p>Проводятся работы по инвентаризации стихийных свалок. Проводятся инспекторские проверки; и работа по реализации акимами городов и районов Павлодарской области, мероприятия по обустройству полигонов твердых бытовых отходов согласно утвержденной дорожной карте. Реконструируется и дополняется План развития Павлодарской области на 2017 – 2018 годы мероприятиями по обустройству полигонов ТБО и создание коммунальных предприятий. Реализуются дорожная карта по удалению отходов на 2016-2020 гг.</p> <p>В рамках реализации Дорожной карты по внедрению раздельного сбора, сортировки, утилизации и переработки ТБО, взаимодействовало местных исполнительных органов со специализированными предприятиями в сфере обращения с отходами до 2020 года по Павлодарской области проводятся мероприятия по агитации раздельного сбора ТБО, акции, круглые столы, налаживание сотрудничества между предприятиями, осуществляющими сортировку и переработку отходов.</p>

		<p>Разработан областной План мероприятий, согласно которому в сфере обращения с твердыми бытовыми отходами, в рамках которого проводятся и планируются проведение следующих мероприятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- завершение оформления земельных участков под ТБО;</li> <li>- оформление нормативных документов для получения разрешений на эмиссии в окружающую среду;</li> <li>- внедрение системы раздельного сбора мусора в учебных заведениях, медицинских и государственных учреждениях области (школы, колледжи, ВУЗы, больницы, поликлиники);</li> <li>- разработка ПСД на строительство полигонов ТБО с сортировочными линиями в районных центрах области (корректировка имеющихся проектов);</li> <li>- привлечение инвесторов для реализации проектов по строительству мусоросортировочных линий/заводов в городах области.</li> </ul> <p>Кроме того в г. Павлодар предприятие ТОО «Спецмашин» осуществляет сортировку бумаги, макулатуры, жестяные банки, пластиковые бутылки и канистры. На территории предприятия имеется цех по переработке пластиковых отходов и осуществляется производство полиэтиленовых пакетов, пластиковых гранул.</p>
6.	Переработка промышленных отходов (Недостаточный уровень переработки и утилизации промышленных отходов)	<p>За 2017 год общий объем образованных отходов в отраслях цветной металлургии составляет - 9 709,4 тыс. тонн, черная металлургия - 1 206,5 тыс. тонн теплоэнергетика - 8 080,3 тыс. тонн, горнодобывающая - 94 799,2 тыс. тонн, нефтеперерабатывающая отрасль - 11,4 тыс. тонн.</p> <p>Департаментом экологии и Управлением недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области при рассмотрении проектов нормативов эмиссий природопользователей предусматривается мероприятия по вторичному использованию, сортировке, переработке и утилизации промышленных отходов.</p>
<b>СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>		
<b>Республиканского уровня</b>		
1.	Наличие в области отработанных урановых месторождений	<p>На территории Северо-Казахстанской области расположено 5 (пять) отработанных урановых месторождений, из них: в Айыртауском районе - Грачевское, Косачинное, Дергачевское; в районе Г. Мусрепова - Шокпакское, Аккан-Бурлукское.</p> <p>Вышеуказанные месторождения своевременно были законсервированы (Грачевское, Косачинное, Шокпакское) и ликвидированы (Дергачевское, Аккан-Бурлукское), специальное оборудование и технические средства были демонтированы и вывезены.</p> <p>Однако, вследствие отсутствия охраны на вышеуказанных месторождениях защитные ограждения шахт и опасных участков были расхищены, законсервированные здания частично разрушены либо разобраны на строительные материалы, произведен демонтаж и вскрытие подземных коммуникации (извлечены как лом цветных металлов).</p>

		<p>Вопрос о юридической принадлежности бывших месторождений с целью определения их дальнейшего содержания и обеспечения сохранности не решен.</p> <p>С 2014 года специалистами Департамента экологии осуществляется выезд на места законсервированных и ликвидированных урановых месторождений для мониторинга.</p> <p>В 4-м квартале 2017 года специалистами Департамента экологии был осуществлен выезд на места законсервированных и ликвидированных урановых месторождений для мониторинга.</p> <p>По результатам выезда установлено, что ограждения и знаки радиационной безопасности отсутствуют, разваленные здания разбираются населением близлежащих сел в качестве строительных материалов.</p> <p>Для решения данной проблемы Департаментом экологии, неоднократно были направлены письма в акиматы районов о контроле законсервированных урановых месторождений, но меры по устранению нарушений не приняты.</p>
		<b>Местного уровня</b>
2.	<p>Ограниченность срока эксплуатации полигона ТБО в г. Петропавловске.</p> <p>Проблема раздельного сбора, сортировки и переработки ТБО</p> <p>Отсутствие в районах области оформленных, узаконенных полигонов ТБО, образование стихийных свалок</p>	<p>На территории Северо-Казахстанской области насчитывается 472 условно организованных свалок, из них на 223 оформлены земельные участки. В области существует 14 действующих полигонов ТБО, имеющие соответствующую документацию.</p> <p>Проводится планомерная работа с акиматами районов по вопросу управления отходами производства и потребления, вносятся предложения по решению экологических проблем (создание коммунальных предприятий, отвода земельных участков и организации полигонов ТБО).</p> <p>В 2017 году в области дополнительно выделены средства - 4,18 млн тенге на оформление объектов размещения ТБО.</p> <p>Уполномоченным органом было направлено письмо в Комитет экологического регулирования и контроля МЭ РК о рассмотрении внесении изменений и дополнений в экологическое законодательство по вопросу упрощения процедуры оформления объектов ТБО.</p>
3.	<p>Изношенность канализационных сетей и очистных сооружений в селах Новоишимка, Явленка, Бишкуль, находящиеся в пойме р.Ишим, отсутствие систем канализации в малых городах: Мамлютка, Булаево, Сергеевка, Тайынша.</p> <p>Отсутствие узаконенных, отвечающим всем стандартам накопителей сточных вод в районах области</p>	<p>В области существует проблема с водоотведением в малых городах, а также сельских населенных пунктах. На 2017 год из 13 районных центров сети водоотведения имеются только в 4-х (Новоишимское, Явленка, Бесколь, Саумалколь), а канализационные очистные сооружения (КОС) имеются только в с.Саумалколь. Все сети водоотведения построены в советское время и имеют высокий износ.</p> <p>С целью решения проблем очистки городских канализационных стоков с 2005 года по настоящее время осуществляется техническое перевооружение канализационных очистных сооружений (КОС). Реконструкция не завершена, отсутствует механическая и биологическая очистка.</p> <p>Средства на разработку ПСД для строительства канализационных сетей и очистных сооружений в малых городах области на 2016-2017 годы не выделены. В 2016 году за счет средств областного бюджета разработана проектно-сметная документация на строительство канализационных сетей и очистных сооружений в с. Новоишимское района им Г. Мусрепова.</p>



		<p>Для выделения средств на реализацию проекта, «Строительство канализационных сетей и очистных сооружений в селе Новошипимское района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области» стоимостью 3,6 млрд тенге в Комитет по делам строительства и ЖКХ были направлены бюджетные заявки от Северо-Казахстанской области на потребность в средствах на 2018-2019 годы. По предварительной информации МИР проект поддержан к началу реализации в 2018 году в сумме 500 млн тенге.</p>
<b>ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>		
<b>Местного уровня</b>		
1.	Загрязнение атмосферного воздуха городов и других населенных пунктов ЮКО. Сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха г.Шымкента выбросами автотранспорта	<p>В результате запланированных работ в 2017 году велись строительные работы по газификации 89 объектов (72 населенных пункта) на сумму 12,7 млрд тенге. К 2017 году в 50 населенных пунктах (80,0 тыс. человек) были газифицированы, в результате 1 854 807 (64,5%) жителей были обеспечены природным газом.</p> <p>В рамках программы «Нуры жол» в 2017 году на реконструкцию системы отопления на 58,3 км было выделено 1 961,0 млн тенге.</p> <p>В регионе планируется реализовать 14 проектов общей мощностью 183 МВт по внедрению возобновляемых источников энергии. В частности, электростанция «Рысжан» в Сарыагашском районе мощностью 2 МВт и малая гидроэлектростанция «Достык» в городе Шымкенте, в Сайрамском районе построили и ввели в эксплуатацию двухдневные электростанции «Акбай» и «Очистная».</p>
2.	Отсутствие специализированных предприятий по переработке отходов производства и потребления (отработанные масла, аккумуляторы, ртутьсодержащие лампы и др.)	<p>В Южно-Казахстанской области в региональных средствах массовой информации размещаются ролики и публикации для информирования населения о содействии в безопасной эксплуатации энергосберегающих ламп и других устройств имеющие ртутьсодержащие компоненты.</p> <p>Кроме того, для решения проблем по переработке отходов производства и потребления в 2012 году в индустриальной зоне г. Шымкенте открылось специализированное предприятие ТОО «ЭКО-Шина», деятельностью которого, является утилизация изношенных автомобильных шин как грузовых, так и легковых, путем механического дробления. Основным преимуществом данного технологического процесса, является чистый и безотходный метод утилизации без вредных выбросов в атмосферу, что решает острую экологическую проблему в регионе - растущее количество изношенных автомобилей шин. ТОО «УтилСервис» занимается удалением отработанных масел, компьютерной и оргтехники. Кроме того, научно-производственная фирма ТОО «Azia group» занимается энергосберегающими лампами и другими ртутьсодержащими устройствами и отходами.</p>

3.	Загрязнение свинцом земель г.Шымкента, прилегающих к свинцовому заводу АО «ПК «Южполиметалл»	<p>В результате многолетней работы свинцового завода (АО «ПК «Южполиметалл») на территории г. Шымкента допустимая концентрация свинца в почве (32 мг/кг) превышает 16,5 раз.</p> <p>В рамках областного мероприятия «Охраны окружающей среды», по проекту «Очищение загрязненного свинцом почвенного покрова города Шымкент», разработаны ТЭО и ПСД.</p> <p>В 2017-2018 годы для финансирования работ готовятся материалы для повторного направления заявки в республиканский бюджет.</p>
<b>г. АСТАНА</b>		
1.	Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта	<p>Реализуется программа развития г. Астаны на 2016-2020 гг.</p> <p>Приобретено 738 новых автобусов класса ЕВРО-5, экологически более безопасных видов общественного транспорта, из которых 380 куплены в 2017 году.</p> <p>Весь автотранспорт (854 единицы) коммунальных предприятий столицы переведен на газомоторное топливо. Кроме того, по информации ДВД г. Астаны в 2017 году выдано 4 572 согласований на установку газомоторного оборудования частным лицам Всего выдано более 14 тыс. (2014-2017 гг.) согласований частным юридическим и физическим лицам на установку газоболонного оборудования. По 500 эксплуатируемым такси Управлением пассажирского транспорта подписаны Меморандумы на перевод всех такси на газомоторное топливо. В 2017 году были переведены 161 такси, остальные будут переведены в 2018 году. К тому же в городе работают 158 ЭкоТакси, из которых 62 приобретены в 2017 г.</p> <p>По городу функционирует 83 автогазозаправочных станций (АГЗС). Число АГЗС удовлетворяет потребностям в газе для коммунальных и государственных автомобилей города.</p> <p>В 2017 году построены 11 новых улиц, протяженностью 23,4 км. Проведен средний ремонт 104 улиц - 64,2 км, в т.ч. в присоединенных жилых массивах на 6 улицах - 10,1 км, заасфальтировано 55 улиц, с устройством дорожного основания - 20,9 км, в т.ч. в жилом массиве Ондирис 20 улиц протяженностью 7,4 км, в жилом массиве Коктал 15 улиц - 5,8 км, в жилом массиве Юго Восток 20 улиц - 7,9 км. Для снятия транспортной нагрузки и снижения выбросов от автотранспорта в атмосферу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в 2017 году начаты работы по строительству двух автомобильных мостов, продолжается строительство еще 17 улиц;</li> <li>- в рамках строительства Малой кольцевой дороги построены 28 км дорог из 35 км планируемых.</li> </ul> <p>Утвержден «Комплексный план-мероприятий по оздоровлению окружающей среды города Астаны на 2017-2018 годы» (далее – План). По информации ДВД г.Астаны за 2017 год выданы 1 882 согласований. То есть на стадии перевода 1 882 единиц автотранспорта, имеющие согласование на установку газомоторного оборудования.</p> <p>Альтернативный вид транспорта. Ведется работа по поэтапному переходу на экологически чистые виды транспорта для передвижения по городу (велосипед, ЛРТ).</p>

		<p>Для организации велосипедного движения в столице разработан ПСД «Развитие велосипедного транспорта г. Астаны (1-я очередь – 47 км)». Строительно-монтажные работы намечено выполнить в текущем 2018 году, в рамках празднования 20-летия «Дня города» областными акиматами. Кроме того, разрабатывается ПСД «Развитие велосипедного транспорта города Астаны (2-я очередь)», со сроком завершения в 2018 году.</p> <p>Для снятия транспортной загруженности и снижения выбросов от автотранспорта в атмосферу столицы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в 2018 году откроется проезд по ул. Сарайшик на участке от пр. Туран до ул. Бейсековой, будет завершено строительство транспортной развязки на пересечении пр. Абылай хана и ул. Кошкарбаева;</li> <li>- в 2019 году завершится строительство транспортной развязки на пересечении пр. Глендиева и ул. Бейсековой;</li> <li>- в рамках малой кольцевой дороги продолжается строительство улицы Бейсековой от ул. Орынбор (ранее Сыганак) до ул. Улы Дала (ранее Хусейн бен Талал), протяженностью 3 км. Будет начато строительство улицы Улы Дала на участке от ул. Бейсековой до пр. Туран. Данная мера позволит снять транспортную нагрузку с проспектов Туран и Кабанбай батыра.</li> </ul>
2.	Загрязнение атмосферы в зимнее время от источников теплоснабжения автономного теплоснабжения	<p>Строительство ТЭЦ-3. Завершена укрупнительная сборка 3-х водогрейных котлов и 1-го парового котла), а также монтаж эстакады технологических трубопроводов и тепловых сетей между ТЭЦ-1 и ТЭЦ-3.</p> <p>Строительство ТЭЦ-3. Ведутся работы по монтажу каркаса водогрейной котельной, а также самих котлов. Ведутся работы по монтажу технологического оборудования насосной I-ого подъема. Ведется строительство дымовой трубы № 1, 2 водогрейной котельной и строительство комплекса пожарного депо, ОРУ-110кВ.</p> <p>Реконструкция ТЭЦ-1. Завершен монтаж котлоагрегата №5, выведен на реконструкцию котел №7, а также выполнены работы по реконструкции вспомогательных объектов, такие как: газоды котлоагрегатов №№5,6, вакуумный деаэрагор, дымовая труба №2, мазутохозяйство, электрическое хозяйство, ж/д путь №5 и т.д. Из республиканского бюджета (РБ) запланировали выделить сумму около 3200,0 млн тенге, выделено – 3200,0 млн тенге.</p> <p>Для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу столицы от частного сектора, автономных котельных города привлечен инвестор ТОО «GlobalGazGroup» для перевода их на альтернативные виды топлива (газ). Уже завершены работы по строительству КРСПГ «Туран» и начата подача сжиженного природного газа первому потребителю АО «Назарбаев Университет». Ведутся работы по подключению Космического центра РК и Академии министерства обороны РК. Согласно Плану разработок проект «Дорожной карты по поэтапному переводу жилых массивов частного сектора, зданий и сооружений г. Астаны на газовое топливо с участием группы компании ТОО «GlobalGazGroup».</p>

3.	Недостаточное озеленение территории города	<p>Озеленение и благоустройство территории города – одно из условий устойчивого развития столицы. Обслуживаемая городом общая площадь зеленых насаждений составляет 16 127 га, из них:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на площади «Зеленого пояса» – 14 827 га;</li> <li>- на землях общего пользования – 1 300 га (парки, скверы, бульвары).</li> </ul> <p>На территории города расположено: 10 парков, 4 бульвара и 94 сквера. Четыре из них открыты в 2017 году (по ул. Арай «Сад дружбы Корея-Казахстан» - 1,25 га; по ул. Жалайыр сквер площадью 4,13 га; по пр. Тәуелсіздік, 3/1 «Перинатальный центр №2» площадью 1,96 га; по ул. Суворова, возле домов 12 и 14 площадью 0,54 га).</p> <p>Таким образом, в 2017 г. скверов увеличилось до 94с площадью 143 га (было 90 скверов с площадью 131,9 га).</p> <p>В настоящее время общее количество зеленых насаждений (деревьев) в городе превысило 714 тыс. штук. Их число ежегодно увеличивается за счет посадок в рамках озеленения, и за счет строительства и реконструкции парков и скверов, а также озеленения территорий новых строительных объектов согласно ПСД. Так, в 2016 году с учетом общегородских экологических суббонусов высажены 29 838 тысяч деревьев. В 2017 году высажено 30 737 тысяч деревьев. Средняя приживаемость деревьев в столице составляет 92%. Площадь зеленых насаждений в расчете на одного жителя столицы в 2017 году по сравнению с 2016 годом возросла на 3,4% и составила 15,2 м²/чел.</p> <p>Разрабатывается Программа озеленения города Астаны до 2020 года с целью значительного увеличения площади зеленых насаждений в расчете на одного жителя столицы и доведения его до 25 м² на одного жителя.</p> <p>Высаживаются деревья способные произрастать в резко-континентальных климатических условиях (тополь, ива красная, береза бородавчатая, клен ясенелистный, сосна обыкновенная, ель сибирская, вяз, лох и др).</p> <p>В 2018 году планируется реализация 14 объектов на площади 9,11 га, в местах аварийно-ветхого жилья (из них 8 скверов и 4 бульвара) и сквер по улице Біржан Сала возле дома № 5. Кроме того, в рамках празднования 20-летия Дня столицы, областными акиматами планируется реализация трех скверов и одного бульвара.</p> <p>В городе Астане реализуется проект «Строительство ботанического сада с парковой зоной, на границах пр. Кабанбай батыра, ул. Туркестан, ул. № 24 и ул. № 26». Завершение объекта намечено на конец 2018 года. В ботаническом саду будут две оранжереи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- одна из них для выращивания более 40 видов тропических растений, в том числе пальм;</li> <li>- вторая – для выращивания пустынных растений, 40 видов суккулентов.</li> </ul> <p>Высажено более 33 тыс. деревьев, уже построены: искусственный водоем, площадью – 45,0 тыс. м²; велодорожки – 11 км; беговые дорожки – 10 км; выложен тротуар из брусчатки площадью более 86,0 тыс. м².</p>
----	--	---



	<p>До 2020 года развитие «Зеленого пояса» предусматривается в несколько этапов. Площадь его превышает 14,8 тыс. га, где растут около 9,7 млн деревьев и почти 1,9 млн кустарников.</p> <p>В 2017 году освоены 1, 2-й очереди проекта «Реконструкция насаждений и создание лесных культур второго приема» (далее – проект), с проведением посадок семян основных лесообразующих пород деревьев на участках «Юго-западная часть» и «Талдыкольский накопитель» «Зеленого пояса» столицы. Также идет освоение 2, 3-й очереди проекта на участке «Аэропорт, 1-я очередь» «зеленого пояса» столицы.</p> <p>В рамках реализации проекта, ТОО «Астана орманы» за период с 2012 по 2017 годы высажено 2 127 660 единиц семян деревьев на площади 1 589,2 га, из которых 51% хвойные породы (ель, сосна, лиственница) и 49% лиственные (дуб, вяз, лох). Посеяны многолетние травы (медоносы) на 452 га.</p> <p>Кроме того, в 2017 году проводилась рассадка лесообразующих пород на юго-западной части города, Талдыкольском накопителе и в сторону аэропорта, где были высажены более 280 тыс. деревьев (44 121 единицы хвойных, 236 331 единицы лиственных пород). Всего в рамках проекта «Зеленый пояс столицы» за 5 лет (2012-2017 гг.) высажено более 2,1 млн единиц семян.</p>
4.	<p>Ограниченность срока эксплуатации полигона ТБО и проблема раздельного сбора и переработки ТБО</p> <p>Проектная мощность МПК – 250 тыс. тонн отходов в год.</p> <p>Завод был построен в 2012 году по испанской технологии «Имабе Иберика». В 2015 году деятельность МПК была приостановлена по причине кредиторской задолженности перед банком. В июле 2016 года была возобновлена его деятельность. Новым собственником завода были привлечены собственные средства на модернизацию завода в объеме более 500 млн тенге.</p> <p>На МПК отходы подвергаются сортировке и брикетированию, глубина сортировки составляет 8%, остальные 92% брикетируются и вывозятся на полигон, для захоронения. На территории комплекса действуют 2 цеха по переработке пластика (изготавливаются вторичная полимерная гранула) и макулатуры (изготавливается эквата), извлекаемых из принятых отходов.</p> <p>Также, инвестором ТОО «КазРесайклСервайс» построен цех по пиролизу не утильных фракций, пластика с производством качественного печного топлива. При этом глубина переработки ТБО увеличится ещё на 5%. Брикетированные отходы вывозятся на полигон для их захоронения.</p>
5.	<p>Благоустройство и очистка реки Есиль и ее притоков</p> <p>Акиматом города Астаны, регулярно проводятся работы по очистке водной глади русла реки Есиль и ее притоков. За 2017 год собрано и вывезено более 200 тонн мусора. На данных мероприятиях задействованы 40 работников, 2 катера, 3 гребные лодки, камышекосилка, аппарат высокого давления (трансбой), бензокосилки, водоплавающее снаряжение и специализированная техника (буксир, землесос, самосвал).</p> <p>В целях содержания, развития и безопасной эксплуатации судоходного участка реки Есиль, проведены ежегодные дноочистительные работы на судоходном участке реки Есиль на сумму 51 112,0 тыс. тенге.</p>

		Акиматом, в 2017 году разработаны ПСД по Восточной части реки Есиль и в 2018 году планируется начать СМР. Для регулирования воды ручья Сарыбулак разработаны ПСД, получены положительные заключения государственной экспертизы и СМР начнется в 2018 году. Для их реализации в Министерстве по инвестициям и развитию Республики Казахстан направлены бюджетные заявки. Администратором СМР является Управление строительства.
6.	Канализационные очистные сооружения и накопитель - испаритель не отвечают современным требованиям	<p>Проект «Ликвидация накопителя сточных вод Талдыколь с рекультивацией» завершено. Из республиканского бюджета полностью освоено – 8 095,6 млн тенге. Предлагается снять с реестра экологических проблем.</p> <p>Планируются работы по благоустройству вокруг накопителя Талдыколь и малый Талдыколь.</p>
<b>г. АЛМАТЫ</b>		
1.	Загрязнение воздушного бассейна	<p>Атмосферный воздух по г. Алматы в целом характеризуется повышенным уровнем загрязнения. Загрязнение воздушного бассейна города более чем на 80% связано с выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта.</p> <p>Акиматом города Алматы принимаются системные меры по улучшению экологической обстановки (отражены в Плате мероприятий по реализации Программы развития города Алматы на 2016-2020 гг., размещена на сайте акимата в разделе «Экономика»).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведется газификация частного жилого сектора и предприятий теплоэнергетики;</li> <li>- в рамках реализации транспортной стратегии принимаются меры по экологизации общественного пассажирского и коммунального транспорта.</li> </ul>
2.	Охрана и использование водных ресурсов	<p>Алматы располагается в сейсмоопасной зоне (землетрясения, сели, оползни). В связи с этими основными направлениями обеспечения безопасности жителей и гостей города от природных катастроф и техногенных катастроф, является развитие инфраструктуры противодействия чрезвычайным ситуациям и их предупреждение, в том числе реконструкция и ремонтно-восстановительные работы инженерно-защитных сооружений города на реках (селезащитные сооружения, дамбы, плотины); превентивные мероприятия по спуску прорывоопасных моренных озер.</p> <p>Ведется реконструкция рек и благоустройство прилегающих территорий.</p> <p>Построена и реконструирована арычная сеть и ливневая канализация общей протяженностью 13,37 км по 17 улицам Алатауского, Ауэзовского, Бостандыкского и Медеуского районов.</p> <p>Завершена разработка ПСД по реконструкции арычных сетей и ливневой канализации протяженностью 43,52 км по 59 улицам Алмалинского, Ауэзовского, Бостандыкского, Жетысуского и Медеуского районов города.</p> <p>ГКП на ПХВ «Алматыэкологострой» велись работы по техническому содержанию и обслуживанию БАКа имени Д.Кунаева, в черте г. Алматы, гидротехнических сооружений р. Малая Алматинка (вододелитель Дамба) и фонтанного хозяйства города Алматы.</p>

		<p>Проведены работы по реконструкции отдельных участков русел 3-х рек общей протяженностью 11,6 км, в том числе: р. Есентай (2-ая очередь) – 10 км, р. Кимасар – 1,12 км, р. Жарбулак – 0,48 км. Разработана проектно-сметная документация на благоустройство территории вдоль р. Каргалы от селезащитной плотины до ул. Жандосова в Наурызбайском районе г. Алматы.</p> <p>Работы по реконструкции русел и благоустройству прилегающих территорий продолжаются.</p>
3.	Управление отходами производства и потребления	<p>Город Алматы не имеет собственного полигона, твердые бытовые отходы вывозятся на Карасайский и другие мини-полигоны, расположенные в Алматинской области.</p> <p>Местные исполнительные органы организуют мероприятия по сокращению захоронения биологически разлагаемых отходов, включая меры по их рециклингу, компостированию, производству биогаза и (или) использованию в целях производства продукции или энергии.</p> <p>С целью сокращения объема вывозимых отходов на полигоны и вторичного использования утильных фракций коммунальных отходов 28 декабря 2017 года между Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы и Консорциумом из трех предприятий, вовлеченных в предпринимательскую деятельность в области обращения с ТБО - АО «Гартыш», ТОО «GreenRecycle» и ТОО «KazWasteConversion», заключен договор государственно-частного партнерства по реализации проекта «Внедрение комплексной системы управления твердо-бытовыми отходами в городе Алматы» (со строительством мусоросортировочного комплекса).</p> <p>Частные инвесторы проекта ГЧП инвестируют порядка 5,3 млрд тенге в строительство мусоросортировочного комплекса (мощностью около 550 тыс. тонн ТБО/год) в Алатауском районе. Дата запуска МСК – ориентировочно второе полугодие 2018 года, будут созданы порядка 530 рабочих мест. ТОО «GreenRecycle» заключен контракт на поставку оборудования (1 865 млн тенге) для мусоросортировочной линии европейского производства. Технологией европейского стандарта - MACPRESSE (R.S.P SA), Италия. Проектно-сметная документация строительства мусоросортировочного комплекса в установленном порядке проходит стадию экспертизы.</p> <p>В рамках проекта также планируется внедрение раздельного сбора отходов, поэтапное внедрение переработки вторичных ресурсов.</p>

## Заключение

Подводя итоги 2017 года следует отметить, что в Республике Казахстан ведется работа по экологизации всех отраслей экономики и социальной сферы. Государственными органами, предприятиями, общественными, научными и иными организациями были реализованы ряд мероприятий в области охраны окружающей среды.

В 2017 году экологическая ситуация в Республике Казахстан характеризуется стабильностью состояния окружающей среды. Состояние экосистем связано с хозяйственной деятельностью, загрязнением природной среды, государственной политикой в области охраны окружающей среды, а также стихийными бедствиями.

Министерство энергетики Республики Казахстан в 2017 году осуществляло формирование и реализацию государственной политики, в сфере охраны окружающей среды, природопользования, охраны, контроля и надзора за рациональным использованием природных ресурсов, обращения с твердыми бытовыми отходами, развития возобновляемых источников энергии, контроля за государственной политикой развития «зеленой экономики».

В рамках Государственной политики в области охраны окружающей среды осуществляется следующее:

- проведение единой государственной политики в области охраны окружающей среды;
- координирование в пределах своей компетенции деятельности центральных и местных исполнительных органов, в части осуществления ими охраны окружающей среды;
- осуществление контроля за деятельностью местных исполнительных органов по оказанию государственных услуг в области охраны окружающей среды;
- осуществление государственного контроля за реализацией расширенных обязательств производителей (импортеров), государственного управления в области охраны климата и озонового слоя Земли, выдача разрешения на производство работ с использованием озоноразрушающих веществ, ремонт, монтаж, обслуживание оборудования, содержащее озоноразрушающие вещества;
- выдача заключение на трансграничную перевозку отходов по территории Республики Казахстан;
- выдача государственной экологической экспертизы и выдача экологических разрешений;
- выдача государственного экологического контроля;
- выдача государственного мониторинга окружающей среды и природных ресурсов и другие.

Состояние атмосферного воздуха. Анализ состояния атмосферного воздуха показывает, что в 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников составили 2357,8 тыс. тонн и их уровень по сравнению с предыдущим годом увеличился. Несмотря на увеличение объемов выбросов на территории Казахстана в 2017 году относительно 2016 года количество случаев высокого (ВЗ) и экстремально - высокого загрязнения (ЭВЗ) воздуха уменьшилось на 1847 ВЗ и на 452 ЭВЗ.

Состояния водных ресурсов. В 2017 году увеличилось количество пунктов наблюдения за качеством поверхностных вод.

На загрязнение поверхностных оказывает влияние тот фактор, что сток главных рек в Казахстане формируется в основном на территориях сопредельных государств, поэтому качество воды формируется под влиянием загрязняющих веществ, поступающих вместе с водой из этих государств.

Анализ данных земельного учета показывает, что в распределении площадей по категориям земель ежегодно происходят различные изменения. Так в 2017 году увеличилась доля земель сельскохозяйственного назначения, за счёт уменьшения земель запаса.

Утилизация, обезвреживание, захоронение, трансграничная транспортировка отходов – одна из самых актуальных проблем в стране. Токсичные отходы до настоящего времени складываются и хранятся в различных накопителях, зачастую без соблюдения соответствующих экологических норм и требований. В результате этого, почва, подземные и поверхностные воды многих регионов подвержены интенсивному загрязнению.

Необходимо усиливать меры по предупреждению дальнейшей деградации почв и фло-



ристического разнообразия на территории Республики Казахстан за счет принятия норм экологически направленного землепользования, включая аграрный сектор (производство растительной продукции, использование пастбищ и т.д.), горно-добывающий сектор (рекультивация отвалов и промышленных земель).

Кроме того, для улучшения состояния окружающей среды, необходимо предусмотреть следующие меры:

- продолжить укрепление институциональных и организационных основ в области охраны окружающей среды;
- совершенствовать информационную базу управления в области охраны окружающей среды;
- развивать экологическое просвещение всех целевых групп;
- укреплять международное сотрудничество в области охраны окружающей среды;
- необходимо усовершенствование системы мониторинга за состоянием охраны окружающей среды.

Для комплексного решения экологических проблем в регионах Казахстана разработаны и разрабатываются Целевые показатели качества окружающей среды.

## Список сокращений

1. АГЗС - Автомобильные газозаправочные станции;
2. АГРС - Авто-газораспределительные станции;
3. АИИИ - Ампульный источник ионизирующего излучения;
4. АПК - Агропромышленный комплекс;
5. АСБК - Ассоциация сохранения биоразнообразия Казахстана;
6. АТЗ - Азотно-туковый завод;
7. АТС - Автотранспортные средства;
8. АТС - Автоматическая телефонная станция
9. БВИ - Бассейновая водная инспекция;
10. БПК - Биохимическое потребление кислорода;
11. ВВП - Валовой внутренний продукт;
12. ВЗ - Высокое загрязнение;
13. ВИЭ - Возобновляемые источники энергии;
14. ВМО - Всемирная метеорологическая организация;
15. ВОЗ - Всемирная организация здравоохранения;
16. ВПП - Взлётно-посадочная полоса;
17. ВРП - Валовой региональный продукт;
18. ВЭС - Ветряная электростанция;
19. ГРВПЗ - Государственный регистр выбросов и переноса загрязнителей;
20. ГБС - Главный ботанический сад;
21. ГБФУ - Гидробромфторуглероды;
22. ГЛПР - Государственный лесной природный резерват;
23. ГЛФ - Государственный лесной фонд;
24. ГНПП - Государственный национальный природный парк;
25. ГН СЭТОРБ - «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;
26. ГМК - Горно-металлургический комбинат;
27. ГОСО - Государственный общеобязательный стандарт образования;
28. ГП - Гидропост;
29. ГПИИР - Государственная программа индустриально-инновационного развития;
30. ГПЗ - Государственный природный заказник;
31. ГРУ - Газораспределительные установки;
32. ГКПР - Государственный кадастр природных ресурсов;
33. ГПР - Государственный природный резерват;
34. ГРЭС - Государственная районная электростанция;
35. ГСМ - Горюче-смазочные материалы;
36. ГТС - Гидротехнические сооружения;
37. ГТЭС - Газотурбинная электростанция;
38. ГХФУ - Гидрохлорфторуглероды;
39. ГФУ - Гидрофторуглерод;
40. ГФЭИ - Государственный фонд экологической информации;
41. ГЭС - Гидроэлектростанция;
42. ДД - Двухгодичные доклады;
43. ДДТ - Дихлордифенилтрихлорэтан;
44. ДЗЗ - Дистанционное зондирование земли;
45. ДСКР - Дикие сородичи культурных растений;
46. ДЧС - Департамент по чрезвычайным ситуациям;
47. ДОАН - Допустимый объем активности населения;
48. ДРВ - Доступ и распределение выгод;
49. ЕБРР - Европейский Банк Реконструкции и Развития;
50. ЕИС ООС - Единая информационная система охраны окружающей среды;
51. ЕЭК ООН- Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций;

52. ЖРО - Жидкорadioактивные отходы;
53. ЗСО - Зоны санитарной охраны;
54. ЗИЗЛХ - Землепользование, изменение землепользования и лесного хозяйства;
55. ЗФ - Западный филиал;
56. ИБФ - Институт ботаники и фитоинтродукции;
57. ИЗА - Индекс загрязнения атмосферы;
58. ИС «ГКПР РК» - Информационная система «Государственные кадастры природных ресурсов Республики Казахстан»;
59. ИИИ - Источники ионизирующего излучения;
60. ИЗВ - Индекс загрязненности воды;
61. ИЯФ - Институт ядерной физики;
62. КазНИИ - Казахский научно-исследовательский институт;
63. КазНИИЛХ - Казахский научно-исследовательский институт лесного хозяйства;
64. КТП - Коммунальное государственное предприятие;
65. КИЗВ - Комплекс индекса загрязненности воды;
66. КНС - Канализационные насосные станции;
67. КНГКМ - Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение;
68. КОАП РК - Кодекс об административных правонарушениях РК;
69. КОС - Канализационно-очистные сооружения;
70. КПА - Комплекс по производству ароматических углеводородов;
71. КРС - Крупно-рогатый скот;
72. КРСПГ - Комплекс регазификации сжиженного природного газа;
73. КС - Конференция сторон;
74. КЧС - Комитет по чрезвычайным ситуациям;
75. КЧКМ - Казахстанская часть Каспийского моря;
76. КХА - Количественный химический анализ;
77. КН МОН РК - Комитет науки Министерства образования и науки РК;
78. ЛП - Лесопользователи;
79. ЛПДС - Линейные производственно-диспетчерские станции;
80. ЛПС - Лесные пожарные станции;
81. МИО - Местные исполнительные органы;
82. МПК - Мусоро-перерабатывающий комплекс;
83. МРП - Месячный расчетный показатель;
84. МС - Метеорологическая станция;
85. МС-ИСП - Масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой;
86. МСБО - Модульная станция биологической очистки;
87. МТБ - Материально-техническая база;
88. МТБЭ - Метил-трет-бутиловый эфир;
89. МЦЗТ - Международный центр по развитию «зеленых» технологий и инвестиционных проектов «Энергия будущего»;
90. МЭБ - Международное эпизоотическое бюро;
91. МПС - Местные полицейские службы;
92. МЭД - Мера эквивалентной дозы;
93. НАА - Нейтронно-активационный анализ;
94. НАН ОЦ - Национальный аграрный научно-образовательный центр;
95. НАП - Национальный план адаптации;
96. НГКМ - Нефтегазоконденсатное месторождение;
97. НДМА - Несимметричный диметиламин;
98. НДМГ - Несимметричный диметилгидразин;
99. НМЛОС - Неметановые летучие органические соединения;
100. НМУ - Неблагоприятные метеорологические условия;
101. НП - Наибольшая повторяемость;
102. НПО - Неправительственные организации;
103. НПС - Нефтеперекачивающая (насосная) станция;

- 104. НС - Национальные сообщения;
- 105. НГ - Национальная гвардия;
- 106. НТП - Научно-техническая программа;
- 107. ЛОС - Летучие органические соединения;
- 108. ОВОС - Оценка воздействия на окружающую среду;
- 109. ОВЧ - Общее содержание взвешенных частиц;
- 110. ООС - Охрана окружающей среды;
- 111. ООПТ - Особо охраняемые природные территории;
- 112. ОПИ - Общераспространенные полезные ископаемые;
- 113. ОППТ - Особо охраняемые природные территории;
- 114. ОРВ - Озоноразрушающие вещества;
- 115. ОРС - Озоноразрушающая способность;
- 116. ОРЗ - Орошение земель;
- 117. ОЭСР - Организация экономического сотрудничества и развития;
- 118. ОТИ - Отдел технической инвентаризации;
- 119. ПВАСС - Профессиональная военизированная аварийно-спасательная служба;
- 120. ПГ - Парниковый газ;
- 121. ПДВ - Предельно допустимые выбросы;
- 122. ПДК - Предельно-допустимые концентрации;
- 123. ПЗРО - Поверхностный могильник захоронения твердых низкорadioактивных отходов;
- 124. ПИ - Полезные ископаемые;
- 125. ПНРО - Проект нормативов размещения отходов;
- 126. ППЗМ - Программа партнерства «Зеленый мост»;
- 127. ППиП - Производственные процессы и промышленность;
- 128. ППС - Паритет покупательной способности;
- 129. ПРООН - Программа Развития Организации Объединенных Наций;
- 130. ПСД - Проектно-сметная документация;
- 131. ПТВ - Производственно-техническое водоснабжение;
- 132. ПФУ - Перфторуглерод;
- 133. ПХД - Полихлорированные дифенилы;
- 134. ПЭТ - Полиэтилентерефталат;
- 135. РКИК ООН - Рамочная Конвенция об изменении климата ООН;
- 136. РЛС - Радиолокационная станция;
- 137. РН - Ракета-носитель;
- 138. РОП - Расширенное обязательство производителей (импортеров);
- 139. РП - Ракетный планер;
- 140. РРРССАМ - Регулирование русла реки Сырдарьи и сохранение северной части Аральского моря;
- 141. РСВП - Разрешение на специальное водопользование;
- 142. РСЛ - Ртутьсодержащие лампы;
- 143. РЭК - Региональные электросетевые компании;
- 144. РАИСПЭМ - Региональная автоматизированная информационная система промышленно-экологического мониторинга;
- 145. СБО - Станция биологической очистки;
- 146. СГХК - Степногорский горно-химический комбинат;
- 147. СЗЗ - Санитарно-защитная зона;
- 148. СИ - Стандартный индекс;
- 149. СИП - Семипалатинский испытательный полигон;
- 150. СИТЕС - Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящихся под угрозой исчезновения;
- 151. СКЗ - Сернокислотный завод;
- 152. СМИ - Средства массовой информации;
- 153. СМР - Строительно-монтажные работы;



- 154. СНП - Сельские населенные пункты;
- 155. СОЗ – Стойкие органические загрязнители;
- 156. СРО – Слаборадиоактивные отходы;
- 157. СХТП – Сельскохозяйственные товаропроизводители;
- 158. СЭО - Стратегическая экологическая оценка;
- 159. ТБО - Твердые бытовые отходы;
- 160. ТВС -Тепловыделяющие сборки;
- 161. ТМО - Техногенные минеральные образования;
- 162. ТНРАО - Твёрдые низкорадиоактивные отходы;
- 163. ТПИ - Твердые полезные ископаемые;
- 164. ТЭО – Техничко-экономическое обоснование;
- 165. ТЭР – Топливо-энергетические ресурсы;
- 166. ТЭЦ – Теплоэлектроцентрль;
- 167. УВС – Углеводородное сырьё;
- 168. УФР - Ультрафиолетовая радиация;
- 169. ХГМЗ - Химико-гидрометаллургический завод;
- 170. ХЖРО - Хранилище жидких радиоактивных отходов;
- 171. ХПВ - Хозяйственно-питьевое водоснабжение;
- 172. ХТРО -Хранилище твердых радиоактивных отходов;
- 173. ХФУ- Хлорфторуглероды;
- 174. ЦА- Центральная Азия;
- 175. ЦГХК - Целинный горно-химический комбинат;
- 176. ЦПИ - Цветные (ценные) полезные ископаемые;
- 177. ЦРЗ – Центр по распространению знаний;
- 178. ЦПКОС - Целевые показатели качества окружающей среды;
- 179. ЦУР - Цели в области устойчивого развития;
- 180. ЦЭБ – Центр экологической безопасности;
- 181. ЩБКЗ - Щучинско-Боровская курортная зона;
- 182. ЭВЗ – Экстремально высокое загрязнение;
- 183. ЭО – Электрооборудование;
- 184. ЭПВ – Экономический порог вредности;
- 185. ЭРОА - Эквивалентная равновесная объемная активность;
- 186. ЭСОП - Электронная система оплаты проезда;
- 187. ЭСКАТО - Экономическая и социальная комиссия Азиатско - Тихоокеанского региона;
- 188. ЮНЕП – Программа ООН по окружающей среде;
- 189. ЮНИТАР - Научно-исследовательский институт Организации Объединенных Наций;
- 190. ЯТЦ - Ядерно-топливный цикл;
- 191. СН – Шаган;
- 192. UR – Урал;
- 193. IUCN - Международный Союз Охраны Природы;
- 194. ЕК - Елек (Актюбинская область);
- 195. ИК - Елек (ЗКО);
- 196. ТО – Тобол;
- 197. АҮ- Айет;
- 198. PR – Ертис;
- 199. IR -Кара Ертис;
- 200. ЕМ – Емель;
- 201. IL – Иле;
- 202. ТК – Текес;
- 203. SH – Шу;
- 204. KB – Карабалта;
- 205. TA – Талас;
- 206. SD - Сырдарья;
- 207. WD - Растворенные примеси в воде;