

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

**о СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Выпуск № 7 (177)
июль 2014 года**



**Министерство окружающей среды и водных
ресурсов Республики Казахстан
РГП "Казгидромет"
Департамент экологического мониторинга**

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	5
	Общая оценка уровня загрязнения воздуха в городах Республики Казахстан	6
	Качество поверхностных вод Республики Казахстан	15
	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	47
	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан	47
1	Состояние окружающей среды Акмолинской области	49
1.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Астана	49
1.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кокшетау	50
1.3	Качество поверхностных вод на территории Акмолинской области	53
1.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско–Боровской курортной зоны	54
1.5	Качество поверхностных вод по гидрохимическим показателям на территории Щучинско–Боровской курортной зоны	55
1.6	Радиационный гамма-фон Акмолинской области	57
1.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	57
2	Состояние окружающей среды Актюбинской области	58
2.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актобе	58
2.2	Качество поверхностных вод на территории Актюбинской области	59
2.3	Радиационный гамма-фон Актюбинской области	60
2.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	61
3	Состояние окружающей среды Алматинской области	62
3.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алматы	63
3.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Талдыкорган	64
3.3	Качество поверхностных вод на территории Алматинской области	66
3.4	Радиационный гамма-фон Алматинской области	67
3.5	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	67
4	Состояние окружающей среды Атырауской области	68
4.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атырау	68
4.2	Состояние атмосферного воздуха по городу Кульсары	70
4.3	Качество поверхностных вод на территории Атырауской области	71
4.4	Состояние морских вод по гидрохимическим показателям на прибрежных станциях и на станциях вековых разрезов Атырауской области	71
4.5	Радиационный гамма-фон Атырауской области	72
4.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	72
5	Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области	73
5.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Усть-Каменогорск	73
5.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Риддер	75
5.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Семей	77
5.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Глубокое	79
5.5	Состояние атмосферного воздуха по городу Зыряновск	80
5.6	Качество поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области	82
5.7	Характеристика качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям на территории Восточно-Казахстанской области	83
5.8	Радиационный гамма-фон Восточно-Казахстанской области	91
5.9	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	91
6	Состояние окружающей среды Жамбылской области	92

6.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Тараз	92
6.2	Качество поверхностных вод на территории Жамбылской области	93
6.3	Радиационный гамма-фон Жамбылской области	94
6.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	94
7	Состояние окружающей среды Западно-Казахстанской области	95
7.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Уральск	95
7.2	Состояние атмосферного воздуха городу Аксай	97
7.3	Состояние атмосферного воздуха городу Уральск	98
7.4	Состояние атмосферного воздуха п. Январцево	99
7.5	Качество поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области	100
7.6	Радиационный гамма-фон Западно-Казахстанской области	100
7.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	100
8	Состояние окружающей среды Карагандинской области	101
8.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Караганда	101
8.2	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Караганда	103
8.3	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Шахтинск	103
8.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Балхаш	104
8.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жезказган	106
8.6	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Темиртау	107
8.7	Качество поверхностных вод на территории Карагандинской области	109
8.8	Качество поверхностных вод по гидробиологическим показателям Карагандинской области	110
8.9	Характеристика загрязнения поверхностных вод бассейна реки Нура по Карагандинской области (2 программа)	113
8.10	Радиационный гамма-фон Карагандинской области	117
8.11	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	117
9	Состояние окружающей среды Костанайской области	118
9.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Костанай	118
9.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Рудный	120
9.3	Качество поверхностных вод на территории Костанайской области	121
9.4	Радиационный гамма-фон Костанайской области	122
9.5	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	122
10	Состояние окружающей среды Кызылординской области	123
10.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кызылорда	123
10.2	Состояние атмосферного воздуха по поселке Акай	124
10.3	Состояние атмосферного воздуха по поселке Торетам	125
10.4	Качество поверхностных вод на территории Кызылординской области	129
10.5	Качество воды хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования	129
10.6	Радиационный гамма-фон Кызылординской области	129
10.7	Радиационный гамма-фон города Кызылорда по данным эпизодических наблюдений	130
10.8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Кызылординской области	130
10.9	Состояние здоровья населения по городу Кызылорда	131
11	Состояние окружающей среды Мангистауской области	131
11.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актау	131
11.2	Состояние атмосферного воздуха по городу Жанаозен	133

11.3	Состояние атмосферного воздуха на территории х/х Кошкар-Ата по данным эпизодических наблюдений	135
11.4	Качество морских вод по гидрохимическим показателям на акватории Специальной экономической зоны (СЭЗ) "Морпорт Актау"	135
11.5	Состояние морских вод по гидрохимическим показателям на станциях Мангистауской области	136
11.6	Радиационный гамма-фон Мангистауской области	136
11.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	136
12	Состояние окружающей среды Павлодарской области	137
12.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Павлодар	137
12.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Екибастуз	139
12.3	Состояние атмосферного воздуха по городу Аксу	140
12.4	Качество поверхностных вод на территории Павлодарской области	142
12.5	Радиационный гамма-фон Павлодарской области	142
12.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	142
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	145
13.3	Радиационный гамма-фон Северо-Казахстанской области	145
13.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	145
14	Состояние окружающей среды Южно-Казахстанской области	146
14.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шымкент	146
14.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Туркестан	148
14.3	Качество поверхностных вод на территории Южно-Казахстанской области	149
14.4	Радиационный гамма-фон Южно-Казахстанской области	150
14.5	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	150
	Термины, определения и сокращения	151
	Приложение 1	153
	Приложение 2	153
	Приложение 3	154
	Приложение 4	154
	Приложение 5	155
	Приложение 6	156
	Приложение 7	156
	Приложение 8	157
	Приложение 8.1	159
	Приложение 9	161
	Приложение 10	164
	Приложение 11	167

Предисловие

Информационный бюллетень предназначен для государственных органов управления в области охраны окружающей среды и 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 33 населенных пунктах республики на 103 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) и в поселке Глубокое (1) и на 47 автоматических постах наблюдений: Астана (2), санаторий Щучинск (1), Кокшетау (1), Алматы (11), Талдыкорган (1), Актобе (2), Атырау (1), Кульсары (1), Усть-Каменогорск (2), Риддер (1), Семей (1), Зыряновск (1), Тараз (1), Уральск (3), Аксай (1), Караганда (1), Костанай (2), Рудный (2), Кызылорда (2), п.Акай (1), п.Торетам (1), Жанаозен (2), Павлодар (2), Екибастуз (1), Аксу (1), Петропавловск (1), Туркестан (1) (рис. 1).

На стационарных постах ручного отбора проб по состоянию загрязнения атмосферного воздуха определяются следующие показатели: взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, фенол, фтористый водород, хлора, хлористый водород, углеводороды, аммиак, серная кислота, формальдегид, н/о соединения мышьяка, кадмий, свинец, хром, медь, бензол.

На автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха определяются следующие показатели: пыль РМ-10, диоксид серы, диоксид углерода, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон, сероводород, сумма углеводородов, аммиак, формальдегид, метан, не метановые углеводороды. В зависимости от наличия приборов и оборудования в различных регионах определяются разные примеси.

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 загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности населения».

Показатели загрязнения атмосферного воздуха. Степень загрязнения атмосферного воздуха примесью оценивается при сравнении концентрации примесей с ПДК (в мг/м³, мкг/м³).

ПДК – предельно-допустимая концентрация примеси, установленная Минздравом Республики Казахстан (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 в соответствии с таблицей 1. Если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

Таблица 1

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градация	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

РД 52.04.667– 2005, Документы состояния загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию

Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха.

По расчетам СИ и НП, в июле месяце отмечены 5 городов, относящиеся к классу **очень высокого уровня загрязнения**, (СИ - более 10, НП - более 50%)-гг. Алматы, Усть-Каменогорск, Талдыкорган, Астана, Актобе;

Высоким уровнем загрязнения (СИ – 5-10, НП – 20-49%) характеризуются: гг. Шымкент, Атырау, Аксай, Жезказган, Уральск;

К повышенному уровню загрязнения (СИ – 2-4, НП – 1-19%) относятся 16 населенных пунктов: гг. Караганда, Актау, Петропавловск, Кызылорда, Екибастуз, Костанай, Туркестан, Темиртау, Кулсары, Зыряновск, Риддер, Павлодар, Аксу, Тараз, Балхаш и п. Глубокое.

Низким уровнем загрязнения (СИ – 0-1, НП -0%) характеризуются: Акай, Семей, Кокшетау, Жанаозен, Рудный, п. Торетам, санаторий Щучинск (таблица 1.1).

Таблица 1.1

Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан

№	Населенные пункты	СИ	НП, %	Степень загрязнения
1	Акай	0,8	0,0	I, низкое
2	Семей	1,0	0,0	I, низкое
3	санаторий Щучинск	1,0	0,0	I, низкое
4	Торетам	1,1	0,2	I, низкое
5	Кокшетау	1,2	0,5	I, низкое
6	Жанаозен	1,3	0,8	I, низкое
7	Рудный	1,8	1,0	I, низкое
8	Караганда	1,2	1,3	II, повышенное
9	Актау	1,2	7,7	II, повышенное

№	Населенные пункты	СИ	НП, %	Степень загрязнения
10	Петропавловск	1,3	1,3	II, повышенное
11	Кызылорда	1,3	3,8	II, повышенное
12	Екибастуз	2,0	4,2	II, повышенное
13	Костанай	2,1	3,8	II, повышенное
14	п.Глубокое	2,3	2,6	II, повышенное
15	Туркестан	2,3	3,2	II, повышенное
16	Темиртау	2,6	14,1	II, повышенное
17	Кулсары	3,3	0,1	II, повышенное
18	Зыряновск	3,5	0,1	II, повышенное
19	Риддер	3,8	6,4	II, повышенное
20	Павлодар	3,8	10,3	II, повышенное
21	Аксу	3,9	0,5	II, повышенное
22	Тараз	4,6	16,7	II, повышенное
23	Балхаш	4,8	19,2	II, повышенное
24	Шымкент	2,1	26,9	III, высокое
25	Атырау	3,3	28,2	III, высокое
26	Аксай	5,7	8,9	III, высокое
27	Жезказган	3,7	39,7	III, высокое
28	Уральск	7,8	16,8	III, высокое
29	Алматы	4,6	84,6	IV, очень высокое
30	Усть-Каменогорск	8,0	50,0	IV, очень высокое
31	Талдыкорган	10,9	14,3	IV, очень высокое
32	Астана	14,4	94,9	IV, очень высокое
33	Актобе	25,8	10,5	IV, очень высокое

Высокий и очень высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах такими загрязнителями как диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, формальдегид, сероводород, взвешенные вещества, 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.

Населенные пункты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан



Рис 1. Схема расположения населенных пунктов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан

**Сведение о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения
в атмосферном воздухе за июль 2014 года**

Сведения о случаях экстремально-высокого загрязнения (ЭВЗ) и высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха - зафиксировано 2 случая ЭВЗ и 24 случая ВЗ: 2 ЭВЗ - в городе Актобе, 4 ВЗ - в городе Астана, 19 ВЗ - в городе Актобе, 1 ВЗ - в городе Талдыкорган. Причина отмеченных высокого уровня загрязнения приведена таблице 2.

Таблица 2

Примесь	Число, месяц, год	Время, час	Номер поста	Концентрация		Ветер		Температура, °С	Атмосферные давления	Номера и даты исходящих документов от РГП «Казгидромет» в МОСВР РК
				мг/м ³	Кратность превышения ПДК	Направление град	Скорость, м/с			
г.Актобе (ЭВЗ)										
Сероводород	07.07.14	04:40	2	0,1646	20,58	Северо-запад	0,2	23,9	735,5	В ходе мониторинга выявлен и доказан источник загрязнения. Превышение наблюдалось у канализационных сетей, колодцев АО «Акбулак». Для решения данной проблемы реализовываются природоохранные мероприятия по следующим направлениям: - в настоящее время в г.Актобе запланированы работы по реконструкции сетей водоотведения на сумму 1 млрд.тенге, что позволит стабилизировать работу систем канализации, охватывающих районы «Москва», «Авиагородок», «Курмыш», «ГМЗ»;
	10.07.14	04:40		0,2062	25,77		0,3	21,8	726,8	

											- из собственных средств, в размере 9,9 млн. тенге, АО «Акбулак» проведен конкурс по разработке ПСД по строительству сливных станций в районе Промзоны (ПОШ), 41-го разъезда, п. Жилиянка. АО «Акбулак» совместно с акиматом г.Актобе определили участки размещения станций
г.Астана (ВЗ)											
Диоксидазота	09.07.14	13:00	4	1,22	14,4	Штиль	0	32,8	облачно		Касательно превышения по диоксиду азота в атмосферном воздухе Департамент экологии по городу Астана сообщает, что данное превышение вызвано скоплением автотранспорта, в частности грузового в час «пик», то есть в 13-00 часов и 19-00 часов. Принять меры инспекционного реагирования считаем невозможным так как отсутствуют производственные объекты в радиусе до 500м
	19.07.14	07:00		1,03	12,1	Северо-восток	3	10,6			
		13:00		0,99	11,6	Восток	1	14,7			
		19:00	4	1,06	12,5	Штиль	0	19,1			
г. Актобе (ВЗ)											
Сероводород	03.07.14	00:20	2	0,1029	12,86	Северо-запад	0,5	25,1	739,0		Согласно п.3 совместного приказа № 23 от 21.02.2012 года о Порядке взаимодействия между
	07.07.14	03:40		0,0973	12,16	Северо-	0,1	25,0	735,8		

		04:00	0,0915	11,44	запад	0,1	24,6	735,8	Комитетом экологического регулирования и контроля и РГП «Казгидромет», РГП «Казгидромет» предоставляет сведения о и экстремально высоких уровнях загрязнения, а также согласно п.4 данного приказа в 2013 году с привлечением специалистов РГП «Казгидромет» была проведена работа по проведению анализов по выявлению источника загрязнения атмосферного воздуха сероводородом. В ходе проделанных работ с привлечением специалистов ДСЭН, Управления природных ресурсов, РГП «Казгидромет» а также АО «Акбулак» доказано, что основным источником является канализационные сети. Как выше указывалось, наибольший объем эмиссий по сероводороду содержится в выбросах АО «Акбулак». Согласно справочных материалов сероводород может образовываться и встречаться как в производственных, так и природных условиях: в
		04:20	0,0977	12,21		0,1	24,2	735,8	
		05:00	0,1384	17,30		0,1	23,7	735,9	
		05:20	0,0860	10,75		0,1	23,4	735,9	
	10.07.14	04:20	0,0856	10,70	Северо-запад	0,3	22,3	726,9	
		05:00	0,1344	16,80	Северо-восток	0,1	21,4	726,9	
		05:20	0,1320	16,50		0,0	21,2	726,9	
	15.07.14	23:00	0,0960	12,00	Северо-запад	0,3	25,2	737,5	
		23:20	0,1227	15,34		0,4	24,7	737,6	
		23:40	0,1051	13,14		0,6	24,1	737,7	
		00:00	0,0853	10,66		0,4	23,6	737,8	
	16.07.14	08:20	0,0913	11,41		0,0	18,1	739,0	
	18.07.14	08:40	0,0833	10,41	Северо-запад	0,6	19,5	732,8	
	21.07.14	23:00	0,1092	13,65	Северо-запад	1,0	17,2	730,1	
		23:20	0,0847	10,59		1,4	16,8	730,2	
26.07.14	02:20	0,0894	11,18	Северо-запад	0,1	17,6	731,4		
29.07.14	23:40	0,0808	10,10	Северо-запад	0,0	17,6	737,8		

										<p>местах естественного выхода газов, серных минеральных вод, в глубоких колодцах и ямах, где имеются гниющие органические вещества, содержащие серу. Он является главной составной частью клоачного газа. В воздухе канализационных сетей концентрация сероводорода может достигать 2—16 %.</p> <p>Основная часть канализационных коллекторов построена в 50-70-х годах, степень физического износа сетей составляет более 79%, где проходимость стоков затрудняется из-за несоответствия диаметра труб, зашламованности, и объем поступающих стоков не соответствует проектным решениям. Город за последние 15 лет и по количеству проживающих, и по объектам промышленности, значительно вырос, а сети все в таком же неудовлетворительном состоянии.</p> <p>Для решения данной проблемы реализовываются</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

										<p>природоохранные мероприятия по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в настоящее время в г.Актобе запланированы работы по реконструкции сетей водоотведения на сумму 1 млрд.тенге, что позволит стабилизировать работу систем канализации, охватывающих районы «Москва», «Авиагородок», «Курмыш», «ГМЗ»; - из собственных средств, в размере 9,9 млн. тенге, АО «Акбулак» проведен конкурс по разработке ПСД по строительству сливных станций в районе Промзоны (ПОШ), 41-го разъезда, п. Жилинка. В настоящее время АО «Акбулак» совместно с акиматом г.Актобе ведет работы по определению участков размещения станций.
г. Талдыкорган (ВЗ)										
Сероводород	13.07.14	11:20	2	0,0873	10,90	239,0	1,8	31,4	700,2	Принять меры инспекционного реагирования считаем невозможным так как отсутствуют источники загрязнения производственных объектов

Качество поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на 224 гидрохимическом створе, распределенном на 93 водных объектах: 64 рек, 15 озер, 10 водохранилищ, 3 канала, 1 море (таблица 3, 4, 5,6 рис. 2,3).

Основными критериями качества воды по гидрохимическим показателям являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ для рыбохозяйственных водоемов (Приложение 3).

Уровень загрязнения поверхностных и морских вод оценивался по величине комплексного индекса загрязненности воды (ИЗВ), который используется для сравнения и выявления динамики изменения качества воды (Приложение 4, 5, 6, 7).

Всего из общего количества обследованных водных объектов к классу качества воды «чистая» отнесены 12 рек, 2 водохранилище, 1 канал, 1 море: реки Кара Ертыс (ВКО), Ертыс (ВКО), Буктырма, Оба, Урал (ЗКО), Аят, Шилик, Шарын, Каркара, Турген, Темирлик, Катта Бугунь; водохранилище: Усть Каменогорское, Буктырма; канал: Кушум; море: Каспийское море.

К классу «умеренно – загрязненная» – 33 рек, 5 водохранилищ, 5 озера, 1 канал, 1 море: реки Брекса, Ульби, Емель, Ертыс (Павлодарская), проток Шароновка, Кигач, Урал (Атырауская), Эмба (Атырауская), Чаган, Деркул, Орь, Каргала, Есиль, Кеттыбулак, Нура (Акмолинская), Иле, Есентай, Текес, Коргас, Улькен Алматы, Киши Алматы, Баянколь, Каскелен, Есик, Талгар, Талас, Шу, Асса, Аксу, Саргоу, Бадам, Арыс, Сырдарья (Кызылординская), озера: Улькен Алматы, Зеренда, Малый Арал, Карасье, Сулуколь, Балкаш; водохранилище: Капшагай, Сергеевское, Астанинское, Куртинское, Бартогай, канал Нура-Есиль.

К классу «загрязненная» – 14 рек, 7 озер, 1 вдхр., 1 канал: реки Тихая, Глубочанка, Эмба, Темир, Иргиз, Карахобда, Актосты, Ак - Булак, Сары – Булак, Жабай, Токташ, Карабалты, Келес, Сырдарья (ЮКО); озера Шалкар (Актюбинская), Шалкар (ЗКО), Султанкельды, Копа, Бурабай, Улькен Шабакты, Шортан; канал Ертыс-Караганда; вдхр. Шардаринское.

К классу «грязная» – 5 рек, 2 озеро, 2 вдхр.: реки Илек (Актюбинская), Косестек, Большая Хобда, Тогызак, Нура (Карагандинская),; озеро Бийликоль, Киши Шабакты; вдхр. Самаркандское, Кенгирское.

К классу «очень грязная» – 3 реки: реки Красноярка, Тобол, Уил.

К классу «чрезвычайно грязная» - 2 реки: Шерубайнура, Кара-Кенгир (таблица 3, 4, 5,6 рис. 2, 3).

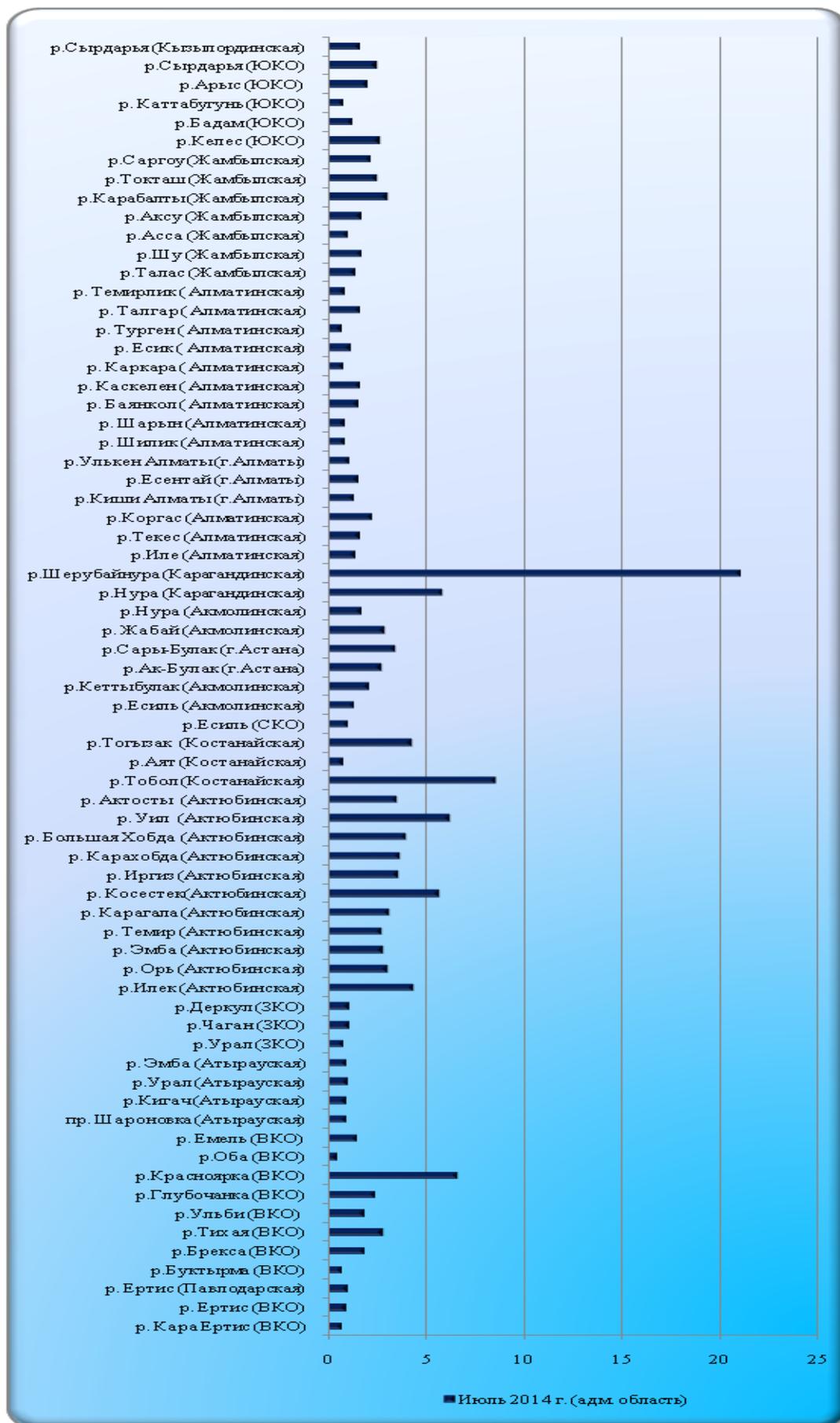


Рис 2. Изменения индекса загрязненности воды на реках Республики Казахстан

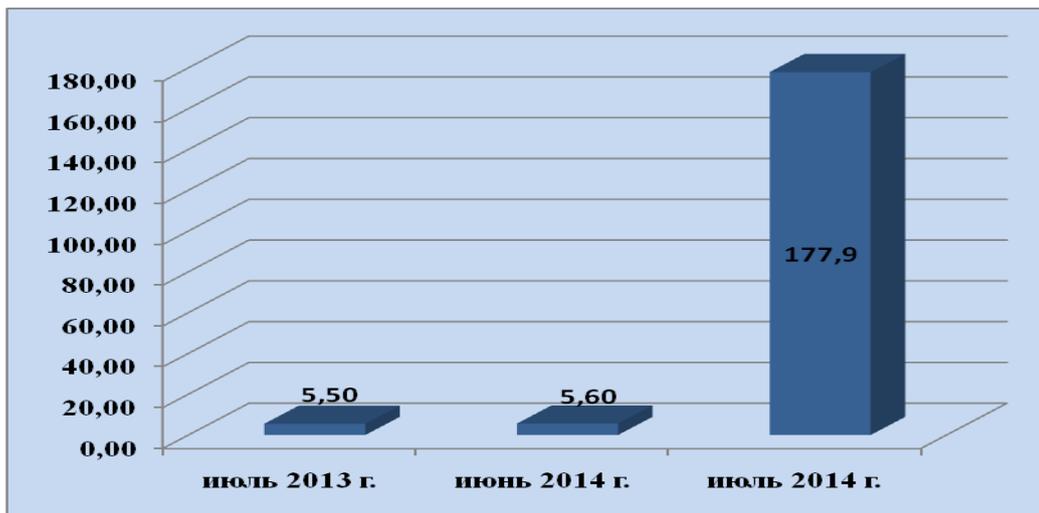


Рис 2.1. Изменения индекса загрязненности воды на реке Кара – Кенгир Карагандинской области

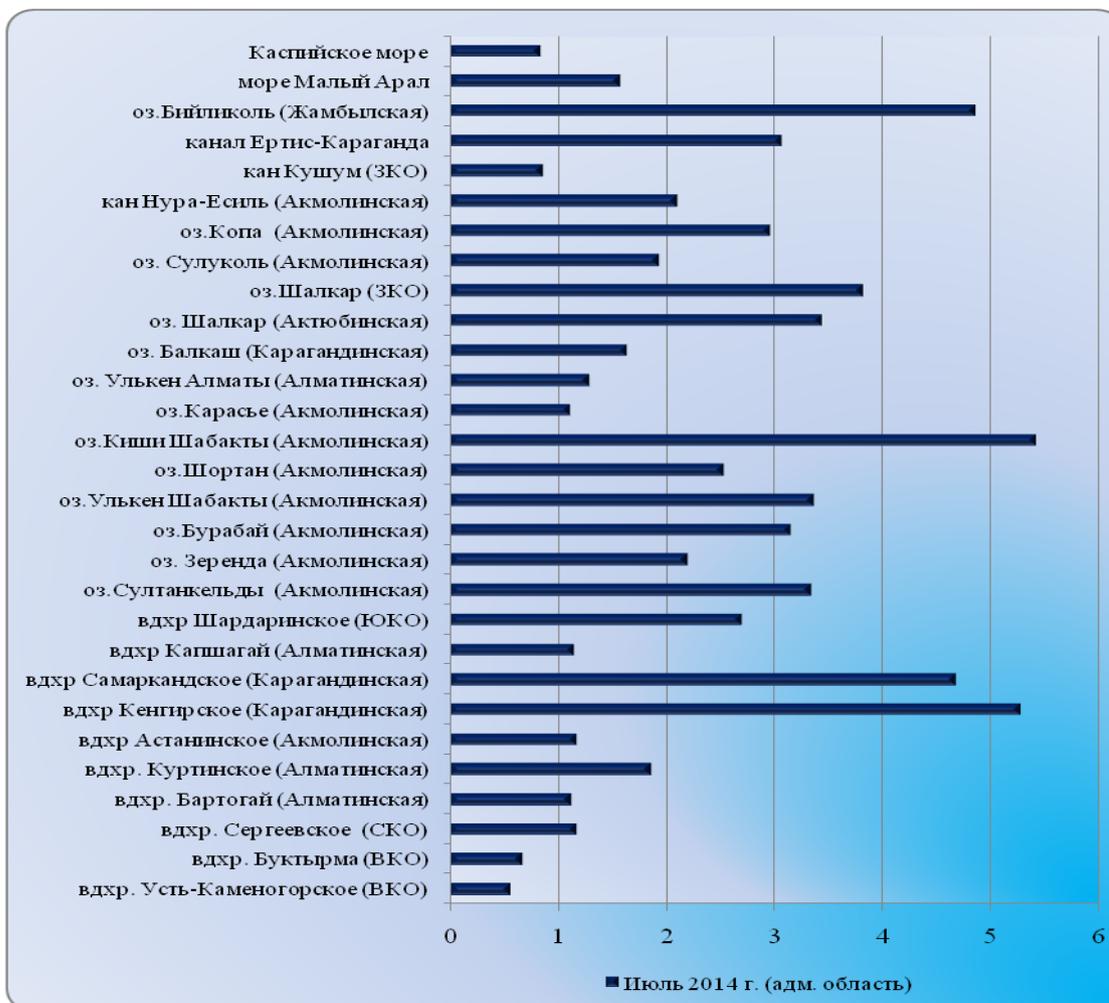


Рис 3. Изменения индекса загрязненности воды на водохранилищах, озерах и каналах Республики Казахстан

Состояние поверхностных вод по гидрохимическим показателям за июль 2014 года

2 класс, «чистая», ИЗВ 0,31-1,0		3 класс, «умеренно загрязненная» ИЗВ 1,01-2,5 (поверхностная вода); ИЗВ 0,76-1,25 (морская вода)		4 класс, «загрязненная» ИЗВ 2,51-4,0		5 класс, «грязная» ИЗВ 4,01-6,0		6 класс, «очень грязная» ИЗВ 6,01-10		7 класс, «чрезвычайно грязная» ИЗВ >10	
1	р. Кара Ертис (ВКО)	1	р. Ертис (Павлодарская)	1	р. Тихая	1	р. Илек (Актюбинская)	1	р. Красноярка	1	р. Шерубайнура
2	р. Ертис (ВКО)	2	р. Брекса	2	р. Глубочанка	2	р. Косестек	2	р. Уил	2	р. Кара-Кенгир
3	р. Буктырма	3	р. Ульби	3	р. Эмба	3	р. Большая Хобда	3	р. Тобол		
4	р. Оба	4	р. Емель	4	р. Темир	4	р. Тогызак				
5	р. Урал (ЗКО)	5	проток Шароновка	5	р. Иргиз	5	р. Нура (Карагандинская)				
6	р. Аят	6	р. Кигач	6	р. Карахобда	6	оз. Бийликоль				
7	р. Шилик	7	р. Урал (Атырауская)	7	р. Актосты	7	оз. Киши Шабакты				
8	р. Шарын	8	р. Эмба (Атырауская)	8	р. Ак - Булак	8	вдхр. Самаркандское				
9	р. Каркара	9	р. Чаган	9	р. Сары – Булак	9	вдхр. Кенгирское				
10	р. Турген	10	р. Деркул	10	р. Жабай						
11	р. Темирлик	11	р. Орь	11	р. Токташ						
12	р. Катта Бугунь	12	р. Карагала	12	р. Карабалты						
13	вдхр. Усть - Каменогорское	13	р. Есиль	13	р. Келес						
14	вдхр. Буктырма	14	р. Кеттыбулак	14	р. Сырдарья (ЮКО)						
15	Канал Кушум	15	р. Нура (Акмолинская)	15	оз. Шалкар (Актюбинская)						
16	Каспийское море	16	р. Иле	16	оз. Шалкар (ЗКО)						
		17	р. Текес	17	оз. Копа						
		18	р. Коргас	18	оз. Бурабай						
		19	р. Есентай	19	оз. Улькен Шабакты						
		20	р. Киши Алматы	20	оз. Шортан						
		21	р. Улькен Алматы	21	вдхр. Шардаринское						
		22	р. Баянколь	22	Канал Ертис-Караганда						
		23	р. Каскелен	23	оз. Султанкельды						
		24	р. Есик								
		25	р. Талгар								

2 класс, «чистая», ИЗВ 0,31-1,0		3 класс, «умеренно загрязненная» ИЗВ 1,01-2,5 (поверхностная вода); ИЗВ 0,76-1,25 (морская вода)		4 класс, «загрязненная» ИЗВ 2,51-4,0		5 класс, «грязная» ИЗВ 4,01-6,0		6 класс, «очень грязная» ИЗВ 6,01-10		7 класс, «чрезвычайно грязная» ИЗВ >10	
		26	р. Талас								
		27	р. Шу								
		28	р. Асса								
		29	р. Аксу								
		30	р. Саргоу								
		31	р. Бадам								
		32	р. Арыс								
		33	р. Сырдарья (Кызылординская)								
		34	вдхр. Капшагай								
		35	вдхр. Сергеевское								
		36	вдхр. Астанинское								
		37	вдхр. Куртинское								
		38	вдхр. Бартогай								
		39	оз. Улькен Алматы								
		40	оз. Балкаш								
		41	оз. Зеренда								
		42	оз. Карасье								
		43	оз. Сулуколь								
		44	море Малый Арал								
		45	канал Нура-Есиль								

Таблица 4

Перечень основных загрязняющих компонентов в поверхностных водах за июль 2014 года

№	Наименование	Пределы ПДК	Количество объектов	Название рек и водоемов
1	Медь	1,1-347,0	71	реки Ертис, Брекса, Тихая, Глубочанка, Ульби, Красноярка, р. Илек (Актюбинская), Орь, Эмба, Темир, Карагала, Косестек, Иргиз, Карахобда, Большая Хобда, Уил, Актосты, озеро Шалкар (Актюбинская), Тобол, Тогызак, Есиль, Кеттыбулак, Ак-Булак, Жабай, Нура, Шерубайнура,

№	Наименование	Пределы ПДК	Количество объектов	Название рек и водоемов
				Кара–Кенгир (Карагандинская), Иле (Алматинская), Текес, Коргас, Улькен Алматы, Шу, Талас, Асса, Аксу, Карабалты, Токташ, Саргоу, Бадам, Арыс, Киши Алматы, Шилик, Шарын, Баянкол, Каскелен, Есик, Талгар, Темирлик, Келес, Сырдарья; оз. Копа, Сулпанкельды, Балкаш (Карагандинская), Улькен Алматы, Бийликоль, Бурабай, Улькен Шабакты, Шортан, Киши Шабакты, Карасье, Сулуколь; вдхр Сергеевское, Астанинское, Самаркандское, Кенгирское, Капшагай, Куртинское, Бартогай, Шардаринское, канал Нура–Есиль, Ертис – Караганда,
2	Азот нитритный	1,1-68,5	15	реки Чаган, Деркул, р. Илек (Актюбинская), Сары-Булак, Шерубайнура, Иле (Алматинская), Есентай, Киши Алматы, Баянкол, Каскелен, Талгар, Сырдарья (ЮКО); озеро Шалкар (ЗКО), вдхр. Куртинское, Бартогай.
3	Фенолы	1,1-5,0	22	реки Кигач, Урал, Чаган, Деркул, Орь, Актосты, Талас, Шу, Аксу, Карабалты, Токташ, Саргоу (Жамбылская), Келес, Бадам, Арыс, Катта Бугунь, Сырдарья (ЮКО); оз. Шалкар (ЗКО), Шалкар (Актюбинская), Бийликоль, вдхр. Шардаринское, канал Кушум.
4	Цинк	1,1-67,1	21	реки Ертис (ВКО), Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Кигач, Эмба, Косестек, Большая Хобда, Уил, Есиль, Кеттибулак, Сары-Булак, Жабай, Нура, Кара–Кенгир, оз. Бурабай, Карасье, Сулуколь, вдхр. Самаркандское, Сергеевское, Кенгирское, канал Нура-Есиль, Ертис – Караганда.
5	БПК ₅	1,1-18,1	13	реки Урал (Атырауская), Эмба, Чаган, Деркул, Илек (Актюбинская), Орь, Темир, Косестек, Уил, Актосты, Тобол, р. Нура (Акмолинская), Шерубайнура, Кара–Кенгир, Талас, Токташ, пр. Шарановка, Шу, Аксу, Карабалты, Саргоу, оз. Шалкар (ЗКО), Шалкар (Актюбинская), Бийликоль; вдхр. Самаркандское, канал Нура–Есиль.
6	Нефтепродукты	1,1-1,8	7	Реки Ертис (Павлодарская), Талас, Бадам, Арыс); вдхр. Шардаринское;
7	Аммоний солевой	1,1-12,7	7	реки Красноярка, р. Илек (Актюбинская), Орь, Эмба, Карагала, Косестек, Карахобда, Уил, Актосты, Сары–Булак, Шерубайнура, Кара – Кенгир; оз. Шалкар (Актюбинская), Сулуколь; вдхр. Кенгирское.
8	Бор	7,1	1	река Илек (Актюбинская).
9	Кислород	1,1-4,4 мг/дм ³	4	реки Уил, Кара–Кенгир, Ак–Булак, Сары–Булак; вдхр. Кенгирское, канал Нура–Есиль, Каспийское море.

Перечень водных объектов за июль 2014 года

№ п/п	Река	Озеро	Водохранилище	Канал	Море
1	р. Кара Ерчис (ВКО)	1. оз. Копа	1. вдхр. Астанинское	1. канал Нура-Есиль	1. Каспийское море
	р. Ерчис (ВКО)	2. оз. Султанкельды	2. вдхр. Кенгирское	2. канал Кушум	
	р. Ерчис (Павлодарская)	3. оз. Зеренда	3. вдхр. Самаркандское	3. канал Ерчис-Караганда	
2	р. Буктырма	4. оз. Бийликоль	4. вдхр. Капшагай		
3	р. Брекса	5. оз. Бурабай	5. вдхр. Усть-Каменогорское		
4	р. Тихая	6. оз. Улькен Шабакты	6. вдхр. Буктырма		
5	р. Ульби	7. оз. Шортан	7. вдхр. Сергеевское		
6	р. Глубочанка	8. оз. Киши Шабакты	8. вдхр. Шардаринское		
7	р. Красноярка	9. оз. Карасье	9. вдхр. Куртинское		
8	р. Оба	10. оз. Сулуколь	10. вдхр. Бартогай		
9	р. Емель	11. оз. Улькен Алматы			
10	пр. Шароновка	12. оз. Балкаш			
11	р. Кигач	13. оз. Малый Арал			
12	р. Урал (Атырауская)	14. озеро Шалкар (ЗКО)			
	р. Урал (ЗКО)	15. озеро Шалкар (Актюбинская)			
13	р. Эмба (Атырауская)				
14	р. Эмба (Актюбинская)				
15	р. Чаган				
16	р. Деркул				
17	р. Илек (Актюбинская)				
18	р. Орь				

19	р. Темир			
20	р. Карагала			
21	р. Косестек			
22	р. Иргиз			
23	р. Карахобда			
24	р. Большая Хобда			
25	р. Уил			
26	р. Актосты			
27	р. Тобол			
28	р. Аят			
29	р. Тогызак			
30	р. Есиль (Акмолинская)			
	р. Есиль (СКО)			
31	р. Кетгыбулак			
32	р. Ак – Булак			
33	р. Сары – Булак			
34	р. Жабай			
35	р. Нура (Акмолинская)			
	р. Нура (Карагандинская)			
36	р. Шерубайнура			
37	р. Кара-Кенгир			
38	р. Иле			
39	р. Текес			
40	р. Коргас			
41	р. Киши Алматы			
42	р. Есентай			

43	р. Улькен Алматы			
44	р.Шилик			
45	р.Шарын			
46	р.Баянкол			
47	р.Каскелен			
48	р.Каркара			
49	р.Есик			
50	р.Турген			
51	р.Талгар			
52	р.Темирлик			
53	р. Талас			
54	р. Шу			
55	р. Асса			
56	р. Акеу			
57	р. Карабалты			
58	р. Токташ			
59	р. Саргоу			
60	р. Келес			
61	р. Бадам			
62	р. Арыс			
63	р. Катта Бугунь			
64	р. Сырдарья (ЮКО)			
	р. Сырдарья (Кызылординская)			
93 водных объектов: 64 рек, 15 озер, 10 водохранилищ, 3 канала, 1 море				

Таблица 6

Состояние качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в июле 2014 г., превышающих ПДК		
	июль 2013 г.	июнь 2014 г.	июль 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
р. Кара - Ерпис (ВКО)	0,68 (2 кл.) чистая	1,13 (3 кл.) умеренно загрязненная	0,78 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Марганец Медь Железо общее Цинк	7,4 1,03 0,023 0,0007 0,03 0,002	0,8 0,3 2,3 0,7 0,3 0,2
р. Ерпис (ВКО)	0,88 (2 кл.) чистая	0,89 (2 кл.) чистая	0,99 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Цинк Марганец Медь Аммоний солевой	8,14 1,82 0,016 0,014 0,0011 0,26	0,7 0,6 1,6 1,4 1,1 0,5
р. Ерпис (Павлодарская)	1,03 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,10 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,08 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Аммоний солевой Медь Железо общее Нефтепродукты	8,36 1,74 0,203 0,0023 0,13 0,06	0,7 0,6 0,4 2,3 1,3 1,2
р. Буктырма (ВКО)	0,66 (2 кл.) чистая	0,99 (2 кл.) чистая	0,76 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Марганец Медь Цинк Аммоний солевой	9,32 2,81 0,017 0,00045 0,0043 0,18	0,6 0,9 1,7 0,4 0,4 0,3
р. Брекса (ВКО)	2,34 (3 кл.) умеренно загрязненная	2,30 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,96 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Цинк Марганец Медь Нефтепродукты	9,41 2,75 0,05 0,026 0,0022 0,015	0,6 0,9 5,0 2,6 2,2 0,3
р. Тихая (ВКО)	2,56 (4 кл.) загрязненная	8,31 (6 кл.) очень грязная	2,90 (4 кл.) загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Цинк Марганец Медь Аммоний солевой	9,46 2,94 0,085 0,042 0,0021 0,44	0,6 1,0 8,5 4,2 2,1 0,9
р. Ульби (ВКО)	1,30 (3 кл.) умеренно загрязненная	3,61 (4 кл.) загрязненная	1,92 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Цинк	8,97 1,69 0,049	0,7 0,6 4,9

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в июле 2014 г., превышающих ПДК		
	июль 2013 г.	июнь 2014 г.	июль 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
				Марганец Медь Аммоний солевой	0,029 0,002 0,24	2,9 1,9 0,5
р. Глубочанка (ВКО)	3,35 (4 кл.) загрязнённая	5,69 (5 кл.) грязная	2,51 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Марганец Медь Цинк Азот нитритный	7,67 2,00 0,074 0,0027 0,027 0,02	0,8 0,7 7,4 2,7 2,7 0,8
р. Красноярка (ВКО)	5,27 (5 кл.) грязная	4,94 (5 кл.) грязная	6,70 (6 кл.) очень грязная	Раст.кислород БПК ₅ Цинк Марганец Медь Аммоний солевой	8,21 1,56 0,18 0,17 0,002 0,5	0,7 0,5 18,2 17,3 2,1 1,1
р. Оба (ВКО)	0,77 (2 кл.) чистая	1,04 (3 кл.) умеренно загрязненная	0,55 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Марганец Аммоний солевой Цинк	6,70 1,21 0,0009 0,0063 0,14 0,002	0,9 0,4 0,9 0,6 0,3 0,2
р.Емель (ВКО)	2,03 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,16 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,52 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Марганец Фториды Натрий	8,69 1,54 312,0 0,0207 1,11 148,0	0,7 0,5 3,1 2,1 1,5 1,2
вдхр. Усть Каменогорское (ВКО)	0,64 (2 кл.) чистая	0,83 (2 кл.) чистая	0,56 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Железо общее Медь Аммоний солевой Азот нитритный	9,52 2,12 0,08 0,00054 0,27 0,00	0,6 0,7 0,8 0,5 0,5 0,1
вдхр. Буктырма (ВКО)	0,60 (2 кл.) чистая	1,10 (3 кл.) умеренно загрязнённая	0,67 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Железо общее Медь Аммоний солевой Азот нитритный	7,82 1,62 0,18 0,0043 0,15 14,0	0,8 0,5 1,8 0,4 0,3 0,1
пр. Шароновка (Атырауская)	0,87 (2 кл.) чистая	0,72 (2 кл.) чистая	1,04 (3 кл.) умеренно	Раст. кислород БПК ₅	8,2 3,2	0,7 1,6

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в июле 2014 г., превышающих ПДК		
	июль 2013 г.	июнь 2014 г.	июль 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
			загрязненная	Сульфаты Медь Цинк Фенолы	99,8 0,9 10,0 0,001	0,1 0,9 1,0 1,0
р. Кигач (Атырауская)	0,71 (2 кл.) чистая	0,64 (2 кл.) чистая	1,04 (3 кл) умеренно загрязненная	Раст. кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Цинк Фенолы	8,3 2,8 99,5 1,0 12,0 0,0014	0,7 0,9 0,1 1,0 1,2 1,4
р. Урал (Атырауская)	0,75 (2 кл.) чистая	0,75 (2 кл.) чистая	1,07 (3 кл) умеренно загрязненная	Раст. кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Цинк Фенолы	8,3 3,0 103,3 1,03 10,5 0,0012	0,7 1,5 1,0 1,0 1,0 1,1
р. Эмба (Атырауская)	0,64 (2 кл.) чистая	0,77 (2 кл.) чистая	1,02 (3 кл) умеренно загрязненная	Раст. кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Цинк Фенолы	8,5 3,2 92,5 0,9 11 0,0009	0,7 1,6 0,1 0,9 1,1 0,9
р. Урал (ЗКО)	0,91 (2 кл.) чистая	0,91 (2 кл.) чистая	0,86 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Азот нитритный Фенолы Железо общее	8,78 2,19 33,80 0,018 0,0012 0,13	0,7 0,7 0,3 0,9 1,2 1,3
р. Чаган (ЗКО)	1,56 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,05 (3 кл) умеренно загрязненная	1,18 (3 кл) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Азот нитритный Фенолы Железо общее	8,76 4,80 23,5 0,023 0,0013 0,13	0,7 2,4 0,2 1,1 1,3 1,3
р. Деркул (ЗКО)	0,84 (2 кл.) чистая	1,09 (3 кл) умеренно загрязненная	1,14 (3 кл) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Азот нитритный Фенолы Железо общее	8,35 4,6 16,0 0,023 0,0012 0,13	0,7 2,3 0,2 1,1 1,2 1,3

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в июле 2014 г., превышающих ПДК		
	июль 2013 г.	июнь 2014 г.	июль 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
канал Кушум (ЗКО)	0,80 (2 кл.) чистая		0,86 (2 кл.) чистая	Раст. кислород БПК ₅ Сульфаты Азот нитритный Фенолы Железо общее	8,81 2,98 30,0 0,014 0,0012 0,13	0,7 1,0 0,3 0,7 1,2 1,3
озеро Шалкар (ЗКО)	3,93 (4 кл.) загрязнённая		3,82 (4 кл.) загрязнённая	Раст. кислород БПК ₅ Хлориды Азот нитритный Фенолы Железо общее	9,02 9,9 4072,37 0,022 0,0013 0,13	0,7 4,9 13,6 1,1 1,3 1,3
р. Илек (Актюбинская)	2,87 (4 кл.) загрязнённая	1,66 (3 кл.) умеренно загрязненная	4,40 (5 кл.) грязная	БПК ₅ Раст. кислород Азот нитритный Аммоний солевой Бор Медь	3,16 8,35 0,046 0,54 0,12 0,014	1,6 0,7 2,3 1,1 7,1 13,7
р. Орь (Актюбинская)	2,42 (3 кл.) умеренно загрязнённая		3,10 (3 кл.) умеренно загрязнённая	БПК ₅ Раст. кислород Фенолы Фториды Аммоний солевой Медь	4,57 11,23 0,003 0,96 1,74 0,008	2,3 0,5 3,0 1,3 3,5 8,0
р. Эмба (Актюбинская)	5,40 (5 кл.) грязная		2,89 (4 кл.) загрязнённая	БПК ₅ Раст. кислород Аммоний солевой Фенолы Сульфаты Медь	0,9 8,13 0,55 0,001 69,2 0,0135	0,3 0,7 1,1 1,0 0,7 13,5
р. Темир (Актюбинская)	0,78 (2 кл.) чистая		2,78 (4 кл.) загрязнённая	БПК ₅ Раст. кислород Сульфаты Аммоний солевой Фенолы Медь	3,49 10,23 81,900 0,500 0,001 0,012	1,7 0,6 0,8 1,0 1,0 11,5
р. Карагала (Актюбинская)	1,13 (3 кл.) умеренно загрязнённая		3,15 (3 кл.) умеренно загрязнённая	БПК ₅ Раст. кислород Медь Азот нитритный Аммоний солевой Сульфаты	2,02 8,01 0,01 0,013 1,83 68,7	0,7 0,7 10,0 0,6 3,7 0,7

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в июле 2014 г., превышающих ПДК		
	июль 2013 г.	июнь 2014 г.	июль 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
р. Косестек (Актюбинская)	1,33 (3 кл.) умеренно загрязнённая		5,73 (5 кл.) грязная	БПК ₅ Раст. кислород Цинк Сульфаты Аммоний солевой Медь	5,84 10,97 0,076 86,4 3,23 0,016	2,9 0,5 7,6 0,9 6,5 16,0
р. Иргиз (Актюбинская)	5,25 (5 кл.) грязная		3,67 (4 кл.) загрязнённая	БПК ₅ Раст. кислород Аммоний солевой Сульфаты Фториды Медь	1,28 9,77 0,38 113,0 0,82 0,018	0,4 0,6 0,8 1,1 1,1 18,0
р. Карахобда (Актюбинская)	14,82 (7 кл.) чрезвычайно грязная		3,72 (4 кл.) загрязнённая	БПК ₅ Раст. кислород Железо общее Фенолы Аммоний солевой Медь	1,38 10,95 0,120 0,001 0,570 0,018	0,5 0,5 1,2 1,0 1,1 18,0
р. Большая Хобда (Актюбинская)	4,92 (5 кл.) грязная		4,01 (5 кл.) грязная	БПК ₅ Раст. кислород Фториды Цинк Сульфаты Медь	0,76 8,76 0,89 0,026 131,0 0,018	0,2 0,7 1,2 2,6 1,3 18,0
р. Уил (Актюбинская)	4,26 (5 кл.) грязная		6,28 (6 кл.) очень грязная	БПК ₅ Раст. кислород Аммоний солевой Цинк Сульфаты Медь	4,42 11,12 0,980 0,016 112,0 0,029	2,2 1,8 2,0 1,6 1,1 29,0
р. Актосты (Актюбинская)	2,52 (4 кл.) загрязнённая		3,54 (4 кл.) загрязнённая	БПК ₅ Раст. кислород Фенолы Аммоний солевой Сульфаты Медь	4,07 7,89 0,002 1,420 60,000 0,015	2,0 0,8 2,0 2,8 0,6 15,0
озеро Шалкар (Актюбинская)	2,77 (4 кл.) загрязнённая		3,44 (4 кл.) загрязнённая	БПК ₅ Раст. кислород Аммоний солевой Железо общее Фенолы Медь	5,25 10,49 2,230 0,100 0,004 0,008	2,6 0,6 4,5 1,0 4,0 8,0

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в июле 2014 г., превышающих ПДК		
	июль 2013 г.	июнь 2014 г.	июль 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
р. Тобол (Костанайская)	1,00 (2 кл.) чистая	1,86 (3 кл.) умеренно загрязнённая	8,64 (6 кл.) очень грязная	Раст. кислород БПК ₅ Сульфаты Хлориды Медь Цинк	7,92 3,85 156,6 208,5 0,046 0,009	0,8 1,9 1,6 0,7 46,0 0,9
р. Аяг (Костанайская)	0,80 (2 кл.) чистая	2,64 (4 кл.) загрязнённая	0,89 (2 кл.) чистая	Раст. кислород БПК ₅ Сульфаты Хлориды Медь Цинк	8,05 2,18 144,1 184,1 0,001 0,008	0,7 0,7 1,4 0,6 1,0 0,8
р. Тогызак (Костанайская)	1,25 (3 кл.) умеренно загрязнённая	4,56 (5 кл.) грязная	4,36 (5 кл.) грязная	Раст. кислород БПК ₅ Сульфаты Хлориды Азот нитритный Медь	7,75 1,10 211,3 187,6 0,006 0,022	0,8 0,4 2,1 0,6 0,3 22,0
вдхр. Сергеевское (СКО)	1,50 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,08 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,17 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Железо общее Медь Цинк Аммоний солевой	7,85 0,67 0,14 0,0027 0,0123 0,35	0,8 0,2 1,4 2,7 1,2 0,7
р. Есиль (СКО)	1,83 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,00 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,08 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Цинк Аммоний солевой	8,93 1,49 57,6 0,0027 0,0122 0,30	0,7 0,5 0,6 2,7 1,2 0,6
р. Есиль (Акмолинская)	2,11 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,10 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,39 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Цинк Медь Марганец	7,09 1,85 133,0 0,016 0,003 0,01	0,8 0,6 1,3 1,6 3,2 0,7
р. Кеттыбулак (Акмолинская)	1,52 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,66 (4 кл.) загрязнённая	2,19 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Марганец Цинк Медь Фториды	8,74 1,82 0,032 0,034 0,004 0,82	0,7 0,6 3,2 3,4 4,2 1,1

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в июле 2014 г., превышающих ПДК		
	июль 2013 г.	июнь 2014 г.	июль 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
р. Ак - Булак (г. Астана)	2,80 (4 кл.) загрязнённая	4,53 (5 кл.) грязная	2,78 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Марганец Медь Хлориды	5,16 2,14 589,0 0,0176 0,00427 513,0	2,3 0,7 5,9 1,8 4,3 1,7
р. Сары - Булак (г. Астана)	3,95 (4 кл.) загрязнённая	4,53 (5 кл.) грязная	3,51 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Цинк Аммоний солевой Сульфаты Азот нитритный	4,49 2,05 0,012 1,762 475,6 0,130	4,4 0,7 1,2 3,5 4,8 6,5
р. Жабай (Акмолинская)	1,61 (3 кл.) умеренно загрязнённая		2,94 (4 кл.) загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Медь Сульфаты Цинк Марганец	9,14 2,12 0,0048 210,0 0,0126 0,081	0,7 0,7 4,8 2,1 1,3 8,1
оз. Копа (Акмолинская)	1,99 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,67 (4 кл.) загрязненная	2,96 (4 кл.) загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Магний Марганец	8,28 2,91 126,0 0,0065 39,50 0,073	0,7 1,0 1,3 6,5 1,0 7,3
оз. Султан-кельды (Акмолинская)	2,38 (3 кл.) умеренно загрязнённая	3,28 (4 кл.) загрязнённая	3,34 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Хлориды Сульфаты Магний Медь	6,74 1,92 876,0 899,0 129,0 0,003	0,9 0,6 2,9 8,9 3,2 3,4
оз. Зеренда (Акмолинская)	1,96 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,62 (4 кл.) загрязненная	2,20 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Фториды Магний Сульфаты Марганец	9,34 2,04 2,80 80,30 136,0 0,048	0,6 0,7 3,7 2,0 1,4 4,8
канал Нура -Есиль (Акмолинская)	2,33 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,36 (3 кл.) умеренно загрязненная	2,10 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Цинк Марганец Медь	5,64 4,02 359,50 0,0108 0,01 0,003	2,1 2,0 3,6 1,1 1,0 2,8

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в июле 2014 г., превышающих ПДК		
	июль 2013 г.	июнь 2014 г.	июль 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
р. Нура (Акмолинская)	2,48 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,34 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,80 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Цинк Медь Марганец	6,54 3,83 276,00 0,015 0,00287 0,00813	0,9 1,9 2,8 1,5 2,9 0,8
вдхр. Астанинское (Акмолинская)	1,26 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,31 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,17 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Марганец Магний Медь	8,21 1,61 60,0 0,009 12,20 0,004	0,7 0,5 0,6 0,8 0,3 4,0
р. Нура (Карагандинская)	1,68 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,68 (3 кл.) умеренно загрязненная	5,90 (5 кл.) грязная	Раст.кислород БПК ₅ Медь Цинк Сульфаты Марганец	8,07 2,49 0,0049 0,026 172,0 0,246	0,7 0,8 4,9 2,6 1,7 24,6
р. Шерубайнура (Карагандинская)	7,47 (6 кл.) очень грязная	8,12 (6 кл.) очень грязная	21,1 (7 кл.) чрезвычайно грязная	Раст.кислород БПК ₅ Аммоний солевой Азот нитритный Медь Марганец	9,31 3,65 2,37 1,37 0,0038 0,470	0,6 1,8 4,7 68,5 3,8 47,0
р.Кара-Кенгир (Карагандинская)	5,50 (5 кл.) грязная	5,60 (5 кл.) грязная	177,9 (7 кл.) чрезвычайно грязная	Раст.кислород БПК ₅ Аммоний солевой Медь Цинк Марганец	5,63 3,19 6,33 0,347 0,671 6,37	2,1 1,6 12,7 347,0 67,1 637,0
вдхр. Самаркандское (Карагандинская)	1,44 (3 кл.) умеренно-загрязненная	1,23 (3 кл.) умеренно загрязненная	4,68 (5 кл.) грязная	Раст.кислород БПК ₅ Медь Цинк Сульфаты Марганец	9,01 3,36 0,0057 0,019 114,0 0,170	0,7 1,7 5,7 1,9 1,1 17,0
вдхр. Кенгирское (Карагандинская)	3,89 (4 кл.) загрязнённая	2,91 (4 кл.) загрязненная	5,27 (5 кл.) грязная	Раст.кислород БПК ₅ Аммоний солевой Медь Цинк Марганец	5,63 2,53 0,81 0,0071 0,039 0,160	2,1 0,8 1,6 7,1 3,9 16,0

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в июле 2014 г., превышающих ПДК		
	июль 2013 г.	июнь 2014 г.	июль 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
озеро Балкаш (Карагандинская)	3,71 (4 кл.) загрязненная	2,25 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,64 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Магний Фториды	7,922 1,32 817,824 6,882 121,324 1,371	0,8 0,4 8,2 6,9 3,0 1,8
канал Ертис – Караганда (Карагандинская)	1,12 (3 кл.) умеренно загрязнённая		3,06 (4 кл.) загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Аммоний солевой Медь Цинк Марганец	6,52 2,80 0,10 0,0048 0,016 0,099	0,9 0,9 0,2 4,8 1,6 9,9
р. Иле (Алматинская)	1,98 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,94 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,50 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Азот нитритный Медь Марганец Железо общее	9,16 1,17 0,03 0,0029 0,0226 0,13	0,7 0,4 1,5 2,9 2,3 1,3
р. Текес (Алматинская)	1,51 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,41 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,70 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Железо общее Марганец	9,23 1,53 83,2 0,0052 0,17 0,013	0,6 0,5 0,8 5,2 1,7 1,3
р. Коргас (Алматинская)	0,83 (2 кл.) чистая	2,15 (3 кл.) умеренно загрязненная	2,29 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Марганец Медь Железо общее Фториды	10,4 1,15 0,028 0,006 0,34 0,45	0,6 0,4 2,8 6,0 3,4 0,6
вдхр. Капшагай (Алматинская)	2,37 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,05 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,14 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Медь Азот нитритный Марганец Сульфаты	8,97 0,80 0,0022 0,015 0,0178 115,4	0,7 0,3 2,2 0,7 1,8 1,1
р. Есентай (г. Алматы)	1,38 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,01 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,61 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Марганец Железо общее Азот нитритный Фенолы	10,1 1,84 0,012 0,125 0,10 0,001	0,6 0,6 1,2 1,2 5,0 1,0

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в июле 2014 г., превышающих ПДК		
	июль 2013 г.	июнь 2014 г.	июль 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
р. Улькен Алматы (г. Алматы)	1,33 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,26 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,16 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Фториды Железо общее Медь Марганец	10,6 0,96 0,63 0,17 0,0023 0,013	0,6 0,3 0,8 1,7 2,3 1,3
р.Киши Алматы (г. Алматы)	3,02 (4 кл.) загрязнённая	1,47 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,37 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Марганец Азот нитритный Медь Фториды	9,64 1,42 0,017 0,044 0,0022 0,76	0,6 0,5 1,7 2,2 2,2 1,0
оз. Улькен Алматы (Алматинская)	1,25 (3 кл.) умеренно загрязнённая	0,85 (2 кл.) чистая	1,29 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раств.кислород БПК ₅ Медь Марганец Железо общее Фториды	10,3 0,70 0,0013 0,014 0,34 0,61	0,6 0,2 1,3 1,4 3,4 0,8
р.Шилик (Алматинская)	1,65 (3 кл.) умеренно загрязнённая		0,90 (2 кл.) чистая	Раств.кислород БПК ₅ Медь Азот нитритный Фториды Железо общее	9,81 1,53 0,0011 0,02 0,63 0,13	0,6 0,5 1,1 1,0 0,8 1,3
р.Шарын (Алматинская)	0,88 (2 кл.) чистая		0,92 (2 кл.) чистая	Раств.кислород БПК ₅ Медь Марганец Сульфаты Фториды	8,42 0,70 0,0019 0,0072 96,1 0,75	0,7 0,2 1,9 0,7 1,0 1,0
р.Баянкол (Алматинская)	1,39 (3 кл.) умеренно загрязнённая		1,65 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раств.кислород БПК ₅ Марганец Азот нитритный Железо общее Медь	9,65 1,3 0,022 0,035 0,29 0,002	0,6 0,4 2,2 1,7 2,9 2,0
р.Каскелен (Алматинская)	1,27 (3 кл.) умеренно загрязнённая		1,71 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раств.кислород БПК ₅ Марганец Азот нитритный Медь Фториды	8,77 1,63 0,025 0,06 0,0021 0,92	0,7 0,5 2,5 3,2 2,1 1,2

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в июле 2014 г., превышающих ПДК		
	июль 2013 г.	июнь 2014 г.	июль 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
р.Каркара (Алматинская)	1,00(2 кл.) чистая		0,86 (2 кл.) чистая	Раств.кислород БПК ₅ Медь Сульфаты Марганец Фенолы	9,79 1,97 0,001 125,0 0,0064 0,001	0,6 0,7 1,0 1,2 0,6 1,0
р.Есик (Алматинская)	1,30(3 кл.) умеренно загрязнённая	-	1,25 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раств.кислород БПК ₅ Медь Фториды Марганец Железо общее	10,5 1,21 0,0027 1,0 0,0176 0,08	0,6 0,4 2,7 1,3 1,8 0,8
р. Турген (Алматинская)	0,86(2 кл.) чистая	-	0,76 (2 кл.) чистая	Раств.кислород БПК ₅ Азот нитритный Железо общее Марганец Фториды	9,51 1,25 0,02 0,001 0,005 0,8	0,6 0,4 1,0 1,0 0,5 1,0
р.Талгар (Алматинская)	1,33 (3 кл.) умеренно загрязнённая	-	1,72 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раств.кислород БПК ₅ Медь Фториды Железо общее Азот нитритный	9,55 0,97 0,0029 1,1 0,35 0,03	0,6 0,3 2,9 1,5 3,5 1,5
р.Темирлик (Алматинская)	0,97(2 кл.) чистая	-	0,94 (2 кл.) чистая	Раств.кислород БПК ₅ Сульфаты Азот нитритный Марганец Медь	9,54 1,04 57,6 0,01 0,014 0,002	0,6 0,3 0,6 0,5 1,4 2,2
вдхр Куртинское (Алматинская)	2,40(3 кл.) умеренно загрязнённая	-	1,86 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раств.кислород БПК ₅ Медь Азот нитритный Сульфаты Марганец	9,1 2,38 0,0038 0,03 154,0 0,0028	0,7 0,8 3,8 1,5 1,5 2,8
вдхр Бартогай (Алматинская)	1,80(3 кл.) умеренно загрязнённая	-	1,12 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раств.кислород БПК ₅ Азот нитритный Железо общее Медь Марганец	9,01 1,67 0,028 0,11 0,002 0,0099	0,7 0,6 1,4 1,1 2,0 1,0

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в июле 2014 г., превышающих ПДК		
	июль 2013 г.	июнь 2014 г.	июль 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
р. Талас (Жамбылская)	1,39 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,40 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,48 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Железо общее Фенолы Нефтепродукты	8,83 3,58 0,0025 0,07 0,002 0,06	0,7 1,8 2,5 0,7 2,0 1,2
р. Шу (Жамбылская)	1,93 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,31 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,79 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Медь Сульфаты Фенолы Железо общее	7,88 3,38 0,0028 151,0 0,003 0,10	0,8 1,7 2,8 1,5 3,0 1,0
р. Асса (Жамбылская)	1,08 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,17 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,05 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Азот нитритный Фенолы Нефтепродукты	9,07 2,77 0,0020 0,018 0,001 0,04	0,7 0,9 2,0 0,9 1,0 0,8
р. Аксу (Жамбылская)	1,67 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,89 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,79 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Медь Сульфаты Фториды Фенолы	9,09 3,84 0,0024 261,0 0,88 0,002	0,7 1,9 2,4 2,6 1,2 2,0
р. Карабалты (Жамбылская)	3,24 (4 кл.) загрязнённая	3,05 (4 кл.) загрязненная	3,12 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Сульфаты Фенолы Фториды	9,59 4,15 0,0024 996,0 0,002 1,22	0,6 2,1 2,4 10,0 2,0 1,6
р. Токташ (Жамбылская)	2,96 (4 кл.) загрязнённая	2,58 (4 кл.) загрязненная	2,53 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Сульфаты Фенолы Фториды	9,74 5,15 0,0024 640,0 0,002 0,86	0,6 2,6 2,4 6,4 2,0 1,2
р. Саргоу (Жамбылская)	2,05 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,96 (4 кл.) загрязненная	2,22 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Сульфаты Фенолы Фториды	10,8 3,74 0,0025 464,0 0,002 1,30	0,6 1,9 2,5 4,6 2,0 1,7

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в июле 2014 г., превышающих ПДК		
	июль 2013 г.	июнь 2014 г.	июль 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
оз. Бийликоль (Жамбылская)	9,09 (6 кл.) очень грязная	5,03 (6 кл.) очень грязная	4,85 (5 кл.) грязная	Раст.кислород БПК ₅ Медь Сульфаты Фториды Фенолы	7,23 18,1 0,002 455,0 1,2 0,002	0,8 18,1 2,0 4,5 1,6 2,0
р. Келес (ЮКО)	2,21 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,77 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,69 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Фенолы Магний	8,51 1,71 692,0 0,003 0,003 77,2	0,7 0,6 6,9 3,0 3,0 1,9
р. Бадам (ЮКО)	1,42 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,10 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,35 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Фенолы Нефтепродукты	8,47 0,85 173,0 0,002 0,002 0,07	0,7 0,3 1,7 2,0 2,0 1,4
р. Арыс (ЮКО)	2,16 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,01 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,09 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Фенолы Нефтепродукты	7,92 0,84 307,0 0,003 0,004 0,07	0,8 0,3 3,1 3,0 4,0 1,4
р. Катта Бугунь (ЮКО)	0,56 (2 кл.) чистая		0,87 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Азот нитритный Фенолы Нефтепродукты	7,97 1,95 67,2 0,007 0,002 0,04	0,7 0,6 0,7 0,3 2,0 0,8
вдхр. Шардаринское (ЮКО)	2,08 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,82 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,70 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Фенолы Нефтепродукты	8,53 1,59 519,0 0,003 0,005 0,09	0,7 0,5 5,2 3,0 5,0 1,8
р. Сырдарья (ЮКО)	2,31 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,76 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,58 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Азот нитритный Медь Фенолы	7,93 0,92 418,0 0,064 0,003 0,004	0,8 0,3 4,2 3,2 3,0 4,0

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в июле 2014 г., превышающих ПДК		
	июль 2013 г.	июнь 2014 г.	июль 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
р. Сырдарья (Кызылординская)	1,71 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,78 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,72 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Кислород БПК ₅ Сульфаты Магний Медь Железо общее	7,92 1,07 464,29 47,85 0,002 0,13	0,8 0,4 4,6 1,2 2,0 1,3
море Малый Арал (Кызылординская)	1,69 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,91 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,57 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Кислород БПК ₅ Сульфаты Магний Медь Железо общее	7,50 1,0 460 60,87 0,001 0,12	0,8 0,3 4,6 1,5 1,0 1,2

Сведения о случаях высокого и экстремально-высокого загрязнения окружающей среды Республики Казахстан за июль 2014 года

Велось оперативное уведомление Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК (МОСВР РК), Комитета экологического регулирования и контроля РК.

Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод – 59 случаев ВЗ и 5 случаев ЭВЗ на 15 водных объектах: река Илек (Актюбинская область) – 1 случай ВЗ, река Красноярка (ВКО) – 2 случая ВЗ, река Нура (Карагандинская область) – 28 случаев ВЗ, река Кокпекты (Карагандинская область) – 1 случай ВЗ, Самаркандское водохранилище (Карагандинская область) – 6 случаев ВЗ, канал объединенного сброса сточных вод (Карагандинская область) – 3 случая ВЗ, река Кара-Кенгир (Карагандинская область) – 5 случаев ВЗ и 4 случая ЭВЗ, река Соқыр (Карагандинская область) – 2 случая ВЗ, река Шерубайнура (Карагандинская область) – 2 случая ВЗ, река Сары-Булак (Акмолинская область) – 1 случай ВЗ, озеро Улькен Шабакты (Акмолинская область) – 1 случай ВЗ, озеро Киши Шабакты (Акмолинская область) – 2 случая ВЗ, река Тобол (Костанайская область) – 3 случая ВЗ и 1 случай ЭВЗ, река Тогъзак (Костанайская область) – 1 случай ВЗ, озеро Бийликоль (Жамбылская область) – 1 случай ВЗ (таблица 7).

Таблица 7

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			Примечание (возможные источники загрязнения)
				Наименование	Концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК	
река Илек, Актобинская область, г.Алга, 0,5 км ниже выхода подземных вод	1 ВЗ	02.07.14	03.07.14	бор	0,25	14,71	<p>Факт загрязнения окружающей среды начался с вводом в 1941г Актобинского химзавода им. С.М. Кирова, который до 1964 г. на прямую сбрасывал в р. Илек загрязненные промышленные сточные воды, а в 1964г по 1980г осуществлял сброс загрязненных стоков в шламонакопители без противофильтрационного экрана, где общая площадь распространения загрязненных бором подземных вод составляет на сегодняшний день 21,1 км² (данные 2006г).</p> <p>Принять меры инспекторского реагирования по вопросу загрязнения р. Илек бором не представляется возможным. В свою очередь испытательной лабораторией Департамента ведется ежемесячный контроль по гидрохимическим показателям р.Илек. По техническим причинам в начале июля месяца</p>

							не предоставилось возможным отобрать пробы р.Илек , отбор проб планируется отобрать в июле месяце текущего года совместно со специалистами РГП «Казгидромет»
река Красноярка, ВКО, 3 км выше с.Предгорное, 1 км ниже впадения реки Березовка, 0,5 км ниже сброса сточных вод Березовского рудника	2В3	02.07.14	04.07.14	цинк	0,360	36,0	В 2014 году начаты и планируются закончатся следующие мероприятия: - Текущий ремонт очистных сооружений шахтных вод Юбилейно – Снегирихнского рудника Артемьевского ПК Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»;
				марганец	0,310	31,0	- Разработка проекта реконструкции промышленных очистных сооружений шахтных вод Иртышского рудника Иртышского ПК - Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»; - в соответствии с проектом выполнит работы по перехвату дренажных вод из под породного отвала Юбилейно – Снегирихнского рудника Артемьевского ПК Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс».

							<p>Согласно, гарантийного письма №06/482 от 04.07.2014г. Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - Производственное объединение «Востокцветмет» принимает обязательство по оздоровлению окружающей среды и возмещению причиненного ущерба воздействием деятельности предприятия прямым методом за счет собственных средств ТОО «Корпорация Казахмыс. Также предприятиями ПО «Востокцветмет» будет обеспечена эксплуатация в соответствии с экологическими требованиями хвостового хозяйства обоготительных фабрик Орловского, Артемьевского, Иртышского производственных комплексов Также РГУ «Департаментом экологии по ВКО» составлен план мероприятий по проведению мониторинга при ВЗ и ЭВЗ. Для установления источника загрязнения. При выявлении источника загрязнения нами будут приняты меры государственного реагирования согласно закона РК о государственным контроле и надзор</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

река Нура, Карагандинская область, с.Шешенкара, 3 км ниже села	1 ВЗ	01.07.14	04.07.14	марганец	0,180	18,0
река Нура, Карагандинская область, 2 км выше станции Балыкты	1 ВЗ	01.07.14	04.07.14	марганец	0,250	25,0
река Кокпекты, Карагандинская область, 0,5 км ниже рабочего поселка	1 ВЗ	01.07.14	04.07.14	марганец	0,260	26,0
Самаркандское водохранилище, Карагандинская область, г. Темиртау, 7 км выше плотины	1 ВЗ	02.07.14	04.07.14	марганец	0,170	17,0
Самаркандское водохранилище, Карагандинская область, г. Темиртау, 0,5 км	1 ВЗ	02.07.14	04.07.14	марганец	0,170	17,0
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	02.07.14	04.07.14	марганец	0,180	18,0
канал объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК» Карагандинская область, г.Темиртау	1 ВЗ	02.07.14	04.07.14	марганец	0,230	23,0
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	02.07.14	04.07.14	марганец	0,250	25,0
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, отделение Садовое, 1 км ниже селения	1 ВЗ	02.07.14	04.07.14	марганец	0,230	23,0
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	02.07.14	04.07.14	марганец	0,150	15,0
река Нура, Карагандинская область, село Молодецкое, автодорожный мост в районе села	1 ВЗ	02.07.14	04.07.14	марганец	0,250	25,0

река Нура, Карагандинская область, Верхний бьеф Интумаковского вдхр., 4,8 км по руслу реки ниже с. Актобе	1 ВЗ	02.07.14	04.07.14	марганец	0,390	39,0	
река Нура, Карагандинская область, Нижний бьеф Интумаковского вдхр., 100 м ниже плотины	1 ВЗ	02.07.14	04.07.14	марганец	0,330	33,0	
река Нура, Карагандинская область, а. Акмешит, в черте села	1 ВЗ	03.07.14	04.07.14	марганец	0,370	37,0	
река Кара-Кенгир, Карагандинская область, 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС» г. Жезказган	1 ВЗ	03.07.14	04.07.14	аммоний солевой	11,9	23,8	
река Кара-Кенгир, Карагандинская область, 5,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС» г. Жезказган	1 ВЗ	03.07.14	04.07.14	азот нитритный	0,236	11,8	
река Соқыр, Карагандинская область, автомобильный мост в районе села Каражар	2 ВЗ	03.07.14	04.07.14	марганец	0,430	43,0	
				азот нитритный	1,48	74,0	
река Шерубайнура, Карагандинская область, 2 км ниже села Асыл	2 ВЗ	03.07.14	04.07.14	марганец	0,470	47,0	
				азот нитритный	1,37	68,5	
река Сары-Булак, Акмолинская область, возле моста через Астраханское шоссе	1 ВЗ	11.07.14	11.07.14	растворенный кислород	1,62 мгО ₂ /дм ³		24 июля 2014 года специалистами отдела лабораторно-аналитического контроля был осуществлен выезд на Астраханское шоссе с отбором проб воды в р. Сары – Булак. Результаты анализов воды показали превышение по фосфору в 6000 раз и ХПК в 1,2 раза. Концентрация растворенного кислорода в пределах нормы и составила 4 мг/л.
озеро Улькен Шабакты, Акмолинская область, пос. Боровое, в створе водомерного поста	1 ВЗ	03.07.14	11.07.14	фториды	8,39	11,19	Данный ингредиент в основном природного характера, т.к. в данном районе отсутствуют

							промышленные предприятия. Обусловлен сложившимся природным фоном данного водоема
озеро Киши Шабакты, Акмолинская область, с.Акылбай	2 ВЗ	02.07.14	11.07.14	фториды	8,46	11,28	Данные ингредиенты в основном природного характера, обусловлен сложившимся природным фоном данного водоема. Озеро относится к категории соленых
				сульфаты	1235	12,35	
река Кара-Кенгир, Карагандинская область, г.Жезказган, 0,1 км А15 от реки	1 ВЗ	03.07.14	11.07.14	марганец	0,160	16,0	
река Кара-Кенгир, Карагандинская область, г.Жезказган, 0,2 км выше сброса сточных вод предприятия АО «ПТВС»	1 ВЗ	03.07.14	11.07.14	марганец	0,170	17,0	
река Кара-Кенгир, Карагандинская область, 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС» г.Жезказган	3 ЭВЗ	03.07.14	11.07.14	марганец	13,25	1325,0	
				медь	1,02	1020,0	
				цинк	1,13	113,0	
река Кара-Кенгир, Карагандинская область, 5,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС» г.Жезказган	1 ЭВЗ 1ВЗ	03.07.14	11.07.14	марганец	5,68	568,0	
				цинк	0,854	85,4	
река Тобол, Костанайская область, 1 км выше сбросов управления горводоканала	1 ВЗ	03.07.14	11.07.14	никель	0,193	19,3	Причинами высоких содержаний тяжелых металлов в поверхностных водах бассейна реки Тобол являются природно-климатические факторы. Лабораторией департамента проводится ежеквартальный плановый мониторинг состояния поверхностных вод бассейна реки Тобол, также при получении сведений о высоких и экстремально высоких уровнях загрязнения в рамках взаимодействия и оперативности
река Тобол, Костанайская область, в районе Кокшетауского железно-дорожного моста	1 ВЗ	03.07.14	11.07.14	никель	0,144	14,4	
река Тоғызак, Костанайская область, 1,5 км СЗ Тоғызак станции, в створе г/п	1 ВЗ	06.07.14	11.07.14	никель	0,117	11,7	
река Тобол, Костанайская область, село Милнопинка, в черте села, в створе г/п	1 ВЗ	07.07.14	11.07.14	никель	0,102	10,2	

							принятия мер реагирования проводится аналитический контроль в поверхностных водах бассейна реки Тобол путем отбора проб в контрольных створах, работа ведется во взаимодействии с лабораторией филиала РГП на ПХВ «Казгидромет»
озеро Бийликоль, Жамбылская область	1 ВЗ	10.07.14	15.07.14	БПК5	18,1	18,1	Загрязнение озера Биликоль является историческим, в 1987 году был произведен аварийный сброс условно-чистых стоков с контрольных прудов бывшего ДЛО «Химпром» двойного фосфорного завода в канал Талас-Аса, далее в реку Аса и озеро Биликоль.
река Нура, Карагандинская область, 2 км выше станции Балыкты	1 ВЗ	14.07.14	17.07.14	марганец	0,200	20,0	В связи с тем, что согласно проекта ПДС не нормируется марганец на предприятиях Шахта «Саранская» УД АО «Арселор Миттал Темиртау», СД «Арселор Миттал Темиртау», ТОО «Basell Group LLS» департаментом экологии по Карагандинской области проверки не проводились.
Самаркандское водохранилище, Карагандинская область, г. Темиртау, 7 км выше плотины	1 ВЗ	15.07.14	17.07.14	марганец	0,120	12,0	
Самаркандское водохранилище, Карагандинская область, г. Темиртау, 0,5 км выше плотины	1 ВЗ	15.07.14	17.07.14	марганец	0,150	15,0	
река Нура, Карагандинская область, г. Темиртау, 1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	15.07.14	17.07.14	марганец	0,140	14,0	
канал объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК», Карагандинская область, г. Темиртау	1 ВЗ	15.07.14	17.07.14	марганец	0,260	26,0	
река Нура, Карагандинская область,	1 ВЗ	15.07.14	17.07.14	марганец	0,170	17,0	

г.Темиртау, 1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»							
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, отделение Садовое, 1 км ниже селения	1 ВЗ	15.07.14	17.07.14	марганец	0,140	14,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	15.07.14	17.07.14	марганец	0,210	21,0	
река Нура, Карагандинская область, село Молодецкое, автодорожный мост в районе села	1 ВЗ	15.07.14	17.07.14	марганец	0,260	26,0	
река Нура, Карагандинская область, Верхний бьеф Ингумакского вдхр., 4,8 км по руслу реки ниже с. Актобе	1 ВЗ	15.07.14	17.07.14	марганец	0,380	38,0	
река Нура, Карагандинская область, Нижний бьеф Ингумакского вдхр., 100 м ниже плотины	1 ВЗ	15.07.14	17.07.14	марганец	0,290	29,0	
река Нура, Карагандинская область, а. Акмешит, в черте села	1 ВЗ	16.07.14	17.07.14	марганец	0,440	44,0	
река Нура, Карагандинская область, 2 км выше станции Балькты	1 ВЗ	21.07.14	24.07.14	марганец	0,220	22,0	
Самаркандское водохранилище, Карагандинская область, г. Темиртау, 7 км выше плотины	1 ВЗ	22.07.14	24.07.14	марганец	0,140	14,0	
Самаркандское водохранилище, Карагандинская область, г. Темиртау, 0,5 км выше плотины	1 ВЗ	22.07.14	24.07.14	марганец	0,140	14,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	22.07.14	24.07.14	марганец	0,160	16,0	

канал объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК», Карагандинская область, г.Темиртау	1 ВЗ	22.07.14	24.07.14	марганец	0,240	24,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	22.07.14	24.07.14	марганец	0,150	15,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, отделение Садовое, 1 км ниже селения	1 ВЗ	22.07.14	24.07.14	марганец	0,160	16,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	22.07.14	24.07.14	марганец	0,170	17,0	
река Нура, Карагандинская область, село Молодецкое, автодорожный мост в районе села	1 ВЗ	22.07.14	24.07.14	марганец	0,250	25,0	
река Нура, Карагандинская область, Верхний бьеф Интумакского вдхр., 4,8 км по руслу реки ниже с. Актобе	1 ВЗ	22.07.14	24.07.14	марганец	0,370	37,0	
река Нура, Карагандинская область, Нижний бьеф Интумакского вдхр., 100 м ниже плотины	1 ВЗ	22.07.14	24.07.14	марганец	0,340	34,0	
река Нура, Карагандинская область, а. Акмешит, в черте села	1 ВЗ	22.07.14	24.07.14	марганец	0,380	38,0	
река Тобол, Костанайская область, 0,2 км ниже от п.Гришенка, в створе г/п	1 ЭЗВ	03.07.14	24.07.14	медь	0,174	174,0	Причинами высоких содержаний тяжелых металлов в поверхностных водах бассейна реки Тобол являются природно-климатические факторы
Всего: 15 в/о	59 случаев ВЗ и 5 случай ЭЗВ						

Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан

Измерения гамма-фона (мощности экспозиционной дозы) на территории Республики Казахстан проводились ежедневно на 84 метеорологических станциях в 14 областях, также на 24 автоматических постах мониторинга загрязнения атмосферного воздуха проведены замеры мощности экспозиционной дозы в автоматическом режиме: Талдыкорган (1), Актобе (2), Кульсары (1), Кокшетау (1), Уральск (2), Аксай (1), Караганда (1), Темиртау (1), Кызылорда (2), п. Торетам (1), Акай (1), Костанай (2), Рудный (2), Жанаозен (2), Павлодар (2), Аксу (1), Туркестан (1) (рис. 4).

По данным наблюдений, средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,05-0,21 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 Казахстана на 43 метеорологических станциях путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб (рис. 4).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории РК колебалась в пределах 1,1 – 1,6 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по РК составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

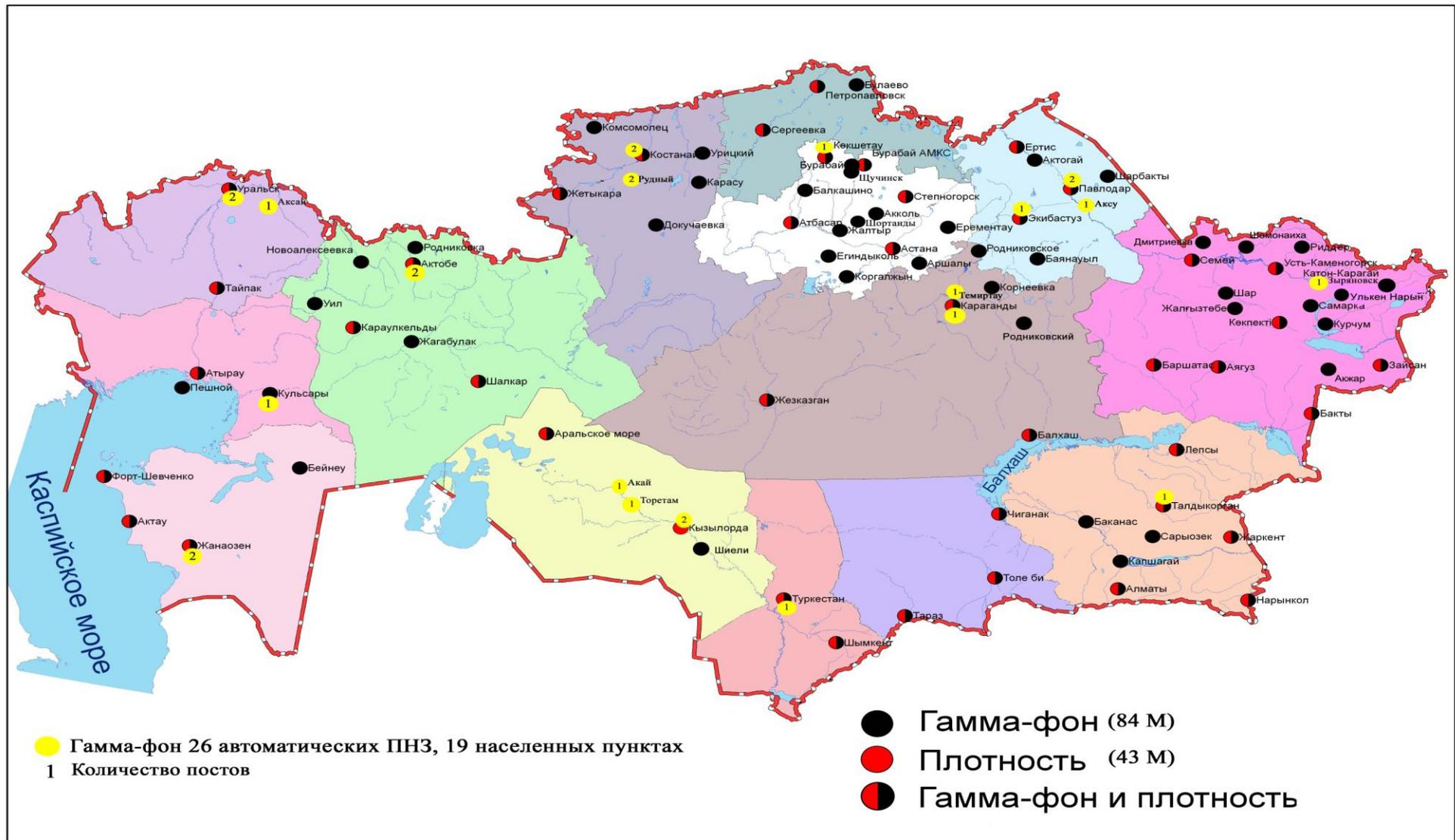


Рис. 4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

1 Состояние окружающей среды Акмолинской области

1.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Астана

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 6 стационарных постах (рис 1.1, таблица 8).

Таблица 8

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Джамбула 11	Взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фтористый водород
2			пересечение ул. Ауэзова - Сейфуллина	
3			ул. Ташкентская, район лесозавода	
4			рынок «Шапагат», угол ул. Богенбая	
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	пр.Туран, центральная спас. станция	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
7			Район жилого комплекса «Достар»	

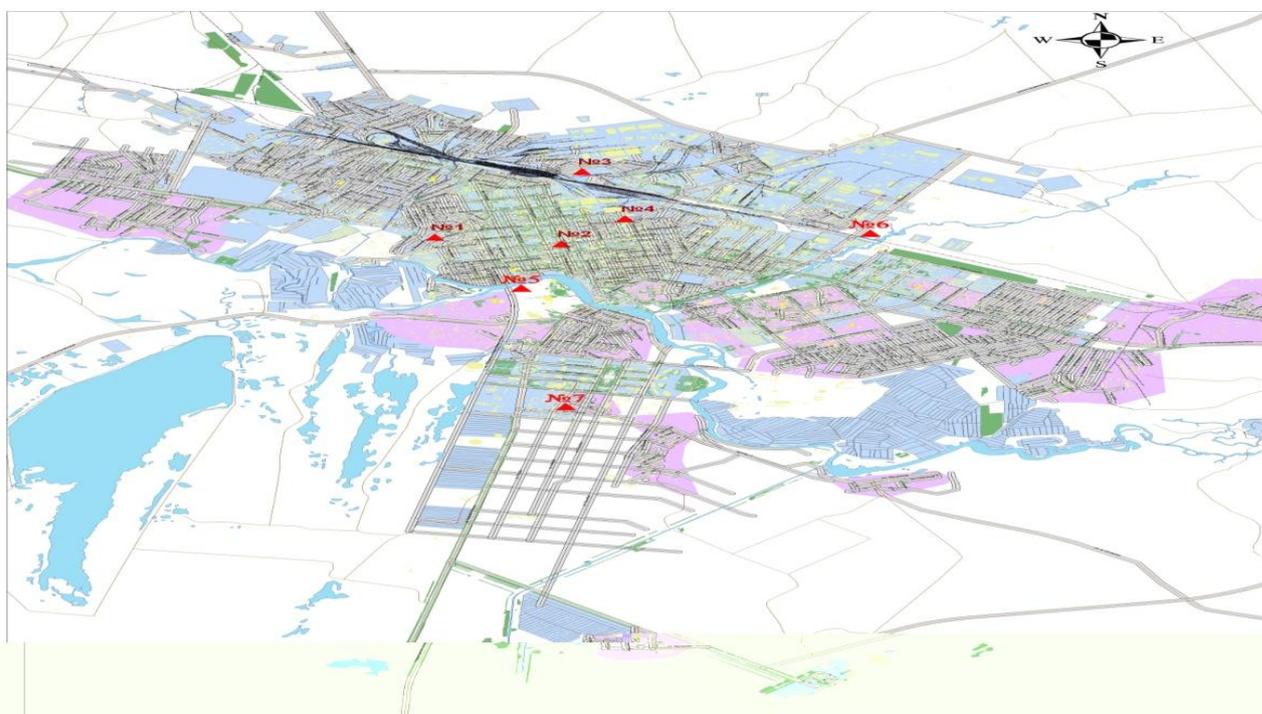


Рис.1.1 схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Астана

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Астана

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,000	0,000	0,000	0,000			
Взвешенные частицы РМ-10	0,027		0,404				
Диоксид серы	0,008	0,153	0,140	0,281			
Оксид углерода	0,174	0,058	2,386	0,477			
Сульфаты	0		0,000	0,000			
Диоксид азота	0,103	2,563	1,220	14,353	119	47	4
Оксид азота	0,006	0,092	0,197	0,491			
Фтористый водород	0,0032	0,647	0,119	5,95	15	1	

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле по данным стационарной сети наблюдений (рис.1.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *очень высоким*. Он определялся по концентрации диоксида азота в Сарыаркинском районе (на посту №4 рынок «Шапагат», угол ул. Богенбая), значение СИ был равен 14,4, НП равен 94,9 % (очень высокий уровень) (табл. 1 и табл. 1.1).

В целом по городу среднемесячная концентрация диоксида азота составила 2,5 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК.

Число превышения ПДК по диоксиду азота составило 119 случая, более 5 ПДК – 47, также было выявлено 4 случая превышения более 10 ПДК. По фтористому водороду значение ПДК превысило 15 раз, более 5 ПДК составило 1 (таблица 9).

По данным ручного отбора проб в городе Астане зафиксировано 4 случая высокого загрязнения атмосферного воздуха (таблица 2).

1.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кокшетау

В городе Кокшетау функционируют 2 стационарных постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха (рис. 1.2, таблица 10):

Таблица 10

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб	на территории метеостанции, в 500-	Взвешенные вещества, диоксид серы, оксид

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
		(дискретные методы)	1000 метрах на ЮЗ м-н 5 этажных домов, в 2-3 км трасса Кокшетау-Петропавловск	углерода, диоксид азота.
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Ауелбекова 124	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота

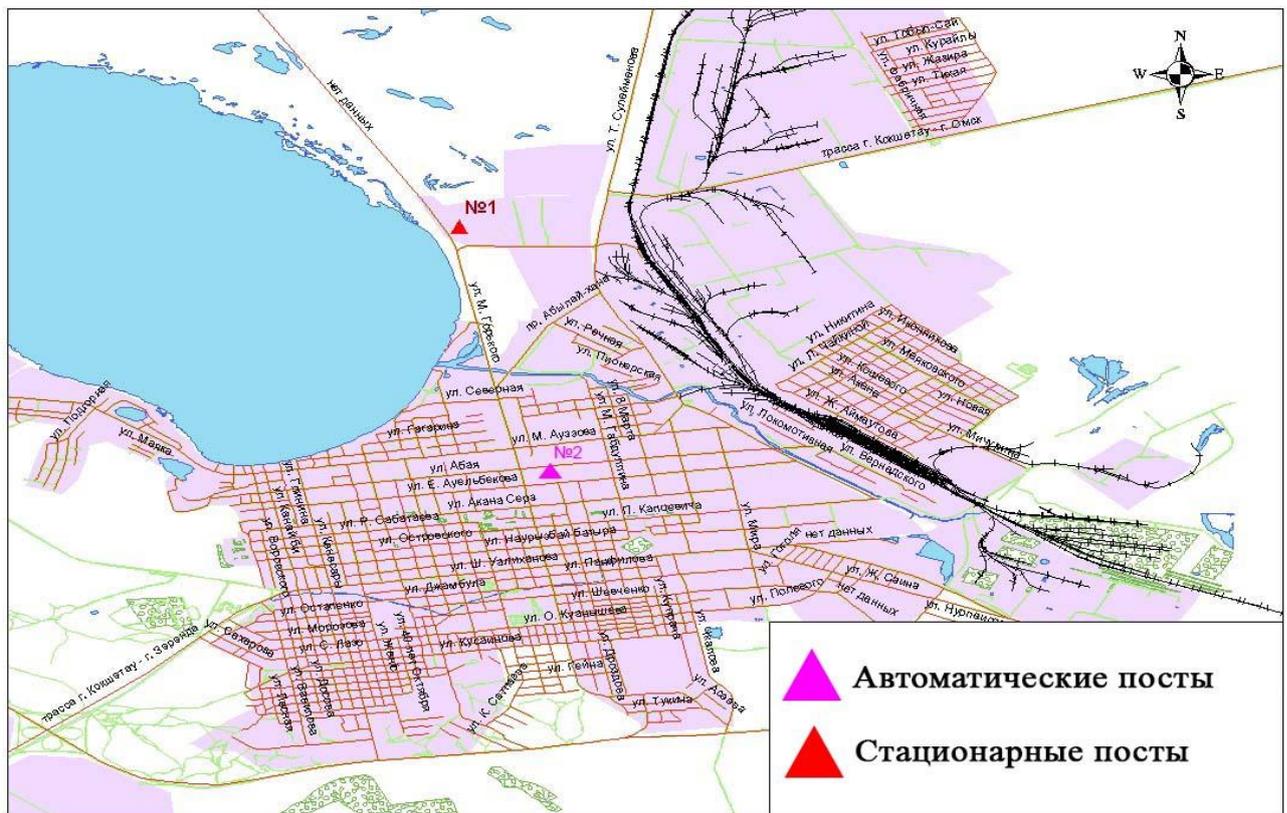


Рис. 1.2 схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кокшетау

Таблица 11
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Кокшетау

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,000	0,000	0,000	0,000			
Взвешенные частицы РМ-10	0,439		0,447				
Диоксид серы	0,047	0,933	0,121	0,241			

Оксид углерода	0,256	0,085	5,427	1,085	1		
Диоксид азота	0,009	0,229	0,103	1,216	11		
Оксид азота	0,014	0,232	0,192	0,480			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле по данным стационарной сети наблюдений (рис.1.2) атмосферный воздух города характеризуется *низким уровнем загрязнения*. Он определялся значением СИ равным 1,2 и НП равным 0,50 % по концентрации **диоксида азота** в районе улицы Ауелбекова (табл.1 и табл.1.1). В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Число случаев превышения ПДК по оксиду углерода составило 1, по диоксиду азота -127 (таблица 11).

1.3 Качество поверхностных вод на территории Акмолинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Акмолинской области проводились на 11 - ти водных объектах (реки Есиль, Нура, Ак-Булак, Сары-Булак, Кеттыбулак, Жабай, канал Нура-Есиль, озера Копа, Зеренда, Султанкельды, водохранилище Астанинское).

Река Есиль берет начало из родников в горах Нияз в Карагандинской области. Реки Сары Булак, Ак – Булак – правобережные притоки реки Есиль. На реке Есиль расположено водохранилище Астанинское. Ручей Кеттыбулак находится на территории Щучинско-Боровской курортной зоны. Озеро Копа находится в черте города Кокшетау. Озеро Султанкельды одно из озер Коргалжынского заповедника.

В реке **Есиль** превышения ПДК наблюдались по меди (3,2 ПДК), сульфатам (1,3 ПДК), цинку (1,6 ПДК).

В реке **Нура** превышения ПДК отмечены по БПК₅ (1,9 ПДК), меди (2,9 ПДК), цинку (1,5 ПДК), сульфатам (2,8 ПДК).

Канал **Нура-Есиль** характеризуется превышениями ПДК по сульфатам (3,6 ПДК), меди (2,8 ПДК), БПК₅ (2,0 ПДК), цинку (1,1 ПДК). В воде наблюдается дефицит кислорода - 5,64 мгО₂/л.

В реке **Ак - Булак** отмечены превышения нормы ПДК по марганцу (1,8 ПДК), меди (4,3 ПДК), сульфатам (5,9 ПДК), хлоридам (1,7 ПДК). В воде наблюдается дефицит кислорода – 5,16 мгО₂/л.

В реке **Сары - Булак** превышения ПДК наблюдались по сульфатам (4,8 ПДК), аммонии солевому (3,5 ПДК), азоту нитритному (6,5 ПДК), цинку (1,2 ПДК). В воде наблюдается дефицит кислорода – 4,49 мгО₂/л.

В реке **Кеттыбулак** превышение ПДК отмечено по меди (4,2 ПДК), марганцу (3,2 ПДК), фторидам (1,1 ПДК), цинку (3,4 ПДК).

В озере **Султанкельды** превышения ПДК выявлены по сульфатам (8,9 ПДК), меди (3,4 ПДК), магнию (3,2 ПДК), хлоридам (2,9 ПДК).

В реке **Жабай** превышение ПДК отмечено по марганцу (8,1 ПДК), меди (4,8 ПДК), сульфатам (2,1 ПДК), цинку (1,3 ПДК).

В озере **Копа** превышения ПДК отмечены по марганцу (7,3 ПДК), меди (6,5 ПДК), сульфатам (1,3 ПДК).

В озере **Зеренда** превышения ПДК выявлены по марганцу (4,8 ПДК), фторидам (3,7 ПДК), магнию (2,0 ПДК), сульфатам (1,4 ПДК).

В водохранилище **Астанинское** отмечены превышения нормы по меди (4,0 ПДК).

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оценивается следующим образом: вода *«умеренно - загрязненная»* - реки Есиль, Кеттыбулак, Нура, канал Нура-Есиль, водохранилище Астанинское, озеро Зеренда; вода *«загрязненная»* – реки Сары-Булак, Ак-Булак, Жабай, озера Султанкельды, Копа.

В сравнении с июлем 2013 года качество воды в реки Нура, Сары-Булак, Ак-Булак, Кеттыбулак, Есиль, в озере Зеренда, в канале Нура-Есиль, в водохранилище Астанинское значительно не изменилось; в реке Жабай, озерах Султанкельды, Копа – ухудшилось (таблица 6).

В сравнении с июнем 2014 года качество воды рек Есиль, Нура, в канале Нура-Есиль, в озерах Копа, Султанкельды, водохранилище Астанинское значительно не изменилось; в реках Сары-Булак, Ак-Булак, Кеттыбулак, в озере Зеренда – улучшилось (таблица 6).

На территории Акмолинской области зафиксировано ВЗ на следующих водных объектах: река Сары-Булак– 1 случай ВЗ (таблица 7).

1.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско-Боровской курортной зоны (ЩБКЗ)

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ велись на 1 стационарном посту (рис. 1.3, таблица 12).

Таблица 12

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
3	каждые 20 минут	автоматическим путем	санаторий «Щучинск»	диоксид серы, оксид углерода

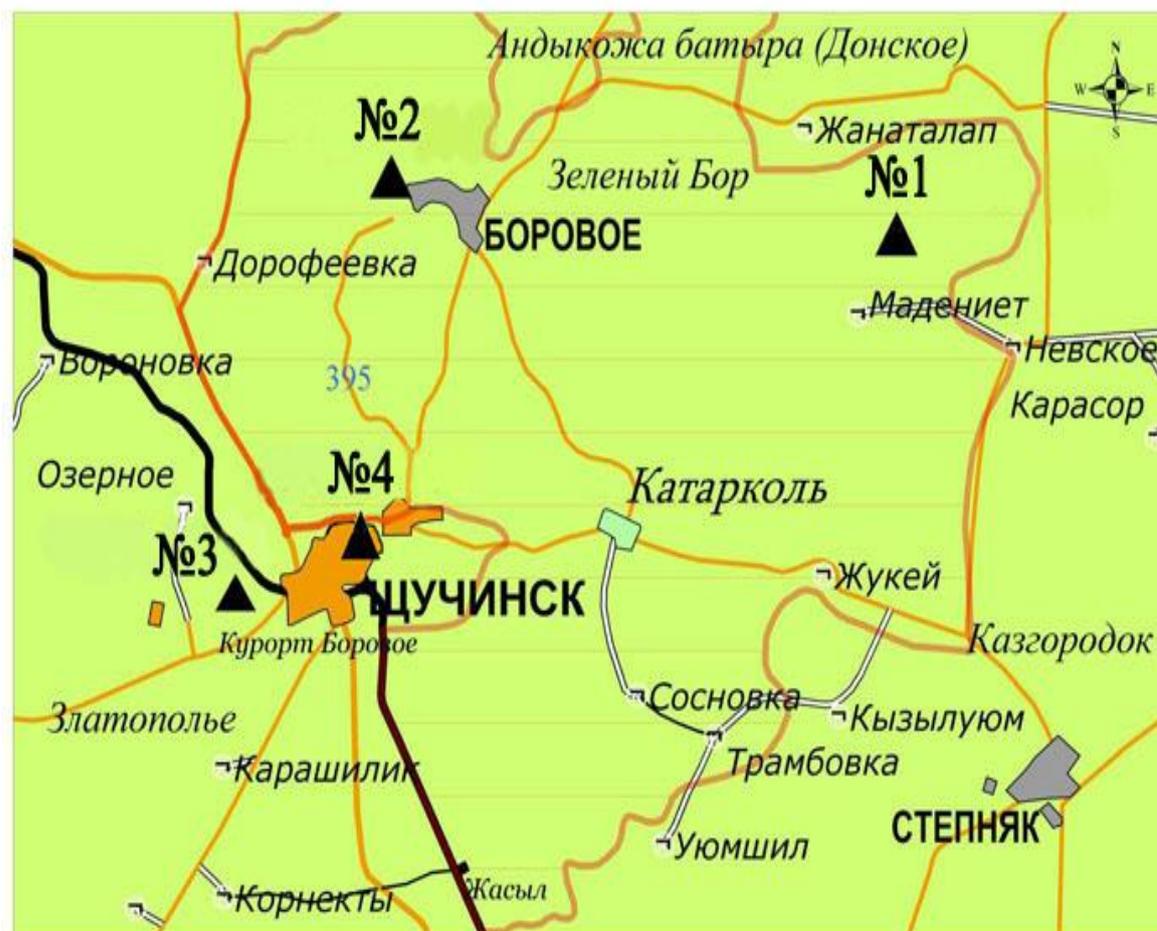


Рис.1.3. схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ

Таблица 13

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}
Диоксид серы	0,226	4,522	0,489	0,979
Оксид углерода	0,074	0,025	0,467	0,093

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле по данным стационарной сети наблюдений (рис.1.3) атмосферный воздух города в целом характеризуется *низким уровнем загрязнения*. Он определялся значением СИ равным 1,0 и НП = 0,0 % по диоксиду серы (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячная концентрация диоксида серы составила 4,5 ПДК_{с.с.}, оксида углерода находилась в допустимой норме (таблица 13).

1.5 Качество поверхностных вод по гидрохимическим показателям на территории Щучинско - Боровской курортной зоны

Превышение ПДК в озере *Бурабай* выявлено по марганцу (8,9 ПДК), меди (3,5 ПДК), фторидам (3,1 ПДК), цинку (2,4 ПДК). Превышения ПДК в озере *Улькен Шабакты* выявлены по фторидам (11,2 ПДК), сульфатам (2,4 ПДК), меди (3,6 ПДК), магнию (2,0 ПДК). Превышение ПДК в озере *Шортан* выявлено по меди (4,4 ПДК), фторидам (5,8 ПДК), марганцу (3,0 ПДК). Превышения ПДК в озере *Киши Шабакты* выявлены по сульфатам (12,3 ПДК), магнию (9,3 ПДК), хлоридам (6,3 ПДК), меди (3,5 ПДК). В озере *Карасье* превышения ПДК выявлены по меди (1,6 ПДК), цинку (1,5 ПДК), фторидам (1,4 ПДК), сульфатам (1,1 ПДК). В озере *Сулуколь* превышение ПДК выявлено по меди (3,5 ПДК), фторидам (2,8 ПДК), цинку (3,1 ПДК), аммонийную солевую (1,3 ПДК).

Качество воды характеризуется следующим образом: вода «умеренно загрязненная» - озера Карасье, Сулуколь; вода «загрязненная» - озера Шортан, Бурабай, Улькен Шабакты; вода «грязная» - озеро Киши Шабакты (таблица 3).

По сравнению с июлем 2013 года качество воды озер Улькен Шабакты, Шортан, Киши Шабакты, Сулуколь значительно не изменилось; в озерах Бурабай, Карасье – ухудшилось.

В сравнении с июнем 2014 года качество воды в озерах Карасье, Улькен Шабакты, Шортан, Киши Шабакты, Сулуколь значительно не изменилось; в озере Бурабай – ухудшилось (таблица 14).

На территории Щучинско - Боровской курортной зоны зафиксировано ВЗ на следующих водных объектах: озеро Улькен Шабакты– 1 случай ВЗ, озеро Киши Шабакты– 2 случая ВЗ (таблица 7).

Состояние качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям

Наименование водного объекта (адм.область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ за июль 2014 года превышающих ПДК		
	июль 2013 г.	июнь 2014 г.	июль 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
оз. Бурабай пос. Боровое	2,21 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,39 (3 кл.) умеренно загрязнённая	3,15 (4кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Фториды Медь Цинк Марганец	7,99 0,77 2,30 0,004 0,025 0,089	0,7 0,3 3,1 3,5 2,4 8,9
оз. Улькен Шабакты пос. Боровое	2,99(4кл.) загрязнённая	3,34 (4 кл) загрязнённая	3,36 (4кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Магний Фториды	8,24 0,55 242,0 0,004 80,80 8,39	0,7 0,2 2,4 3,6 2,0 11,2
оз. Шортан г. Щучинск	3,10(4 кл.) загрязнённая	2,89 (4 кл) загрязнённая	2,53 (4кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Марганец Сульфаты Медь Фториды	7,99 1,39 0,030 80,0 0,0044 4,32	0,7 0,5 3,0 0,8 4,4 5,8
оз. Киши Шабакты с.Акылбай	5,20(5 кл.) грязная	5,33 (5 кл) грязная	5,42 (5 кл) грязная	Раст.кислород БПК ₅ Магний Сульфаты Хлориды Медь	7,82 0,73 373,0 1235,0 1905,0 0,0035	0,8 0,2 9,3 12,3 6,3 3,5
оз.Карасье, резиденция "Карасу"	0,94(2 кл.) чистая	1,77 (3 кл) умеренно загрязнённая	1,11 (3 кл) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Цинк Сульфаты Фториды Медь	7,35 0,86 0,015 11,0 1,04 0,002	0,8 0,3 1,5 1,1 1,4 1,6
оз.Сулуколь, кордон Сулуколь	1,64(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,85 (3 кл) умеренно загрязнённая	1,93 (3 кл) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Цинк Аммоний солевой Фториды Медь	8,34 0,47 0,031 0,63 2,09 0,004	0,7 0,2 3,1 1,3 2,8 3,5

1.6 Радиационный гамма-фон Акмолинской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Коргалжин, Акколь, Атбасар, Балкашино, Егиндыколь, Ерементау, Жалтыр, Кокшетау, Степногорск, СКФМ Боровое, Бурабай, Щучинск, Шортанды) и на 1 автоматическом посту за загрязнением атмосферного воздуха г. Кокшетау (№2) (рис. 1.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,09 - 0,21 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

1.7 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. 1.4). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,4 Бк/м², что не превышает предельно - допустимый уровень.

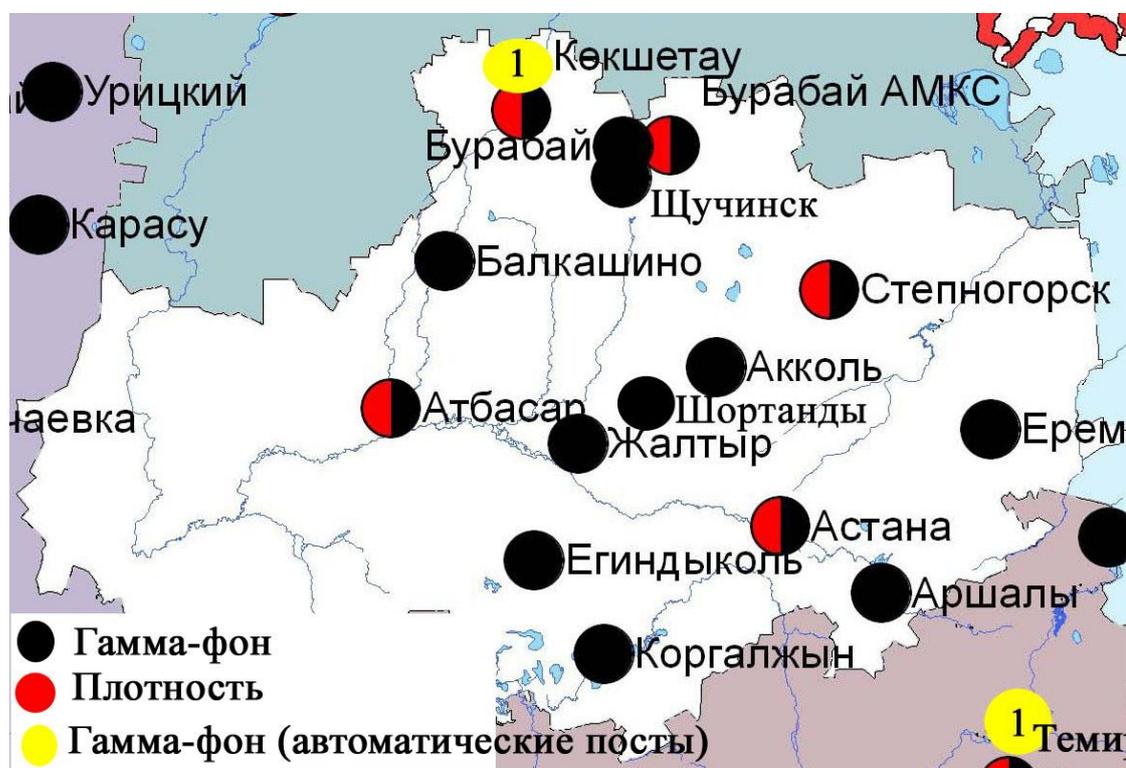


Рис. 1.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Акмолинской области

2 Состояние окружающей среды Актубинской области

2.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актобе

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 5 стационарных постах (рис.2.1, таблица 15).

Таблица 15

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)	Авиагородок, 14	Взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид и оксида азота, сероводород, формальдегид, хром
4	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Белинского, 5	
5			ул. Ломоносова, 7	
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Рыскулова, 4 «Г»	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, формальдегид, сумма углеводородов, метан
3			ул. Есет-батыра, 109	



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

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Актобе

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
Взвешенные вещества	0,037	0,244	0,2	0,4			
Взвешенные частицы РМ-10	0,047		0,348				
Сульфаты	0,001		0,01	0,0011			
Диоксид серы	0,004	0,087	0,040	0,080			
Оксид углерода	0,908	0,303	64,816	12,963	74	72	
Диоксид азота	0,016	0,401	0,090	1,059	5		
Оксид азота	0,008	0,126	0,135	0,338			
Озон	0,085	2,843	0,174	1,089	29		
Сероводород	0,003		0,206	25,775	350	61	
Формальдегид	0,004	1,267	0,032	0,914			
Хром	0,000	0,000	0,000	0,000			
Сумма углеводородов	0,546		2,380				
Метан	0,286		1,189				

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июне месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.2.1) атмосферный воздух города характеризуется **очень высоким уровнем загрязнения**. Он определялся значением СИ равным 25,8 (очень высокий уровень) по **сероводороду** на посту № 2 по ул. Рыскулова, 4 «Г», НП составила 10,5 % (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячная концентрация озона составила 2,8 ПДК_{с.с.}, формальдегида - 1,3 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Число превышения ПДК по оксиду углерода составило 74, более 5 ПДК - 72, 5 случаев - по диоксиду азота, 25 случаев по озону, по сероводороду 350 превишений и более 5 ПДК - 61(таблица 16).

По данным автоматических постов наблюдений в городе Актобе зафиксировано 2 случая экстремально высокого загрязнения и 19 случаев высокого загрязнения атмосферного воздуха (таблица 2).

2.2 Качество поверхностных вод на территории Актюбинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Актюбинской области проводились на 12 водных объектах: реки Илек, Орь, Эмба, Темир, Карагала, Косестек, Иргиз, Кара Хобда, Большая Хобда, Уил, Актосты и озеро Шалкар.

Река **Илек** - многоводный левобережный приток реки Урал. В реке превышения ПДК выявлены по меди (13,7 ПДК), бор (7,1 ПДК), азот нитритный (2,3 ПДК), БПК₅ (1,6 ПДК), аммоний солевой (1,1 ПДК).

В реке **Орь** наблюдается следующие превышения: медь – 8,0 ПДК, аммоний солевой – 3,5 ПДК, фенолам – 3,0 ПДК, БПК₅ - 2,3 ПДК, фторидам – 1,3 ПДК.

В реке **Эмба** наблюдается следующие превышения: медь – 13,5 ПДК, аммоний солевому – 1,1 ПДК.

В реке **Темир** наблюдается следующие превышения: медь – 11,5 ПДК, БПК₅- 1,7 ПДК.

В реке **Карагала** наблюдается следующие превышения: меди – 10,0 ПДК, аммоний солевой на уровне 3,7 ПДК.

В реке **Косестек** наблюдается следующие превышения: медь – 16,0 ПДК, цинк – 7,6 ПДК, аммоний солевой – 6,5 ПДК, БПК₅ – 2,9 ПДК.

В реке **Иргиз** наблюдается следующие превышения: медь – 18,0 ПДК, сульфаты и фториды – 1,1 ПДК.

В реке **Кара Хобда** наблюдается следующие превышения: медь – 18,0 ПДК, железо общее – 1,2 ПДК, аммоний солевой – 1,1 ПДК.

В реке **Большая Хобда** наблюдается следующие превышения: медь – 18,0 ПДК, цинк – 2,6 ПДК, сульфатам – 1,3 ПДК, фторидам – 1,2 ПДК.

В реке **Уил** наблюдается следующие превышения: медь – 29,0 ПДК, БПК₅ – 2,2 ПДК, аммоний солевой – 2,0 ПДК, цинк – 1,6 ПДК, сульфаты - 1,1 ПДК. В воде наблюдается дефицит кислорода – 11,12 мг/дм³.

В реке **Актосты** наблюдается следующие превышения: медь – 15,0 ПДК, аммоний солевой – 2,8 ПДК, БПК₅ и фенолы на уровне 2,0 ПДК.

В озере **Шалкар** наблюдается следующие превышения: медь – 8,0 ПДК, аммоний солевой – 4,5 ПДК, фенолы – 4,0 ПДК, БПК₅- 2,6 ПДК.

Качество воды оценивается следующим образом: вода «умеренно-загрязненная» - реки Орь, Карагала; вода «загрязненная» - реки Эмба, Карахобда, Актосты, Иргиз, Темир, озеро Шалкар; вода «грязная» - реки Илек, Косестек, Большая Хобда; вода «очень грязная» - река Уил.

По сравнению с июлем 2013 года: качество воды в реках Орь, Карагала, Большая Хобда, Актосты, озере Шалкар существенно не изменилось; в реках Эмба, Иргиз, Карахобда - улучшилось; в реках Илек, Темир, Косестек, Уил - ухудшилось.

В сравнении с июнем 2014 года в реке Илек качество воды ухудшилось (таблица 6);

На территории Актюбинской области зарегистрировано высокое загрязнение на реке Илек – 1 случай ВЗ (таблица 7).

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, Уил, Шалкар, Жагабалук) и на 2-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Актобе (№2,3) (рис. 2.2).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,09 - 0,20 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

2.4 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

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 составила 1,2 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 2.2 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью 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 15 стационарных постах (рис.3.1, таблица 17).

Таблица 17

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 вещества, 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. Маречекка угол ул. Б.Момышулы	
26			м-н Тастак-1, ул. Толеби, 249, ГУ «Городская детская поликлиника №8	
27 (наземный)	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	метеостанция Медео, ул. Горная, 548	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
28 (наземный)			аэрологическая станция (район Аэропорта) ул. Ахметова, 50	Диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
29 (наземный)			РУВД Турскибского района, ул. Р. Зорге, 14	
30 (наземный)			м-н "Шанырак", школа №26, ул. Жанкожа батыра 202	
31 (наземный)			пр. Аль-фараби угол ул. Навои м-н Орбита (территория Дендропарка АО "Зеленстрой"	
1 (высотный)			ДГП «Институт горного дела» им. Д.А.Кунаева, пр. Абая 191	
2 (высотный)			КазНу им. Аль-Фараби, ул. Тимирязева 74	
3 (высотный)			ул. Рыскулбекова, 28, АО КазГАСА	
4 (высотный)			Акимат Алатауского р-на, м-н Шанырак-2, ул. Жанкожа батыра 26	

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
5 (высотный)			КазНТУ им. К.Сатпаева, ул. К.Сатпаева 22	
6 (высотный)			ул. Пушкина 72 (здание акимата Медеуского района)	

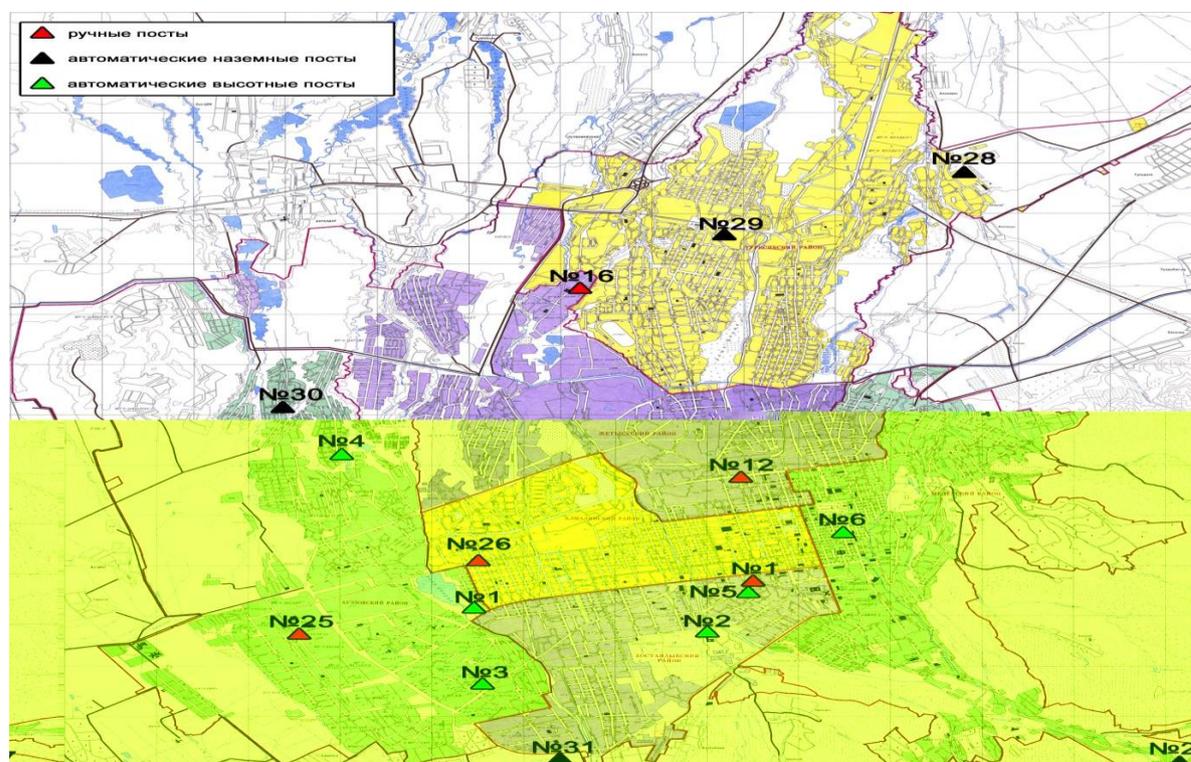


Рис.3.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

Таблица 18

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Алматы

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,137	0,913	0,500	1,000			
Взвешенные частицы РМ -10	0,010		0,227				
Диоксид серы	0,040	0,810	1,129	2,258	111		
Оксид углерода	0,857	0,286	10,176	2,035	9		
Диоксид азота	0,067	1,680	0,390	4,588	1916		
Оксид азота	0,003	0,052	0,267	0,669			
Фенол	0,001	0,320	0,013	1,300	1		
Формальдегид	0,015	5,0	0,037	1,057	1		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце атмосферный воздух города в целом характеризуется *очень высоким уровнем загрязнения*. Он определялся значением НП равным 84,6 % (очень высокий уровень), СИ равен 4,6 (повышенный уровень) по концентрации **диоксида азота** (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячная концентрация диоксида азота составила 1,7 ПДК_{с.с.}, формальдегида - 5,0 ПДК_{с.с.}, содержание тяжелых металлов и других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. За июль месяц по городу зафиксирован 111 случай превышения ПДК по диоксиду серы, по оксиду углерода – 9 случаев, по диоксиду азота – 1916, по фенолу и формальдегиду – 1 случай превышения ПДК(таблица 18).

3.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Талдыкорган

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис. 3.2, таблица 19).

Таблица 19

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева	взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, формальдегид
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Абая 337/339	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, сумма углеводородов, аммиак, формальдегид, метан

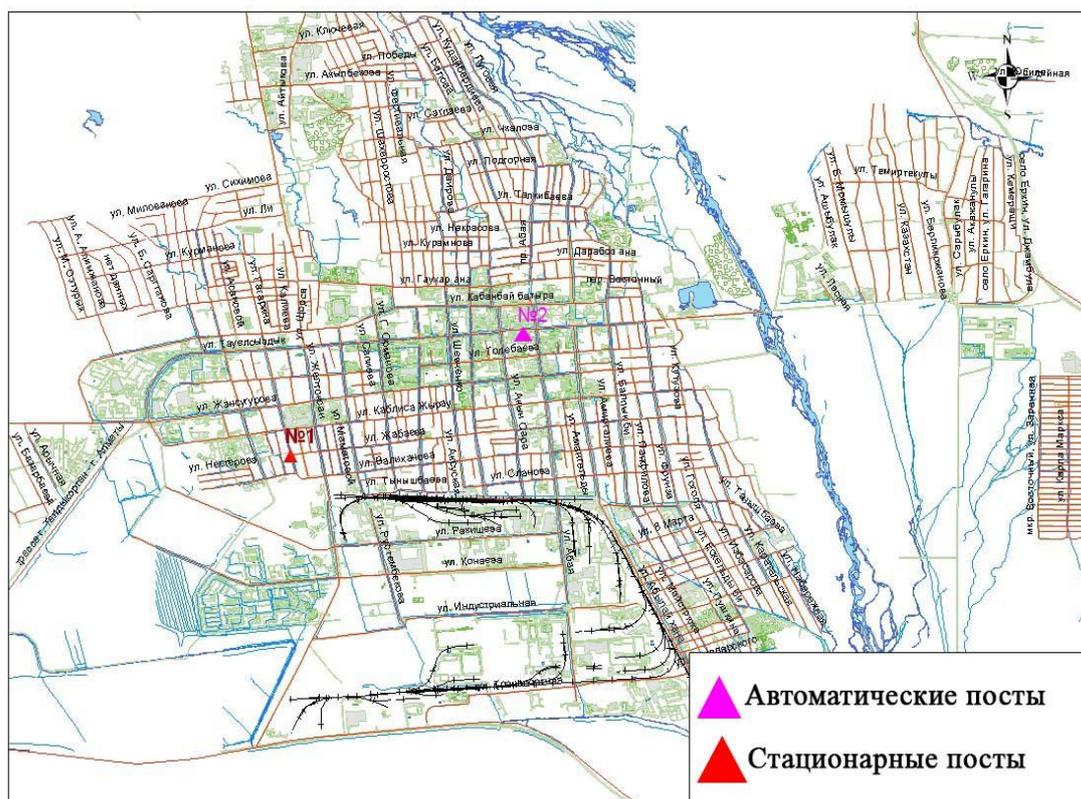


Рис. 3.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Талдыкорган

Таблица 20

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Талдыкорган

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,0885	0,590	0,1	0,2			
Взвешенные частицы РМ -10	0,1130		0,809				
Диоксид серы	0,0445	0,890	4,162	8,324	73	4	
Оксид углерода	0,0326	0,011	1,0	0,2			
Диоксид азота	0,0206	0,514	0,188	2,208	16		
Оксид азота	0,0085	0,141	0,113	0,282			
Сероводород	0,0026		0,087	10,913	112	5	
Аммиак	0,0129	0,323	0,255	1,273	2		
Формальдегид	0,0001	0,033	0,159	4,543			
Сумма углеводородов	1,4130		2,040				
Метан	0,0102		1,026				

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.3.2) атмосферный воздух города в целом характеризуется **очень высоким уровнем загрязнения**. Он определялся значением СИ равным 10,9 (очень высокий уровень), НП =14,3 % (повышенный уровень) сероводороду (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Число случаев превышения ПДК было зафиксировано по диоксиду серы – 29, по диоксиду азота – 16 случаев, по сероводороду – 112 и по аммиаку – 2 случая превышения ПДК; более 5 ПДК было зарегистрировано по диоксиду серы – 4 раза, по сероводороду – 5 случаев (таблица 20).

По данным автоматических постов наблюдений в городе Талдыкорган зафиксировано 1 случай высокого загрязнения атмосферного воздуха (таблица 2).

3.3 Качество поверхностных вод на территории Алматинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Алматинской области проводились на 19 - ти водных объектах (реки Иле, Текес, Коргас, Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, Шилик, Шарын, Баянкол, Каскелен, Каркара, Есик, Турген, Талгар, Темирлик, водохранилище Капшагай, Куртинское, Бартогай, озеро Улькен Алматы).

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.

В реке **Иле** превышения ПДК зафиксированы по меди – 2,9 ПДК, марганцу – 2,3 ПДК, азоту нитритному – 1,5 ПДК, железу общему – 1,3 ПДК. В реке **Текес** превышения ПДК по меди – 5,2 ПДК, железу общему – 1,7 ПДК, марганцу – 1,3 ПДК. В реке **Коргас** превышение ПДК наблюдалось по меди – 6,0 ПДК, железу общему – 3,4 ПДК, марганцу - 2,8 ПДК. В озере **Улькен Алматы** превышений ПДК зафиксирован по железу общему – 3,4 ПДК, марганцу – 1,4 ПДК, меди - 1,3 ПДК. В реке **Улькен Алматы** повышенные концентрации наблюдались по меди – 2,3 ПДК, железу общему - 1,7 ПДК, марганцу – 1,3 ПДК. В реке **Есентай** превышения ПДК наблюдались по азоту нитритному – 5,0 ПДК, железу общему и марганцу - 1,2 ПДК. В реке **Киши Алматы** превышения нормы наблюдались по азоту нитритному (2,2 ПДК), меди (2,2 ПДК), марганцу (1,7 ПДК). В водохранилище **Капшагай** превышения ПДК наблюдались по меди (2,2 ПДК), марганцу (1,8 ПДК), сульфатам (1,1 ПДК). В реке **Шилик** превышения ПДК наблюдались по железу общему – 1,3 ПДК, меди – 1,1 ПДК. В реке **Шарын** превышения ПДК наблюдались по меди – 1,9 ПДК. В реке **Баянкол** превышения ПДК наблюдались по железу общему - 2,9 ПДК, марганцу – 2,2 ПДК, меди – 2,0 ПДК, азоту нитритному - 1,7 ПДК. В реке **Каскелен** превышения ПДК

наблюдались по азоту нитритному – 3,2 ПДК, марганцу – 2,5 ПДК, меди – 2,1 ПДК, фторидам – 1,2 ПДК. В реке **Каркара** превышения ПДК наблюдались по сульфатам – 1,2 ПДК. В реке **Есик** превышения ПДК наблюдались по меди – 2,7 ПДК, марганцу – 1,8 ПДК, фторидам – 1,3 ПДК. В реке **Турген** превышения ПДК не наблюдалась. В реке **Талгар** превышения ПДК наблюдались по железу общему – 3,5 ПДК, меди – 2,9 ПДК, фторидам и азоту нитритному – 1,5 ПДК. В реке **Темирлик** превышения ПДК наблюдались по меди – 2,2 ПДК, марганцу – 1,4 ПДК. В водохранилище **Куртинское** превышения ПДК наблюдались по меди – 3,8 ПДК, марганцу – 2,8 ПДК, азоту нитритному и по сульфатам – 1,5 ПДК. В водохранилище **Бартогай** превышения ПДК наблюдались по меди – 2,0 ПДК, азоту нитритному – 1,4 ПДК, железу общему - 1,1 ПДК (таблица 6).

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оценивается следующим образом: вода «чистая» - Шилик, Шарын, Каркара, Турген, Темирлик; вода «умеренно-загрязненная» - реки Иле, Текес, Коргас, Есик, Баянкол, Талгар, Каскелен, Киши Алматы, Улькен Алматы, Есентай, вдхр.Капшагай, Куртинское, Бартогай, озеро Улькен Алматы (таблица 3).

По сравнению с июлем 2013 года качество воды рек Иле, Текес, Есентай, Улькен Алматы, Шарын, Баянкол, Каскелен, Каркара, Есик, Темирлик, Турген, Талгар, вдхр.Капшагай, Куртинское, Бартогай, в озере Улькен Алматы - не изменилось, в реке Коргас – ухудшилось, в реках Киши Алматы, Шилик - улучшилось.

В сравнении с июнем 2014 года качество воды рек Иле, Текес, Коргас, Есентай, Улькен Алматы, Киши Алматы, вдхр. Капшагай - не изменилось, в озере Улькен Алматы – ухудшилось (таблица 6).

3.4 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 автоматическом посту за загрязнением атмосферного воздуха г.Талдыкорган (№2) Алматинской области (рис. 3.3).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,13 -0,19 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

3.5 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 составила 1,4 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 3.3 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью 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 3 стационарных постах (рис 4.1, таблица 21).

Таблица 21

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пр. Азаттык, угол пр. Ауэзова	Взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол, аммиак, формальдегид
5			угол пр. Сатпаева и ул. Владимирская	
6	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	станция аэропорт, рядом с Атырауским филиалом	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид и диоксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак

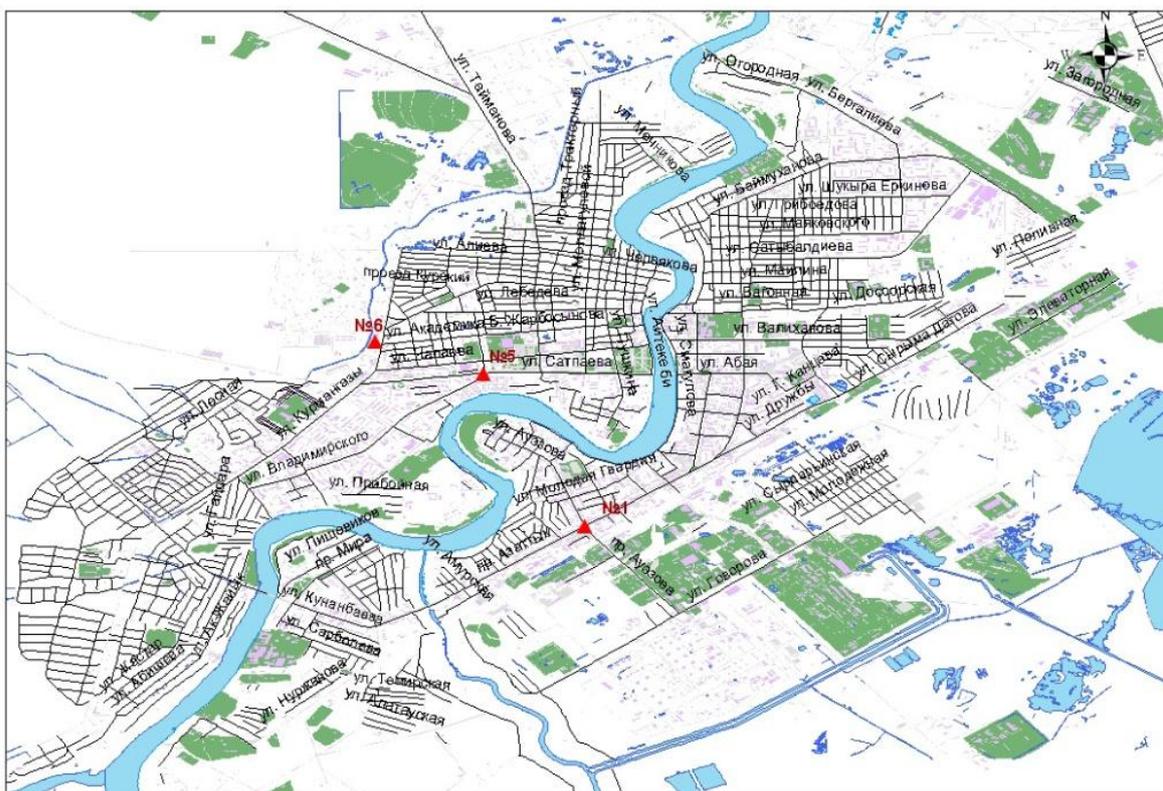


Рис. 4.1. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атырау

Таблица 22

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Атырау

Примесь	Средняя концентрация (g.c.c.)		Максимально разовая концентрация (g.m.p.)		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{c.c.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{m.p.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,3295	2,1966	0,9	1,8	10		
Взвешенные частицы РМ -10	0,008		0,011				
Диоксид серы	0,008	0,164	1,649	3,298	2		
Оксид углерода	1,308	0,436	3,000	0,600			
Диоксид азота	0,053	1,322	0,120	1,412	36		
Оксид азота	0,084	1,395	0,311	0,777			
Озон	0,000	0,000	0,000	0,000			
Сероводород	0,002		0,007	0,875			
Фенол	0,002	0,652	0,003	0,3			
Аммиак	0,006	0,141	0,020	0,100			
Формальдегид	0,002	0,654	0,003	0,086			
Диоксид углерода	0,000		0,000				

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.4.1) атмосферный воздух города оценивался **высоким** уровнем загрязнения. Он определялся по значению НП = 28,2 % (высокий уровень), СИ равен 3,3 по диоксиду азота и диоксиду серы соответственно в районе Жилгородка (на посту №1 пр. Азаттык, угол пр. Ауэзова) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенных веществ – 2,2 ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 1,3 ПДК_{с.с.}, оксида азота – 1,4 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 22). За июль 2014 года число случаев превышения ПДК по взвешенному веществу составило 10, по диоксиду серы – 2, по диоксиду азота – 36 случаев превышения ПДК.

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 23).

Таблица 23

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 РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, сумма углеводородов, аммиак, формальдегид, метан



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

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Кулсары

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,0297		0,170				
Диоксид серы	0,0026	0,052	0,025	0,050			
Оксид углерода	0,0067	0,002	0,414	0,083			
Озон	0,0268	0,893	0,054	0,339			
Сероводород	0,0005		0,027	3,342	1		
Формальдегид	0,0001	0,033	0,002	0,065			
Сумма углеводородов	0,9900		5,666				
Метан	0,9081		1,776				

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.4.2), в июле месяце атмосферный воздух города в целом характеризуется *повышенным уровнем загрязнения*. Он определялся значением СИ равным 3,3 (повышенный уровень), НП равен 0,1% (низкий уровень) по сероводороду (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Число превышения ПДК по сероводороду составило 1 случай (таблица 24).

4.3 Качество поверхностных вод на территории Атырауской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Атырауской области проводились на 4-х водных объектах (река Урал, Эмба, на контрольных створах протоков Волги: рукав Кигач и проток Шароновка).

Качество воды рек **Урал, Шароновка, Кигач, Эмба** характеризуется как «умеренно загрязненная». В реке Шароновка превышение ПДК отмечено по БПК5 1,6 ПДК. В реке Кигач превышение ПДК по фенолам 1,4 ПДК, цинку – 1,2 ПДК. В реке Урал превышение ПДК по БПК5 1,5 ПДК, фенолам – 1,1 ПДК. В реке Эмба превышение ПДК по БПК5 1,6 ПДК, цинку – 1,1 ПДК (таблица 3).

По сравнению с июлем 2013 года и с июнем 2014 года качество воды рек Кигач, Урал, Эмба и Шароновка ухудшилось (таблица 6).

4.4 Состояние морских вод по гидрохимическим показателям на территории Атырауской области

В районе морского судоходного канала качества морской воды оценивается как "умеренно загрязненные". Превышение нормы наблюдалось по меди на уровне 1,1 ПДК.

На территории Тенгизского месторождение и в районе Дархан качества морской воды оценивается как "чистые" , превышений ПДК не наблюдались.

В дополнительном разрезе «А» и «В» и взморье р. Урал качества морской воды оценивается как "умеренно загрязненные".

В разрезе острова залива Шалыги-Кулалы качества морской воды оценивается как "умеренно загрязненные". Превышение ПДК зафиксировано по фенолам на уровне 1,1 ПДК.

В районах затопленных скважин, о.Кулалы, Каламкас и Курмангазы качества морской воды оцениваются как "умеренно загрязненные". Превышение ПДК отмечено в морской воде биологического потребления кислорода за 5 суток в пределах 1,1 ПДК.

По сравнению с июлем 2013 года качество морских вод на территории Тенгизского месторождение, острова залива Шалыги-Кулалы, Каламкас, Дархан, Курмангазы существенно не изменилось, на территории морского судоходного канала, в районе взморье р.Урал, дополнительных разрезов «А» и «В», в районах затопленных скважин и о.Кулалы - ухудшилось.

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 на 1 автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Кульсары (№7) (рис 4.3).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области составили 0,09-0,14 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

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 составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 4.3 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью 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 25).

Таблица 25

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 вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, хлор, формальдегид, серная кислота, н/о соединения мышьяка На ПНЗ №1,5,7: свинец
5			ул. Кайсенова, 30	
7			ул. Перво-Октябрьская, 216 (станция Защита)	
8			ул. Егорова, 6	
12			проспект Сатпаева, 12	
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Питерских Коммунаров, 18	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, сумма углеводородов, аммиак, метан
3			ул. Ворошилова, 79	

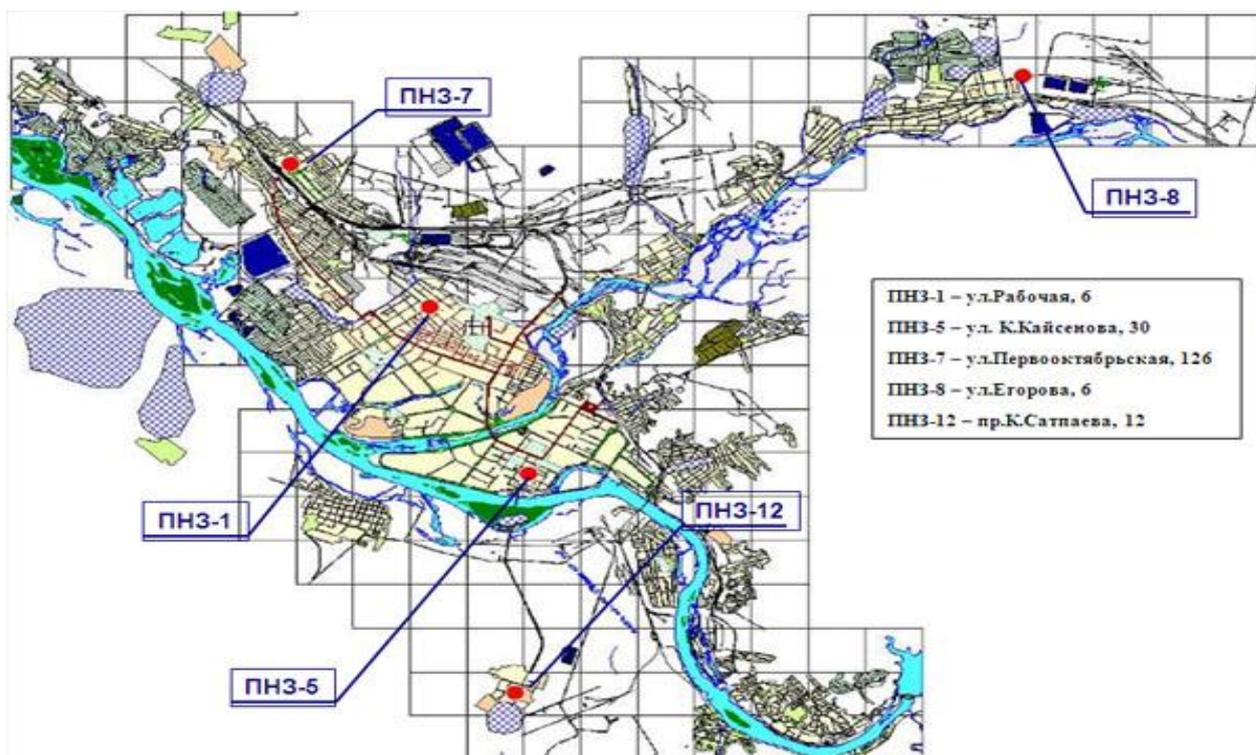


Рис.5.1 Схема расположением стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорска

Таблица 26

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные вещества	0,086	0,573	0,400	0,800		
Взвешенные частицы РМ-10	0,158		0,985			
Диоксид серы	0,108	2,160	4,020	8,040	35	4
Оксид углерода	0,639	0,213	10,000	2,000	3	
Диоксид азота	0,052	1,291	0,340	4,000	85	
Оксид азота	0,007	0,108	0,339	0,848		
Озон	0,053	1,750	0,131	0,819		
Сероводород	0,008		0,030	3,750	686	
Фенол	0,004	1,250	0,012	1,200	2	
Хлор	0,004	0,125	0,030	0,300		
Аммиак	0,006	0,138	0,040	0,200		
Кислота серная	0,029	0,292	0,060	0,200		
Формальдегид	0,010	3,417	0,067	1,914	3	
Мышьяк	0,000	0,067	0,001	0,333		
∑ УВ, метана	1,395		4,719			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.5.1), в целом город характеризуется **очень высоким уровнем загрязнения**. Он определялся значением НП равным 50,0 % (очень высокий уровень) по **диоксиду азота**. В целом по городу значение СИ равен 8,0 (высокий уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: диоксида серы – 2,2 ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 1,3 ПДК_{с.с.}, озона – 1,8 ПДК_{с.с.}, фенола – 1,3 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 3,4 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Число случаев превышения ПДК по **диоксиду серы** составило 35, по **оксиду углерода** – 3, по **диоксиду азота** – 85, по **сероводороду** – 686, по **фенолу** – 2, по **формальдегиду** – 3. Также выявлены превышения более 5 ПДК – 4 случая по **диоксиду серы** (таблица 26).

5.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Риддер

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис.5.2, таблица 27).

Таблица 27

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. Островского, 13А	взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид, мышьяк
6			ул. Клинки, 7	
3	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. 9 мая ,7	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, сумма углеводородов, аммиак, метан

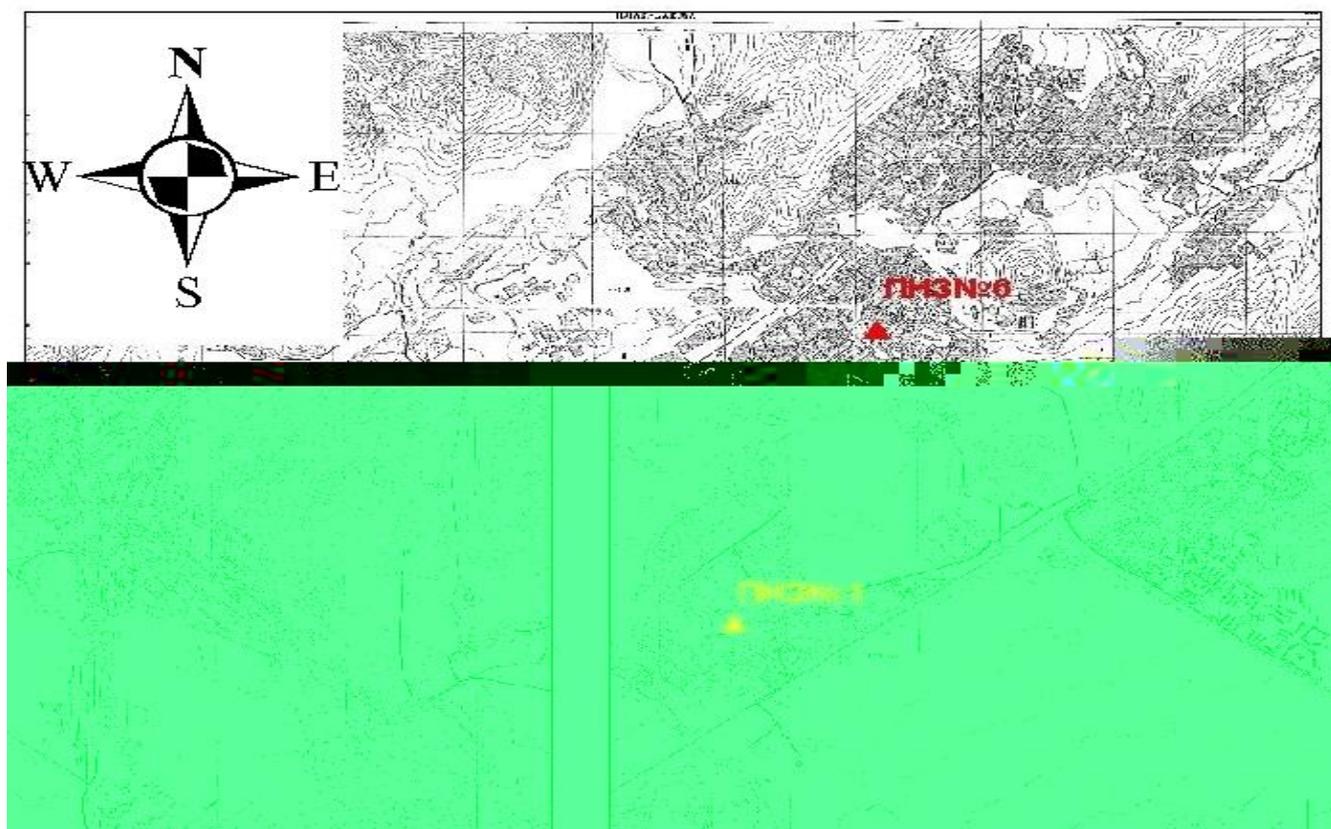


Рис.5.2. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

Таблица 28

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Риддер

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	>ПДК	>ПДК	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные вещества	0,087	0,577	0,200	0,400		
Взвешенные частицы РМ-10	0,086		0,985			
Диоксид серы	0,052	1,035	0,410	0,820		
Оксид углерода	0,398	0,133	2,000	0,400		
Диоксид азота	0,037	0,921	0,110	1,294	8	
Оксид азота	0,011	0,183	1,507	3,768	6	
Озон	0,048	1,600	0,119	0,744		
Фенол	0,003	0,983	0,008	0,800		
Аммиак	0,002	0,050	0,012	0,060		
Формальдегид	0,003	1,083	0,008	0,229		
Мышьяк	0,001	0,200	0,002	0,667		
∑ УВ, метана	1,291		1,415			

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.2) в июле месяце атмосферный воздух города в целом характеризуется **повышенным уровнем загрязнения**. Он определялся значением СИ равным 3,8, НП = 6,4% (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: озона - 1,6 ПДК_{с.с} и формальдегида – 1,1 ПДК_{с.с}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Было зарегистрировано 8 случаев превышения ПДК по диоксиду азота и по оксиду азота - 6 случаев (таблица 28).

5.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Семей

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис.5.3, таблица 29).

Таблица 29

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. Рыскулова 27, цемзавод	взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол
4			Район Силикатного завода, 343 квартал	
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Найманбаева,189	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, сумма углеводов, аммиак, метан

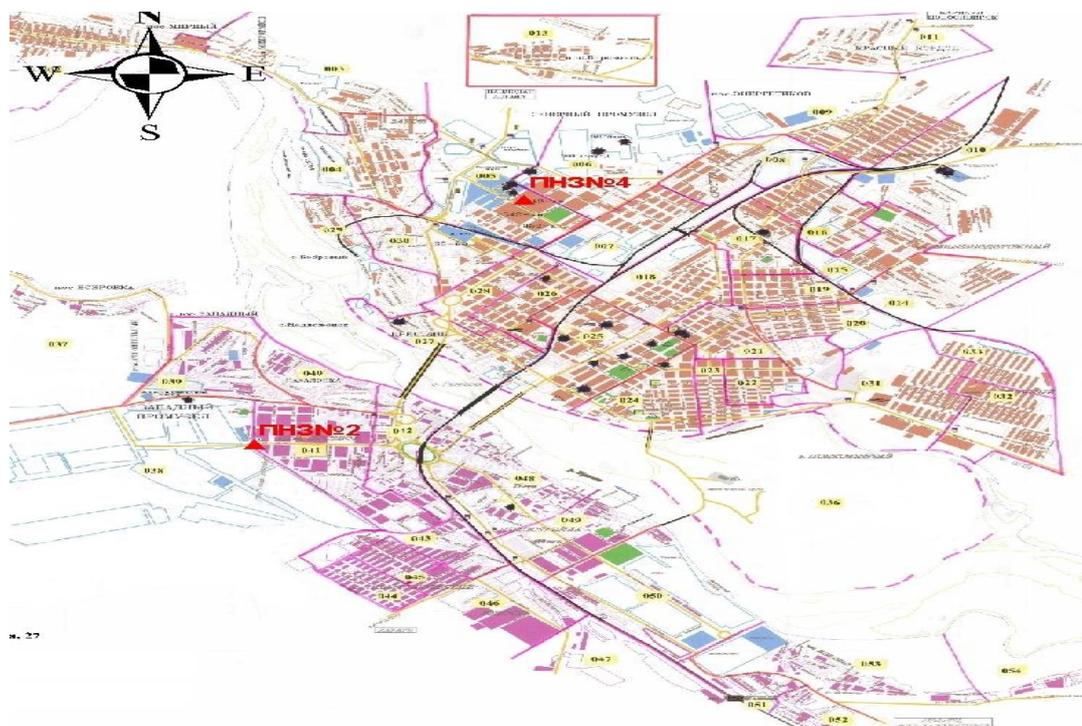


Рис.5.3 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей

Таблица 30

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Семей

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}
Взвешанные вещества	0,049	0,325	0,200	0,400
Взвешенные частицы РМ-10	0,232		0,990	
Диоксид серы	0,009	0,179	0,064	0,128
Оксид углерода	0,283	0,094	4,849	0,970
Диоксид азота	0,015	0,365	0,076	0,898
Оксид азота	0,007	0,117	0,232	0,580
Озон	0,052	1,733	0,109	0,681
Фенол	0,001	0,433	0,006	0,600
Аммиак	0,005	0,125	0,021	0,105
∑ УВ, метана	1,331		1,566	

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.5.3) атмосферный воздух города характеризуется *низким уровнем загрязнения*. Он определялся значением СИ равным 1,0, НП = 0 % (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячная концентрация озона составила 1,7 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 30).

5.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Глубокое

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис. 5.4, таблица 31).

Таблица 31

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Ленина, 15	Взвешенные вещества, диоксид серы, диоксид азота, фенол, мышьяк



Рис. 5.4. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в поселке Глубокое

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха поселка Глубокое

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,0462	0,3077	0,1	0,2			
Диоксид серы	0,127	2,5392	0,298	0,596			
Диоксид азота	0,0464	1,1603	0,12	1,4118	2		
Фенол	0,0044	1,4615	0,023	2,3	2		
Мышьяк	0,0002	0,0726	0,001	0,3333			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.5.4) атмосферный воздух города в целом характеризуется **повышенным уровнем загрязнения**. Он определялся значением СИ равным 2,3 и НП был равен 2,6 % (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: диоксида серы – 2,5 ПДК_{с.с.}, диоксида азота - 1,2 ПДК_{с.с.}, фенола - 1,5 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Число превышения ПДК по диоксиду азота и фенолу составило 2 случая (таблица 32).

5.5 Состояние атмосферного воздуха по городу Зыряновск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.5.5., таблица 33).

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. Партизанская, 118	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота

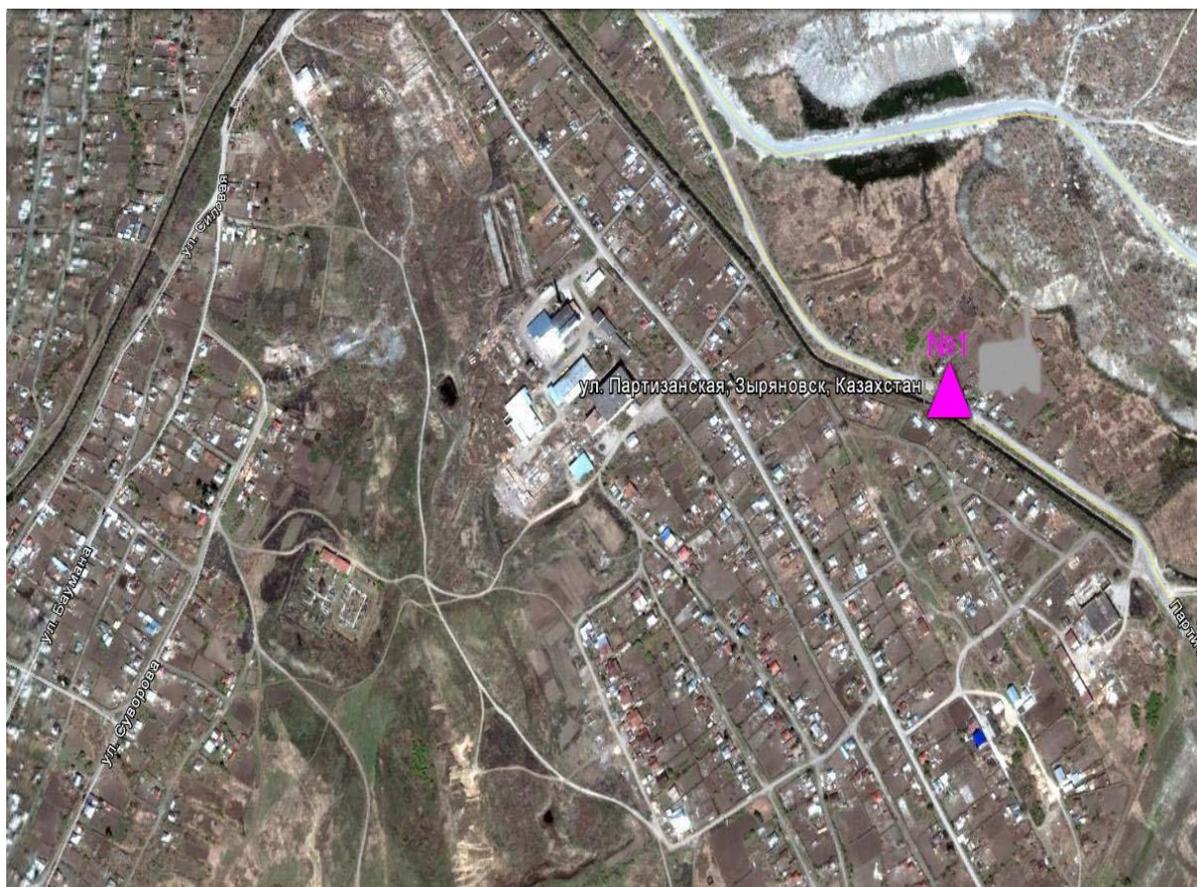


Рис. 5.5. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Зыряновск

Таблица 34

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Зыряновск

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}
Взвешенные частицы РМ-10	0,0052		0,243	
Диоксид серы	0,0037	0,074	0,005	0,011
Оксид углерода	0,6216	0,207	3,289	0,658
Диоксид азота	0,0029	0,073	0,294	3,463
Оксид азота	0,0005	0,008	0,032	0,080

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.5.5) атмосферный воздух города оценивается **повышенным уровнем загрязнения** (табл.1 и табл.1.1). Он определялся по **диоксиду азота** начением СИ равным 3,5, НП = 0,1 %. Концентрации остальных загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы. Были выявлены превышения значений ПДК по диоксиду азота – 2 случая (таблица 34).

5.6 Качество поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области проводились на 11 водных объектах (реки Кара Ерчис, Ерчис, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, вдхр. Буктырма и Усть-Каменогорское).

Река Ерчис берет начало в Китае, на западных склонах Монгольского Алтая, и до впадения в озеро Зайсан носит название Кара Ерчис. На территории республики река Ерчис протекает через территорию Восточно-Казахстанской области, далее втекает на территорию Павлодарской области и впадает в реку Обь на территории Российской Федерации. Река Буктырма впадает в Бухтарминское водохранилище. Бухтарминское водохранилище сливается с озером Зайсан. Ниже водохранилища Усть-Каменогорское на выходе реки Ерчис с гор в нее впадает два крупных правобережных притока – реки Ульба и Оба; малыми правобережными притоками являются реки Красноярка и Глубочанка; реки Тихая и Брекса являются истоками реки Ульба.

В реке **Кара-Ерчис** превышения ПДК наблюдались по марганцу 2,3 ПДК. В реке **Ерчис** превышения ПДК наблюдались по цинку 1,6 ПДК, марганцу – 1,4 ПДК, меди - 1,1 ПДК. В реке **Оба** превышения ПДК не наблюдались.

В реке **Буктырма** превышения ПДК отмечались по марганцу 1,7 ПДК. В реке **Брекса** превышения ПДК отмечались по цинку 5,0 ПДК, марганцу - 2,6 ПДК, меди – 2,2 ПДК. В реке **Тихая** превышения ПДК отмечались по цинку 8,5 ПДК, марганцу - 4,2 ПДК, меди – 2,1 ПДК. В реке **Ульби** превышения ПДК отмечались по цинку 4,9 ПДК, марганцу - 2,9 ПДК, меди – 1,9 ПДК. В реке **Глубочанка** наблюдались превышения ПДК по марганцу 7,4 ПДК меди и цинку – 2,7 ПДК. В реке **Красноярка** превышения ПДК отмечены по цинку 18,2 ПДК, марганцу – 17,3 ПДК, меди - 2,1 ПДК, аммоний солевому – 1,1 ПДК. В реке **Емель** превышения ПДК отмечены по сульфатам 3,1 ПДК, марганцу – 2,1 ПДК, фторидам – 1,5 ПДК, натрий - 1,2 ПДК.

В водохранилище **Усть-Каменогорское** превышение ПДК не наблюдалось. В водохранилище **Буктырма** превышения ПДК отмечались по железу общему 1,8 ПДК (таблица 6).

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оценивается следующим образом: вода «чистая» - реки Ерчис, Кара Ерчис, Оба, Буктырма, вдхр. вдхр. Буктырма, Усть Каменогорское; вода «умеренно загрязненная» - реки Брекса, Ульби, Емель; вода «загрязненная» - реки Тихая, Глубочанка; вода "очень грязная" - река Красноярка (таблица 3).

В сравнении с июлем 2013 года качество поверхностных вод рек Кара-Ерчис, Ерчис, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Оба, Емель, вдхр. Усть Каменогорское, Буктырма существенно не изменилось; в реке Красноярка - ухудшилось.

По сравнению с июнем 2014 года качество вод реках Ерчис, Буктырма, Брекса, Емель, вдхр. Усть Каменогорское существенно не изменилось; в реках

Кара-Ертис, Тихая Ульби, Глубочанка, Оба, вдхр. Буктырма – улучшилось; в реках Красноярка – ухудшилось (таблица 6).

На территории Восточно – Казахстанской области зафиксировано ВЗ на следующих водных объектах: река Красноярка – 2 случая высокого загрязнения (таблица 7).

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

р. Ертис

По показателям развития перифитона качество воды р. Ертис в июле 2014 г. оценивалось III классом. Показатель индекса сапробности по створам варьировал в пределах от 1,63 (V створ) до 1,95 (III створ), но оставался в рамках умеренного загрязнения. Доминирующий комплекс был представлен диатомовыми водорослями, из них массового развития достигали такие виды как *Diatoma vulgare*, *Symbella ventricosa*, *Synedra ulna*. На «условно фоновом» створе в пробе было определено 26 видов водорослей, из которых диатомовых 23 вида, зеленых 2 вида и один вид сине-зеленых. В массе развивались такие виды как *Diatoma vulgare* и *Synedra ulna*, (частота встречаемости их 9 и 7 соответственно). Остальные водоросли имели частоту встречаемости 1-5. Индекс сапробности равен 1,91, что соответствовало категории «умеренное загрязнение». На левом берегу створа «0,35 км ниже понтонного моста» в июле месяце наблюдалось падение уровня воды и хлопья диатомовых водорослей создавали впечатление цветения. В пробе было зафиксировано 22 вида водорослей, из них диатомовых 20 видов и 2 вида сине-зеленых. Массового развития достигали водоросли родов *Diatoma* и *Symbella*, частота встречаемости их равна 9. Также активно развивалась сине-зеленая водоросль рода *Oscillatoria*, частота встречаемости ее равна 7. Частота встречаемости остальных водорослей варьировала от 1 до 5. Индекс сапробности равен 1,80, вода умеренно-загрязненная. Правый берег этого же створа отличался не столь пышным обрастанием. Доминировали те же виды, что и на левом берегу, но частота встречаемости их была ниже и равна 7. Всего в пробе было определено 23 вида водорослей, из которых 3 вида зеленых, 1 вид сине-зеленых, остальные диатомовые. Индекс сапробности равен 1,95, вода умеренно-загрязненная. На створе, расположенном в черте с. Прапорщиково было определено 23 вида водорослей, из них 2 вида зеленых, остальные диатомовые. С частотой встречаемости 9 был зафиксирован α -сапроб *Melosira varians*, также часто встречались виды, представляющие доминантный комплекс, частота встречаемости их равна 5-7. Остальные водоросли имели частоту встречаемости 1-3. Индекс сапробности равен 1,89. Класс качества III, вода умеренно загрязненная. На заключительном створе, расположенном в черте с. Предгорное было определено 23 вида водорослей, основной состав которых представляли диатомовые, зеленые, синезеленые и золотистые представляли по одному виду. С частотой встречаемости 5-7 зафиксированы такие виды как *Diatoma vulgare*, *Symbella ventricosa* и *Achnanthes lanceolata*. Частота встречаемости остальных

водорослей равна 1-3. Индекс сапробности равен 1,63, вода умеренно-загрязненная.

В составе макрозообентоса на «условно фоновом» створе было зарегистрировано 3 таксона животных – это личинки поденок и гаммариды. Биотический индекс 5, что соответствует III классу качества, вода умеренно-загрязненная. Ниже по течению, в районе понтонного моста качество воды в левобережной части также оценено III классом. Из 8 определенных таксонов 3 являются оксиреофильными. Биотический индекс равен 6. В правобережной части качество воды лучше. На правом берегу было зарегистрировано 9 таксонов: личинки поденок, ручейников, двукрылых, клопов и малощетинковые черви олигохеты. Биотический индекс 7, что соответствует II классу качества, вода чистая. В черте с. Прапорщиково в июле месяце качество воды стало лучше, по сравнению с прошлым месяцем. В составе макрозообентоса р. Иртыш были обнаружены личинки поденок, ручейников, клопов, двукрылых, а также гаммарусы, пиявки и олигохеты. Биотический индекс 6 – вода умеренно загрязненная. На станции в п. Предгорное в июле месяце качество воды стало хуже и оценено III классом.

По сравнению с июнем 2014 года качество воды не изменилось и на контролируемом участке реки Ертис оценивается III классом, вода умеренно-загрязненная.

Пробы воды р. Ертис, отобранные в июле 2014 г., не оказывали острого токсического действия на живые организмы. На створе «с.Прапорщиково; 3,5 км ниже г.У-Ка» выживаемость дафний составила 100%. На остальных четырех створах процент гибели тест-объектов был незначительный и варьировал от 3% до 7%.

р. Буктырма

На р. Буктырма только в июле месяце наметилась тенденция увеличения видового обилия водорослей. Так, если в мае-июне на створе «0,3 км выше с. Лесная Пристань» было зафиксировано по 4-5 видов водорослей, то в июле их количество увеличилось до 16 видов. В основном это диатомовые водоросли, кое-где в пробе была замечена нитчатая *Ulothrix zonata*, но частота встречаемости ее невелика и равна 2. С частотой встречаемости 5 было зафиксировано 2 вида: α -сапроб *Symbella ventricosa* и β -сапроб *Achnanthes lanceolata*. Остальные водоросли встречались редко, а некоторые единично. Показатель индекса сапробности был равен 1,36, что соответствовало II классу качества, вода чистая. Ниже по течению, на створе, расположенном в черте с. Зубовка, в пробе перифитона было определено 15 видов водорослей. Основу списка как обычно составляли диатомовые – 14 видов, сине-зеленые были представлены только одним видом *Oscillatoria limosa*. Частота встречаемости водорослей невелика и варьировала от 1 до 3. Индекс сапробности равен 1,75. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная.

В июле 2014 года по показателям развития макрозообентоса качество воды стало лучше по сравнению с предыдущим месяцем. На створе «0,3 км выше с. Лесная Пристань» в июльской пробе 14 из 17 таксонов относятся к индикаторам чистых вод, т.е. доля оксиреофильных видов составляет 82. Наибольшим

таксономическим богатством отличается отряд Ephemeroptera. В пробе определено 9 видов личинок поденок. Биотический индекс 10, что соответствует категории «вода очень чистая». На створе «в черте с. Зубовка» количество видов по сравнению с июнем увеличилось в 2.5 раза. Однако доля оксиреофильных видов снизилась в 3 раза. В пробе отобранной в указанной точке кроме личинок поденок и веснянок обнаружены личинки хирономид, клопы и малощетинковые черви. Биотический индекс равен 7, вода умеренно – загрязненная.

Качество поверхностных вод по показателям макрозообентоса улучшилось по сравнению с соответствующим периодом 2013 года.

Поверхностные воды р. Буктырма в июле месяце 2014 г., острого токсического действия на живые организмы не оказывали, однако на обоих створах наблюдалась незначительная гибель дафний. Процент погибших тест-объектов в пробах составил 3% и 7% соответственно.

р. Брекса

Качество воды на р. Брекса в июле месяце на двух точках отбора оценивалось по-разному. На «фоновом» створе в пробе перифитона было определено 16 видов водорослей, из них диатомовых – 15 видов и один вид сине-зеленых. В пробе фиксировался высокий уровень видового обилия. Наиболее разнообразно представлены рода *Synedra* и *Cymbella* с максимальной частотой встречаемости (7-9) здесь было зафиксировано 5 видов водорослей. Остальные водоросли имели частоту встречаемости 1-5. Индекс сапробности равен 1,26. Класс качества II, вода чистая. Ниже сбросов сточных вод свинцового завода в пробе перифитона было определено 18 видов водорослей, из них 14 видов диатомовых, 4 вида зеленых и 1 вид сине-зеленых. В основном это β -сапробы. Частота встречаемости водорослей невелика и изменялась от 1 до 5. Индекс сапробности равен 1,59, что соответствует III классу качества, вода умеренно-загрязненная.

Очень богат и разнообразен макрозообентос на створе «6,8 км выше г. Риддера». В пробе определено 25 таксонов животных – это личинки поденок (7 видов), веснянок (2 вида), ручейников (7 видов), двукрылых (5 видов), жуков (1 вид), гаммарусы (1 вид), водяные клещи и моллюски (1 вид). Показатель ЕРТ – 16, доля оксиреофильных видов 64%. Значение биотического индекса составило 10, что соответствует I классу качества вод – воды очень чистые. На створе «0,6 км выше устья р. Брекса» ниже впадения сточных вод свинцового завода в июле месяце 2014 года по сравнению с предыдущим месяцем таксономическое богатство снизилось с 14 до 10 таксонов, что сказалось на значениях других количественных характеристиках биоценоза. Биотический индекс понизился с 8 до 7, индекс ЕРТ с 6 до 5. Класс качества воды II, вода чистая.

Пробы воды р. Брекса отобранные в июле 2014 г., не оказывали острого токсического действия на живые организмы. На створе «г.Риддер; 6,8 км выше города» гибель тест-объектов составила 3%. На втором створе наблюдалась выживаемость дафний в количестве 100%.

р. Тихая

Качество воды р. Тихая в июле 2014г. на обеих точках отбора оценивалось II классом качества, вода чистая. Разнообразными в видовом отношении и количественно преобладающими являлись диатомовые водоросли. На створе «0,1 км выше сброса цинкового завода» в пробе перифитона было определено 19 видов водорослей, из них 18 видов диатомовых и один вид зеленых. По частоте встречаемости доминировали х-о-сапробы рода *Ceratoneis* (частота встречаемости 7-9). Индекс сапробности равен 1,12, что соответствует II классу качества. Ниже по течению, на створе «0,5 км ниже г. Риддер» в пробе было определено 19 видов водорослей, из которых 2 вида зеленых, 1 вид сине-зеленых, остальные диатомовые. По частоте встречаемости, как и на «фоновом» створе доминировали х-о-сапробы рода *Ceratoneis*, частота встречаемости их равна 7. Остальные виды имели частоту встречаемости 1-5. Индекс сапробности равен 1,38. Класс качества II, вода чистая.

По показателям макрозообентоса качество воды р. Тихая в июле 2014 года хуже, чем в предыдущем месяце. В пробах снижена доля оксиреофильных видов с 75-77% до 30-50%. Биотический индекс на створе «0,1 км выше сброса цинкового завода» - 5, III класс качества воды, вода умеренно-загрязненная. На створе «0,5 км ниже г. Риддер» биотический индекс 7, II класс качества, вода чистая. Таким образом, на указанном створе качество воды в июле месяце стало хуже по сравнению с июнем 2014 года.

Пробы воды, отобранные на р.Тихая в июле 2014 г. не оказывали острого токсического действия на живые организмы. На обоих створах выживаемость тест-объектов в пробе составила 100%.

р. Ульби (рудн. Тишинский)

На р. Ульби в зоне деятельности рудника Тишинский в июле месяце наблюдалось значительное увеличение видового разнообразия и видового обилия водорослей. Так, на «фоновом» створе было определено 19 видов водорослей (в июне 5), из них 15 видов диатомовых и по 2 вида зеленых и сине-зеленых. По частоте встречаемости доминировали х-о-сапробные виды. Индекс сапробности равен 1,38. Класс качества II, вода чистая. Ниже по течению, на створе «4,8 км ниже сброса шахтных вод рудника Тишинский; у автодорожного моста» в пробе также фиксировалось значительное увеличение количества отобранных видов. Всего в пробе было определено 17 видов водорослей, из них 15 диатомовых и по одному виду зеленых и сине-зеленых. По частоте встречаемости доминировали х-о-сапробы рода *Ceratoneis*, но в отличие от первого створа к списку доминантов добавились α -сапробы рода *Nitzschia*. В результате чего значение индекса сапробности увеличилось до 1,60. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная.

Качество поверхностных вод р. Ульби в районе деятельности рудника Тишинский, по показателям макрозообентоса в июле 2014 г. соответствует аналогичному периоду прошлого года и предыдущего месяца. На станции «50 км выше сброса руд. Тишинский» обнаружено 8 таксонов беспозвоночных: личинки веснянок, поденок и двукрылых. Значение биотического индекса составило 7,

показатель ЕРТ – 4. Класс качества воды II, вода чистая. Ниже по течению на створе «4,8 км ниже сброса шахтных вод рудника Тишинский; у автодорожного моста» отловлено 12 таксонов беспозвоночных: личинки веснянок, поденок, ручейников, двукрылых и жуков. Значение биотического индекса 8, индекс ЕРТ – 6. Второй класс качества воды, вода чистая.

Пробы воды р. Ульби в июне 2014 г. в результате биотестирования не оказывали острого токсического действия на живые организмы, однако наблюдалась гибель дафний в пробах. На створе «50 м выше сброса шахтных вод рудн. Тишинский» процент гибели тест-объектов составил 3%. На створе «4,8 км ниже сброса шахтных вод рудн. Тишинский» гибель дафний составила 30%.

р Ульби (г. Усть-Каменогорск)

В июле 2014г. качество воды на р. Ульби в черте г. Усть-Каменогорска на всем исследуемом участке оценивалось III классом. Так, на створе «21 км выше г. Усть-Каменогорска, в черте пос. Каменный Карьер» было определено 27 видов водорослей, из которых сапробными являлось 20 видов. С частотой встречаемости 7 была зафиксирована *Symbella ventricosa*, частота встречаемости остальных водорослей варьировала от 1 до 5. Индекс сапробности равен 1,76. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная. Ниже по течению, на левом берегу створа «1,45 км выше устья» в пробе было определено 25 видов водорослей. Доминирующие позиции принадлежали х-а-сапробам. В массе здесь развивалась диатомея *Symbella ventricosa* (7). Частота встречаемости других водорослей изменялась от 1 до 5. Индекс сапробности равен 1,86. Класс качества III. На правом берегу этого же створа было зафиксировано 24 вида водорослей. Доминировали также х-а-сапробные формы водорослей. Индекс сапробности равен 1,71, что соответствует III классу качества, вода умеренно-загрязненная.

В июле 2014 г. качество воды р.Ульби в черте г.Усть-Каменогорск снизилось. На створе «21 км выше г. Усть-Каменогорска» в черте пос. Каменный Карьер было зафиксировано 8 таксон (личинки поденок, веснянок, ручейников, двукрылых, гаммарусы, водяные клещи). Значение показателя ЕРТ составило 5. Значение биотического индекса 7 соответствовало II классу качества воды, чистые. В створе «1,45 км выше устья» на левом берегу в составе макрозообентоса практически исчезли виды индикаторы чистых вод. Показатель ЕРТ – 1. Биотический индекс 5, что соответствует III классу качества воды, воды умеренно-загрязненные. На правом берегу в составе макрозообентоса определены только виды индикаторы умеренного загрязнения – это двукрылые, водяные клещи, жуки. Значение биотического индекса 2, V класс качества, вода грязная. Необходимо отметить, что по сравнению с июнем прошлого года качество воды р.Ульби в нижнем течении ухудшилось.

Пробы воды р. Ульби, отобранные в черте г. Усть-Каменогорска в июле 2014 г., острого токсического действия на тест-объект не оказали. На створе «21 км выше г.У-Ка; в черте п.Каменный Карьер» выживаемость тест-объектов составила 100%. На створе «1,45 км выше устья р.Ульба (0,1); у автодорожного моста» наблюдалась незначительная гибель дафний в количестве 3% и на створе «1,45 км

выше устья р.Ульба (0,9); у автодорожного моста» выживаемость тест-объектов также составила 100%.

р. Глубочанка

Качество воды на р. Глубочанка в июле 2014г. оценивалось III классом. На створе «5,5 км выше сброса хоз.фек вод» в пробе было определено 23 вида водорослей, из них 21 вид диатомовых и по одному виду зеленых и сине-зеленых. Доминирующий комплекс представляли α -сапробы рода *Navicula*. Индекс сапробности равен 1,99. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная. Ниже по течению, на створе «ниже впадения сбросов сточных вод Белоусовской обогатительной фабрики» было зафиксировано 24 вида водорослей, из которых 20 видов составляли диатомовые, 3 вида зеленые и 1 вид сине-зеленые. В пробе в основном присутствовали водоросли рода *Surirella* и *Synedra*, частота встречаемости их равна 7. Остальные водоросли имели частоту встречаемости 1-3. Индекс сапробности равен 2,04, что соответствует III классу качества, вода умеренно-загрязненная. На заключительном створе качество воды оценивалось III классом. В пробе было определено 20 видов, из них диатомовых – 19 и 1 вид сине-зеленых. В пробе преобладали β -сапробные формы водорослей. Индекс сапробности равен 1,88, вода умеренно-загрязненная.

Характеристика донных сообществ макрозообентоса р.Глубочанка сохраняет тенденции обнаруженные как в июле 2013 года, так и в июне 2014 года. Наиболее загрязненным является створ, расположенный ниже впадения сбросов сточных вод Белоусовской обогатительной фабрики. В июле 2014 года здесь обнаружено 5 таксонов животных и только один из них относится к индикаторам чистых вод. Биотический индекс равен 4, класс качества воды IV, вода загрязненная. На условно «фоновом» створе качество воды р. Глубочанка в июле месяце улучшилось по сравнению с прошлым месяцем и соответствовало категории «вода чистая». Здесь в составе макрозообентоса обнаружено 8 таксонов: личинки поденок, ручейников, двукрылых, гаммарусы, личинки стрекоз и водяные клещи. Показатель ЕРТ 4, доля оксиреофильных видов 50 %, значение биотического индекса равно 7. На створе «1,75 км ниже сбросов Медьзавода» в текущем месяце качество воды также стало лучше по сравнению с июнем. В пробе макрозообентоса определено 6 видов беспозвоночных - это личинки веснянок, поденок, ручейников, двукрылых и стрекоз. Индекс ЕРТ 4, биотический индекс 7, II класс качества, вода чистая. В целом, по сравнению с соответствующим периодом прошлого года качество воды р.Глубочанка улучшилось.

Пробы воды р. Глубочанка в июле 2014 г. в результате биотестирования не оказывали острого токсического действия на живые организмы. На створе «5,5 км выше сброса хозфек. вод о/с п. Белоусовский» гибель тест-объектов в пробе составила 17%. На створе «0,5 км ниже сброса хозфек. вод о/с Белоусовский, у автодорожного моста» погибших дафний не зарегистрировано. На створе «0,175 км ниже сброса Медьзавода» процент погибших тест-объектов в пробе составил 10%.

р. Красноярка

Качество воды на р. Красноярка в июле 2014г. соответствовало III классу. На створе «1,5 км выше хоз. бытовых сточных вод» в пробе был определен 21 вид водорослей, из которых по одному виду сине-зеленых и золотистых, остальные диатомовые. Массового развития достигали α -сапробы рода *Navicula*. Частота встречаемости остальных водорослей была невелика и варьировала в пределах 1-3. Индекс сапробности равен 2,03. Класс качества воды III, умеренное загрязнение. На створе, ниже сбросов Березовского рудника было отобрано 16 видов водорослей, из них 14 - диатомовых и 2 вида зеленых. Превалировали водоросли рода *Achnanthes* и *Surirella*, частота встречаемости их 5-7. Остальные виды встречались редко, частота встречаемости их 1-3. Индекс сапробности равен 1,73. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная.

По показателям макрозообентоса в июле 2014 г., качество воды на обеих точках наблюдения характеризовалось по-разному. На фоновом створе было зарегистрировано улучшение качества воды на один класс. В пробе макрозообентоса были обнаружены личинки поденок, двукрылых, клопов, а также моллюски, гаммарусы и малощетинковые черви. Значение биотического индекса составило 7, показатель ЕРТ – 5, доля оксиреофильных видов увеличилась с 14% до 50%. На створе, ниже сбросов Березовского рудника качество воды наоборот ухудшилось. В составе донных сообществ макрозообентоса было определено три таксона животных – это два вида ручейников и личинки хирономид. Показатель ЕРТ 2, значение биотического индекса 6, класс качества воды III, вода умеренно загрязненная.

Результаты биотестирования проб воды на р. Красноярка в июле месяце различались. На створе «1,5 км выше сброса хозяйственных сточных вод Иртышского рудника» процент погибших дафний составил 40%. На створе «0,5 км ниже сброса Березовского рудника, у автодорожного моста» процент погибших тест-объектов составил 57%, следовательно было зарегистрировано острое токсическое действие на живые организмы.

р.Оба

На р. Оба в июле месяце на «условно фоновом» створе было отобрано 17 видов водорослей, из которых 14 видов диатомовых и 3 вида зеленых. Массового развития достигла зеленая водоросль *Stigeoclonium flagelliferum* (9). Остальные виды встречались редко или единично. Индекс сапробности равен 1,93. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная. Качество воды на створе, расположенном в черте с. Камышенка соответствовало III классу, вода умеренно-загрязненная. В пробе было зафиксировано 19 видов водорослей, из них 15 видов диатомовых и 4 вида зеленых.. По сравнению с прошлым месяцем в июле наблюдалась смена доминантных форм. Так, если в раннелетнее время доминировали виды с α -валентной сапробностью, то в середине лета превалируют β -сапробы. Индекс сапробности равен 1,95, вода умеренно-загрязненная.

В июле 2014 г. качество воды р.Оба оценено вторым классом. На створе «0,3 км выше г. Шемонаиха» в составе макрозообентоса были зарегистрированы 10 таксонов животных – это личинки поденок, ручейников, двукрылых, а также

личинки клопов, водяные клещи и гаммарусы. Биотический индекс равен 7, II класс качества воды, чистая. На створе «в черте с. Камышенка» таксономическое богатство увеличилось в 2 раза и в пробе макрозообентоса определено 16 таксонов беспозвоночных, из которых на долю индикаторов чистых вод приходится 50%. Значение биотического индекса увеличилось с 7 до 9. Класс качества воды II, вода чистая.

В пробах воды р.Оба, отобранных в июле 2014 г. острой токсичности не отмечено, на обоих створах наблюдалась выживаемость дафний в количестве 100%.

р. Емель

Июльский фитопланктон на р. Емель достаточно разнообразен. В пробе определено 29 видов водорослей, из них 24 вида диатомовых, 4 вида зеленых и 1 вид сине-зеленых. Как и в предыдущие месяцы доминирующие позиции по численности занимали диатомеи: α -сапроб *Nitzschia acicularis* и β - α сапроб *Cyclotella Meneghiniana*, но в июле к ним добавилась сине-зеленая рода *Merismopedia*. Абсолютным доминантом по биомассе являлась *Synedra ulna* (9,41 мг/л).

Общая численность фитопланктона составляла 23,818 тыс.кл/л, общая биомасса 1,403 мг/л. Индекс сапробности 2,13, что соответствует III классу качества, категория «умеренного загрязнения».

По показателям развития перифитона качество воды на р. Емель в июле 2014 г. оценивалось III классом. В пробе определено 23 вида водорослей, из которых 16 видов диатомовых, 4 вида зеленых и 3 вида сине-зеленых. По частоте встречаемости доминировали диатомовые: *Nitzschia acicularis* и сине-зеленые рода *Merismopedia*. Индекс сапробности равен 1,96 что соответствует категории «умеренное загрязнение».

В составе животного планктона обнаружены только циклопы *Mesocyclops leuckarti* включая их науплиальные и копеподитные стадии. По одному индикаторному виду расчет индекса сапробности провести невозможно, равно как и сделать заключение о качестве воды по показателям зоопланктона.

По данным развития макрозообентоса качество воды р.Емель в июле стало хуже по сравнению с июнем и соответствующим периодом прошлого года. Основу июльского макрозообентоса составляли личинки поденок, которые представлены тремя видами. Кроме личинок поденок в июльском зообентосе зарегистрированы жуки и ручейники. Показатель ЕРТ составил 4, доля оксиреофильных видов 75%, значение биотического индекса 6 соответствовало III классу качества, вода умеренно загрязненная.

В результате биотестирования поверхностных вод р. Емель острой токсичности не отмечено, однако была зафиксирована гибель тест-объектов в количестве 13%. (Приложения 8, 8.1).

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, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгызтобе, 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 территории находились в пределах 0,09-0,17 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

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 (Аягуз, Баршатас, 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 составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 5.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма - фона и плотностью 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 35).

Таблица 35

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Шымкентская, 22	Взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид и оксид азота, фтористый водород, формальдегид
2			ул. Рысбек батыра, 15, угол ул. Ниеткалиева	
3			угол ул. Абая и Толе би	
4			ул. Байзак батыра, 162	
6	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Сатпаева и проспект Джамбула	Пыль РМ-10, диоксид углерода, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, сероводород, диоксид серы, аммиак, озон

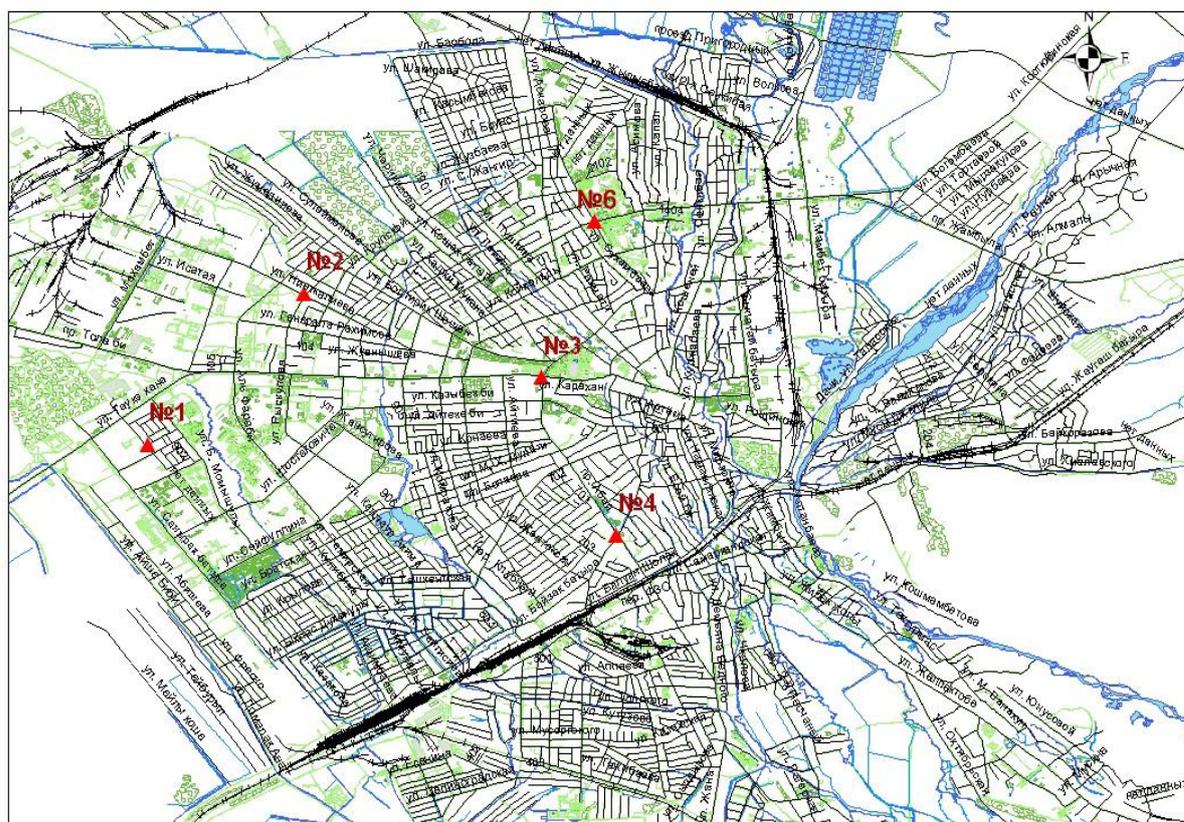


Рис.6.1. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Тараз

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Тараз

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,166	1,105	2,3	4,6	8		
Взвешенные частицы РМ-10	0,054		0,680				
Диоксид серы	0,008	0,158	0,018	0,036			
Сульфаты	0,023		0,100	0,011			
Оксид углерода	1,266	0,422	19,000	3,800	19		
Диоксид азота	0,054	1,355	0,241	2,832	220		
Оксид азота	0,017	0,277	0,848	2,119	24		
Озон	0,000	0,000	0,000	0,000			
Сероводород	0,000		0,000	0,000			
Аммиак	0,000	0,000	0,000	0,000			
Фтористый водород	0,0026	0,520	0,014	0,7			
Формальдегид	0,007	2,432	0,023	0,657			
Диоксид углерода	0,000		0,000				

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.5.1) атмосферный воздух города в целом характеризуется **повышенным уровнем загрязнения**. Он определялся значением СИ равным 4,6 по **взвешенному веществу** и НП равен 16,7 % по **диоксиду азота** (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенные вещества - 1,1 ПДК_{с.с.}, диоксида азота –1,4 ПДК_{с.с.}, формальдегида - 2,4 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. За июль 2014 года было выявлено 19 случая превышения по оксиду углерода, 220 – по диоксиду азота, 24 случаев по оксиду азота (таблица 36).

6.2 Качество поверхностных вод на территории Жамбылской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Жамбылской области проводились на 8 водных объектах (реки Талас, Шу, Асса, Аксу, Токташ, Карабалты, Саргоу, озеро Бийликоль).

Сток бассейна рек Шу, Талас и Асса формируется практически полностью на территории Кыргызской Республики. Реки Аксу, Карабалты, Токташ являются притоками реки Шу.

В реке **Шу** превышения ПДК наблюдались по фенолам 3,0 ПДК, меди - 2,8 ПДК, БПК₅ – 1,7 ПДК, сульфатам - 1,5 ПДК. В реке **Талас** превышение ПДК наблюдалось по меди 2,5 ПДК, фенолам - 2,0 ПДК, БПК₅ - 1,8 ПДК, нефтепродуктам – 1,2 ПДК. В реке **Асса** превышения ПДК наблюдались по меди

2,0 ПДК. В реке **Аксу** превышения нормы отмечены по сульфатам 2,6 ПДК, меди – 2,4 ПДК, фенолам - 2,0 ПДК, БПК₅ – 1,9 ПДК, фторидам - 1,2 ПДК. В воде реки **Карабалты** превышения ПДК отмечались по сульфатам 10,0 ПДК, меди - 2,4 ПДК, БПК₅ – 2,1 ПДК, фенолам - 2,0 ПДК, фторидам - 1,6 ПДК. В реке **Токташ** превышения ПДК наблюдались по сульфатам 6,4 ПДК, БПК₅ - 2,6 ПДК, меди – 2,4 ПДК, фенолам - 2,0 ПДК, фторидам – 1,2 ПДК. В реке **Саргоу** превышения наблюдались по сульфатам 4,6 ПДК, меди – 2,5 ПДК, фенолам - 2,0 ПДК, БПК₅ – 1,9 ПДК, фторидам – 1,7 ПДК. Превышения ПДК в озере **Бийликоль** отмечены по БПК₅ 18,1 ПДК, сульфатам – 4,5 ПДК, фенолам и меди- 2,0 ПДК, фторидам - 1,6 ПДК (таблица 6).

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оценивается следующим образом: вода «умеренно-загрязненная» - реки Талас, Шу, Асса, Аксу, Саргоу; вода «загрязненная» - реки Токташ, Карабалты; вода «грязная» - озеро Бийликоль (таблица 3).

По сравнению с июлем 2013 года качество воды рек Талас, Шу, Асса, Аксу, Карабалты, Токташ, Саргоу существенно не изменилось; озеро Бийликоль – улучшилось.

По сравнению с июнем 2014 года качество воды рек Талас, Шу, Асса, Карабалты, Токташ, Аксу существенно не изменилось; в реке Саргоу, оз. Бийликоль – улучшилось (таблица 6).

На территории области зафиксировано ВЗ в озере Бийликоль – 1 случай ВЗ (таблица 7).

6.3 Радиационный гамма-фон Жамбылской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) (рис.6.2).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,14-0,18 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

6.4 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. 6.2). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Жамбылской области составила 1,4 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

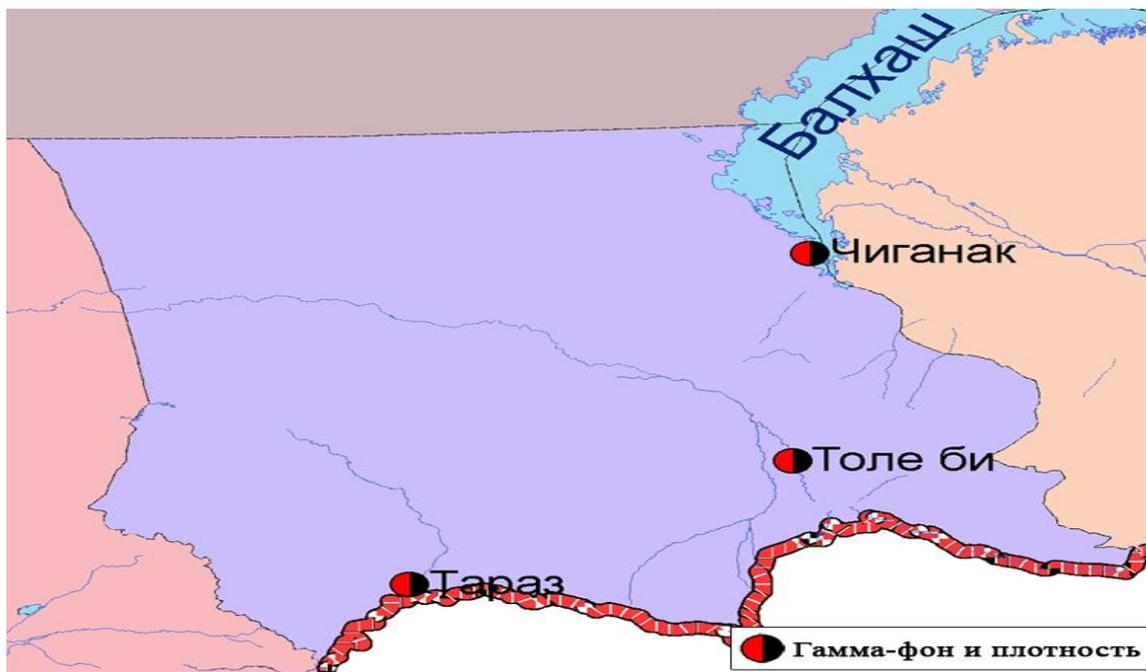


Рис. 6.2 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма - фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Жамбылской области

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 37).

Таблица 37

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	пожарная часть (ул. Гагарина, р-н дома 25, возле пожарной части)	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, сумма углеводородов, метан
3			ул. Даумова, рядом с парком отдыха им.Кирова	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак, сумма углеводородов, метан
5			угол ул. Мухита и Д. Нурпейсовой, р-н базара "Мирлан"	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид и диоксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак



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

Таблица 38

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Уральск

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,018		0,282				
Диоксид серы	0,062	1,237	3,901	7,802	72	72	
Оксид углерода	0,107	0,036	2,308	0,462			
Диоксид азота	0,021	0,537	0,222	2,606	212		
Оксид азота	0,008	0,132	0,295	0,737			
Озон	0,068	2,262	0,228	1,425	375		
Сероводород	0,000		0,032	4,038	1		
Аммиак	0,009	0,218	0,044	0,219			
Сумма углеводородов	0,362		7,950				
Метан	0,301		2,090				
Диоксид углерода	592,539		990,883				

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.7.1) атмосферный воздух города характеризуется **высоким уровнем загрязнения**. Он определялся значением СИ равным 7,8 (высокий уровень) и НП = 16,8 % (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ составили по озону – 2,3 ПДК_{с.с.}, диоксиду серы – 1,2 ПДК_{с.с.}, по остальным

загрязняющим веществам – не превышали ПДК. Были выявлены превышения значений ПДК по диоксиду серы – 72 случая, по диоксиду азота – 212, по озону – 375 превышений и по сероводороду – 1 случай (таблица 38).

7.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Аксай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис 7.2., таблица 39).

Таблица 39

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	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак, сумма углеводородов, метан

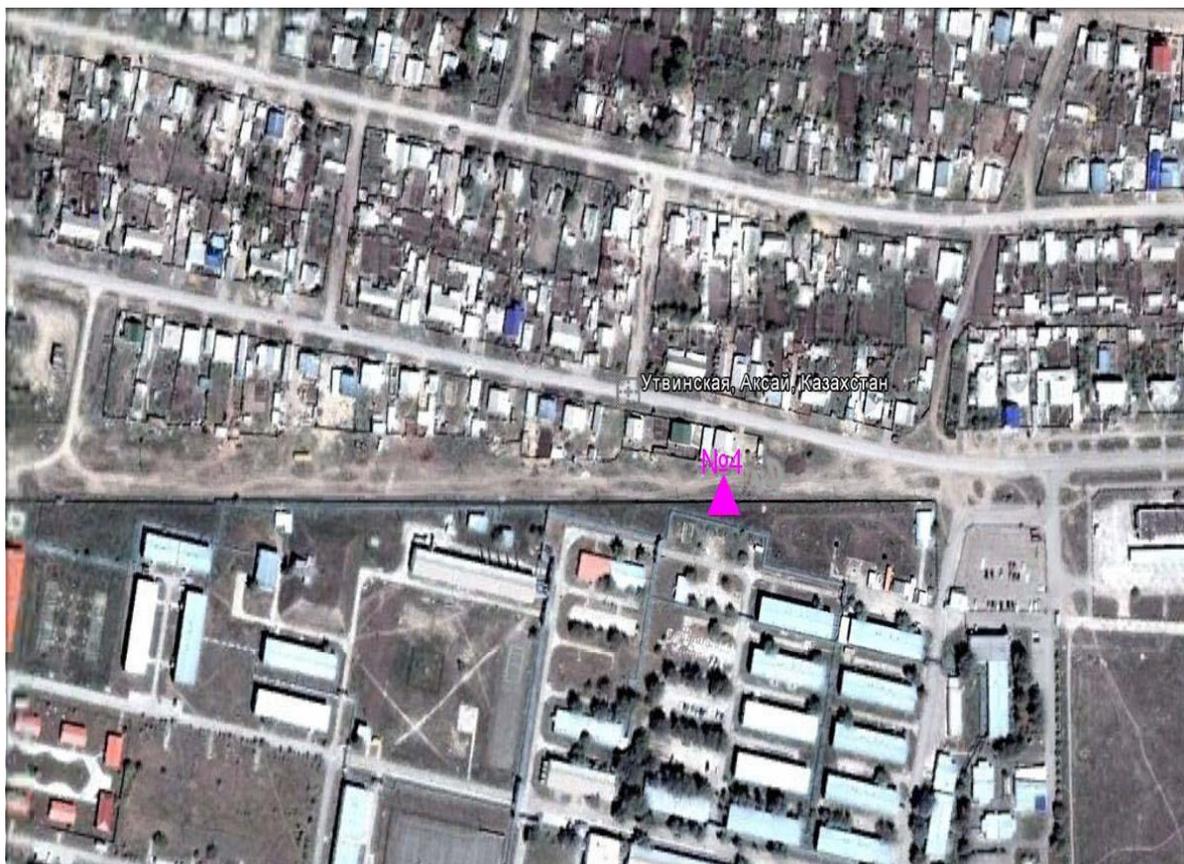


Рис.7.2. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Аксай

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Аксай

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,012		0,342				
Диоксид серы	0,025	0,500	0,148	0,296			
Оксид углерода	0,261	0,087	3,899	0,780			
Диоксид азота	0,031	0,783	0,483	5,681	196	3	
Оксид азота	0,008	0,140	0,091	0,227			
Озон	0,045	1,487	0,127	0,792			
Сероводород	0,001		0,020	2,509	8		
Аммиак	0,007	0,178	0,032	0,162			
Сумма углеводородов	0,000		0,000				
Метан	0,000		0,000				

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.7.2) атмосферный воздух города характеризуется **высоким уровнем загрязнения**. Он определялся значением СИ равным 5,7 (высокий уровень), НП = 8,9 % (повышенный уровень) по **диоксиду азота** (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячная концентрация озона составила 1,5 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Число случаев превышения ПДК составило: по **диоксиду азота** – 196 случаев, по **сероводороду** – 8 превышений. Кроме того в июле месяце было зафиксировано превышение более 5 ПДК по **диоксиду азота** – 3 (таблица 40).

7.3 Состояние атмосферного воздуха города Уральск

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Уральск проводились на 2 точках (Точка №1 - район завода «Пластик», ул.Шолохова и ул.Штыбы, а точка №2 – район АО «Конденсат» район моста через р. Чаган). Измерялись концентрации взвешенных частиц (РМ 10), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, углеводородов, аммиака, формальдегида, бензола.

Максимальная из разовых концентраций диоксида азота на точке №1 составила 2,0 ПДК, на точке №2 - 1,5 ПДК.

Концентрации взвешенных частиц (РМ-10), диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, сероводорода, углеводородов, аммиака, формальдегида, бензола по данным наблюдений находились в пределах допустимой нормы (таблица 41).

**Концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений
в городе Уральск**

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	q_m мг/м ³	q_m ПДК	q_m мг/м ³	q_m ПДК
Пыль РМ-10	0,07		0,07	
Диоксид серы	0,005	0,01	0,005	0,01
Оксид углерода	2,966	0,6	2,379	0,5
Диоксид азота	0,174	2,0	0,125	1,5
Оксид азота	0,024	0,06	0,024	0,06
Сероводород	0,002	0,22	0,002	0,22
Углеводороды	30,367	0,5	30,765	0,5
Аммиак	0,017	0,09	0,01	0,05
Формальдегид	0	0	0	0
Бензол	0,091	0,06	0,078	0,05

7.4 Состояние атмосферного воздуха п. Январцево

Наблюдения за загрязнением воздуха проводилась в п. Январцево (Зеленовский район) *(ближайший район месторождений Чинарево)*.

Измерялись концентрации взвешенных частиц (РМ-10), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, углеводородов, аммиака, формальдегида, бензола.

Концентрации взвешенных частиц (РМ-10), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, углеводородов, аммиака, формальдегида, бензола по данным наблюдений находились в пределах допустимой нормы (таблица 42).

**Концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений
в п. Январцево**

Определяемые примеси	Точка отбора	
	№1	
	q_m мг/м ³	q_m ПДК
Пыль РМ-10	0,05	
Диоксид серы	0,016	0,032
Оксид углерода	1,1	0,2
Диоксид азота	0,027	0,3
Оксид азота	0,014	0,04
Сероводород	0,002	0,2
Углеводороды	31,83	0,53
Аммиак	0,028	0,14
Формальдегид	0,0	0,0
Бензол	0,059	0,04

7.5 Качество поверхностных вод на территории Западно - Казахстанской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области проводились на 5 водных объектах (реки Урал, Чаган, Деркул, канал Кушум, озеро Шалкар).

Река Урал, берущая начало в Уральских горах - четвертая по водности река Казахстана, вытекает с территории Российской Федерации и втекает на территорию Западно-Казахстанской области республики, далее протекает по территории Атырауской области и впадает в Каспийское море. Правобережные притоки - Чаган и Деркул.

В реке **Урал** превышения ПДК наблюдались по фенолу 1,2 ПДК, железу общему - 1,3 ПДК. По реке **Чаган** превышения ПДК наблюдались по БПК₅ 2,4 ПДК, азоту нитритному – 1,1 ПДК, железу общему и фенолам - 1,3 ПДК. По реке **Деркул** превышения ПДК наблюдались по БПК₅ 2,3 ПДК, азоту нитритному – 1,1 ПДК, фенолу – 1,2 ПДК, железу общему 1,3 ПДК. В канале **Кушум** превышения ПДК наблюдались по фенолу 1,2 ПДК, железу общему – 1,3 ПДК. В озеро **Шалкар** превышения ПДК наблюдались по хлоридам – 13,6 ПДК, БПК₅ 4,9 ПДК, азоту нитритному, фенолу и железу общему на уровне 1,1–1,3 ПДК (таблица 6).

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оценивается следующим образом: вода «чистая» - река Урал, канал Кушум; вода «умеренно - загрязненная» - реки Деркул, Чаган; вода «загрязненная» - озеро Шалкар (таблица 3).

По сравнению с июлем 2013 года качество воды в реке Урал, Чаган, в канале Кушум, в озеро Шалкар существенно не изменилось; в реке Деркул – ухудшилось.

По сравнению с июнем 2014 года качество воды в реке Урал, Чаган, Деркул существенно не изменилось (таблица 6).

7.6 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 (№2,3 – г. Уральск; №4 – г. Аксай) (рис. 7.3).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,05-0,13 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

7.7 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. 7.3). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила $1,2 \text{ Бк/м}^2$, что не превышает предельно - допустимый уровень.



Рис. 7.3 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма - фона и плотностью 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 5 стационарных постах (рис. 8.1., таблица 43).

Таблица 43

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)	аэрологическая станция, р-н аэропорта «Городской»	Взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид и оксид азота, фенол, формальдегид
3	3 раза в сутки		угол ул. Ленина и пр. Бухар-Жырау	
4			ул. Бириюзова, 15, новый Майкудук	
7			ул. Ермакова, 116	
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Муканова 57/3	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сумма углеводов, метан

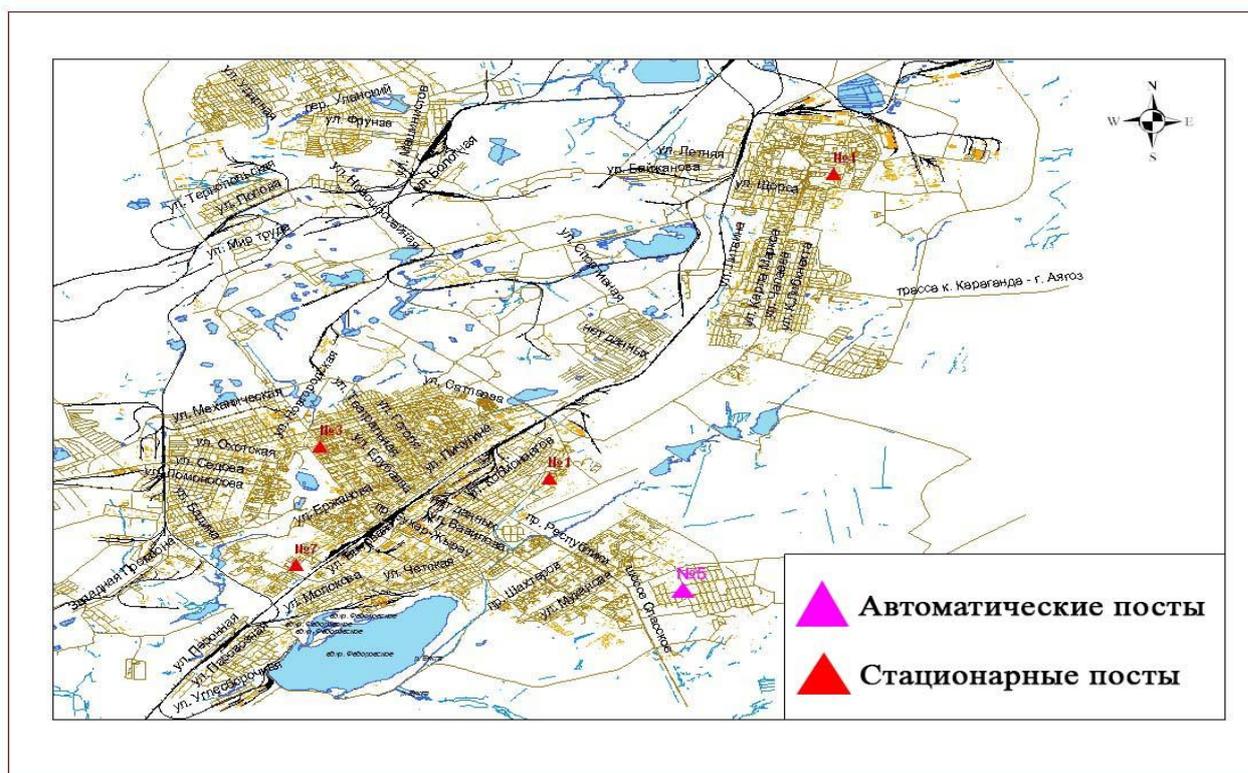


Рис. 8.1. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Караганда

Таблица 44

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Караганда

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,086	0,576	0,4	0,8			
Взвешенные частицы РМ -10	0,020		0,133				
Диоксид серы	0,009	0,183	0,081	0,162			
Сульфаты	0,0003		0,01	0,0011			
Оксид углерода	1,604	0,535	5,0	1,0			
Диоксид азота	0,033	0,817	0,103	1,211	1		
Оксид азота	0,013	0,211	0,107	0,266			
Фенол	0,007	2,208	0,011	1,1	1		
Формальдегид	0,006	1,868	0,01	0,286			
Сумма углеводородов	0,199		0,757				
Метан	1,268		3,113				

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июне по данным стационарной сети наблюдений (рис.8.1.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *повышенным*. Он определялся значением НП равным 1,3 % по фенолу (повышенный уровень), СИ равен 1,2 по диоксиду азота (низкий уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: фенола – 2,2 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 1,9 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Было выявлено 1 случай превышения ПДК по диоксиду азота и по фенолу зарегистрировано 1 случай превышения ПДК(таблица 44).

8.2 Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Караганда

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Караганда проводились на 1 точке (*Точка №1 – район Пришахтинска*). Измерялись концентрации взвешенных частиц РМ-10, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, фенола, углеводородов, аммиака, формальдегида.

Максимально- разовая концентрация углеводорода составила 1,1 ПДК.

Концентрации взвешенных веществ, диоксида серы,оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, фенола, аммиака, формальдегида по данным наблюдений находились в пределах допустимой нормы (таблица 45).

Таблица 45

Концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в городе Караганда

Загрязняющие вещества	$q_m, \text{мг/м}^3$	$q_m/\text{ПДК}$
Взвешенные частицы РМ-10	0,13	
Диоксид серы	0,12	0,24
Оксид углерода	2,2	0,4
Диоксид азота	0,004	0,05
Оксид азота	0,03	0,08
Сероводород	0,002	0,25
Фенол	0,008	0,8
Углеводороды	68,4	1,1
Аммиак	0,007	0,04
Формальдегид	0	0

8.3 Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Шахтинск

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Шахтинск проводились на 2 точках (*Точка №1 – Шахтинский ТЭЦ ул. Парковая пересекает ул. Хусаинова точка №2 – шахты Казахстанская, 3 -й Строительный переулок пересекает ул. Гагарина*). Измерялись концентрации взвешенных частиц РМ-10, диоксида серы, оксида углерода,

диоксида азота, оксида азота, сероводорода, фенола, углеводородов, аммиака и формальдегида.

Максимальная концентрация оксида углерода на точке №1 составила 1,6 ПДК.

Максимальная концентрация углеводорода на точке №1 составила 1,1 ПДК, на точке №2 составила 1,0 ПДК.

Концентрации остальных веществ по данным наблюдений находились в пределах допустимой нормы (таблица 46).

Таблица 46

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в городе Шахтинск

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	q _m мг/м ³	q _m /ПДК	q _m мг/м ³	q _m /ПДК
Взвешенные частицы РМ-10	0,08		0,1	
Диоксид серы	0,011	0,022	0,012	0,024
Оксид углерода	8,0	1,6	2,1	0,4
Диоксид азота	0,005	0,06	0,008	0,09
Оксид азота	0,009	0,02	0,007	0,02
Сероводород	0,002	0,25	0,002	0,25
Фенол	0,006	0,6	0,005	0,5
Углеводороды	68,3	1,1	59,3	1,0
Аммиак	0,007	0,04	0,005	0,03
Формальдегид	0	0	0	0

8.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Балхаш

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис.8.2., таблица 47).

Таблица 47

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	м-н Сабитовой возле СШ № 6, ул. Уалиханова на север	Взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота На ПНЗ №1 и №3: кадмий, свинец, мышьяк, хром, медь
3			ул. Ленина, уг. ул. Алимжанова	
4			Больничный городок	

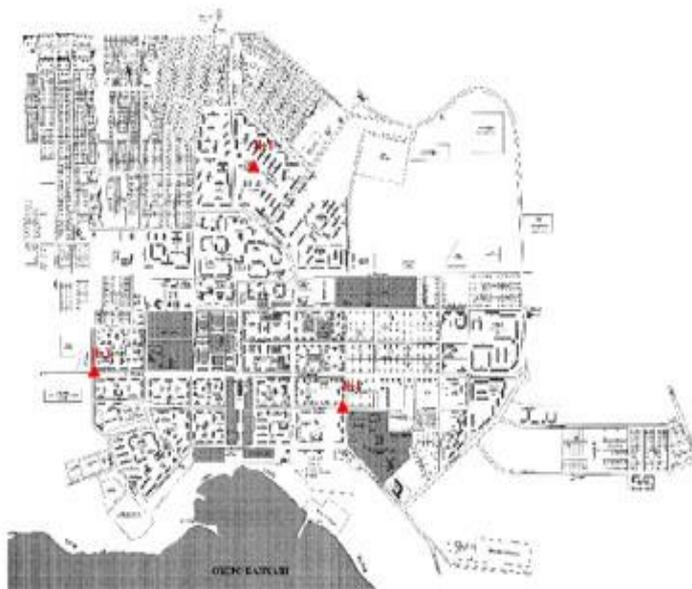


Рис.8.2. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Балхаш

Таблица 48

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Балхаш

Примесь	Средняя концентрация (g _{c.c.})		Максимально разовая концентрация (g _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{c.c.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,2222	1,4815	1,7	3,4	8		
Диоксид серы	0,0284	0,5685	2,408	4,816	4		
Сульфаты	0,0041		0,03	0,0033			
Оксид углерода	1,3034	0,4345	8	1,6	7		
Диоксид азота	0,0429	1,0726	0,27	3,1765	33		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле по данным стационарной сети наблюдений (рис.8.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *повышенным*. Он определялся значением СИ равным 4,8 по **диоксиду серы** (повышенный уровень). В целом по городу НП был равен 19,2 % (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации взвешенных веществ составило –1,5 ПДК_{c.c.}, по диоксиду азота – 1,1 ПДК_{c.c.}, содержание свинца в атмосферном воздухе находилась в пределах 2,1-2,3 ПДК, другие загрязняющие вещества – не превышали ПДК. Было зафиксировано превышение ПДК по взвешенным веществам 8 случаев, 4 случая по диоксиду серы, 7 – по оксиду углерода, 33 превышений ПДК зарегистрировано по диоксиду азота (таблица 48).

8.5 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жезказган

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис.8.3., таблица 49).

Таблица 49

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Сарыарка, район трикотажной фабрики	Взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фенол
3			ул. Жастар, 6, площадь Metallургов	

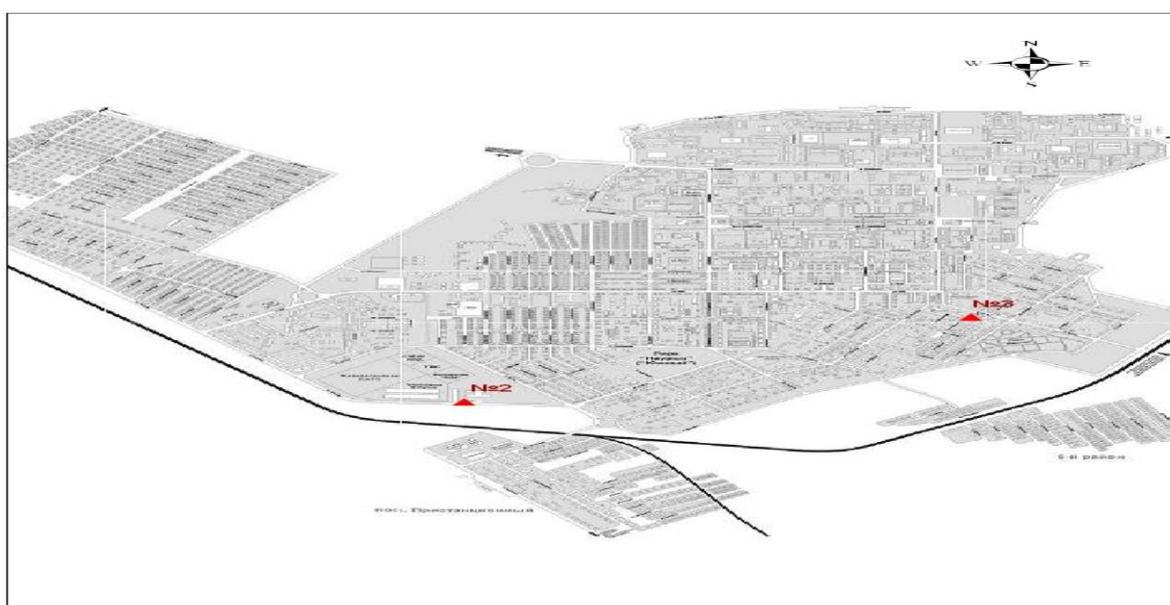


Рис.8.3. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Жезказган

Таблица 50

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Жезказган

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,4224	2,8162	1,3	2,6	33		
Диоксид серы	0,0079	0,1571	0,071	0,142			
Сульфаты	0,0074		0,02	0,0022			
Оксид углерода	2,6218	0,8739	9	1,8	9		
Диоксид азота	0,0719	1,7965	0,3	3,5294	41		
Фенол	0,0065	2,1581	0,037	3,7	18		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле по данным стационарной сети наблюдений (рис.8.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *высоким*. Он определялся значением НП по диоксиду азота равным 39,7 % (высокий уровень). В целом по городу СИ 3,72 (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенных веществ – 2,8 ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 1,8 ПДК_{с.с.}, фенол – 2,2 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Также были выявлены случаи превышения ПДК по взвешенным веществам – 33, по оксиду углерода – 9, по диоксиду азота – 41 случаев, и по фенолу – 18 случаев превышения ПДК. (таблица 50).

8.6 Состояние атмосферного воздуха по городу Темиртау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис. 8.4., таблица 51).

Таблица 51

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)	ул. Дмитрова,212 и Степана Рамзина	Взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак
4			6-ой м-н Амангельды/ Темиртауская	
5			3 «а» м-н	

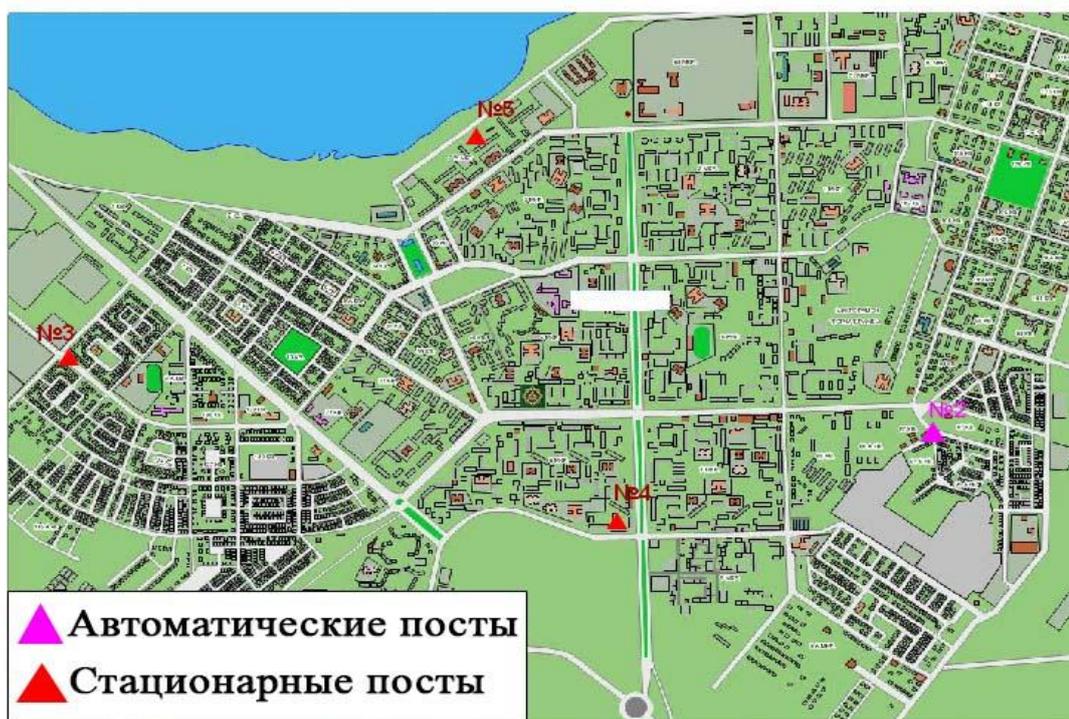


Рис. 8.4. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Темиртау

Таблица 52

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Темиртау

Примесь	Средняя концентрация (g.c.c.)		Максимально разовая концентрация (g.m.p.)		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{c.c.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{m.p.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,334	2,225	1,0	2,0	27		
Диоксид серы	0,0046	0,093	0,0530	0,1			
Сульфаты	0,0078		0,02	0,0022			
Оксид углерода	1,6282	0,543	9,0000	1,8	8		
Диоксид азота	0,0144	0,3611	0,21	2,4706	1		
Оксид азота	0,0099	0,1652	0,04	0,1			
Сероводород	0,0006		0,008	1			
Фенол	0,006	1,9972	0,026	2,6	23		
Аммиак	0,0776	1,9402	0,42	2,1	7		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле по данным стационарной сети наблюдений (рис.8.4), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *повышенным*. Он определялся значением СИ по **фенолу** равным 2,6 (повышенный уровень). В целом по городу НП равен 14,1 % по взвешенному веществу (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенных веществ – 2,2 ПДК_{с.с.}, фенол – 2,0 ПДК_{с.с.}, аммиака – 1,9 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Было выявлено 27 случая превышения ПДК по взвешенным веществам, по оксиду углерода – 8 превышений, по диоксиду азота – 1, 23 – по фенолу, 7 – по аммиаку (таблица 52).

8.7 Качество поверхностных вод на территории Карагандинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Карагандинской области проводились на 7-ми водных объектах (реки Нура, Шерубайнура, Кара-Кенгир, водохранилища Самаркандское, Кенгирское, озеро Балкаш, канал Ертис - Караганда).

Река Нура начинается в горах Керегетас и впадает в Кургалжинскую систему озер, соединяющихся с большим озером Тениз. Река берет свое начало на территории Карагандинской области и протекает через Акмолинскую область. На реке Нура расположено водохранилище Самаркандское. Река Шерубайнура - правобережный приток реки Нура. Река Кара Кенгир – правый приток реки Сарысу. Водоохранилище Кенгирское расположено на реке Кенгир.

В реке **Нура** превышения ПДК выявлены по марганцу 24,6 ПДК, меди – 4,9 ПДК, цинку - 2,6 ПДК, сульфатам – 1,7 ПДК. В реке **Шерубайнура** отмечены превышения ПДК по азоту нитритному 68,5 ПДК, марганцу – 47,0 ПДК, аммоний солевому – 4,7 ПДК, меди – 3,8 ПДК, БПК₅ – 1,8 ПДК. Характерными загрязняющими веществами реки **Кара-Кенгир** являются: марганец – 637,0 ПДК, медь – 347,0 ПДК, цинк – 67,1 ПДК, аммоний солевой – 12,7 ПДК, БПК₅ – 1,6 ПДК. В воде наблюдается дефицит кислорода - 5,63 мгО₂/л.

В водохранилище **Самаркандское** превышения ПДК отмечены по марганцу 17,0 ПДК, меди – 5,7 ПДК, цинку – 1,9 ПДК, БПК₅ – 1,7 ПДК сульфатам – 1,1 ПДК. Превышения ПДК в водохранилище **Кенгирское** наблюдаются по марганцу 16,0 ПДК, меди – 7,1 ПДК, цинку – 3,9 ПДК, аммоний солевому – 1,6 ПДК. В воде наблюдается дефицит кислорода - 5,63 мгО₂/л.

В канале **Ертис - Караганда** превышения ПДК отмечены по марганцу 9,9 ПДК, меди – 4,8 ПДК, цинку – 1,6 ПДК.

В озере **Балкаш** превышение отмечено по сульфатам 8,2 ПДК, меди - 6,9 ПДК, магнию - 3,0 ПДК, фторидам - 1,8 ПДК (таблица 6).

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оцениваются следующим образом: вода «умеренно-загрязненная» - озеро Балкаш; вода «загрязненная» – канал Ертис - Караганда; вода «грязная» - река Нура, водохранилища Самаркандское, Кенгирское; вода «чрезвычайно грязная»- реки Шерубайнура, Кара-Кенгир (таблица 3).

По сравнению с июлем 2013 года качество воды озера Балкаш улучшилось; в реках Нура, Шерубайнура, Кара-Кенгир, водохранилищах Самаркандское, Кенгирское, канал Ертис-Караганда – ухудшилось.

В сравнении с июнем 2014 года качество воды рек Нура, Шерубайнура, Кара-Кенгир, вдхр. Самаркандское, Кенгирское ухудшилось; в озере Балкаш - существенно не изменилось (таблица 6).

На территории области обнаружены следующие ВЗ: река Нура–28 случаев ВЗ, река Кокпекты–1 случай ВЗ, Самаркандское водохранилище– 6 случай ВЗ, канал объединенного сброса сточных вод– 3 случай ВЗ, река Кара-Кенгир– 5 случай ВЗ и 4 случай ЭВЗ, река Соқыр–2 случай ВЗ, река Шерубайнура– 2 случай ВЗ (таблица 7).

8.8 Качество поверхностных вод по гидробиологическим показателям Карагандинской области

Пробы за отчетный период были отобраны на створах рек: Нура, Шерубай-Нура, Кара-Кенгир, озеро: Балхаш, водохранилищ: Самаркандское и Кенгирское. Качество воды определяли по состоянию фитопланктона, зоопланктона и перифитона. Биотестирование (определение острой токсичности воды) проводили на дафниях.

Р. НУРА

Фитопланктон был богат и разнообразен. В пробах присутствовали представители всех основных групп водорослей. По численности и биомассе доминировали диатомовые и зеленые водоросли (94%). Наименьшее участие в развитии фитопланктона принадлежало прочим водорослям. Численность и биомасса уменьшились по сравнению с прошлым месяцем. В среднем, общая численность альгофлоры составила 0,15 тыс.кл/мл, общая биомасса - 1,26 мг/л, число видов в пробе – 8. Индекс сапробности увеличился с 1,87 до 2,0, что соответствовало 3 классу "умеренно-загрязненных" вод.

Качественный и количественный состав зоопланктона исследуемого участка реки был развит умеренно, как и в прошлом месяце. Зоопланктонное сообщество состояло из представителей класса Crustacea отрядов Cladocera и Cyclopoida. Доминировали веслоногие рачки (Cyclopoida), доля которых была равна 51% от общего числа зоопланктона. Численность на исследованном участке реки в среднем была равна 1,33 тыс. экз. м³ при биомассе 13,92 мг/м³, это в 3,3 раза больше чем в этот же период прошлого года и в 1,6 раза больше чем в июне месяце этого года. Индекс сапробности варьировал в пределах от 1,51 до 2,05 и в среднем составил 1,77. Качество воды соответствовало третьему классу, т.е. "умеренно-загрязненные" воды.

Перифитон был развит умеренно. Преобладали диатомовые водоросли, среди них наиболее распространены были такие роды как Nitzschia, Cyclotella, Navicula, Diatoma. Зеленые водоросли встречались в небольшом количестве. Индекс сапробности был равен 1,90. Класс воды третий.

Согласно результатам биотестирования на створах реки Нуры наблюдались следующие данные тест–параметра (процент погибших дафний по отношению к контролю): с. Шешенкара-0%; жд. ст. Балыкты-0%; г. Темиртау, "1 км. выше сброса ст. вод..."-7%; г. Темиртау, "1 км ниже сброса ст. вод..."-7%; г. Темиртау,"5,7 км. ниже сброса ст. вод"-10%;с. "нижний бьеф Интумакского вдхр."-3%. с. Акмешит-7%; По полученным данным исследуемая вода р. Нуры не оказывает токсического действия на тест-объект.

р.Шерубай-Нура

Согласно результатам анализов, фитопланктон был представлен диатомовыми и зелеными водорослями, как и в прошлом месяце. По всем показателям доминировали зеленые водоросли. Общая численность и биомасса уменьшились. Они составили соответственно 0,15 тыс.кл/мл и 0,164 мг/л. Индекс сапробности остался прежним - 1,96. Класс воды – третий, т.е. "умеренно-загрязненные" воды.

Зоопланктонное сообщество было развито умеренно. Значительно доминировали веслоногие рачки (Cyclopoidea), которые составили 61% от общего числа зоопланктона. Доля ветвистоусых рачков была равна 30%, а коловраток - 9%. Общая численность уменьшилась по сравнению с прошлым месяцем в 1,5 раза и была равна 0,82 тыс. экз. м³ при биомассе 3,38 мг/м³. Индекс сапробности был равен 1,92, что ниже показателя за прошлый месяц. Качество воды осталось в пределах 3 класса, т.е. "умеренно-загрязненные" воды.

Перифитон имел диатомовый характер, представленный водорослями таких родов, как *Diatoma*, *Cymbella*, *Navicula*, *Achnanthes*, *Nitzschia*. Индекс сапробности составил 1,92. Сравнение индексов сапробности с прошлым месяцем не выявило значительных изменений и осталось в пределах третьего класса.

В процессе биотестирования, при определении острой токсичности воды, число выживших дафний на данном пункте наблюдения по отношению к контролю составило 86%. Тест-параметр был равен 14 %. Полученный результат доказывает отсутствие токсического влияния на тест-объект.

р. Кара-Кенгир

Основу фитопланктона составили диатомовые и зеленые водоросли. Они на 82% участвовали в создании биомассы. Сине-зеленые водоросли отсутствовали. Численность и биомасса незначительно увеличились по сравнению с июнем месяца. Общая численность в среднем была равна 0,28 тыс.кл/мл, общая биомасса – 1,16 мг/л, число видов в пробе – 6. Индексы сапробности уменьшились, и в среднем значение индекса равно 1,87. Класс воды третий.

Видовой состав зоопланктона в целом по реке был представлен всеми группами. Из соотношения в группах очевидно преобладание веслоногих рачков, на долю которых пришлось 66% от общего числа зоопланктона. Ветвистоусые рачки составили 22%, а коловратки – 12%. Доминантный комплекс представляли следующие виды зоопланктона: *Daphnia cucullata*, *Daphnia longispina*, *Cyclops serrulatus*. Среднее число видов в пробе было равно 4, численность в среднем составила 0,76 тыс. экз. м³ при биомассе 6,80 мг/м³, что незначительно меньше показателей за прошлый месяц. Индекс сапробности был равен 1,81, что соответствовало 3 классу. т.е. "умеренно-загрязненные" воды.

При определении острой токсичности воды на створах р. Кара-Кенгир были получены следующие данные тест-параметра по отношению к контролю (в %): г. Жезказган "0,2 км выше сброса ст. вод ТЭЦ"- 0%; г. Жезказган "4,7 км ниже сброса ст. вод ..."- 7%; г. Жезказган "5,5 км ниже сброса ст. вод ..."- 10%. Процентное соотношение между опытом и контролем не показало наличия в воде токсического действия на тестируемый объект.

Самаркандское водохранилище

Фитопланктон был небогат. Доминировали по численности и биомассе диатомовые водоросли. В среднем, общая численность составила 0,16 тыс.кл/мл, общая биомасса равна 0,44 мг/л. Индекс сапробности увеличился с 1,92 до 1,99. Вода "умеренно-загрязненная".

Видовой состав зоопланктона развит умеренно. Доминантную роль играли веслоногие рачки, которые составили 100% от общего количества планктона. Численность зоопланктона составила 3,25 тыс. экз. м³ при биомассе 32,5 мг/м³, количество зоопланктона в отчетный месяц в 3,5 раза больше чем за этот период прошлого года и в 6,0 раз больше чем в прошлом месяце. Индекс сапробности был равен 1,70, что соответствовало "умеренно-загрязненным" водам.

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

Кенгирское водохранилище

Количественное и качественное развитие альгофлоры умеренное. В пробах присутствовали диатомовые и зеленые водоросли. Общая численность в среднем равна 0,10 тыс.кл/мл при биомассе 0,16 мг/л. Индекс сапробности 1,78. Класс воды третий - "умеренно-загрязненные" воды.

Зоопланктонное сообщество в период наблюдения было представлено только веслоногими рачками (100%). Численность зоопланктона была равна 0,75 тыс. экз. м³ при биомассе 7,5 мг/м³, что в 6 раз меньше по сравнению с этим периодом прошлого года и в 1,3 раза меньше, чем в прошлом месяце. Индекс сапробности был равен 1,69, что соответствовало 3 классу "умеренно-загрязненных" вод.

Количество выживших дафний на водохранилище в ходе биотестирования составило 100% по отношению к контролю. Тест параметр был равен 0. Исследуемый водный объект не оказал токсического влияния на культуру *Daphnia magna*.

озеро Балкаш

Фитопланктон был не богат. Число видов в пробе не превышало 9, в среднем по всем пробам было равно 5. Биомасса альгофлоры на 74% создавалась за счет развития диатомовых водорослей. Наиболее часто были встречены виды родов *Navicula*, *Cyclotella*, *Syrirella*, *Cymbella*, *Scenedesmus*. В среднем, общая численность составила 0,26 тыс.кл/мл, общая биомасса – 0,93 мг/л, число видов в пробе – 5, индекс сапробности – 1,91. Класс качества воды соответствовал третьему.

Состав зоопланктона был стабилен. Доминантную роль играли веслоногие рачки (84%). Средняя численность составила 7,76 тыс. экз. м³ при биомассе 128,77мг/м³, что в 1,9 раза выше численности за этот же период прошлого года. Индекс сапробности менялся в пределах от 1,45 до 1,69 и в среднем по озеру он был равен 1,58, что соответствовало 3 классу "умеренно-загрязненных" вод.

Данные биотестирования по озеру Балкаш распределились в порядке возрастания следующим образом: 90% выживших дафний (тест-параметр 10%)

наблюдалось на створах з.Тарангалык, 0,7 км от хвостохранилища и залив Малый Сары-Шаган-1,0км от сброса сточных вод АО "Балхашбалык". 93 % выживших дафний по отношению к контролю (тест-параметр 7%)- на створах: "Бухта-Бертыс:1,2 км от сброса сточных вод ТЭЦ, 3,1км от сброса сточных вод ТЭЦ, 6,5 км от южной оконечности о. Зеленый и залив Малый Сары-Шаган, 2,3 км от сброса сточных вод АО "Балхашбалык". 97% выживших дафний по отношению к контролю (тест-параметр 3%) на створе з.Тарангалык, 2,5 км от хвостохранилища. На остальных пунктах контроля прослеживалась стопроцентная выживаемость тест-объекта по отношению к контролю. Исследуемая вода озера Балкаш не оказала токсического влияния на тестируемый объект (приложение 9).

8.9 Характеристика загрязнения поверхностных вод бассейна реки Нура по Карагандинской области за июль 2014 года (2 программа)

В июле месяце пробы поверхностных вод отбирались по длине рек Нура, Кокпекты, Сокыр, Шерубай-Нура и на канале объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат (ТЭМК)». В связи с тем, что при расчете индекса загрязнения воды (ИЗВ) стали учитывать показатель - «марганец», содержание которого превышало 10 ПДК и более, что соответствовало ВЗ, класс качества поверхностных вод ухудшился.

В устьевой части реки Кокпекты качество поверхностных вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=2,19) до «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=6,87). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 25,0 ПДК (один случай высокого загрязнения), меди до 8,3 ПДК, цинку и сульфатам в пределах 3,0–3,4 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 53).

В пункте наблюдения на реке Нура в районе железнодорожной станции Балыкты качество поверхностных вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,43) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=5,88). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 22,7 ПДК (три случая высокого загрязнения), меди до 5,2 ПДК, цинку и сульфатам в пределах 2,7–3,3 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 53).

Качество вод Самаркандского водохранилища, в районе прорана, ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,85) до «загрязненных вод» (4 класс, ИЗВ=3,85). Превышения допустимой нормы наблюдались по марганцу до 14,3 ПДК (три случая высокого загрязнения), по меди до 3,9 ПДК, цинку и сульфатам в пределах 1,2–2,0 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблицы 53).

Качество вод Самаркандского водохранилища, 0,5 км выше плотины, ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,33) до «загрязненных вод» (4 класс, ИЗВ=3,98). Превышения допустимой нормы наблюдались по марганцу до 15,3 ПДК (три случая высокого загрязнения), по

меди до 3,8 ПДК, цинку и сульфатам в пределах 1,1–1,9 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблицы 53).

В пункте контроля реки Нура город Темиртау «1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат (ТЭМК)» качество поверхностных вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,56) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=4,13). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 16,0 ПДК (три случая высокого загрязнения), по меди до 4,2 ПДК, цинку и сульфатам в пределах 1,2–1,8 ПДК. Максимальное содержание общей ртути зарегистрировано на уровне 0,00001 мг/дм³ (таблица 53).

В районе створа город Темиртау, Канал объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат (ТЭМК)» качество поверхностных вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=2,25) до «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=6,48). Уровень содержания марганца достигал 24,3 ПДК (три случая высокого загрязнения), меди –6,5 ПДК, цинка – 3,9 ПДК, сульфатов – 2,4 ПДК. Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00133 мг/дм³, среднемесячное – 0,00074 мг/дм³.

В пункте наблюдения, река Нура, «1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат (ТЭМК)» качество поверхностных вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,72) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=4,70). Превышение ПДК наблюдалось по марганцу до 19,0 ПДК (три случая высокого загрязнения), по меди до 4,2 ПДК, по фенолу и сульфатам в пределах 2,0 – 2,4 ПДК. Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00040 мг/дм³, среднемесячное - 0,00032 мг/дм³.

Далее по течению реки в пункте наблюдения река Нура отделение Садовое качество поверхностных вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,81) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=4,74). Превышение ПДК наблюдалось по марганцу до 17,7 ПДК (три случая высокого загрязнения), по меди до 4,9 ПДК, цинку и сульфатам в пределах 1,4 – 2,8 ПДК. Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00087 мг/дм³, среднемесячное - 0,00063 мг/дм³ (таблица 53).

В пункте наблюдения, расположенного ниже впадения канала объединенного сброса сточных вод в реку Нура город Темиртау, «5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат (ТЭМК)» качество поверхностных вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=2,05) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=4,62). Превышение ПДК наблюдалось по марганцу до 17,7 ПДК (три случая высокого загрязнения), по меди до 4,3 ПДК, цинку и сульфатам в пределах 1,4 – 2,6 ПДК. Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00089 мг/дм³, среднемесячное - 0,00052 мг/дм³ (таблица 29, 30).

В пункте контроля реки Нура села Молодецкое, по сравнению с аналогичным месяцем прошлого года, качество вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=2,07) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=5,85).

Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 25,3 ПДК (три случая высокого загрязнения), меди до 4,2 ПДК, цинку, сульфатам, БПК₅ в пределах 1,2 – 2,0 ПДК. Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00060 мг/дм³, среднемесячное – 0,00043 мг/дм³ (таблица 53).

Качество поверхностных вод Интумакского водохранилища (в районе верхнего бьефа) ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=2,32) до «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=8,30). Уровень содержания марганца достигал 38,0 ПДК (три случая высокого загрязнения). Превышения ПДК наблюдались по меди до 5,0 ПДК, цинку, сульфатам, БПК₅ в пределах 1,5 – 2,9 ПДК. Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00032 мг/дм³, среднемесячное – 0,00013 мг/дм³ (таблица 53).

Качество поверхностных вод Интумакского водохранилища (в районе нижнего бьефа) ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,99) до «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=7,09). Уровень содержания марганца достигал 32,0 ПДК (три случая высокого загрязнения). Превышения ПДК наблюдались по меди до 4,1 ПДК, цинку, сульфатам, БПК₅ в пределах 1,5 – 2,7 ПДК. Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00014 мг/дм³, среднемесячное – 0,00007 мг/дм³ (таблица 53).

Качество вод в пункте наблюдения реки Нура село Акмешит ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,56) до «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=8,07). Уровень содержания марганца достигал 39,7 ПДК (три случая высокого загрязнения). Превышения ПДК наблюдались по меди до 3,5 ПДК, цинку, сульфатам, БПК₅ в пределах 1,3 – 1,7 ПДК. Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00008 мг/дм³, среднемесячное – 0,00005 мг/дм³.

Качество вод реки Сокрыр ухудшилось, по сравнению с июлем месяцем прошлого года, с «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=8,20) до «чрезвычайно грязных вод» (7 класс, ИЗВ=21,5). Превышения ПДК наблюдались по азоту нитритному до 74,0 ПДК (один случай высокого загрязнения), марганцу до 43,0 ПДК (один случай высокого загрязнения), аммонийно-солевому до 5,5 ПДК, меди до 4,2 ПДК, БПК₅ до 1,8 ПДК (таблица 53).

Качество вод реки Шерубай-Нура ухудшилось, по сравнению с июлем месяцем прошлого года, с «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=7,47) до «чрезвычайно грязных вод» (7 класс, ИЗВ=21,1). Превышения ПДК наблюдались по азоту нитритному до 68,5 ПДК (один случай высокого загрязнения), по марганцу до 47,0 ПДК (один случай высокого загрязнения), аммонийно-солевому до 4,7 ПДК, меди до 3,8 ПДК, БПК₅ до 1,8 ПДК (таблица 53).

Таблица 53

Состояние качества поверхностных вод бассейна реки Нура по гидрохимическим показателям

Наименование реки, створа	Индекс загрязненности воды (ИЗВ)– характеристика качества вод		Содержание загрязняющих веществ, превышающих ПДК за июль 2014 года		
	июль 2013 года	июль 2014г	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК

Наименование реки, створа	Индекс загрязненности воды (ИЗВ)–характеристика качества вод		Содержание загрязняющих веществ, превышающих ПДК за июль 2014 года		
	июль 2013 года	июль 2014г	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
река Кокпекты	2,19 (3 кл.) умеренно-загрязненные	6,87 (6 кл.) очень грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0083 0,030 0,250 341	8,3 3,0 25,0 3,4
река Нура, железнодорожная станция Балыкты	1,43 (3 кл.) умеренно-загрязненные	5,88 (5 кл.) грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0052 0,033 0,227 266	5,2 3,3 22,7 2,7
Самаркандское водохранилище, город Темиртау, район прорана	1,85 (3 кл.) умеренно-загрязненные	3,85 (4 кл.) загрязненные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0039 0,020 0,143 121	3,9 2,0 14,3 1,2
Самаркандское водохранилище, город Темиртау, 0,5 км выше плотины	1,33 (3 кл.) умеренно-загрязненные	3,98 (4 кл.) загрязненные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0038 0,019 0,153 114	3,8 1,9 15,3 1,1
река Нура, город Темиртау, 1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат (ТЭМК)»	1,56 (3 кл.) умеренно-загрязненные	4,13 (5 кл.) грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0042 0,018 0,160 124	4,2 1,8 16,0 1,2
Канал объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат (ТЭМК)»	2,25 (3 кл.) умеренно-загрязненные	6,48 (6 кл.) очень грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0065 0,039 0,243 242	6,5 3,9 24,3 2,4
река Нура, город Темиртау, 1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат (ТЭМК)»	1,72 (3 кл.) умеренно-загрязненные	4,70 (5 кл.) грязные	Медь Цинк Марганец Фенол	0,0042 0,024 0,190 0,002	4,2 2,4 19,0 2,0
река Нура, отделение Садовое	1,81 (3 кл.) умеренно-загрязненные	4,74 (5 кл.) грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0049 0,028 0,177 138	4,9 2,8 17,7 1,4
река Нура, город Темиртау 5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат (ТЭМК)»	2,05 (3 кл.) умеренно-загрязненные	4,62 (5 кл.) грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0043 0,026 0,177 141	4,3 2,6 17,7 1,4
река Нура, село Молодецкое	2,07 (3 кл.) умеренно-загрязненные	5,85 (5 кл.) грязные	БПК ₅ Медь Цинк Марганец Сульфаты	3,26 0,0042 0,020 0,253 124	1,6 4,2 2,0 25,3 1,2
река Нура, верхний бьеф Интумакского водохранилища	2,32 (3 кл.) умеренно-загрязненные	8,30 (6 кл.) очень грязные	БПК ₅ Медь Цинк Марганец Сульфаты	3,26 0,0050 0,029 0,380 152	1,6 5,0 2,9 38,0 1,5

Наименование реки, створа	Индекс загрязненности воды (ИЗВ)–характеристика качества вод		Содержание загрязняющих веществ, превышающих ПДК за июль 2014 года		
	июль 2013 года	июль 2014г	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
река Нура, нижний бьеф Интумакского водохранилища	1,99 (3 кл.) умеренно-загрязненные	7,09 (6 кл.) очень грязные	БПК ₅ Медь Цинк Марганец Сульфаты	3,05 0,0041 0,027 0,320 145	1,5 4,1 2,7 32,0 1,5
река Нура, село Акмешит	1,56 (3 кл.) умеренно-загрязненные	8,07 (6 кл.) очень грязные	БПК ₅ Медь Цинк Марганец Сульфаты	3,46 0,0035 0,015 0,397 131	1,7 3,5 1,5 39,7 1,3
река Шерубай-Нура, 2 км ниже поселка Асыл	7,47 (6 кл.) очень грязные	21,1 (7 кл.) чрезвычайно-грязные	БПК ₅ Аммоний солевой Азот нитритный Медь Марганец	3,65 2,37 1,37 0,0038 0,470	1,8 4,7 68,5 3,8 47,0
река Сокры, автодорожный мост, район села Каражар	8,20 (6 кл.) очень грязные	21,5 (7 кл.) чрезвычайно-грязные	БПК ₅ Аммоний солевой Азот нитритный Медь Марганец	3,51 2,73 1,48 0,0042 0,430	1,8 5,5 74,0 4,2 43,0

8.10 Радиационный гамма - фон Карагандинской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 5-ти метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда, Корнеевка, свх Родниковский) и на 1 автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (№5–г. Караганда) (рис. 8.5).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,12-0,18 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

8.11 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. 8.5). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно - допустимый уровень.

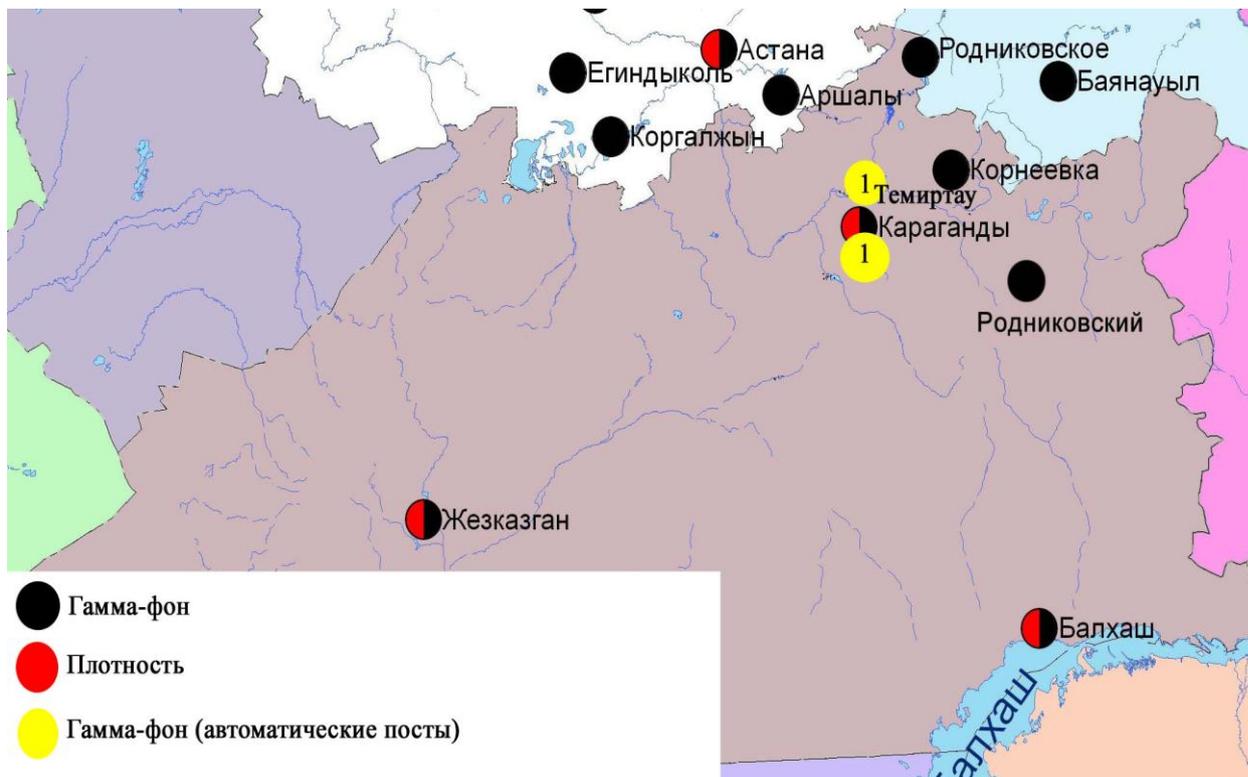


Рис. 8.5 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Карагандинской области

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 54).

Таблица 54

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Каирбеков, 379; жилой р-н	Взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота
3			ул. Доцанова, 43	
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул.Бородина	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
4			ул. Маяковского	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сумма углеводородов, метан

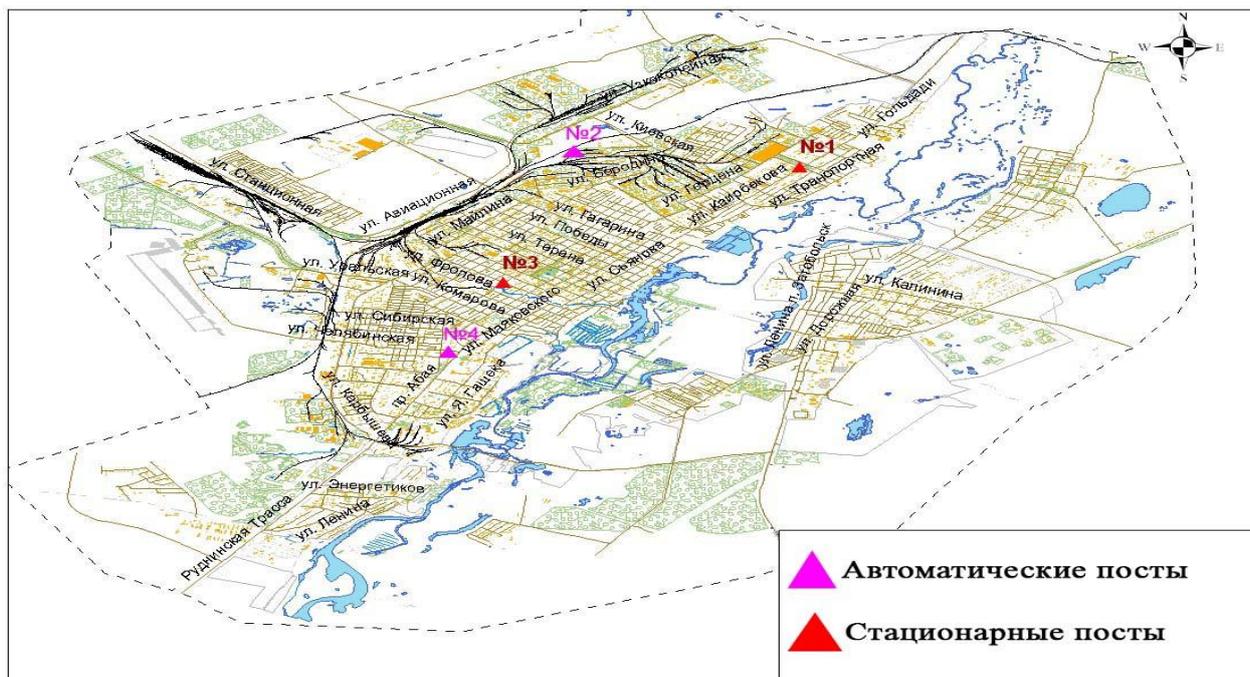


Рис.9.1. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Костанай

Таблица 55

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Костанай

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,000	0,000	0,000	0,000			
Взвешенные частицы РМ -10	0,046		0,266				
Диоксид серы	0,014	0,284	0,139	0,278			
Оксид углерода	0,243	0,081	2,357	0,471			
Диоксид азота	0,021	0,521	0,180	2,113	93		
Оксид азота	0,023	0,379	0,568	1,420	9		
Сумма углеводородов	0,245		2,148				
Метан	0,189		1,378				

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.9.1.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *повышенным*. Он определялся значением СИ равным 2,1, НП равен 3,8 % (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1). Воздух города более всего загрязнен диоксидом азота.

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК. За июль по городу было зафиксировано 93 случая превышения ПДК по диоксиду азота и 9 случаев превышения ПДК по оксиду азота (таблица 55).

9.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Рудный

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис.9.2., таблица 56).

Таблица 56

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения 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	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сумма углеводородов, метан

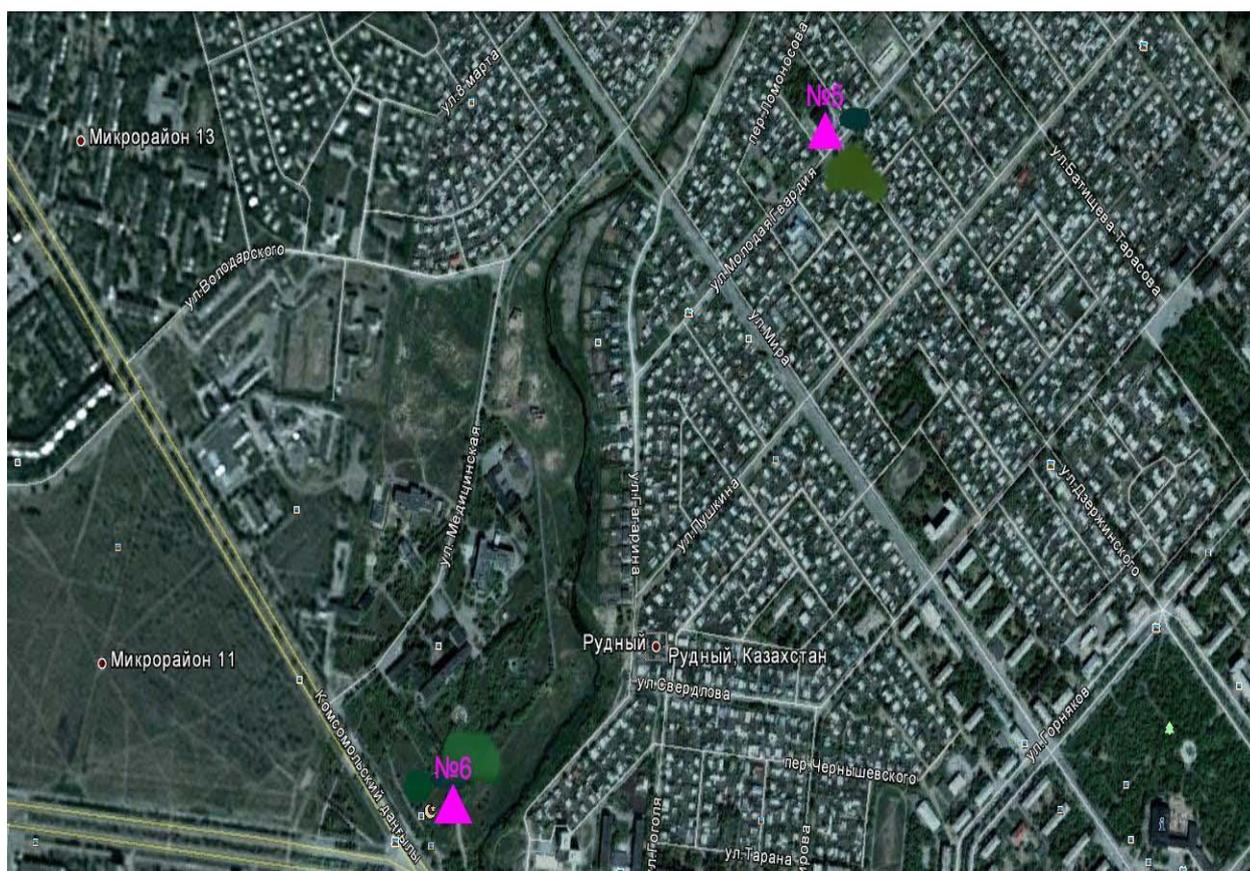


Рис.9.2. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Рудный

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Рудный

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,014		0,275				
Диоксид серы	0,004	0,078	0,342	0,683			
Оксид углерода	0,004	0,001	1,943	0,389			
Диоксид азота	0,014	0,354	0,149	1,758	38		
Оксид азота	0,004	0,064	0,234	0,585			
Сумма углеводородов	0,990		1,773				
Метан	0,931		1,386				

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.9.2.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается *низким*. Он определялся значением СИ равным 1,8, НП = 1,0% (табл.1 и табл.1.1). Воздух города более всего загрязнен диоксидом азота.

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Было зарегистрировано 38 случаев превышения ПДК по диоксиду азота (таблица 57).

9.3 Качество поверхностных вод на территории Костанайской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Костанайской области проводились на 3-х водных объектах (реки Тобол, Аят, Тогызак).

Река Тобол – левобережный приток реки Ертис, исток реки лежит на границе восточных отрогах Южного Урала и Тургайского плато. Реки Тогызак и Аят являются левобережными притоками реки Тобол.

Превышения ПДК в реке **Тобол** наблюдались по меди 46,0 ПДК, сульфатам – 1,6 ПДК, БПК₅ – 1,9 ПДК. В реке **Аят** превышения ПДК отмечены по сульфатам 1,4 ПДК. В реке **Тогызак** превышения ПДК отмечены по меди 22,0 ПДК, сульфатам – 2,1 ПДК (таблица 6).

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оцениваются следующим образом: вода «чистая» – река Аят; вода «грязная» – река Тогызак; вода «очень грязная» – река Тобол (таблица 3).

По сравнению с июлем 2013 года и с июнем 2014 года качество воды реки Аят существенно не изменилось; в реках Тобол, Тогызак – ухудшилось (таблица 6).

На территории области обнаружено ВЗ; река Тобол– 3 случай ВЗ и 1 случай ЭВЗ; река Тогызак– 1 случай ВЗ (таблица 7).

9.4 Радиационный гамма-фон Костанайской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Жетыкара, Караменды, Карасу, Карабалык, Костанай, Сарыколь) и на 3-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (№2,4 – г. Костанай; №5 – г. Рудный) (рис. 9.3).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,09-0,14 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

9.5 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. 9.3). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,4 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

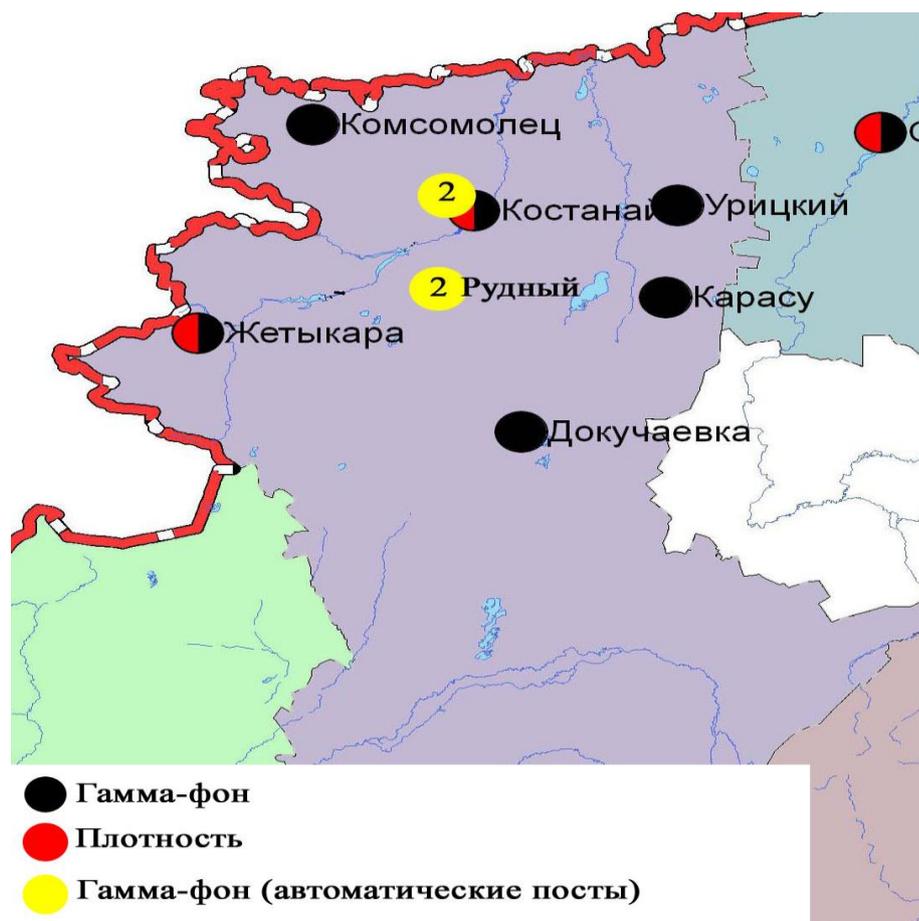


Рис. 9.3 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Костанайской области

10 Состояние окружающей среды Кызылординской области

10.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кызылорда

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис.10.1., таблица 58).

Таблица 58

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)	м-н Шугла, дом 24-а, ул. Муратбаева	взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, формальдегид
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	на территории «Костиковой радиостанции», по ул. Нариманова 6	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сумма углеводородов, формальдегид, метан
3			на территории «Аэрологической станции», левом берегу р.Сырдарья	

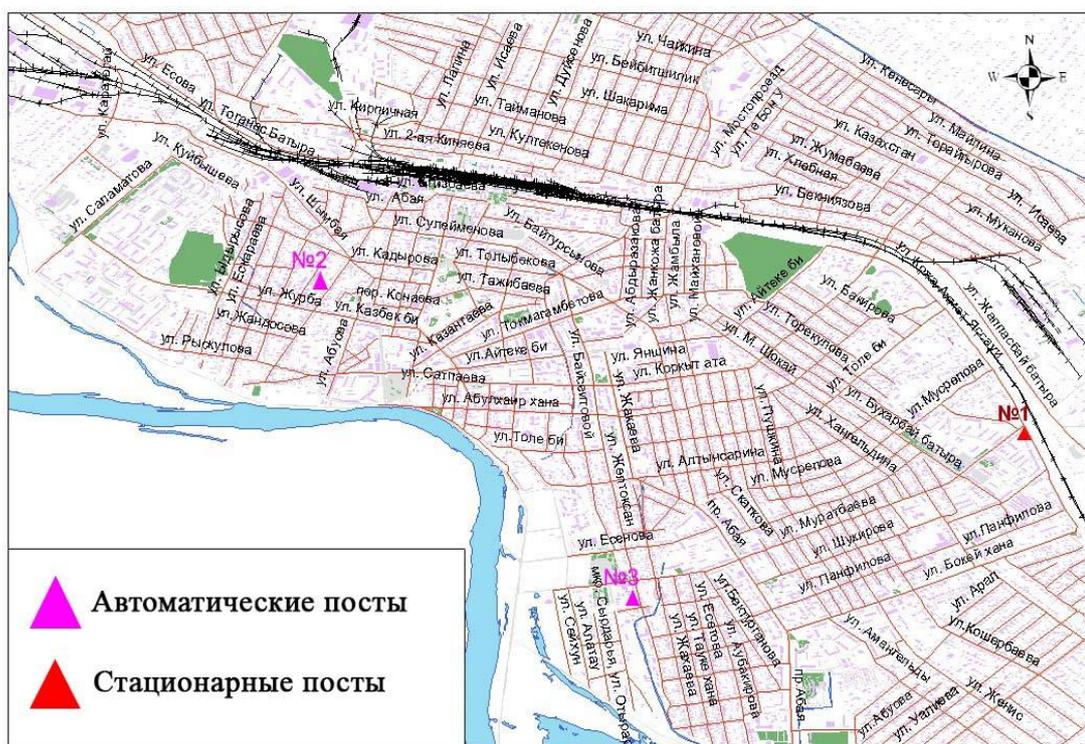


Рис.10.1. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Кызылорда

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Кызылорда

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5 ПДК
Взвешенные вещества	0,030	0,197	0,200	0,400		
Взвешенные частицы РМ -10	0,002		0,031			
Диоксид серы	0,112	2,236	0,375	0,750		
Оксид углерода	1,214	0,405	2,000	0,400		
Диоксид азота	0,037	0,934	0,109	1,280	26	
Оксид азота	0,003	0,054	0,109	0,272		
Сероводород	0,000		0,001	0,125		
Формальдегид	0,001	0,367	0,005	0,143		
Сумма углеводородов	0,000		0,000			
Метан	0,000		0,000			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле по данным стационарной сети наблюдений (рис.10.1.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **повышенным**. Он определялся значением СИ равным 1,3 (низкий уровень) и НП равным 3,8 % (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1). Воздух города более всего загрязнен **диоксидом азота**.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: диоксида серы– 2,2 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 59). В целом по городу за июль месяц зарегистрировано 26 случаев превышения ПДК по **диоксиду азота**.

10.2 Состояние атмосферного воздуха по поселку Акай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.10.2., таблица 60).

Таблица 60

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. Коркыт-Ата, б/н	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, формальдегид



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

Таблица 61

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха поселка Акай

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}
Взвешенные частицы РМ -10	0,0001		0,0174	
Диоксид серы	0,0015	0,030	0,0139	0,028
Оксид углерода	0,0026	0,001	0,6685	0,134
Диоксид азота	0,0057	0,143	0,0656	0,772
Оксид азота	0,0002	0,003	0,0098	0,024
Озон	0,0799	2,663	0,1305	0,816
Формальдегид	0,0005	0,167	0,0009	0,025

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.10.2.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *низким*. Он определялся значением СИ по **озону** равным 0,8 и НП = 0 % (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: озона– 2,7 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 61).

10.3 Состояние атмосферного воздуха по поселке Торетам

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.10.3., таблица 62).

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. Муратабаева, 51 «А»	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, формальдегид



Рис. 10.3. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Торетам

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха поселка Торетам

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные частицы РМ - 10	0,0063		0,060			
Диоксид серы	0,0020	0,040	0,020	0,041		
Оксид углерода	0,1046	0,035	1,121	0,224		
Диоксид азота	0,0090	0,225	0,093	1,090	1	
Оксид азота	0,0037	0,062	0,135	0,338		
Формальдегид	0,0005	0,167	0,001	0,025		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.10.3.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **низким**. Он определялся значением СИ по **диоксиду азота** равным 1,1 и НП = 0,2% (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Было выявлено превышение по **диоксиду азота** – 1 случай (таблица 63).

Состояние атмосферного воздуха города Кызылорда (экспедиция)

В июле 2014 года при проведении маршрутных обследований атмосферного воздуха по городу Кызылорда показало, что содержание взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида азота и диоксида серы находились в пределах нормы (рис. 10.4, таблица 64).



Рис.10.4 Схема расположения наблюдений атмосферного воздуха в городе Кызылорда

**Характеристика состояния атмосферного воздуха города Кызылорда
за июль 2014 года**

Наименование точек	Максимально-разовая концентрация, кратная ПДК															
	Взвешенные вещества				Диоксид серы				Диоксид азота				Оксид углерода			
	Июль 2013 г.		Июль 2014 г.		Июль 2013 г.		Июль 2014 г.		Июль 2013 г.		Июль 2014 г.		Июль 2013 г.		Июль 2014 г.	
	Мг/м ³	Кратн ая ПДК	Мг/м ³	Кратн ая ПДК	Мг/м ³	Кратн ая ПДК	Мг/м ³	Кратн ая ПДК	Мг/м ³	Кратн ая ПДК	Мг/м ³	Кратн ая ПДК	Мг/м ³	Кратн ая ПДК	Мг/м ³	Кратн ая ПДК
Южная промзона (КЮТЦ)	0,24	0,5	0,18	0,4	0,510	1,0	0,145	0,3	0,07	0,8	0,08	0,9	2,0	0,4	2,0	0,4
Северная промзона ("КТЭЦ")	0,29	0,6	0,14	0,3	0,473	0,9	0,166	0,3	0,08	0,9	0,08	0,9	3,0	0,6	1,0	0,2
Рынок «Сыбага»	0,48	0,9	0,28	0,6	0,463	0,9	0,136	0,3	0,09	1,0	0,08	0,9	1,0	0,2	2,0	0,4
Мкр «Акмечеть»	0,19	0,4	0,32	0,6	0,505	1,0	0,142	0,3	0,08	0,9	0,08	0,9	5,0	1,0	1,0	0,2
Центр. площадь	0,33	0,7	0,37	0,7	0,371	0,7	0,170	0,3	0,09	1,0	0,08	0,9	2,0	0,4	1,0	0,2

10.4 Качество поверхностных вод на территории Кызылординской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Кызылординской области проводились в реке Сырдарья и море Малый Арал.

В нижнем течении реки **Сырдарья** (станции Тюмен - Арык, выше и ниже г. Кызылорда, г. Казалинск, с. Каратерень, поселок Жосалы) превышения ПДК зафиксированы по сульфатам 4,6 ПДК, меди – 2,0 ПДК, железу общему – 1,3 ПДК, магнию - 1,2 ПДК.

В море **Малый Арал** превышения ПДК отмечены по сульфатам 4,6 ПДК, магнию – 1,5 ПДК, железу общему – 1,2 ПДК (таблица 6).

Качество воды реки Сырдарья и моря Малый Арал характеризуется 3 классом, вода «умеренно-загрязненная» (таблица 3).

По сравнению с июлем 2013 года и июнем 2014 года качество воды водных объектов значительно не изменилось (таблица 6).

10.5 Качество воды хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

Отбор проб воды для химического анализа по хозяйственно-питьевой категории водопользования производится с городского водозабора - водопроводной воды (перед поступлением в распределительную сеть), с открытого водоема (вода, поступающая из реки Сырдарья до очистки и фильтрации), с подземных источников – глубинных скважин (скважина - водозабор 100-120 м).

Основными критериями качества проб воды из городского и районных водозаборов, глубинных скважин и децентрализованных источников являются значения ПДК вредных веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, для водопровода - гигиенические нормативы содержания вредных веществ в питьевой воде.

В июле 2014 года в открытых водоемах превышения ПДК наблюдается по следующим ингредиентам: цветность- 1,3 ПДК; мутность – 1,3 ПДК; сухой остаток – 1,0 ПДК; сульфаты- 1,1 ПДК.

В водопроводной сети превышения ПДК наблюдаются по цветности- 1,0 ПДК, сухому остатку – 1,0 ПДК; сульфатам - 1,0 ПДК.

По городу Кызылорда, в июле 2014 году, качество питьевой воды по сравнению с июлем 2013 года изменилось не значительно.

10.6 Радиационный гамма-фон Кызылординской области.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологической станции (Кызылорда, Аральск, Шиели) и на 4-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (№2,3 – г. Кызылорда; №1 – п. Акай; №1 – п. Торетам) (рис 10.5).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам составили 0,10-0,14 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

10.7 Радиационный гамма-фон города Кызылорда по данным эпизодических наблюдений

Радиационный гамма-фон (мощность экспозиционной дозы) по городу Кызылорда находился в допустимых пределах (0,06 - 0,14 мкЗв/ч), что не представляет практической опасности для населения области.

10.8 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.10.5). На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,4 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 10.5 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений

10.9 Состояние здоровья населения по городу Кызылорда

За июль месяц 2014 года, для проведения мониторинга состояния здоровья населения, по г. Кызылорда (Южная промзона, Северная промзона, мкр. Акмечеть, рынок Сыбага, Центральная площадь) было обследовано всего 40 пациентов, 4 категории по 2 человека.

За июль месяц 2014 года в ходе наблюдения: по рынку Сыбага, в возрасте 12-18 лет, у обследуемого (Батырбек А.) жалобы на боли в области эпигастрии. Диагноз: острый гастроэнтерит. В возрасте свыше 40 лет, обследуемый (Айтжанов М.) жалобы на головные боли. Диагноз: АГ2 риск2, состоит на диспансерном учете.

По Центральной площади, возраст свыше 40 лет, обследуемый (Досманбетов А.). Диагноз: артрит левого коленного сустава.

По мкр. Акмечеть, возрасте 1-6 лет, обследуемый (Токтанов Д.), отмечались боли в области эпигастрии, жидкий стул. Диагноз: острая кишечная инфекция.

11 Состояние окружающей среды Мангистауской области

11.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис.11.1., таблица 65).

Таблица 65

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
3	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	1 микрорайон	взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, аммиак, серная кислота
4			на территории специальной экономической зоны (СЭЗ) «Морпорт Актау»	



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

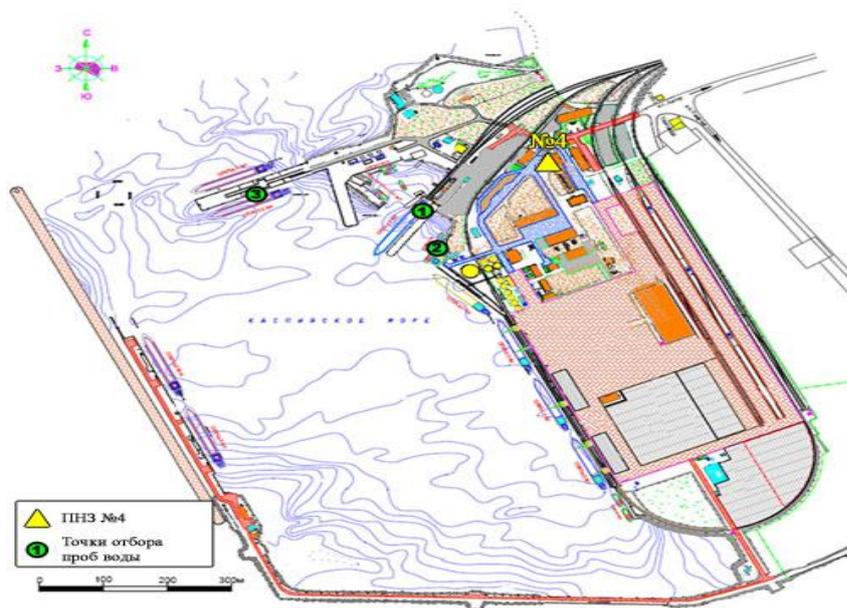


Рис.11.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и точки отбора проб морских вод на территории СЭЗ «Морпорт Актау»

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Актау

Примесь	Средняя концентрация (г.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	≥ПДК	≥5ПДК
Взвешенные вещества	0,322	2,144	0,600	1,200	7	
Диоксид серы	0,010	0,200	0,018	0,036		
Сульфаты	0,010		0,020	0,002		
Оксид углерода	0,000	0,000	0,000	0,000		
Диоксид азота	0,021	0,529	0,040	0,471		
Углеводороды	0,562		0,900	0,900		
Аммиак	0,014	0,350	0,030	0,150		
Серная кислота	0,022	0,222	0,050	0,167		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.11.1., 11.2.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **повышенным**. Он определялся значением НП равным 7,7 % (повышенный уровень) и СИ = 1,2 (низкий уровень) (табл.1 и табл.1.1). Воздух города более всего загрязнен **взвешенными веществами**.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенных веществ – 2,1 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. В июле было зарегистрировано 7 случаев превышения ПДК по **взвешенным веществам** (таблица 66).

11.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Жанаозен

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис. 11.3., таблица 67).

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 серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, сумма углеводородов, метан
2			рядом с метеостанцией	



Рис. 11.3. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Жаңаөзен

Таблица 68

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Жаңаөзен

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}
Взвешенные частицы РМ -10	0,041		0,395	
Диоксид серы	0,001	0,024	0,037	0,074
Оксид углерода	0,087	0,029	0,937	0,187
Диоксид азота	0,006	0,145	0,109	1,276
Оксид азота	0,001	0,023	0,106	0,265
Озон	0,000	0,000	0,000	0,000
Сероводород	0,001		0,008	1,025

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.11.1., 11.2.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *низким*. Он определялся значением СИ равным 1,3 по диоксиду азота и НП = 0,8 % (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 68).

11.3 Состояние атмосферного воздуха на территории х/х Кошкар-Ата по данным эпизодических наблюдений

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводились на хвостохранилище «Кошкар – Ата». Измерялись концентрации взвешенных частиц (PM-10), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, аммиака, растворимых сульфатов, сумма углеводов.

Концентрации определяемых веществ по данным наблюдений находились в пределах допустимой нормы (таблица 69).

Таблица 69

Концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений х/х «Кошкар-Ата»

Определяемые примеси	q_m мг/м ³	q_m /ПДК
Взвешенные частицы PM-10	0,591	
Диоксид серы	0,048	0,096
Оксид углерода	0,536	0,11
Диоксид азота	0,029	0,338
Оксид азота	0,022	0,056
Растворимые сульфаты	0,009	
Сумма углеводов	59,2	0,99
Аммиак	0,0196	0,098

11.4 Качество морских вод по гидрохимическим показателям на акватории Специальной экономической зоны (СЭЗ) "Морпорт Актау"

Наблюдения за качеством морских вод на акватории СЭЗ "Морпорт Актау" проводились по четырем контрольным точкам: 1 точка – 0,5 км выше поста, причал №8; 2 точка – 0,5 км выше поста, причал №7; 3 точка – 0,4 км ниже поста, причал №4 (берег); 4 точка (фоновая) – 0,5 км ниже дороги 1 микрорайона "Достар".

Содержание гидрохимических показателей сравнивалось со значениями предельно допустимых концентраций (ПДК) для морских вод (Приложение 5).

Уровень загрязнения морских вод оценивается по величине комплексного индекса загрязненности воды (ИЗВ), который используется для сравнения и выявления динамики изменения качества вод (Приложение 6).

На 1-ой точке (0,5 км выше поста, причал №8) морпорта морская вода характеризуется как "чистая" (ИЗВ=0,74, 2 класс). Превышений норм не наблюдалось. По сравнению с июлем 2013 года качества морских вод улучшилось.

В районе 2-ой точки (0,5 км выше поста, причал №7), 3-ей точки (0,4 км ниже поста, причал №4 (берег) и фоновой точки (0,5 км ниже дороги 1 микрорайона "Достар") качества морской воды оцениваются как - «умеренно загрязненные». На территории 0,5 км выше поста, причал №7 (2 точка) и 0,5

км ниже дороги 1 микрорайона "Достар" (фоновая точка) зафиксировано недостаток растворенного кислорода в пределах 5,5-5,8 мг/дм³. По сравнению с июлем 2013 года уровень загрязнения морских вод на территории морского порта значительно не изменилось.

11.5 Состояние морских вод по гидрохимическим показателям на территории Мангистауской области

В разрезах **Кендерли-Дивичи, Мангышлак-Чечень и Песчаный-Дербент** качество морской воды на разрезе характеризуются как "умеренно загрязненные" (ИЗВ=0,80 - 0,83, 3 класс). В разрезе Кендерли-Дивичи превышение ПДК отмечено в морской воде биологического потребления кислорода за 5 суток в пределах 1,1 ПДК, а в остальных разрезах все определяемые примеси находились в пределах нормы.

11.6 Радиационный гамма-фон Мангистауской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 4-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жана Узень, Бейнеу), хвостохранилище Кошкар-Ата и на 2-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (№1,2 – г. Жанаозен). Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,09-0,11 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

11.7 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, Жана Узень) 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 составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

12 Состояние атмосферного воздуха Павлодарской области

12.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Павлодар

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 4 стационарных постах (рис.12.1., таблица 70).

Таблица 70

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 вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол, хлор, хлоритсый водород
2			ул. Айманова, 26	
3	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Ломова	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, сумма углеводородов, метан
4			ул. Каз. правды	

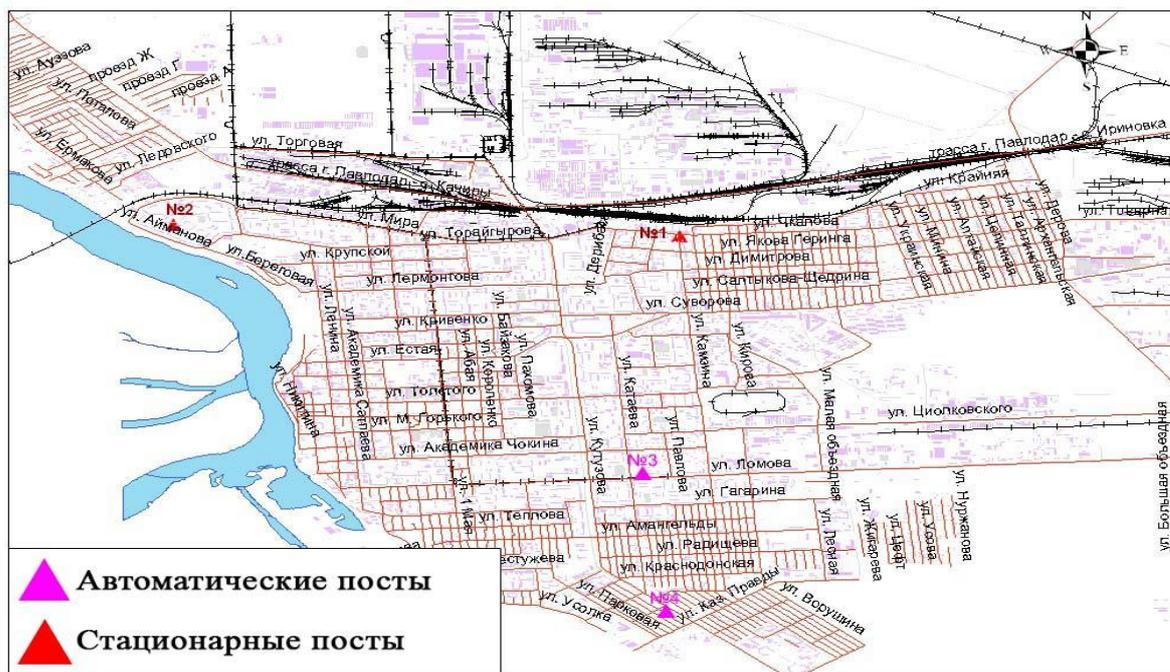


Рис.12.1.Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Павлодар

Таблица 71

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Павлодар

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	≥ПДК	≥5ПДК
Взвешенные вещества	0,162	1,081	0,500	1,000		
Взвешенные частицы РМ -10	0,024		0,456			
Диоксид серы	0,011	0,217	0,062	0,123		
Сульфаты	0,001		0,001	0,002		
Оксид углерода	0,855	0,285	13,075	2,615	7	
Диоксид азота	0,030	0,738	0,150	1,765	156	
Оксид азота	0,016	0,262	0,344	0,859		
Озон	0,075	2,493	0,203	1,268	3	
Сероводород	0,001		0,030	3,800	1	
Фенол	0,001	0,327	0,006	0,600		
Хлор	0,000	0,000	0,000	0,000		
Хлористый водород	0,025	0,255	0,190	0,950		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле по данным стационарной сети наблюдений (рис.12.1), уровень загрязнения атмосферного

воздуха оценивался **повышенным**. Он определялся значением СИ равным 3,8 и НП = 10,3 % (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенных веществ – 1,1 ПДК_{с.с.}, озона – 2,5 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Были выявлены 156 случаев превышения ПДК по диоксиду азота, 7 - по оксиду углерода, 3 - по озону, 1 - по сероводороду (таблица 71).

12.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Екибастуз

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис.12.2., таблица 72).

Таблица 72

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)	8 м-н, ул. Беркембаева и Сатпаева	взвешенные вещества, диоксид серы, 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, сероводород, сумма углеводородов, метан



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

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Екибастуз

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально-разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	≥ПД К	≥5ПД К
Взвешенные вещества	0,108	0,718	0,400	0,800		
Взвешенные частицы РМ -10	0,001		0,073			
Диоксид серы	0,069	1,375	0,324	0,647		
Сульфаты	0,001		0,010	0,001		
Оксид углерода	1,374	0,458	2,000	0,400		
Диоксид азота	0,031	0,764	0,167	1,965	93	
Оксид азота	0,024	0,395	0,065	0,163		
Сероводород	0,000		0,004	0,450		
Сумма углеводородов	1,360		4,068			
Метан	1,272		3,463			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле по данным стационарной сети наблюдений (рис.12.2.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **повышенным**. Он определялся по диоксиду азота значением СИ равным 2,0 и НП = 4,2 % (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: диоксида серы – 1,4 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Зарегистрировано 93 случая превышения ПДК по диоксиду азота (таблица 73).

12.3 Состояние атмосферного воздуха по городу Аксу

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.12.3., таблица 74).

Таблица 74

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Ауэзова 4 Г	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, сумма углеводородов, метан

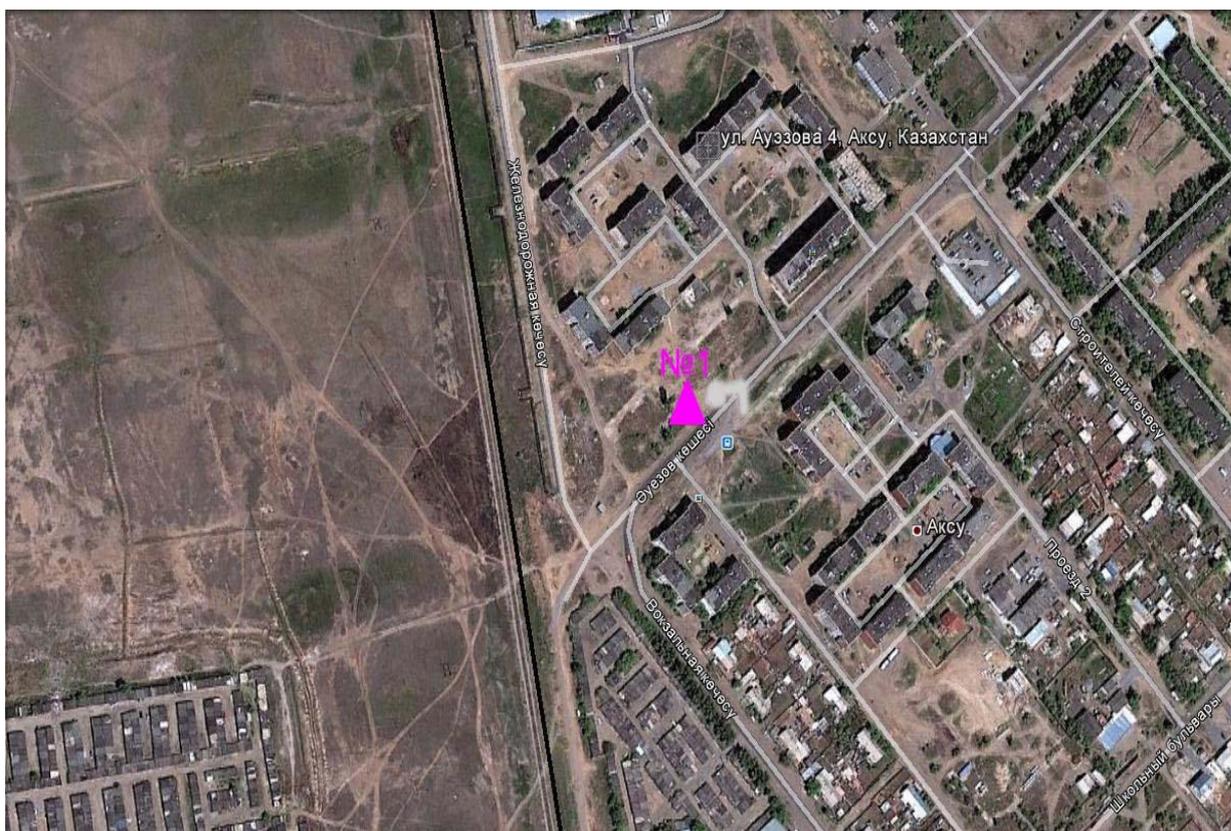


Рис. 12.3. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Аксу

Таблица 75

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Аксу

Примесь	Средняя концентрация (г.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	≥ПДК	≥5ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,032		0,346			
Диоксид серы	0,014	0,272	0,065	0,131		
Оксид углерода	0,001	0,000	0,528	0,106		
Диоксид азота	0,016	0,388	0,114	1,346	11	
Оксид азота	0,002	0,040	0,110	0,274		
Сероводород	0,001		0,032	3,945	1	

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.12.3.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *повышенным*. Он определялся значением СИ равным 3,9 по **сероводороду** (повышенный уровень), НП = 0,5 % (низкий уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Было зафиксировано 11 случаев превышения ПДК по **диоксиду азота**, 1– по **сероводороду** (таблица 75).

12.4 Качество поверхностных вод Павлодарской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Павлодарской области проводились на реке Ертис.

В реке **Ертис** на территории Павлодарской области (в районах городов Аксу, Павлодар и сельских округах Жанабет и Прииртышское) превышение ПДК обнаружено по меди 2,3 ПДК, железу общему – 1,3 ПДК, нефтепродуктам – 1,2 ПДК. Качество воды реки Ертис оценивается как «умеренно загрязненная» (таблица 3).

По сравнению с июнем 2013 года и июлем 2014 года качество воды реки Ертис не изменилось (таблица 6).

12.5 Радиационный гамма-фон Павлодарской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Баянаул, Ертис, Павлодар, Актогай, Шарбакты, Екибастуз) и на 3-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (*№3,4 – г. Павлодар; №1 – г. Аксу*) (рис. 12.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,10-0,18 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

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 составила 1,4 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

- Гамма-фон
- Плотность
- Гамма-фон (автоматические посты)



Рис. 12.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью 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 3 стационарных постах (рис.13.1., таблица 76).

Таблица 76

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. Уалиханова	взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
3			ул. Букетова, 16, пересечение ул. Казахской правды	
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Парковая, 57А	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид и диоксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.13.1.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **повышенным**. Он определялся значениями НП равным 1,3% и СИ = 1,3 (низкий уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: формальдегида – 1,4 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Были выявлены случаи превышения ПДК: 2 – по **сероводороду**, 1 – по **оксиду углерода** (таблица 77).

13.2 Качество поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области проводились на 2-х водных объектах (река Есиль и водохранилище Сергеевское).

В реке **Есиль** превышения ПДК обнаружены по меди 2,7 ПДК, цинку 1,2 ПДК. В водохранилище **Сергеевское** превышения ПДК наблюдалось по меди 2,7 ПДК, железу общему - 1,4 ПДК, цинку - 1,2 ПДК.

Качество воды реки Есиль и водохранилища Сергеевское характеризуется как «умеренно загрязненная». По сравнению с июнем 2013 года и с июлем 2014 года качество воды в водохранилище Сергеевское и реке Есиль значительно не изменилось (таблица 6).

13.3 Радиационный гамма фон Северо-Казахстанской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Булаево, Петропавловск, Сергеевка) (рис. 13.2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,09-0,13 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

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. 13.2). На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

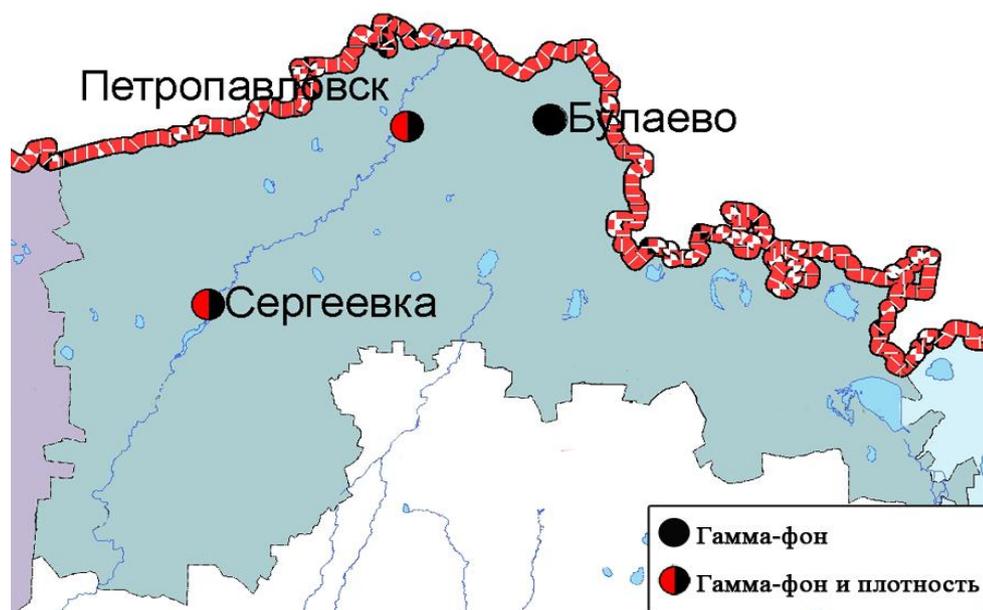


Рис. 13.2 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Северо-Казакстанской области

14 Состояние окружающей среды Южно-Казакстанской области

14.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шымкент

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 4 стационарных постах (рис.14.1., таблица 78).

Таблица 78

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. Абая, АО «Южполиметалл»	взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, формальдегид На ПНЗ №1,2: кадмий, свинец, мышьяк, хром, медь
2			площадь Ордабасы, пересечение ул. Казыбек би и Толе би	
3			ул. Алдиярова, б/н, АО «Шымкентцемент»	
8			ул. Сайрамская, 198, ЗАО «Пивзавод»	



Рис.14.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Шымкент

Таблица 79

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Шымкент

Примесь	Средняя концентрация (g.c.c.)		Максимально-разовая концентрация (g.m.p.)		Число случаев	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{c.c.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{m.p.}	≥ПДК	≥5ПДК
Взвешенные вещества	0,286	1,908	0,600	1,200	3	
Диоксид серы	0,006	0,115	0,015	0,030		
Оксид углерода	2,394	0,798	5,000	1,000		
Диоксид азота	0,054	1,337	0,180	2,118	35	
Сероводород	0,001		0,002	0,250		
Формальдегид	0,016	5,420	0,061	1,743	6	

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле по данным стационарной сети наблюдений (рис.14.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **высоким**. Он определялся значением НП равным 26,9 (*высокий уровень*). В целом по городу значение СИ равен 2,1 (*повышенный*

уровень) (табл.1 и табл.1.1). Воздух города более всего загрязнен **диоксидом азота**.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенных веществ – 1,9 ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 1,3 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 5,4 ПДК_{с.с.}, содержание тяжелых металлов и других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Было зафиксировано 35 случаев превышения ПДК по **диоксиду азота**, 6 – по **формальдегиду**, 3 – по **взвешенным веществам** (таблица 79).

14.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Туркестан

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.14.2., таблица 80).

Таблица 80

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 РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, формальдегид



Рис.14.2. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Туркестан

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Туркестан

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	≥ПД К	≥5ПД К
Взвешенные частицы РМ-10	0,0038		0,121			
Диоксид серы	0,0000	0,000	0,000	0,000		
Оксид углерода	1,0388	0,346	6,762	1,352	35	
Диоксид азота	0,0182	0,455	0,194	2,284	68	
Оксид азота	0,0007	0,012	0,047	0,118		
Формальдегид	0,0000	0,000	0,000	0,000		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.14.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *повышенным*. Он определялся значением СИ равным 2,3 и НП = 3,2 % (табл.1 и табл.1.1). Воздух города более всего загрязнен **диоксидом азота**.

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Случаи превышения ПДК: по **оксиду углерода** – 35, по **диоксиду азота** – 68 случаев (таблица 81).

14.3 Качество поверхностных вод на территории Южно-Казахстанской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Южно-Казахстанской области проводились на 6-ти водных объектах (реки Сырдарья, Келес, Бадам, Арыс, Катта Бугунь, водохранилище Шардаринское).

Река Сырдарья образуется при слиянии рек Нарын и Карадарья в восточной части Ферганской долины. На территории бассейна реки Сырдарья находятся Таджикистан, Кыргызстан, Узбекистан и Казахстан. Правыми притоками реки Сырдарья являются реки Келес, Арыс. Река Бадам - левый приток реки Арыс.

В реке **Сырдарья** превышения ПДК наблюдались по сульфатам (4,2 ПДК), фенолам (4,0 ПДК), азоту нитритному (3,2 ПДК), меди (3,0 ПДК). В реке **Келес** отмечены превышения ПДК по сульфатам 6,9 ПДК, меди и фенолам -3,0 ПДК, магнию - 1,9 ПДК. В реке **Бадам** превышения ПДК отмечены по меди и фенолам (2,0 ПДК), сульфатам (1,7 ПДК), нефтепродуктам (1,4 ПДК). В реке **Арыс** превышения ПДК наблюдались по фенолам (4,0 ПДК), сульфатам (3,1 ПДК), меди (3,0 ПДК), нефтепродуктам (1,4 ПДК). В реке **Катта Бугунь** превышение ПДК наблюдалось по фенолам 2,0 ПДК. В водохранилище **Шардаринское** наблюдались превышения ПДК по сульфатам 5,2 ПДК, фенолам – 5,0 ПДК, меди – 3,0 ПДК, нефтепродуктам - 1,8 ПДК (таблица 6).

Качество воды всех водных объектов области оценивается следующим образом: вода «чистая» - река Катта Бугунь; вода «умеренно-загрязненная» - реки Арыс, Бадам; вода «загрязненная» - реки Сырдарья, Келес и водохранилище Шардаринское (таблица 3).

По сравнению с июлем 2013 года качество воды рек Катта Бугунь, Арыс, Бадам существенно не изменилось, в реках Сырдарья, Келес и в вдхр. Шардаринское - ухудшилось.

По сравнению с июнем 2014 года качество воды рек Бадам, Арыс существенно не изменилось; в реках Сырдарья, Келес, вдхр. Шардаринское - ухудшилось (таблица 6).

14.4 Радиационный гамма-фон Южно-Казахстанской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1 автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (№1 – г. Туркестан) (рис. 14.3).

Среднее значение радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенному пункту территории составило 0,12-0,16 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

14.5 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Южно-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 14.3). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 14.3 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Южно-Казахстанской 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

ИЗВ – индекс загрязнения воды

ВЗ – высокое загрязнение

ЭВЗ – экстремально высокое загрязнение

БПК₅ – биохимическое потребление кислорода за 5 суток

pH – 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

ВКО – Восточно Казахстанская область

ЗКО – ЗападноКазахстанская область

ЮКО – Южно Казахстанская 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	средне-суточная	
Оксид углерода	5,0	3	4
Оксид азота	0,4	0,06	3
Диоксид азота	0,085	0,04	2
Взвешенные вещества	0,5	0,15	3
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,035	0,003	2
Серная кислота	0,3	0,1	2
Аммиак	0,2	0,04	4
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Сероводород	0,008	-	2
Хлор	0,1	0,03	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Озон	0,16	0,03	1
Хлористый водород	0,2	0,2	2
Хром (VI)	0,0015	0,0015	1
Свинец		0,0003	1
Кадмий		0,0003	1
Мышьяк		0,003	2
Медь		0,002	2
Углеводороды	1,0	-	3
Бензол	1,5	0,1	2

«Руководство по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89 М.)

**Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ для
рыбохозяйственных водоемов**

Наименование	ПДК, мг/л	Класс опасности
Растворенный кислород	**	
БПК ₅	**	
Аммоний солевой	0,5	
Бор	0,017	2
Железо (2+)	0,005	
Железо общее	0,1	
Кадмий	0,005	2
Медь (2+)	0,001 (к природному естественному фону)	3
Мышьяк	0,05	2
Магний	40,0	
Марганец (2+)	0,01	
Натрий	120,0	
Нитриты	0,08 (0,02 мг/л по N)	2

Наименование	ПДК, мг/л	Класс опасности
Нитраты	40,0 (9,1 мг/л по N)	3
Никель	0,01	
Ртуть (2+)	0,00001	
Сульфаты	100,0	
Фториды	0,05 (не выше суммарного содержания 0,75)	2
Хлориды	300	
Хром (6+)	0,02	3
Цинк	0,01	3
Фенолы	0,001	4
Нефтепродукты	0,05	4

Примечание: Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов, Москва 1990 г.

** - Методические рекомендации по формализованной комплексной оценке качества поверхностных и морских вод по гидрохимическим показателям, Москва 1988 г.

Приложение 3

Критерии качества поверхностных вод по величине ИЗВ

Класс качества	Характеристика качества воды	Величина ИЗВ
1	Очень чистая	≤ 0,3
2	Чистая	0,31 - 1,0
3	Умеренно загрязненная	1,01 - 2,5
4	Загрязненная	2,51 - 4,0
5	Грязная	4,01 - 6,0
6	Очень грязная	6,01 - 10,0
7	Чрезвычайно грязная	> 10,0

Приложение 4

Значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования по Республике Казахстан

№	Показатели	Нормативы (предельно - допустимые концентрации - ПДК), не более, в мг/л	Класс опасности
1	Хром (6 ⁺)	0,05	3
2	Цинк (2 ⁺)	5,0	3
3	Ртуть	0,0005	1
4	Кадмий	0,001	2
5	Мышьяк	0,05	2
6	Бор	0,5	2
7	Медь	1,0	3
8	Фенолы	0,25	
9	Нефтепродукты	0,1	
10	Фтор для климатических	1,5	2

№	Показатели	Нормативы (предельно - допустимые концентрации - ПДК), не более, в мг/л	Класс опасности
11	Фтор для климатических	1,2	2
12	Кадмий	0,001	2
13	Марганец	0,1 (0,5)	3
14	Никель	0,1	3
15	Цветность, градусы	20 (35)	
16	Мутность	1,5 (2)	
17	Нитраты (по NO ₃)	45	3
18	Хлориды (CL ⁻)	350	4
19	Жесткость общая, мг-	7,0 (10)	
20	Железо (Fe, суммарно)	0,3 (1,0)	3
21	Сульфаты (SO ₄)	500	4
22	Общая минерализация	1000 (1500)	
23	Медь (Cu, суммарно)	1,0	3
24	Водородный показатель,	в пределах 6-9	
25	Окисляемость	5,0	
26	Растворенный кислород,	не менее 4	

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемочникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 104 СанПиН от 18 января 2012 года

Приложение 5

Значения предельно-допустимых концентраций веществ в морских водах

Наименование примесей	ПДК для морских вод, мг/л	Класс опасности
Растворенный кислород	**	
БПК ₅	**	
Железо общее	0,1	3
Фосфаты	3,5	
Азот аммонийный	0,5	
Азот нитритный	0,02	2
Азот нитратный	9,1	3
Хром (6+)	0,02	
Нефтепродукты	0,05	4
Марганец	0,05	
Медь	0,005	3
Сульфаты	3500	
Фенолы	0,001	
Цинк	0,05	
Свинец	0,01	2

** - Методические рекомендации по формализованной комплексной оценке качества поверхностных и морских вод по гидрохимическим показателям, Москва 1988 г.

Критерий изменения качества морских вод

Класс качества вод		Диапазон значений индекса загрязнения воды
Очень чистые	I	ИЗВ < 0,25
Чистые	II	0,25 < ИЗВ ≤ 0,75
Умеренно загрязненные	III	0,75 < ИЗВ ≤ 1,25
Загрязненные	IV	1,25 < ИЗВ ≤ 1,75
Грязные	V	1,75 < ИЗВ ≤ 3,00
Очень грязные	VI	3,00 < ИЗВ ≤ 5,00
Чрезвычайно грязные	VII	ИЗВ > 5,00

Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, загрязняющих почву

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация (далее-ПДК) мг/кг в почве
Свинец (валовая форма)	32,0
Медь (подвижная форма)	3,0
Хром (подвижная форма)	6,0
Хром ⁺⁶	0,05
Марганец	1500
Никель (подвижная форма)	4,0
Цинк (подвижная форма)	23,0
Кадмий (валовая форма)	0,5
Мышьяка (валовая форма)	2,0

*Совместный приказ Министерства здравоохранения РК от 30.01.2004 г. №99 и Министерства охраны окружающей среды РК от 27.01.2004 г. №21-п

Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по гидробиологическим показателям за июль 2014 г.

Водный объект	Пункт контроля	Створ (привязка)	Индекс сапробности	Биотический индекс	Класс качества воды	
					предыдущий период	отчетный период
р.Ертыс						
	г. Усть Каменогорск	0,8 км ниже плотины ГЭС	1,91	5	IV	III
	г. Усть Каменогорск	0,35 км ниже понтонного моста (0,1)	1,8	6	III	III
	г. Усть Каменогорск	0,35 км ниже понтонного моста (0,9)	1,95	7	III	II
	с. Прапорщиково	3,5 км ниже города Усть Каменогорск, в черте села Прапорщиково	1,89	6	III	III
	с. Предгорное	в черте села Предгорное, 1 км ниже впадения реки Красноярка	1,63	5	II	III
р. Буктырма	г. Зыряновск	0,3 км выше села Лесная Пристань	1,36	10	II	I
	г. Зыряновск	в черте села Зубовка, 1,5 км ниже устья реки Березовка	1,75	7	III	II
р. Брекса	г. Риддер	6,8 км выше города	1,26	10	I	I
	г. Риддер	в черте города; 0,6 км выше устья реки Брекса	1,59	7	II	II
р. Тихая	г. Риддер	0,1 км ниже сброса цинкового завода	1,12	5	II	III
	г. Риддер	0,5 км ниже города	1,38	7	II	II
р. Ульби	рудник Тишинский	50 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский	1,38	7	II	II
	рудник Тишинский	4,8 км ниже сброса шахтных вод рудника Тишинский	1,6	8	II	II
р. Ульби	г. Усть-Каменогорск	21 км выше города Усть Каменогорск, в черте села Каменный карьер	1,76	7	II	II
	г. Усть -Каменогорск	1,45 км выше устья реки Ульби (0,1); у автодорожного моста	1,86	5	II	III
	г. Усть-Каменогорск	1,45 км выше устья реки Ульби (0,9); у автодорожного моста	1,71	2	II	V
р. Глубочанка	с. Белоусовка	5,5 км выше сброса хозфекальных вод, у автодорожного моста	1,99	7	III	II

		с. Белоусовка	0,5 км выше сброса хозяйственных вод, у автодорожного моста	2,04	4	IV	IV
		с. Глубокое	0,175 км ниже сброса Медьзавода	1,88	7	II	II
	р. Красноярка	с. Предгорное	1,5 км выше хозяйственных сточных вод Иртышского рудника	2,03	7	III	II
		с. Предгорное	0,5 км ниже сброса Березовского рудника, у автодорожного моста	1,73	5	III	III
	р. Оба	г. Шемонаиха	0,3 км выше города Шемонаиха	1,93	7	II	II
		г. Шемонаиха	9,53 км ниже города Шемонаиха, в черте села Камышенка	1,95	9	II	II
	р. Емель	п. Кызылту	в створе водпоста	1,96	7	II	II

Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по токсикологическим показателям за июнь 2014 г.

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Створ (привязка)	Выживаемость тест-объектов в пробе (0%)	Влияние острого токсического действия на тест-объекты
1	Емель	п.Кызылту	в створе гидропоста	87,0	не оказывает
2	Ертис	г.Усть-Каменогорск	0,8 км ниже плотины ГЭС	93,0	не оказывает
		г.Усть-Каменогорск	0,35 км ниже понт. моста (01)	93,0	не оказывает
		г.Усть-Каменогорск	0,35 км ниже понт. моста (09)	93,0	не оказывает
		с.Прапорщиково	3,5 км ниже г.У-Ка; в черте села Прапорщиково	100,0	не оказывает
		с.Предгорное	В черте с.Предгорное; 1км ниже впадения р.Красноярка	97,0	не оказывает
3	Буктырма	г.Зыряновск	0,3 км выше с.Лесная Пристань	97,0	не оказывает
		г.Зыряновск	В черте с.Зубовка; 1,5 км ниже устья р.Березовка	93,0	не оказывает
4	Брекса	г.Риддер	6,8 км выше города	97,0	не оказывает
		г.Риддер	В черте г.Риддера; 0,6 км выше усть р.Брекса	100,0	не оказывает
5	Тихая	г.Риддер	0,1 км ниже сброса цинкового завода	100,0	не оказывает
		г.Риддер	0,5 км ниже города	100,0	не оказывает
6	Ульби	рудн.Тишинский	50 м выше сброса шахтных вод рудн. Тишинский	97,0	не оказывает
		рудн.Тишинский	4,8 км ниже сброса шахтных вод рудника Тишинский	70,0	Не оказывает
7	Ульби	г.Усть-Каменогорск	21 км выше г.У-Ка; в черте п.Каменный Карьер	100,0	не оказывает
		г.Усть-Каменогорск	1,45 км выше устья р.Ульба (01); у автодорожного моста	97,0	не оказывает
		г.Усть-Каменогорск	1,45 км выше устья р.Ульба (09); у автодорожного моста	100,0	не оказывает
8	Глубочанка	с.Белоусовка	5,5 км выше сброса хозфек. вод о/с п.Белоусовский	83,0	не оказывает
		с.Белоусовка	0,5 км ниже сброса хозфек. вод	100,0	не оказывает

			о/с Белоусовский, у автодорожного моста		
		с.Глубокое	0,175 км ниже сброса Медьзавода	90,0	не оказывает
9	Красноярка	с.Предгорное	1,5 км выше хозбыт. сточных вод Иртышского рудника	60,0	не оказывает
		с.Предгорное	0,5 км ниже сброса Березовского рудника; у автодорожного моста	43,0	оказывает
10	Оба	г.Шемонаиха	0,3 км выше г.Шемонаиха	100,0	не оказывает
		г.Шемонаиха	9,5 км ниже г.Шемонаиха; в черте с.Камышенка	100,0	не оказывает

Состояние качества поверхностных вод Караганданской области по гидробиологическим показателям за июнь 2014 года

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности		Класс качества воды	биотестирование		
				Зоопланктон	Фитопланктон		Перифитон	Тест-параметр %	Оценка воды
1	р. Нура	с. Шешенкара	3 км ниже села, в створе водпоста	Пустая проба	1,89	1,75	3	0	Не оказывает токсического действия
2	-//-	жд.ст. Балыкты	2,0 км ниже жд.ст., 2,0 км выше села	1,75	1,87	-	3	0	
3	-//-	г. Темиртау	1,0 км выше объед. сбр.ст.вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	1,90	2,00	-	3	7	
4	-//-	-//-	1,0 км ниже объед. сбр.ст.вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	1,67	1,96	-	3	7	
5	-//-	-//-	5,7 км ниже объед. сбр.ст.вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	2,05	1,94	2,06	3	10	
6	-//-	Нижний бьеф Интум. вдхр.	100 м ниже плотины	1,51	1,87	-	3	3	
7	-//-	с. Акмешит	В черте села, в створе водпоста	1,76	1,73	-	3	7	
8	р. Шерубай-Нура	Устье	2,0 км ниже села Асыл	1,92	1,96	1,92	3	14	
9	р. Кара-Кенгир	г. Жезказган	0,2 км выше сброса ст. вод предпр.корпорации «Казахмыс»	1,72	1,70	-	3	0	
10	-//-	-//-	0,5 км ниже сброса ст. вод предпр. корпор. «Казахмыс», 4,7км н/плот.	2,02	1,96	-	3	7	

11	-//-.	-//-	5,5 км ниже сброса ст. вод предпр.корпорации «Казахмыс»	1,70	1,95	-	3	10	
12	Самаркандское вдхр.	г. Темиртау	0,5 км выше плотины от южного берега водохранилища	1,70	1,99	-	3	0	
13	Кенгирское вдхр.	г. Жезказган	0,1км А 15° от реки Кара-Кенгир	1,69	1,78	-	3	0	-//-
№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности			Класс качества воды	биотестирование	
				Зоо-планктон	Фито-планктон	Перифитон		Тест-параметр р, %	Оценка воды
1	р.Нура	г. Темиртау	1,0 км выше объед. сбр.ст.вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	1,70	1,84	-	3	3	Не оказывает токсического действия
2	-//-	-//-	1,0 км ниже объед. сбр.ст.вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	2,02	2,03	-	3	3	
3	-//-	-//-	5,7 км ниже объед. сбр.ст.вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	2,05	2,11	1,86	3	3	
4	-//-	Нижний бьеф Интум. вдхр.	100 м ниже плотины	1,80	1,89	-	3	7	
5	-//-	с. Акмешит	В черте села, в створе водпоста	1,64	1,79	-	3	7	
6	р. Шерубай-Нура	Устье	2,0 км ниже села Асыл	1,73	1,96	2,06	3	10	
7	р. Кара-Кенгир	г. Жезказган	0,2 км выше сброса ст. вод предпр.корпорации «Казахмыс»	1,68	1,85	-	3	0	
8	-//-	-//-	0,5 км ниже сброса ст. вод предпр. корпор. «Казахмыс», 4,7км н/плот.	1,61	2,24	-	3	7	
9	-//-	-//-	5,5 км ниже сброса ст. вод предпр.корпорации «Казахмыс»	1,88	2,01	-	3	10	
10	Самаркандское вдхр.	г. Темиртау	0,5 км выше плотины от южного берега водохранилища	1,63	1,89	-	3	0	
11	Кенгирское вдхр.	г. Жезказган	0,1км А 15° от реки Кара-Кенгир	1,65	1,96	-	3	0	

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности		Класс качества воды	биотестирование	
				зоопланктон	фитопланктон		Тест-параметр, %	Оценка воды
1	Озеро Балхаш	г.Балхаш	8,0 км от сев. бер. А 175 ⁰ от ОГП	1,75	1,95	3	0	- // -
2	Озеро Балхаш	г.Балхаш	20,0 км от сев. бер. А 175 ⁰ от ОГП	1,74	2,06	3	0	- // -
3	Озеро Балхаш	г.Балхаш	38,5 км от сев. бер. А 175 ⁰ от ОГП	1,89	1,73	3	7	- // -
4	Озеро Балхаш	Залив Тарангалык	0,7 км от сев. бер.залива Тарангалык А 130 ⁰ от хвостохранилища	1,64	1,98	3	13	- // -
5	Озеро Балхаш	Залив Тарангалык	2,5 км от сев. бер.залива Тарангалык А 130 ⁰ от хвостохранилища	1,70	1,97	3	3	- // -
6	Озеро Балхаш	Бухта Бертыс	6,5 км а 210 ⁰ от южной оконечности о. Зеленый, 6 км к ЮЗ от г.Балхаш	1,73	1,96	3	7	- // -
7	Озеро Балхаш	Бухта Бертыс	1,2 км от зап. бер. А 107 ⁰ от сброса ст. вод ТЭЦ	1,72	2,01	3	10	- // -
8	Озеро Балхаш	Бухта Бертыс	3,1 км от зап. бер. А 107 ⁰ от сброса ст. вод ТЭЦ	1,65	1,75	3	10	- // -
9	Озеро Балхаш	Залив Малый Сары-Шаган	1,0 км от зап.бер.а 128 ⁰ от сброса ст. вод АО «Балхашбалык»	1,65	1,96	3	0	- // -
10	Озеро Балхаш	Залив Малый Сары-Шаган	2,3 км от зап.бер.а 128 ⁰ от сброса ст. вод АО «Балхашбалык»	1,60	1,97	3	10	- // -

Промышленный мониторинг
Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций
мониторинга качества воздуха «Аджип Казахстан Каспиан Оперейтинг»
за июль 2014 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 и Атырауской области по данным 20 станции СМКВ «Аджип Казахстан Каспиан Оперейтинг» (Аджип ККО) (Жилгородок, Авангард, Акимат, Болашак Восток, Болашак Запад, Болашак Север, Болашак Юг, Вест Ойл, Восток, Доссор, Загородная, Макат, Поселок Ескене, Привокзальный, Самал, Станция Ескене, Карабатан, Таскескен, ТКА, Шагала).

В атмосферном воздухе определяется содержание оксида углерода, диоксида серы, сероводорода, оксида и диоксида азота.

Превышения наблюдались по **сероводороду** в районах Вест Ойл – 10,5 ПДК, в районе Восток - 1,7 ПДК, в районе ТКА - 1,2 ПДК, в районе Болашак Восток - 1,1 ПДК, по **оксиду углерода** в районе Ескене - 1,6 ПДК. Концентрации остальных определяющих веществ находились в пределах нормы (таблица 82).

Таблица 82

Станции СМКВ Аджип ККО	Оксид углерода (CO), мг/м ³				Диоксид серы (SO ₂), мг/м ³				Сероводород (H ₂ S), мг/м ³			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК
Жилгородок	0,47	0,16	0,82	0,2	0,002	0,05	0,007	0,013	0,002		0,006	0,7
Авангард	0,42	0,14	0,64	0,13	0,002	0,03	0,003	0,006	0,002		0,008	1,04
Акимат	0,49	0,16	0,85	0,17	0,003	0,07	0,01	0,02	0,002		0,01	1,11
Болашак Восток	0,25	0,08	0,37	0,07	0,003	0,057	0,007	0,015	0,001		0,003	0,35
Болашак Запад	0,20	0,07	0,38	0,1	0,002	0,030	0,003	0,007	0,0009		0,002	0,23
Болашак Север	0,17	0,06	0,31	0,06	0,002	0,032	0,003	0,007	0,0008		0,002	0,24
Болашак Юг	0,31	0,10	0,38	0,08	0,001	0,03	0,002	0,005	0,0005		0,002	0,23
Вест Ойл	0,35	0,12	1,10	0,22	0,0033	0,067	0,005	0,010	0,015		0,08	10,46
Восток	0,54	0,18	0,97	0,2	0,001	0,024	0,003	0,01	0,003		0,01	1,67
Доссор	0,27	0,09	0,35	0,07	0,0026	0,05	0,006	0,012	0,0005		0,001	0,1
Загородная	0,34	0,1	0,52	0,10	0,003	0,060	0,006	0,012	0,001		0,003	0,40
Макат	0,15	0,05	0,32	0,06	0,002	0,049	0,004	0,009	0,001		0,002	0,29
Посолек Ескене	0,57	0,19	7,87	1,57	0,006	0,13	0,102	0,205	0,0014		0,008	1,02
Привокзальный	0,36	0,12	0,57	0,11	0,001	0,027	0,005	0,010	0,001		0,01	0,64
Самал	0,49	0,16	0,56	0,11	0,003	0,05	0,007	0,015	0,0005		0,001	0,18
Станция Ескене	0,39	0,13	0,49	0,10	0,002	0,04	0,004	0,009	0,0011		0,003	0,3
Карабатан	0,29	0,10	0,34	0,07	0,001	0,02	0,002	0,003	0,001		0,003	0,33
Таскескен	0,3	0,11	0,5	0,10	0,001	0,03	0,002	0,005	0,001		0,002	0,3
ТКА	0,2	0,06	0,29	0,06	0,001	0,03	0,003	0,006	0,003		0,01	1,2
Шагала	0,39	0,13	0,57	0,11	0,003	0,053	0,005	0,010	0,001		0,008	1,0

Станции Аджип ККО	Диоксид азота (NO ₂), мг/м ³				Оксид азота (NO), мг/м ³			
	Концентрации							
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	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	0,01	0,3	0,02	0,2	0,002	0,03	0,023	0,06
Авангард	0,01	0,26	0,02	0,2	0,003	0,05	0,011	0,03
Акимат	0,02	0,46	0,03	0,41	0,01	0,10	0,03	0,08
Болашак Восток	0,001	0,02	0,002	0,02	0,001	0,014	0,002	0,004
Болашак Запад	0,002	0,04	0,003	0,04	0,001	0,01	0,001	0,004
Болашак Север	0,003	0,07	0,01	0,07	0,001	0,01	0,001	0,003
Болашак Юг	0,002	0,04	0,004	0,04	0,0003	0,004	0,0007	0,002
Вест Ойл	0,005	0,13	0,01	0,13	0,001	0,01	0,002	0,005
Восток	0,02	0,51	0,04	0,46	0,01	0,12	0,02	0,05
Доссор	0,002	0,04	0,01	0,06	0,001	0,013	0,001	0,003
Загородная	0,01	0,3	0,03	0,33	0,01	0,14	0,02	0,05
Макат	0,01	0,22	0,03	0,30	0,002	0,04	0,01	0,02
Поселек Ескене	0,003	0,07	0,044	0,52	0,001	0,016	0,017	0,042
Привокзальный	0,01	0,3	0,02	0,23	0,002	0,03	0,01	0,02
Самал	0,002	0,05	0,003	0,03	0,001	0,02	0,002	0,005
Станция Ескене	0,003	0,07	0,01	0,07	0,001	0,017	0,002	0,004
Карабатан	0,003	0,07	0,01	0,06	0,003	0,042	0,004	0,01
Таскескен	0,003	0,07	0,005	0,06	0,002	0,04	0,01	0,02
ТКА	0,007	0,17	0,01	0,17	0,001	0,02	0,003	0,01
Шагала	0,01	0,2	0,02	0,22	0,003	0,05	0,01	0,01

Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций мониторинга качества воздуха «Атырауский нефтеперерабатывающий завод» за июль 2014 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 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 определяется содержание оксида углерода, оксида и диоксида азота, диоксида серы, сероводорода, суммарных углеводородов.

Средние концентрации всех определяющих веществ находились в пределах нормы.

В июле максимально-разовые концентрации **сероводорода** составили в поселках: Пропарка – 6,6 ПДК, Химпоселок – 2,75 ПДК, Мирный -2,4 ПДК, Перетаска - 1,4 ПДК; **суммарных углеводородов** - Химпоселке -3,4 ПДК, Пропарка - 2,2 ПДК, Химпоселок и Мирный 1,2 ПДК.

Концентрации остальных определяющих веществ находились в пределах нормы(таблица 83).

Таблица 83

Станции АНПЗ	Оксид углерода (CO), мг/м ³				Оксид азота (NO), мг/м ³				Диоксид азота (NO ₂), мг/м ³			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК
Мирный	0,19	0,06	0,35	0,07	-0,004	-0,067	-0,002	-0,005	0,006	0,15	0,015	0,18
Перегаска	0,32	0,11	0,598	0,12	0,007	0,117	0,011	0,028	0,012	0,3	0,020	0,24
Пропарка	0,19	0,06	0,35	0,07	0,002	0,033	0,004	0,010	0,005	0,1	0,009	0,11
Химпоселок	0,22	0,07	0,74	0,15	0,001	0,017	0,002	0,005	0,005	0,1	0,032	0,38

продолжение таблицы 83

Станции АНПЗ	Диоксид серы (SO ₂), мг/м ³				Сероводород (H ₂ S), мг/м ³				Суммарные углеводороды, мг/м ³			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК
Мирный	0,005	0,10	0,01	0,03	0,005		0,019	2,38	0,35		1,16	1,2
Перегаска	0,003	0,06	0,005	0,01	0,003		0,011	1,4	0,40		1,23	1,2
Пропарка	0,005	0,10	0,014	0,03	0,007		0,053	6,6	0,64		2,23	2,2
Химпоселок	0,003	0,06	0,008	0,02	0,004		0,022	2,75	1,27		3,38	3,4



**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

АДРЕС:

**ГОРОД АСТАНА
УЛ. ОРЫНБОР 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-65 (внутр. 1090)**

E MAIL:CEMOSRK@MAIL.RU