

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

о СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Выпуск № 02 (232)
Февраль 2019 года



Министерство энергетики Республики
Казахстан
РГП “Казгидромет”
Департамент экологического мониторинга

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	5
	Общая оценка уровня загрязнения воздуха в городах Республики Казахстан	6
	Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан	24
	Качество поверхностных вод Республики Казахстан	29
	Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан	44
	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	51
	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан	51
1	Состояние окружающей среды Акмолинской области	53
1.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Астана	53
1.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кокшетау	54
1.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Степногорск	55
1.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско-Боровской курортной зоны (ЩБКЗ)	56
1.5	Состояние атмосферного воздуха по городу Атырау	58
1.6	Качество поверхностных вод на территории Акмолинской области	59
1.7	Радиационный гамма-фон Акмолинской области	65
1.8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	66
2	Состояние окружающей среды Актюбинской области	66
2.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актобе	66
2.2	Качество поверхностных вод на территории Актюбинской области	68
2.3	Радиационный гамма-фон Актюбинской области	68
2.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Актюбинской области	69
3	Состояние окружающей среды Алматинской области	69
3.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алматы	69
3.2	Состояние атмосферного воздуха города Алматы по данным наблюдений Общественного Фонда «CommonSense» с помощью анализатора пыли	71
3.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Талдыкорган	72
3.4	Качество поверхностных вод на территории Алматинской области	73
3.5	Радиационный гамма-фон Алматинской области	78
3.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	79
4	Состояние окружающей среды Атырауской области	79
4.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атырау	79
4.2	Состояние атмосферного воздуха по городу Кульсары	81
4.3	Качество поверхностных вод на территории Атырауской области	82
4.4	Состояние качества поверхностных вод Атырауской области по гидробиологическим показателям	85
4.5	Радиационный гамма-фон Атырауской области	85
4.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	85
5	Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области	86
5.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Усть-Каменогорск	86
5.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алтай	88
5.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Риддер	88
5.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Семей	90

5.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Глубокое	91
5.6	Качество поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области	92
5.7	Характеристика качества поверхностных вод по гидробиологическим и токсикологическим показателям на территории Восточно-Казахстанской области	96
5.8	Радиационный гамма-фон Восточно-Казахстанской области	97
5.9	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	98
6	Состояние окружающей среды Жамбылской области	98
6.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Тараз	98
6.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жанатас	100
6.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Каратау	101
6.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шу	102
6.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Кордай	102
6.6	Качество поверхностных вод на территории Жамбылской области	103
6.7	Радиационный гамма-фон Жамбылской области	105
6.8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	106
7	Состояние окружающей среды Западно-Казахстанской области	106
7.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Уральск	106
7.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Аксай	107
7.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха п. Январцево	108
7.4	Качество поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области	109
7.5	Радиационный гамма-фон Западно-Казахстанской области	110
7.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	111
8	Состояние окружающей среды Карагандинской области	111
8.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Караганда	111
8.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Балхаш	113
8.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жезказган	114
8.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Сарань	115
8.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Темиртау	116
8.6	Качество поверхностных вод на территории Карагандинской области	118
8.7	Состояние качества поверхностных вод Карагандинской области по гидробиологическим показателям	120
8.8	Радиационный гамма-фон Карагандинской области	121
8.9	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	121
9	Состояние окружающей среды Костанайской области	122
9.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Костанай	122
9.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Рудный	123
9.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Карабалык	124
9.4	Качество поверхностных вод на территории Костанайской области	125
9.5	Радиационный гамма-фон Костанайской области	127
9.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	127
10	Состояние окружающей среды Кызылординской области	128
10.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кызылорда	128
10.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Акай	129
10.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Торетам	129
10.4	Качество поверхностных вод на территории Кызылординской области	130
10.5	Радиационный гамма-фон Кызылординской области	132
10.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Кызылординской области	132
11	Состояние окружающей среды Мангистауской области	133

11.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актау	133
11.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жанаозен	134
11.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Бейнеу	135
11.4	Качество морской воды на Каспийского моря на территории Мангистауской области	136
11.5	Радиационный гамма-фон Мангистауской области	137
11.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	138
12	Состояние окружающей среды Павлодарской области	138
12.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Павлодар	138
12.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Екибастуз	140
12.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Аксу	141
12.4	Качество поверхностных вод на территории Павлодарской области	141
12.5	Радиационный гамма-фон Павлодарской области	142
12.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	143
13	Состояние окружающей среды Северо-Казахстанской области	143
13.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Петропавловск	143
13.2	Качество поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области	144
13.3	Радиационный гамма-фон Северо-Казахстанской области	146
13.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	146
14	Состояние окружающей среды Туркестанской области	147
14.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шымкент	147
14.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Туркестан	148
14.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кентау	149
14.4	Качество поверхностных вод на территории Туркестанской области	150
14.5	Состояние донных отложений поверхностных вод бассейна реки Сырдария	152
14.6	Радиационный гамма-фон Туркестанской области	153
14.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	153
	Термины, определения и сокращения	155
	Приложение 1	157
	Приложение 2	157
	Приложение 3	158
	Приложение 4	158
	Приложение 5	159
	Приложение 6	159
	Приложение 7	161
	Приложение 8	165
	Приложение 9	166
	Приложение 10	167
	Приложение 11	170

Предисловие

Информационный бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Республики Казахстан по итогам выполнения бюджетной программы 039 «Развитие гидрометеорологического и экологического мониторинга» подпрограммы 100 «Проведение наблюдений за состоянием окружающей среды», с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по проведению экологического мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Общая оценка уровня загрязнения воздуха в городах Республики Казахстан

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились в 45 населенных пунктах республики на 140 постах наблюдений, в том числе на 56 стационарных постах: 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), поселок Глубокое (1) и на 84 автоматических постах наблюдений: Астана (6), ЩБКЗ (2), СКФМ Боровое (2), Кокшетау(1), Атбасар (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), Кордай (1), Уральск (3), Аксай (2), п.Январцево (1),Караганда (3), Балхаш (1),Жезказган (1),Темиртау (1),Сарань (1),Костанай (2), Рудный (2),п.Карабалык (1),Кызылорда (2), п.Акай (1), п.Торетам (1), Актау (2),Жанаозен (2), п.Бейнеу (1),Павлодар (5), Аксу (1), Экибастуз (1),Петропавловск (2),Шымкент (2),Кентау (1), Туркестан(1)(рис.3).

На стационарных постах и с помощью передвижных лабораторий 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, сумма углеводородов, н/о соединения мышьяка, кадмий, свинец, хром, медь, бензол, этилбензол, бенз(а)пирен, бериллий, марганец, кобальт, цинк, никель, гамма-фон, ртуть.

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

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

Показатели загрязнения атмосферного воздуха. Степень загрязнения атмосферного воздуха примесями оценивается при сравнении концентрации примесей с ПДК (в мг/м^3 , мкг/м^3).

ПДК – предельно-допустимая концентрация примеси (Приложение 1).

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

– стандартный индекс (СИ) – наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любого загрязняющего вещества, деленная на ПДК.

– наибольшая повторяемость; (НП), %, превышения ПДК – наибольшая повторяемость превышения ПДК любым загрязняющим веществом в воздухе города.

Степень загрязнения атмосферы оценивается по четырем градациям значений СИ и НП(Приложение 2). Если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха

По расчетам СИ и НП, в феврале месяце к классу *очень высокого уровня загрязнения* отнесены: гг. Алматы, Караганда, Темиртау (СИ – более 10, НП – более 50%);

К *высокому уровню загрязнения* (СИ – 5-10, НП – 20-49%) относятся: Актобе, Усть-Каменогорск, Астана, Жезказган, п.Глубокое;

К *повышенному уровню загрязнения* (СИ – 2-4, НП – 1-19%) относятся: гг.Талдыкорган, Атырау, Риддер, Семей, Тараз, Каратау, Балхаш, Костанай, Петропавловск, Павлодар, Кокшетау, Атбасар, Шымкент, Туркестан, Кентау и п.Кордай;

К *низкому уровню загрязнения* (СИ – 0-1, НП – 0%) относятся: гг.Степногорск, Кульсары, Алтай, Жанатас, Шу, Уральск, Аксай, Рудный, Сарань, Кызылорда, Актау, Жанаозен, Экибастуз, Аксу, СКФМ «Боровое», пп. Январцево, Карабалык, Акай, Торетам, Бейнеу (рис. 1.2).

Высокий и очень высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах такими загрязнителями как: диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, формальдегид, сероводород, взвешенные частицы, фенол, аммиак обусловлен:

1) загруженностью автодорог городским транспортом – многокомпонентность выхлопов бензинового и дизельного топлива автотранспорта является одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов диоксидом азота, оксидом углерода, органическими веществами и т.д., а высокая загруженность автодорог даже в городах с хорошей проветриваемостью приводит к накоплению вредных примесей в атмосфере воздуха.

2) рассеиванием эмиссий от промышленных предприятий – результатом производственных процессов при сжигании продуктов промышленности является весь перечень вредных веществ, обуславливающих высокий уровень загрязненности воздуха. Рассеивание их в воздушном бассейне над территорией населенных пунктов значительно влияет на качество атмосферного воздуха городов, пригородов и поселков.

3) низкой проветриваемостью атмосферного пространства населенных пунктов – находящиеся в воздухе загрязнители накапливаются в приземном слое атмосферы и их концентрация сохраняется на очень высоком уровне.

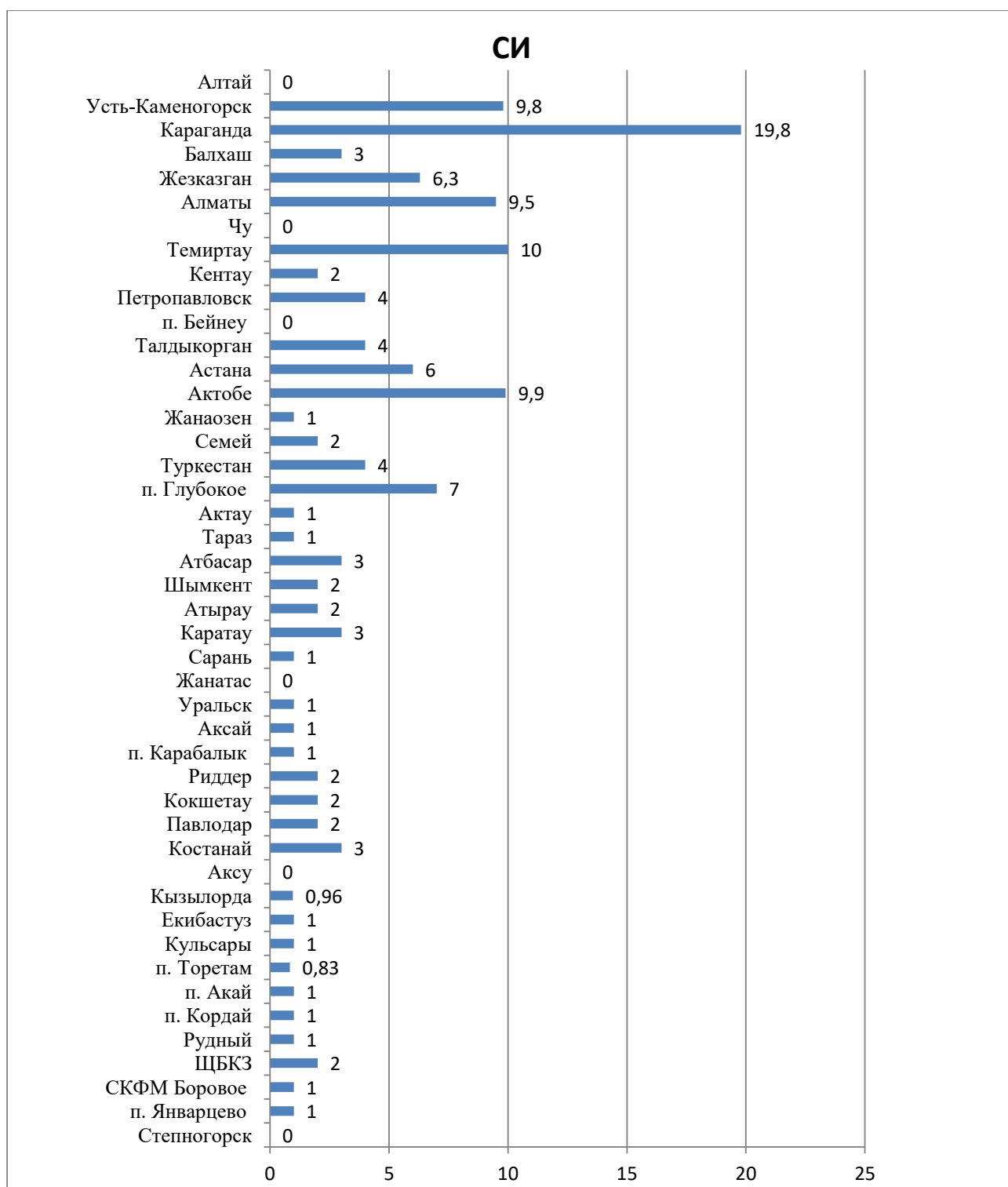


Рис. 1 Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс)

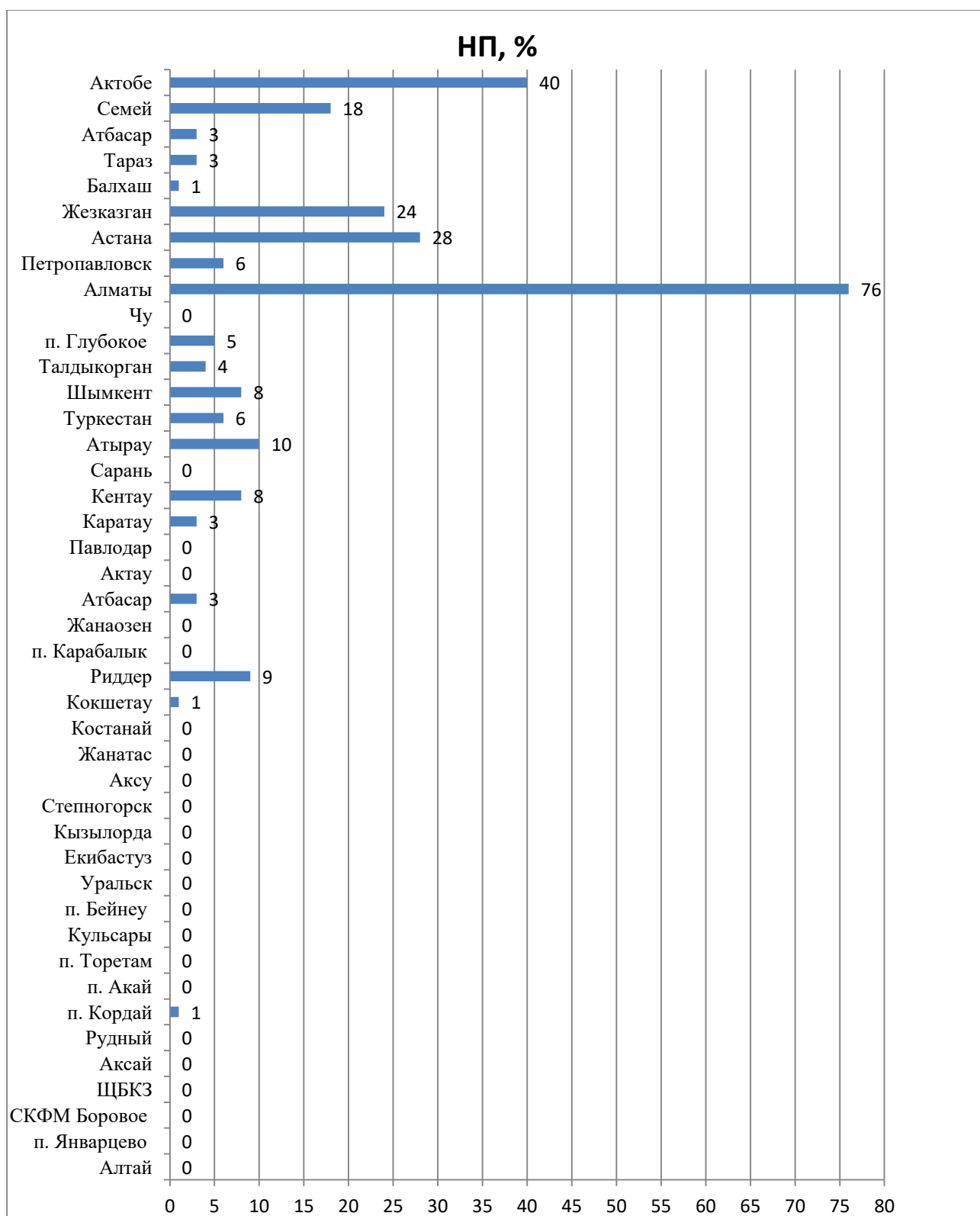


Рис. 2 Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость)



Рис.3 Схема расположения населенных пунктов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан

Таблица 1

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Астана							
Взвешенные частицы (пыль)	0,1	1,0	1,4	2,8	43		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,05	1,39	0,93	5,84	661	1	
Взвешенные частицы РМ-10	0,05	0,83	0,94	3,12	241		
Диоксид серы	0,02	0,33	0,47	0,95			
Оксид углерода	0,61	0,20	11,67	2,33	97		
Сульфаты	0,00		0,01				
Диоксид азота	0,03	0,81	0,42	2,10	20		
Оксид азота	0,01	0,23	0,47	1,17	1		
Фтористый водород	0,00	0,14	0,03	1,30	2		
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Кокшетау							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0083	0,06	0,3000	0,60			
Взвешенные частицы РМ2,5	0,0030	0,09	0,0326	0,20			
Взвешенные частицы РМ10	0,0032	0,05	0,0347	0,12			
Диоксид серы	0,0023	0,05	0,0060	0,01			
Оксид углерода	0,2931	0,10	2,0051	0,40			
Диоксид азота	0,0220	0,55	0,1907	0,95			
Оксид азота	0,1054	1,76	0,6815	1,70	29		
г. Степногорск							
Диоксид серы	0,0006	0,01	0,0009	0,00			
Оксид углерода	0,0005	0,00	0,0021	0,00			
Диоксид азота	0,0045	0,11	0,0471	0,24			
Оксид азота	0,0009	0,02	0,0105	0,03			
Озон (приземный)	0,0000	0,02	0,0000	0,00			
Аммиак	0,0007	0,02	0,0010	0,00			
СКФМ Боровое							
Взвешенные частицы РМ2,5	0,0596	1,70	0,1157	0,72			
Взвешенные частицы РМ10	0,0599	1,00	0,1219	0,41			
Диоксид серы	0,0134	0,27	0,1639	0,33			
Оксид углерода	0,1288	0,04	0,7052	0,14			
Диоксид азота	0,0055	0,14	0,1551	0,78			
Оксид азота	0,0001	0,00	0,0032	0,01			

Озон (приземный)	0,0163	0,54	0,0496	0,31			
Сероводород	0,0002		0,0007	0,09			
Аммиак	0,0103	0,26	0,1220	0,61			
Диоксид углерода	1016,79		1088,46				
Щучинско-Боровская курортная зона (ЩБКЗ)							
Взвешенные частицы PM _{2,5}	0,0116	0,33	0,0463	0,29			
Взвешенные частицы PM ₁₀	0,0121	0,20	0,1531	0,51			
Диоксид серы	0,0286	0,57	0,3467	0,69			
Оксид углерода	0,241	0,08	7,9112	1,58	5		
Диоксид азота	0,0081	0,20	0,0754	0,38			
Оксид азота	0,0013	0,02	0,0682	0,17			
Озон (приземный)	0,0524	1,75	0,1599	1,00			
Сероводород	0,0014		0,0080	1,00			
Аммиак	0,0031	0,08	0,0185	0,09			
Диоксид углерода	220,05		968,28				
г. Атбасар							
Взвешенные частицы PM _{2,5}	0,0850	2,43	0,3221	2,01	69		
Взвешенные частицы PM ₁₀	0,9850	1,64	0,7720	2,57	47		
Диоксид серы	0,0314	0,63	0,1859	0,37			
Оксид углерода	0,3338	0,11	5,4881	1,10	2		
Диоксид азота	0,0223	0,56	5,4881	0,53			
Оксид азота	0,0000	0,00	0,0031	0,01			
Озон (приземный)	0,0736	2,45	0,1157	0,72			
Сероводород	0,0008		0,0056	1,95	1		
Аммиак	0,0021	0,05	0,0054	0,03			
Диоксид углерода	852,63		956,25				
АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Актобе							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0165	0,11	0,7324	1,4648	2		
Взвешенные частицы PM _{2,5}	0,0000	0,0	0,0004	0,0025			
Взвешенные частицы PM ₁₀	0,0081	0,1	0,3024	1,0080	1		
Растворимые сульфаты	0,0018		0,0060				
Диоксид серы	0,0818	1,64	4,9999	9,9998	319	109	
Оксид углерода	2,3446	0,782	49,3569	9,8714	830	118	
Диоксид азота	0,0379	0,95	0,2577	1,2885	6		
Оксид азота	0,0326	0,54	0,1900	0,4750			
Озон (приземный)	0,0536	1,79	0,1413	0,8831			
Сероводород	0,0005		0,0211	2,64	11		
Формальдегид	0,0036	0,355	0,0170	0,340			
Хром	0,0002	0,1333	0,0007				
г. Алматы							
Взвешенные частицы (пыль)	0,146	0,97	0,480	0,96	0	0	

Взвешенные частицы РМ -2,5	0,028	0,79	0,551	3,45	376	0	0
Взвешенные частицы РМ -10	0,064	1,07	1,036	3,45	408	0	0
Диоксид серы	0,048	0,96	0,555	1,11	361	0	0
Оксид углерода	0,858	0,29	14,870	2,97	137	0	0
Диоксид азота	0,069	1,72	1,901	9,50	280	28	0
Оксид азота	0,024	0,40	0,688	1,72	54	0	0
Фенол	0,001	0,34	0,006	0,60	0	0	0
Формальдегид	0,013	1,31	0,030	0,60	0	0	0
Кадмий	0,001	0,00	0,003				
Свинец	0,013	0,04	0,018				
Мышьяк	0,000	0,00	0,000				
Хром	0,009	0,01	0,013				
Медь	0,015	0,01	0,021				
Никель	0,000	0,00	0,000				
АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Талдыкорган							
Взвешенные частицы РМ-10	0,09	1,44	0,9300	3,10	28		
Взвешенные частицы (пыль)	0,000	0,00	0,000	0,00	0		
Диоксид серы	0,026	0,53	1,9300	3,86	34		
Оксид углерода	0,8	0,28	9,9800	2,00	32		
Диоксид азота	0,05	1,33	0,3800	1,90	88		
Оксид азота	0,02	0,25	0,2900	0,73	0		
Сероводород	0,002		0,0300	3,75	1		
Аммиак	0,01	0,18	0,0500	0,25	0		
АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Атырау							
Взвешенные частицы (пыль)	0,2	1,0	0,9	1,8	4		
Взвешанные частицы РМ-2,5	0,04	1,15	0,08	0,5			
Взвешенные частицы РМ-10	0,05	0,94	0,07	0,23			
Диоксид серы	0,04	0,83	0,04	0,08			
Оксид углерода	2,69	0,89	3,0	0,6			
Диоксид азота	0,03	0,77	0,09	0,45			
Оксид азота	0,02	0,34	0,17	0,44			
Озон (приземный)	0,07	2,42	0,14	0,87			
Сероводород	0,01		0,018	2,27	209		
Фенол	0,002	0,66	0,004	0,4			
Аммиак	0,033	0,82	0,09	0,45			
Формальдегид	0,002	0,2	0,003	0,06			
Диоксид углерода	446,7		516,5				
г. Кульсары							
Взвешенные частицы (пыль)	0,36	2,42	0,48	0,97			
Диоксид серы	0,03	0,75	0,27	0,54			

Оксид углерода	0,06	0,02	0,43	0,08			
Диоксид азота	0,01	0,44	0,17	0,89			
Оксид азота	0,01	0,32	0,33	0,82			
Озон (приземный)	0,01	0,46	0,08	0,52			
Сероводород	0,01		0,003	0,47			
Аммиак	0,003	0,08	0,09	0,49			
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Усть-Каменогорск							
Взвешенные частицы (пыль)	0,24	1,7	2,0	4,0	59		
Взвешенные частицы РМ -10	0,09	1,6	0,985	3,3	185		
Диоксид серы	0,11	2,3	3,049	6,1	97		
Оксид углерода	1,0	0,3	10,3	2,1	68		
Диоксид азота	0,06	1,6	0,33	1,7	18		
Оксид азота	0,009	0,2	0,18	0,5			
Озон	0,04	1,4	0,10	0,6			
Сероводород	0,003		0,079	9,8	601	94	
Фенол	0,001	0,5	0,013	1,3	3		
Фтористый водород	0,006	1,2	0,018	0,9			
Хлор	0,002	0,1	0,03	0,3			
Хлористый водород	0,028	0,3	0,08	0,4			
Аммиак	0,005	0,1	0,04	0,2			
Кислота серная	0,023	0,2	0,14	0,5			
Формальдегид	0,002	0,2	0,008	0,2			
Мышьяк	0,0004	1,2	0,002				
Σ углеводов	1,2		3,8				
Метан	1,4		4,4				
Бенз(а)пирен	0,0005		0,0				
Свинец	0,000262	0,9	0,000355				
Медь	0,000098	0,05	0,000128				
Бериллий	0,000000172	0,02	0,00000022				
Кадмий	0,000105	0,4	0,000126				
Цинк	0,002000	0,04	0,001018				
г. Риддер							
Взвешенные частицы (пыль)	0,1	0,7	0,3	0,6			
Взвешенные частицы РМ -10	0,051	0,9	0,31	1,0	3		
Диоксид серы	0,049	1,0	0,562	1,1	1		
Оксид углерода	0,735	0,2	4,0	0,8			
Диоксид азота	0,032	0,8	0,15	0,8			
Оксид азота	0,002	0,1	0,003	0,0			
Озон (приземный)	0,045	1,5	0,106	0,7			
Фенол	0,006		0,017	2,1	179		
Аммиак	0,002	0,7	0,01	1,0			
Формальдегид	0,004	0,1	0,015	0,1			
Мышьяк	0,003	0,3	0,01	0,2			

Σ углеводородов	0,0002	0,7	0,002				
Метан	0,0		0,0				
г. Семей							
Взвешенные частицы (пыль)	0,120	0,8	0,300	0,6			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,028	0,8	0,105	0,7			
Взвешенные частицы РМ-10	0,031	0,5	0,153	0,5			
Диоксид серы	0,029	0,6	0,102	0,2			
Оксид углерода	0,892	0,3	4,612	0,9			
Диоксид азота	0,024	0,6	0,120	0,6			
Оксид азота	0,004	0,1	0,057	0,1			
Озон (приземный)	0,024	0,8	0,089	0,6			
Сероводород	0,0		0,0				
Фенол	0,005	1,8	0,020	2,0	13		
Аммиак	0,001	0,0	0,013	0,1			
Σ углеводородов	0,0		0,0				
Метан	0,0		0,0				
п. Глубокое							
Взвешенные частицы (пыль)	0,058	0,4	0,2	0,4			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,000	0,0	0,003	0,0	102		
Взвешенные частицы РМ-10	0,000	0,0	0,001	0,0			
Диоксид серы	0,046	0,9	0,301	0,6			
Оксид углерода	0,584	0,2	3,450	0,7			
Диоксид азота	0,032	0,8	0,132	0,7			
Оксид азота	0,003	0,1	0,050	0,1			
Озон (приземный)	0,044	1,5	0,098	0,6			
Сероводород	0,003		0,014	1,8	87		
Фенол	0,001	0,2	0,003	0,3			
Аммиак	0,013	0,3	1,362	6,8	2	1	
Мышьяк	0,0	0,0	0,0	0,0			
г. Алтай							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,00001	0,0003	0,0003	0,0018			
Взвешенные частицы РМ-10	0,00001	0,0002	0,0003	0,0009			
Диоксид серы	0,0001	0,0013	0,0010	0,0020			
Оксид углерода	0,26	0,0852	0,92	0,1834			
Диоксид азота	0,010	0,2526	0,010	0,0510			
Оксид азота	0,011	0,1842	0,011	0,0277			
ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Тараз							
Взвешенные частицы (пыль)	0,128	0,9	0,4	0,8			
Взвешенные частицы РМ-10	0,04	0,6	0,2	0,5			
Диоксид серы	0,008	0,165	0,028	0,06			

Растворимые сульфаты	0,01		0,03				
Оксид углерода	1,3	0,4	5,94	1,2	3		
Диоксид азота	0,073	1,8	0,23	1,2	3		
Оксид азота	0,02	0,32	0,14	04			
Озон (приземный)	0,039	1,3	0,127	0,795			
Сероводород	0,0005		0,007	0,88			
Аммиак	0,0057	0,14	0,04	0,183			
Фтористый водород	0,002	0,4	0,005	0,3			
Формальдегид	0,007	0,7	0,016	0,32			
Диоксид углерода	770		1095				
Бенз(а)пирен	0,0001	0,06	0,0006				
Свинец	0,000014	0,0455	0,000035				
Марганец	0,000021	0,021	0,000049				
Кобальт	0,0000	0,0000					
Кадмий	0,0000	0,0000					
г. Жанатас							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0079	0,23	0,123	0,77			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0129	0,22	0,126	0,42			
Диоксид серы	0,0056	0,11	0,014	0,03			
Диоксид азота	0,0026	0,07	0,006	0,03			
Оксид азота	0,0017	0,03	0,005	0,01			
Озон (приземный)	0,05	1,67	0,089	0,56			
Сероводород	0,0033		0,0076	0,95			
Аммиак	0,0076	0,19	0,01	0,04			
г. Каратау							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,058	1,7	0,22	1,40	13		
Взвешенные частицы РМ-10	0,093	1,5	0,88	2,92	25		
Диоксид серы	0,029	0,58	0,074	0,15			
Оксид углерода	0,606	0,2	5,17	1,03	1		
Озон (приземный)	0,043	1,43	0,084	0,52			
Сероводород	0,006		0,014	1,71	29		
г. Шу							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0119	0,34	0,042	0,26			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0206	0,34	0,063	0,21			
Диоксид серы	0,0065	0,13	0,011	0,023			
Озон (приземный)	0,0263	0,88	0,073	0,455			
Сероводород	0,0027		0,006	0,763			
с. Кордай							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0091	0,26	0,050	0,31			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0123	0,2	0,07	0,23			

Диоксид серы	0,0057	0,11	0,023	0,05			
Диоксид азота	0,012	0,30	0,068	0,34			
Оксид азота	0,0065	0,11	0,055	0,14			
Озон (приземный)	0,0296	0,99	0,158	0,99			
Сероводород	0,005		0,011	1,32	12		
Аммиак	0,01	0,32	0,024	0,118			
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Уральск							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,01165	0,33294	0,05294	0,33085			
Взвешенные частицы РМ-10	0,00730	0,12164	0,07945	0,26484			
Диоксид серы	0,01116	0,22325	0,09180	0,18360			
Оксид углерода	0,33973	0,11324	3,95415	0,79083			
Диоксид азота	0,02667	0,66680	0,18710	0,93550			
Оксид азота	0,01116	0,18602	0,16920	0,42300			
Озон (приземный)	0,02325	0,77509	0,08570	0,53563			
Сероводород	0,00122		0,00700	0,87475			
Аммиак	0,00680	0,17004	0,04328	0,21638			
г. Аксай							
Взвешенные частицы РМ-10	0,00000	0,0000	0,0000	0,0000			
Диоксид серы	0,00332	0,06647	0,02523	0,05045			
Оксид углерода	0,14213	0,04738	0,93820	0,18764			
Диоксид азота	0,00210	0,05258	0,02477	0,12387			
Оксид азота	0,02061	0,34344	0,12088	0,30219			
Озон	0,02491	0,83029	0,07720	0,48250			
Сероводород	0,00169		0,00750	0,93750			
Аммиак	0,00046	0,01151	0,00760	0,03798			
п. Январцево							
Оксид углерода	0,3265	0,1088	2,8570	0,5714			
Диоксид азота	0,0496	0,12411	0,0140	0,0700			
Оксид азота	0,0036245	0,06041	0,0110	0,0275			
Озон	0,024297	0,8099	0,06300	0,393750			
Аммиак	0,00353	0,08823	0,00900	0,04500			
КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Караганда							
Взвешенные частицы (пыль)	0,142	0,950	0,800	0,014	13		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,231	6,603	3,163	19,768	1411	229	50
Взвешенные частицы РМ-10	0,233	3,886	3,175	10,582	778	59	1
Диоксид серы	0,033	0,662	0,095	0,191			
Растворимые сульфаты	0,004		0,010				
Оксид углерода	2,310	0,770	19,000	3,800	78		
Диоксид азота	0,038	0,943	0,506	2,532	10		
Оксид азота	0,010	0,163	0,217	0,543			
Озон (приземный)	0,048	1,596	0,146	0,913			

Сероводород	0,001		0,048	5,988	2		
Фенол	0,006	1,911	0,010	1,000	1		
Аммиак	0,010	0,238	0,051	0,257			
Формальдегид	0,012	1,240	0,025	0,500			
Сумма углеводородов	0,042		0,392				
Метан	1,074		4,409				
г. Балхаш							
Взвешенные частицы (пыль)	0,120	0,799	0,300	0,600			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,032	0,912	0,398	2,488	22		
Взвешенные частицы РМ-10	0,032	0,533	0,398	1,327	2		
Диоксид серы	0,009	0,174	1,672	3,344	12		
Растворимые сульфаты	0,000		0,000				
Оксид углерода	0,684	0,228	5,000	1,000			
Диоксид азота	0,012	0,310	0,084	0,420			
Оксид азота	0,001	0,024	0,088	0,220			
Озон (приземный)	0,066	2,189	0,157	0,981			
Сероводород	0,001		0,009	1,125	2		
Аммиак	0,009	0,235	0,016	0,080			
Кадмий	0,000003	0,01	-	-			
Свинец	0,000494	1,65	-	-			
Мышьяк	0,000046	0,15	-	-			
Хром	0,000001	0,00	-	-			
Медь	0,000264	0,13	-	-			
г. Жезказган							
Взвешанные частицы (пыль)	0,006	0,115	0,452	0,903			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,010		0,040				
Взвешенные частицы РМ-10	0,910	0,303	6,700	1,340	2		
Диоксид серы	0,042	1,060	0,190	0,950			
Растворимые сульфаты	0,000	0,001	0,050	0,124			
Оксид углерода	0,054	1,788	0,077	0,482			
Диоксид азота	0,002		0,050	6,275	77	2	
Оксид азота	0,007	2,333	0,019	1,900	33		
Озон (приземный)	0,001	0,014	0,006	0,031			
Сероводород	0,006	0,115	0,452	0,903			
Фенол	0,010		0,040				
Аммиак	0,910	0,303	6,700	1,340	2		
г. Сарань							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,022	0,629	0,162	1,009	1		
Взвешенные частицы РМ-10	0,024	0,406	0,166	0,554			
Диоксид серы	0,001	0,022	0,001	0,003			

Оксид углерода	0,669	0,223	3,328	0,666			
Диоксид азота	0,0005	0,012	0,001	0,003			
Оксид азота	0,001	0,009	0,001	0,002			
Озон (приземный)	0,019	0,628	0,058	0,360			
Сероводород	00,003		0,001	0,121			
г. Темиртау							
Взвешанные частицы (пыль)	0,313	2,084	1,000	2,000	19		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,069	1,960	0,489	3,058	141		
Взвешенные частицы РМ-10	0,069	1,148	0,491	1,636	20		
Диоксид серы	0,075	1,504	3,4073	6,815	206	2	
Растворимые сульфаты	0,011		0,020				
Оксид углерода	0,264	0,088	3,703	0,741			
Диоксид азота	0,143	3,565	2,183	10,914	1368	288	6
Оксид азота	0,035	0,580	1,852	4,629	92		
Сероводород	0,002		0,042	5,300	64	1	
Фенол	0,009	3,057	0,025	2,500	57		
Ртуть	0,000	0,000	0,000				
Аммиак	0,031	0,784	0,190	0,950			
Сумма углеводородов	0,147		2,707	0,054			
Метан	1,268		1,758	0,035			
КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Костанай							
Взвешанные частицы (пыль)	0,0	0,0	0,0	0,0			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,03	0,85	0,41	2,57	6		
Взвешенные частицы РМ-10	0,02	0,34	0,41	1,37			
Диоксид серы	0,019	0,37	0,05	0,11			
Оксид углерода	0,47	0,15	3,7	0,74			
Диоксид азота	0,03	0,75	0,20	1,01	1		
Оксид азота	0,03	0,45	0,71	1,77	5		
г. Рудный							
Взвешенные частицы РМ -10	0,0	0,0025	0,29	0,95			
Диоксид серы	0,0	0,0	0,0	0,0			
Оксид углерода	0,07	0,022	2,90	0,58			
Диоксид азота	0,05	1,32	0,17	0,84			
Оксид азота	0,00	0,015	0,19	0,48			
п. Карабалык							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0073	0,21	0,0073	0,05			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0264	0,44	0,0264	0,09			
Диоксид серы	0,0	0,0	0,0	0,0			
Оксид углерода	0,43	0,15	2,73	0,55			

Диоксид азота	0,0048	0,12	0,0246	0,12			
Оксид азота	0,0	0,0	0,0013	0,0			
Озон (приземный)	0,0	0,0	0,0	0,0			
Сероводород	0,0		0,0	0,0			
Аммиак	0,0014	0,04	0,0076	0,04			
КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Кызылорда							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0252	0,17	0,2025	0,41			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0120	0,34	0,0996	0,62			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0019	0,03	0,0054	0,02			
Диоксид серы	0,049	0,98	0,217	0,43			
Оксид углерода	0,4424	0,15	3,4134	0,68			
Диоксид азота	0,0511	1,28	0,1925	0,96			
Оксид азота	0,0063	0,10	0,2711	0,68			
Сероводород	0,0007		0,0020	0,25			
п. Акай							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0	0,00	0,0	0,00			
Диоксид серы	0,004	0,08	0,254	0,51			
Оксид углерода	0,001	0,00	0	0,05			
Диоксид азота	0,019	0,47	0,20	0,98			
Оксид азота	0,001	0,01	0,02	0,06			
Озон	0,042	1,41	0,1596	1,00			
Формальдегид	0,000	0,00	0,005	0,11			
п. Торетам							
Взвешенные частицы РМ-10	0,00	0,00	0,00	0,00			
Диоксид серы	0,00	0,00	0,004	0,01			
Оксид углерода	0,32	0,11	4,1479	0,83			
Диоксид азота	0,02	0,39	0,11	0,56			
Оксид азота	0,01	0,10	0,22	0,54			
Формальдегид	0,00	0,10	0,002	0,04			
МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Актау							
Взвешанные частицы (пыль)	0,06	0,43	0,21	0,4			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,01	0,38	0,08	0,5			
Взвешенные частицы РМ-10	0,04	0,60	0,24	0,8			
Диоксид серы	0,01	0,22	0,02	0,0			
Сульфаты	0,01		0,03				
Оксид углерода	0,37	0,12	1,90	0,4			
Диоксид азота	0,02	0,42	0,10	0,5			
Оксид азота	0,01	0,13	0,05	0,1			
Озон (приземный)	0,02	0,66	0,06	0,4			
Сероводород	0,004		0,005	0,6			
Углеводороды	2,17		2,4				

Аммиак	0,01	0,21	0,06	0,3			
Серная кислота	0,02	0,28	0,04	0,1			
г. Жанаозен							
Взвешенные частицы РМ-10	0,02	0,26	0,07	0,2			
Диоксид серы	0,02	0,33	0,05	0,1			
Оксид углерода	0,24	0,08	2,73	0,5			
Диоксид азота	0,01	0,36	0,11	0,5			
Оксид азота	0,01	0,19	0,14	0,3			
Озон (приземный)	0,01	0,48	0,05	0,3			
Сероводород	0,0003		0,004	0,5			
п. Бейнеу							
Диоксид серы	0,010	0,19	0,0050	0,10			
Диоксид азота	0,004	0,09	0,057	0,28			
Оксид азота	0,020	0,33	0,030	0,08			
Озон	0,021	0,69	0,046	0,29			
Сероводород	0,001		0,002	0,19			
Аммиак	0,010	0,26	0,034	0,17			
ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Павлодар							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0615	0,4100	0,4984	0,9968			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0068	0,1943	0,0825	0,5156			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0084	0,1400	0,0839	0,2797			
Диоксид серы	0,0076	0,1520	0,0694	0,1388			
Растворимые сульфаты	0,0006		0,0100				
Оксид углерода	0,4541	0,1514	7,9087	1,5817			
Диоксид азота	0,0213	0,5314	0,3357	1,6785			
Оксид азота	0,0324	0,5393	0,2450	0,6125			
Озон (приземный)	0,0201	0,6692	0,0660	0,4125			
Сероводород	0,0003		0,0106	1,3250			
Фенол	0,0011	0,3500	0,0040	0,4000			
Хлор	0,0003	0,0100	0,0100	0,1000			
Хлористый водород	0,0213	0,2125	0,0600	0,3000			
Аммиак	0,0030	0,0742	0,0281	0,1405			
г. Экибастуз							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0849	0,5660	0,2000	0,4000			
Взвешенные частицы РМ10	0,0001	0,0017	0,0003	0,0010			
Диоксид серы	0,0087	0,1730	0,0399	0,0798			
Растворимые сульфаты	0,0000		0,0000				
Оксид углерода	0,3962	0,1321	3,4586	0,6917			
Диоксид азота	0,0241	0,6013	0,2801	1,4005	6		
Оксид азота	0,0043	0,0717	0,1129	0,2823			
Сероводород	0,0005		0,0069	0,8625			

г. Аксу							
Взвешенные частицы	0,0001	0,0007	0,0002	0,0004			
Диоксид серы	0,0226	0,4520	0,1196	0,2392			
Оксид углерода	0,0032	0,0011	1,1907	0,2381			
Диоксид азота	0,0070	0,1750	0,0594	0,2970			
Оксид азота	0,0002	0,0033	0,0115	0,0288			
Сероводород	0,0002		0,0012				
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Петропавловск							
Взвешенные частицы (пыль)	0,1	0,4	0,4	0,8			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,01	0,4	0,2	1,3	5		
Взвешенные частицы РМ-10	0,01	0,1	0,2	0,7			
Диоксид серы	0,005	0,098	0,041	0,081			
Сульфаты	0,01		0,06				
Оксид углерода	0,9	0,3	4,1	0,8			
Диоксид азота	0,03	0,70	0,15	0,76			
Оксид азота	0,0	0,06	0,09	0,24			
Озон (приземный)	0,028	0,92	0,113	0,704			
Сероводород	0,0004		0,032	4,025	3		
Фенол	0,003	0,833	0,011	1,1	4		
Формальдегид	0,008	0,8	0,025	0,5			
Аммиак	0,001	0,04	0,062	0,312			
Диоксид углерода	617		985				
ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Шымкент							
Взвешенные частицы (пыль)	0,282	1,88	0,400	0,80			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,024	0,67	0,226	1,41	3		
Взвешенные частицы РМ-10	0,037	0,62	0,285	0,95			
Диоксид серы	0,009	0,17	0,016	0,03			
Диоксид азота	0,070	1,74	0,308	1,54	37		
Оксид азота	0,021	0,35	0,165	0,41			
Оксид углерода	2	0,69	9,0	1,80	6		
Аммиак	0,01	0,35	0,10	0,50			
Формальдегид	0,027	2,67	0,039	0,78			
Сероводород	0,002		0,003	0,38			
Озон (приземный)	0,046	1,55	0,300	1,88	204		
Кадмий	0,000035	0,116	0,000045				
Медь	0,000028	0,014	0,000035				
Мышьяк	0,000013	0,004	0,000016				
Свинец	0,000030	0,101	0,000040				
Хром	0,000001	0,001	0,000002				
г. Туркестан							
Взвешенные частицы (пыль)	0,114	0,76	0,984	1,97	113		

Диоксид серы	0,026	0,51	0,147	0,29			
Оксид углерода	0,938	0,31	8,846	1,77	31		
Диоксид азота	0,029	0,73	0,222	1,11	4		
Оксид азота	0,009	0,16	0,198	0,50			
Сероводород	0,002		0,028	3,50	13		
г. Кентау							
Аммиак	0		0,002	0,01			
Диоксид азота	0,003	0,09	0,308	1,54	4		
Оксид азота	0,003	0,05	0,483	1,21	4		
Оксид углерода	1,568	0,52	12,146	2,43	91		
Озон	0,057	1,91	0,336	2,10	157		

Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан за февраль 2019 года

Велось оперативное уведомление Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК для принятия необходимых мер.

Было зафиксировано **62 случая** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, из них: в городе *Атырау – 16 случаев ВЗ (по данным постов компаний NCOC, АНПЗ), в городе Караганда – 42 случая ВЗ, в городе Темиртау – 4 случая ВЗ.

Таблица 2

Случаи высокого загрязнения и экстремально-высокого загрязнения атмосферного воздуха

День, Месяц, Год	Время	Номер поста	Концентр ация	Ветер		Темпе ратура, °C		Атмосфе рное давлен ие	Номера и даты исходя щих докуме нтов от РГП «Казги дромет » в МЭ РК	День, Месяц, Год	Причины
				мг/м³	ШЖШ- дан асу еселігі	Бағыты, Град	Жылда мдығы, м/с				
Высокое загрязнение-г.Атырау											
Серово дород	13.02.19	20:00	№ 3 Хим поселок (ул.Менде леева)	0,091	11,375	Восток - Северо - Восток	2	-2,1	770,9	МЭ Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/494 от 14.02.19 года	По автоматическим станциям мониторинга качества воздуха компании «North Caspian Operating Company (NCOC)» - №104 «Вест Ойл» и ТОО «АНПЗ» - «№3 Химпоселок»
		19:40	№104 Вест ойл	0,12594	15,74250	93,00	4,72	-1,70	1025, 93	МЭ Комитет экологического	

		20:00		0,15455	19,31875	82,59	4,99	-2,30	1025,91	регулирования и контроля №11-1-04/495 от 14.02.19 года	зафиксированы высокое загрязнение (ВЗ) атмосферного воздуха сероводородом. Департаментом экологии по Атырауской области проанализированы направления ветра с помощью электронной карты. На основании этого, источником загрязнения можно считать поля испарения левобережья города «Тухлая балка».
15.02.19	02:20	№ 104 Вест ойл	0,0936	11,7013	Юго-Восток	3.88	-7,77	1021,09	МЭ Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/516 от 15.02.19 года		
	03:00		0,0809	10,1113		3.89	-7,91	1020,98			
	03:20		0,1544	19,3050	Восток	3.00	-7,94	1021,01			
	03:40		0,1236	15,4538		2.78	-8,40	1020,83			
	04:00		0,1459	18,2400	Юг	2.15	-8,46	1020,70			
	04:20		0,1507	18,8400	Юго-Юго-Запад	1.58	-7,71	1020,71			
	04:40		0,1358	16,9713	Юго-Запад	2.13	-7,80	1020,63			
	05:00		0,1520	18,9938	Юго-Восток	1.80	-8,28	1020,50			
	05:20		0,1365	17,0650	Восток -Юго-Восток	1.96	-8,83	1020,41			
	03:00	№ 3 Хим поселок (ул. Менделеева)	0,095	11,875	Северо - Восток	1	-6,6	767,1	МЭ Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/521 от 18.02.19 года		
	04:00		0,123	15,375	Север-Северо - Восток	0	-6,9	766,9			
	05:00		0,118	14,75	Северо - Восток	0	-7,0	766,8			

		06:00		0,129	16,125	Восток - Северо - Восток	0	-7,5	766,9		
Высокое загрязнение – г.Караганда											
Взвешенные частицы РМ 2,5	03.02.19	21:40	ПНЗ №6 (Архетектурная, 15/1)	1,7763	11,10	155	0,6	-12,7	720,3	МЭ Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/382 от 05.02.19 года	Специалистами департамента осуществлялись выезды согласно телефонограммам на посты ПНЗ№8 и ПНЗ№6 РГП «Казгидромет» по Карагандинской области (автоматический режим), где были зафиксированы превышения по взвешенным веществам. По результатам исследований превышений нормативов ПДК не зафиксировано. При осмотре мест расположения постов №8 и №6, предприятий, оказывающих негативное влияние на окружающую среду, не установлены. Случае ВЗ по РМ 2,5 и РМ 10 зарегистрированы во время массовой растопки печей (утро, ночь), что и является
		22:00		14,64	14,64	124	0,8	-12,7	720,3		
		22:20		19,77	19,77	134	0,6	-13,6	720,4		
		22:20		3,1746	10,58	134	0,6	-13,6	720,4		
		01:40		2,0515	12,82	174	1,0	-13,7	720,2		
	04.02.19	00:20	ПНЗ №8 (3-ул.кочегарка (Пишахтинск))	2,3421	14,64	48	0,1	-15,8	722,6	МЭ Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/383 от 05.02.19 года	
		00:40		2,5206	15,75	84	0,4	-16,5	722,7		
		01:00		2,7928	17,46	127	0,6	-17,9	722,7		
		01:20		2,8020	17,51	93	0,4	-17,5	722,7		
		01:40		2,0971	13,11	67	0,2	-17,7	722,6		
		02:00		1,8706	11,69	123	0,5	-17,9	722,7		
		02:20		1,8517	11,57	148	0,4	-18,0	722,8		
		02:40		1,9177	11,99	69	0,2	-17,7	722,7		
		03:00		1,9482	12,18	128	0,7	-19,3	722,8		
		03:20		1,6471	10,29	127	0,7	-19,7	722,8		
	07.02.19	08:00	ПНЗ №6 (Архетектурная, 15/1)	1,7027	10,64	Северо - Восток	0,6	-32,0	728,2	МЭ Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/415 от 07.02.19 года	
		08:20		1,8030	11,27	Юг	0,5	-30,9	728,2		
		08:40		1,6536	10,34	Юго-Восток	0,4	-30,9	728,3		
		21:20		1,7076	10,67	Юг	0,4	-25,5	728,4		

		23:20		1,7587	10,99	Юго-Восток	0,4	-25,7	728,1	МЭ Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/428 от 08.02.19 года	причиной высокого загрязнения примесей РМ 2,5 и РМ 10 при низкой скорости ветра. В безветренную погоду выбросы от дымовых труб не рассеиваются, а скапливаются в воздухе, образуя смог. Также, просим обратить внимание на то, что в телефонограмме №6 от 04.02.2019г. в 21:20 и в 21:40 ветер имел северо-восточное направление, а в 22:00 резко меняет на юго-восточное. И в 22:40 опять меняется направление ветра на северо-восточное.
		08:00	ПНЗ №8 (3-ул.кочегарка (Пишахтинск))	1,8401	11,50	Юго-Восток	1,1	-33,4	732,1	МЭ Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/415 от 07.02.19 года	
		08:20		2,0864	13,04	Юго-Восток	1,4	-33,3	732,2		
		08:40		2,0280	12,68	Юго-Восток	1,1	-33,5	-33,5		
		09:00:		1,7029	10,64	Юго-Восток	1,1	-33,0	-33,0		
	08.02.19	23:00	ПНЗ №6 (Архетектурная, 15/1)	1,9019	11,89	Юго-Восток	0,6	-21,2	724,7	МЭ Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/444 от 11.02.19 года	
		23:20		2,1765	13,60	Восток	0,4	-21,5	724,6		
		22:40	ПНЗ №8 (3-ул.Кочегарка (Пишахтинск))	1,6222	10,14	Восток	0,3	-23,3	727,9		
		23:00		1,6517	10,32	Восток	0,7	-28,8	727,9		
		23:20		1,6818	10,51	Восток	0,9	-23,7	727,8		
	11.02.19	09:00	ПНЗ №8 (ул.3-кочегарка)	1,7474	10,92	Восток	0,4	-20,6	721,1	МЭ Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/452 от 12.02.19 года	
		09:20		1,7401	10,88	Восток	0,6	-20,0	721,1		
		10:40		1,8842	11,78	Юго-Восток	0,5	-17,7	721,3		
		11:00		2,0200	12,63	Юго-Восток	0,9	-16,6	721,2		
	12.02.19	21:20	ПНЗ №6	1,6120	10,08	Восток	0,4	-15,7	725,5		

		22:40	(Архитек тур- ная,15/1)	1,9436	12,15	Северо - Восток	0,5	-16,4	725,7	МЭ Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/427 от 12.02.19 года	
		23:00		1,7420	10,89	Северо - Восток	0,5	-15,8	725,8		
		23:40	ПНЗ №8 (ул.3- кочегарка)	2,6846	16,78	Северо - Восток	0,2	-19,1	729,1		
		23:00		2,0442	15,03	Северо - Восток	0,2	-19,2	728,8		
		23:20		2,7044	16,90	Восток	0,4	-19,3	729,0		
	13.02.19	01:40	ПНЗ №6 (Архитек тур- ная,15/1)	1,8327	11,45	Восток	0,5	-17,5	726,5	МЭ Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/427 от 12.02.19 года	
		02:00		1,6115	10,07	Восток	0,4	-17,3	726,5		
		00:00	ПНЗ №8 (ул.3- кочегарка)	2,5355	15,85	Восток	0,5	-20,0	729,2		
	Высокое загрязнение – г.Темиртау										
	Диокс ид азота	11.02.19	20:20	ПНЗ №2 (ул. Фурма нов, 5)	2,076	10,380	Юго- Запад	0,0	-16,3	723,2	МЭ Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/515 от 15.02.19 года
20:40			2,183		10,915	Юго- Запад	0,0	-16,9	723,3		
21:00			2,109		10,545	Юго- Запад	0,0	-17,2	723,4		
21:20			2,111		10,555	Юго- Запад	0,0	-17,2	723,6		

Качество поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на 196 гидрохимическом створе, распределенном на 85 водных объектах: 62 реки, 9 вдхр., 12 озер, 1 канал, 1 море (таблица 3).

Основными нормативными документами для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан являются «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация) (Приложение 3); «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов» (приложение 4); «Общая классификация водных объектов по степени загрязнения» (далее - КИЗВ) (приложение 5).

по Единой классификации качество воды водных объектов РК оценивается следующим образом:

- **1 класс** – 10 рек: реки Кара Ертіс, Ертіс (Павлодарская область), Дерколь, Иле, Шарын, Баянколь, Есик, Тургень, Талгар, Боген; Аксу (Туркестанская область);

- **2 класс** – 6 рек, 2 водохранилища: реки Ертіс (ВКО), Ульби, Красноярка, Беттыбулак, Текес, Аксу (Алматинская область), водохранилища Кенгир, Капшагай;

- **3 класс** – 9 рек, 1 водохранилище: реки Глубочанка, Брекса, Емель, Есиль (Акмолинская обл), Есентай, Улькен Алматы, Коргас, Шилик, Сарыкау, вдхр Бартогай

>**3 класса** (качество воды не нормируется) – 4 реки, 1 водохранилище: реки Каскелен, Лепси, Киши Алматы, Каратал, вдхр Курты;

- **4 класс** - 11 рек, 3 водохранилища и 1 озеро: реки Оба, Жайык (Западно-Казахстанская область), Шаган, Тобыл, Тогызак, Есиль (Северо-Казахстанская), Нура, Сарыбулак, Бадам, Арыс, Сырдария ; водохранилища Вячеславское, Шардара, Самаркан ; Аральское море;

- **5 класс** – 4 реки, 1 озеро, 1 водохранилище: реки Айет, Буктырма, Темирлик, Шу; озеро Карасье, водохранилище Тасоткель;

>**5 класса** (качество воды не нормируется) 20 рек, 10 озер, 1 канал, 1 водохранилище, 1 море – реки Тихая, Жайык (Атырауская область), Шаронова, Кигащ, Елек, Акбулак, Жабай, Кылышты, Шагала, Силеты, Аксу (Акмолинская область), Кара Кенгир, Соқыр, Шерубайнура, Келес, Талас, Асса, Аксу (Жамбылская область), Карабалта, Токташ; озера Зеренды, Коп, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Сулуколь, Султанкельди, Жукей, Биликоль; канал Нура-Есиль; водохранилище Сергеевское, Каспийское море(таблица 3).

по КИЗВ качество воды водных объектов РК оценивается следующим образом:

- **«нормативно - чистая»** - 3 реки, 1 море: реки Жайык (Атырауская), Шаронова, Кигащ; Каспийское море;

- «умеренного уровня загрязнения» – 8 рек, 1 озеро, 2 водохранилища, реки Ертіс, Кара Ертіс, Жайық (ЗКО), Тобыл, Есиль, Нура, Силеты, Иле, Сырдария; вдхр., Капшагай, Шардара; Аральское море;

Повышенные значения биохимического потребления кислорода за 5 суток наблюдались в реке Кигаш– степень «умеренного уровня загрязнения».

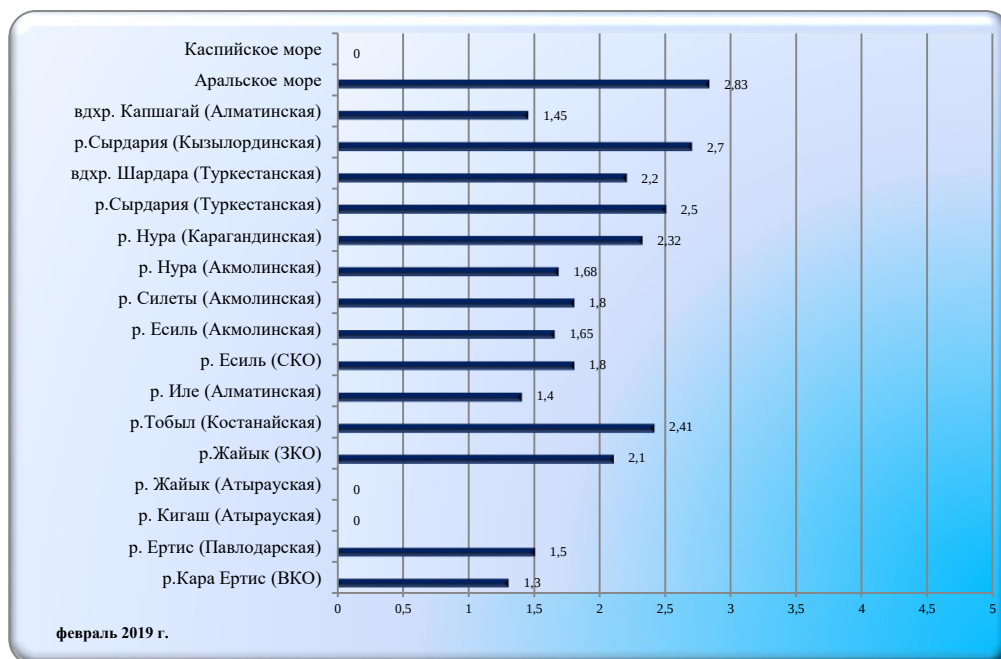


Рис 4. Изменения комплексного индекса загрязненности воды на водных объектах Республики Казахстан

Перечень водных объектов за февраль 2019 года

№ п/п	Река	Озеро	Водохранилище	Канал	Море
1	р. Ертис	1. оз. Копа	1. вдхр. Сергеевское	1 канал Нура-Есиль	1. Каспийское море
	р. Кара Ертис	2. оз. Зеренды	2 вдхр. Капшагай		
	р. Ертис	3. оз. Бурабай	3 вдхр. Курты		
2	р. Буктырма	4. оз. Улькен Шабакты	4 вдхр. Бартогай		
3	р. Брекса	5. оз. Щучье	5. вдхр. Вячеславское		
4	р. Тихая	6. оз. Киши Шабакты	6. вдхр. Кенгир		
5	р. Ульби	7. оз. Сулуколь	7. вдхр. Самаркан		
6	р. Глубочанка	8. оз. Карасье	8. вдхр. Шардара		
7	р. Красноярка	9. оз. Жукей	9. вдхр. Тасоткель		
8	р. Оба	10 оз Султанкелди			
9	р. Емель	11. оз. Биликоль			
10	р. Жайык	12. Аральское море			
11	р. Кигаш				
12	пр. Шаронова		.		
13	р. Елек				
14	р. Шаган				
15	р. Дерколь				
16	р. Тобыл				
17	р. Айет				
18	р. Тогызак				
19	р. Есиль				
20	р. Акбулак				
21	р. Сарыбулак				
22	р. Беттыбулак				
23	р. Кылшыкты				
24	р. Шагалалы				

25	р.Жабай				
26	р.Силеты				
27	р.Аксу				
28	р. Нура				
29	р. Кара Кенгир				
30	р. Шерубайнура				
31	р. Сокыр				
32	р.Шарын				
33	р. Шилик				
34	р Тургень				
35	р Баянколь				
36	р Каркара				
37	р . Талгар				
38	р. Темирлик				
39	р. Есик				
40	р. Каскелен				
41	р. Иле				
42	р. Киши Алматы				
43	р. Улькен Алматы				
44	р. Есентай				
45	р. Текес				
46	р. Коргас				
47	р. Каратал				
48	р. Аксу				
49	р. Лепси				
50	р. Сырдария				
51	р. Бадам				
52	р. Келес				
53	р. Арыс				
54	р. Аксу				
55	р. Боген				
56	Талас				

57	Асса				
58	Шу				
59	Аксу (Жамбылская область)				
60	Карабалта				
61	Токтац				
62	Сарыкау				
Всего 85 водных объектов: 62 реки, 12 озер, 9 вдхр., 1 канал, 1 море					

Класс качества поверхностных вод по «Единая система классификации качества воды в водных объектах»

Наименование водного объекта (в разрезе адм. обл.)	Класс качества воды		Наименование физико-химического вещества	ед. изм.	Содержание физико-химического вещества
	февраль 2018 г.	февраль 2019 г.			
р.Кара Ертіс (ВКО-.)	-	1-класс			
р.Ертіс (ВКО)	-	2-класс	Марганец	мг/дм3	0,022
р. Ертіс (Павлодарская обл.)		1 класс			
р.Буктырма (ВКО.)	-	5-класс	Взвешенные вещества	мг/дм3	22,3
р.Брекса (ВКО.)	-	3-класс	Аммоний-ион	мг/дм3	1,06
р.Тихая (ВКО.)	-	не нормируется (>5 класса)	Аммоний-ион	мг/дм3	3,57
р.Ульби (ВКО.)		2-класс	Цинк	мг/дм3	0,444
			Марганец	мг/дм3	0,097
р.Глубочанка (ВКО.)	-	3-класс	Аммоний-ион	мг/дм3	1,11
Красноярка (ВКО.)	-	2-класс	Цинк	мг/дм3	0,741
			Марганец	мг/дм3	0,056
р.Оба (ВКО)	-	4-класс	Взвешенные вещества	мг/дм3	19,8
р.Емель (ВКО)	-	3-класс	Магний	мг/дм3	32,9
р.Жайык (Атырауская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Взвешенные вещества	мг/дм3	282,3
р.Жайык (ЗКО.)	-	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм3	23,66
пр.Шаронова (Атырауская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Взвешенные вещества	мг/дм3	342
р.Кигаш (Атырауская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Взвешенные вещества	мг/дм3	293
Каспийское море (Мангистауская область)	-	не нормируется (>5 класса)	Магний	мг/дм3	385,4
			Минерализация	мг/дм3	7411,3
			Сульфаты	мг/дм3	1957,4
			Хлориды	мг/дм3	4869,7
р. Шаган (ЗКО.)	-	4 класс	Взвешенные вещества	мг/л	24
р.Дерколь (ЗКО.)	-	1 класс			
р.Елек (Актюбинская обл.)		не нормируется (>5 класс)	Хром (6+)	мг/дм3	0,199
р.Тобыл (Костанайская обл.)	-	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм3	42,7
р.Айет (Костанайская обл.)	-	5 класс	Взвешенные вещества	мг/дм3	30,0

р. Тогызак (Костанайская обл.)		4 класс	Магний	мг/дм ³	83,3
			Минерализация	мг/дм ³	1530,7
			Сульфаты	мг/дм ³	395,8
р. Есиль (СКО.)	-	4 класс	Магний	мг/дм ³	45,8
			ХПК	мг/дм ³	35,3
Сергеевское вдхр. (СКО)	-	не нормируется (>5 класса)	ХПК	мг/дм ³	67,2
р. Есиль (Акмолинская обл.)		3 класс	Магний	мг/дм ³	44,7
Вячеславское вдхр. (Акмолинская обл.)	-	3 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,38
р. Нура (Акмолинская обл.)	-	4 класс	Магний	мг/дм ³	54,1
			Фосфор общий	мг/дм ³	0,483
канал Нура-Есиль (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Магний	мг/дм ³	124
р. Акбулак (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Кальций	мг/дм ³	205,7
			Кремний	мг/дм ³	16,30
			Магний	мг/дм ³	185,8
			Фториды	мг/дм ³	5,605
			Хлориды	мг/дм ³	614
р.Сарыбулак (Акмолинская обл.)	-	4 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,557
			Магний	мг/дм ³	37,94
р.Жабай (Акмолинская обл.)		не нормируется (>5 класса)	Марганец	мг/дм ³	0,169
р.Силеты (Акмолинская обл.)		не нормируется (>5 класса)	ХПК	мг/дм ³	38,4
р.Аксу (Акмолинская обл.)		не нормируется (>5 класса)	Магний	мг/дм ³	124
			Минерализация	мг/дм ³	3585
			ХПК	мг/дм ³	163,2
			Марганец	мг/дм ³	0,160
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	31,6
			Хлориды	мг/дм ³	1140
р. Беттыбулак (Акмолинская обл.)	-	2 класс	Марганец	мг/дм ³	0,024
			Молибден	мг/дм ³	0,0018
			ХПК	мг/дм ³	19,2
			Фториды	мг/дм ³	0,793
р. Кылышкты (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	ХПК	мг/дм ³	216,0
			Марганец	мг/дм ³	3,98
р. Шагалалы (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	ХПК	мг/дм ³	67,2
			Марганец	мг/дм ³	0,823
оз. Зеренды (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	ХПК	мг/дм ³	96,0
			Фториды	мг/дм ³	3,30
оз. Копа (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	ХПК	мг/дм ³	86,4
оз. Бурабай (Акмолинская обл.)	-	не нормируется	ХПК	мг/дм ³	57,6
			Фториды	мг/дм ³	3,25

		(>5 класса)			
оз.Улькен Шабакты (Акмолинская оюл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Фториды	мг/дм3	13,5
			ХПК	мг/дм3	86,4
оз. Щучье (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Фториды	мг/дм3	5,53
оз.Киши Шабакты (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Фториды	мг/дм3	13,3
			ХПК	мг/дм3	192,0
			Взвешенные вещества	мг/дм3	32,2
			Минерализация	мг/дм3	5352
			Магний	мг/дм3	384
			Хлориды	мг/дм3	1865
оз. Сулуколь (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Железо общее	мг/дм3	1,072
			Фториды	мг/дм3	3,13
			ХПК	мг/дм3	124,8
оз. Карасье (Акмолинская обл.)	-	5 класс	Фториды	мг/дм3	2,07
оз. Жукей (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	ХПК	мг/дм3	201,6
			Магний	мг/дм3	472,0
			Минерализация	мг/дм3	7560
			Фториды	мг/дм3	3,82
			Сульфаты	мг/дм3	1902
			Хлориды	мг/дм3	1962
р. Нура (Карагандинская обл.)		4 класс	Магний	мг/дм3	40,3
вдхр.Самаркан (Карагандинская обл.)		4 класс	Магний	мг/дм3	32,4
вдхр. Кенгир (Карагандинская обл.)	-	2 класс	Марганец	мг/дм3	0,044
			Нефтепродукты	мг/дм3	0,10
р. Кара-Кенгир (Карагандинская обл.)	-	не нормируется (> 5 класс)	Аммоний -ион	мг/дм3	6,95
р. Сокры (Карагандинская обл.)	-	не нормируется (> 5 класс)	Аммоний ион	мг/дм3	11,4
р. Шерубайнура (Карагандинская обл.)	-	не нормируется (> 5 класс)	Аммоний ион	мг/дм3	10,8
р. Киши Алматы (г.Алматы)	-	не нормируется (>3 класса)	Железо 3+	мг/дм3	0,03
р. Есентай (г.Алматы)		3 класс	Железо3+	мг/дм3	0,02
			Аммоний-ион	мг/дм3	1,22
р. Улькен Алматы (г.Алматы)		3 класс	Железо 3+	мг/дм3	0,02
р.Текес (Алматинская обл.)		2 класс	Марганец	мг/дм3	0,039
			Магний	мг/дм3	21,2
р. Коргас (Алматинская обл.)		3 класс	Железо 3+	мг/дм3	0,02
р. Лепси (Алматинская обл.)		не нормируется (>3 класса)	Железо 3+	мг/дм3	0,025

р.Аксу (Алматинская обл.)		2 класс	Фториды	мг/дм3	1,05
р. Каратал (Алматинская обл.)		не нормируется (>3 класса)	Железо 3+	мг/дм3	0,027
р. Иле (Алматинская обл.)		1 класс			
вдхр. Капшагай (Алматинская обл.)		2 класс	ХПК	мг/дм3	21
			Магний	мг/дм3	20,65
р.Шилик- (Алматинская обл.)	-	3 класс	Железо 3+	мг/дм3	0,02
р.Шарын (Алматинская обл.)		1 класс			
р. Баянколь (Алматинская обл.)		1 класс			
Вдхр. Курты (Алматинская обл.)		не нормируется (>3 класс)	Железо 3+	мг/дм3	0,03
Вдхр. Бартогай (Алматинская обл.)		3 класс	Железо 3+	мг/дм3	0,02
р. Есик (Алматинская обл.)		1 класс			
р.Каскелен (Алматинская обл.)		не нормируется (>3 класс)	Железо 3+	мг/дм3	0,025
р.Каркара (Алматинская обл.)		3 класс	Железо 3+	мг/дм3	0,02
р.Тургень (Алматинская обл.)		1 класс			
р.Талгар (Алматинская обл.)		1 класс			
р.Темирлик (Алматинская обл.)		5 класс	Взвешенные вещества	мг/дм3	22
р. Талас (Жамбылская обл.)		не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм3	71,5
р. Асса (Жамбылская обл.)		не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм3	53,0
оз. Биликоль (Жамбылская обл.)	-	не нормируется (>5 класс)	ХПК	мг/дм3	81,4
			Взвешенные вещества	мг/дм3	90,0
			БПК	мг/дм3	10,5
р. Шу (Жамбылская обл.)		5 класс	Фенол	мг/дм ³	0,002
р. Аксу (Жамбылская обл.)	-	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм3	215,0
р. Карабалта (Жамбылская обл.)	-	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм3	225,0
р. Токташ (Жамбылская обл.)	-	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм3	174,0
р. Сарыкау (Жамбылская обл.)	-	3 класс	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,18
			БПК	мг/дм3	3,56

вдхр. Тасоткель (Жамбылская обл.)		5 класс	Фенол	мг/дм ³	0,002
р. Сырдария (Туркестанская обл.)	-	4 класс	магний	мг/дм ³	48,6
			сульфаты	мг/дм ³	418,0
р. Келес (Туркестанская обл.)	-	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	834
р. Бадам (Туркестанская обл.)	-	4 класс	Магний	мг/дм ³	45,55
р.Арыс (Туркестанская обл.)	-	4 класс	Магний	мг/дм ³	46,8
р. Боген (Туркестанская обл.)	-	1 класс			
р. Аксу (Туркестанская обл.)		1 класс			
вдхр. Шардара (Туркестанская обл.)	-	4 класс	сульфаты	мг/дм ³	451,0
			магний	мг/дм ³	51,0
р.Сырдария (Кызылординская обл.)		4 класс	Минерализация	мг/дм ³	1470,02
			Сульфаты	мг/дм ³	430
Аральское море (Кызылординская обл.)	-	4 класс	Минерализация	мг/дм ³	1552
			Сульфаты	мг/дм ³	440

Таблица 5

Оценка качества вод рыбохозяйственных водных объектов по степени загрязнения

Наименование водного объекта (бассейн, река, гидрохимический створ)	Оценочные показателизагрязнения водных объектов		Содержание загрязняющих веществ в феврале 2019 г.		
	Февраль 2018 г.	Февраль 2019 г.	Показатели качества воды	Средняя концентр ация, мг/дм ³	Крат- ность превы- шения
р. Кара Ертіс (ВКО)	11,90 (нормативно чистая)	12,92 (нормативно чистая)	Растворенный кислород	12,92	
	2,28 (нормативно чистая)	1,70 (нормативно чистая)	БПК ₅	1,70	
	1,1 (умеренного уровня загрязнения)	1,3 (умеренного уровня загрязнения)	Тяжелые металлы		
р. Ертіс (ВКО)	9,93 (нормативно чистая)	12,3 (нормативно чистая)	Растворенный кислород	12,3	-
	1,94 (нормативно чистая)	2,24 (нормативно чистая)	БПК ₅	2,24	-
	2,2	2,73	тяжелые металлы-		

	(умеренного уровня загрязнения)	(умеренного уровня загрязнения)	Медь (2+)	0,0032	3,2
			Цинк (2+)	0,028	2,8
			Марганец (2+)	0,022	2,2
р.Ертис (Павлодарская область)	12,21 нормативно чистая	12,59 нормативно чистая	Растворенный кислород	12,59	-
	1,85 нормативно чистая	1,71 нормативно чистая	БПК ₅	1,71	-
	1,60 умеренного уровня загрязнения	1,50 умеренного уровня загрязнения	тяжелые металлы		
			Медь (2+)	0,0015	1,5
р. Жайык (Атырауская обл.)	6,3 (нормативно чистая)	7,06 (нормативно чистая)	Растворенный кислород	7,06	
	4,4 (нормативно чистая)	2,88 (нормативно чистая)	БПК ₅	2,88	
	1,2 (умеренного уровня загрязнения)	0,0 (нормативно чистая)			
р. Жайык (ЗКО.)	8,16 (нормативно чистая)	7,32 (нормативно чистая)	Растворенный кислород	7,32	-
	2,00 (нормативно чистая)	2,72 (нормативно чистая)	БПК ₅	2,72	-
	1,80 (умеренного уровня загрязнения)	2,10 (умеренного уровня загрязнения)	биогенные вещества		
			Железо общее	0,207	2,1
р.Кигаш (Атырауская)	7,4 (нормативно чистая)	7,7 (нормативно чистая)	Растворенный кислород	7,7	
	2,8 (нормативно чистая)	3,2 (умеренного уровня загрязнения)	БПК ₅	3,2	
	1,1 (умеренного уровня загрязнения)	0,0 (нормативно чистая)			
Каспийское море (Мангистауская)	10,15 (нормативно чистая)	8,0 (нормативно чистая)	Растворенный кислород	8,0	
	2,10	1,36	БПК ₅	1,36	

	(нормативно чистая)	(нормативно чистая)			
	0,0 (нормативно чистая)	0,0 (нормативно чистая)	-	-	
р. Тобыл (Костанайская)	7,47 (нормативно-чистая)	9,58 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	9,58	-
	1,79 (нормативно-чистая)	1,38 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,38	-
	2,53 (умеренного уровня загрязнения)	2,41 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Магний	42,7	1,1
			Сульфаты	213,3	2,1
			биогенные вещества		
			Железо общее	0,15	1,5
			тяжелые металлы		
			Медь (2+)	0,0028	2,8
			Цинк (2+)	0,026	2,6
			Никель (2+)	0,073	7,3
			Марганец (2+)	0,038	3,8
р. Есиль (СКО.)	10,25 (нормативно-чистая)	9,81 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	9,81	
	2,06 (нормативно-чистая)	1,53 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,53	
	1,22 (умеренного уровня загрязнения)	1,80 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	189	1,9
			Магний	45,8	1,1
			Натрий	175,03	1,5
			биогенные вещества		
			Железо общее	0,14	1,4
			тяжелые металлы		
			Медь (2+)	0,0031	3,1
			органические вещества		
			Фенолы	0,0012	1,2
Река Есиль (Акмолинская обл.)	9,13 (нормативно чистая)	8,77 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	8,77	
	1,74 (нормативно чистая)	0,94 (нормативно-чистая)	БПК ₅	0,94	
	1,69 (умеренного уровня загрязнения)	1,65 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	235,55	2,4
			Магний	43,752	1,1
			тяжелые металлы		
			Медь (2+)	0,014	1,4
			Марганец	0,017	1,7

Река Нура (Акмолинская обл.)	4,96 (нормативно-чистая)	5,32 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	5,32	
	1,28 (нормативно-чистая)	1,41 (нормативно-чистая)	БПК ₅	1,41	
	2,98 (умеренного уровня загрязнения)	1,68 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	262,333	2,6
			Магний	54,1	1,4
			Биогенные вещества		
			Фториды	1,073	1,4
			Азот нитритный	0,033	1,7
			Тяжелые металлы		
			Медь	0,015	1,5
р. Нура (Карагандинская обл.)	9,97 (нормативно-чистая)	9,44 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	9,44	-
	1,89 (нормативно-чистая)	2,26 (нормативно-чистая)	БПК ₅	2,26	-
	2,65 (умеренного уровня загрязнения)	2,32 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	234,5	2,3
			биогенные вещества		
			Азот нитритный	0,030	1,5
			тяжелые металлы		
			Медь (2+)	0,0045	4,5
			Цинк (2+)	0,018	1,8
			Марганец (2+)	0,062	6,2
			органические вещества		
			Фенолы	0,0013	1,3
р.Силеты (Акмолинская)	11,73 (нормативно-чистая)	13,44 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	13,44	
	0,18 (нормативно-чистая)	0,66 (нормативно-чистая)	БПК ₅	0,66	
	1,60 (умеренного уровня загрязнения)	1,8 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	127	1,3
			тяжелые металлы		
			Медь (2+)	0,0013	1,3
р. Иле (Алматинская)	12,1 (нормативно-чистая)	12,4 (нормативно-чистая)	Растворенный кислород	12,4	
	1,2 (нормативно-чистая)	0,84 (нормативно-чистая)	БПК ₅	0,84	

	1,83 (умеренного уровня загрязнения)	1,4 (умеренного уровня загрязнения)	тяжелые металлы		
			Медь (2+)	0,0013	1,3
			биогенные вещества		
			Азот нитритный	0,031	1,5
вдхр Капшагай (Алматинская)	12,1 (нормативно- чистая)	13,5 (нормативно- чистая)	Растворенный кислород	13,5	
	1,95 (нормативно- чистая)	1,84 (нормативно- чистая)	БПК ₅	1,84	
	1,85 (умеренного уровня загрязнения)	1,45 (умеренного уровня загрязнения)	биогенные вещества		
			Железо общее	0,16	1,6
			Азот нитритный	0,026	1,3
р. Сырдария (Туркестанская)	12,97 (нормативно чистая)	11,07 (нормативно чистая)	Растворенный кислород	11,07	-
	1,43 (нормативно чистая)	1,85 (нормативно чистая)	БПК ₅	1,85	-
	2,50 (умеренного уровня загрязнения)	2,5 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	418,0	4,2
			Магний	48,6	1,2
			биогенные вещества		
река Сырдария (Кызылординская)	7,17 (нормативно- чистая)	3,76 (умеренного уровня загрязнения)	Растворенный кислород	3,76	
	0,8 (нормативно- чистая)	0,9 (нормативно- чистая)	БПК ₅	0,9	
	2,9 (умеренного уровня загрязнения)	2,7 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	430	4,3
			тяжелые металлы		
			Медь	0,0023	2,3
			биогенные вещества		
			Железо общее	0,14	1,4
вдхр. Шардара (Туркестанская)	13,16 (нормативно чистая)	11,8 (нормативно чистая)	Растворенный кислород	11,8	-
	1,52 (нормативно чистая)	2,35 (нормативно чистая)	БПК ₅	2,35	-
	3,8 (высокого уровня загрязнения)	2,2 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	451,0	4,5
			Магний	51,0	1,3
			биогенные вещества		

			Азот нитритный	0,031	1,5
Аральское море (Кызылординская)	9,03 (нормативно- чистая)	3,65 (умеренного уровня загрязнения)	Растворенный кислород	3,65	
	0,8 (нормативно- чистая)	1,0 (нормативно -чистая)	БПК ₅	1,0	
	2,6 (умеренного уровня загрязнения)	2,83 (умеренного уровня загрязнения)	главные ионы		
			Сульфаты	440	4,4
			биогенные вещества		
			Железо общее	0,11	1,1
			тяжелые металлы		
			Медь	0,003	3,0

**Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод
Республики Казахстан за февраль 2019 года**

Велось оперативное уведомление Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК для принятия необходимых мер.

В поверхностных водах зафиксировано **21 случаев ВЗ на 16 водных объектах**: : озеро Киши Шабакты (Акмолинская область) - 2 случая ВЗ, озеро Улькен Шабакты (Акмолинская область) - 1 случай ВЗ, озеро Жукей (Акмолинская область) - 2 случая ВЗ, река Жабай (Акмолинская область) - 1 случай ВЗ, река Аксу (Акмолинская область) - 1 случай ВЗ, озеро Сулуколь (Акмолинская область) - 1 случай ВЗ, озеро Карасье (Акмолинская область) - 1 случай ВЗ, река Акбулак (город Астана) - 1 случай ВЗ, река Елек (Актюбинская область) - 2 случая ВЗ, река Брекса (ВКО) - 1 случай ВЗ, река Глубочанка (ВКО) - 1 случай ВЗ, река Ульби (ВКО) - 1 случай ВЗ, река Тихая (ВКО) - 3 случая ВЗ, река Кара Кенгир (Карагандинская область) - 1 случай ВЗ, река Шерубайнура (Карагандинская область) - 1 случай ВЗ, река Сокры (Карагандинская область) - 1 случай ВЗ.

Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод РК

Наименование водного объекта, область, пункт наблюдения, створ	Кол-во случаев ВЗ и ЭВЗ	Год, число, месяц отбора проб	Год, число, месяц проведения анализа	Загрязняющие вещества		Причины и принятые меры КЭРК МЭ РК
				Наименование	Концентрация, мг/дм ³	
озеро. Киши Шабакты, Акмолинская обл, с. Акылбай	2 ВЗ	04.02.2019 г	05.02.2019 г	Фториды	13,3	по случаям высокого загрязнения в озерах Малое Чебачье, Большое Чебачье, Жукей, Сулуколь, Карасье и реках Жабай, Аксу находящихся в Акмолинской области, сообщаем, что ранее в течение 2018 года Департаментом были проведены обследования данных водоемов (по 105 случаям установленных ВЗ), при этом фактов загрязнений побережья и
				Магний	384,0	
озеро. Улькен Шабакты, Акмолинская обл, МС Бурабай, в створе водомерного поста	1 ВЗ	04.02.2019 г	05.02.2019 г	Фториды	13,5	
озеро. Жукей, Акмолинская обл, с. Жукей	2 ВЗ	04.02.2019 г	05.02.2019 г	Магний	472,0	
				Сульфаты	1902,0	

река.Жабай , Акмолинская обл г.Атбасар	1 ВЗ	04.02.2019 г	05.02.2019 г	Марганец	0,258	наличия сбросов сточных вод ни в одном из случаев не установлено. Неоднократные обследования данных водоемов в течение ряда лет (с 2012 года) также свидетельствуют о природном характере установленных превышений. Таким образом, воздействия на водные объекты не подтверждается. Единственным водоемом, в который осуществляется сброс очищенных сточных вод г.Степногорска – это река Аксу. Но по данным сбросам в течение ряда лет установлено, что их химсостав не оказывает влияния на данный водоем
река.Аксу , Акмолинская обл г.Степногорск	1 ВЗ	04.02.2019 г	05.02.2019 г	Марганец	0,160	
озеро.Сулукол , Акмолинская обл резиденция «Сулукол», с пирса	1 ВЗ	04.02.2019 г	05.02.2019 г	Железо общее	1,072	
озеро.Карасье , Акмолинская обл резиденция Қарасу, с пирса	1 ВЗ	04.02.2019 г	05.02.2019 г	Железо общее	0,348	
Река Акбулак , г.Астана, под 1-м железнодорожным мостом	1 ВЗ	05.02.2019 г.	05.02.2019 г.	Фториды	15,7	Специалистами Департамента экологии по г. Астана были проведены обследования данного водоема от 07.02.2019 года на реку Акбулак, под 1-м железнодорожным мостом, концентрация фторидов превышает ПДК на 2,9 мг/дм ³ . Причины превышения концентрации фторидов выясняются
река Елек , Актюбинская область, п. Целинный 1,0 км на юго- восток, на левом берегу р. Елек.	1 ВЗ	05.02.2019 г	06.02.2019 г	Хром (6+)	0,132	Загрязнение р.Елек хромом является исторического характера. Увеличение содержания шестивалентного хрома на реке Елек обусловлено притоком поверхностных вод в зависимости от времени года.

						Лаборатория департамента продолжит осуществлять ежемесячный контроль за рекой Елек.
река Елек , г. Актобе – 20 км ниже, 2,0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных вод	1 ВЗ	05.02.2019 г	06.02.2019 г	Хром (6+)	0,266	
река. Брекса г. Риддер, ВКО, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса (09)	1 ВЗ	04.02.2019 г	05.02.2019 г	Марганец(2+)	0,168	отделом лабораторно- аналитического контроля Департамента экологии по ВКО в феврале 2019 года был осуществлен отбор и анализ проб воды р. Брекса, Тихая, Ульби и Глубочанк, который подтвердил данные Казгидромета. На основании письма Отдела полиции г. Риддер вх.№ 595 от 15.01.2019 установлен факт загрязнения р. Ульба вследствие поломки грейфера, которым производится очистка шлюза, расположенный на территории станции нейтрализации ТОО «Казцинк». На основании письма Отдела полиции города Риддер проведена внеплановая тематическая проверка в отношении РГОК ТОО Казцинк. В ходе проведения внеплановой, тематической проверки (акт о результатах проверки № 7-Э от 24.01.2019 г.) факты аварийных ситуации не установлены, что подтверждается представленными документами предприятия: копия
река Ульби , ВКО, 4,8 км ниже сброса шахтных вод рудника Тишинский; у автодорожного моста (09)	1 ВЗ	04.02.2019 г	05.02.2019 г	Марганец(2+)	0,370	
река. Тихая ВКО, в черте города Риддер; 8 км выше устьяр. Тихая (0,1)	1 ВЗ	04.02.2019 г	05.02.2019 г	Марганец(2+)	0,161	
Река Тихая ВКО, г. Риддер, в черте города; 0,2 км выше впадения ручья Безымянный, 0,1 км выше автодорожного моста (01)	1 ВЗ	04.02.2019 г	06.02.2019 г	Аммоний ион	3,23	
река Тихая , ВКО, г. Риддер (в черте города; 8 км выше устья р.Тихая(01)).	1 ВЗ	04.02.2019 г	06.02.2019 г	Аммоний ион	3,92	

						выкопировки из операционного мониторинга, ежесуточная сводка по работе очистных сооружений станции нейтрализации Тишинского рудника, график очистки отстойников на станции Нейтрализации Тишинского рудника в январе месяце 2019 года. По состоянию на 09.01.19 г. согласно ежесуточной сводке по работе очистных сооружений станции нейтрализации Тишинского рудника заполняемость отстойника не превышает норму, а также согласно графику очистки отстойников на станции Нейтрализации Тишинского рудника грейферный кран не работал в связи с погодными условиями (ветреная погода). В ходе проведения внеплановой, тематической проверки по факту высокого загрязнения р. Ульба в г. Риддер.был отбор проб воды в выпусках: -выпуск №10 – шахтные воды Тишинского рудника после очистки; -выпуск № 19 слив цеха дробления и обогащения (ЦДО) обогатительной фабрики после очистки. По результатам проведенных испытаний (протокол испытаний
--	--	--	--	--	--	--

						природных и сточных вод № 3-3-1-02/3 от 23.01.2019 г.) в выпусках №10, №19 Риддерского горно-обогатительного комплекса ТОО «Казцинк» не установлено превышение нормативов ПДС загрязняющих веществ поступающих в водные объекты со сточными водами Риддерского горно-обогатительного комплекса (РГОК) ТОО «Казцинк». На основании писем РГП на ПХВ «Казгидромет» № 34-04-08/115 от 05.02.2019 г., № 34-04-08/123 от 06.02.2019 г отделом лабораторно-аналитического контроля Департамента экологии по ВКО 12 февраля 2019 года был осуществлен отбор проб воды р. Брекса, Тихая, Ульби. По результатам проведенных испытаний (протокола испытаний природных и сточных вод № 3-3-1-02/5 от 13.02.2019 г.) по <u>аммонийной</u> <u>солевой</u> в точках отбора: - р. Тихая, в черте города Риддер, 0,2 км выше впадения ручья Безымянный, 0,1 км выше автодорожного моста -2,26 мг/дм³, - р. Тихая ВКО, в черте г. Риддер, 8 км выше устья – 3,96 мг/дм³. По результатам проведенных испытаний (протокола испытаний природных и сточных вод № 3-3-1-
--	--	--	--	--	--	---

						02/4 от 13.02.2019 г.) по <u>марганцу</u> в точках отбора: -р. Брекса , в черте г. Риддер , 0,6 км выше устья р. Брекса -0,027 мг/дм ³ , -р. Тихая, в черте г. Риддер, 8 км выше устья -0,159 мг/дм ³ , -р. Ульби, 4,8 км ниже сброса шахтных вод рубника Тишинский; у автодорожного моста - 0,321мг/дм ³ .
река Глубочанка, ВКО, с. Белоусовка, в черте села; 0,5 км ниже сброса хозяйственно-фекальных вод очистных сооружений п. Белоусовка, у автодорожного моста (09)	1 ВЗ	06.02.2019 г	07.02.2019 г	Аммоний ион	2,72	На основании письма РГП на ПХВ «Казгидромет» № 34-04-08/127 от 07.02.2019 г. отделом лабораторно-аналитического контроля Департамента экологии по ВКО 12 февраля 2019 года был осуществлен отбор проб воды р. Глубочанка. По результатам проведенных испытаний (протокола испытаний природных и сточных вод № 3-3-1-02/6 от 13.02.2019 г.) по <u>аммонийной солевой</u> в точке отбора р. Глубочанка, в черте с.Белоусовка, 0,5 км ниже сброса хозфекальных вод очистных сооружений села; у автодорожного моста -1,33 мг/дм ³ .
река Кара Кенгир, г. Жезказган, в черте г. Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр, 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	07.02.2019 г	07.02.2019 г	Аммоний солевой	13,7	В отношении АО ПТВС проведена внеплановая проверка. По результатам проверки нарушения не выявлены

река Соқыр , Карагандинская область, автодорожный мост в районе села Каражар	1 ВЗ	04.02.2019 г	05.02.2019 г	Аммоний солевой	11,4	По результатам проверок шахты Саранской АО «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «КарагандыСу», ТОО «Шахтинскводоканал» превышения по аммоний солевому не выявлены. Нарушения требований экологического законодательства не установлены. По результатам проверки ТОО «Капиталстрой» выявлено превышение по аммоний солевому в 43,3 раза ПДК. Будут приняты меры административного взыскания по ст.328 КоАП РК на сумму 30 МРП. Ущерб в работе.
река Шерубайнура , Карагандинская область, устье реки, 2 км ниже села Асыл	1 ВЗ	04.02.2019 г	05.02.2019 г	Аммоний солевой	10,8	
Всего 21 случай ВЗ на 16 водных объектах						

Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан

Измерения гамма-фона (мощности экспозиционной дозы) на территории Республики Казахстан проводились ежедневно на 89 метеорологических станциях (в 14 областях и городах Астана, Алматы, Шымкент), а также на 23 автоматических постах мониторинга загрязнения атмосферного воздуха 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 (2), Кызылорда (1), п. Акай (1), п. Торетам (1), Жанаозен (2), Павлодар (2), Аксу (1), Екибастуз (1), Туркестан (1) (рис. 6).

По данным наблюдений, средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,00-0,31 мкЗв/ч. В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы осуществлялся в 14 областях и городах Астана, Алматы, Шымкент на 43 метеорологических станциях путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб (рис. 6).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Республики Казахстан колебалась в пределах 1,0-1,5 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

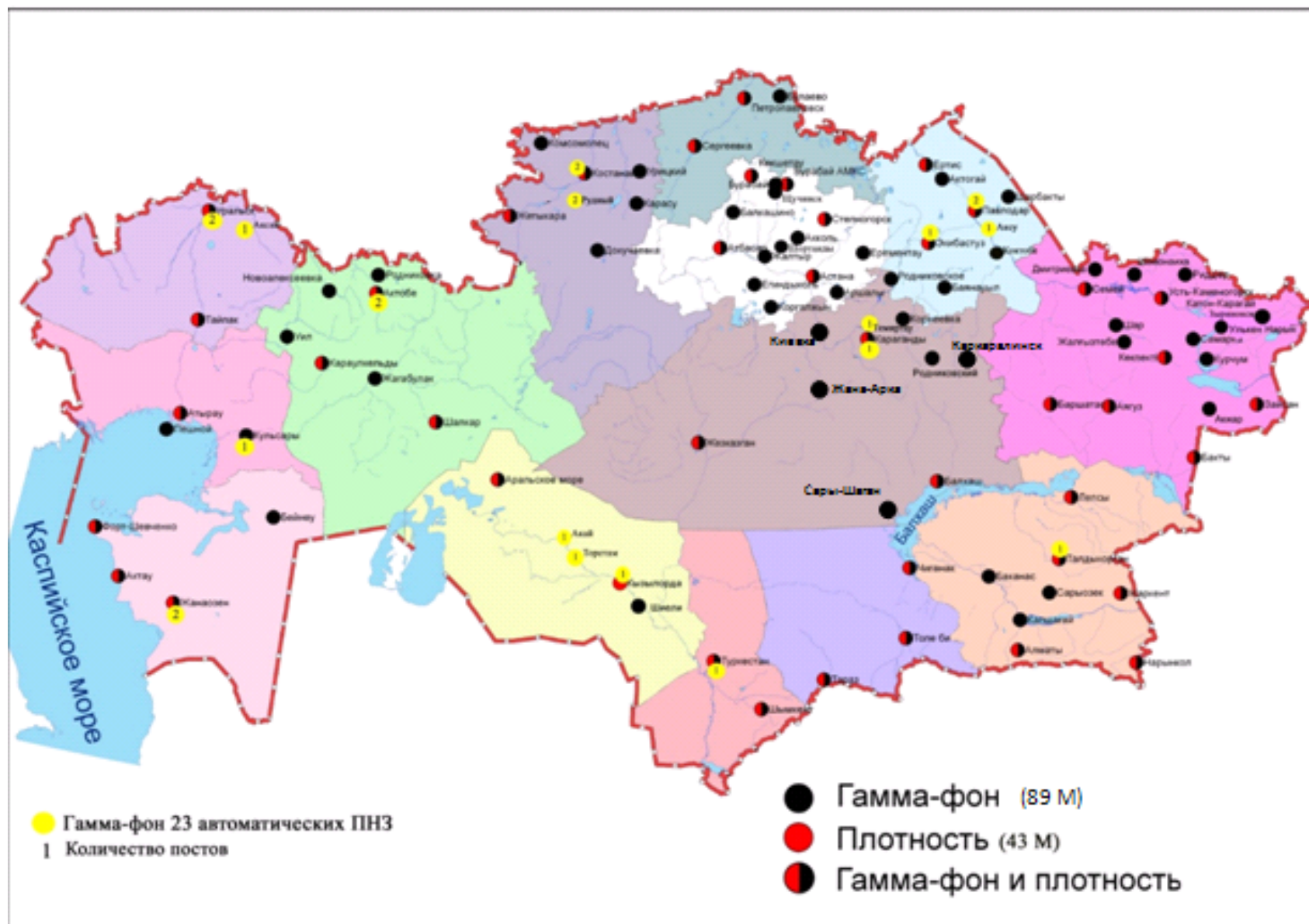


Рис.5 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

1 Состояние окружающей среды Акмолинской области

1.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Астана

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 10 стационарных постах (рис. 1.1, таблица 1.1).

Таблица 1.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Жамбыла,11	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, диоксид азота, фтористый водород, оксид углерода
2	3 раза в сутки		пр.Республики, 35, школа-гимназия №3	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, фтористый водород, оксид углерода
3			ул.Тельжан Шонанұлы, 47, район лесозавода	взвешенные частицы (пыль), диоксидсеры, диоксид азота, фтористый водород, оксид углерода
4			пр.Богенбай батыра, 69 Коммунальный рынок «Шапагат»	взвешенные частицы (пыль), диоксидсеры, диоксид азота, фтористый водород, оксид углерода
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	пр.Туран, 2/1 центральная спасательная станция	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота
6			ул. Акжол, район отстойника сточных вод «Астана Тазалык»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота
7			ул. Туркестан, 2/1 (район РФМШ)	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота
8			ул. Бабатайұлы, д. 24 Коктал -1, средняя школа № 40 им. А.Маргулана	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота
9			ул. А. Байтурсынова, 25, школа-лицей №72	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота
10			ул. К. Мунайтпасова, 13, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота

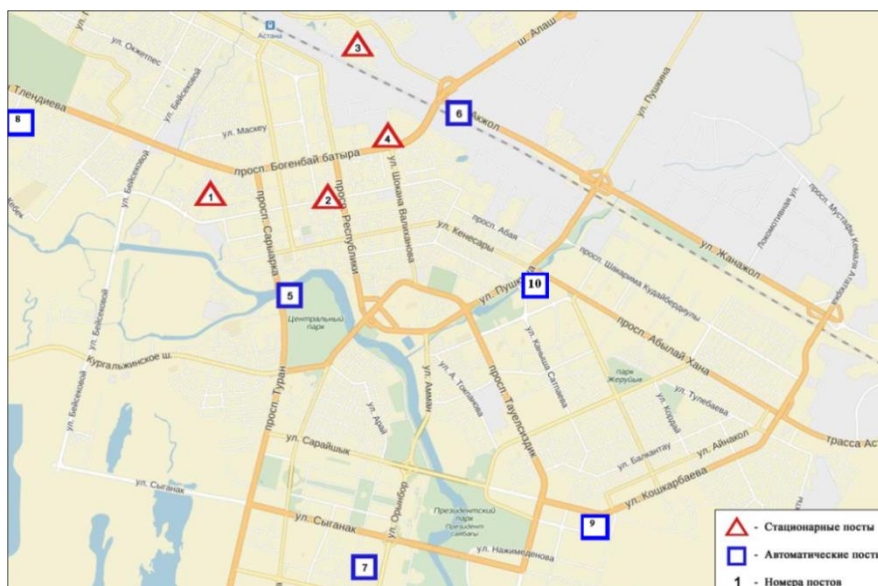


Рис.1.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Астана

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.1.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *высокий*, он определялся значением СИ равным 6 (высокий уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе поста № 6 (ул. Акжол, район отстойника сточных вод "Астана Тазалык") и НП=28% (высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста № 4 (пр.Богенбай батыра, 69 Коммунальный рынок «Шапагат»).

Среднемесячная концентрация взвешенных частиц РМ-2,5 составляла 1,39 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы (пыль) – 1,0 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально – разовые концентрации взвешенные частицы РМ-2,5 – 5,84 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-10 - 3,12 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц (пыль) – 2,8 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 2,33 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 2,10 ПДК_{м.р.}, фтористого водорода составили 1,30 ПДК_{м.р.}, оксида азота – 1,17 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не были обнаружены.

1.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кокшетау

В городе Кокшетау функционируют 2 стационарных поста наблюдений за состоянием атмосферного воздуха (рис.1.2, таблица 1.2).

Месторасположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	старый аэропорт, район метеостанции	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Вернадского 46 Б	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота



Рис.1.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кокшетау

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.1.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **повышенный**, он определялся значениями СИ равным 2 (повышенный уровень) и НП =1% (низкий уровень) (рис. 1,2).

Среднемесячная концентрация оксида азота составляла 1,76 ПДК_{с.с.}, остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК

Максимально-разовые концентрации оксида азота 1,7 ПДК_{м.р.}, остальные загрязняющие веществ не превышали ПДК (таблица 1).

1.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Степногорск

В городе Степногорск функционирует 1 стационарный пост наблюдения за состоянием атмосферного воздуха (рис. 1.3, таблица 1.3).

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

56

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	станция комплексного фонового мониторинга (СКФМ) «Боровое»	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак, диоксид углерода
2			п. Бурабай, улица Кенесары, 25 (терр. школы им. С.Сейфуллина)	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак, диоксид углерода
3			пос. Щучинский санаторий, территория ТОО «Щучинский санаторий»	
5			улица Шоссейная, №171	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак

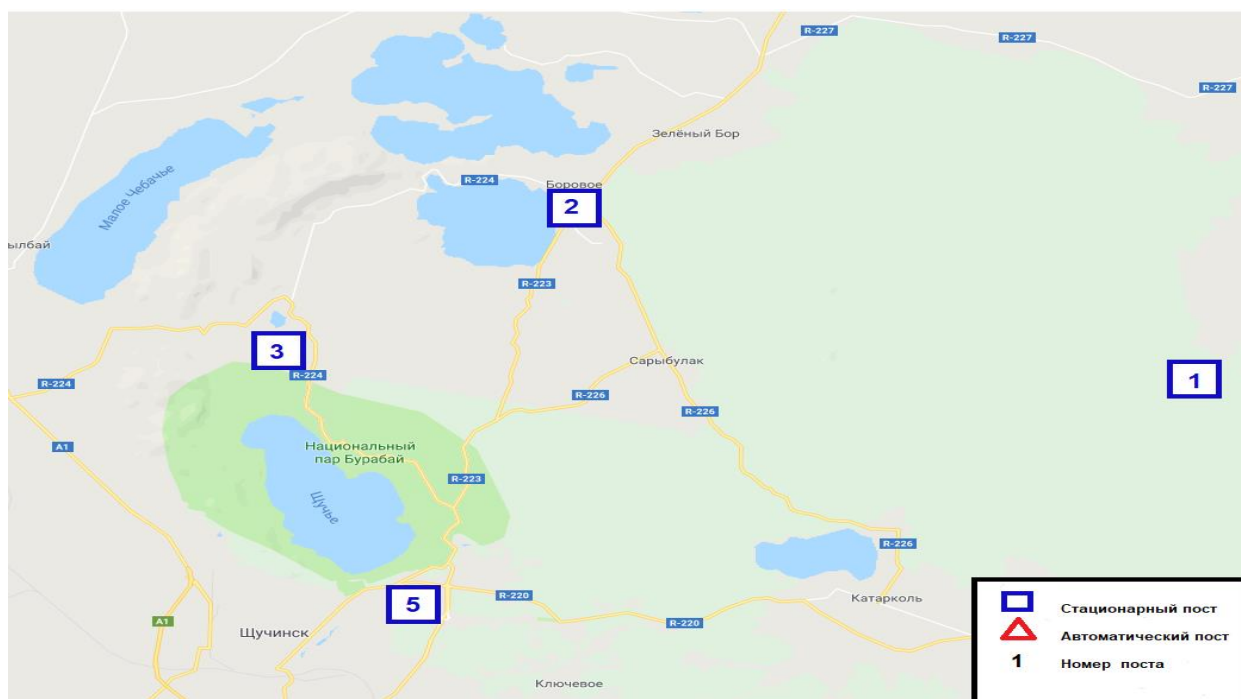


Рис.1.4 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ

Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха СКФМ Боровое.

По данным стационарной сети наблюдений, (рис.1,4) уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ равным 1(низкий уровень) и НП =0% (низкий уровень) (рис.1,4).

Среднемесячная концентрация взвешенных частиц РМ-2,5 составляла 1,6 ПДК_{с.с.}, остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК

Максимально-разовые концентрации остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК(таблица 1).

Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско-Боровской курортной зоны (ЩБКЗ).

По данным стационарной сети наблюдений, (рис.1,4) уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как **повышенный**, он определялся значениями СИ равным 2 (повышенный уровень) и НП (низкий уровень)=0%.

Среднемесячная концентрация озона (приземный) - 1,8 ПДК_{с.с.}, остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрация оксид углерода 1,6 ПДК_{м.р.}, остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК (таблица 1).

1.5 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атбасар

В городе Атбасар функционирует 1 стационарный пост наблюдения за состоянием атмосферного воздуха (рис. 1.5, таблица 1.5).

Таблица 1.5

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	Микрорайон №1, строение 3	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид углерода, диоксид азота и оксид азота, озон, сероводород, аммиак,

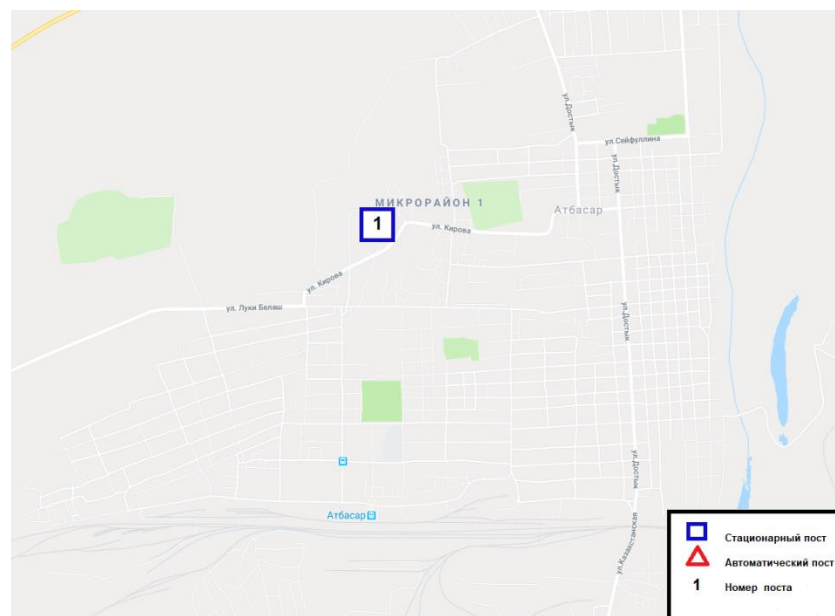


Рис. 1.5 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атбасар

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.1.3) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **повышенный**, он определялся значениями СИ равным 3 (повышенный уровень) и НП = 3% (повышенный уровень) (рис. 1,4).

Среднемесячная концентрация взвешенных частиц РМ-2,5 составляла 2,4 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц РМ-10 1,6 ПДК_{с.с.}, озон (приземный) 2,5 ПДК_{с.с.}, остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК

Максимально-разовые концентрация взвешенных частиц РМ-2,5 составляла 2,0 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-10 2,6 ПДК_{м.р.}, оксида углерода 1,1 ПДК_{м.р.}, сероводорода 2,0 ПДК_{м.р.}, остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК (таблица 1).

1.6 Качество поверхностных вод на территории Акмолинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Акмолинской области проводились на 18 водных объектах – реки: Есиль, Нура, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Кылшыкты, Шагалады; Вячеславское вдхр., канал Нура-Есиль, озера: оз. Суталкельды, Зеренды, Копа, Бурабай, УлкенШабакты, Киши Шабакты, Сулуколь, Карасье, Жукей.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Есиль:

– створс. Тургеневка, 1,5 км к югу от с. Тургеневка, 1,5 км ниже водпоста: качество воды относится к 3 классу: магний – 21,9 мг/л. Фактическая концентрация магния не превышают фоновые концентрации.

- створг. Астана, 3 км выше г. Астана, 2 км выше сброса сточных вод управления «Астана су арнасы»: качество воды относится к 5 классу: сульфаты - 672 мг/л. Фактическая концентрация сульфата превышает фоновые концентрации.
- створг. Астана, 0,5 км ниже сброса вод Чугунолитейного завода: качество воды относится к 3 классу: магний – 30,4 мг/л; фосфор общий – 0,374. Фактическая концентрация магния и фосфор общего превышают фоновые концентрации.
- створг. Астана, 0,1 км ниже пешеходного моста в городской парк: качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,518 мг/л. Фактическая концентрация фосфор общего превышает фоновые концентрации.
- створг. Астана, 8 км ниже города, пос. Коктал: качество воды относится к 5 классу: фториды – 1,63 мг/л. Фактическая концентрация фторида превышает фоновые концентрации.
- створ северо-западная окраина Щебзавода: качество воды относится к 4 классу: магний – 47,21 мг/дм³, минерализация – 1416 мг/дм³. Фактические концентрации магния, минерализации превышают фоновую концентрацию.

По длине реке Есиль температура воды отмечена температура 0°C, водородный показатель 7,3-8,32, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,07-13,3 мг/дм³, БПК₅ – 0,57-2,87 мг/дм³, цветность – 17-37; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реке Есиль относится к 3 классу: магний – 44,7 мг/л.

вдхр. Вячеславское

– В вдхр. Вячеславское – температура воды отмечена в пределах 0°C, водородный показатель 7,75, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,5 мг/дм³, БПК₅ – 0,85 мг/дм³, цветность – 20 градусов; запах – 0 балла.

- створс. Арнасай, 2 км. СВ с. Арнасай в створе водомерного поста: качество воды относится к 3 классу : фосфор общий – 0,38 мг/дм³.

Река Нура:

– створс. Романовка, 5 км ниже села, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 51,1 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновые концентрации.

– створ шлюзы, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 52,3 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновые концентрации.

– створс. Коргалжын, около моста в поселке: качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,752 мг/дм³, магний – 58,9 мг/дм³. Фактическая концентрация фосфор общего, магний превышает фоновые концентрации.

По длине реке Нура температура воды составила 0°C, водородный показатель 7,52-8,16, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,51-11,77 мг/дм³, БПК₅ – 0,71-2,79 мг/дм³, цветность – 25, запах – 0.

Качество воды по длине реке Нура относится к 4 классу: магний – 54,1 мг/л, фосфор общий – 0,483 мг/л.

канал Нура-Есиль:

– створ голова канала, в створе водпоста: качество воды относится не нормируется (>5 класса): магний – 148 мг/л. Фактическая концентрация магния превышает фоновые концентрации.

– створс. Пригородное, около автомобильного моста: качество относится к 5 классу: сульфаты- 778мг/л. Фактическая концентрация сульфата превышают фоновые концентрации.

По длине **канала Нура-Есиль** температура воды составила 0°C, водородный показатель 7,45-7,50, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,47-7,54 мг/дм³, БПК₅ – 2,8-3,65мг/дм³, цветность – 25, запах – 0.

Качество воды по длине **канала Нура-Есиль** относится не нормируется (>5 класса): магний – 124 мг/л.

Река Акбулак:

– створг. Астана, под 1 железнодорожным мостом: качество воды относится к не нормируется (>5 класса): БПК – 6,85мг/л, взвешенные вещества – 37,60 мг/л, кремний – 20,20 мг/л, магний– 320 мг/л, фториды – 15,3 мг/л, хлориды – 903 мг/л, минерализация – 2430 мг/дм³. . Фактические концентрации магния, минерализации, кремний, фториды, хлориды превышают фоновые концентрации.

– створ г. Астана, после сброса тробопровода с фильтровальной канализации: качество воды относится не нормируется (>5 класса): хлориды – 418 мг/л, кальций- 313 мг/л, кремний – 13,9 мг/л. Фактические концентрации кальция, хлорида, кремния превышают фоновые концентрации.

– створг. Астана, до сброса с отстойника ливневой канализации: качество воды относится не нормируется (>5 класса): кремний – 14,8 мг/л, магний – 157 мг/л, хлориды - 521 мг/л. Фактические концентрации кремния, магния и хлориды превышают фоновые концентрации.

По длине **реки Акбулак** температура воды составила 0,0°C, водородный показатель 6,85-7,017, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,67-12,1 мг/дм³, БПК₅ – 0,9-6,88 мг/дм³, цветность – 20-25, запах – 0-1.

Качество воды по длине реке Акбулак качество воды относится к не нормируется (>5 класса): кальций – 205,7 мг/л, кремний – 16,30 мг/л, магний – 185,8мг/л, фториды – 5,605 мг/л, хлориды - 614 мг/л.

Река Сарыбулак:

– створ г. Астана, ниже железнодорожного моста: качество воды относится к 3 классу: фосфор общий – 0,434 мг/л, магний -25,5 мг/л. Фактические концентрации фосфор общего превышают, магния не превышают фоновые концентрации.

– створ г. Астана, ниже моста по ул. Карасай-Батыра: качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,58 мг/л, магний – 32,8 мг/л. Фактические концентрации фосфор общего превышают, магния не превышают фоновые концентрации.

– створ г. Астана, 7-я насосная станция: качество воды относится к 4 классу: магний – 43,8 мг/л, аммоний ионы – 1,96мг/л. Фактические концентрации магния, аммоний иона не превышают фоновые концентрации.

– створ г. Астана, под мостом на ул. Тлендиева: качество воды относится 4 классу: магний -36,5 мг/л. Фактическая концентрация магния не превышают фоновые концентрации.

– створ г. Астана, 0,2 км выше городадо впадения в р. Есиль: качество воды относится не нормируется (>5 класса): аммоний ион – 3,25 мг/л. Фактическая концентрация аммоний ионы не превышают фоновые концентрации.

По длине **реки Сарыбулак** температура воды составила 0°C, водородный показатель 7,4-7,7, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,35-10,6 мг/дм³, БПК₅ – 0,82-4,48/дм³, цветность – 25, запах – 0-1.

Качество воды по длине реке Сарыбулак относится к 4 классу: фосфор общий – 0,557 мг/л, магний – 37,94 мг/л.

река Жабай:

- створ г. Атбасар: качество воды не нормируется (>5 класса): марганец – 0,258 мг/дм³; ХПК – 38,4 мг/дм³. Фактические концентрации ХПК, марганца превышают фоновую концентрацию.

- створ с. Балкашино: качество воды относится к 4 классу: магний – 30,4 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновую концентрацию.

По длине реки **Жабай** температура воды отмечена 0°C, водородный показатель 8,02-8,25, концентрация растворенного в воде кислорода 8,49-8,66 мг/дм³, БПК₅ – 0,83-0,91 мг/дм³, цветность – 10 градусов; запах – 0 балла.

Качество воды по длине реки Жабай не нормируется (>5 класса): марганец – 0,169 мг/дм³.

река Силеты:

В реке Силеты температура воды отмечена 0°C, водородный показатель 8,06, концентрация растворенного в воде кислорода – 13,44 мг/дм³, БПК₅ – 0,66 мг/дм³, цветность – 15 градусов; запах – 0 балла.

- створ г.Степногорск: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 38,4мг/дм³.

река Аксу:

В реке **Аксу** температура воды отмечена 0°C, водородный показатель 8,09, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,84 мг/дм³, БПК₅ – 1,63 мг/дм³, цветность – 30 градусов; запах – 0 балла.

- створ г.Степногорск: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–31,6 мг/дм³; ХПК–163,2 мг/дм³, магний–124,0 мг/дм³, марганец – 0,160 мг/дм³, хлориды – 1140 мг/дм³, минерализация– 3585мг/дм³

река Беттыбулак:

В реке **Беттыбулак** температура воды отмечена 0°C, водородный показатель 7,92, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,12 мг/дм³, БПК₅ – 0,33мг/дм³, цветность – 5 градусов; запах – 0 балла.

- створ Кордон Золотой Бор: качество воды относится к 2 классу: марганец– 0,024 мг/дм³, ХПК – 19,2 мг/дм³, молибден- 0,0018 мг/дм³, фториды- 0,793 мг/дм³. Фактические концентрации молибдена, ХПК, марганца не превышает фоновую концентрацию, фториды- превышают.

река Кылшыкты:

- створ г. Кокшетау, район Кирпичного завода: качество воды не нормируется (>5 класса): марганец – 4,27 мг/дм³, ХПК – 220,8 мг/дм³.

- створ г. Кокшетау, район детского сада «Акку»: качество воды не нормируется (>5 класса): марганец – 3,68 мг/дм³, ХПК – 211,2 мг/дм³, железо общее - 0,342 мг/дм³.

По длине реки **Кылшыкты** температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,37-7,53, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,86-5,03 мг/дм³, БПК₅ – 2,05-2,37 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Кылшыкты не нормируется (>5 класса): марганец – 3,98 мг/дм³, ХПК – 216,0 мг/дм³.

река Шагалалы:

- створ г. Кокшетау, район с. Заречное: качество воды не нормируется (>5 класса), марганец – 1,01 мг/дм³, ХПК – 57,6 мг/дм³.

- створ г. Кокшетау, район с. Красный Яр: качество воды не нормируется (>5 класса): марганец – 0,635 мг/дм³, ХПК – 76,8 мг/дм³.

По длине реки **Шагалалы** температура воды отмечена 0 °С, водородный показатель 7,39-7,63, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,02-10,96 мг/дм³, БПК₅ – 1,07 -1,73 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Шагалалы не нормируется (>5 класса): марганец – 0,823 мг/дм³, ХПК – 67,2 мг/дм³.

озеро Зеренды:

В озере **Зеренды** температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 8,57, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,12 мг/дм³, БПК₅ – 1,06 мг/дм³, цветность – 15 градусов; запах – 0 балла.

- створ г. Зеренда, в створе водомерного поста: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 96,0 мг/дм³; фториды – 3,30 мг/дм³. Фактические концентрации фторидов, ХПК превышает фоновую концентрацию.

озеро Копа:

В озере **Копа** температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 8,34, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,15 мг/дм³, БПК₅ – 0,83 мг/дм³, цветность – 25 градусов; запах – 0 балла.

- озеро Копа – г. Кокшетау, в створе водомерного поста: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 86,4 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновую концентрацию.

озеро Бурабай:

В озере **Бурабай** температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,88, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,64 мг/дм³, БПК₅ – 1,49 мг/дм³, цветность – 30 градусов; запах – 0 балла.

- створ п. Бурабай, в створе водомерного поста: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 57,6 мг/дм³, фториды- 3,25 мг/дм³. Фактические концентрации ХПК, фторидов превышает фоновую концентрацию.

озеро Улькен Шабакты:

В озере **Улькен Шабакты** температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 8,57, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,60 мг/дм³, БПК₅ – 1,14 мг/дм³, цветность – 5 градусов; запах – 0 балла.

- створ МС Бурабай, в створе водомерного поста: качество не нормируется (>5 класса): ХПК – 86,4 мг/дм³, фториды – 13,5 мг/дм³. Фактические концентрации ХПК, фторидов превышает фоновую концентрацию.

озеро Щучье:

В озере Щучье температура воды отмечена 0°C, водородный показатель 8,08, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,02 мг/дм³, БПК₅ – 0,75 мг/дм³, цветность – 5 градусов; запах – 0 балла.

- створ г. Щучинск, в створе водомерного поста: качество не нормируется (>5 класса): фториды – 5,53 мг/дм³. Фактические концентрации фторидов превышает фоновую концентрацию.

озеро Киши Шабакты:

В озере Киши Шабакты температура воды отмечена 0°C, водородный показатель 8,52, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,76 мг/дм³, БПК₅ – 1,40 мг/дм³, цветность – 5 градусов; запах – 0 балла.

- створ с. Акылбай: качество воды не нормируется (>5 класса): магний – 384 мг/дм³; минерализация – 5352 мг/дм³, ХПК – 192,0 мг/дм³, взвешенные вещества -32,2 мг/дм³, фториды-13,3 мг/дм³, хлориды – 1865 мг/дм³. Фактические концентрации минерализации, хлоридов не превышает, фактические концентрации магния, ХПК, фторидов, взвешенных веществ превышает фоновую концентрацию.

озеро Сулуколь:

В озере Сулуколь температура воды отмечена 0°C, водородный показатель 6,85, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,21 мг/дм³, БПК₅ – 1,97 мг/дм³, цветность – 140 градусов; запах – 0 балла.

- створ резиденция «Сулуколь», с пирса: качество воды не нормируется (>5 класса): железо общее – 1,072 мг/дм³; ХПК – 124,8 мг/дм³, фториды-3,13 мг/дм³. Фактические концентрации фторидов, ХПК, железо общего превышает фоновую концентрацию.

озеро Карасье:

В озере Карасье температура воды отмечена 0°C, водородный показатель 7,85, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,66 мг/дм³, БПК₅ – 1,20 мг/дм³, цветность – 50 градусов; запах – 0 балла.

- створ – резиденция «Карасу», с пирса: качество воды 5 класса: фториды- 2,07 мг/дм³. Фактическая концентрация фторидов превышает свои фоновые содержания веществ в воде.

озеро Жукей:

В озере Жукей температура воды отмечена 0°C, водородный показатель 8,56, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,50 мг/дм³, БПК₅ – 0,91 мг/дм³, цветность – 10 градусов; запах – 0 балла.

- створ с. Жукей: качество воды не нормируется (>5 класса): магний – 472,0 мг/дм³, минерализация - 7560 мг/дм³, ХПК- 201,6 мг/дм³, сульфаты- 1902 мг/дм³, фториды - 3,82 мг/дм³, хлориды -1962 мг/дм³.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Акмолинской области за февраль 2019 года оценивается следующим образом: 2 класс – река Беттыбулак, 3 класс- река Есиль, 4 класс – вдхр. Вячеславское, реки Нура,

Сарыбулак, 5 класс- озеро Карасье, остальные водные объекты не нормируются (>5 класса) (таблица 4).

Согласно приказу Министра сельского хозяйства от 20.02.2015 г. №18-04/120 реки Есиль и Нура входят в перечень рыбохозяйственных водоемов и участков международного и республиканского значения. В этой связи, оценка качества воды реки Есиль и Нура дополнительно выполнена с использованием ПДК рыб-хоз. и КИЗВ.

В реке **Есиль** температура воды составила 0-0,2°C, водородный показатель – 7,3-8,32, растворенный в воде кислорода – 8,49-8,56/дм³, БПК₅-0,83-0,91 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 2,4 ПДК, магний -1,1ПДК), тяжелых металлов (медь(2+) - 1,4ПДК, марганец – 1,7 ПДК).

В реке **Силеты**- температура воды была на уровне 0°C, водородный показатель равен – 8,06, концентрация растворенного в воде кислорода – 13,44 мг/дм³, БПК₅–0,66 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 1,3 ПДК), тяжелых металлов (марганец (2+) – 3,3 ПДК, медь(2+) - 1,3 ПДК).

В реке **Нура** температура воды 0°C, водородный показатель – 7,53, растворенный в воде кислорода – 5,32 мг/дм³, БПК₅ – 1,41мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты –2,6 ПДК, магний – 1,4 ПДК), биогенные вещества (фториды- 1,4 ПДК, азот нитритный – 1,7 ПДК), тяжелых металлов (медь(2+) - 1,5ПДК).

По КИЗВ качество воды водных объектов на территории Акмолинской области за февраль 2019 года оценивается следующим образом: вода «умеренного уровня загрязнения» – реки Есиль, Нура, Силеты.

Качество воды реках Есиль, Нура, Силеты и по величине БПК₅ оценивается как «нормативно-чистая».

В сравнении с январем 2018 года качество воды по величине БПК₅ на всех водных объектах не изменилось.

Кислородный режим воды в норме.

В сравнении с 2018 годом кислородный режим в реках Есиль, Нура, Силеты - не изменился.

1.7 Радиационный гамма-фон Акмолинской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино,СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды) (рис. 1.6).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,31 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

1.8 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Атбасар, Кокшетау, Степногорск, Астана, СКФМ «Боровое») путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 1.6). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,8-1,6 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,2 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 1.6Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Акмолинской области

2 Состояние окружающей среды Актюбинской области

2.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актобе

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 6 стационарных постах (рис.2.1, таблица 2.1).

Таблица 2.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	Авиагородок, 14	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота
4	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Белинского, 5	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота,

				сероводород, формальдегид, хром
5			ул. Ломоносова, 7	взвешенные частицы (пыль), растворимые сульфаты, оксид углерода, оксид и диоксид азота, формальдегид, хром
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Рыскулова, 4 Г	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон (приземный), сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения
3			ул. Есет-батыра, 109А	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон (приземный), сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения
6			ул. Жанкожа-батыра, 89	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, , озон (приземный), сероводород



Рис.2.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Актобе

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений, (рис.2.1) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как *высокий*. Он определялся значением НП равным 40 (высокий) и значением СИ равным 9,9 (высокий) по диоксиду серы в районе поста №3 (ул.Есет батыра 109А).

Среднемесячные концентрации озона (приземный) составила 1,8 ПДК_{с.с.}, диоксида серы – 1,6 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации диоксида серы составили 9,9 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 9,8 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 2,6 ПДК_{м.р.}, взвешенные вещества – 1,5 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,0 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 1,3 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

2.2 Качество поверхностных вод на территории Актюбинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Актюбинской области проводилось на 1 водном объекте: река Елек.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Елек:

- створ г. Алга - 0,1 км выше шламовых прудов: качество воды относится к 4 классу: аммоний- ион – 1,73 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний- иона превышает фоновые концентрации.
- створ г. Алга - 0,5 км ниже выхода подземных вод: качество воды относится к 4 классу: бор – 1,263 мг/дм³. Фактическая концентрация бора превышает фоновые концентрации.
- створ 8,0 км выше Новороссийского моста, 11,2 км выше впадения р. Карагалы: качество воды относится к 4 классу: аммоний-ион – 1,29 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний-иона превышает фоновые концентрации.
- створ 4,5 км ниже города, 1,5 км ниже впадения р. Дженишке, 0,5 км выше выхода подземных вод: качество воды относится к 5 классу: фенолы – 0,003 мг/л. Фактическая концентрация фенолов превышает фоновые концентрации.
- створ г. Актобе – 20 км ниже, 2,0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных вод: качество воды не нормируется (>5 класса): хром(6+) – 0,266 мг/дм³. Фактическая концентрация хрома (6+) превышает фоновые концентрации.
- створ п. Целинный 1,0 км на юго-восток от поселка, на левом берегу р. Елек: качество воды не нормируется (>5 класса): хром(6+) – 0,132 мг/дм³. Фактическая концентрация хрома (6+) превышает фоновые концентрации.

По длине реки **Елек** температура воды находилось на уровне 0°C, водородный показатель 7,61-7,97, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,05-11,47 мг/дм³, БПК₅ – 0,51-2,03 мг/дм³, прозрачность – 21, запах – 0 балла во всех створах. По длине реки Елек качество не нормируется (>5 класса): хром(6+) – 0,199 мг/дм³.

2.3 Радиационный гамма-фон Актюбинской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7-ми метеорологических станциях (Актобе, Караулкельды, Новоалексеевка, Родниковка, Ойыл, Шалкар, Жагабулак)(рис. 2.2) и на 2-х

автоматических постах за загрязнением атмосферного воздуха г. Актобе (ПНЗ №2; ПНЗ №3) (рис. 2.2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,03– 0,28 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

2.4 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Актюбинской области

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Актюбинской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актобе, Караулкельды, Шалкар) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 2.2). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,7-1,8 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 2.2 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Актюбинской области

3 Состояние загрязнения окружающей среды Алматинской области

3.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алматы

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 16 стационарных постах (рис. 3.1, таблица 3.1).

Таблица 3.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Амангельды, угол ул. Сатпаева	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
12	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пр. Райымбека, угол ул. Наурызбай батыра	
16			м-н Айнабулак-3	
25			м-н Аксай-3, ул. Маречка, угол ул. Б.Момышулы	
26			м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ГУ «городская детская поликлиника №8»	
27	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	метеостанция Медео, ул. Горная, 548	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные вещества РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
28			аэрологическая станция (район Аэропорта) ул. Ахметова, 50	
29			РУВД Туркибского района, ул. Р. Зорге, 14	
30			м-н «Шанырак», школа №26, ул. Жанкожа батыра, 202	
31			пр.Аль-Фараби, угол ул.Навои, м-н Орбита (территория Дендропарка АО «Зеленстрой»)	
1			Бостандыкский район, терр. Казахского национального университета им.Аль-Фараби	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
2			Туркибский район, Бурундайское автохозяйство, улица Аэродромная	
3			Алатауский район, ледовая арена «Алматы арена» по улице Момышулы	
4			Туркибский район, район 70 разъезда, общеобразовательная школа №32	
5			Медеуский район, ледовая арена «Халык арена», микрорайон «Думан»	
6			Жетысуский район, терр. Жетысуского акимата, микрорайон «Кулагер»	

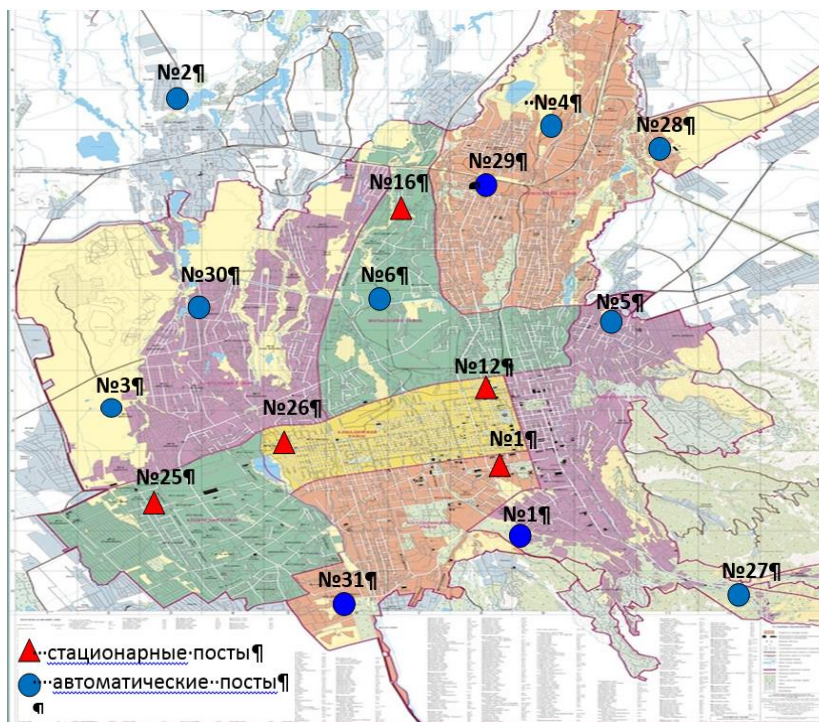


Рис.3.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

Общая оценка загрязнения атмосферы. Уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом характеризовался как **очень высокий**, он определялся значением НП=76% (очень высокий уровень) по концентрации **диоксида азота** (Алмалинский р-н ПНЗ №12), значением СИ равным 9,5 (очень высокий уровень) по диоксиду азота (Бостандыкский р-н ПНЗ №1).

Средние концентрации загрязняющих веществ составили по: диоксиду азота-1,7 ПДК_{с.с.}, формальдегид -1,3 ПДК_{с.с.}, взвешенным частицам РМ-10 -1,1 ПДК_{с.с.}. Содержание тяжелых металлов и остальных загрязняющих веществ не превышало ПДК_{с.с.}.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ составили: диоксид азота - 9,5 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 -3,5 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-2,5 - 3,5 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 3,0 ПДК_{м.р.}, оксида азота -1,7 ПДК_{м.р.}, диоксида серы - 1,1 ПДК_{м.р.}, остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

3.2 Состояние атмосферного воздуха города Алматы по данным наблюдений Общественного Фонда «CommonSense» с помощью анализатора пыли

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Алматы проводились на территории Медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова (пересечение ул.Толе би и ул.Амангельды).

Измерялись концентрации взвешенных частиц РМ-2.5.

Максимально- разовая концентрация взвешенных частиц РМ-2.5 составило 1,75 ПДКм.р. (таблица 3.2).

Таблица 3.2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Алматы

Информация о концентрациях взвешенных частиц РМ _{2,5} в г.Алматы по прибору «ВАМ-1020»										
Город	ПДКс.с., мг/м ³	ПДКм.р. мг/м ³	Макс. Концентрация мг/м ³	Средняя концентрация мг/м ³	Кратность превышения ПДКс.с.	Стандартный индекс (СИ)	Повторяемость >ПДК, %	Число случаев превышения ПДК		
								>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Алматы	0,03	0,16	0,28	0,07	2,3	1,75	7,4	49	0	0

Примечание:

Прибор «ВАМ-1020» является собственностью Общественного Фонда «COMMONSENSE», информация печатается по согласованию с Министерством энергетики РК.

За достоверность информации ответственность несет Общественный Фонд «COMMONSENSE».

3.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Талдыкорган

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах(рис. 3.2, таблица 3.2).

Таблица 3.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, аммиак
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Кунаева, 32	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, мощность эквивалентной дозы гамма излучения

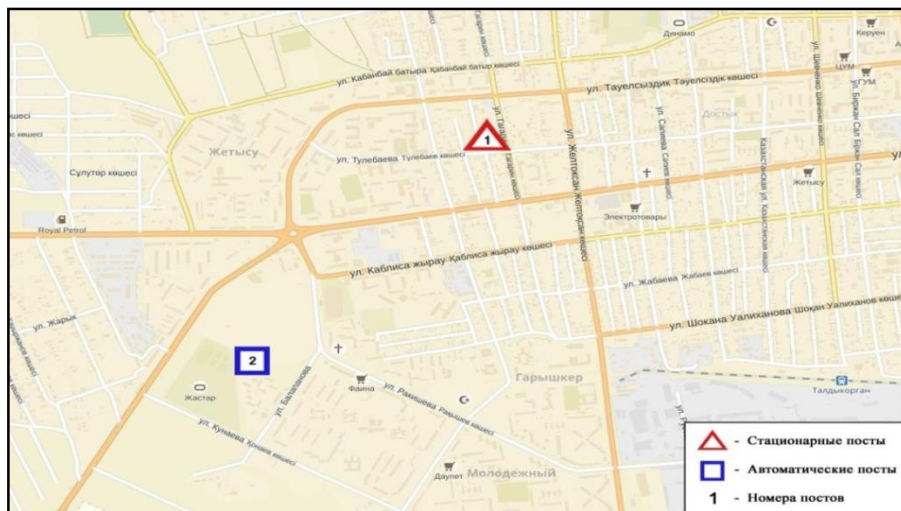


Рис.3.2. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Талдыкорган

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.3.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 4 по диоксиду серы $НП = 4\%$ по диоксиду азота в районе поста №2 (ул. Кунаева, 32).

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ составили: взвешенные частицы PM_{10} - 1,44 ПДК_{с.с.}, диоксид азота - 1,33 ПДК_{с.с.}, содержание остальных загрязняющих веществ не превышало ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц PM_{10} составили - 3,10ПДК_{м.р.}, диоксида серы - 3,86 ПДК_{м.р.}, оксида углерода-2,0ПДК_{м.р.}, диоксида азота-1,90 ПДК_{м.р.}, сероводорода-3,75 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружен

3.4 Качество поверхностных вод на территории Алматинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Алматинской области проводились на 21-ом водном объекте (реки Иле, Текес, Коргас, Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, Шилик, Шарын, Баянкол, Каскелен, Каркара, Есик, Турген, Талгар, Темирлик, Каратал, Аксу, Лепсы, вдхр. Курты, Бартогай, Капшагай).

Река Иле берёт свое начало на территории Китая в предгорьях Тянь-Шаня и является одной из крупнейших трансграничных рек Казахстана. С территории Алматинской области впадает в западную часть озера Балкаш. Реки Текес, Шарын, Шилик, Турген, Есик, Баянкол, Каскелен, Улькен Алматы, Киши Алматы являются левобережными притоками реки Иле. Река Есентай – рукав реки Киши Алматы. Реки Каркара и Темирлик – притоки реки Шарын. Правобережным притоком реки Иле является река Коргас. Река Талгар впадает в водохранилище Капшагай. Реки Каратал, Аксу, Лепсы впадают в озеро Балкаш. Реки Тентек, Жаманты, Ыргайты, Емель, Катынсу, Уржар, Егинсу впадают в бассейн озера Алаколь.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Киши Алматы

- створ г. Алматы, 11 км выше города качество воды относится к 1 классу.

- створ г. Алматы, 0,5 км ниже сброса. Мехкомбината качество воды не нормируется (>3 класса): железо (3+)-0,04 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновые концентрации.

- створ г. Алматы, 4,0 км ниже города качество воды не нормируется (>3 класса): железо (3+)-0,04 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновые концентрации.

Качество воды реки Киши Алматы не нормируется (>3 класса): железо (3+)-0,03 мг/дм³.

В реке Киши Алматы температура воды отмечена в пределах 1,1-3,1°C, водородный показатель 7,2-8,33, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,9-11,3 мг/дм³, БПК₅ – 0,9-1,4 мг/дм³, цветность – 4-5 градусов; запах – 0 балл.

река Улькен Алматы

- створ г. Алматы, 9,1 км выше города качество воды относится к 3 классу: железо (3+)-0,03 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновые концентрации.

- створ г. Алматы, 0,5 км ниже сброса АХБК качество воды относится к 3 классу: железо (3+)-0,02 мг/дм³. Фактическая концентрация железа трехвалентного не превышает фоновые концентрации.

- створ г. Алматы, 0,2 км выше автодорожного моста, пр. Рыскулова качество воды относится к 1 классу.

Качество воды реки Улькен Алматы относится к 3 классу: железо (3+)-0,02 мг/дм³.

В реке Улькен Алматы температура воды отмечена в пределах 1,2-2,0 °C, водородный показатель 7,84-8,51, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,2-11,6 мг/дм³, БПК₅ – 1,2-1,6 мг/дм³, цветность – 4-7 градусов; запах – 0 балл.

река Есентай

- створ г. Алматы, пр. Аль-Фараби; 0,2 км выше моста качество воды не нормируется (>3 класса): железо (3+)-0,04 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновые концентрации.

- створ г. Алматы, пр. Рыскулова; 0,2 км выше моста качество воды относится к 4 классу: аммоний солевой – 2,26 мг/дм³. Фактические концентрации аммония ионов превышали фоновые концентрации.

Качество воды реки Есентай относится к 3 классу: аммоний-ион - 1,22 мг/дм³, железо (3+) – 0,02 мг/дм³.

В реке Есентай температура воды отмечена в пределах 0,4-1,4 °C, водородный показатель 7,71-8,09, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,8-12 мг/дм³, БПК₅ -1,4 мг/дм³, цветность – 6-7 градусов; запах – 0 балл.

В **река Текес** качество воды относится ко 2 классу: марганец -0,039 мг/дм³, магний -21,2 мг/дм³. Фактические концентрации марганца превышали фоновые концентрации.

В реке Текес температура воды отмечена в пределах 0-0,2 °С, водородный показатель 7,94-8,11, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,6-12,5 мг/дм³, БПК₅ – 0,88-1,2 мг/дм³, цветность – 4-7 градусов; запах – 0 балл.

река Коргас

- створ с. Баскуншы, в створе водного поста качество воды ко 2 классу: ХПК -16 мг/дм³. Фактические концентрации ХПК превышали фоновые содержания.

- створ застава Ынтылы качество воды относится к 3 классу: железо трехвалентное-0,02 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновые концентрации.

Качество воды реки Коргас относится к 3 классу: железо трехвалентное-0,02 мг/дм³.

В реке **Коргас** температура воды отмечена в пределах 2,2-6 °С, водородный показатель 7,90-8,09, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,3-10,8 мг/дм³, БПК₅ – 0,9-1,32 мг/дм³, цветность – 5-7 градусов; запах – 0 балл.

В реке Иле

- створ ГП 164 км в. Капшагайского ГЭС, в створе водного поста качество воды не нормируется(>3 класса): железо (3+) -0,03 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновые концентрации.

- створ ур. Капшагай, 26 км ниже ГЭС(в створе водного поста) качество воды относится ко 2 классу: магний -20,4 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновые концентрации.

- створ с. Ушжарма (6,0 км ниже с. Ушжарма) качество воды относится к 1 классу.

- створ ГП аул Жидели (0,5 км ниже центральной усадьбы): качество воды относится ко 3 классу: магний -26,3 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновые концентрации.

- створ ГП 1 км ниже ответвления рукава Жидели (1,6км ниже пос. Арал-Тюбе) качество воды относится ко 4 классу: ХПК -31 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновые концентрации.

- створ ГП 16 км ниже истока (в створе водного поста) качество воды относится ко 2 классу: магний -22,4 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновые концентрации.

- створ пр. Добын (в створе водного поста): качество воды относится к 1 классу .

Качество воды реки Иле относится к 1 классу.

В реке **Иле** температура воды отмечена в пределах 0-2,6°С, водородный показатель 7,74-8,23, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,4-12,5 мг/дм³, БПК₅ – 0,6-1,61 мг/дм³, цветность – 4-7 градусов; запах – 0 балл.

Вдхр. Капшагай

- створ г. Капшагай, 4,5 км А-16 от устья р. Каскелен качество воды относится ко 2 классу: ХПК -22 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновые концентрации.

- створ с. Карашоки, в черте села качество воды относится ко 2 классу: ХПК -20 мг/дм³, магний -21,9 мг/дм³. Фактическая концентрация превышает фоновые концентрации.

Качество воды вдхр. Капшагай относится ко 2 классу: ХПК -21 мг/дм³, магний -20,6 мг/дм³.

В вдхр. Капшагай температура воды отмечена в пределах 0 °С, водородный показатель 8,01-8,12, концентрация растворенного в воде кислорода – 13,2-13,9 мг/дм³, БПК₅ – 1,71-1,97 мг/дм³, цветность – 4-5 градусов; запах – 0 балл.

река Лепсы

- створ ст. Лепсы качество не нормируется (>3 класса): железо трехвалентное-0,03 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновые концентрации.

- створ п. Толебаев качество воды относится к 3 классу: железо трехвалентное-0,02 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновые концентрации. Качество воды реки Лепсы не нормируется (>3 класса): железо трехвалентное-0,025 мг/дм³.

В реке **Лепсы** температура воды отмечена в пределах 0 °С, водородный показатель 7,89-7,95, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,7-12,3 мг/дм³, БПК₅ – 0,78-0,99 мг/дм³, цветность – 5-6 градусов; запах – 0 балл.

В реке Аксу температура воды отмечена в пределах 0 °С, водородный показатель 7,89, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,5 мг/дм³, БПК₅ – 1,57 мг/дм³, цветность – 4 градусов; запах – 0 балл.

- створ станция Матай качество воды относится ко 2 классу: фториды-1,05 мг/дм³. Фактические концентрации фторидов превышает фоновые концентрации.

река Каратал

- створ г. Талдыкорган качество воды относится к 3 классу: железо (3+)-0,02 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновые концентрации.

- створ г.Текели качество воды не нормируется (>3 класса): железо (3+)-0,03 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает значение фоновых концентраций.

- створ поселка Уштобе качество воды не нормируется (>3 класса): железо (3+)-0,03 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновые концентрации.

Качество воды в реке Каратал не нормируется (>3 класса): железо трехвалентное-0,03 мг/дм³.

В реке **Каратал** температура воды отмечена в пределах 0 °С, водородный показатель 8,01-8,04, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,8-13,1 мг/дм³, БПК₅ – 1,03-1,31 мг/дм³, цветность – 5-7 градусов; запах – 0 балл.

В реке **Шарын** температура воды отмечена в пределах 3,6 °С, водородный показатель 7,97, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,1 мг/дм³, БПК₅ – 0,91 мг/дм³, цветность – 5 градусов; запах – 0 балл.

- створ ур. Сарытогай, 3,0 км выше автодорожного моста качество воды относится к 1 классу.

В реке **Шилик** температура воды отмечена в пределах 1,8 °С, водородный показатель 8,14, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,1 мг/дм³, БПК₅ – 1,35 мг/дм³, цветность – 4 градусов; запах – 0 балл.

- створ с. Малыбай, 20 км ниже плотины качество воды относится к 3 классу: железо трехвалентное-0,02 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновые концентрации.

В реке **Баянкол** температура воды отмечена в пределах 0 °С, водородный показатель 8,18, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,0 мг/дм³, БПК₅ – 1,08 мг/дм³, цветность – 5 градусов; запах – 0 балл.

- створ с.Баянкол, в створе вод. поста качество воды относится к 1 классу.

В вдхр. **Курты** температура воды отмечена в пределах 0 °С, водородный показатель 7,84, концентрация растворенного в воде кислорода – 13,5 мг/дм³, БПК₅ – 1,85 мг/дм³, цветность – 6 градусов; запах – 0 балл.

- створ п. Курты, в створе водпоста качество воды не нормируется (>3 класса): железо трехвалентное-0,03 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает значение фоновых концентрации.

В вдхр. **Бартогай** температура воды отмечена в пределах 0 °С, водородный показатель 8,11, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,5 мг/дм³, БПК₅ – 1,0 мг/дм³, цветность – 7 градусов; запах – 0 балл.

- створ с. Кокпек, в створе водпоста качество воды относится к 3 классу: железо (3+) - 0,02 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновые концентрации.

В реке **Есик** температура воды отмечена в пределах 2,7 °С, водородный показатель 8,00, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,2 мг/дм³, БПК₅ – 1,31 мг/дм³, цветность – 5 градусов; запах – 0 балл.

- створ г. Есик, автодорожный мост качество воды относится к 1 классу.

река Каскелен:

- створ г. Каскелен, автодорожный мост качество воды не нормируется (>3 класса): железо трехвалентное-0,03 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает значение фоновых концентрации

- створ устье, 1 км выше с.Заречное качество воды относится к 3 классу: железо трехвалентное-0,02 мг/дм³, магний- 27,7 мг/дм³. Фактические концентрации железа (3+) и магния превышает фоновые концентрации.

Качество воды реки Каскелен не нормируется (>3 класса): железо трехвалентное-0,03 мг/дм³.

В реке **Каскелен** температура воды отмечена в пределах 0-4,4°С, водородный показатель 8,01-8,14, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,6-13,1 мг/дм³, БПК₅ – 1,46-2,15 мг/дм³, цветность – 4-7 градусов; запах – 0 балл.

В реке **Каркара** температура воды отмечена в пределах 0 °С, водородный показатель 7,66, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,8 мг/дм³, БПК₅ – 1,03 мг/дм³, цветность – 6 градусов; запах – 0 балл.

- створ у выхода из города, в створе вод. поста качество воды относится к 3 классу: железо трехвалентное-0,02 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновые концентрации.

В реке **Тургень** температура воды отмечена в пределах 2,0 °С, водородный показатель 8,04, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,1 мг/дм³, БПК₅ – 1,18 мг/дм³, цветность – 7 градусов; запах – 0 балл.

- с. Таутурген, 5,5 км выше села качество воды относится к 1 классу.

В реке **Талгар** температура воды отмечена в пределах 1,8 °С, водородный показатель 7,97, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,2 мг/дм³, БПК₅ – 1,75 мг/дм³, цветность – 5 градусов; запах – 0 балл.

- створ г. Талгар, автодорожный мост_качество воды относится к 2 классу: фториды- 1,01 мг/дм³. Фактическая концентрация фторидов превышает фоновые концентрации.

В реке **Темирлик** температура воды отмечена в пределах 2,5 °С, водородный показатель 7,86, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,0 мг/дм³, БПК₅ – 0,83 мг/дм³, цветность – 4 градусов; запах – 0 балл.

- створ в створе водного поста, ниже впадения р. Шарын качество воды относится к 3 классу: магний-27,2 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновые концентрации.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Алматинской области за январь 2019 года оценивается следующим образом: 1 класс – реки Иле, Шарын, Баянкол, Есик, Тургень; Талгар, 2 класс – реки Текес, Аксу, вдхр. Капшагай; 3 класс – реки Есентай, Улькен Алматы, Шилик, Коргас, Каркара, вдхр. Баротогай; не нормируется (>3 класса) – реки Киши Алматы, Каскелен, Лепси, Каратал, вдхр.Курты, 5 класс- Темирлик.

Согласно приказу Министра сельского хозяйства от 20.02.2015 г. №18-04/120 река Иле, и водохранилище Капшагай входят в перечень рыбохозяйственных водоемов и участков международного и республиканского значения. В этой связи, оценка качества воды дополнительно выполнена с использованием ПДК рыб-хоз. и КИЗВ.

В реке **Иле** температура воды находится в пределах 0,0-2,6 °С, водородный показатель 7,85 концентрация растворенного в воде кислорода 12,4 мг/дм³, БПК₅ 0,84 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (медь (2+) 1,3 ПДК), биогенных веществ (азот нитритный - 1,5ПДК).

В вдхр. **Капшагай** температура воды находится в пределах 0,0 °С, водородный показатель 8,06, концентрация растворенного в воде кислорода 13,5 мг/дм³, БПК₅ 1,84 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из группы биогенных веществ (железо общее – 1,6 ПДК, азот нитритный – 1,3ПДК).

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оценивается следующим образом: вода «умеренного уровня загрязнения» –реки Иле, вдхр Капшагай.

По сравнению с февралем 2018 года качество воды в реках Иле, вдхр. Капшагай – значительно не изменилось.

3.5 Радиационный гамма–фон Алматинской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган (ПНЗ № 2) (рис. 3.3).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,0-0,22 мкЗ/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,16 мкЗ/ч и находился в допустимых пределах.

3.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.3.3). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,8-1,5 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,2 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 3.3 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Алматинской области

4 Состояние окружающей среды Атырауской области

4.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атырау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 5 стационарных постах (рис. 4.1, таблица 4.1).

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пр. Азаттык, угол пр. Ауэзова	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол, аммиак, формальдегид
5			угол пр. Сатпаева и ул. Владимирская	
6	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	старый аэропорт, рядом с Атырауским филиалом	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, диоксид углерода
8			район проспекта М.Ауэзова	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак
9			мкр.Береке, район промзоны Береке	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак

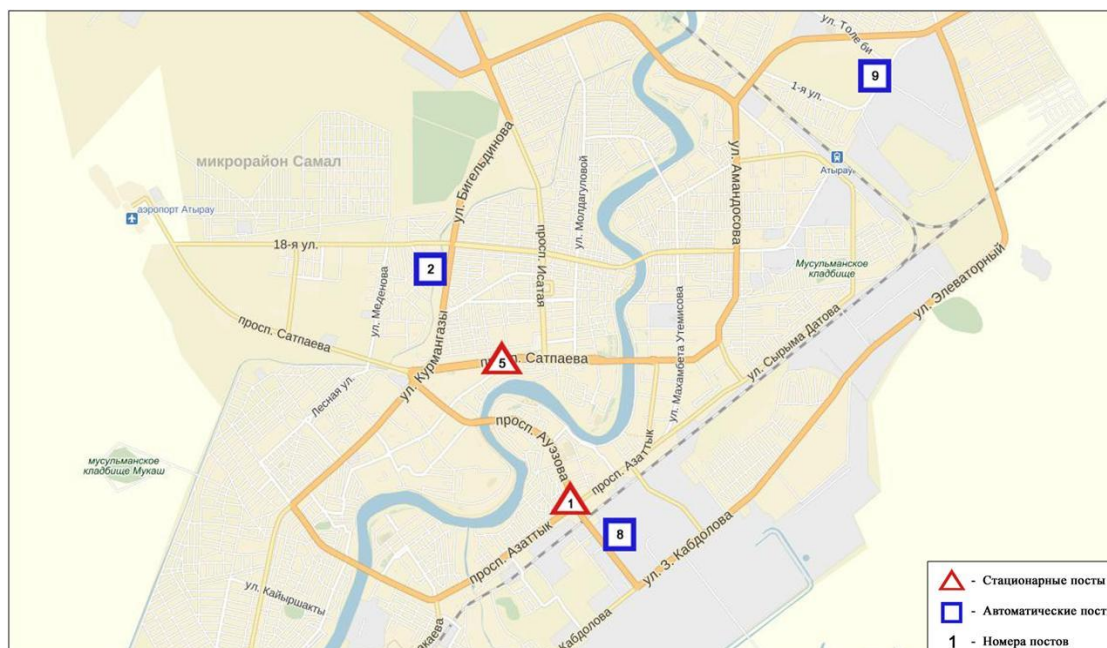


Рис. 4.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атырау

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.4.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 2 (повышенный уровень), НП равным 10% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №1 (пр. Азаттык, угол пр. Ауэзова) и в районе поста №8 (район проспекта М.Ауэзова).

Среднемесячные концентрации взвешенных веществ составили 1,0 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-2,5 - 1,15 ПДК_{с.с.}, озона (приземный)- 2,4ПДК_{с.с.}, содержание остальных загрязняющих веществ не превышало ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц (пыль) – 1,8 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 2,2 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

4.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Кульсары

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Кульсары велись на 1 стационарном посту (рис. 4.2, таблица 4.2).

Таблица 4.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	р-н Промзоны, возле метеостанции Кульсары	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак

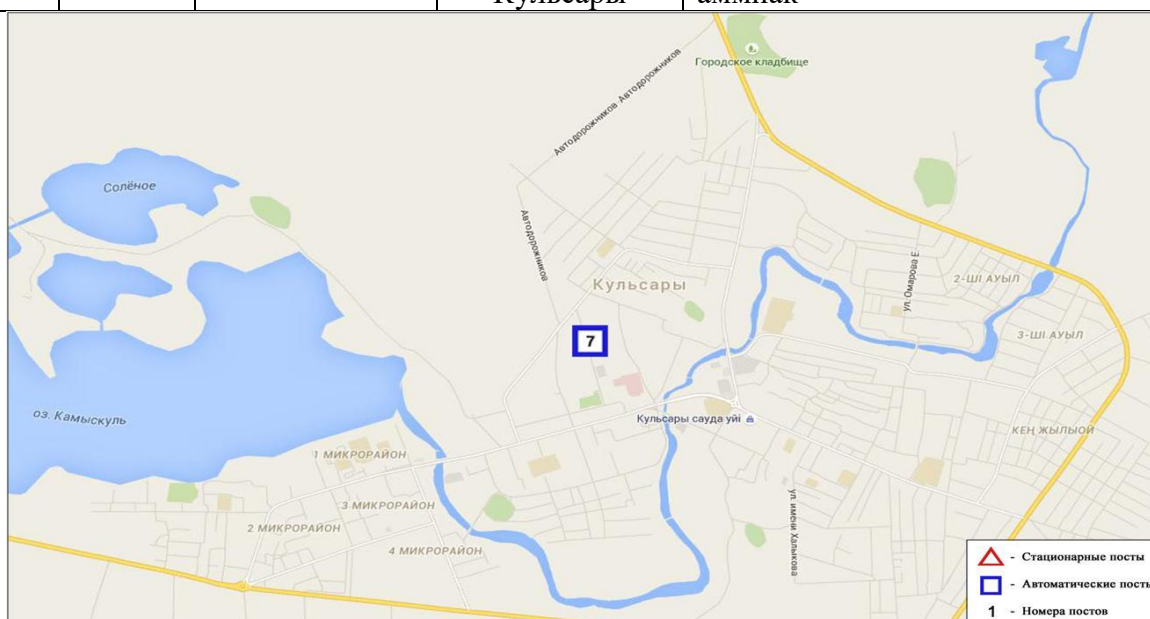


Рис. 4.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кульсары

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.4.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ равным 1 и НП = 0%.

Среднемесячная концентрация взвешенные частицы (пыль) составили – 2,4 ПДК_{с.с.}, остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

4.3 Качество поверхностных вод на территории Атырауской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Атырауской области проводились на 3 водных объектах – реки: Жайык, Шаронова и Кигаш.

Река Жайык вытекает с территории Российской Федерации и протекает по территориям ЗКО и Атырауской области, река впадает в Каспийское море на территории Атырауской области.

Реки Шаронова и Кигаш являются протоком и рукавом нижнего течения реки Волга пересекающими территорию Казахстан. Реки впадают в Каспийское море на территории Атырауской области.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Жайык:

- створ п. Махамбет: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 264мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.
- створ г.Атырау, 0.5 км выше города: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 255 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.
- створ г.Атырау, 3.6 км ниже города: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 320мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.
- створ пр. Яик: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 247мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.
- створ Золотой рукав: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 338мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.
- створ п.Индер: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 270мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

По длине реки **Жайык** температура воды отмечена в пределах 0°C, водородный показатель 8,2-8,4, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,8-7,5мг/дм³, БПК₅ – 2,5-3,2мг/дм³, цветность – 36,5-41 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Жайык не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества - 282,3мг/л.

проток Шаронова:

В **проток Шаронова:** температура воды на уровне 0°C, водородный показатель 8,4, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,0мг/дм³, БПК₅ – 2,3 мг/дм³, цветность – 38 градусов; запах – 0 балла.

- створс.Ганюшкино, в створе водпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 342мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

рукав Кигаш:

В **рукаве Кигаши**: температура воды на уровне 0°C, водородный показатель 8,2, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,7мг/дм³, БПК₅ – 3,2мг/дм³, цветность – 40,3 градусов; запах – 0 балла.

- створс.Котьяевка, в створе водпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 293мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Атырауской области за февраль 2019 года оценивается следующим образом: не нормируется (>5 класса). - река Жайык, проток Шаронова и рукав Кигаши (таблица 4).

Согласно приказу Министра сельского хозяйства от 20.02.2015 г. №18-04/120 река Жайык и Кигаши входит в перечень рыбохозяйственных водоемов и участков международного и республиканского значения. В этой связи, оценка качества воды рек Жайык и Кигаши дополнительно выполнена с использованием ПДК рыб-хоз. и КИЗВ.

На реке **Жайык**: температура воды отмечена в пределах 0°C, водородный показатель равен 8,3, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,06 мг/дм³, БПК₅ – 2,88мг/дм³.

Превышения ПДК не зафиксированы.

В реке **Шаронова** температура воды составила 0°C, водородный показатель равен 8,4, концентрация растворенного в воде кислорода 8,0мг/дм³, БПК₅ – 2,3мг/дм³.

Превышения ПДК не зафиксированы.

В реке **Кигаши** температура воды составила 0,°C, водородный показатель равен 8,2, концентрация растворенного в воде кислорода 7,7мг/дм³, БПК₅ – 3,2мг/дм³.

Превышения ПДК не зафиксированы.

По КИЗВ качество воды водных объектов на территории Атырауской области за январь 2019 года оценивается следующим образом: вода «*нормативно чистая*» – реки Жайык, Шаронова и Кигаши.

В сравнении с февралем 2018 года качество воды в реках Жайык, Шаронова и Кигаши улучшилось.

Качество воды рек Жайык и Шаронова по величине БПК₅ оценивается как «*нормативно чистая*», на р.Кигаши – «*умеренного уровня загрязнения*». В сравнении с февралем 2018 года качество воды по величине БПК₅ в реках Жайык и Шаронова улучшилось, в реке Кигаши ухудшилось.

Кислородный режим в норме.

По результатам внепланового отбора проб воды реки Жайык качество воды оценивается следующим образом:

по Единой классификации:

река Жайык:

- створ р.Жайык точка "1 км выше города Атырау": качество воды относится к 3 классу: магний- 28,75 мг/л, фактическая концентрация взвешенных веществ – 396,5 мг/л.

- створ р.Жайык точка " 0,5 км выше сброса КГП "Атырау су арнасы": качество воды относится к 4 классу: магний- 31,25 мг/л, фактическая концентрация взвешенных веществ – 403,5 мг/л.

- створ р.Жайык точка " 0,5 км ниже сброса КГП "Атырау су арнасы": качество воды относится к 4 классу: магний- 30,75 мг/л, фактическая концентрация взвешенных веществ – 365 мг/л.
- створ р.Жайык точка "1 км ниже города Атырау": качество воды относится к 4 классу: магний- 31 мг/л, концентрация взвешенных веществ – 403,3 мг/л.
- створ р.Жайык точка " 9,6км ниже г.Атырау, 0,5км выше сброса РГКП Урало-Атырауский осетровый рыбоводный завод" р-н Курилкино качество воды относится к 3 классу:: фосфор общий – 0,28 мг/л, магний- 28,36 мг/л, БПК₅-3,1 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ – 431 мг/л.
- створ р.Жайык точка " 10км ниже г.Атырау, 3км ниже сброса РГКП Урало-Атырауский осетровый рыбоводный завод" р-н Курилкино: качество воды относится к 3 классу: магний- 30 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ – 351,8 мг/л.
- створ р.Жайык точка " поселок Дамба 25 км ниже г.Атырау": качество воды относится к 4 классу: магний- 32,5 мг/л, БПК - 3,5 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ – 425,5 мг/л.
- створ проток Перетаска, 4,5км ниже г.Атырау, 0,5 км ниже ответвления протока Перетаска: качество воды относится к 4 классу: магний- 32 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ – 360 мг/л.
- створ проток Перетаска, точка "7,6км ниже г. Атырау, 2 км выше сброса Атырауский ТЭЦ": качество воды относится к 3 классу: фосфор общий – 0,3мг/л, магний- 34 мг/л, БПК – 3,45 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ – 418,2 мг/л.
- створ проток Перетаска точка "8,5 км ниже г. Атырау, 2 км ниже сброса "Атырауский ТЭЦ": качество воды относится к 3 классу: магний- 34,2 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ – 396,2 мг/л.
- створ протока Яик точка 11км ниже г.Атырау, выше с.Ракуша, 0,5км ниже ответвления протока Яик: качество воды относится к 4 классу: магний- 31,7 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ – 365,7 мг/л.
- створ протока Яик, точка 15,4км ниже г.Атырау, п.Еркинкала, 0,5км выше сброса РГКП "Атырауский осетровый рыбоводный завод": качество воды относится к 3 классу: фосфор общий – 0,26 мг/л, магний - 29 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ – 397,7 мг/л.
- створ протока Яик, точка 15,9 км ниже г.Атырау, п.Еркинкала, 0,5км ниже сброса РГКП "Атырауский осетровый рыбоводный завод": качество воды относится к 4 классу: магний - 30,75 мг/л, БПК – 4,25 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ – 373 мг/л.

По длине реки **Жайык** температура воды отмечена в пределах 0 – 12,0 °С, водородный показатель 8,0-8,44, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,2-8,2мг/дм³, БПК₅ – 2,3-4,0 мг/дм³, цветность – 33-37 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Жайык качество воды относится к 4 классу: магний- 31,5 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ – 390,8 мг/л.

На реке **Жайык**: температура воды отмечена в пределах 0°C, водородный показатель равен – 8,11, концентрация растворенного в воде кислорода –6,6 мг/дм³, БПК₅ –3,08мг/дм³.

Превышения ПДК не зафиксированы.

По КИЗВ качество воды реки Жайык оценивается как *«нормативно чистая»*.

4.4 Состояние качества поверхностных вод Атырауской области по гидробиологическим показателям

Гидробиологические наблюдения проводились на реках Жайык, Кигаши и в протоках Шаронова.

Река Жайык. По данным биотестирования тест- параметр по р.Жайык был предоставлен в последовательном расположении точек наблюдения: п. Махамбет, «0,5 км выше села, в створе водопоста»- 0%, г.Атырау, «3,6 км ниже города, 0,5 км ниже сброса рыбоконсервного завода, в черте п.Балыкшы, 3,5 км ниже ответвления пр, Перетаска» -0%, п.Индер «в створе водопоста »-0%. Полученные данные показывают отсутствие токсического влияния исследуемой воды на тест-объект.

Проток Шаронова. В процессе определения острой токсичности воды на тест-объект процент погибших дафний по отношению к контролю (тест- параметр) в протоке 0%. Токсического влияния на тест-объект не обнаружено.

Река Кигаши. Данные полученные в ходе биотестирования по реке Кигаши показали отсутствие токсического влияния на тест-объект. Число выживших дафний в исследуемой воде составило 99,9%. Тест- параметр составил 0,1%.

4.5 Радиационный гамма-фон Атырауской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары) и 1 автоматическом посту г.Кульсары (ПНЗ №7) (рис 4.3).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,07 – 0,17 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

4.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на 1-ой метеорологической станции (Атырау) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.4.3). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9 – 1,7 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,4 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 4.3 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Атырауской области

5 Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области

5.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Усть-Каменогорск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Усть-Каменогорск велись на 7 стационарных постах (рис.5.1, таблица 5.1).

Таблица 5.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Рабочая, 6	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, н/о соединения мышьяка, бенз(а)пирен, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк
5			ул. Кайсенова, 30	
7			ул. Первооктябрьская, 126 (станция Защита)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, фтористый водород, хлор, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, н/о соединения мышьяка, бенз(а)пирен,

				бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк
8			ул. Егорова, 6	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, фтористый водород, хлор, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бенз(а)пирен
12			проспект Сатпаева, 12	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бенз(а)пирен
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Питерских-Коммунаров, 18	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), аммиак, сумма углеводородов, метан
3			ул. Ворошилова, 79	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), аммиак, сумма углеводородов, метан

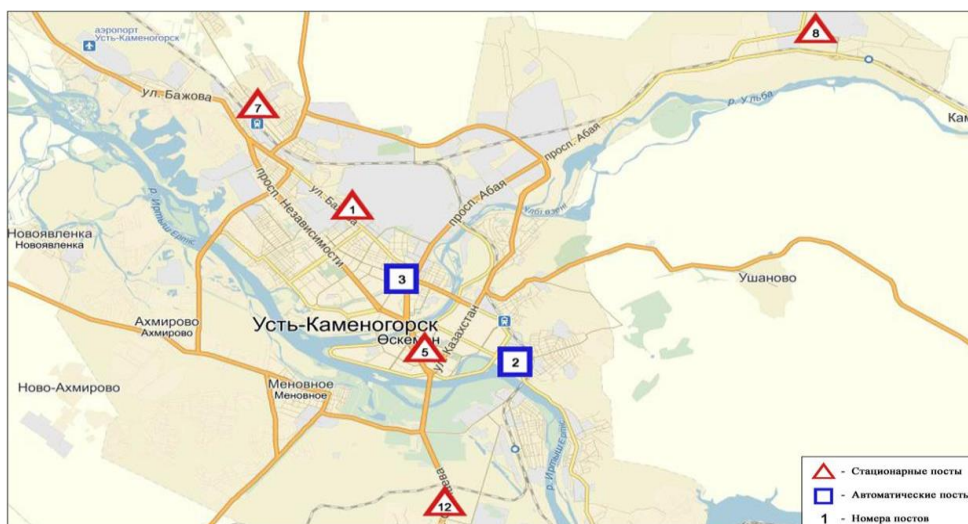


Рис.5.1 Схема расположением стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как **высокий**, он определялся значением СИ равным 9,8 (высокий уровень) и НП равным 31% (высокий уровень).

Среднемесячные концентрации взвешенных веществ (пыли) составили – 1,7 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц (РМ-10) – 1,6 ПДК_{с.с.}, диоксида серы – 2,3 ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 1,6 ПДК_{с.с.}, фтористого водорода – 1,2 ПДК_{с.с.}, озона – 1,4 ПДК_{с.с.}, мышьяка и его неорганических соединений – 1,2 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные вещества (пыль) – 4,0 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы (РМ-10) – 3,3 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 6,1 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 2,1 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 1,7 ПДК_{м.р.}, сероводород – 9,8 ПДК_{м.р.},

фенол – 1,3ПДК_{м.р} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

5.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Алтай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту(рис.5.2, таблица 5.2).

Таблица 5.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Партизанская, 118	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота

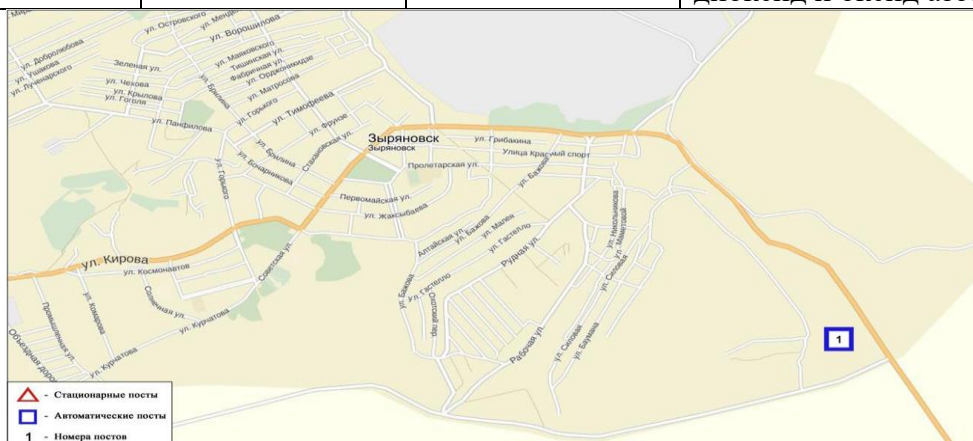


Рис. 5.2Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.5) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как **низкий**, он определялся значением СИ равным 0 (низкий уровень) и НП равным 0% (низкий уровень).

Среднемесячные и максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

5.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Риддер

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах(рис.5.3, таблица 5.3).

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.3) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как **повышенный**, он определяется значением СИ равным 2 (повышенный уровень) и НП равным 9% (повышенный уровень).

Среднемесечные концентрации диоксида серы составили – 1,0 ПДК_{с.с.}, озона – 1,5 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (РМ-10) составили 1,0 ПДК_{м.р.}, диоксида серы – 1,1 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 2,1 ПДК_{м.р.}, фенол - 1,0 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

5.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Семей

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 4 стационарных постах (рис.5.4, таблица 5.4).

Таблица 5.4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пересечение улиц Рыскулова и Глинки	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота
4			343 квартал (район детского сада)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Найманбаева, 189	оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), аммиак, сумма углеводородов, метан
3			ул. Аэрологическая станция, 1	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак

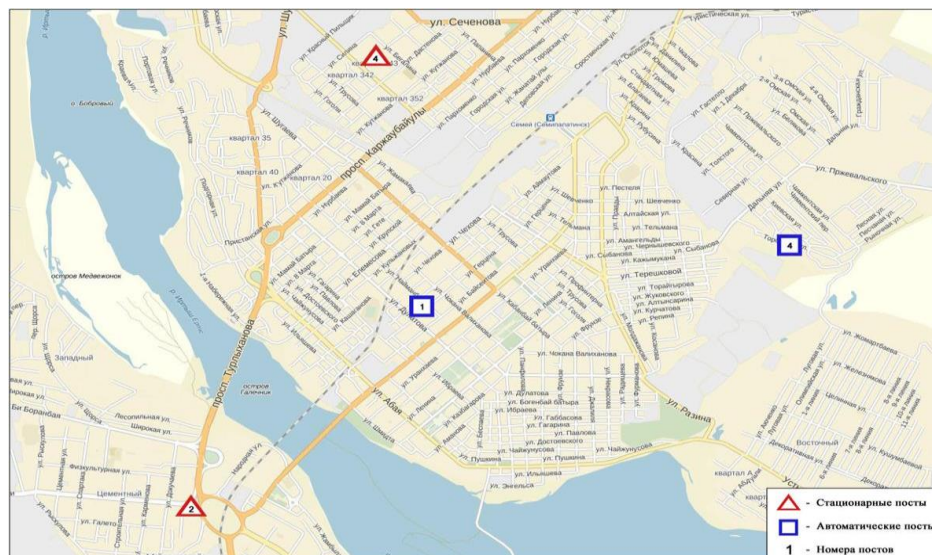


Рис.5.4 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.4) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как **повышенный**, он определяется значениями СИ равным 2 (повышенный уровень) и НП равным 18% (повышенный уровень).

Среднемесечные концентрации фенола составили – 1,8 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: фенол – 2,0 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

5.5 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Глубокое

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис. 5.5, таблица 5.5).

Таблица 5.5

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер Поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Ленина, 15	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, фенол, мышьяк
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Поповича, 9 «А»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак



Рис. 5.5 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в поселке Глубокое

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.5) уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется как **высокий**, он определяется значениями СИ равным 7 (высокий уровень) и НП равным 5% (повышенный уровень).

Среднемесячные концентрации озона составили - 1,5 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: сероводород – 1,8 ПДК_{м.р.}, аммиак – 6,8 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально-высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

5.6 Качество поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области проводились на 10-ти водных объектах (реки Кара Ертыс, Ертыс, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Буктырма, Емель). по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Кара Ертыс:

В реке **Кара Ертыс** температура воды на уровне 0,1 °С, водородный показатель 7,14 концентрация растворенного в воде кислорода - 12,92 мг/дм³, БПК₅ – 1,70 мг/дм³, цветность 8 градус; запах – 0 балл в створе.

- створ с.Боран (в черте с.Боран) 0,3 км выше речной Пристани; качество воды относится к 1 классу.

река Ертыс:

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: концентрация взвешенные вещества – 4,9 мг/дм³. Фактическая концентрация не взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

- створ В черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста: качество воды относится к 4 классу: концентрация взвешенные вещества – 6,3 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновые концентрации.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби, левый берег: качество воды относится к 2 классу: концентрация марганца – 0,023 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновые концентраций.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби, правый берег: качество воды относится к 2 классу: концентрация марганца - 0,021 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновые концентрации.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий качество воды относится к 3 классу: концентрация взвешенные вещества – 9,9 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновые концентрации.

. - створ с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка: качество воды относится к 2 классу: марганца - 0,062 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновые концентрации.

- створ г. Семей, 4 км выше города; 4 км выше водпоста: качество воды относится к 4 классу: концентрация взвешенные вещества – 7,4 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновые концентрации.

- створ г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»: качество воды относится к 3 классу: концентрация взвешенные вещества – 6,2 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновые концентрации.

По длине реки **Ертис** температура воды находилась в пределах 0,1 °С – 1,0 °С, водородный показатель 7,32-7,92, концентрация растворенного в воде кислорода 11,6-13,6 мг/дм³, БПК₅ 1,50-272 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Ертис относится к 2 классу: марганец – 0,022 мг/дм³.

река Буктырма:

- створ г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир качество воды относится к 1 классу.

- створ г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества - 39,1 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

По длине реки **Буктырма** температура воды находилась на уровне 0,1 °С, водородный показатель 7,72-7,80 концентрация растворенного в воде кислорода 12,01-12,2 мг/дм³, БПК₅ 0,80-0,95 мг/дм³.

Качество воды по Единой классификации относится к 5 классу: взвешенные вещества 22,3 мг/дм³.

река Брекса:

- створ г. Риддер; 0,5 км выше впадения р. Филипповки: качество воды относится к 1 классу.

- створ г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса качество воды не нормируется (>5 класса): марганец – 0,168 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновые концентрации.

По длине реки **Брекса** температура воды находилась в пределах 0,1°С – 0,5°С, водородный показатель 7,68-7,52 концентрация растворенного в воде кислорода 11,7-12,1 мг/дм³, БПК₅ 0,72-0,75 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Брекса** относится к 3 классу: концентрация ионы аммония 1,06 мг/дм³.

река Тихая:

- створ г. Риддер, в черте города; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный (01): качество воды не нормируется (>5 класса): ион аммония – 3,23 мг/дм³. Фактическая концентрация ионы аммония превышает фоновые концентрации.

- створ г. Риддер, в черте города; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая (01): качество воды не нормируется (>5 класса): марганец – 0,161 мг/дм³, ионы аммония – 3,92 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца и ионов аммония превышает фоновые концентрации.

По длине реки **Тихая** температура воды находилась в пределах 0,6 °С, водородный показатель 8,03-8,41 концентрация растворенного в воде кислорода 9,31-11,9 мг/дм³, БПК₅ 1,04-274 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Тихая** не нормируется (>5 класса): ионы аммония – 3,57 мг/дм³.

река Ульби:

- створ г.Риддер; в черте г.Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег: качество воды относится к 2 классу: марганец – 0,069 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновые концентрации.

- створ - г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громотуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег: качество воды не нормируется (>5 класса): марганец – 0,370 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновые концентрации.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег качество воды относится к 2 классу: марганец 0,022 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца не превышает фоновые концентрации.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег; качество воды относится к 1 классу.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег: качество воды относится к 1 классу.

По длине реки **Ульби** температура воды находилась в пределах 0,1 °С – 1,0 °С, водородный показатель 7,24-8,12 концентрация растворенного в воде кислорода 10,5-12,3 мг/дм³, БПК₅ 1,04-1,51 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Ульби** относится к 2 классу: цинка – 0,444 мг/дм³, марганец – 0,097 мг/дм³.

река Глубочанка:

- п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег: качество воды относится не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 47,2 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

- п. Белоусовка, в черте п.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег: качество воды относится: не нормируется (>5 класса): ионы аммония – 2,72 мг/дм³. Фактическая концентрация ионов аммония превышает фоновые концентрации.

- створ - с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег: качество воды относится к 2 классу: марганец – 0,068 мг/дм³, цинк – 0,380 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца и цинка не превышает фоновые концентрации.

По длине реки **Глубочанка** температура воды находилась в пределах 0,1– 1,1 °С, водородный показатель 7,80-7,97, концентрация растворенного в воде кислорода 10,5-11,9 мг/дм³, БПК₅ 1,30-2,60 мг/дм³.

Качество воды относится к 3 классу: ионы аммония – 1,11 мг/дм³.

река Красноярка

- створ - п. **Алтайский**; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег: качество воды относится к 2 классу: марганец – 0,018 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца не превышает фоновые концентрации.

- створ - п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег: качество воды относится к 2 классу: цинк – 1,478 мг/дм³, марганец – 0,094 мг/дм³. Фактические концентрации цинка и марганца превышает фоновые концентрации.

По длине реки **Красноярка** температура воды находилась на уровне 0,1 °С, водородный показатель 8,12-8,13, концентрация растворенного в воде кислорода 12,2-12,6 мг/дм³, БПК₅ 2,05-2,62 мг/дм³.

Качество воды относится к 2 классу: цинк – 0,741 мг/дм³, марганец – 0,056 мг/дм³.

река Оба

- створ - г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег: качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества – 19,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновые концентрации.

- створ - г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 20,6 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

По длине реки Оба температура воды находилась на уровне 0,1 °С, водородный показатель 7,84-7,95, концентрация растворенного в воде кислорода 11,4-13,9 мг/дм³, БПК₅ 2,60-2,79 мг/дм³. Цветность 8-25 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества – 19,8 мг/дм³.

река Емель

на реке **Емель** температура воды находилась на уровне 0,1 °С, водородный показатель 8,36, концентрация растворенного в воде кислорода 11,4 мг/дм³, БПК₅ 2,59 мг/дм³, цветность 12 градусов; запах – 0 балл створе.

- река Емель – п. Кызылту, в створе водпоста качество воды относится к 3 классу: магний – 32,9 мг/дм³.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Восточно Казахстанской области за февраль 2019 года оценивается следующим образом: 1 класс – река Кара Ертис; 2 класс – реки Ертис, Ульби, Красноярка; 3-класс реки Брекса, Глубочанка, Емель; 4-класс река Оба; 5 класс – река Буктырма, не нормируется (>5 класса) – река Тихая (таблица 4).

Согласно приказу Министра сельского хозяйства от 20.02.2015 г. №18-04/120 река Ертис входит в перечень рыбохозяйственных водоемов и участков международного и республиканского значения. В этой связи, оценка качества воды реки Ертис дополнительно выполнена с использованием ПДК рыб-хоз. и КИЗВ.

На реке **Ертис**: температура воды отмечена в пределах 0,1-1,0 °С, водородный показатель равен 7,72, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,3 мг/дм³, БПК₅ – 2,24 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (медь (2+) – 3,2 ПДК, цинк (2+) – 2,8 ПДК, марганец (2+) – 2,2 ПДК).

На реке **Кара Ертис** температура воды находилась в пределах 0,1 °С, водородный показатель 7,14, концентрация растворенного в воде кислорода 12,92 мг/дм³, БПК₅ 1,70 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из группы тяжелых металлов (Медь (2+) 1,3 ПДК).

По КИЗВ качество воды водных объектов на территории Восточно-Казахстанской области за февраль 2019 года оценивается следующим образом: вода *«умеренного уровня загрязнения»* - в реке Ертис и Кара Ертис (таблица 4).

В сравнении с февралем 2018 года качество воды в реке Ертис и Кара Ертис существенно не изменилось.

Качество воды в реке Ертис и Кара Ертис по величине БПК₅ оценивается как – *«нормативно-чистая»*. В сравнении с январем 2018 года качество воды по величине БПК₅ не изменилось.

Кислородный режим в норме.

5.7 Характеристика качества поверхностных вод по гидробиологическим и токсикологическим показателям на территории Восточно-Казахстанской области

р. Кара Ертис. В результате биотестирования поверхностных вод в феврале месяце, острой токсичности отмечено не было, тест-параметр составил 0%.

р. Ертис. Пробы воды, отобранные в феврале 2019 г. не оказывали острого токсического действия на живые организмы. По данным биотестирования тест-параметр по р. Ертис был представлен в последовательном порядке расположения точек наблюдения: «0,8 км. ниже плотины ГЭС, в створе водпоста (09)» - 0%, «0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста (09)» - 6,7%, «3,2 км ниже впадения р. Ульби (01)» - 0%, «3,2 км ниже впадения р. Ульби (09)» - 0%, «в черте с. Прапорщиково, 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег» - 3,3%, «в черте с. Предгорное, 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег» - 6,7%.

р. Буктырма. В результате биотестирования поверхностных вод в феврале 2019г., острой токсичности зарегистрировано не было. На обоих исследуемых створах выживаемость тест-объектов составила 100%.

р.Брекса. Пробы воды, отобранные в феврале 2019 года в результате биотестирования не показали наличие острой токсичности. На створе «г. Риддер; в черте г.Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег» выживаемость тест объектов составила 86,6%. На втором створе «в черте г.Риддер; 0,6 км выше устья р.Брекса, (09) правый берег» процент погибших дафний составил 40%.

р. Тихая. Пробы воды, отобранные в феврале 2019 года, не оказывали острого токсического действия на живые организмы. В пробах воды, отобранных на створах «в черте города; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег» и «в черте города Риддер; 0,23 км ниже

гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег» гибель-тест объектов составила 3,4%.

р.Ульби. Пробы воды, отобранные в феврале 2019 г. в результате биотестирования створы между собой различались. На створе «100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег» гибель дафний составила 10%, на втором створе «г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» тест-параметр составил 96,7% обнаружена острая токсичность. На створе «в черте п.Каменный Карьер в створе водпоста; (01) левый берег» и на створах «1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег» также «1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег» погибших дафний не обнаружено.

р. Глубочанка Пробы воды, отобранные в феврале 2019 г. в результате биотестирования между собой различались. На створе «. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег» процент погибших дафний составил 6,7%, острой токсичности нет. На створе «п. Белоусовка, в черте п.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег» тест-параметр составил 0%, вода не оказывала острое токсичное действие на тест-объекты. На створе «с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья;; (01) левый берег» тест-параметр 16,7% , острой токсичности нет.

р.Красноярка В результате биотестирования пробы воды между собой различались. На створе «п.Алтайский; в черте п Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег» процент погибших дафний составил 23,4%, острой токсичности нет. На втором створе «п. Предгорное; в черте п.Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег» была зарегистрирована острая токсичность, гибель дафний составила 76,7%.

р.Оба. В пробах воды, отобранных в феврале 2019г. острой токсичности зарегистрировано не было. На створах «1,8 выше впад. р. Березовка» и «в черте с. Камышенка» процент погибших тест-объектов составил 0%.

р. Емель В феврале месяце в результате биотестирования поверхностных вод острой токсичности не отмечено, смертность тест-объектов 0%.

5.8 Радиационный гамма-фон Восточно-Казахстанской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка,

Баршатаc, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха) (рис. 5.6).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04-0,29 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

5.9 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатаc, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.5.6). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,8-1,7 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 5.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Восточно-Казахстанской области

6 Состояние окружающей среды Жамбылской области

6.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Тараз

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 5 стационарных постах (рис. 6.1, таблица 6.1).

Таблица 6.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер Поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Шымкентская, 22	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фтористый водород, формальдегид, свинец, марганец, кадмий, кобальт
2			ул. Рысбек батыра, 15, угол ул. Ниеткалиева	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фтористый водород, формальдегид
3			угол ул. Абая и Толе би	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фтористый водород, формальдегид, бенз(а)пирен, свинец, марганец, кадмий, кобальт
4			ул. Байзак батыра, 162	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, формальдегид
6	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Сатпаева и проспект Джамбула	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид и диоксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, озон (приземный), аммиак

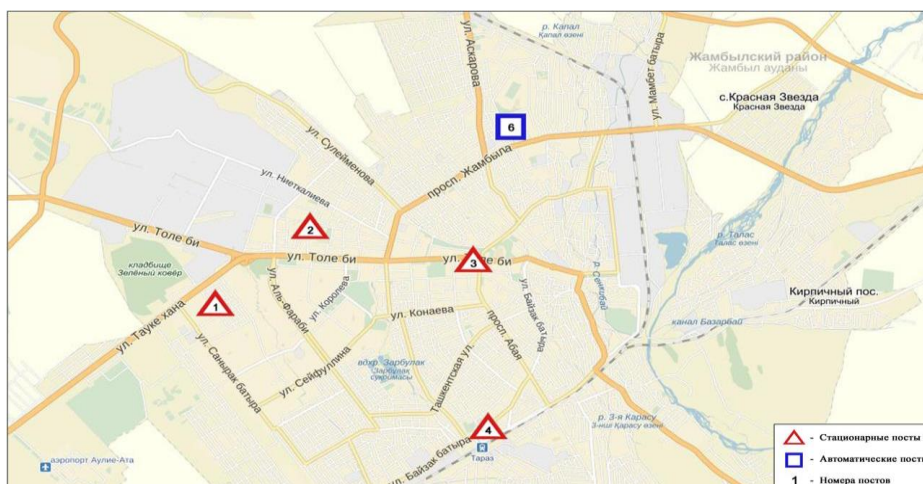


Рис.6.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Тараз

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.1) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 1 (**низкий**) по оксиду углероду в районе ул. Сатпаева и проспект Джамбула (ПНЗ №6) и НП= 3% (**повышенный**) по диоксиду азота в районе угол ул. Абая и Толе би (ПНЗ №3).

Среднемесячные концентрации диоксида азота составили 1,8 ПДК_{с.с.}, озона (приземный) – 1,3 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ и тяжелых металлов в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

Максимальные разовые концентрации диоксида азота составили 1,2 ПДК_{м.р.}, оксида углерода - 1,2 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

6.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жанатас

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис. 6.2, таблица 6.2).

Таблица 6.2

Место расположения поста наблюдений и определяемые примеси

Номер Поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Токтарова, 27/1 и 27-а	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак

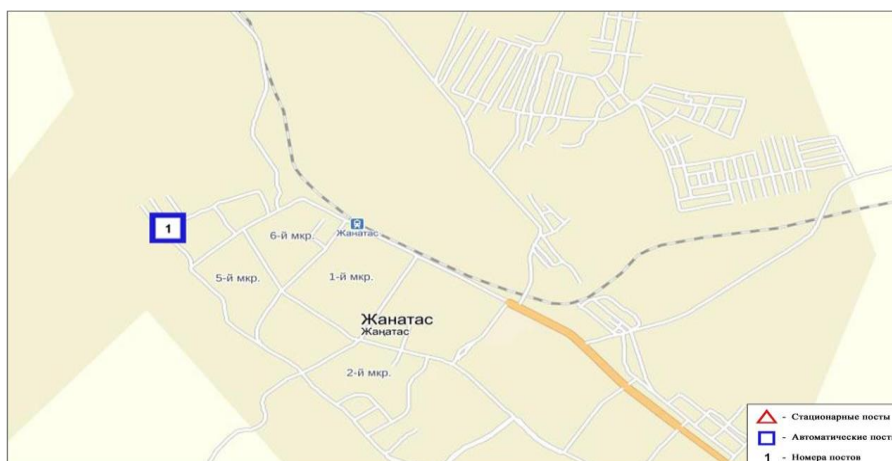


Рис.6.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Жанатас

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха города в целом характеризовался как **низкий**, он определялся значением СИ равным 0 по и НП = 0%.

Среднемесячные концентрации озона (приземный) составили 1,7 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

6.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Каратау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис. 6.3, таблица 6.3).

Таблица 6.3

Место расположения поста наблюдений и определяемые примеси

Номер Поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Тамды аулие, №130	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, озон (приземный), сероводород

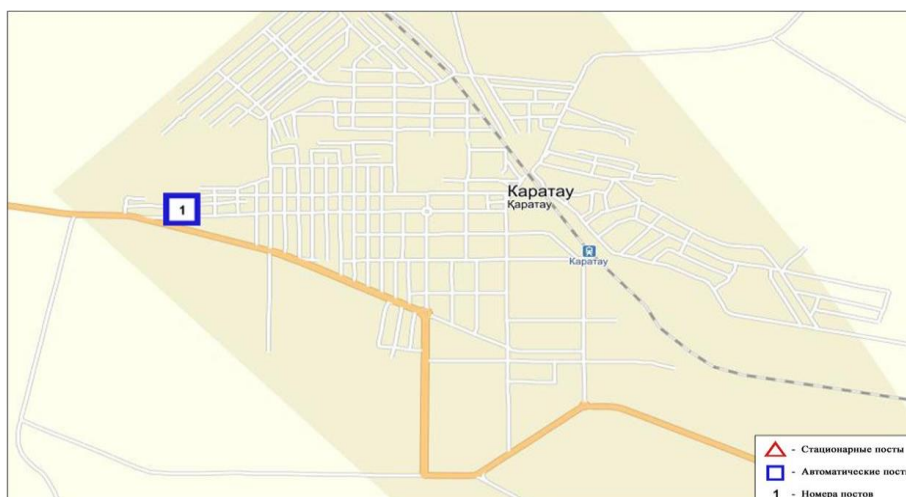


Рис.6.3 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Каратау

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха города в целом характеризовался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 3 по взвешенным частицам РМ-10 и значением НП = 3% по сероводороду.

Среднемесячные концентрации, взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,7 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц РМ-10 – 1,5 ПДК_{с.с.}, озона (приземный) - 1,4 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,4 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-10 - 2,9 ПДК_{м.р.}, оксида углерода - 1,03 ПДК_{м.р.}, сероводорода - 1,7 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

6.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шу

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту(рис. 6.4, таблица 6.4).

Таблица 6.4

Место расположения поста наблюдений и определяемые примеси

Номер Поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	возле Шуйской городской больницы	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, озон(приземный), сероводород

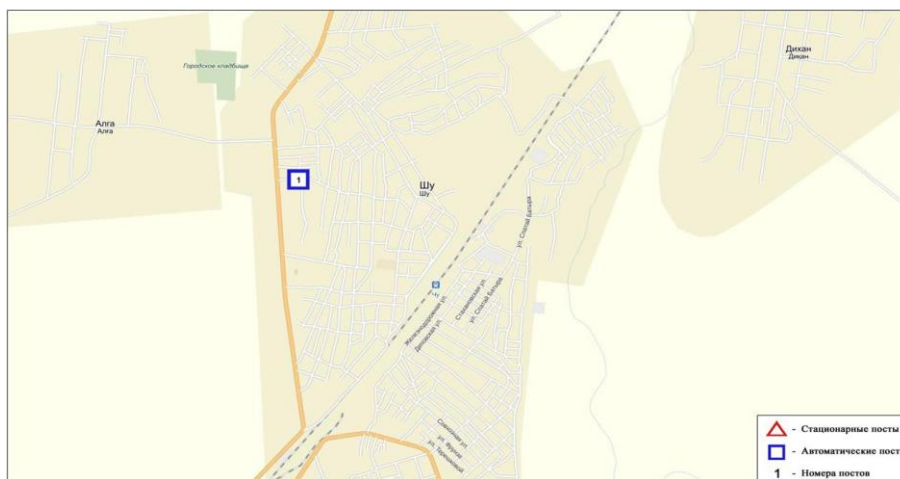


Рис.6.4 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шу

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.4) уровень загрязнения атмосферного воздуха города в целом характеризовался как **низкий**, он определялся значением СИ равным 0 и НП=0%.

Среднемесячные и максимально- разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

6.5 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Кордай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис. 6.5, таблица 6.5).

Место расположения поста наблюдений и определяемые примеси

Номер Поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Жибек жолы, №496«А»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид и оксид азота, озон(приземный), аммиак, сероводород

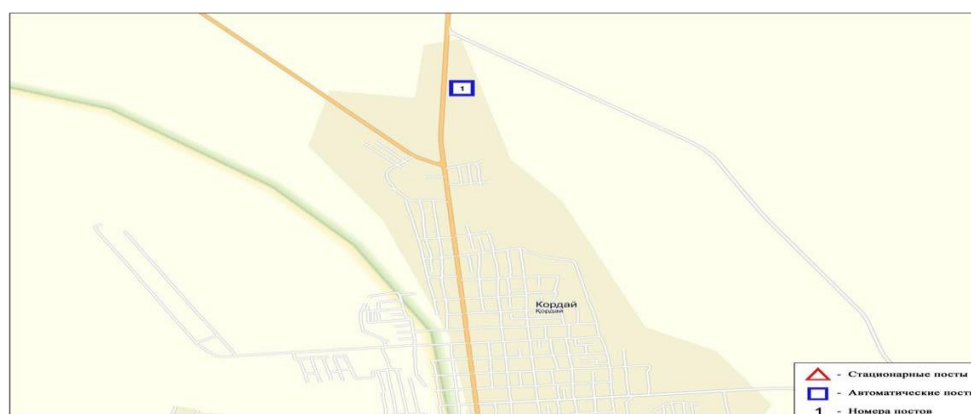


Рис.6.5 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселка Кордай

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.5) уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 1 (**низкий**) и НП = 1% (**повышенный**) по сероводороду.

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили 1,3 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

6.6 Качество поверхностных вод на территории Жамбылской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Жамбылской области проводились на 9 водных объектах (реки Талас, Асса, Шу, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау, озеро Биликоль и вдх. Тасоткель). Сток бассейна рек Шу, Талас и Асса формируется практически полностью на территории Кыргызской Республики. Реки Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау являются притоками реки Шу.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Талас:

- створ 0,7 км выше с. Жасоркен: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 62,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

- створ г. Тараз, 7,5 км выше г.Тараз, 0,7 км выше сброса сточных вод ГРЭС: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 72,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

- створ п. Солнечный, 0,5 км ниже гидропоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 94,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

- створ р. Талас г. Тараз, 10 км ниже г. Тараз, 0,7 км ниже выхода коллекторно-дренажных вод с полей фильтрации сахарного и спирт. комбинатов: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 58,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

По длине реки **Талас** температура воды находилась в пределах от 5,0 до 11,0⁰С, водородный показатель равен 7,90-8,05, концентрация растворенного в воде кислорода 10,4-11,3 мг/дм³, БПК₅ 1,54-2,60 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Талас не нормируется (>5 класс): взвешенные вещества – 71,5 мг/дм³.

Река Асса:

- створ ж/д ст. **Маймак** температура воды 2,0⁰С, водородный показатель равен 8,15, концентрация растворенного в воде кислорода 11,6 мг/дм³, БПК₅ – 1,6 мг/дм³. Качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 53,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

Озеро Биликоль:

В озере **Биликоль** температура воды находилась на уровне 2,0⁰С, водородный показатель равен 8,0, концентрация растворенного в воде кислорода 8,22 мг/дм³, БПК₅ – 10,5 мг/дм³.

- створ зона отдыха «Ветерок» (с. Жанаоткель), 2 км от а. Абдикадер: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 90,0 мг/дм³, ХПК – 81,4 мг/дм³, БПК – 10,5 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает, концентрация ХПК, БПК не превышает фоновые концентрации.

река Шу:

- створ с. Кайнар (с.Благовещенское): температура воды находилась в пределах 3,4-7,2⁰С, водородный показатель 7,50-7,70, концентрация растворенного в воде кислорода 8,99- 9,35 мг/дм³, БПК₅ 4,36 мг/дм³.

Качество воды относится к 5 классу: фенол – 0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация фенола не превышает фоновые концентрации.

река Аксу:

В реке **Аксу** температура воды 3,2⁰С, водородный показатель равен 7,90, концентрация растворенного в воде кислорода 10,7 мг/дм³, БПК₅ - 2,86 мг/дм³.

- створ 0,5 км выше а. Аксу, 10 км от устья р. Аксу: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 215,0 мг/дм³. Концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

река Карабалта:

В реке Карабалта температура воды $4,0^{\circ}\text{C}$, водородный показатель равен 7,85, концентрация растворенного в воде кислорода $10,2 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ - $2,24 \text{ мг/дм}^3$.

- створ на границе с Кыргызстаном, с. Баласагун, 29 км от устья реки: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – $225,0 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

река Токташ:

В реке Токташ температура воды $4,2^{\circ}\text{C}$, водородный показатель равен 7,85, концентрация растворенного в воде кислорода $10,2 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ - $2,36 \text{ мг/дм}^3$.

- створ на границе с Кыргызстаном, с. Жаугаш Батыр, 78 км от устья реки окраины с. Жаугаш Батыра: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – $174,0 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

река Сарыкау:

В реке Сарыкау температура воды $3,8^{\circ}\text{C}$, водородный показатель равен 7,95, концентрация растворенного в воде кислорода $9,41 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ - $3,56 \text{ мг/дм}^3$.

- створ на границе с Кыргызстаном, 35 км до впадения в р. Шу, 63 км от с. Мерке: качество воды относится к 3 классу: нефтепродукты – $0,18 \text{ мг/дм}^3$, БПК – $3,56 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация БПК не превышает, нефтепродуктов превышает фоновые концентрации.

вдхр. Тасоткель

В вдхр. Тасоткель температура воды $2,0^{\circ}\text{C}$, водородный показатель равен 8,20, концентрация растворенного в воде кислорода $8,10 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ - $5,98 \text{ мг/дм}^3$.

- створ с. Тасоткель, 2,5 км к югу от ст. Тасоткель, 0,5 км выше (юго-восточнее) плотины водохранилища: качество воды относится к 5 классу: фенол – $0,002 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация фенол не превышает фоновые концентрации.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Жамбылской области за февраль 2019 года оценивается следующим образом: 3 класс- река Сарыкау, 5 класс- река Шу, вдхр. Тасоткель, все остальные водные объекты относятся не нормируется (>5 классу).

6.7 Радиационный гамма-фон Жамбылской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) (рис.6.8).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах $0,08\text{-}0,22 \text{ мкЗв/ч}$. В среднем по области радиационный гамма-фон составил $0,16 \text{ мкЗв/ч}$ и находился в допустимых пределах.

6.8 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Жамбылской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 6.6). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах $0,7-1,8 \text{ Бк/м}^2$. Средняя величина плотности выпадений по области составила $1,2 \text{ Бк/м}^2$, что не превышает предельно-допустимый уровень.

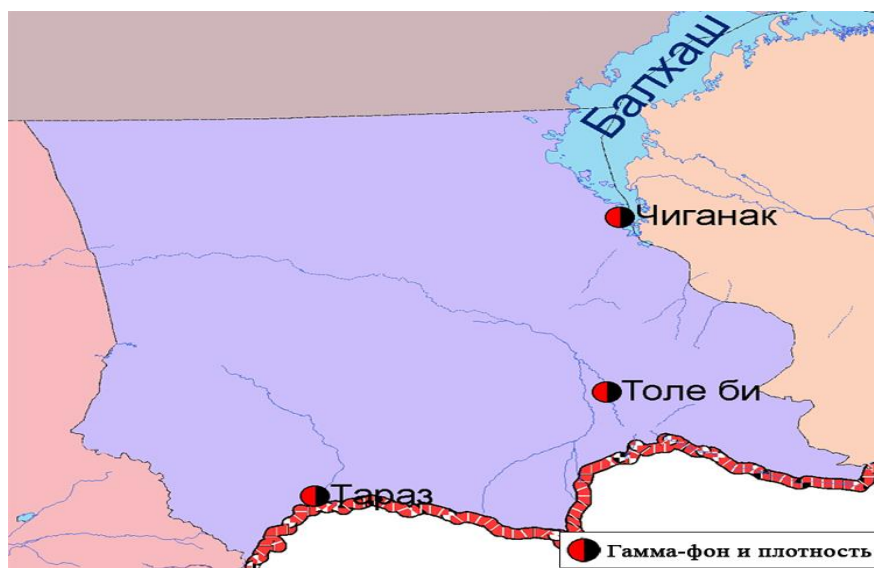


Рис. 6.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Жамбылской области

7 Состояние окружающей среды Западно-Казахстанской области

7.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Уральск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис.7.1, таблица 7.1).

Таблица 7.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер Поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	рядом с пожарной частью №1 (ул. Гагарина, район дома №25)	аммиак, взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения
3			рядом с парком им. Кирова	аммиак, взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид

			(ул. Даумова)	серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения, озон
5			ул. Мухита (район рынка "Мирлан")	аммиак, взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород, озон

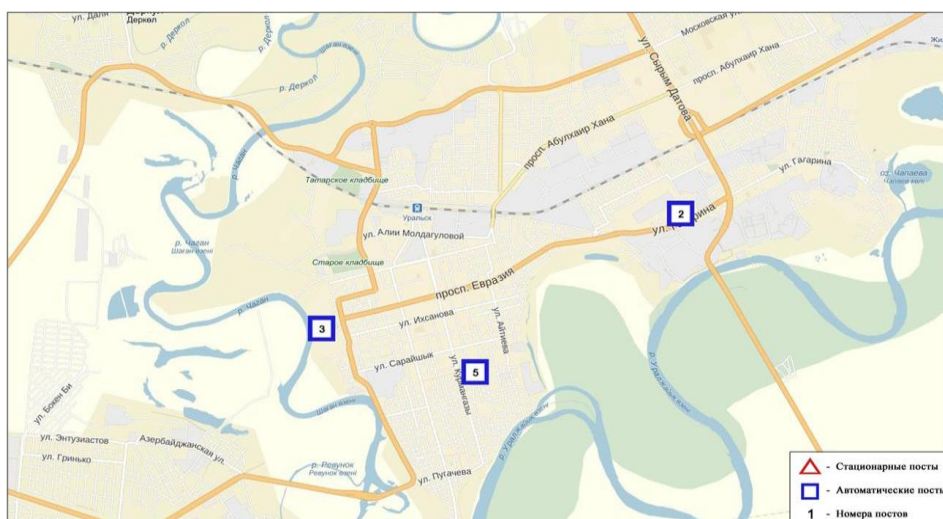


Рис.7.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Уральск

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.7.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ равным 0,9 и НП=0% (рис. 1, 2).

Средние концентрации концентраций не превышали предельно допустимой нормы.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК.

7.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Аксай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах(рис 7.2, таблица 7.2).

Таблица 7.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
4	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Утвинская, 17	аммиак, взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород,

				мощность эквивалентной дозы гамма излучения, озон
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Заводская 35	аммиак, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, сероводород, озон

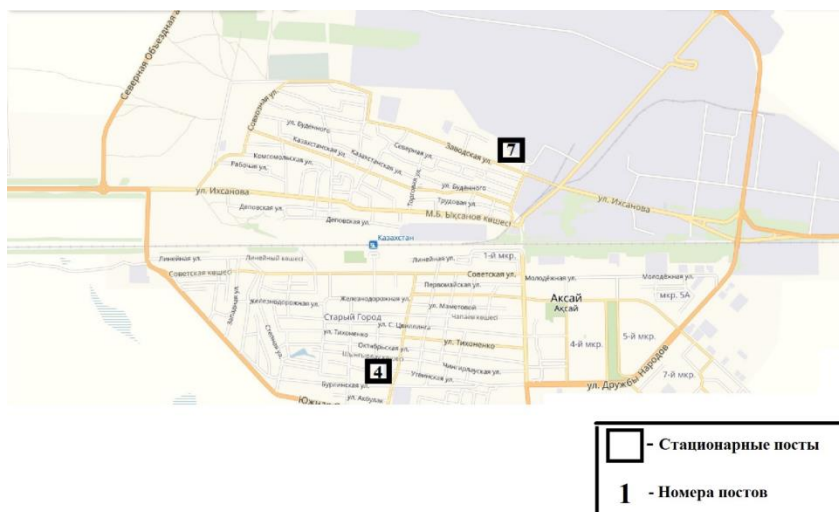


Рис.7.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Аксай

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.7.2) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как **низкий**, он определялся значениями СИ равным 0,9 и НП = 0% (рис. 1, 2).

Средние концентрации концентраций загрязняющих веществ и максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 1).

7.3 Состояние атмосферного воздуха п. Январцево

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис. 7.3, таблица 7.3).

Таблица 7.3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
6	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	п. Январцево	аммиак, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, озон

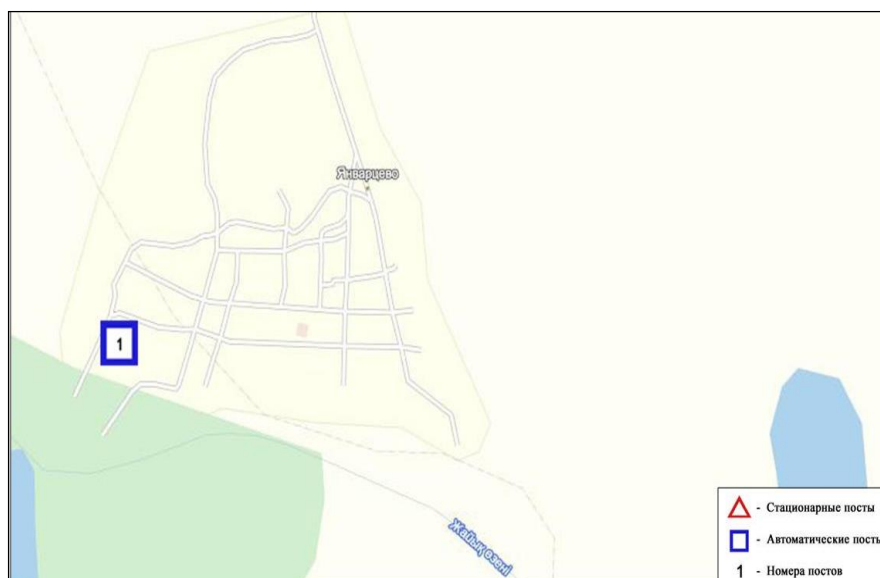


Рис.7.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Январцево

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.7.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как *низкий*, он определяется значениями СИ равным 0,6 и НП = 0% (рис. 1,2).

Среднемесячные концентрации и максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

7.4 Качество поверхностных вод на территории Западно - Казахской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Западно – Казахской области проводились на 3 водных объектах – реки: Жайык, Шаган, Дерколь.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Жайык:

-створ п.Январцево: качество воды относится к 5 классу относится -взвешенные вещества -25 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновые концентрации.

-створ 0,5 км выше г.Уральск: качество воды относится к 1 классу:

-створ 11,2 км ниже г.Уральск: качество воды относится к 1 классу

По длине реки **Жайык** температура воды отмечена в пределах 0,1°C, водородный показатель 7,39-7,46, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,32 мг/дм³, БПК₅ – 2,45-3,27 мг/дм³, цветность – 3 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Жайык относится к 4 классу относится - взвешенные вещества – 23,66 мг/л.

река Шаган:

- створ 0,5 км выше устья р.Шаган: качество воды относится к 4 классу, взвешенные вещества – 23 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновые концентрации.

- створ 0,4 км выше г.Уральск, 1 км выше сброса пруд.хозяйства: качество воды относится к 4 классу, взвешенные вещества – 25 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновые концентрации.

По длине реки **Шаган** температура воды отмечена в пределах 0,1 °С, водородный показатель 7,48-7,50, концентрация растворенного в воде кислорода 6,50 мг/дм³, БПК₅ – 2,45 мг/дм³, цветность – 3 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки **Шаган** относится к 4 классу, взвешенные вещества – 24 мг/л.

река Дерколь:

В реке **Дерколь** температура воды отмечена на уровне 0,1 °С, водородный показатель 7,54, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,32 мг/дм³, БПК₅ – 3,27 мг/дм³, цветность – 3 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

- створ п.Селекционный: качество воды относится к 1 классу.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Западно - Казахстанской области за февраль 2019 года оценивается следующим образом: 1 класс – река Дерколь, 4 класс – реки Шаган, Жайык.

Согласно приказу Министра сельского хозяйства от 20.02.2015 г. №18-04/120 река Жайык входит в перечень рыбохозяйственных водоемов и участков международного и республиканского значения. В этой связи, оценка качества воды реки Жайык дополнительно выполнена с использованием ПДК рыб-хоз. и КИЗВ.

На реке **Жайык**: температура воды отмечена в пределах 0,1 °С, водородный показатель равен 7,43, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,32 мг/дм³, БПК₅ – 2,72 мг/дм³. Превышения ПДК было зафиксировано по веществу из группы биогенных веществ (железо общее – 2,1 ПДК).

Качество воды реки Жайык на территории Западно - Казахстанской области за февраль 2019 года оценивается как «умеренного уровня загрязнения».

В сравнении с февралем 2018 года качество воды в реке Жайык- существенно не изменилось.

7.5 Радиационный гамма-фон Западно-Казахстанской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) и на 3-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Уральск (ПНЗ №2, ПНЗ №3), г.Аксай (ПНЗ №4)(рис. 7.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,07-0,22 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

7.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

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 (рис. 7.4). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,7-1,5 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,2 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 7.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Западно-Казахстанской области

8 Состояние окружающей среды Карагандинской области

8.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Караганда

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 7 стационарных постах (рис. 8.1, таблица 8.1).

Таблица 8.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдения	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	Ручной отбор проб (дискретные методы)	переулок Стартовый, 61/7, аэрологическая станция, район МС Караганда (в районе старого аэропорта)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фенол

3	3 раза в сутки		угол ул. Ленина и пр Бухар Жырау, 1	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид
4			ул. Бирюзова, 15 (новый Майкудук)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
7			ул. Ермакова, 116	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол
5	Каждые 20 минут	В непрерывном режиме	ул. Муканова, 57/3	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, озон(приземный), оксид углерода, диоксид и оксид азота
6			Ул. Архитектурная, уч. 15/1	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, сумма углеводородов, метан, озон(приземный), мощность эквивалентной дозы гамма излучения
8			улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак, сумма углеводородов (с вычетом метана), метан

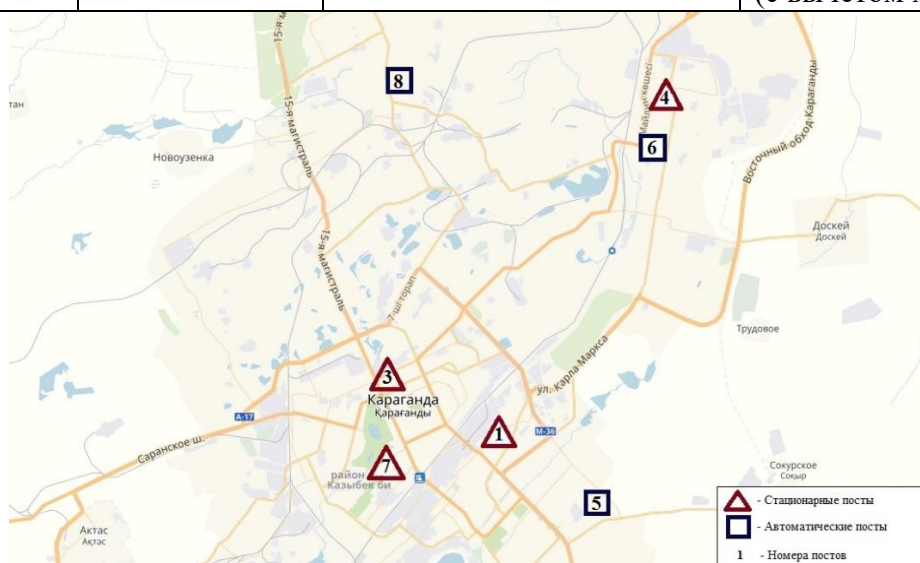


Рис. 8.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Караганда

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *очень высокий*, он определялся значением СИ равным 19,8 (очень высокий уровень) в районе поста №6 (Ул. Архитектурная, уч. 15/1) по взвешенным частицам РМ 2,5, НП =90% (очень высокий уровень), по взвешенным частицам РМ 2,5 в районе поста №8 (улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)).

*3, 4, 7, 8, 11, 12 февраля 2019 года по данным поста № 8 (район больницы (микрорайон Пришахтинск) зафиксировано 34 случаев высокого загрязнения (ВЗ) (10,1-17,5 ПДК); 3, 7, 8, 12, 13 февраля по данным поста № 6 (ул. Архитектурная, участок 15/1) зафиксировано 16 случаев высокого загрязнения (ВЗ) (10,1-19,8 ПДК) по взвешенным частицам РМ 2,5 и 3 февраля зафиксирован 1 случай высокого загрязнения (ВЗ) (10,6 ПДК) по взвешенным частицам РМ 10 (таблица 2).

Среднемесячные концентрации составили: взвешенных частиц РМ 2,5 – 6,6 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц РМ 10 – 3,9 ПДК_{с.с.}, фенола – 1,9 ПДК_{с.с.}, озона – 1,6 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 1,2 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц РМ 2,5 – 19,8 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ 10 – 10,6 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 6,0 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 3,8 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 2,5 ПДК_{м.р.}, фенола – 1,0 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

8.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Балхаш

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 4 стационарных постах (рис.8.2, таблица 8.2).

Таблица 8.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	Микрорайон «Сабитовой» (район СШ №16)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота. На ПНЗ №1,3 отбор проб (подекадно) на кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром (анализируется в ОХАИ г.Алматы)
3			ул.Ленина-2, угол ул.Алимжанова	
4			ул.Сейфулина (больничный городок, район СЭС)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Ленина, южнее дома №10	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак



Рис.8.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Балхаш

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.3.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 3 (повышенный) по диоксиду серы в районе поста №2(ул. Ленина, южнее дома №10) и НП=1% (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №3 (ул.Ленина-2, угол ул.Алимжанова).

Среднемесячная концентрация взвешенных частиц озону – 2,2 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Из максимально-разовых концентраций превышения ПДК зафиксированы по: диоксиду серы – 3,3 ПДК_{м.р.}, сероводороду – 1,1 ПДК_{м.р.}, взвешенным частицам (пыли) РМ2,5 – 2,5 ПДК_{м.р.}, взвешенным частицам (пыли) РМ10 – 1,3 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаев высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не зафиксировано.

8.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жезказган

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис.8.3, таблица 8.3).

Таблица 8.3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Сарыарка, 4 «Г»	Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол
3			ул. Желтоксан (Жастар), 6	Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые

				сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фенол
1	Каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. М.Жалиля, 4 «А/1»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид и оксид азота, озон (приземный), диоксид серы, оксид углерода, сероводород, аммиак

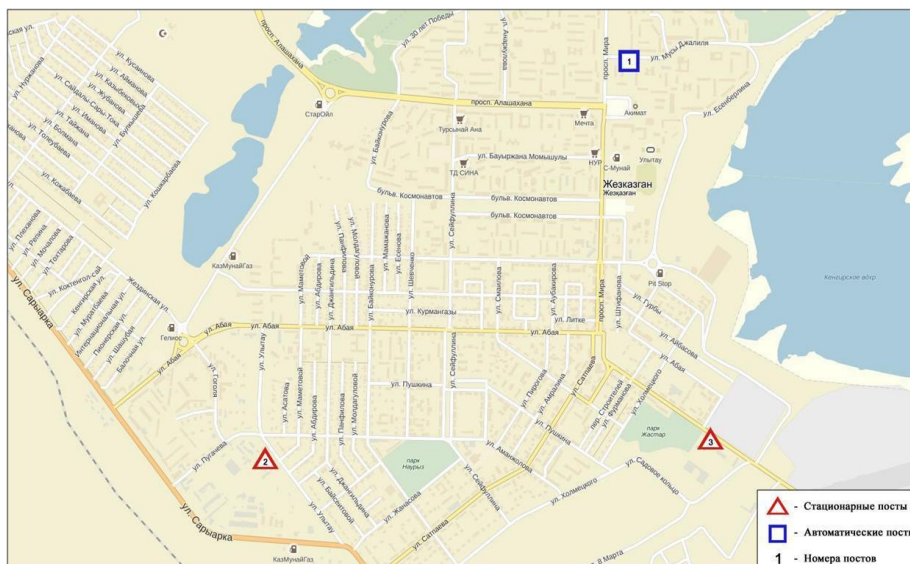


Рис.8.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Жезказган

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.4), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *высокий*, он определялся значением СИ равным 6,3 (высокий) по сероводороду в районе поста № 1 (ул. М. Жалиля, 4 «А/1») и НП = 24 % (высокий) по фенолу в районе поста № 2 (ул. Сарыарка, 4Г).

Среднемесячные концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,3 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,7 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц РМ-10 – 1,3 ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 1,1 ПДК_{с.с.}, озона (приземного) – 1,8 ПДК_{с.с.}, фенола – 2,3 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили – 1,2 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 1,3 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 6,3 ПДК_{м.р.}, фенола – 1,9 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

8.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Сарань

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.8.4, таблица 8.4).

Таблица 8.4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Саранская, 28а, на территории центральной больницы	взвешенные частицы РМ _{2,5} , взвешенные частицы РМ ₁₀ , диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород

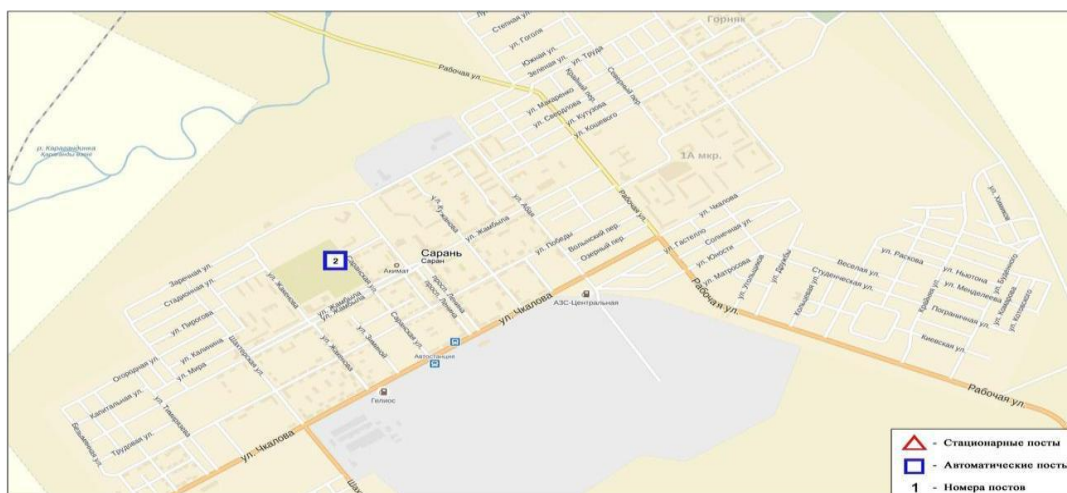


Рис.8.4 Схемарасположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Сарань

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкое**, он определялся значениями СИ равным 1 в районе поста №1 (Ул. Саранская, 28а) по взвешенным частицам РМ 2,5 и НП= 0.

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовая концентрация взвешенных частиц РМ 2,5 составила 1,0 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

8.5 Состояние атмосферного воздуха по городу Темиртау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 4 стационарных постах (рис. 8.5, таблица 8.8).

Таблица 8.5

Место расположения постов и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
3	3 раза		ул. Димитрова, 213	

4	в сутки	Ручной отбор проб (дискретные методы)	6-ой микрорайон (сopка «Опан», район резервуаров питьевой воды)	Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, ртуть, аммиак
5			3 «а» микрорайон (район спасательной станции)	
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул.Фурманова, 5	Взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, сумма углеводородов, метан, мощность эквивалентной дозы гамма излучения



Рис.8.5 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Темиртау

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.5), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **очень высокий**, он определялся значением СИ равным 10 (> 10 очень высокий уровень).

*11 февраля 2019 года по данным автоматического поста №2 (ул.Фурманова, 5) было зафиксировано 6 случаев высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха (10,04 – 10,9 ПДК_{м.р.}) по диоксиду азота (таблица 2).

* Согласно РД 52.04.667-2005, если СИ>10, то вместо НП определяется количество дней, когда хотя бы в один из сроков наблюдений СИ более 10.

Среднемесячные концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 2,1 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,96 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,2 ПДК_{с.с.}, диоксид серы – 1,5 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 3,6 ПДК_{с.с.}, фенол – 3,1 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 2,0 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 3,1 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,6 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 6,8 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 10,9 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 4,6

ПДК_{м.р.}, сероводород – 5,3 ПДК_{м.р.}, фенол – 2,5 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

8.6 Качество поверхностных вод на территории Карагандинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Карагандинской области проводились на 6 водных объектах – реки: Нура, Шерубайнура, Сокры, Кара Кенгир; водохранилища Самаркан, Кенгир.

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 Самаркан. Река Шерубайнура - левобережный приток реки Нура. Река Кара Кенгир – правый приток реки Сарысу. Водоохранилище Кенгир расположено на реке Кенгир.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Нура:

- створ:«ж/д станция Балыкты»: качество воды относится к 4 классу: магний – 54,6,0 мг/л; минерализация – 1310 мг/л. Концентрации магния и минерализации превышают фоновые содержания веществ в воде.

- створ:«1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г. Темиртау: качество воды относится к 4 классу: магний – 34,1 мг/л. Фактическая концентрация магния превышают фоновые содержания веществ в воде.

- створ :«1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г. Темиртау: качество воды относится к 4 классу: магний – 34.1 мг/л. Фактическая концентрация магния превышают фоновые содержания веществ в воде.

- створ:отделение Садовое, 1 км ниже селения, г. Темиртау: качество воды относится к 4 классу: магний – 42,8 мг/л. Фактическая концентрация магния превышают фоновые содержания веществ в воде.

-створ:«5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г. Темиртау качество воды относится к 5 классу: фенолы – 0,002 мг/л. Фактическая концентрация фенолов превышают фоновые содержания веществ в воде.

- створ:с. ЖанаТалап автодорожный мост в районе села: качество воды относится к 4 классу: магний – 35,5 мг/л. Фактическая концентрация магния превышают фоновые содержания веществ в воде.

- створ: нижний бьеф Интумакского водохранилища, 100 м ниже плотины: качество воды относится к 4 классу: магний – 39,8 мг/л. Фактическая концентрация магния превышают фоновые содержания веществ в воде.

- створ: с. Акмешит, в черте села: качество воды относится к 5 классу: фенолы – 0,002 мг/л. Фактическая концентрация фенолов превышают фоновые содержания веществ в воде.

По длине реки **Нура** температура воды отмечена в пределах 0,1 – 1,2°C, водородный показатель 7,52- 8,30, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,27 – 11,77 мг/дм³, БПК₅ – 1,17-2,95 мг/дм³, цветность - 23–43 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Нура относится к 4 классу: магний – 41,1 мг/л.

вдхр.Самаркан – створ «7 км. выше плотины» г. Темиртау; качество воды относится к 5 классу: фенолы – 0,002 мг/л. Фактическая концентрация фенолов превышают фоновые содержания веществ в воде.

вдхр.Самаркан

– **створ 0,5 км по створу от южного берега вдхр.** качество воды относится к 4 классу: магний – 32,2 мг/л. Фактическая концентрация магния превышают фоновые содержания веществ в воде.

– В вдхр. Самаркан качество воды относится к 4 классу: магний – 32,4 мг/л. Концентрации магний превышают фоновые содержания веществ в воде.

вдхр.Самаркан - температура воды отмечена 0,1 °С, водородный показатель 7,70-7,79, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,32 мг/дм³, БПК₅ – 2,25 мг/дм³, цветность – 34-37 градусов; запах – 0 балла.

вдхр. Кенгир

вдхр. Кенгир температура воды отмечена 1,4 °С, водородный показатель 7,58, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,41 мг/дм³, БПК₅ – 1,45 мг/дм³, цветность – 15 градусов; запах – 0 балла.

вдхр. Кенгир- качество воды относится к 2 классу: марганец – 0,044 мг/л, нефтепродукты – 0,10 мг/л. Фактическая концентрация нефтепродуктов превышают, марганца не превышают фоновые содержания веществ в воде.

река Кара Кенгир:

- створ: **«0,2 км. ниже плотины Кингирского вдхр.»**- качество воды относится к 2 классу: марганец – 0,050 мг/л, нефтепродукты – 0,06 мг/л, ХПК – 15,2 мг/л. Фактическая концентрация ХПК превышают, марганец и ХПК не превышает фоновые содержания веществ в воде.

- створ: **«4,7 км. ниже плотины Кингирского вдхр., 0,5 км. ниже сброса сточных вод »** - качество воды не нормируется (>5 классу): аммоний-ион – 13,7 мг/л. Фактические концентрации аммоний-ионов превышают фоновые содержания веществ в воде.

По длине реки **Кара Кенгир** температура воды отмечена в пределах 0,1 – 0,4 °С, водородный показатель 7,09- 7,52, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,49-12,13 мг/дм³, БПК₅ – 0,87- 4,30 мг/дм³, цветность – 13-54 градусов; запах – 0-2 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки **Кара Кенгир** не нормируется (>5 классу): аммоний-ион – 6,95 мг/л.

р. Сокры:

В **р. Сокры** - температура воды находилась на уровне 0,1°C, водородный показатель 7,72, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,36 мг/дм³, БПК₅ – 2,02 мг/дм³, цветность – 83 градусов; запах – 0 балла.

- створ Устье автодорожный мост в районе села Каражар: качество воды относится к >5 класса: аммоний-ион – 11,4 мг/л. Фактическая концентрация аммоний-иона превышает фоновые концентрации.

р. Шерубайнура:

В р. **Шерубайнура** температура воды находилась на уровне 0,3°C, водородный показатель 7,55, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,58 мг/дм³, БПК₅ – 1,55 мг/дм³, цветность – 85 градусов; запах – 2 балла.

- створ: «устье, 2,0 км.ниже с. Асыл»: качество воды не нормируется >5 класса: аммоний-ион – 10,8 мг/л. Фактическая концентрация аммоний-иона превышает фоновые содержания веществ в воде.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Карагандинской области за 2019 года оценивается следующим образом: 2 класс - вдхр. Кенгир; 4 класс- река Нура, вдхр.Самаркан; >5 класса реки Сокыр, Шерубайнура, река Кара Кенгир (таблица 4).

Согласно приказу Министра сельского хозяйства от 20.02.2015 г. №18-04/120 река Нура, канал и озеро Балкаш входят в перечень рыбохозяйственных водоемов и участков международного и республиканского значения. В этой связи, оценка качества воды реки Нура дополнительно выполнена с использованием ПДК рыб-хоз. и КИЗВ.

На реке **Нура**: температура воды отмечена в пределах 0,1 – 1,2°C, водородный показатель равен 7,93, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,44 мг/дм³, БПК₅ – 2,26 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 2,3 ПДК), биогенных веществ (азот нитритный – 1,5 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+)– 4,5 ПДК, цинк (2+)– 1,8 ПДК, марганец (2+)– 6,2 ПДК), органических веществ (фенолы – 1,3 ПДК). Средняя концентрация общей ртути достигала 0,00007 мг/дм³, максимальная – 0,00014 мг/дм³.

По КИЗВ качество воды реки Нура на территории Карагандинской области за февраль 2019 года оценивается как: «умеренного уровня загрязнения». В сравнении с февралем 2018 года качество воды на всех водных объектах существенно не изменилось.

Качество воды по величине БПК₅ оценивается как «нормативно-чистая». В сравнении с февралем 2018 года качество воды по величине БПК₅ на всех водных объектах существенно не изменилось.

Кислородный режим в норме.

8.7 Состояние качества поверхностных вод Карагандинской области по гидробиологическим показателям

Река Нура

Количество выживших дафний по реке составило 100% по отношению к контролю. Тест параметр был равен 0%. По полученным данным исследуемая вода р. Нуры не оказывает токсического действия на тест-объект.

Река Шерубайнура

По данным биотестирования токсического влияния на тест-объект не обнаружено. Процент погибших дафний по отношению к контролю по реке составил 0%.

Река Кара Кенгир

В ходе биотестирования реки Кара Кенгир тест-параметр имел следующие данные: г.Жезказган, « 4,7 км ниже сброса сточных вод» которое составила 3%. На других пунктах контроля тест-параметр составил 0%. Полученные данные показали отсутствие острой токсичности исследуемой воды

Водохранилище Самаркан

Количество выживших дафний в ходе биотестирования составило 100% по отношению к контролю, тест-параметр соответственно 0%. Полученные данные подтверждают отсутствие токсического действия исследуемой воды на тестируемый объект.

Водохранилище Кенгир

Число выживших дафний в исследуемой воде составило 100%, тест-параметр - 0%. Данные, полученные в ходе биотестирования по водохранилищу, показали отсутствие токсического влияния на тест-объект.

8.8 Радиационный гамма-фон Карагандинской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 9-ти метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда, Корнеевка, свх. Родниковский, Жана-Арка, Киевка, Каркаралинск, Сары-Шаган) и на 2-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Караганда (ПНЗ №6), Темиртау (ПНЗ №2) (рис. 8.6).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04 - 0,30 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,16 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

8.9 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 (рис. 8.6). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,8 - 1,5 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,2 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

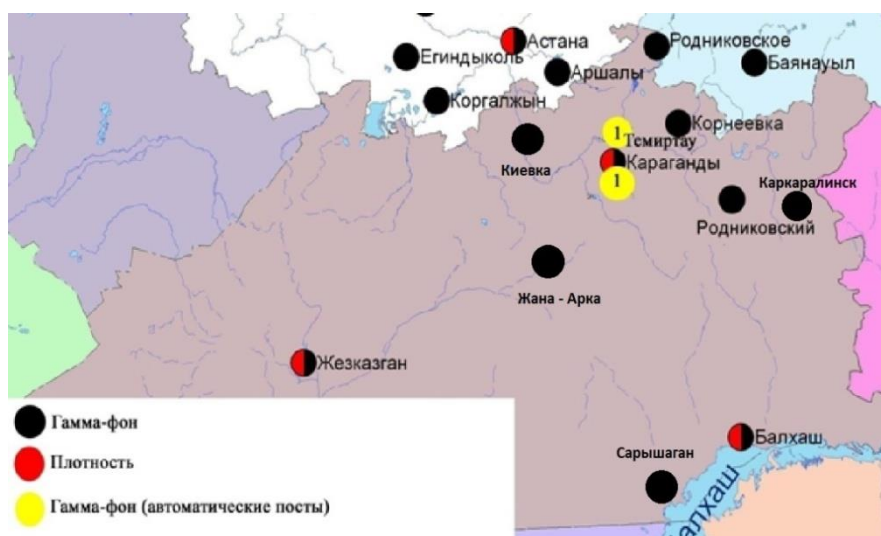


Рис. 8.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Карагандинской области

9 Состояние окружающей среды Костанайской области

9.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Костанай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 4 стационарных постах (рис. 9.1, таблица 9.1).

Таблица 9.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Каирбекова, 379; жилой район	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота
3			ул. Дошанова, 43, центр города	
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Бородина	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
4			ул. Маяковского	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота

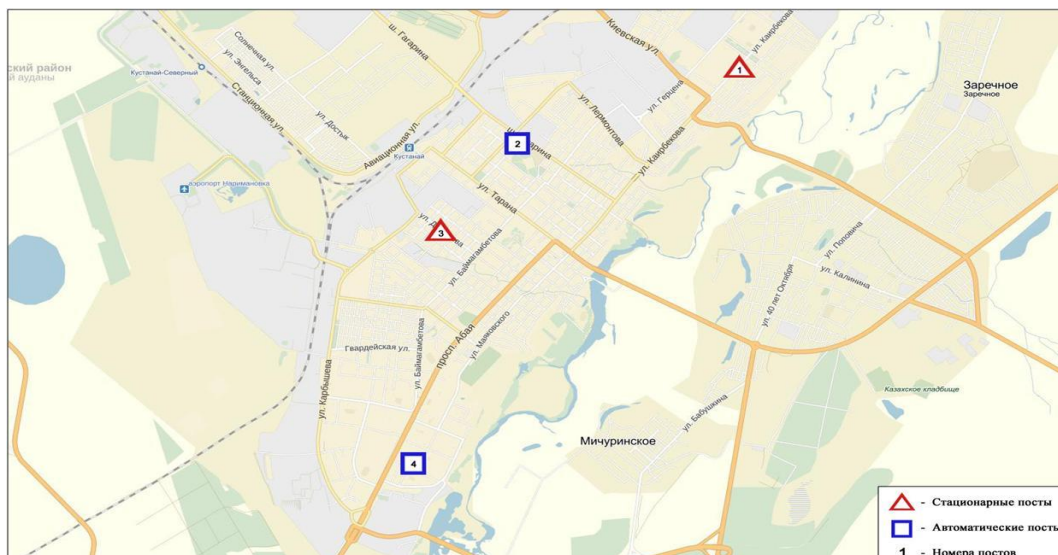


Рис.9.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Костанай

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.9.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **повышенным**, определялся значениями СИ равным 3 (повышенный уровень) и НП = 0% (низкий уровень).

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ - 2,5 составила - 2,5 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ - 10 составила - 1,3 ПДК_{м.р.}, диоксид азота - 1,0 ПДК_{м.р.}, оксид азота - 1,7 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

9.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Рудный

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис.9.2, таблица 9.2).

Таблица 9.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Молодой Гвардии	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
6			рядом с мечетью	

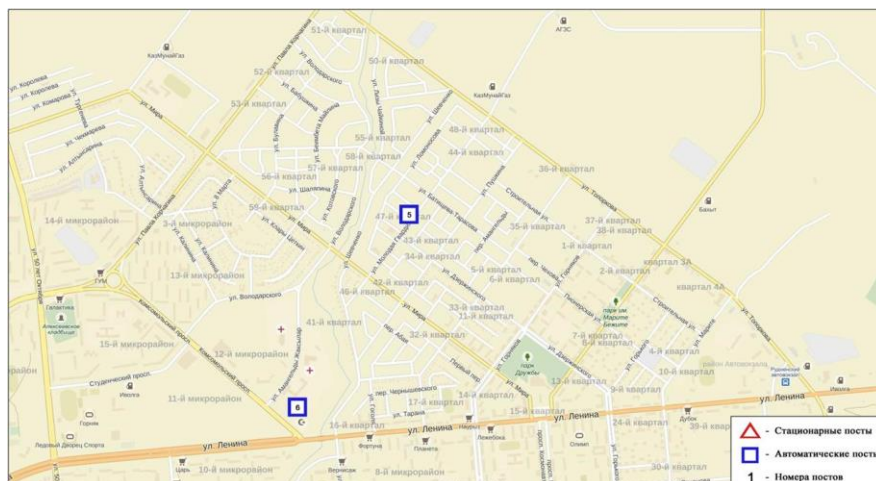


Рис.9.2 Схема расположения тационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Рудный

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.9.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как **низкий**, он определялся значением СИ=1 (низкий уровень), НП равным 0% (низкий уровень).

Среднемесячные концентрации диоксида азота составила - 1,3 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

9.3 Состояние атмосферного воздуха по поселку Карабалык

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.9.3, таблица 9.3).

Таблица 9.3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
13	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Гагарина, 40 «А»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак

- створ г. Костанай, Управление горводоканала 1 км выше сброса качество воды относится к 4 классу: магний – 45,6 мг/л. Фактическая концентрация магния превышает фоновую концентрацию.
- створ г. Костанай, 10 ниже г. Костанай качество воды относится к 4 классу: магний – 49,3 мг/л. Фактическая концентрация магния превышает фоновую концентрацию.
- створ с. Милютинка, в черте села, в створе г/п качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 30,0. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновую концентрацию.

По длине реки **Тобыл** температура воды отмечена 0,0°C, водородный показатель 7,62-7,90, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,04-11,49 мг/дм³, БПК₅ – 0,70 – 2,24 мг/дм³ во всех створах.

Качество воды по длине реки Тобыл относится к 4 классу: магний – 42,7 мг/л. **река Айет**

В реке **Айет** температура воды на уровне 0,1°C, водородный показатель 7,79, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,16 мг/дм³, БПК₅ – 2,42 мг/дм³.

- створ с. Варваринка, 0,2 км выше села в створе г/п качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 30,0. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновую концентрацию.

река Тогызак

В реке **Тогызак** температура воды на уровне 0°C, водородный показатель 7,72, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,72 мг/дм³, БПК₅ – 2,51 мг/дм³.

- створ ст. Тогузак, 1,5 км СЗ ст. Тогузак, в створе г/п качество воды относится к 4 классу: магний – 83,3 мг/л, минерализация – 1530,7 мг/л, сульфаты – 395,8 мг/л. Фактические концентрации магния, минерализации и сульфатов превышают фоновую концентрацию.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Костанайской области за февраль 2019 года оценивается следующим образом: 4 класс – реки Тобыл и Тогызак, 5 класс – река Айет.

Согласно приказу Министра сельского хозяйства от 20.02.2015 г. №18-04/120 река Тобыл входит в перечень рыбохозяйственных водоемов и участков международного и республиканского значения. В этой связи, оценка качества воды реки Тобыл дополнительно выполнена с использованием ПДК рыб-хоз. и КИЗВ.

На реке **Тобыл**: температура воды отмечена 0,02 °C, водородный показатель равен 7,78, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,58 мг/дм³, БПК₅ – 1,38 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (магний – 1,1 ПДК, сульфаты – 2,1 ПДК), биогенных веществ (железо общее – 1,5 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 2,8 ПДК, цинк (2+) – 2,6 ПДК, никель (2+) – 7,3 ПДК, марганец (2+) – 3,8 ПДК).

По КИЗВ качество воды реки Тобыл на территории Костанайской области за февраль 2019 года оценивается как вода «умеренного уровня загрязнения» (таблица 5).

Качество воды реки Тобыл по величине БПК₅ оценивается как «нормативно-чистая».

9.5 Радиационный гамма-фон Костанайской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Костанай, Комсомолец, Карасу, Жетыкара, Докучаевка, Урицкий) и на 4-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Костанай(ПНЗ№2; ПНЗ№4), Рудный(ПНЗ №5; ПНЗ №6) (рис. 9.6).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,23 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

9.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

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 (рис. 9.6). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9-1,5 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 9.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Костанайской области

10 Состояние окружающей среды Кызылординской области

10.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кызылорда

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха велось на 3 стационарных постах (рис.10.1, таблица 10.1).

Таблица 10.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул.Торекулова 76	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, формальдегид
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул.Берденова, 6, (территория Кустовой радиостанции)	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
3			ул.Койсары батыр б/н	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота

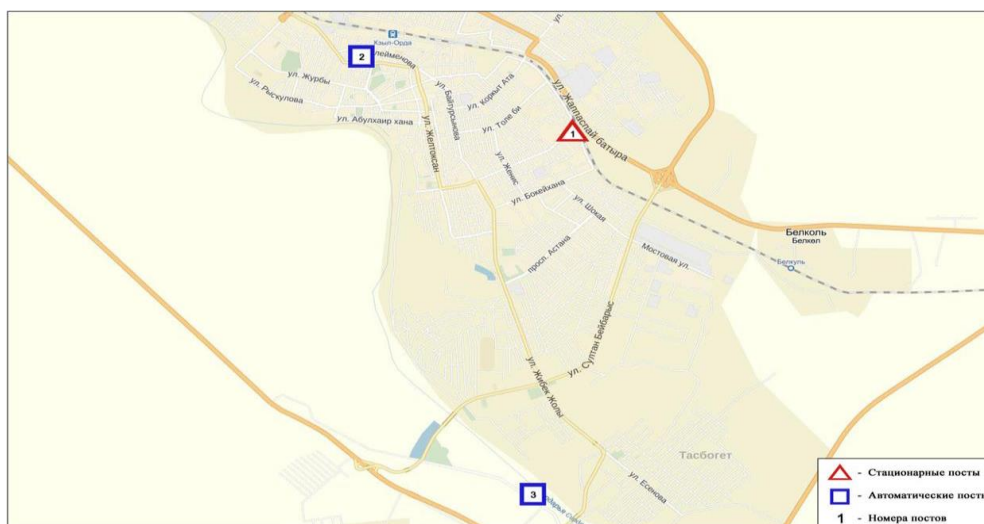


Рис.10.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Кызылорда

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.10.1.) уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ равным 0,96 (низкий уровень) и НП = 0% (рис. 1.2).

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ составили: диоксид азота – 1,28 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

10.2 Состояние атмосферного воздуха по поселку Акай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис. 10.2, таблица 10.2).

Таблица 10.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Коркыт-Ата, б/н	Взвешенные частицы, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и оксид азота, формальдегид, озон

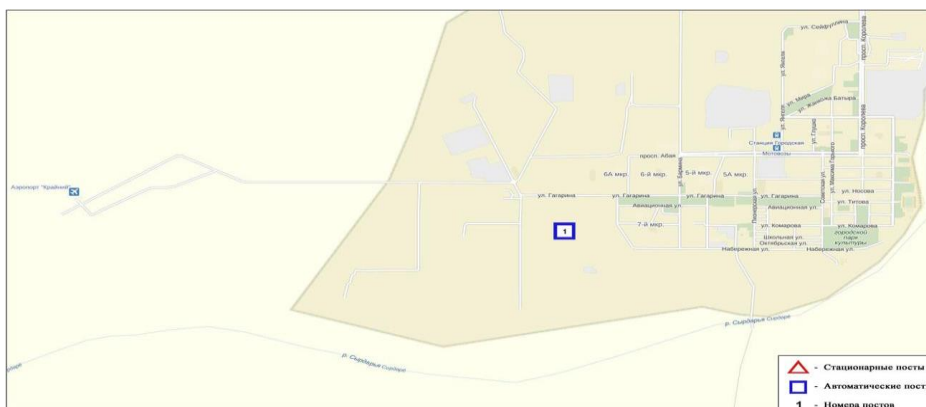


Рис.10.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Акай

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.10.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ равным 1,0 и НП = 0% (рис. 1.2).

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ составили: диоксид азота – 1,41 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ составили: озон – 1,0 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

10.3 Состояние атмосферного воздуха по поселку Торетам

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис. 10.3, таблица 10.3).

[illegible]

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.10.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется как **низкий**, он определялся значением СИ равным 0,83 и НП = 0% (рис. 1, 2).

В целом по поселку среднемесячные и максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

10.4 Качество поверхностных вод на территории Кызылординской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Карагандинской области проводились на 2 водных объектах – реки: Сырдария и Аральского моря. по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Сырдария:

- створ ст. Тюмень- арык, 46 км от г. Туркестан ЮЗ: качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 27 мг/л. Фактическая концентрация взвешенного вещества не превышает фоновые содержания веществ в воде.
- створ г. Кызылорда, 3 км ниже города: качество воды относится к 4 классу: минерализация – 1487,1 мг/л, сульфаты - 430 мг/л. Фактические концентрации сульфата не превышает фоновые содержания веществ в воде, минерализации превышает фоновые содержания

- створ г. Казалы, 3 км к ЮЗ от города, в створе водпоста: качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 38 мг/л. Концентрация взвешенного вещества не превышает фоновые содержания веществ в воде.

- створ г. Кызылорда, 0,5 км выше города, 12 км ниже водпоста: качество воды относится к 4 классу: минерализация – 1460,286 мг/л, сульфаты - 420 мг/л. Фактические концентрации сульфата не превышает фоновые содержания веществ в воде, минерализации превышает фоновые содержания.

- пгт. Жосалы, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: минерализация – 1490,89 мг/л, сульфаты - 430 мг/л. Фактические концентрации сульфата не превышает фоновые содержания веществ в воде, минерализации превышает фоновые содержания.

- створ пос. Каратерень, в створе водпоста: качество воды относится к 5 классу: сульфаты – 430 мг/л. Фактическая концентрация сульфата не превышает фоновые содержания веществ в воде.

По длине реки Сырдария температура воды отмечена в пределах 0,0 – 5,2°C, водородный показатель 6,4-7,2, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,1-4,25 мг/дм³, БПК₅ – 0,8-1,0 мг/дм³, цветность – 48-72; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Сырдария относится к 4 классу: минерализация – 1490,89 мг/л, сульфаты - 430 мг/л. Фактические концентрации сульфата не превышает фоновые содержания веществ в воде, минерализации превышает фоновые содержания.

Аральское море:

В Аральском море температура воды отмечена на уровне 0,0°C, водородный показатель 6,8, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,65 мг/дм³, БПК₅ – 1,0 мг/дм³, цветность – 53, запах – 0.

- створ г. Аральск, Малое море верхний бьеф огп «Кокарал»: качество воды относится к 4 классу: минерализация – 1552 мг/л, сульфаты - 440 мг/л. Фактические концентрации сульфата не превышает фоновые содержания веществ в воде, минерализации превышает фоновые содержания.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Кызылординской области за февраль 2019 года оценивается следующим образом: 4 класс – река Сырдария и Аральское море.

Согласно приказу Министра сельского хозяйства от 20.02.2015 г. №18-04/120 река Сырдария и Аральского моря входят в перечень рыбохозяйственных водоемов и участков международного и республиканского значения. В этой связи, оценка качества воды реки Сырдария и Аральского моря дополнительно выполнена с использованием ПДК рыб-хоз. и КИЗВ.

В реке **Сырдария** температура воды составила 0,93°C, среднее значение водородного показателя составило 7,03, концентрация растворенного в воде кислорода в среднем составляла 3,76 мг/дм³, БПК₅ в среднем 0,9 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (медь 2,3 ПДК), главных ионов (сульфаты 4,3 ПДК), биогенным веществам (железо общее 1,4 ПДК).

В **Аральском море** температура воды 0,0°C, водородный показатель составило – 6,8, концентрация растворенного в воде кислорода составила 3,65 мг/дм³, БПК₅ 1,0

мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (медь 3,0 ПДК), главных ионов (сульфаты 4,4 ПДК), биогенные вещества (железо общее 1,1 ПДК).

По КИЗВ качество воды реки Сырдария и Аральского моря на территории Кызылординской области за февраль 2019 года оценивается как *«умеренного уровня загрязнения»*.

По сравнению с февралем 2018 года качество воды реки Сырдарья и Аральского моря существенно не изменилось.

Качество воды реки Сырдария и Аральского моря по величине БПК₅ оценивается как «нормативно-чистая». В сравнении с февралем 2018 года качество воды по величине БПК₅ на всех водных объектах не изменилось.

Качество воды реки Сырдария и Аральского моря по величине кислорода оценивается, как «умеренного уровня загрязнения». В сравнении с февралем 2018 года качество воды по величине кислорода на реке Сырдария и Аральского моря ухудшилось.

10.5 Радиационный гамма-фон Кызылординской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Аральское море, Кызылорда, Шиели) и на 3-х автоматических постах за загрязнением атмосферного воздуха в г. Кызылорда (ПНЗ №3), п. Акай (ПНЗ №1) и п. Торетам (ПНЗ №1) (рис. 10.6).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,20 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

10.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Кызылординской области

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 (рис. 10.4). На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,7-1,4 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,1 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 10.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Кызылординской области

11 Состояние окружающей среды Мангистауской области

11.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 4 стационарных постах (рис.11.1, таблица 11.1).

Таблица 11.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
3	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	1 микрорайон, на территории школы №3	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, аммиак, серная кислота
4			микрорайон 22 на территории школы №22	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, сумма углеводородов, аммиак, серная кислота
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	микрорайон 12	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, озон (приземный), оксид углерода
6	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	микрорайон 31, участок № 10	диоксид серы, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, озон (приземный)

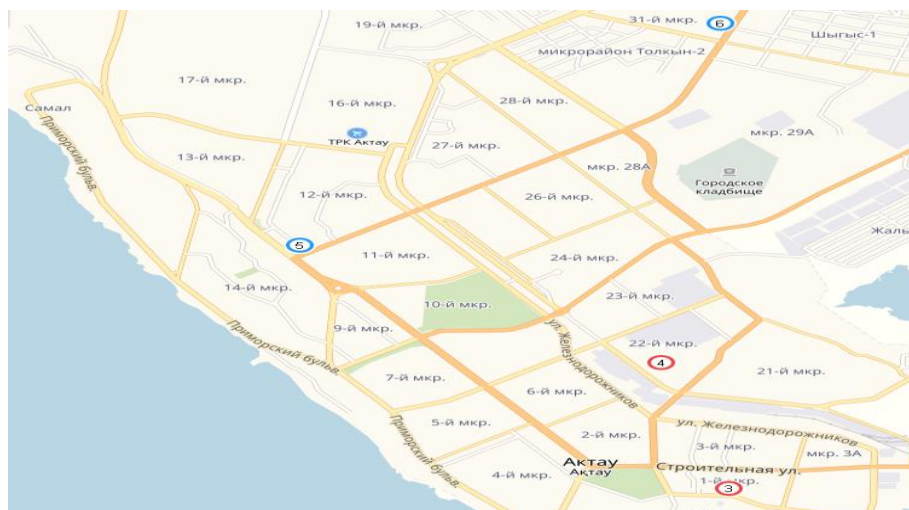


Рис.11.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Актау

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.11.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, определялся значением СИ=0,8 (низкий уровень) и значение НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

11.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Жанаозен

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велось на 2 стационарных постах (рис. 11.2, таблица 11.2).

Таблица 11.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	рядом с акиматом	взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород, озон, мощность эквивалентной дозы гамма излучения
2			Ул. Махамбета 14 А школа	

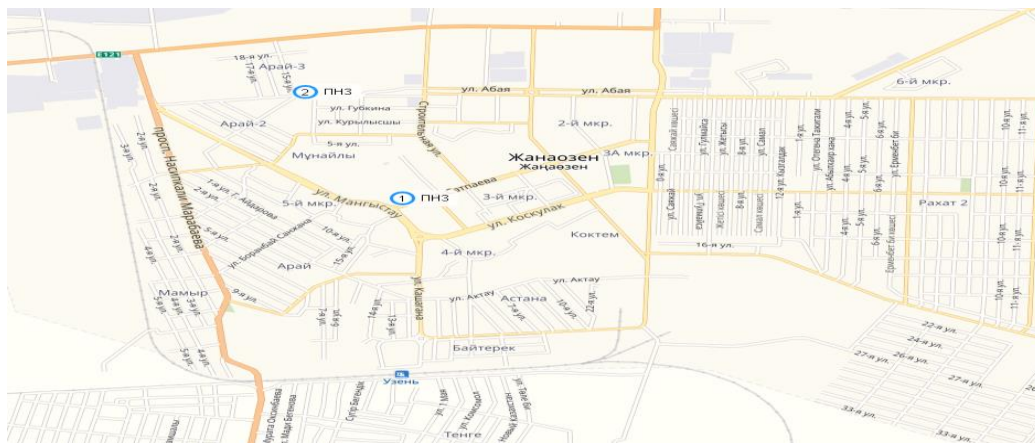


Рис. 11.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Жанаозен

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.11.2.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=0,5 (низкий уровень) и значением НП = 0% (низкий уровень) (рис. 11. 2).

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ максимально-разовые концентрации не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

11.3 Состояние атмосферного воздуха по поселку Бейнеу

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велось на 1 стационарном посту (рис. 11.3, таблица 11.3).

Таблица 11.3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	бейнеуский район, Восточная	Диоксид серы, оксид и диоксид азота, озон, сероводород, аммиак

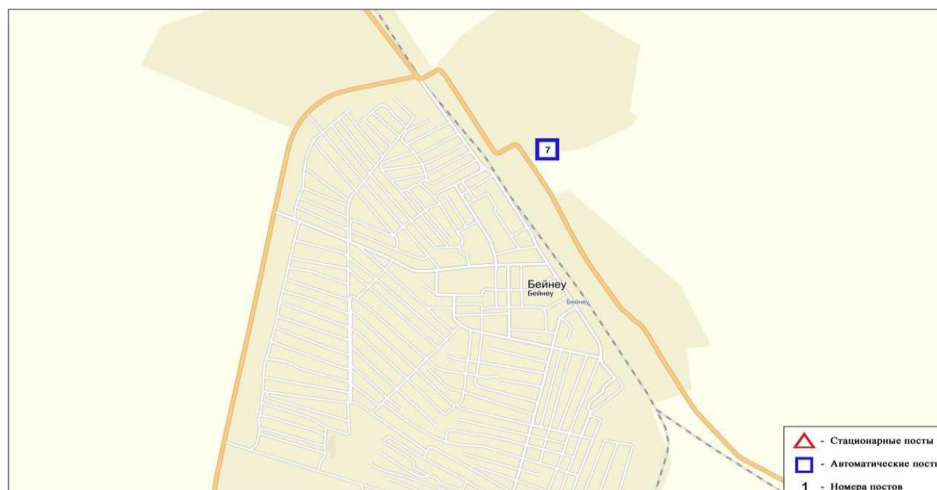


Рис. 11.3 Схемарасположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Бейнеу

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.11.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=0 (низкий уровень) и значение НП=0% (низкий уровень)(рис. 1, 2).

Среднемесячные и максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

11.4 Качество морской воды на Среднем Каспий на территории Мангистауской области

Наблюдения за качеством морской воды Среднего Каспия, г.Актау проводилось на 4 точках: 1- г.Актау, зона отдыха (1), 2 - г.Актау, зона отдыха (2), 3 - г.Актау, район порта (1), 4 - г.Актау, район порта (2), Адамтас (3 точки), Кара Богаз(1 точка).

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

- створ **г.Актау, зона отдыха (1)** Качество воды не нормируется (>5 класса): магний – 310,0 мг/дм³, минерализация – 6483,5 мг/дм³, хлориды-4539,0мг/дм³: Фактическая концентрация магния, хлорида, минерализация не превышают фоновые концентрации.

- створ **г.Актау, зона отдыха (2)** Качество воды не нормируется(>5 класса): магний – 325,0мг/дм³; минерализация– 6641,7 мг/дм³, сульфаты-1507,0 мг/дм³ хлориды -4618,0мг/дм³.

- створ **г.Актау, район порта (1)** Качество воды не нормируется (>5 класса): магний – 340,0 мг/дм³; минерализация – 6576,8 мг/дм³, хлориды -4529,0 мг/дм³, сульфаты-1525,0 мг/дм³.

- створ **г.Актау, район порта (2)** Качество воды не нормируется (>5 класса): магний – 330,0 мг/дм³, минерализация– 6534,7 мг/дм³, хлориды -4407,0 мг/дм³, сульфаты - 1605,0 мг/дм³.

- створ **Кара Богаз** Качество воды не нормируется (>5 класса): магний – 420,0 мг/дм³, минерализация– 7829,6 мг/дм³, хлориды -5036,0 мг/дм³, сульфаты – 2167,0 мг/дм³, кальций-170,0 мг/дм³

- створ **Адамтас (1)** Качество воды не нормируется (>5 класса): магний– 410,0 мг/дм³, минерализация– 7869,6 мг/дм³, хлориды -5008,0 мг/дм³, сульфаты – 2230,0 мг/дм³. Фактическая концентрация магния, хлорида, минерализация, сульфаты не превышают фоновые концентрации.

- створ **Адамтас (2)** Качество воды не нормируется (>5 класса): магний– 420,0 мг/дм³, минерализация– 7828,5 мг/дм³, хлориды -5107,0 мг/дм³, сульфаты – 2105,0мг/дм³. Фактическая концентрация магния, хлорида, минерализация, сульфаты не превышают фоновые концентрации.

- створ **Адамтас (3)** Качество воды не нормируется (>5 класса): магний– 400,0 мг/дм³, минерализация– 7837,5 мг/дм³, хлориды -5035,0 мг/дм³, сульфаты – 2204,0 мг/дм³. Фактическая концентрация магния, хлорида, минерализация, сульфаты не превышают фоновые концентрации.

На Среднем Каспий температура воды находилось на уровне 3,9-4,3°C, величина водородного показателя морской воды –7,50-8,15 содержание растворенного кислорода – 7,7-8,2 мг/дм³, БПК₅ – 1,15-1,8мг/дм³. Качество воды в Среднем Каспий не нормируется (>5 класса) - магний – 385,4 мг/дм³; минерализация – 7411,3 мг/дм³, хлориды – 4869,7 мг/дм³; сульфаты – 1957,4 мг/дм³.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Мангистауской области за февраль 2019 года не нормируются (>5 класса) – Каспий.

Согласно приказу Министра сельского хозяйства от 20.02.2015 г. №18-04/120 Каспийское море входит в перечень рыбохозяйственных водоемов и участков международного и республиканского значения. В этой связи, оценка качества воды Каспийское море дополнительно выполнена с использованием ПДК рыб-хоз. и КИЗВ.

На Каспий температура воды находилось на уровне 3,9-4,3°C, величина водородного показателя морской воды – 7,94, содержание растворенного кислорода – 8,0 мг/дм³, БПК₅ – 1,36 мг/дм³. Превышения ПДК не были зафиксирована.

11.5 Радиационный гамма-фон Мангистауской области

Наблюдения за уровнем гаммы излучения на местности осуществлялись ежедневно на 4-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен, Бейнеу), хвостохранилище Кошкар-Атаи на 2-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Жанаозен (ПНЗ№1; ПНЗ№2) (рис.11.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,18 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

11.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Мангистауской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб (рис.11.4).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,07–1,8 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 11.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Мангистауской области

12 Состояние окружающей среды Павлодарской области

12.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Павлодар

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 7 стационарных постах (рис.12.1, таблица 12.1).

Таблица 12.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пересечение ул. Камзина и Чкалова	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол, хлор, хлористый водород.
2			ул. Айманова, 26	

12.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Екибастуз

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2-х стационарных постах (рис.12.2, таблица 12.2).

Таблица 12.2

Места расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	8 м-н, ул. Беркембаева и Сатпаева	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота.
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Машхур Жусупа 118/1	взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, мощность эквивалентной дозы гаммы излучения (гамма-фон), сероводород.



Рис.12.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Екибастуз

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.12.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, определялся значениями СИ равным 1 (низкий уровень) по диоксиду азота в районе поста № 1 (ул. М. Жусупа, 118/1) и НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1,2).

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовая концентрация диоксида азота составила – 1,4 ПДК_{м.р}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

12.3 Состояние атмосферного воздуха по городу Аксу

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.12.3, таблица 12.3).

Таблица 12.3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул.Ауэзова 4 «Г»	взвешенные частицы(пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксида азота, оксид азота,мощность эквивалентной дозы гаммы излучения (гамма-фон), сероводород.

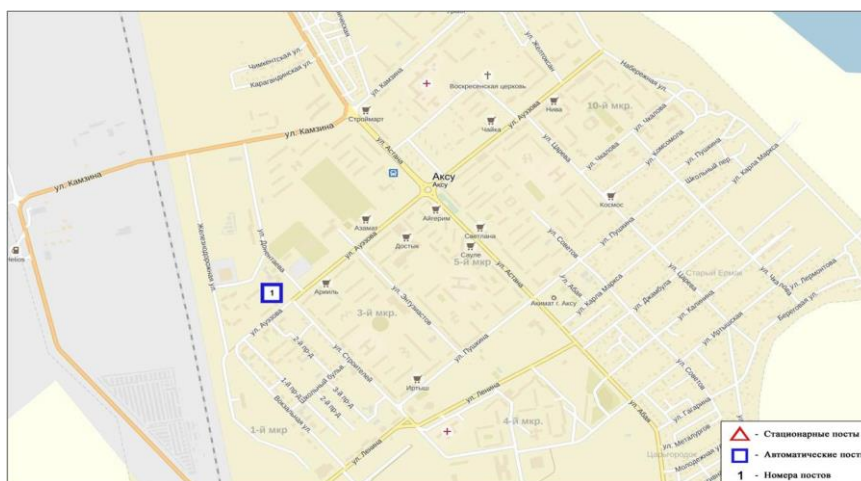


Рис. 12.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Аксу

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.12.3.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, определялся значением СИ равным 0 (низкий уровень)и НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1,2).

Среднемесячные и максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

12.4 Качество поверхностных вод на территории Павлодарской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Павлодарской области проводились на 1 водном объекте – реке Ертис.

Река Ертис берет свое начало на территории КНР и протекает через Восточно-Казахстанскую область.

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Ертис:

- створ с. Майское, в черте села: качество воды относится к 1 классу.
- створ г. Аксу, 3 км выше сброса сточных вод ГРЭС: качество воды относится к 1 классу.
- створ г. Аксу, 0,8 км ниже сброса сточных вод ГРЭС: качество воды относится к 1 классу.
- створ г. Павлодар, 22 км выше города, 5 км к югу от с. Кенжеколь: качество воды относится к 1 классу.
- створ г. Павлодар, 0,5 км ниже сброса ТОО «Павлодар – Водоканал»: качество воды относится к 1 классу.
- створ с. Жанабет, в створе гидропоста: качество воды относится к 1 классу.
- створ с. Прииртышское, в створе гидропоста: качество воды относится к 1 классу.

На реке **Ертіс**: температура воды отмечена в пределах 0,1 – 8,0 °С, водородный показатель равен 7,75 – 7,96, концентрация растворенного в воде кислорода 9,59 - 13,08 мгО/дм³, БПК₅ 1,51 - 2,04 мг/дм³, цветность 8 - 9 градусов, запах 0 баллов во всех створах. Качество воды по длине реки Ертіс относится к 1 классу.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Павлодарской области за февраль 2019 года относится к 1 классу - река Ертіс. (таблица 4).

Согласно приказу Министра сельского хозяйства от 20.02.2015 г. №18-04/120 река Ертіс входит в перечень рыбохозяйственных водоемов и участков международного и республиканского значения. В этой связи, оценка качества воды реки Ертіс дополнительно выполнена с использованием ПДК рыб-хоз. и КИЗВ.

На реке **Ертіс**: температура воды отмечена в пределах 0,1 – 8,0 °С, водородный показатель равен 7,75 – 7,96, концентрация растворенного в воде кислорода 9,59 - 13,08 мгО/дм³, БПК₅ 1,51 - 2,04 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из группы тяжелых металлов: медь (2+) – 1,5 ПДК

По КИЗВ качество воды водных объектов на территории Павлодарской области за февраль 2019 года оценивается следующим образом: вода «умеренного уровня загрязнения» - река Ертіс.

В сравнении с февралем 2018 года качество воды реки Ертіс существенно не изменилось (таблица 5).

Качество воды реки Ертіс по величине БПК₅ оценивается как «нормативно-чистая».

12.5 Радиационный гамма-фон Павлодарской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7-и метеорологических станциях (Актогай, Баянаул, Ертіс, Павлодар, Шарбакты, Экибастуз, Коктобе) и на 4-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Павлодар (ПНЗ №3; ПНЗ №4), г.Аксу(ПНЗ №1), г.Экибастуз(ПНЗ №1)(рис. 12.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04-0,25мкЗв/ч. В среднем по

области радиационный гамма-фон составил 0,11мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

12.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

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 (рис.12.4). На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,8-1,7Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,2 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 12.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Павлодарской области

13 Состояние окружающей среды Северо-Казахстанской области

13.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Петропавловск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 4 стационарных постах (рис.13.1, таблица 13.1).

Таблица 13.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб	ул. Ч. Валиханова, 17	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода,

		(дискретные методы)		диоксид азота, фенол, формальдегид
3			ул. Букетова,16, пересечение ул. Казахстанской правды	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Парковая, 57А	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак, диоксид углерода
6			ул. Юбилейная	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид и оксид азота, озон (приземный), аммиак

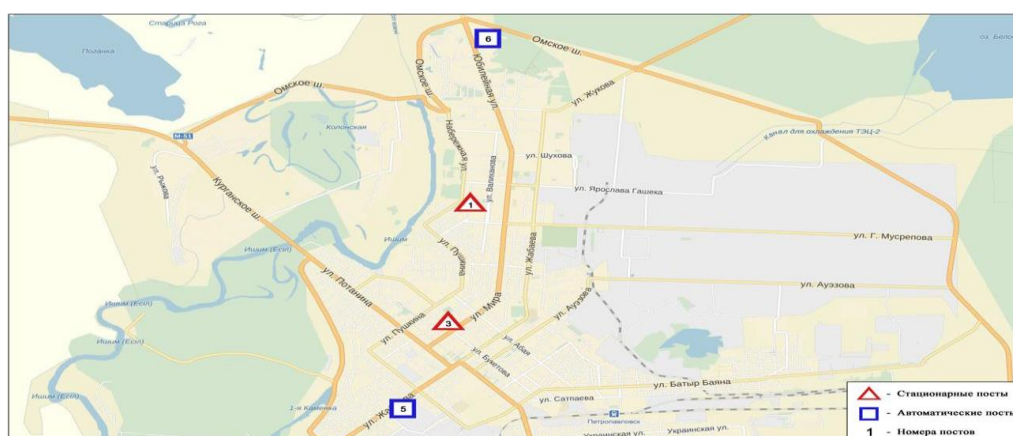


Рис.13.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Петропавловск

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.13.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 4 и НП=6 % по фенолу в районе поста №3 (ул. Букетова,16, пересечение ул. Казахстанской Правды).

Среднемесячные концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,3 ПДК_{м.р.}, сероводород - 4,0 ПДК_{м.р.}, фенола – 1,1 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

13.2 Качество поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Северо – Казахстанской области проводились на реке Есиль и вдхр. Сергеевское.

Река Есиль берёт начало в невысоком горном массиве Нияз Казахского мелкосопочника и на протяжении 775 км течёт на северо-запад, принимая ряд крупных притоков, стекающих с Кокшетауской возвышенности и с отрогов гор Улытау. В верховьях течёт в основном в узкой долине, в скалистых берегах. Ниже Астаны долина расширяется, за Атбасаром направление на юго-запад. На 1578 км русло резко меняет своё направление на меридианное — с юга на север. Ниже Сергеевки река выходит на Западно-Сибирскую равнину и течёт по плоской Ишимской равнине в широкой пойме с многочисленными старицами, в низовьях протекает среди болот и впадает в Иртыш у села Усть-Ишим.

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Есиль:

- створ 0,2 км выше г. Сергеевка: качество воды не нормируется: ХПК – 77,9 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновые концентрации.
- створ 0,2 км выше п. Покровка: качество воды относится к 4 классу: магний – 47,3 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновые концентрации.
- створ 0,2 км выше г. Петропавловск: качество воды относится к 5 классу: фенолы – 0,0018 мг/дм³. Фактическая концентрация фенолов не превышает фоновые концентрации.
- створ 4,8 км ниже г. Петропавловск, 5,8 км ниже сброса сточных вод ТЭЦ-2: качество воды относится к 4 классу: магний – 44,5 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновые концентрации.
- створ 0,4 км ниже с. Долматово: качество воды относится к 4 классу: магний – 41,9 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновые концентрации.

По длине реки **Есиль** температура воды отмечена на уровне 0,2 °С, водородный показатель в пределах 7,96 - 8,32, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,32-13,30 мг/дм³, БПК₅ – 0,57-2,87 мг/дм³, цветность – 17-37 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Есиль относится к 4 классу: магний – 45,8 мг/дм³, ХПК – 35,3 мг/дм³.

В вдхр.Сергеевское температура воды отмечена на уровне 0,2°С, водородный показатель 8,30, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,1 мг/дм³, БПК₅ – 3,01 мг/дм³, цветность – 33 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

- створ 1 км к ЮЮЗ от г. Сергеевка: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 67,2 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает не фоновые концентрации.

По Единой классификации качество воды реки Есиль относится к 4 классу; вдхр. Сергеевское качество воды не нормируется (>5 класса) (таблица 4).

Согласно приказу Министра сельского хозяйства от 20.02.2015 г. №18-04/120 река Есиль входит в перечень рыбохозяйственных водоемов и участков международного и республиканского значения. В этой связи, оценка качества воды дополнительно выполнена с использованием ПДК рыб-хоз. и КИЗВ.

На реке Есиль: температура воды отмечена на уровне 0,2°С, водородный показатель равен 8,12, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,81 мг/дм³, БПК₅ – 1,53 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 1,9 ПДК, магний – 1,1 ПДК, натрий – 1,5 ПДК), биогенных

веществ (железо общее – 1,4 ПДК), тяжелых металлов (медь (2+) – 3,1 ПДК), органических веществ (фенолы 1,2 ПДК).

13.3 Радиационный гамма фон Северо-Казахстанской области

Наблюдения за уровнем гаммы излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Булаево, Петропавловск, Сергеевка) (рис. 13.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,09-0,15 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

13.4 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

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 (рис. 13.4). На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9-1,6 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 13.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Северо-Казахстанской области

14 Состояние окружающей среды Туркестанской области

14.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шымкент

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 6 стационарных постах (рис. 14.1, таблица 14.1).

Таблица 14.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№ поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адреса постов	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пр. Абая, АО «Южполиметалл»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид. На ПНЗ № 1,2: кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
2			площадь Ордабасы, пересечение ул. Казыбек би и Толе би	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, аммиак. На ПНЗ № 1,2: кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
3			ул. Алдиярова, б/н, АО «Шымкентцемент»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, сероводород
8			ул. Сайрамская, 198, ЗАО «Пивзавод»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, аммиак, сероводород
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	микрорайон Самал-3	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, аммиак, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, озон (приземный).
6			микрорайон Нурсат	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, аммиак, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, озон (приземный)

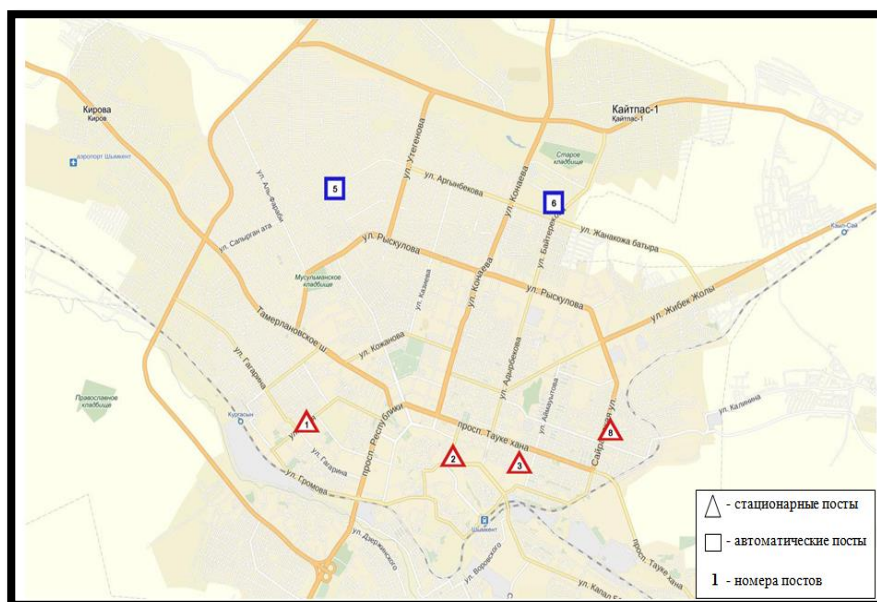


Рис.14.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха г.Шымкент

Общая оценка загрязнения атмосферы. Атмосферный воздух города оценивался *повышенным*, он определялся значением СИ = 2 (повышенный уровень) в районе поста №5 (микрорайон Самал-3) по озону (приземный), и НП=8% (повышенный уровень) в районе поста №6 (микрорайон Нурсат) по озону(приземный).

Средние концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,88 ПДК_{с.с.}, диоксида азота –1,7 ПДК_{с.с.}, озона (приземный) – 1,55 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 2,67 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,41 ПДК_{м.р.}, оксида углерода–1,80 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 1,54 ПДК_{м.р.}, озона (приземный) – 1,88 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК(таблица 1).

14.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Туркестан

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис. 14.2, таблица 14.2).

Таблица 14.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	м-н Бекзат, 5 квартал, 2 ул, на территории метеостанции	взвешенные частицы, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, мощность эквивалентной дозы гаммы излучения (гамма-фон),сероводород

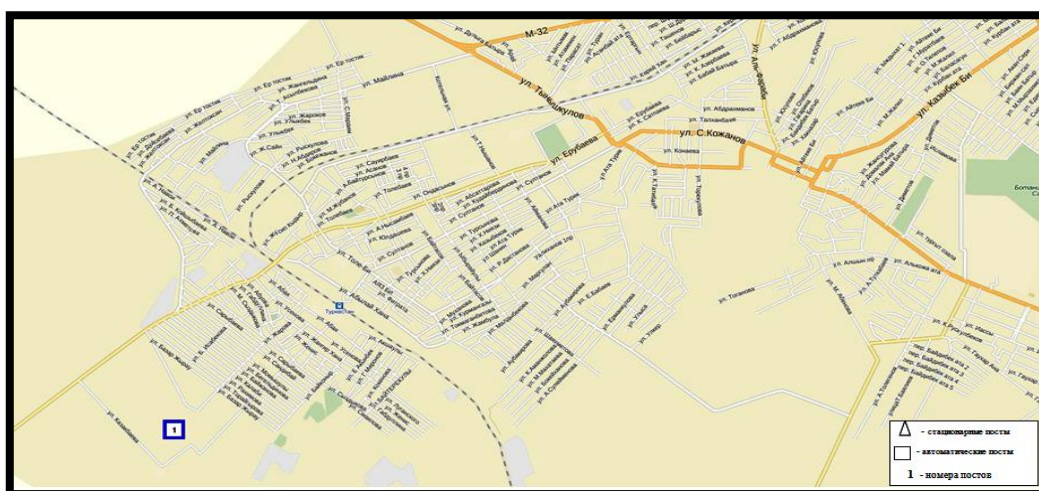


Рис.14.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Туркестан.

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **повышенным**, он определялся значением СИ= 4(повышенный уровень)в районе поста №1 (микрорайон Бекзат,ул №2) по сероводороду и НП = 6%(повышенный уровень) по взвешенным частицам (рис. 1, 2).

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимальная разовая концентрация сероводорода составила 3,50ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц – 1,97 ПДК_{м.р.},оксида углерода – 1,77 ПДК_{м.р.}, диоксида азота - 1,11 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

14.3 Состояние атмосферного воздуха по городу Кентау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту(рис.14.3, таблица 14.3).

Таблица 14.3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Уалиханова, уч. 3 «А»	озон (приземный), оксид углерода, диоксид и оксид азота, аммиак

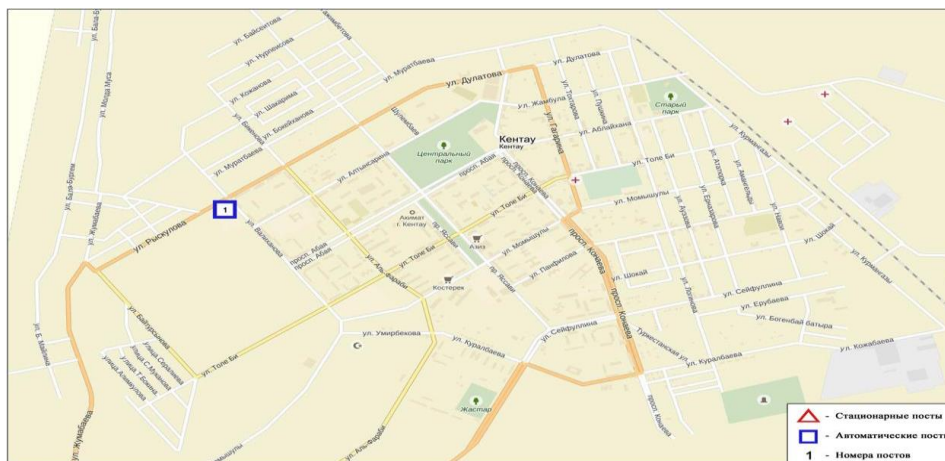


Рис.14.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Кентау

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.14.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **повышенным**, он определялся значениями СИ=2 (повышенный уровень) в районе поста №7 (ул.Валиханова,уч. 3«А») по оксиду углерода и НП = 8% (повышенный уровень) по озону(приземный) (рис. 1, 2).

Средние концентрации озона (приземный) составили 1,91 ПДК_{с.с.},концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовая концентрация оксида углерода составила 2,43 ПДК_{м.р.},озона (приземный) - 2,10 ПДК_{м.р.}, диоксида азота - 1,54 ПДК_{м.р.}, оксида азота - 1,21 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 1).

14.4 Качество поверхностных вод на территории Туркестанской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Туркестанской области проводились на 7-и водных объектах (реки Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксу, Боген и Шардаринское водохранилище).

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Сырдария:

- створ с.Кокбулак (10,5 км к северу, севера западу (далее СС3) от поста): качество воды относится к 4 классу: магний – 48,0 мг/дм³; сульфаты – 394 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и сульфатов не превышают фоновые концентрации.

- створ г. Шардара (2,7 км к 3 от города, 2 км ниже плотины Шардаринского вдхр.): качество воды относится к 4 классу: магний – 49,2 мг/дм³; сульфаты – 442 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и сульфатов не превышают фоновые концентрации.

По длине реки **Сырдария** – температура воды отмечена в пределах 4,4-7,4°С, водородный показатель 7,81-8,21, концентрация растворенного в воде кислорода 9,88-11,9 мг/дм³, БПК₅ 1,70-2,01 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Сырдария** относится к 4 классу: магний – 48,6 мг/дм³, сульфаты – 418 мг/дм³.

р. Келес:

- створ устье (1,2 км выше устья р. Келес): качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 834 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновые концентрации.

По длине реки **Келес** температура воды отмечена на уровне 6,5°C, значение водородного показателя составила 8,03, концентрация растворенного в воде кислорода 12,5 мг/дм³, БПК₅ 3,61 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Келес не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 834 мг/дм³.

р. Бадам:

- створ г. Шымкент, 2 км ниже города: качество воды относится 4 классу: магний – 44,9 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновые концентрации.

- створ с. Караспан, 0,5 км ниже с. Караспан, 0,99 км выше устья р. Бадам, 0,1 км ниже моста: качество воды относится к 4 классу: магний – 46,2 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновые концентрации.

По длине реки **Бадам** температура воды отмечена в пределах 5,6-7,1°C, водородный показатель 7,70-7,76, концентрация растворенного в воде кислорода 11,4-11,7 мг/дм³, БПК₅ 1,60-1,97 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Бадам относится к 4 классу: магний – 45,55 мг/дм³.

р. Арыс:

В реке Арыс температура воды находилась на уровне 6,6 °С, значение водородного показателя - 7,63, концентрация растворенного в воде кислорода 11,5 мг/дм³, БПК₅ - 1,40 мг/дм³.

- створ г. Арыс (ж.д. ст.Арыс) относится к 4 классу: магний – 46,8 мг/ дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновые концентрации.

р. Боген:

В реке **Боген** температура воды составила 4,2°C, значение водородного показателя - 7,87, концентрация растворенного в воде кислорода 12,0 мг/дм³, БПК₅ - 1,10 мг/дм³, цветность – 0 градусов; запах – 0 балла.

- створ с. Екпенди, 0,5 км ниже села, 1,2 км ниже автодорожного моста, 1,5 км ниже водпоста: качество воды относится к 1 классу.

р. Аксу:

- створ с. Саркырама: качество воды относится к 1 классу.

- створ с. Колкент: качество воды относится к 1 классу.

В реке **Аксу** температура воды находилась в пределах 1,1-9,6°C, водородный показатель – 6,85-7,74, концентрация растворенного в воде кислорода 11,3-13,8 мг/дм³, БПК₅ – 2,30-2,32 мг/дм³.

Качество воды реки Аксу относится к 1 классу.

вдхр. Шардара:

В вдхр. Шардара температура воды отмечена на уровне 4,4°C, водородный показатель равен 6,85, концентрация растворенного в воде кислорода 11,8 мг/дм³, БПК₅ 2,35 мг/дм³.

- створ г. Шардара, 1 км к ЮВ от г. Шардара, 2 км выше плотины: качество воды относится к 4 классу: магний – 51,0 мг/дм³, сульфаты – 451,0 мг/дм³.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Туркестанской области за февраль 2019 года оценивается следующим образом: 1 класс – реки Боген и Аксу; 4 класс – реки Сырдария, Бадам, Арыс и вдхр.Шардара; не нормируется (>5класса) – река Келес (таблица 4).

Согласно приказу Министра сельского хозяйства от 20.02.2015 г. №18-04/120 река Сырдария и водохранилище Шардара входят в перечень рыбохозяйственных водоемов и участков международного и республиканского значения. В этой связи, оценка качества воды реки Сырдария дополнительно выполнена с использованием ПДК рыб-хоз. и КИЗВ.

В реке **Сырдария** температура воды отмечена в пределах 4,4 – 7,4 °С, водородный показатель равен 8,06, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,07 мг/дм³, БПК₅ – 1,85 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 4,2 ПДК, магний 1,2 ПДК), биогенных веществ (азот нитритный 2,3 ПДК).

В водохранилище **Шардара** температура воды отмечена на уровне 4,4 °С, водородный показатель равен 6,85, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,8 мг/дм³, БПК₅ – 2,35 мг/дм³. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты 4,5 ПДК, магний 1,3 ПДК), биогенных веществ (азот нитритный 1,5 ПДК).

Качество воды за февраль 2019 реки Сырдария и вдхр.Шардара оценивается как «умеренного уровня загрязнения» (таблица 5).

В сравнении с февралем 2018 года качество воды реки Сырдария, - существенно не изменилось; реки вдхр. Шардара – улучшилось (таблица 5).

14.5 Состояние донных отложений бассейна реки Сырдария на территории Туркестанской области

Взята проба донных отложений по 3 контрольным точкам бассейна Сырдарьи (табл.2).

В пробе донных отложений проведен анализ тяжелых металлов (свинец, кадмий, марганец, медь, цинк, никель, хром) и органических веществ (нефтепродукты).

Содержание тяжелых металлов в донных отложениях в бассейне реки Сырдария изменилось в следующих пределах: медь 0,15 – 0,59 мг/кг, цинк 0,9-2,36 мг/кг, хром 0,025-0,038 мг/кг, никель 0,15 - 0,26 мг/кг, марганец 0,22-0,98 мг/кг. Содержание нефтепродуктов составило 0,1-0,23 мг/кг (табл2).

**Результаты исследования донных отложений воды реки Сырдария
Туркестанской области в феврале 2019 года**

№ п/п	Место отбора проб	Донные отложения, мг/кг							
		Нефте продукт ы	Медь	Хром	Кад мий	Ни кель	Марга нец	Свинец	Цинк
1	Река Сырдария створ с. Кокбулак (10,5 км к северу, севера западу (далее ССЗ) от поста)	0,1	0,15	0,038	0,0	0,26	0,84	0,0	2,36
2	р.Сырдария, створ г. Шардара (2,7 км к З от города, 2 км ниже плотины Шардаринского вдхр.)	0,23	0,59	0,025	0,0	0,19	0,98	0,0	0,9
3	вдхр. Шардара – г. Шардара (1 км к ЮВ от г. Шардара, 2 км выше плотины)	0,1	0,38	0,038	0,0	0,15	0,22	0,0	1,02

14.6 Радиационный гамма-фон Туркестанской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Туркестан (ПНЗ №1) (рис. 14.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04-0,20мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

14.7 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Туркестанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 14.4). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,7-1,8Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила $1,5 \text{ Бк/м}^2$, что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 14.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Туркестанской области

Термины, определения и сокращения

Качество атмосферного воздуха: Совокупность физических, химических и биологических свойств атмосферного воздуха, отражающих степень его соответствия гигиеническим нормативам качества атмосферного воздуха и экологическим нормативам качества атмосферного воздуха.

Пост наблюдения: Выбранное место (точка местности), на котором размещают павильон или автомобиль, оборудованные соответствующими приборами для отбора проб воздуха. Стационарный пост – место размещения павильона с приборами для отбора проб воздуха. Эпизодические наблюдения проводятся для обследования состояния загрязнения атмосферы в различных точках города или на разных расстояниях от промышленного предприятия.

Предельно допустимая концентрация примеси в атмосфере: ПДК: Максимальная концентрация примеси, которая не оказывает на человека и его потомство прямого или косвенного вредного воздействия, не ухудшает их работоспособности, самочувствия, а также санитарно-бытовых условий жизни людей. Устанавливается Минздравом Республики Казахстан.

Уровень загрязнения атмосферы: Качественная характеристика загрязнения атмосферы.

- ПДК – предельно допустимая концентрация
- КИЗВ – комплексный индекс загрязнения воды
- ВЗ – высокое загрязнение
- ЭВЗ – экстремально высокое загрязнение
- БПК₅ – биохимическое потребление кислорода за 5 суток
- рН – водородный показатель
- БИ – биотический индекс
- ИС – индекс сапробности
- ГОСТ – государственный стандарт
- ГЭС – гидроэлектростанция
- ТЭЦ – теплоэлектростанция
- ТЭМК – Темиртауский электро-металлургический комбинат
- р. – река
- пр. – проток
- оз. – озеро
- вдхр. – водохранилище
- кан. – канал
- СКО – Северо-Казахстанская область
- ВКО – Восточно Казахстанская область
- ЗКО – ЗападноКазахстанская область
- пос. – поселок
- г. – город
- а. – ауыл
- с. – село
- им. – имени

- ур. – урочище
- зал. – залив
- о. – остров
- п-ов – полуостров
- сев. – северный
- юж. – южный
- вост. – восточный
- зап. – западный
- рис. – рисунок
- табл. – таблица

**Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ
в воздухе населенных мест**

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м ³		Класс опасности
	максимально разовая(ПДК _{м.р})	средне-суточная (ПДК с.с.)	
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Взвешенные частицы (пыль)	0,5	0,15	3
Взвешенные частицы РМ 10	0,3	0,06	
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,16	0,035	
Хлористый водород	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Медь	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Цинк	-	0,05	3

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»
(СанПин №168 от 28 февраля 2015 года)

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, %	0-1 0
II	Повышенное	СИ НП, %	2-4 1-19
III	Высокое	СИ НП, %	5-10 20-49
IV	Очень высокое	СИ НП, %	>10 >50

Приложение 3

Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

Категория (вид) водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Рыбохозяйственное водопользование	Лососевые	+	+	-	-	-
	Карповые	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водопользование	Простая водоподготовка	+	+	-	-	-
	Обычная водоподготовка	+	+	+	-	-
	Интенсивная водоподготовка	+	+	+	+	-
Рекреационное водопользование (культурно-бытовое)		+	+	+	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-
	Отстаивание в картах	+	+	+	+	+
Промышленность:						
технологические цели, процессы охлаждения		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МСХ №151 от 09.11.2016)

Приложение 4

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов

Наименование	ПДК, мг/л
Аммоний солевой	0,5
Бор	0,017
Железо (2+)	0,005
Железо общее	0,1
Кадмий	0,005
Медь (2+)	0,001 (к природному естественному фону)
Мышьяк	0,05
Магний	40,0

Наименование	ПДК, мг/л
Марганец (2+)	0,01
Натрий	120,0
Нитриты	0,08 (0,02 мг/л по N)
Нитраты	40,0 (9,1 мг/л по N)
Никель	0,01
Ртуть (2+)	0,00001
Сульфаты	100,0
Фториды	0,05 (не выше суммарного содержания 0,75)
Хлориды	300
Хром (6+)	0,02
Цинк	0,01
Фенолы	0,001
Нефтепродукты	0,05
ДДТ	отсутствие

Примечание: Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов, Москва 1990 г.

Приложение 5

Общая классификация водных объектов по степени загрязнения

№	Степень загрязнения	Оценочные показатели загрязнения водных объектов		
		по КИЗВ	по O ₂ , мг/дм ³	по БПК ₅ , мг/дм ³
1	нормативно чистая	≤ 1,0	≥ 4,0	≤ 3,0
2	умеренного уровня загрязнения	1,1-3,0	3,1-3,9	3,1-7,0
3	высокого уровня загрязнения	3,1-10,0	1,1-3,0	7,1-8,0
4	чрезвычайно высокого уровня загрязнения	≥ 10,1	≤ 1,0	≥ 8,1

*«Методические рекомендации по комплексной оценке качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям», Астана, 2012 г.

Приложение 6

Значения предельно-допустимых концентраций (ПДК)* веществ в морских водах

Наименование веществ	ПДК для морских вод, мг/дм ³
Железо общее	0,05
Аммоний солевой	2,9
Нефтепродукты	0,05
Марганец	0,05
Медь	0,005
Сульфаты	3500
Хлориды	11900

Наименование веществ	ПДК для морских вод, мг/дм³
Цинк	0,05
Свинец	0,01
Кальций	610
Магний	940
Кадмий	0,01
Калий	390
Натрий	7100

* «Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов», Москва 1990 г.

Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по гидробиологическим (включая токсичность) показателям за февраль 2019 года

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности				Класс качества воды	биотестирование	
				Зоо-планктон	Фито-планктон	Перифитон	Бентос		Тест-параметр, %	Оценка воды
1	Емель	п.Кызылту	в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	-	-	-	0	не оказывает
2	Кара Ертис	с. Боран	с.Боран, в черте с. Боран;0,3 км выше речной пристани;в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	-	-	-	0	не оказывает
3	Ертис	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС;в створе водпоста (09)	-	-	-	-	-	0	не оказывает
4	-//-	г. Усть-Каменогорск	В черте г.Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста (09)	-	-	-	-	-	6,7	не оказывает
5	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	-	-	-	-	-	0	не оказывает
6	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег	-	-	-	-	-	0	не оказывает

7	-//-	с.Прапорщиково	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	-	-	-	-	-	3,3	не оказывает
8		с.Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	-	-	-	-	-	6,7	не оказывает
9	Буктырма	г.Зыряновск	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	-	-	-	-	-	0	не оказывает
10	-//-	г.Зыряновск	г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	-	-	-	-	-	0	не оказывает
11	Брекса	г.Риддер	г. Риддер; в черте г.Риддер; 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	-	-	-	-	-	13,4	не оказывает
12	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	-	-	-	-	-	40	не оказывает
13	Тихая	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	-	-	-	-	-	3,4	не оказывает
14	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег	-	-	-	-	-	3,4	не оказывает
15	Ульби	рудн.Тишинский	г.Риддер; в черте г.Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский;	-	-	-	-	-	10	не оказывает

			1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег							
16	-//-	рудн.Тишинский	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег	-	-	-	-	-	96,7	оказывает
17	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	-	-	-	-	-	0	не оказывает
18	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	-	-	-	-	-	0	не оказывает
19	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	-	-	-	-	-	0	не оказывает
20	Глубочанка	с.Белоусовка	п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	-	-	-	-	-	6,7	не оказывает
21	-//-	с.Белоусовка	п. Белоусовка, в черте п.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег	-	-	-	-	-	0	не оказывает
22	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья;; (01) левый берег	-	-	-	-	-	16,7	не оказывает

23	Красноярка	с.Предгорное	п.Алтайский; в черте п.Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег	-	-	-	-	-	23,4	не оказывает
24	-//-	с.Предгорное	п. Предгорное; в черте п.Предгорное;3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	-	-	-	76,7	оказывает
25	Оба	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха;1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	-	-	-	-	-	0	не оказывает
26	-//-	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка;4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	-	-	-	-	-	0	не оказывает

Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям за февраль 2019 года

№ п/п	Водный объект		Пункт контроля	Пункт привязки	биотестирование	
					Тест- параметр, %	Оценка воды
1	р. Нура		г. Темиртау	1,0 км выше объед. сб. ст. вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	0	Не оказывает токсического влияния
2	-//-		-//-	1,0 км ниже объед. сб. ст. вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	0	
3	-//-		-//-	5,7 км ниже объед. сб. ст. вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	0	
4	-//-		Нижний бьеф Интум. вдхр.	100 м ниже плотины	0	
5	-//-		с. Акмешит	в черте села, в створе водпоста	0	
6	р. Шерубайнура		Устье	2,0 км ниже села Асыл	0	
7	р. Кара Кенгир		г. Жезказган	0,2 км выше сброса ст. вод предпр. корпорации «Казахмыс»	0	
8	-//-		-//-	0,5 км ниже сброса ст. вод предпр. корпор. «Казахмыс»	3	
9	вдхр. Самаркан		г. Темиртау	0,5 км выше плотины от южного берега водохранилища	0	
10	вдхр. Кенгир		г. Жезказган	0,1 км А 15° от реки Кара-Кенгир	0	

**Состояние качества поверхностных вод по токсикологическим показателям за
февраль 2019 года**

Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
			Тест параметр, %	Оценка воды
р.Жайык	п. Махамбет,	0,5 км. выше села, в створе водопоста	0%	Не оказывает токсического действия
	г. Атырау	3,6 км ниже города, 0,5 км ниже сброса рыбоконсервного завода, в черте п.Балыкши, 3,5 км ниже ответвления пр. Перетаска	0%	
	п. Индер	в створе водпоста	0%.	
Проток Шаронова	с. Ганюшкино	в створе водпоста	0%	
Река Кигаш	С. Котяевка	в створе водпоста	0,1%.	

Промышленный мониторинг
Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций
мониторинга качества воздуха «NorthCaspianOperatingCompany»
за февраль 2019 года

Для наблюдения за состоянием атмосферного воздуха использовались станции мониторинга качества воздуха (далее - СМКВ), работающие в автоматическом непрерывном режиме.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории города Атырау и Атырауской области проводились по данным 20 станций СМКВ «NorthCaspianOperatingCompany» (NCOC) («Жилгородок», «Авангард», «Акимат», «Болашак Восток», «Болашак Запад», «Болашак Север», «Болашак Юг», «Вест Ойл», «Восток», «Доссор», «Загородная», «Макат», «Привокзальная», «Самал», «Станция «Ескене», «Поселок «Ескене», «Карабатан», «Таскескен», «ТКА», «Шагала»).

В атмосферном воздухе определялось содержание оксида углерода, диоксида серы, сероводорода, оксида и диоксида азота.

Превышение наблюдалось по сероводороду в районе станции «Вест Ойл» - 19,3188 ПДК_{м.р.}, станции «Шагала» - 3,88 ПДК_{м.р.}, станции «Загородная» - 1,73 ПДК_{м.р.}, станции «Восток» - 8,93 ПДК_{м.р.}, станции «Авангард» - 1,99625 ПДК_{м.р.}, станции «Привокзальный» - 7,51 ПДК_{м.р.}, станции «Жилгородок» - 1,78375 ПДК_{м.р.}, станции «Акимат» - 3,57375 ПДК_{м.р.}, станции «ТКА» - 6,1025 ПДК_{м.р.}

Превышение наблюдалось по оксиду углерода в районе станции «Восток» - 1,13308 ПДК_{м.р.}, по оксиду азота в районе станции «Восток» - 1,00255 ПДК_{м.р.}

С 13 по 15 февраля 2019 года по данным автоматического поста №104 «Вест Ойл», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 11 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10,11125-19,305 ПДК_{м.р.}

Концентрации остальных определяемых веществ находились в пределах нормы (таблица к приложению 10).

**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций мониторинга качества воздуха
«NorthCaspianOperatingCompany»**

Станции СМКВ NCOC	Оксид углерода (CO) , мг/м3				Диоксид серы (SO2), мг/м3				Сероводород (H2S), мг/м3			
	Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.	
	мг/м3	кратность превыше ния ПДК	мг/м3	кратность превышения ПДК	мг/м3	кратность превыше ния ПДК	мг/м3	кратность превыше ния ПДК	мг/м3	кратность превыше ния ПДК	мг/м3	кратность превыше ния ПДК
Жилгородок	1,922	0,640	2,058	0,411	0,002	0,039	0,040	0,080	0,001		0,01427	1,78375
Авангард	0,2673	0,0891	3,373	0,6746	0,0032	0,065	0,110	0,2211	0,0009		0,0159	1,99625
Акимат	0,57453	0,1915	3,7817	0,7563	0,002	0,039	0,099	0,199	0,001		0,028	3,57375
Болашак Восток	0,23494	0,07831	0,4085	0,0817	0,0014	0,0285	0,0517	0,10346	0,0008		0,00152	0,19
Болашак Запад	0,25352	0,08451	0,5395	0,10791	0,0015	0,02947	0,02063	0,04126	0,0009		0,00469	0,58625
Болашак Север	0,25987	0,08662	0,3731	0,07462	0,0016	0,032	0,01855	0,0371	0,0006		0,00319	0,39875
Болашак Юг	0,56934	0,18978	1,0510	0,21021	0,0014	0,0284	0,03591	0,07182	0,0010		0,002	0,2375
Вест Ойл	0,41572	0,13857	1,7471	0,34943	0,0016	0,03214	0,01745	0,0349	0,0036		0,15455	19,3188
Восток	0,62089	0,20696	5,6654	1,13308	0,0018	0,0359	0,10828	0,21656	0,0015		0,07144	8,93
Доссор	0,35515	0,11837	0,7513	0,15026	0,0013	0,02747	0,02399	0,04798	0,0002		0,00119	0,14875
Загородная	0,52952	0,17651	2,9198	0,58397	0,0010	0,0195	0,01953	0,03906	0,0023		0,01384	1,73
Макат	0,41399	0,138	2,1124	0,42249	0,003	0,0555	0,00915	0,0183	0,0009		0,00326	0,4075
Поселок Ескене	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Привокзальный	0,28143	0,09381	1,8651	0,37302	0,0011	0,02374	0,01372	0,02744	0,0012		0,06008	7,51
Самал	0,17324	0,0577	1,7800	0,3560	0,0017	0,0339	0,0061	0,01228	0,0006		0,0024	0,3
Станция Ескене	0,30892	0,10297	0,4715	0,0943	0,0012	0,0245	0,0129	0,02596	0,0005		0,00271	0,33875
Карабатан	0,15506	0,05169	0,4223	0,08447	0,0009	0,01889	0,02894	0,05788	0,0005		0,00377	0,47125
Таскескен	0,40107	0,13369	0,7315	0,1463	0,0016	0,03115	0,01801	0,03602	0,0007		0,00679	0,84875
ТКА	0,20428	0,06809	1,6139	0,32278	0,0024	0,04785	0,01476	0,02952	0,0008		0,04885	6,10625
Шагала	0,49522	0,165073	2,8686	0,16507	0,0017	0,03427	0,02989	0,05978	0,0012		0,03104	3,88

Станции СМКВ Аджип ККО	Диоксид азота (NO ₂), мг/м ³				Оксид азота (NO), мг/м ³			
	Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.	
	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК
Жилгородок	0,02304	0,57611	0,12182	0,6091	0,0206	0,3447	0,2179	0,5448
Авангард	0,020	0,501	0,1228	0,6143	0,0059	0,0983	0,17413	0,43533
Акимат	0,02676	0,66892	0,13539	0,67695	0,01706	0,28438	0,26449	0,661123
Болашак Восток	0,00249	0,06214	0,02070	0,1035	0,0001	0,0012	0,00169	0,00423
Болашак Запад	0,00344	0,08596	0,03074	0,1537	0,00042	0,00694	0,00593	0,01483
Болашак Север	0,00203	0,05086	0,01731	0,08655	0,00014	0,00227	0,00302	0,00755
Болашак Юг	0,00153	0,03822	0,019	0,095	0,00068	0,01129	0,00277	0,00693
Вест Ойл	0,00779	0,19465	0,06284	0,3142	0,00176	0,02939	0,08608	0,2152
Восток	0,02482	0,6205	0,14536	0,7268	0,01492	0,24863	0,40102	1,00255
Доссор	0,0079	0,1974	0,07763	0,38815	0,002	0,03361	0,03469	0,08673
Загородная	0,02538	0,63441	0,11455	0,57275	0,02102	0,35038	0,36442	0,91105
Макат	0,01555	0,38062	0,07821	0,39105	0,00558	0,09293	0,13013	0,32533
Поселок Ескене	-	-	-	-	-	-	-	-
Привокзальный	0,01835	0,45872	0,09159	0,45795	0,00839	0,13989	0,33855	0,84638
Самал	0,00547	0,13668	0,03832	0,1916	0,0007	0,01214	0,01908	0,0477
Станция Ескене	0,00457	0,11432	0,04060	0,203	0,00129	0,02153	0,05304	0,1326
Карабатан	0,00828	0,20694	0,1168	0,584	0,00303	0,05055	0,19249	0,48123
Таскескен	0,00453	0,11326	0,11906	0,5953	0,00386	0,0643	0,22207	0,55518
ТКА	0,00941	0,23515	0,07045	0,35225	0,00444	0,07402	0,1296	0,324
Шагала	0,01854	0,4634	0,12603	0,63015	0,00697	0,11612	0,15118	0,37795

Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций мониторинга качества воздуха «Атырауский нефтеперерабатывающий завод» за февраль 2019 года

Для наблюдений за состоянием атмосферного воздуха использовались станции мониторинга качества воздуха (далее - СМКВ), работающие в автоматическом непрерывном режиме.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории города Атырау проводились на 4 экопостах (№1 «Мирный» – поселок Мирный, улица Гайдара; №2 «Перетаска» – улица Говорова; №3 «Химпоселок» - поселок Химпоселок, улица Менделеева; №4 «Пропарка» - район промывочной станции).

В атмосферном воздухе определялось содержание оксида углерода, оксида и диоксида азота, диоксида серы, сероводорода, суммарных углеводородов.

В районе экопоста №4 «Пропарка» концентрация сероводорода составила 6,25 ПДК_{м.р.}, экопоста №3 «Химпоселок» 16,125 ПДК_{м.р.}, экопоста №2 «Перетаска» 1,000 ПДК_{м.р.}, экопоста №1 «Мирный» 1,000 ПДК_{м.р.}.

С 13 по 15 февраля 2019 года по данным автоматического экопоста №3 «Хим поселок» по сероводороду было зафиксировано 5 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 11,375-16,125 ПДК_{м.р.}.

Концентрации остальных определяемых веществ находились в пределах нормы (таблица к Приложению 11).

**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций мониторинга качества воздуха
«Атырауский нефтеперерабатывающий завод»**

Станции АНПЗ	Оксид углерода (CO) , мг/м³				Оксид азота (NO), мг/м3				Диоксид азота (NO2), мг/м3			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м³	кратность превыше- ния ПДК	мг/м³	кратность превыше- ния ПДК	мг/м³	кратность превыше- ния ПДК	мг/м³	кратность превыше- ния ПДК	мг/м³	кратность превыше- ния ПДК	мг/м³	кратность превыше- ния ПДК
Мирный	0,308	0,103	1,052	0,2104	0,004	0,063	0,177	0,4425	0,016	0,401	0,13	0,65
Перетаска	0	0	0	0	0,011	0,189	0,071	0,1775	0,015	0,382	0,079	0,395
Пропарка	0,576	0,192	1,368	0,2736	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Химпоселок	0,732	0,244	3,113	0,6226	0,013	0,218	0,128	0,32	0,016	0,411	0,074	0,370

продолжение таблицы к Приложению 11

Станции АНПЗ	Диоксид серы (SO2), мг/м3				Сероводорд (H2S), мг/м3				Суммарные углеводороды, мг/м3			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м3	кратность превыше- ния ПДК	мг/м3	кратность превыше- ния ПДК	мг/м3	кратность превыше- ния ПДК	мг/м3	кратность превышен- ия ПДК	мг/м3	кратность превыше- ния ПДК	мг/м3	кратность превыше- ния ПДК
Мирный	0,010	0,200	0,362	0,724	0,002		0,008	1,000	0,528		4,079	0,8158
Перетаска	0,014	0,285	0,352	0,704	0,003		0,008	1,000	0,273		3,294	0,6588
Пропарка	0,010	0,190	0,166	0,332	0,007		0,050	6,250	0,370		1,741	0,3482
Химпоселок	0,007	0,149	0,117	0,234	0,006		0,129	16,125	0,376		1,573	0,3146



**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

АДРЕС:

**ГОРОД АСТАНА
ПР. МӘНГІЛІК ЕЛ 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-33 (внутр. 1069)**

E MAIL:ASTANADEM@GMAIL.COM