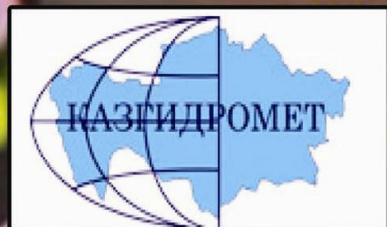


# **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ**

**о СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Выпуск № 4 (174)  
апрель 2014 года**



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

	<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>Стр.</b>
	<b>Предисловие</b>	5
	<b>Общая оценка уровня загрязнения воздуха в городах Республики Казахстан</b>	6
	<b>Качество поверхностных вод Республики Казахстан</b>	12
	<b>Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан</b>	43
	<b>Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан</b>	43
<b>1</b>	<b>Состояние окружающей среды Акмолинской области</b>	45
1.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Астана	45
1.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кокшетау	47
1.3	Качество поверхностных вод на территории Акмолинской области	48
1.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско–Боровской курортной зоны	50
1.5	Качество поверхностных вод по гидрохимическим показателям на территории Щучинско–Боровской курортной зоны	51
1.6	Радиационный гамма-фон Акмолинской области	53
1.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	53
<b>2</b>	<b>Состояние окружающей среды Актюбинской области</b>	54
2.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актобе	54
2.2	Качество поверхностных вод на территории Актюбинской области	56
2.3	Радиационный гамма-фон Актюбинской области	57
2.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	57
<b>3</b>	<b>Состояние окружающей среды Алматинской области</b>	58
3.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алматы	58
3.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Талдыкорган	61
3.3	Качество поверхностных вод на территории Алматинской области	62
3.4	Радиационный гамма-фон Алматинской области	64
3.5	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	64
<b>4</b>	<b>Состояние окружающей среды Атырауской области</b>	65
4.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атырау	65
4.2	Состояние атмосферного воздуха по городу Кульсары	67
4.3	Качество поверхностных вод на территории Атырауской области	68
4.4	Радиационный гамма-фон Атырауской области	68
4.5	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	69
<b>5</b>	<b>Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области</b>	70
5.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Усть-Каменогорск	70
5.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Риддер	72
5.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Семей	73
5.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Глубокое	75
5.5	Состояние атмосферного воздуха по городу Зыряновск	76
5.6	Качество поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области	77
5.7	Характеристика качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям на территории Восточно-Казахстанской области	79
5.8	Радиационный гамма-фон Восточно-Казахстанской области	84
5.9	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	84
<b>6</b>	<b>Состояние окружающей среды Жамбылской области</b>	85
6.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Тараз	85

6.2	Качество поверхностных вод на территории Жамбылской области	86
6.3	Радиационный гамма-фон Жамбылской области	87
6.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	87
<b>7</b>	<b>Состояние окружающей среды Западно-Казахстанской области</b>	89
7.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Уральск	89
7.2	Состояние атмосферного воздуха городу Аксай	90
7.3	Состояние атмосферного воздуха города Уральск	92
7.4	Состояние атмосферного воздуха п. Январцево по данным эпизодических наблюдений	93
7.5	Качество поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области	93
7.6	Радиационный гамма-фон Западно-Казахстанской области	93
7.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	95
<b>8</b>	<b>Состояние окружающей среды Карагандинской области</b>	96
8.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Караганда	96
8.2	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Караганда	97
8.3	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Шахтинск	98
8.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Балхаш	99
8.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жезказган	101
8.6	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Темиртау	102
8.7	Качество поверхностных вод на территории Карагандинской области	104
8.8	Качество поверхностных вод по гидробиологическим показателям Карагандинской области	105
8.9	Характеристика загрязнения поверхностных вод бассейна реки Нура по Карагандинской области (2 программа)	108
8.10	Радиационный гамма-фон Карагандинской области	112
8.11	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	112
<b>9</b>	<b>Состояние окружающей среды Костанайской области</b>	113
9.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Костанай	113
9.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Рудный	114
9.3	Состояние атмосферного воздуха по городу Аркалык	116
9.4	Состояние атмосферного воздуха по городу Житикара	117
9.5	Состояние атмосферного воздуха по городу Лисаковск	119
9.6	Качество поверхностных вод на территории Костанайской области	120
9.7	Радиационный гамма-фон Костанайской области	121
9.8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	121
<b>10</b>	<b>Состояние окружающей среды Кызылординской области</b>	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	126
10.4	Качество поверхностных вод на территории Кызылординской области	130
10.5	Качество воды хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования	130
10.6	Радиационный гамма-фон Кызылординской области	130
10.7	Радиационный гамма-фон города Кызылорда по данным эпизодических наблюдений	131
10.8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Кызылординской области	131

10.9	Состояние здоровья населения по городу Кызылорда	132
<b>11</b>	<b>Состояние окружающей среды Мангистауской области</b>	133
11.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актау	133
11.2	Состояние атмосферного воздуха по городу Жанаозен	135
11.3	Состояние атмосферного воздуха на территории х/х Кошкар-Ата по данным эпизодических наблюдений	136
11.4	Качество морских вод по гидрохимическим показателям на акватории специальной экономической зоны (СЭЗ) "Морпорт Актау"	137
11.5	Радиационный гамма-фон Мангистауской области	137
11.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	138
11.7	Состояние донных отложений моря на территории СЭЗ "Морпорт Актау" за весенний период 2014 года	138
11.8	Состояние почвы на территории СЭЗ "Морпорт Актау" за весенний период 2014 года	139
<b>12</b>	<b>Состояние окружающей среды Павлодарской области</b>	140
12.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Павлодар	140
12.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Екибастуз	142
12.3	Состояние атмосферного воздуха по городу Аксу	143
12.4	Качество поверхностных вод на территории Павлодарской области	145
12.5	Радиационный гамма-фон Павлодарской области	145
12.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	145
<b>13</b>	<b>Состояние окружающей среды Северо-Казахстанской области</b>	147
13.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Петропавловск	147
13.2	Качество поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области	148
13.3	Радиационный гамма-фон Северо-Казахстанской области	149
13.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	149
<b>14</b>	<b>Состояние окружающей среды Южно-Казахстанской области</b>	150
14.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шымкент	150
14.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Туркестан	152
14.3	Качество поверхностных вод на территории Южно-Казахстанской области	153
14.4	Радиационный гамма-фон Южно-Казахстанской области	154
14.5	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	154
	<b>Термины, определения и сокращения</b>	156
	<b>Приложение 1</b>	158
	<b>Приложение 2</b>	158
	<b>Приложение 3</b>	159
	<b>Приложение 4</b>	159
	<b>Приложение 5</b>	160
	<b>Приложение 6</b>	161
	<b>Приложение 7</b>	161
	<b>Приложение 8</b>	162
	<b>Приложение 9</b>	163
	<b>Приложение 10</b>	166
	<b>Приложение 11</b>	169

## **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.

Бюллетень включает в себя материалы по данным наблюдений за атмосферным воздухом, качеством поверхностных и морских вод, состоянием радиационной обстановки в разрезе областей Республики Казахстан за апрель 2014 года.

## **Общая оценка уровня загрязнения воздуха в городах Республики Казахстан**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились в 37 населенных пунктах республики на 106 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 50 автоматических постах наблюдений: Астана (3), Щучинск (1), санаторий Щучинск (1), Кокшетау (1), Алматы (10), Талдыкорган (1), Актобе (2), Атырау (1), г. Кульсары (1), Зыряновск (1), Уральск (3), Аксай (1), Караганда (1), Темиртау (1), Кызылорда (2), п.Торетам (1), п.Акай (1), Костанай (2), Рудный (2), Аркалык (2), Житикара (2), Лисаковск (2), 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.

**Показатели загрязнения атмосферного воздуха.** Загрязнение атмосферного воздуха определяется по значениям концентраций примесей (в мг/м<sup>3</sup>). Степень загрязнения атмосферного воздуха примесью оценивается при сравнении концентрации примесей с ПДК.

ПДК – предельно допустимая концентрация примеси, установленная Минздравом Республики Казахстан (Приложение 1) .

Используются два показателя качества атмосферного воздуха: стандартный индекс (СИ) и наибольшая повторяемость (НП):

СИ – наибольшая измеренная за короткий срок период времени концентрация примеси, деленная на ПДК, из данных измерений на посту за одной примесью, или на всех постах за всеми примесями.

НП – наибольшая повторяемость превышения ПДК из данных измерений на посту за одной примесью, или на всех постах за всеми примесями.

Степень загрязнения атмосферного воздуха оценивается по четырем градациям значений СИ и НП (приложение 2).

**Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха.** В соответствии СИ и НП за апрель месяц 2014 года, *очень высокий уровень загрязнения* отмечены в 6 городах, как Алматы, Усть-Каменогорск, Астана, Балхаш, Темиртау, Актобе.

Высоким уровнем загрязнения характеризуются города Жезказган, Шымкент, Аксай, Талдыкорган, Павлодар и п.Глубокое.

К *повышенному уровню загрязнения* отнесены 15 городов: Риддер, Аксу, Рудный, Туркестан, Атырау, Кокшетау, Караганда, Кызылорда, Петропавловск, Тараз, Экибастуз, Актау, Костанай, Жанаозен, Уральск.

*Низкий уровень загрязнения* отмечается в населенных пунктах Кульсары, Семей, Зыряновск, п.Торетам, п.Акай (таблица 1).

Таблица 1

### Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан

№	Населенные пункты	СИ	НП, %	Степень загрязнения
1	Кулсары	0,5	0	I, низкое
2	Семей	0,8	0	I, низкое
3	Зыряновск	1	0	I, низкое
4	Торетам	1,5	0,8	I, низкое
5	Акай	1,8	0,3	I, низкое
6	Риддер	1,5	9	II, повышенное
7	Аксу	1,5	2,3	II, повышенное
8	Рудный	1,5	3,3	II, повышенное
9	Туркестан	1,8	1,6	II, повышенное
10	Атырау	1,8	11,5	II, повышенное
11	Кокшетау	2,1	3,4	II, повышенное
12	Караганда	2,2	5,1	II, повышенное
13	Кызылорда	2,4	8,4	II, повышенное
14	Петропавловск	2,5	0,4	II, повышенное
15	Тараз	2,8	11,5	II, повышенное
16	Екибастуз	3,4	1,9	II, повышенное
17	Актау	3,5	2,6	II, повышенное
18	Костанай	3,6	9,4	II, повышенное
19	Жанаозен	3,8	3,8	II, повышенное
20	Уральск	4,1	12,3	II, повышенное
21	п.Глубокое	1,4	25,6	III, высокое
22	Жезказган	3,9	28,2	III, высокое
23	Шымкент	4	30,8	III, высокое
24	Аксай	5	12,1	III, высокое
25	Талдыкорган	5,1	5	III, высокое
26	Павлодар	9,6	19,7	III, высокое
27	Алматы	4,1	87,2	IV, очень высокое
28	Усть-Каменогорск	5,6	55,1	IV, очень высокое
29	Астана	9,5	71,8	IV, очень высокое
30	Балхаш	10,8	12,8	IV, очень высокое
31	Темиртау	11,7	21,8	IV, очень высокое
32	Актобе	16	16,7	IV, очень высокое

***Концентрации загрязняющих веществ превышали ПДК:***

- ✓ Средние и максимальные концентрации **взвешенных веществ** – в 9 городах;
- ✓ средние концентрации **диоксида серы** – в 4 городах, максимальные – в 1 городе;
- ✓ максимальные концентрации **оксида углерода** – в 7 городах;
- ✓ средние концентрации **диоксида азота** – в 10 городах, максимальные - в 15 городах;
- ✓ средние и максимальные концентрации **аммиака** – в 1 городе;
- ✓ максимальные концентрации **сероводорода** – в 2 городах;
- ✓ средние концентрации **фенола** – в 7 городах, максимальные – в 6 городах;
- ✓ средние концентрации **формальдегида** – в 7 городах, максимальные – в 1 городе;
- ✓ максимальные концентрации **хлористого водорода** - в 1 городе;
- ✓ средние концентрации **серной кислоты** – в 1 городе.



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 апрель 2014 года**

На территории Республики Казахстан за апрель месяц было отмечено 5 случаев высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха: в городе Балхаш (Карагандинская область) – 1 случай ВЗ взвешенными веществами, в г. Темиртау (Карагандинская область) – 1 случай ВЗ сероводородом, в городе Актобе (Актюбинской области) 3 случая ВЗ сероводородом. Причина отмеченных высокого уровня загрязнения приведена таблице 2.

Таблица 2

**Сведения о случаях экстремально высокого загрязнения и высокого загрязнения в атмосферном воздухе**

Примесь	Число, месяц, год	Время, час	Номер поста	Концентрация		Ветер		Температура, °С	Атмосферные давления	Примечание (возможные источники загрязнения) Примечание
				мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	Направление град	Скорость, м/с			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>г. Балхаш (ВЗ)</b>										
Взвешенные вещества	02.04.14	13:00	1	5,4	10,8	Запад-северо-запад	Средняя-6, высокая - 14	18,0	нет	На стадии рассмотрения
<b>г. Темиртау (ВЗ)</b>										
Сероводород	16.04.14	00:40	2	0,0934	11,7	33,0	штиль	4,2	726,9	На стадии рассмотрения
<b>г. Актобе (ВЗ)</b>										
Сероводород	19.04.14	21:20	2	0,1144	14,3	Юго-восток	штиль	16,7	744,4	Специалистами Департамента экологии по Актюбинской области с привлечением специалистов ДСЭН, Управления природных ресурсов, РГП «Казгидромет» а также АО «Акбулак» были проведены анализы по выявлению источника загрязнения атмосферного воздуха сероводородом. В ходе проделанных работ установлено, что основным источником загрязнений является канализационные сети АО «Акбулак». Согласно справочных материалов сероводород может образовываться и встречаться как в производственных, так и природных условиях: в местах естественного выхода газов, серных минеральных вод,
	21.04.14	08:00	2	0,1244	15,6	Север	штиль	4,1	743,4	
		08:20		0,1276	16,0			5,0	743,5	

										<p>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>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

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.

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»;
- 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

## Качество поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на 201 гидрохимическом створе, распределенном на 96 водных объектах: 69 рек, 13 озер, 11 водохранилищ, 2 канала, 1 море (таблица 3, 4, 5,6,7, рис. 2,3).

Основными критериями качества воды по гидрохимическим показателям являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ для рыбохозяйственных водоемов (Приложение 4).

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 3, 4, 5, 6, 7).

Всего из общего количества обследованных водных объектов к классу качества воды «**чистая**» отнесены 12 рек, 2 водохранилища, 1 озеро: реки Ертис (Павлодарская), Шароновка, Кигач, Урал (Атырауская), Эмба (Атырауская), Улькен Алматы, Шилик, Шарын, Баянкол, Турген, Темирлик, Катта– Бугунь, вдхр. Астанинское, Бартогай, озеро Бурабай.

К классу «**умеренно загрязненная**» – 35 рек, 5 водохранилищ, 7 озер, 2 канала, 1 море: реки Кара Ертис, Ертис (ВКО), Буктырма, Красноярка, Емель, Урал (ЗКО), Чаган, Большой Узень, Малый Узень, Орь, Косестек, Уил, Тобол, Уй, Есиль (СКО), Кеттыбулак, Ак- Булак, Нура, Иле, Текес, Коргас, Есентай, Киши Алматы, Каскелен, Каркара, Есик, Талгар, Талас, Асса, Беркара, Саргоу, Келес, Сырдарья, Бадам, Арыс, Бугунь, оз. Султанкельды, Улькен Шабакты, Карасье, Шортан, Сулуколь, Киши Шабакты, вдхр. Самаркандское, Капшагай, Сергеевское, Куртинское, Шардаринское, море Малый Арал, канал Нура– Есиль, Ертис – Караганда, Каспийское море.

К классу «**загрязненная**»– 18 рек, 3 озера, 4 вдхр.: реки Глубочанка, Оба, Деркул, Илек (Актюбинская), Темир, Иргиз, Большая Хобда, Карагала, Актосты, Тогызак, Убаган, Есиль (Акмолинская), Сары – Булак, Шерубайнура, Шу, Аксу, Карабалты, Токташ, озера Зеренда, Шалкар (ЗКО), Шалкар (Актюбинская), вдхр. Кенгирское, Амангельдинское, Верхнетобольское, Каратомарское.

К классу «**грязная**» – 6 рек, 1 озеро: реки Брекса, Тихая, Ульби, Аят, Кара-Кенгир, Эмба (Актюбинская): озеро Копа.

К классу «**очень грязная**»– 2 реки, 1 озеро: реки Карахобда, Жабай, оз. Бийликоль (таблица 3, 4, 5, 6, 7, рис. 2,3).

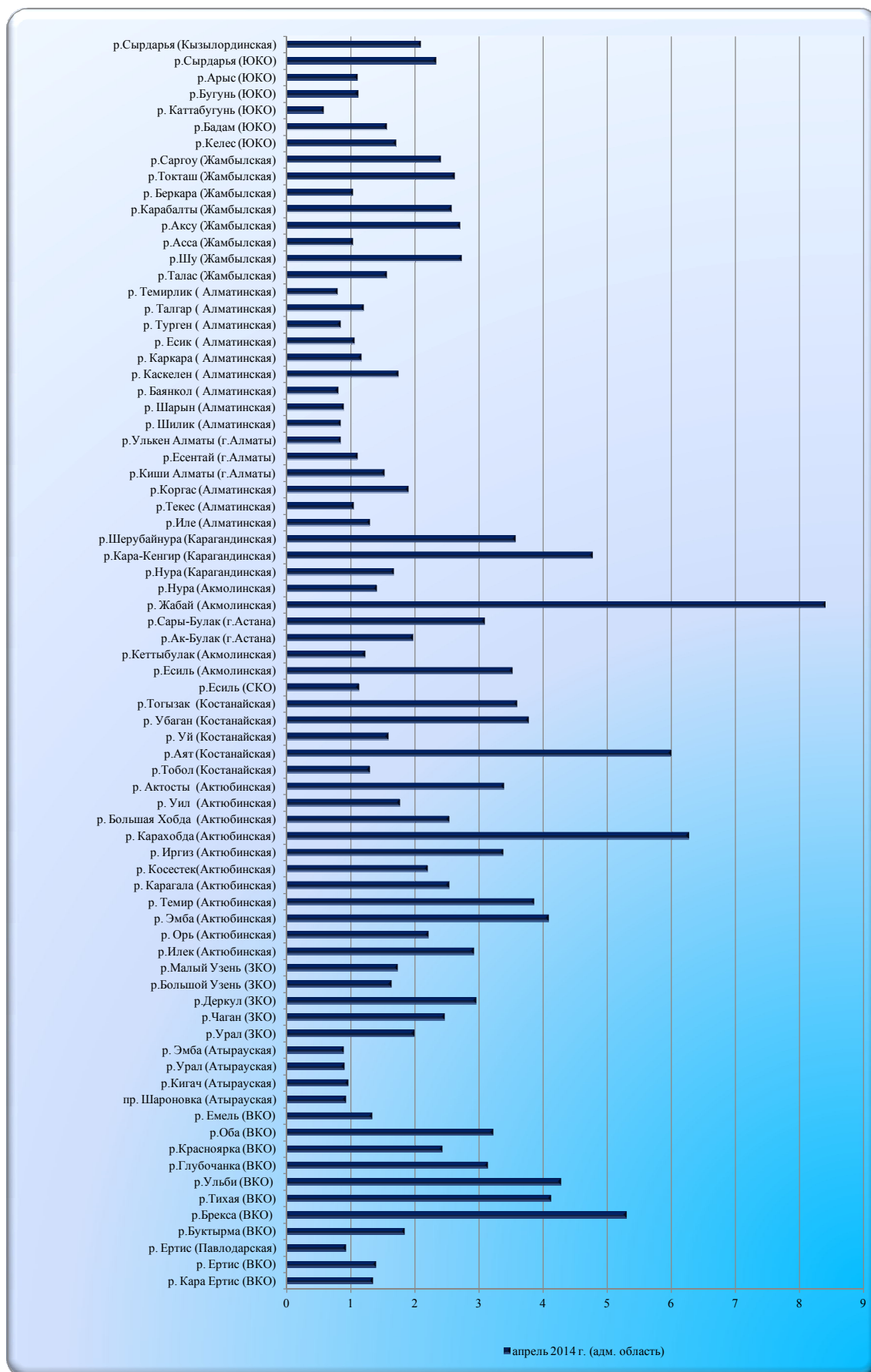
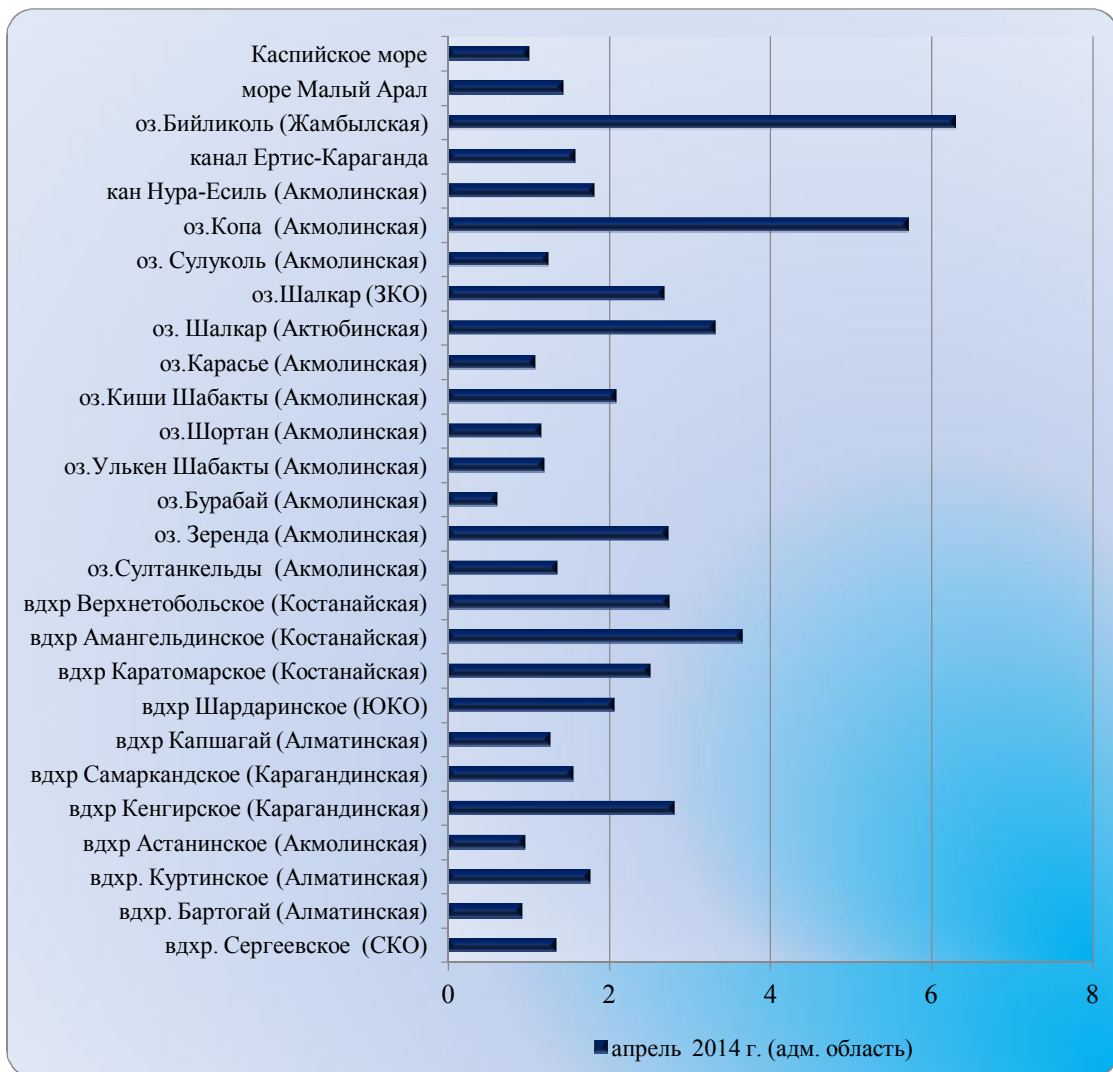


Рис 2. Изменения индекса загрязненности воды на реках Республики Казахстан



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

## Состояние поверхностных вод по гидрохимическим показателям за апрель 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. Ертис (Павлодарская)	1	р. Кара Ертис	1	р. Глубочанка	1	р. Брекса	1	р. Карахобда		
2	проток Шароновка		р. Ертис (ВКО)	2	р. Оба	2	р. Тихая	2	р. Жабай		
3	р. Кигач	2	р. Буктырма	3	р. Деркул	3	р. Ульби	3	оз. Бийликоль		
4	р. Урал (Атырауская)	3	р. Красноярка	4	р. Илек (Актюбинская)	4	р. Эмба (Актюбинская)				
5	р. Эмба (Атырауская)	4	р. Емель	5	р. Темир	5	р. Аят				
6	р. Улькен Алматы	5	р. Урал (ЗКО)	6	р. Иргиз	6	р. Кара-Кенгир				
7	р. Шилик	6	р. Чаган	7	р. Большая Хобда	7	оз. Копа				
8	р. Шарын	7	р. Большой Узень	8	р. Карагала						
9	р. Баянкол	8	р. Малый Узень	9	р. Актосты						
10	р. Турген	9	р. Орь	10	р. Тогызак						
11	р. Темирлик	10	р. Косестек	11	р. Убаган						
12	р. Катта-Бугуень	11	р. Уил	12	р.Есиль (Акмолинская)						
13	вдхр. Астанинское	12	р. Тобол	13	р. Сары – Булак						
14	вдхр. Бартогай	13	р. Уй	14	р. Шерубайнура						
15	оз. Бурабай	14	р. Есиль (СКО)	15	р. Шу						
		15	р. Кетгыбулак	16	р. Аксу						
		16	р. Ак - Булак	17	р. Карабалты						
		17	р. Нура	18	р. Токташ						
		18	р. Иле	19	оз. Зеренда						
		19	р. Текес	20	оз. Шалкар (ЗКО)						
		20	р. Коргас	21	оз.Шалкар (Актюбинская)						
		21	р. Есентай	22	вдхр. Каратомарское						
		22	р. Киши Алматы	23	вдхр. Амангельдинское						
		23	р. Каскелен	24	вдхр. Верхнетобольское						

		24	р. Каркара	25	вдхр. Кенгирское								
		25	р. Есик										
		26	р. Талгар										
		27	р. Талас										
		28	р. Асса										
		29	р. Саргоу										
		30	р. Беркара										
		31	р. Келес										
		32	р. Бадам										
		33	р. Арыс										
		34	р. Бугунь										
		35	р. Сырдарья										
		36	оз. Султанкельды										
		37	оз. Улькен Шабакты										
		38	оз. Шортан										
		39	оз. Карасье										
		40	оз. Киши Шабакты										
		41	оз. Сулуколь										
		42	вдхр. Сергеевское										
		43	вдхр. Самаркандское										
		44	вдхр. Капшагай										
		45	вдхр. Куртинское										
		46	вдхр. Шардаринское										
		47	канал Нура-Есиль										
		48	канал Ертис- Караганда										
		49	море Малый Арал										
		50	Каспийское море										



## Перечень основных загрязняющих компонентов в поверхностных водах за апрель 2014 года

№	Наименование	Пределы ПДК	Количество объектов	Название рек и водоемов
1	Медь	1,1-29,0	79	реки Кара Ерчис, Ерчис, Глубочанка, Емель, Брекса, Тихая, Ульби, Красноярка, Оба, Бухтырма, Орь, Эмба (Актюбинская), Темир, Косестек, Иргиз, Карахобда, Большая Хобда, Уил, Актосты, Есиль, Тобол, Аят, Тогызак, Убаган, Кеттыбулак, Ак-Булак, Сары-Булак, Нура, Жабай, Шерубайнура, Кара-Кенгир, Шу, Талас, Саргоу, Асса, Аксу, Карабалты, Токташ, Беркара, Келес, Бадам, Арыс, Бугунь, Сырдарья, Киши Алматы, Шилик, Шарын, Баянкол, Есик, Иле (Алматинская), Текес, Коргас, Талгар, Темирлик, оз. Копа, Шалкар (Актюбинская), Султанкельды, Зеренда, Бурабай, Бийликоль, Улкен Шабакты, Киши Шабакты, Шортан, Карасу, Сулуколь, вдхр Астанинское, Сергеевское, Самаркандское, Куртинское, Кенгирское, Капшагай, Бартогай, Каратомарское, Амангельдинское, Верхнетобольское, Шардаринское, канал Нура-Есиль, Ерчис-Караганда, море Малый Арал.
2	Азот нитритный	1,1-6,6	26	реки Оба, Урал (ЗКО), Деркул, Чаган, Большой Узень, Илек (Актюбинская), Карагала, Косестек, Большая Хобда, Актосты, Уй, Шерубайнура, Иле (Алматинская), Есентай, Улкен Алматы, Киши Алматы, Каскелен, Шу, Бадам, Арыс, Сырдарья (ЮКО), вдхр.Куртинское, Шардаринское, Капшагай, оз. Шалкар (ЗКО), Шалкар (Актюбинская).
3	Фенолы	1,1-9,0	22	реки Урал (ЗКО), Чаган, Деркул, Большой Узень, Малый Узень, Эмба (Актюбинская), Карагала, Аят, Уй, Убаган, Шерубайнура, Талас, Аксу, Токташ, Беркара, Бадам, Бугунь, Сырдарья (ЮКО), Карабалты, оз. Бийликоль, Шалкар (ЗКО), вдхр. Шардаринское.
4	Цинк	1,1-6,0	24	реки Бухтырма, Тихая, Ульби, Брекса, Глубочанка, Красноярка, Кигач, Орь, Иргиз, Карахобда, Большая Хобда, Уил, Тогызак, Жабай, Нура (Карагандинское), Шерубайнура, Султанкельды, Копа, Шалкар (Актюбинская), Самаркандское, Амангельдинское, Сергеевское, Кенгирское, канал Ерчис-Караганда.
5	БПК <sub>5</sub>	1,1-24,8	29	реки Урал (ЗКО), Деркул, Чаган, Большой Узень, Малый Узень, Орь, Эмба (Актюбинская), Темир, Иргиз, Большая Хобда, Тобол, Тогызак, Уй, Сары-Булак, Жабай, Шерубайнура, Кара-Кенгир, Талас, Шу, Аксу, Карабалты, Токташ, Саргоу, оз. Бийликоль, Шалкар (ЗКО), Шалкар (Актюбинская), Копа, Амангельдинское, канал Нура-Есиль.
6	Нефтепродукты	2,4	1	река Бадам.
7	Аммоний солевой	1,1-8,0	19	реки Илек (Актюбинская), Орь, Эмба (Актюбинская), Карагала, Косестек, Иргиз, Актосты, Шалкар (Актюбинская), Кеттыбулак, Сары-Булак, Жабай, Нура (Карагандинская), Шерубайнура, Кара - Кенгир, оз. Копа, Шортан, Сулуколь, канал Нура-

				Есиль, вдхр. Самаркандское.
8	Хром(6+)	1,1-2,9	4	реки Урал (ЗКО), Большой Узень, Малый Узень, оз. Шалкар (ЗКО)
9	Бор	6,1	1	река Илек (Актюбинская).
10	Кислород	1,1-5,72 мг/дм <sup>3</sup>	8	реки Урал (ЗКО), Чаган, Деркул, Кара кенгир, вдхр. Амангельдинское, Кенгирское, оз. Шалкар (ЗКО), Каспийское море

Таблица 5

**Перечень водных объектов за апрель 2014 года**

№ п/п	Река	Озеро	Водохранилище	Канал	Море
1	р. Кара Ертис (ВКО)	1. оз. Копа	1. вдхр. Шардаринское	1. канал Нура-Есиль	1. Каспийское море
	р. Ертис (ВКО)	2. оз. Султанкельды	2. вдхр. Сергеевское	2. канал Ертис- Караганда	
	р. Ертис (Павлодарская)	3. оз. Зеренда	3. вдхр. Астанинское		
2	р. Буктырма	4. оз. Бийликоль	4. вдхр. Кенгирское		
3	р. Брекса	5. оз. Бурабай	5. вдхр. Самаркандское		
4	р. Тихая	6. оз. Улькен Шабакты	6. вдхр. Капшагай		
5	р. Ульби	7. оз. Шортан	7. вдхр. Куртинское		
6	р. Глубочанка	8. оз. Киши Шабакты	8. вдхр. Бартогай		
7	р. Красноярка	9. оз. Карасье	9. вдхр Каратомарское		
8	р. Оба	10. оз. Сулуколь	10. вдхр Амангельдинское		
9	р. Емель	11. оз.Шалкар (ЗКО)	11. вдхр Верхнетобольское		
10	пр. Шароновка	12. оз. Шалкар (Актюбинская)			
11	р. Кигач	13. оз. Малый Арал			
12	р. Урал (Атырауская)				
	р. Урал (ЗКО)				
13	р. Эмба (Атырауская)				
	р. Эмба (Актюбинская)				

№ п/п	Река	Озеро	Водохранилище	Канал	Море
14	р. Чаган				
15	р. Деркул				
16	р. Большой Узень				
17	р.Малый Узень				
18	р. Илек (Актюбинская)				
19	р. Орь				
20	р. Темир				
21	р. Карагала				
22	р. Косестек				
23	р. Иргиз				
24	р. Карахобда				
25	р. Большая Хобда				
26	р. Уил				
27	р. Актосты				
28	р. Тобол				
29	р. Аят				
30	р. Тогызак				
31	р. Уй				
32	р. Убаган				
33	р. Есиль (Акмолинская)				
	р. Есиль (СКО)				
34	р. Кеттыбулак				
35	р. Ак – Булак				
36	р. Сары – Булак				

№ п/п	Река	Озеро	Водохранилище	Канал	Море
37	р. Жабай				
38	р. Нура (Акмолинская)				
	р. Нура (Карагандинская)				
39	р. Шерубайнура				
40	р. Кара-Кенгир				
41	р. Иле				
42	р. Текес				
43	р. Коргас				
44	р. Киши Алматы				
45	р. Есентай				
46	р. Улькен Алматы				
47	р. Шилик				
48	р. Шарын				
49	р. Баянкол				
50	р. Каскелен				
51	р. Каркара				
52	р. Есик				
53	р. Турген				
54	р. Талгар				
55	р. Темирлик				
56	р. Талас				
57	р. Шу				
58	р. Асса				
59	р. Аксу				

№ п/п	Река	Озеро	Водохранилище	Канал	Море
60	р. Карабалты				
61	р. Беркара				
62	р. Токташ				
63	р. Саргоу				
64	р. Келес				
65	р. Бадам				
66	р. Арыс				
67	р. Бугунь				
68	р. Каттабугунь				
69	р. Сырдарья (ЮКО)				
	р. Сырдарья (Кызылординская)				
<b>96 водных объектов: 69 рек, 13 озер, 11 водохранилищ, 2 канала, 1 море</b>					

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 апреле 2014 г., превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
р. Кара - Ерпис (ВКО)	0,96(2 кл.) чистая	0,88(2 кл.) чистая	1,35(3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Марганец Железо общее Медь Фториды	10,6 2,8 0,0220 0,2170 0,0016 0,47	0,6 0,9 2,2 2,2 1,6 0,6
р. Ерпис (ВКО)	2,31(3 кл.) умеренно загрязненная	1,23(3 кл.) умеренно загрязненная	1,39(3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Железо общее Медь Марганец Цинк	11,34 1,91 0,3040 0,00176 0,0165 0,0074	0,5 0,6 3,0 1,8 1,6 0,7
р. Ерпис (Павлодарская)	0,77(2 кл.) чистая	0,90(2 кл.) чистая	0,92(2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Аммоний солевой Медь Железо общее Нефтепродукты	12,37 1,62 0,209 0,0025 0,13 0,020	0,5 0,5 0,4 2,5 1,3 0,4
р. Буктырма (ВКО)	2,14(3 кл.) умеренно загрязненная	0,93(2 кл.) чистая	1,84(3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Марганец Железо общее Медь Цинк	11,30 1,36 0,0540 0,21 0,0015 0,011	0,5 0,4 5,4 2,0 1,5 1,1
р. Брекса (ВКО)	3,18(4 кл.) загрязненная	3,10(4 кл.) загрязненная	5,30(5 кл.) грязная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Железо общее Марганец Цинк	11,00 2,25 0,009 0,75 0,036 0,044	0,5 0,7 9,0 7,4 3,6 4,4
р. Тихая (ВКО)	7,03(6 кл.) очень грязная	6,91(6 кл.) очень грязная	4,12(5 кл.) грязная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Железо общее Марганец Цинк	11,00 1,69 0,0385 0,59 0,059 0,0375	0,5 0,6 10,1 5,9 3,8 3,7
р. Ульби (ВКО)	6,14(6 кл.) очень грязная	6,19(6 кл.) очень грязная	4,28(5 кл.) грязная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Железо общее Медь	11,4 1,87 0,80 0,00717	0,5 0,6 8,0 7,2

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в апреле 2014 г., превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
				Цинк Марганец	0,0492 0,0441	4,9 4,4
р. Глубочанка (ВКО)	6,48(6 кл.) очень грязная	7,21(6 кл.) очень грязная	3,14(4 кл.) загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Железо общее Марганец Медь Цинк	10,36 1,84 0,67 0,0465 0,0041 0,022	0,6 0,6 6,7 4,6 4,1 2,2
р. Красноярка (ВКО)	5,81(5 кл.) грязная	9,92(6 кл.) очень грязная	2,42(3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Железо общее Марганец Медь Цинк	11,00 0,67 0,59 0,0360 0,00305 0,0119	0,5 0,2 5,9 3,6 3,0 1,2
р. Оба (ВКО)	2,99(4 кл.) загрязнённая	1,51(3 кл.) умеренно загрязнённая	3,22(4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Железо общее Марганец Медь Азот нитритный	9,62 2,00 0,95 0,0380 0,00275 0,038	0,6 0,7 9,5 3,8 2,7 1,9
р.Емель (ВКО)	1,64(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,24(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,34(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Железо общее Сульфаты Медь Марганец	8,89 1,71 0,18 177,0 0,0017 0,0147	0,7 0,6 1,8 1,8 1,7 1,5
пр. Шароновка (Атырауская)	0,84(2 кл.) чистая	0,74(2 кл.) чистая	0,92(2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Медь Цинк Фенолы	11,9 3,0 102,0 0,001 0,011 0,001	0,5 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0
р. Кигач (Атырауская)	1,05(3 кл.) умеренно загрязнённая	0,73(2 кл.) чистая	0,96(2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Медь Цинк Фенолы	11,9 3,0 105,00 0,001 0,012 0,001	0,5 1,0 1,0 1,0 1,2 1,0
р. Урал (Атырауская)	0,94(2 кл.) чистая	0,76(2 кл.) чистая	0,91(2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub>	11,7 2,8	0,5 0,9

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в апреле 2014 г., превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
				Сульфаты Медь Цинк Фенолы	101,0 0,001 0,01 0,001	1,0 1,0 1,0 1,0
р. Эмба (Атырауская)	0,68(2 кл.) чистая		0,89(2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Медь Цинк Фенолы	11,8 2,9 104,0 0,0009 0,01 0,0009	0,5 1,0 1,0 0,9 1,0 0,9
р. Урал(ЗКО)	1,79(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,79(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,99(3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Азот нитритный Хром (6+) Фенолы Железо общее	5,65 4,90 0,027 0,053 0,0012 0,22	2,1 2,4 1,3 2,6 1,2 2,2
р. Чаган(ЗКО)	1,23(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,58(3 кл.) умеренно загрязнённая	2,47(3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Азот нитритный Фенолы Железо общее	4,72 4,83 25,0 0,055 0,0013 0,39	4,2 2,4 0,2 2,7 1,3 3,9
р. Деркул (ЗКО)	1,30(3 кл.) умеренно загрязнённая	2,72(4 кл.) загрязнённая	2,95(4 кл.) загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Хлориды Азот нитритный Фенолы Железо общее	4,48 5,58 420,7 0,072 0,0015 0,40	4,4 2,8 1,4 3,6 1,5 4,0
р.Большой Узень (ЗКО)	1,91(3 кл.) умеренно загрязнённая	2,48(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,64(3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Азот нитритный Хром (6+) Фенолы Железо общее	13,42 5,64 0,033 0,113 0,0012 0,24	0,4 2,8 1,6 1,3 1,2 2,4
р.Малый Узень (ЗКО)	1,17(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,78(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,73(3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Хлориды Хром (6+) Фенолы Железо общее	6,24 3,6 824,7 0,03 0,0014 0,2	1,0 1,8 2,7 1,5 1,4 2,0
оз.Шалкар (ЗКО)	1,10(3 кл.) умеренно	2,05(3 кл.) умеренно	2,68(4 кл.) загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub>	4,72 6,00	4,2 3,0



Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в апреле 2014 г., превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
	загрязнённая	загрязнённая		Азот нитритный Хром (6+) Фенолы Железо общее	0,028 0,058 0,0014 0,32	1,4 2,9 1,4 3,2
р. Илек (Актюбинская)	4,94(5 кл.) грязная	3,91(4 кл.) загрязнённая	2,92(4 кл.) загрязнённая	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Азот нитритный Аммоний солевой Бор Медь	10,32 1,54 0,094 2,72 0,104 0,0002	0,6 0,5 4,7 5,4 6,1 0,2
р.Орь (Актюбинская)	11,32(7 кл.) чрезвычайно грязная	-	2,21(3 кл.) умеренно загрязненная	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Цинк Фенолы Аммоний солевой Медь	9,83 3,35 0,02 0,001 1,99 0,004	0,6 1,7 2,0 1,0 4,0 4,0
р.Эмба (Актюбинская)	4,87(5 кл.) грязная	-	4,09(5 кл.) грязная	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Аммоний солевой Фенолы Сульфаты Медь	11,79 4,61 3,24 0,002 127,48 0,012	0,5 2,3 6,5 2,0 1,3 12,0
р. Темир (Актюбинская)	5,18(5 кл.) грязная	-	3,86(4 кл.) загрязнённая	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Железо общее Фенолы Медь	12,17 4,34 68,400 0,080 0,001 0,018	0,5 2,2 0,7 0,8 1,0 18,0
р. Карагала (Актюбинская)	2,80(4 кл.) загрязнённая	-	2,54(4 кл.) загрязненная	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Азот нитритный Железо общее Аммоний солевой Фенолы	11,44 1,73 0,06 0,11 4,02 0,002	0,5 0,6 3,0 1,1 8,0 2,0
р. Косестек (Актюбинская)	4,25(5 кл.) грязная	-	2,20(3 кл.) умеренно загрязненная	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Азот нитритный Железо общее Аммоний солевой Медь	11,71 0,93 0,04 0,03 3,05 0,004	0,5 0,3 2,0 0,3 6,1 4,0

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в апреле 2014 г., превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
р. Иргиз (Актюбинская)	7,63 (6 кл.) очень грязная	-	3,38 (4 кл.) загрязнённая	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Аммоний солевой Цинк Фенолы Медь	11,26 3,97 2,88 0,06 0,001 0,005	0,5 2,0 5,8 6,0 1,0 5,0
р. Карахобда (Актюбинская)	5,88 (5 кл.) грязная	-	6,27 (6 кл.) очень грязная	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Железо общее Цинк Фенолы Медь	12,71 2,78 0,120 0,050 0,001 0,029	0,5 0,9 1,2 5,0 1,0 29,0
р. Большая Хобда (Актюбинская)	5,25 (5 кл.) грязная	-	2,53 (4 кл.) загрязненная	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Железо общее Цинк Азот нитритный Медь	12,44 3,82 0,130 0,040 0,07 0,004	0,5 1,9 1,3 4,0 3,5 4,0
р. Уил (Актюбинская)	11,72 (7 кл.) чрезвычайно грязная	-	1,77 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Хлориды Цинк Фенолы Медь	12,39 2,30 404,000 0,020 0,001 0,005	0,5 0,8 1,3 2,0 1,0 5,0
р. Актосты (Актюбинская)	4,73 (5 кл.) грязная	-	3,39 (4 кл.) загрязнённая	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Азот нитритный Аммоний солевой Железо общее Медь	12,00 1,46 0,105 3,850 0,140 0,005	0,5 0,5 5,2 7,7 1,4 5,0
озеро Шалкар (Актюбинская)	11,82 (7 кл.) чрезвычайно грязная	-	3,32 (4 кл.) загрязнённая	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Аммоний солевой Цинк Азот нитритный Медь	9,95 5,62 2,630 0,030 0,065 0,005	0,6 2,8 5,3 3,0 3,2 5,0
р. Тобол (Костанайская)	1,43 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,43 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,30 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Аммоний солевой Медь Цинк	9,96 2,78 116,7 0,47 0,003 0,007	0,6 1,4 1,2 0,9 3,0 0,7

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в апреле 2014 г., превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
р. Аят (Костанайская)	2,85 (4 кл.) загрязнённая	2,27 (3 кл.) умеренно загрязнённая	5,99 (5 кл.) грязная	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Азот нитритный Медь Фенолы	11,82 2,72 92,2 0,012 0,027 0,006	0,5 0,9 0,9 0,6 27,0 6,0
р. Тогызак (Костанайская)	1,40 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,75 (3 кл.) умеренно загрязнённая	3,59 (4 кл.) загрязнённая	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Азот нитритный Медь Цинк	9,82 5,06 115,3 0,019 0,015 0,013	0,6 2,5 1,1 0,9 15,0 1,3
р. Уй (Костанайская)	1,93 (3 кл.) умеренно загрязнённая	-	1,59 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Азот нитритный Азот нитратный Фенолы	7,76 4,24 88,4 0,015 0,003 0,002	0,8 2,1 0,9 0,7 3,0 2,0
р. Убаган (Костанайская)	2,25 (3 кл.) умеренно загрязнённая	-	3,78 (4 кл.) загрязнённая	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Хлориды Медь Фенолы	8,62 1,42 451,5 590,6 0,006 0,009	0,7 0,5 4,5 2,0 6,0 9,0
вдхр Каратомарское (Костанайская)	2,38 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,51 (4 кл.) загрязнённая	2,51 (4 кл.) загрязнённая	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Аммоний солевой Азот нитритный Медь Фенолы	7,70 1,46 0,16 0,009 0,012 0,001	0,8 0,5 0,3 0,4 12,0 1,0
вдхр Амангельдинское (Костанайская)	1,53 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,89 (3 кл.) умеренно загрязнённая	3,65 (4 кл.) загрязнённая	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Медь Цинк Фенолы	5,60 3,56 96,1 0,016 0,011 0,001	1,1 1,8 1,0 16,0 1,1 1,0
вдхр Верхнетобольское (Костанайская)	1,15 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,12 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,74 (4 кл.) загрязнённая	Раст. кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Аммоний солевой Медь Цинк	7,70 2,85 165,2 0,18 0,012 0,007	0,8 0,9 1,6 0,4 12,0 0,7

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в апреле 2014 г., превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
вдхр. Сергеевское (СКО)	1,53(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,32(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,34(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Железо общее Сульфаты Цинк Медь	7,38 0,68 0,05 72,5 0,0257 0,0032	0,8 0,2 0,5 0,7 2,6 3,2
р. Есиль (СКО)	1,00(2 кл.) чистая	1,36(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,13(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Магний Сульфаты Медь Железо общее	10,3 1,38 36,4 103,0 0,0020 0,18	0,6 0,5 0,9 1,0 2,0 1,8
р. Есиль (Акмолинская)	1,23(3 кл.) умеренно загрязнённая	2,82(4 кл.) загрязнённая	3,52(4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Марганец Сульфаты Железо общее Медь	9,33 2,75 0,135 134,0 0,142 0,0033	0,6 0,9 13,5 1,3 1,4 3,3
р. Кетгыбулак (Акмолинская)	0,87(2 кл.) чистая	1,55(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,23(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Аммоний солевой Медь Фториды	12,80 1,34 119,0 0,70 0,0033 0,43	0,5 0,4 1,2 1,4 3,3 0,6
р. Ак - Булак (г. Астана)	1,92(3 кл.) умеренно загрязнённая	3,68(4 кл.) загрязнённая	1,98(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Медь Фториды Аммоний солевой	9,73 1,68 258,67 0,0051 1,55 0,50	0,6 0,6 2,6 5,1 2,1 1,0
р. Сары - Булак (г. Астана)	2,53(4 кл.) загрязнённая	4,31(5 кл.) грязная	3,09(4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Нефтепродукты Аммоний солевой Медь	7,70 4,00 433,3 0,033 3,546 0,0037	0,8 2,0 4,3 0,7 7,1 3,7
оз. Копа (Акмолинская)	1,52(3 кл.) умеренно загрязнённая	3,67(4 кл.) загрязнённая	5,71(5 кл.) грязная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Аммоний солевой Медь	8,68 4,76 0,551 0,0055	0,7 2,4 1,1 5,5

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в апреле 2014 г., превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
				Цинк Марганец	0,0108 0,235	1,1 23,5
оз. Султанкельды (Акмолинская)	4,36 (5 кл.) грязная	46,17 (7 кл.) чрезвычайно грязная	1,36 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Цинк Сульфаты Магний Медь	7,60 2,04 0,012 178,0 26,7 0,003	0,8 0,7 1,2 1,8 0,7 3,0
р. Жабай (Акмолинская)	1,08 (3 кл.) умеренно загрязнённая		8,40 (6 кл.) очень грязная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Аммоний солевой Цинк Марганец	9,85 5,31 0,0045 1,115 0,0143 0,390	0,6 2,7 4,5 2,2 1,4 39,0
оз. Зеренда (Акмолинская)	2,02 (3 кл.) умеренно загрязнённая	3,51 (4 кл.) загрязнённая	2,73 (4 кл.) загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Фториды Медь Магний Марганец	9,93 2,82 1,96 0,0042 57,6 0,066	0,6 0,9 2,6 4,2 1,4 6,6
канал Нура - Есиль (Акмолинская)	1,08 (3 кл.) умеренно загрязнённая	4,23 (5 кл.) грязная	1,82 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Аммоний солевой Нефтепродукты Медь	8,93 3,81 62,95 0,62 0,01 0,0062	0,7 1,9 0,6 1,2 0,2 6,2
р. Нура (Акмолинская)	1,11 (3 кл.) умеренно загрязнённая	3,79 (4 кл.) загрязнённая	1,41 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Нефтепродукты Азот нитритный Медь Аммоний солевой	8,62 2,69 0,01 0,013 0,0051 0,45	0,7 0,9 0,2 0,6 5,1 0,9
вдхр. Астанинское (Акмолинская)	0,90 (2 кл.) чистая	1,01 (3 кл.) умеренно загрязнённая	0,96 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Аммоний солевой Цинк Нефтепродукты Медь	8,36 1,65 0,12 0,008 0,01 0,0033	0,7 0,5 0,2 0,8 0,2 3,3

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в апреле 2014 г., превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
р. Нура (Карагандинская)	1,69 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,77 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,68 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Аммоний солевой Медь Цинк Сульфаты	9,64 2,62 0,54 0,0049 0,013 129,0	0,6 0,9 1,1 4,9 1,3 1,3
р. Шерубайнура (Карагандинская)	2,85 (4 кл.) загрязнённая	12,1 (7 кл.) чрезвычайно грязная	3,57 (4 кл.) загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Аммоний солевой Азот нитритный Медь Фенол	7,61 3,32 2,72 0,132 0,0049 0,002	0,8 1,7 5,4 6,6 4,9 2,0
р. Кара-Кенгир (Карагандинская)	6,68 (6 кл.) очень грязная	4,22 (5 кл.) грязная	4,77 (5 кл.) грязная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Аммоний солевой Медь Цинк Сульфаты	5,13 3,27 2,99 0,0092 0,014 804,00	2,3 1,6 6,0 9,2 1,4 8,0
вдхр. Самаркандское (Карагандинская)	1,50 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,97 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,56 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Аммоний солевой Медь Цинк Фенол	8,86 2,50 0,56 0,0044 0,013 0,001	0,7 0,8 1,1 4,4 1,3 1,0
вдхр. Кенгирское (Карагандинская)	4,51 (5 кл.) грязная	2,02 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,81 (4 кл.) загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Аммоний солевой Медь Цинк Сульфаты	5,72 2,94 0,31 0,0080 0,016 357	2,1 1,0 0,6 8,0 1,6 3,6
канал Ертис – Караганда (Карагандинская)	1,32 (3 кл.) умеренно загрязнённая	-	1,58 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Цинк Фенол Сульфаты	10,3 2,02 0,0042 0,026 0,001 39,9	0,6 0,7 4,2 2,6 1,0 0,4
р. Иле (Алматинская)	1,02 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,14 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,30 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Азот нитритный Медь Марганец	11,5 1,22 0,054 0,0021 0,011	0,5 0,4 2,7 2,1 1,1

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в апреле 2014 г., превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
				Железо общее	0,10	1,0
р. Текес (Алматинская)	1,21 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,67 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,05 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Азот нитритный Медь Летучие фенолы Марганец	11,4 0,90 0,017 0,0024 0,001 0,01	0,5 0,3 0,8 2,4 1,0 1,2
р. Коргас (Алматинская)	0,59 (2 кл.) чистая	1,86 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,90 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Марганец Медь Железо общее Фториды	11,0 1,25 0,015 0,0026 0,54 0,748	0,5 0,4 1,5 2,6 5,4 1,0
вдхр. Капшагай (Алматинская)	1,40 (3 кл.) умеренно загрязнённая	0,94 (2 кл.) чистая	1,26 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Азот нитритный Марганец Сульфаты	12,1 2,75 0,0020 0,044 0,011 91,10	0,5 0,9 2,0 2,2 1,1 0,9
р. Есентай (г. Алматы)	1,40 (3 кл.) умеренно загрязнённая	0,86 (2 кл.) чистая	1,11 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Марганец Железо общее Азот нитритный Медь	11,1 1,500 0,009 0,095 0,057 0,0009	0,5 0,5 0,9 0,9 2,8 0,9
р. Улькен Алматы (г. Алматы)	1,03 (3 кл.) умеренно загрязнённая	0,76 (2 кл.) чистая	0,85 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Фториды Железо общее Медь Азот нитритный	12,43 1,76 0,67 0,063 0,001 0,03	0,5 0,6 0,9 0,6 1,0 1,5
р.Киши Алматы (г. Алматы)	2,08 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,93 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,52 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Марганец Азот нитритный Медь Фториды	12,57 2,02 0,0102 0,079 0,0022 0,62	0,5 0,7 1,0 3,9 2,2 0,8
р. Шилик	0,62 (2 кл.)	0,69 (2 кл.)	0,85 (2 кл.)	Раст.кислород	12,90	0,5

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в апреле 2014 г., превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
(Алматинская)	чистая	чистая	чистая	БПК <sub>5</sub> Медь Марганец Фториды Сульфаты	2,40 0,0013 0,006 0,92 57,6	0,8 1,3 0,6 1,3 0,6
р. Шарын (Алматинская)	0,97(2 кл.) чистая	0,92(2 кл.) чистая	0,89(2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Азот нитритный Сульфаты Фториды	13,2 1,30 0,0014 0,021 96,10 0,76	0,4 0,4 1,4 1,0 1,0 1,0
р. Баянкол (Алматинская)	1,16(3 кл.) умеренно загрязнённая	0,99(2 кл.) чистая	0,81(2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Марганец Летучие фенолы Железо общее Медь	10,80 1,80 0,0078 0,001 0,060 0,0013	0,6 0,6 0,8 1,0 0,6 1,3
р. Каскелен (Алматинская)	1,45(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,27(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,74(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Азот нитритный Железо общее Фториды	10,66 2,03 106,0 0,129 0,03 1,06	0,6 0,7 1,1 6,4 0,3 1,4
р. Каркара (Алматинская)	1,10(3 кл.) умеренно загрязнённая	0,76(2 кл.) чистая	1,17(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Сульфаты Железо общее Фториды	11,0 0,90 0,001 125,0 0,160 1,78	0,5 0,3 1,0 1,2 1,6 2,4
р. Есик (Алматинская)	0,68(2 кл.) чистая	0,78(2 кл.) чистая	1,06(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Летучие фенолы Марганец Железо общее	12,2 1,57 0,0018 0,001 0,0104 0,15	0,5 0,5 1,8 1,0 1,0 1,5
р. Турген (Алматинская)	1,13(3 кл.) умеренно загрязнённая	0,56(2 кл.) чистая	0,84(2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Азот нитритный Медь Летучие фенолы Фториды	12,4 2,51 0,015 0,001 0,001 0,720	0,5 0,8 0,7 1,0 1,0 1,0
вдхр.	1,32(3 кл.)	1,36(3 кл.)	1,76(3 кл.)	Раст.кислород	12,2	0,5



Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в апреле 2014 г., превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Куртинское (Алматинская)	умеренно загрязнённая	умеренно загрязнённая	умеренно загрязненная	БПК <sub>5</sub> Медь Азот нитритный Сульфаты Марганец	1,55 0,0023 0,07 240,0 0,012	0,5 2,3 3,6 2,4 1,2
р. Талгар (Алматинская)	0,99(2 кл.) чистая	1,40(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,20(3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Фториды Железо общее Марганец	12,9 2,30 0,0017 1,19 0,170 0,0096	0,5 0,8 1,7 1,6 1,7 1,0
р. Темирлик (Алматинская)	1,09(3кл.) умеренно загрязненная	1,45(3 кл.) умеренно загрязнённая	0,79(2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Азот нитритный Фториды Медь	13,30 1,20 96,1 0,009 0,94 0,0012	0,4 0,4 1,0 0,4 1,2 1,2
вдхр. Бартогай (Алматинская)	1,29(3кл.) умеренно загрязненная	0,80(2 кл.) чистая	0,91(2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Фториды Медь Марганец	10,9 1,60 48,00 0,560 0,0021 0,010	0,5 0,5 0,5 0,7 2,1 1,0
р. Талас (Жамбылская)	1,50(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,43(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,56(3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Железо общее Фенолы Нефтепродукты	10,8 4,38 0,0033 0,07 0,002 0,03	0,6 2,2 3,3 0,7 2,0 0,6
р. Шу (Жамбылская)	1,96(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,71(3 кл.) умеренно загрязнённая	2,73(4 кл.) загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Азот нитритный Фенолы Железо общее	10,6 8,18 0,0044 0,100 0,001 0,13	0,6 4,1 4,4 5,0 1,0 1,3
р. Асса (Жамбылская)	1,27(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,20(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,03(3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Железо общее Фенолы Нефтепродукты	10,3 1,86 0,0021 0,13 0,001 0,03	0,6 0,6 2,1 1,3 1,0 0,6
р. Аксу	1,66(3 кл.)	1,81(3 кл.)	2,70(4 кл.)	Раст.кислород	11,4	0,5

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в апреле 2014 г., превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
(Жамбылская)	умеренно загрязнённая	умеренно загрязнённая	загрязненная	БПК <sub>5</sub> Медь Сульфаты Нефтепродукты Фенолы	5,88 0,0042 270,0 0,04 0,005	2,9 4,2 2,7 0,8 5,0
р. Карабалты (Жамбылская)	2,44(3 кл.) умеренно загрязнённая	2,80(4 кл.) загрязнённая	2,57(4 кл.) загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Сульфаты Фенолы Нефтепродукты	12,00 7,30 0,0042 423,0 0,002 0,04	0,5 3,6 4,2 4,2 2,0 0,8
р. Токташ (Жамбылская)	2,35(3 кл.) умеренно загрязнённая	2,71(4 кл.) загрязнённая	2,62(4 кл.) загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Сульфаты Фенолы Нефтепродукты	12,3 5,90 0,0044 405,0 0,003 0,04	0,5 2,9 4,4 4,1 3,0 0,8
р. Саргоу (Жамбылская)	2,82(4 кл.) загрязнённая	2,26(3 кл.) умеренно загрязнённая	2,41(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Сульфаты Фенолы Нефтепродукты	11,9 4,16 0,0042 586,0 0,001 0,04	0,5 2,1 4,2 5,9 1,0 0,8
р. Беркара (Жамбылская)	0,99(2 кл.) чистая	1,04(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,04(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Железо общее Фенолы Нефтепродукты	10,2 1,67 0,0014 0,09 0,002 0,04	0,6 0,6 1,4 0,9 2,0 0,8
оз. Бийликоль (Жамбылская)	7,27(6 кл.) очень грязная	6,47(6 кл.) очень грязная	6,29(6 кл.) очень грязная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Медь Сульфаты Фториды Фенолы	8,35 24,8 0,0025 518,0 1,16 0,003	0,7 24,8 2,5 5,2 1,5 3,0
р. Келес (ЮКО)	1,68(3 кл.) умеренно загрязнённая	2,38(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,71(3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Азот нитритный Медь Фенолы	10,9 2,17 404,00 0,019 0,003 0,001	0,5 0,7 4,0 0,9 3,0 1,0

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в апреле 2014 г., превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
р. Бадам (ЮКО)	1,52(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,95(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,56(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Азот нитритный Медь Фенолы Нефтепродукты	10,1 1,47 0,038 0,002 0,002 0,12	0,6 0,5 1,9 2,0 2,0 2,4
р.Арыс (ЮКО)	1,22(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,83(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,11(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Азот нитритный Медь Фенолы	10,4 1,05 125,0 0,030 0,002 0,001	0,6 0,3 1,2 1,5 2,0 1,0
р.Бугунь (ЮКО)	0,55(2 кл.) чистая	1,26(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,12(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Медь Фенолы Нефтепродукты	11,50 1,30 96,1 0,002 0,002 0,04	0,5 0,4 1,0 2,0 2,0 0,8
р.Катта-Бугунь (ЮКО)	0,35(2 кл.) чистая	0,68(2 кл.) чистая	0,58(2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Фенолы Нефтепродукты Магний	11,00 0,67 86,5 0,001 0,03 8,51	0,5 0,2 0,9 1,0 0,6 0,2
вдхр. Шардаринское (ЮКО)	2,07(3 кл.) умеренно загрязнённая	2,63(4 кл.) загрязнённая	2,06(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Азот нитритный Медь Фенолы	12,7 1,30 403,0 0,028 0,002 0,004	0,5 0,4 4,0 1,4 2,0 4,0
р. Сырдарья (ЮКО)	2,61(4 кл.) загрязнённая	2,36(3 кл.) умеренно загрязнённая	2,33(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Азот нитритный Медь Фенолы	11,4 1,14 509,0 0,060 0,003 0,002	0,5 0,4 5,1 3,0 3,0 2,0
р. Сырдарья (Кызылординская)	1,73(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,72(3 кл.) умеренно загрязнённая	2,09(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Магний Медь	7,70 1,1 462,9 46,95 0,002	0,8 0,4 4,6 1,2 2,0

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в апреле 2014 г., превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
				Железо общее	0,36	3,6
море Малый Арал (Кзылординская)	1,84(3 кл.) умеренно загрязнённая	2,21(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,43(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород	7,12	0,8
				БПК <sub>5</sub>	0,9	0,3
				Сульфаты	470,0	4,7
				Магний	30,52	0,8
				Медь	0,002	2,0
				Железо общее	1,3	0,1

**Сведения о случаях высокого и экстремального загрязнения окружающей среды  
Республики Казахстан за апрель 2014 года**

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

**Сведения о случаях высокого загрязнения** поверхностных вод – 1 случай ЭВЗ в реке Тобол (Костанайская), 39 случаев ВЗ на 15 водных объектах: река Есиль (Акмолинская) – 1 случай ВЗ, река Жабай (Акмолинская) – 4 случая ВЗ, река Илек (Актюбинская) – 3 случая ВЗ, река Нура (Карагандинская) – 14 случаев ВЗ, река Кокпекты (Карагандинская) – 1 случай ВЗ, река Кара-Кенгир (Карагандинская) – 5 случаев ВЗ, река Соқыр (Карагандинская) – 1 случай ВЗ, река Шерубайнура (Карагандинская) – 1 случай ВЗ, река Тобол (Костанайская) – 3 случая ВЗ, река Убаган (Костанайская) – 1 случай ВЗ, река Обаган (Костанайская) – 1 случай ВЗ, озеро Бийликоль (Жамбылская) – 1 случай ВЗ, озеро Копа (Акмолинская) – 1 случай ВЗ; водохранилище Самаркандское (Карагандинская) - 1 случай ВЗ; Канал объединенного сброса сточных вод (Карагандинская) - 1 случай ВЗ (таблица 7).

Таблица 7

наименование водного объекта, область, пункт наблюдения, створ	Кол -во слу чае в ВЗ	Год, число, месяц отбора проб	Год, число, месяц проведе ния анализа	Загрязняющие вещества			Примечание (возможные источники загрязнения)
				Наименование			
озеро Копа, Акмолинская область, город Кокшетау	1 ВЗ	01.04.14	02.04.14	марганец	0,235	23,5	Причиной высоких содержаний марганца в поверхностных водах являются природно-климатические факторы.
река Есиль, Акмолинская область, поселок Каменный карьер, пик	1 ВЗ	06.04.14	07.04.14	марганец	0,565	56,5	
река Жабай, Акмолинская область, город Атбасар	1 ВЗ	01.04.14	02.04.14	марганец	0,529	52,9	
	1 ВЗ	06.04.14	07.04.14	марганец	0,368	36,8	
река Жабай, Акмолинская область, село Балкашино	1 ВЗ	01.04.14	02.04.14	марганец	0,331	33,1	

	1 ВЗ	06.04.14	07.04.14	марганец	0,330	33,0	
<b>река Илек</b> , Актюбинская область, г. Актобе, 0,5 км выше города	1 ВЗ	02.04.14	04.04.14	бор	0,19	11,18	<p>Факт загрязнения поверхностных и подземных вод бором начался с вводом в 1941г Актюбинского химзавода им. С.М. Кирова, который до 1964 г напрямую сбрасывал в р. Илек загрязненные промышленные сточные воды, а с в 1964г по 1980гг. осуществлял сброс загрязненных стоков в шламонакопители без противofильтрационного экрана, где общая площадь распространения загрязненных бором подземных вод составляет на сегодняшний день 21,1 км<sup>2</sup> (данные 2006г).</p> <p>Специалистами отдела аналитического контроля Департамента экологии по Актюбинской области ведется постоянный лабораторный контроль за химическим составом поверхностных вод р.Илек в контрольных створах расположения источника загрязнения.</p> <p>Также Департамент экологии постоянно информирует местные исполнительные органы по факту нестабильного состояния химического состава поверхностных вод р. Илек.</p> <p>Факт загрязнения поверхностных и подземных вод бором начался с вводом в 1941г Актюбинского химзавода им. С.М. Кирова, который до 1964 г напрямую сбрасывал в р. Илек загрязненные промышленные сточные воды, а с в 1964г по 1980г осуществлял сброс загрязненных стоков в шламонакопители без противofильтрационного экрана, где общая площадь распространения загрязненных бором подземных вод составляет на сегодняшний день 21,1 км<sup>2</sup> (данные 2006г).</p> <p>Специалистами отдела аналитического контроля Департамента экологии по Актюбинской области ведется постоянный лабораторный контроль за</p>
<b>река Илек</b> , Актюбинская область, Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных рек	1 ВЗ	03.04.14	04.04.14	бор	0,22	12,94	
<b>река Илек</b> , Актюбинская область, г.Алга, 1 км выше шламовых прудов	1 ВЗ	15.04.14	17.04.14	бор	0,17	10,0	

							химическим составом поверхностных вод р. Илек в контрольных створах расположения источника загрязнения. Также Департамент экологии постоянно информирует местные исполнительные органы по факту нестабильного состояния химического состава поверхностных вод р. Илек.
<b>озеро Бийликоль</b> , Жамбылская область	1 ВЗ	10.04.14	15.04.14	БПК5	24,8	24,8	Загрязнение озера Бийликоль является историческим, в 1981 году был произведен аварийный сброс условно-чистых стоков с контрольных прудов бывшего ДПО «Химпром» двойного фосфорного завода в канал Талас-Аса, далее в реку Аса и озеро Биликоль.
<b>река Тобол</b> , Костанайская область, 1 км выше сбросов управления Горводоканала	1 ВЗ	16.04.14	17.04.14	никель	0,119	11,9	Причиной высоких содержаний марганца и никеля в поверхностных водах бассейна реки Тобол являются природно-климатические факторы: питание рек в зимний период в прирусловой зоне осуществляется в основном за счет подземных вод с минерализацией 1,2-3 г/л и содержанием от 0,5 до 1,7 мг/дм <sup>3</sup> , что увеличивает содержание компонента в речной воде. Часть марганца (в пределах 0,5-1,7 мг/дм <sup>3</sup> ) в речной воде поступает транзитным путём из верхнего течения р. Тобол, где сосредоточены его коренные геологические источники (магматические скальные породы и продукты их разложения, находящиеся на дневной поверхности). Лабораторией департамента экологии по Костанайской области проводится ежеквартальный плановый мониторинг состояния поверхностных вод бассейна реки Тобол.
<b>река Тобол</b> , Костанайская область, 10 км ниже города Костанай	1 ВЗ	16.04.14	17.04.14	никель	0,125	12,5	
	1 ВЗ	16.04.14	17.04.14	никель	0,140	14,0	
<b>река Тобол</b> , Костанайская область, село Милютинка, в черте села, в створе г/п	1 ЭВЗ	15.04.14	29.04.14	медь	0,117	117,0	
<b>река Убаган</b> , Костанайская область, 4 км от поселка Аксуат, в створе г/п	1 ВЗ	16.04.14	17.04.14	марганец	0,108	10,8	
	1 ВЗ	28.04.14	29.04.14	никель	0,190	19,0	
<b>река Нура</b> , Карагандинская область, 3 км ниже поселка Шешенкара	1 ВЗ	17.04.14	18.04.14	марганец	0,180	18,0	Департаментом экологии по Карагандинской области проводятся внеплановые проверки на предприятиях осуществляющих сброс сточных вод в реки Нура, Кара-Кенгир, Самаркандское
<b>река Нура</b> , Карагандинская	1 ВЗ	17.04.14	18.04.14	марганец	0,130	13,0	

область, 2 км выше станции Балькты							водохранилище. По результатам проверок будут приняты меры инспекторского реагирования.
<b>река Нура</b> , Карагандинская область, г.Темиртау, 1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ТЭМК»	1 ВЗ	18.04.14	22.04.14	марганец	0,140	14,0	
Карагандинская область, г.Темиртау, <b>Канал объединенного сброса</b> сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ТЭМК»	1 ВЗ	18.04.14	22.04.14	марганец	0,210	21,0	
<b>река Нура</b> , Карагандинская область, г.Темиртау, 1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ТЭМК»	1 ВЗ	18.04.14	22.04.14	марганец	0,130	13,0	
<b>река Нура</b> , Карагандинская область, г.Темиртау, отделение Садовое, 1 км ниже селения	1 ВЗ	18.04.14	22.04.14	марганец	0,150	15,0	
<b>река Нура</b> , Карагандинская область, г.Темиртау, 5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ТЭМК»	1 ВЗ	18.04.14	22.04.14	марганец	0,190	19,0	
<b>река Нура</b> , Карагандинская область, село Молодецкое, автодорожный мост в районе села	1 ВЗ	21.04.14	25.04.14	марганец	0,120	12,0	
<b>река Нура</b> , Карагандинская область, Верхний бьеф Интумакского водохранилища, 4,8 км по руслу реки ниже с. Актобе	1 ВЗ	21.04.14	25.04.14	марганец	0,190	19,0	
<b>река Нура</b> , Карагандинская область, Нижний бьеф Интумакского водохранилища, 100	1 ВЗ	21.04.14	25.04.14	марганец	0,210	21,0	



м ниже плотины							
<b>река Нура</b> , Карагандинская область, аул Акмешит, в черте села	1 ВЗ	21.04.14	25.04.14	марганец	0,140	14,0	
<b>река Нура</b> , Карагандинская область, поселок Киевка, 2 км ниже села	1 ВЗ	21.04.14	25.04.14	марганец	0,160	16,0	
<b>река Нура</b> , Карагандинская область, село Романовка, 5 км ниже села	1 ВЗ	22.04.14	25.04.14	марганец	0,180	18,0	
<b>река Нура</b> , Карагандинская область, село село Кургалжин, 0,2 км ниже села	1 ВЗ	23.04.14	25.04.14	марганец	0,170	17,0	
<b>река Нура</b> , Карагандинская область, село Сабынды, 2,8 км ниже по течению от с. Егиндыколь	1 ВЗ	22.04.14	25.04.14	марганец	0,140	14,0	
<b>река Кокпекты</b> , Карагандинская область, 0,5 км ниже рабочего поселка	1 ВЗ	17.04.14	18.04.14	марганец	0,300	30,0	
<b>река Кара-Кенгир</b> , Карагандинская область, г.Жезказган, 0,1 км от А15 реки	1 ВЗ	07.04.14	21.04.14	марганец	0,830	83,0	
<b>река Кара-Кенгир</b> , Карагандинская область, г.Жезказган, 0,1 км от А15 реки	1 ВЗ	10.04.14	21.04.14	марганец	0,450	45,0	
<b>река Кара-Кенгир</b> , Карагандинская область, г.Жезказган, 0,2 км выше сброса сточных вод предприятия АО «ПТВС»	1 ВЗ	10.04.14	21.04.14	марганец	0,780	78,0	
<b>река Кара-Кенгир</b> , Карагандинская область, г.Жезказган, 0,5 км ниже сброса сточных вод предприятия АО	1 ВЗ	10.04.14	21.04.14	марганец	0,530	53,0	

«ПТВС»							
<b>река Кара-Кенгир,</b> Карагандинская область, 5,5 км ниже сброса сточных вод предприятия АО «ПТВС» г.Жезказган	1 ВЗ	10.04.14	21.04.14	марганец	0,930	93,0	
<b>Самаркандское водохранилище,</b> Карагандинская область, г.Жезказган, 0,5 км выше плотины	1 ВЗ	18.04.14	22.04.14	марганец	0,280	28,0	
<b>река Соқыр,</b> Карагандинская область, автодорожный мост в районе села Каражар	1 ВЗ	24.04.14	25.04.14	марганец	0,210	21,0	Департаментом экологии по Карагандинской области проводятся внеплановые проверки на предприятиях осуществляющих сброс сточных вод в реки Нура, Кара-Кенгир, Самаркандское водохранилище. По результатам проверок будут приняты меры инспекторского реагирования.
<b>река Шерубайнура,</b> Карагандинская область, 2 км ниже села Асыл	1 ВЗ	24.04.14	25.04.14	марганец	0,230	23,0	Источники загрязнения не выявлены, т.к. сброс в Шерубайнуру отсутствует.
<b>Всего: 15 в/о</b>	<b>1 случай ЭВЗ, 39 случаев ВЗ</b>						

## **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 0,05-0,22 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 1,0 – 1,7 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по РК составила 1,2 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

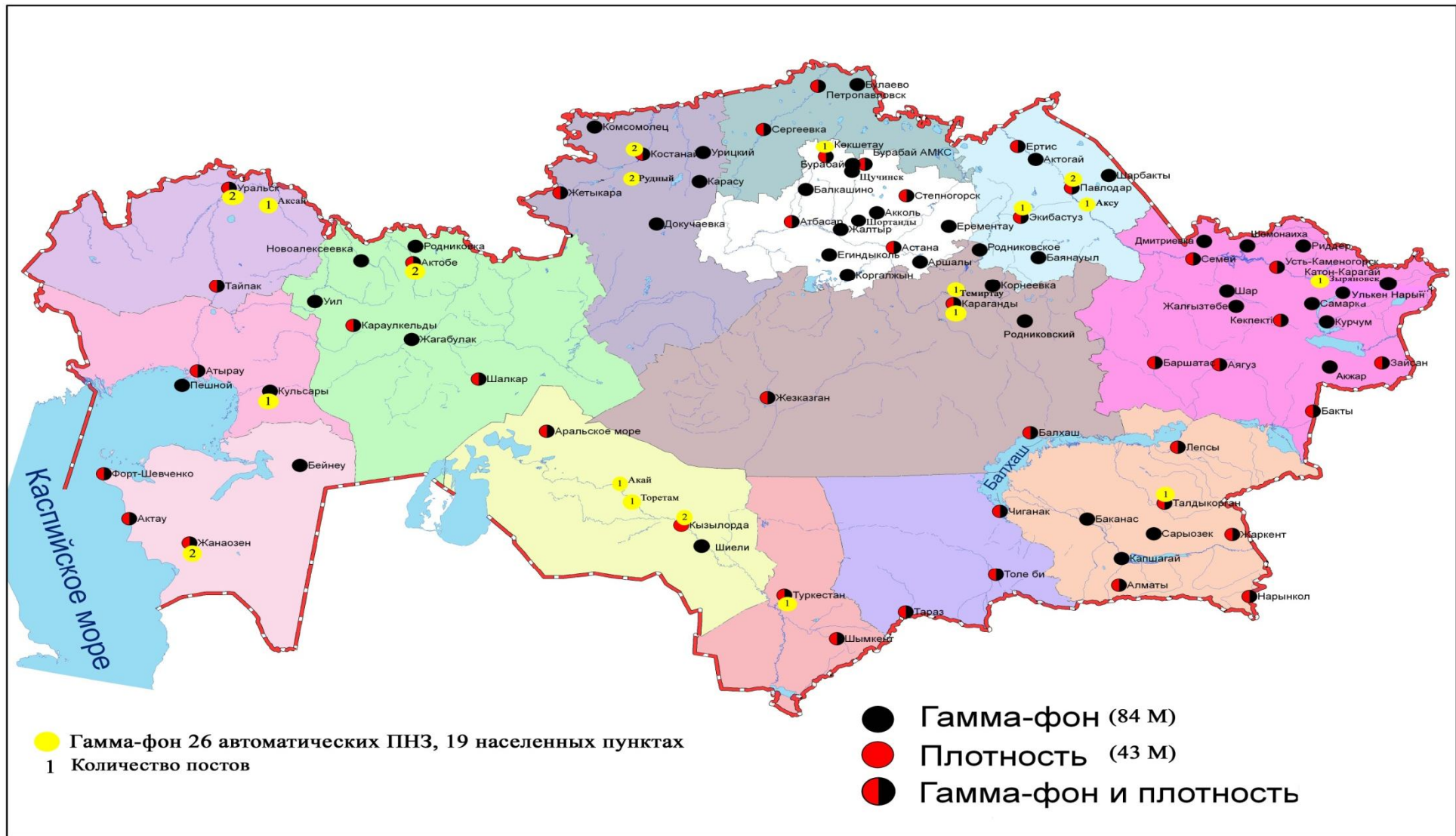


Рис. 4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

# 1 Состояние окружающей среды Акмолинской области

## 1.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Астана

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 7 стационарных постах (рис1.1, 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	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
6			ул. Можайского, район насосно-фильтровой станции	
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		Максимальная концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Взвешенные вещества	0,22	1,49	2,00	4,00
Взвешенные частицы РМ -10	0,003		0,21	
Диоксид серы	0,04	0,73	1,47	2,95
Сульфаты	0,01		0,03	0,003
Оксид углерода	0,13	0,04	7,14	1,43
Диоксид азота	0,06	1,41	0,81	9,53
Оксид азота	0,01	0,17	0,31	0,77
Фтористый водород	0,0002	0,03	0,003	0,15

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.1.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался очень высоким. Он определялся значением НП равным 71,8% (очень высокий уровень). В целом по городу значение СИ равен 9,5 (высокий уровень) (приложение 2) (таблица1). Воздух города более всего загрязнен диоксидом азота.

#### **Характеристика загрязнения атмосферы.**

На посту №6 был зарегистрирован высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха *диоксидом азота*, значение НП равен 23,15 %, СИ равен 2,5. А также на постах №1, 2, 3, 6, 7 наблюдался повышенный уровень загрязнения данной примеси, значение НП находилось в пределах 1,6-10,3%, СИ=1,5-2,52.

На постах №1, 3, 4 отмечался повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха *взвешенным веществом*, при значениях НП=3,8-9,0%, СИ=1,8-4,0.

На посту №5 было зарегистрировано повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха *диоксидом серы*, он определялся по НП равным 10,97 %, СИ=2,95.

На посту №5 был зарегистрирован низкий уровень загрязнения атмосферного воздуха *оксидом углерода*, СИ=1,4, НП=0 %.

Концентрации сульфатов, оксида азота, фтористого водорода находились на низком уровне: СИ ≤1, НП=0%.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенных веществ – 1,5 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксида азота -

## 1.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кокшетау

В городе Кокшетау функционируют 2 стационарных поста наблюдений за состоянием атмосферного воздуха (рис. 1.2, таблица 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 500-1000 метрах на ЮЗ м-н 5 этажных домов, в 2-3 км трасса Кокшетау-Петропавловск	Взвешенные вещества, диоксид серы, оксид 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

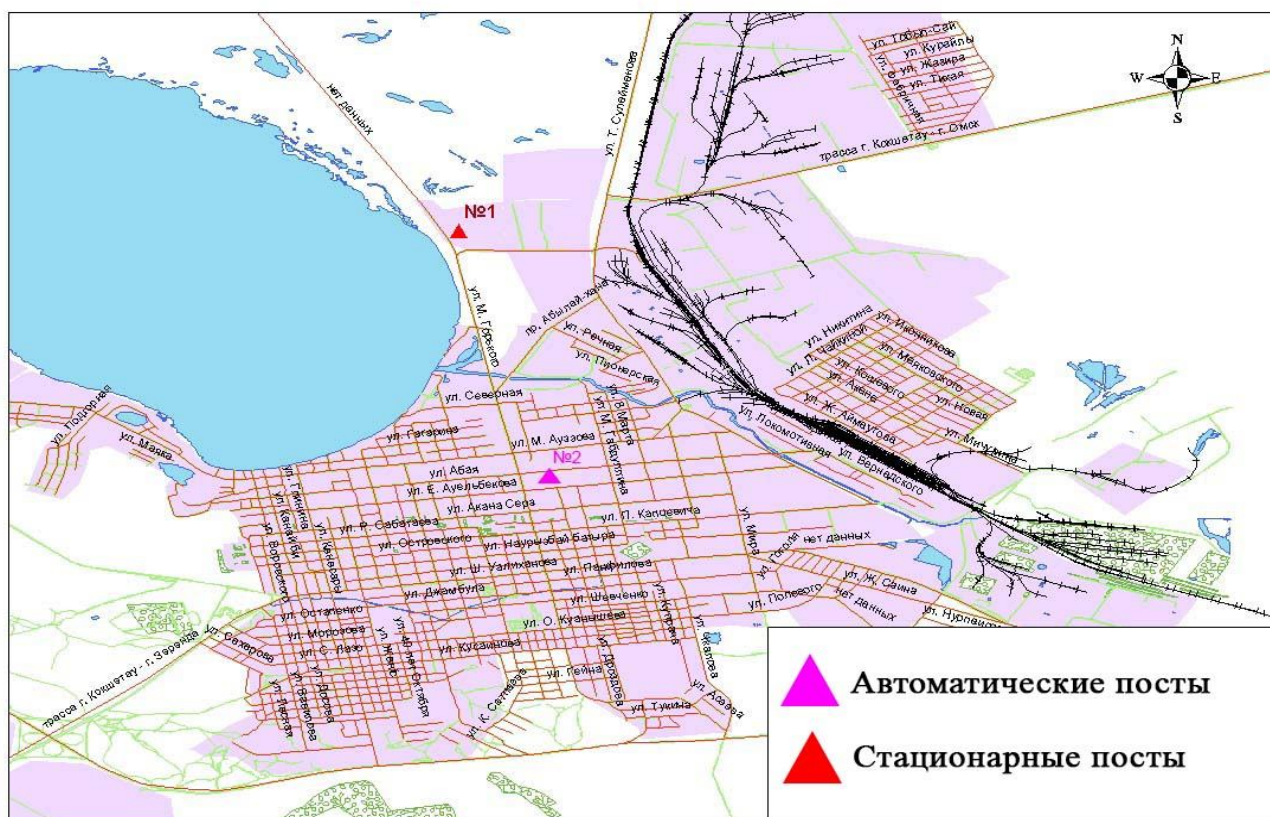


Рис. 1.2 схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кокшетау

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Кокшетау

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Взвешенные вещества	0,00	0,00	0,0	0,0
Взвешенные частицы РМ -10	0,010		0,25	
Диоксид серы	0,023	0,47	0,17	0,35
Оксид углерода	0,36	0,12	9,1	1,83
Диоксид азота	0,019	0,46	0,18	2,10
Оксид азота	0,007	0,12	0,22	0,56

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.1.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный. Он определялся значением СИ равным 2,1 и НП равным 3,4% (повышенный уровень) (приложение 2) (таблица1). Воздух города более всего загрязнен диоксидом азота.

#### **Характеристика загрязнения атмосферы.**

На №2 посту отмечался низкий уровень загрязнения атмосферного воздуха *оксидом углерода* и он определялся значением СИ равным 1,8, НП равен 0,5%.

Концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида азота в атмосферном воздухе города было на низком уровне: СИ ≤1, НП=0%.

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ в целом по городу – не превышали ПДК (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, Жабай, Сары-Булак, Кеттыбулак, 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 (3,3 ПДК), сульфатам (1,3 ПДК), железу общему (1,4 ПДК), марганцу (13,5 ПДК). В реке **Нура** превышения ПДК отмечены по меди (5,1 ПДК). Канал **Нура-Есиль** характеризуется превышениями ПДК по БПК<sub>5</sub> (1,9 ПДК), меди (6,2 ПДК), аммонийю солевому (1,2 ПДК). В реке **Ак - Булак** отмечены превышения нормы ПДК по меди (5,1 ПДК), сульфатам (2,6 ПДК), фторидам (2,1 ПДК). В реке



**Сары - Булак** превышения ПДК наблюдались по БПК<sub>5</sub> (2,0 ПДК), сульфатам (4,3 ПДК), аммоний солевому (7,1 ПДК), меди (3,7 ПДК). В реке **Кеттыбулак** превышение ПДК отмечено по меди (3,3 ПДК), сульфатам – 1,2 ПДК, аммоний солевому – 1,4 ПДК. В озере **Копа** превышения ПДК отмечены по марганцу (23,5 ПДК), БПК<sub>5</sub> (2,4 ПДК), аммоний солевому (1,1 ПДК), меди (5,5 ПДК), цинку (1,1 ПДК). В озере **Султанкельды** превышения ПДК выявлены по сульфатам (1,8 ПДК), меди (3,0 ПДК), цинку (1,2 ПДК). . В реке **Жабай** превышения ПДК отмечены по марганцу (39,0 ПДК), цинку (1,4 ПДК), меди (4,5 ПДК), БПК<sub>5</sub> (2,7 ПДК), аммоний солевому (2,2 ПДК). В озере **Зеренда** превышения ПДК выявлены по фторидам (2,6 ПДК), меди (4,2 ПДК), магнию (1,4 ПДК), марганцу (6,6 ПДК). В водохранилище **Астанинское** превышения от нормы отмечены по меди (3,3 ПДК).

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оценивается следующим образом: вода «чистая» – вдхр. Астанинское; вода «умеренно - загрязненная» – река Кеттыбулак, Ак-Булак, Нура, в озеро Султанкельды, в канале Нура-Есиль, в водохранилище Астанинское, вода «загрязненная» – реки Есиль, Сары-Булак, озеро Зеренда; вода «грязная» – в озеро Копа; вода «очень грязная» – в реке Жабай.

**В сравнении с апрелем 2013 года** качество воды значительно не изменилось в реках: Ак-Булак, Сары-Булак, Нура, на канале Нура-Есиль, в водохранилище Астанинское; качество воды ухудшилось в реках: Есиль - с 3 класса «умеренно-загрязненная» на 4 класс «загрязненная», Кеттыбулак - со 2 класса «чистая» на 3 класс «умеренно-загрязненная», Жабай - с 3 класса «умеренно-загрязненная» на 6 класс «очень грязная»; в озерах: Копа - с 3 класса «умеренно-загрязненная» на 5 класс «грязная», Зеренда - с 3 класса «умеренно-загрязненная» на 4 класс «загрязненная»; качество воды улучшилось в озере Султанкельды.

**В сравнении с мартом 2014 года** качество воды значительно не изменилось в реках: Кеттыбулак, Есиль, озере Зеренда; качество воды ухудшилось в озере Копа с 4 класса - «загрязненная» на 5 класс – «грязная»; качество воды улучшилось в реках: Сары-Булак, Ак-Булак, озере Султанкельды, водохранилище Астанинское, на канале Нура.

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

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ велись на 2 стационарных постах (рис. 1.3, таблица 12).

Таблица 12

##### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
3	каждые 20 минут	автоматическим путем	санаторий «Щучинск»	Диоксид серы, оксид углерода
4			г. Щучинск	

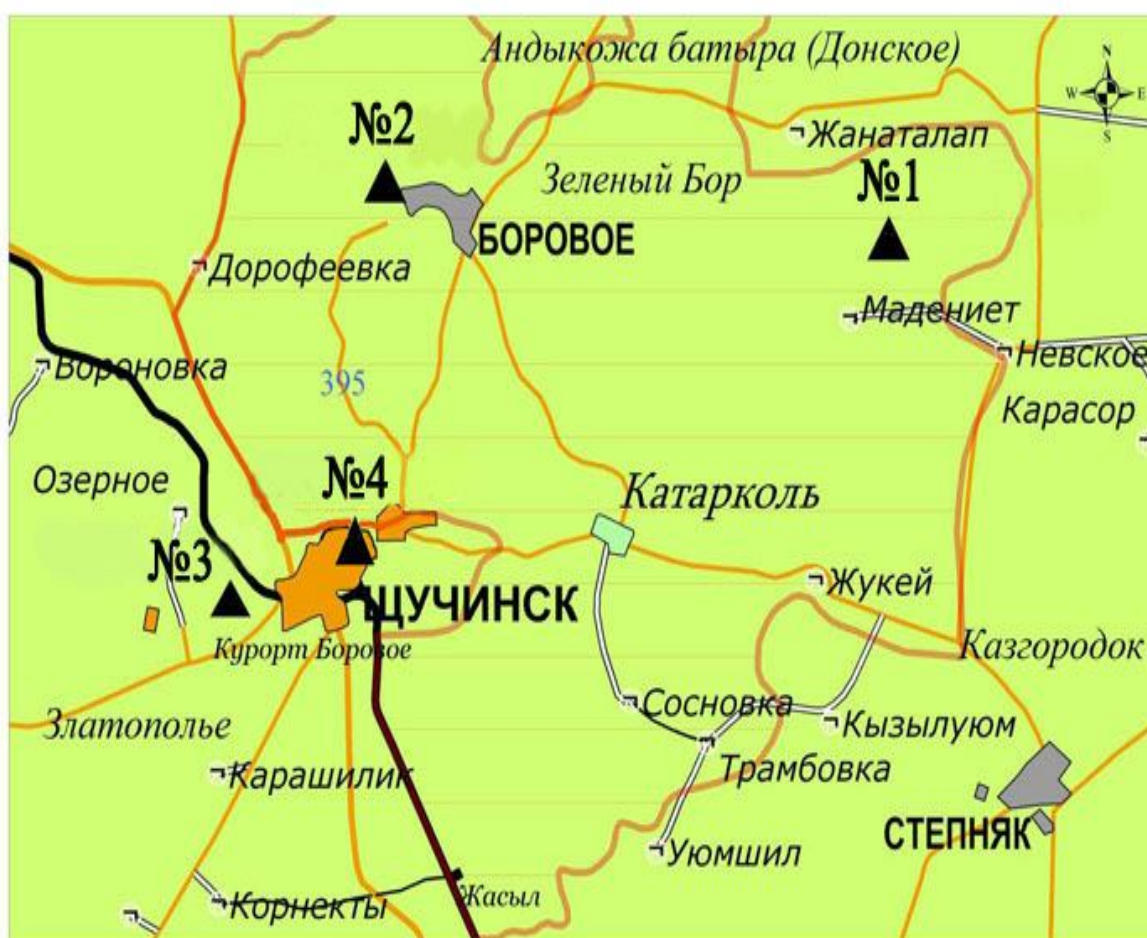


Рис.1.3. схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ**

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Диоксид серы	0,20	4,06	0,47	0,95
Оксид углерода	0,18	0,06	0,767	0,2

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.1.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался низким. Концентрации диоксида серы и оксида углерода находились на низком уровне: СИ ≤1, НП=0%.

В целом по городу среднемесячная концентрации диоксида серы составило 4,1 ПДК<sub>с.с.</sub> (таблица 13).

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

Превышение ПДК в озере **Бурабай** выявлено по меди (1,5 ПДК). Превышения ПДК в озере **Улькен Шабакты** выявлены по фторидам (3,0 ПДК), меди (2,2 ПДК). Превышение ПДК в озере **Шортан** выявлено по фторидам (1,8 ПДК), меди (3,2 ПДК), аммоний солевому (1,1 ПДК). Превышения ПДК в озере **Киши Шабакты** выявлены по сульфатам (2,9 ПДК), фторидам (2,8 ПДК), меди (3,3 ПДК), марганцу (2,3 ПДК). В озере **Карасье** превышения ПДК выявлены по меди (3,5 ПДК), фторидам (1,4 ПДК). В озере **Сулуколь** превышение ПДК выявлено по меди (3,8 ПДК), аммоний солевому (1,3 ПДК).

Качество воды характеризуется следующим образом: вода «чистая» – озеро Бурабай; вода «умеренно загрязненная» - озера Карасье Шортан, Сулуколь, Бурабай, Улькен Шабакты, Киши Шабакты.

**по сравнению с апрелем 2013 года** качество воды всех озер значительно не изменилось: Улькен Шабакты Шортан, Карасье, Киши Шабакты, Сулуколь, Бурабай;

**в сравнении с мартом 2014 года** качество воды значительно не изменилось: в озерах Карасье, Шортан; улучшилось в озерах: Улькен Шабакты, Киши Шабакты, Сулуколь, Бурабай. (таблица 14).

**Состояние качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям**

Наименование водного объекта (адм.область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ за апрель 2014 года превышающих ПДК		
	апрель 2013 г.	март 2014 г.	апрель 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
оз. Бурабай пос. Боровое	0,89 (2 кл.) чистая	2,89 (4 кл.) загрязнённая	0,60 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Фториды Медь Магний Азот нитридный	12,70 0,55 0,66 0,002 4,900 0,01	0,5 0,2 0,9 1,5 0,1 0,4
оз. Улькен Шабакты пос. Боровое	1,04 (3 кл.) умеренно загрязнённая	3,57 (4 кл.) загрязнённая	1,19 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Сульфаты Медь Магний Фториды	11,00 0,94 64,0 0,002 17,60 2,27	0,5 0,3 0,6 2,2 0,4 3,0
оз. Шортан г. Щучинск	1,98 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,47 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,15 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Аммоний солевой Сульфаты Медь Фториды	12,10 0,21 0,60 25,0 0,003 1,33	0,5 0,1 1,1 0,2 3,2 1,8
оз. Киши Шабакты с. Акылбай	2,09 (3 кл.) умеренно загрязнённая	8,88 (6 кл.) очень грязная	2,09 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Марганец Сульфаты Медь Фториды	9,83 1,87 0,023 287,0 0,003 2,11	0,6 0,6 2,3 2,9 3,3 2,8
оз. Карасье, резиденция "Карасу"	1,13 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,53 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,08 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Цинк Сульфаты Фториды Медь	12,60 0,69 0,007 18,7 1,02 0,004	0,5 0,2 0,7 0,2 1,4 3,5
оз. Сулуколь, кордон Сулуколь	2,05 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,68 (4 кл.) загрязнённая	1,24 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК <sub>5</sub> Цинк Аммоний солевой Фториды Медь	12,80 0,96 0,0059 0,67 0,67 0,004	0,5 0,3 0,6 1,3 0,9 3,8

## 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 0,08 - 0,22 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 1,2 Бк/м<sup>2</sup>, 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 Актюбинской 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	Авиагородок, 14	Взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид и оксида азота, сероводород, формальдегид, хром
4	3 раза в сутки	ручной отбор проб	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		Максимальная концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Взвешенные вещества	0,03	0,20	0,1	0,2
Взвешенные частицы РМ -10	0,013		0,45	
Диоксид серы	0,03	0,67	1,965	3,93
Сульфаты	0,002		0,01	0,001
Оксид углерода	0,84	0,28	9,00	1,80
Диоксид азота	0,02	0,53	0,137	1,62
Оксид азота	0,01	0,25	0,114	0,29
Озон	0,105	3,493	0,216	1,35
Формальдегид	0,002	0,73	0,03	0,77
Сероводород	0,002		0,128	16,0
Сумма углеводов	1,100		1,429	
Метан	0,701		0,843	
Хром	0,00	0,00	0,00	0,00

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.2.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался очень высоким. Он определялся значением СИ равным 16,0 (очень высокий уровень). В целом по городу значение НП равен 16,7 (повышенный уровень) (приложение 2) (таблица1). Воздух города более всего загрязнен сероводородом и оксидом углерода.

#### **Характеристика загрязнения атмосферы.**

На №3 посту был зарегистрирован высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха *по сероводороду*, значение СИ=6,7, НП=1,5%. Также отмечался повышенный уровень загрязнения данной примеси на №4 посту НП равен 3,8%, СИ =1,25. На №3 посту отмечен повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха *диоксидом серы*, при значениях СИ=3,9, НП=6,8%. Повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха *оксидом углерода* отмечался на №5 посту, значение НП достигло 16,7%, СИ=1,8. Повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха *диоксидом азота* отмечался на №2 посту, значение НП составило 1,1%, СИ равен 1,6. Повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха *озоном* был зарегистрирован на №3 посту и определялся по значению НП равным 12,05%, СИ=1,35.

Концентрации взвешенных веществ, сульфатов, оксид азота, формальдегид, хрома находились на низком уровне: СИ ≤1, НП=0%.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: озона – 3,5 ПДК<sub>с.с.</sub>, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 16).

По данным автоматического поста в городе Актобе зафиксировано 3 случая высокого загрязнения атмосферного воздуха (таблица 2).

## 2.2 Качество поверхностных вод на территории Актыобинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Актыобинской 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 бору – (6,1 ПДК), азот нитритный (4,7 ПДК), аммоний солевой – (5,4 ПДК).

В реке **Орь** наблюдается следующие превышения: медь – 4,0 ПДК, цинк – 2,0 ПДК, БПК<sub>5</sub>- 1,7 ПДК, аммоний солевой – 4,0 ПДК.

В реке **Эмба** наблюдается следующие превышения: медь – 12,0 ПДК, фенолы 2,0 ПДК, сульфатам – 1,3 ПДК, аммоний солевому – 6,5 ПДК, по БПК<sub>5</sub>- 2,3 ПДК.

В реке **Темир** наблюдается следующие превышения: медь – 18,0 ПДК, БПК<sub>5</sub>- 2,2 ПДК.

В реке **Карагала** наблюдается следующие превышения: азот нитритный – 3,0 ПДК, железо общее – 1,1 ПДК и аммоний солевой на уровне 8,0 ПДК, фенолы – 2,0 ПДК.

В реке **Косестек** наблюдается следующие превышения: медь – 4,0 ПДК, азот нитритный – 2,0 ПДК, аммоний солевой – 6,1 ПДК.

В реке **Иргиз** наблюдается следующие превышения: БПК<sub>5</sub> -2,0 ПДК, медь – 5,0 ПДК, цинк – 6,0 ПДК, аммоний солевой – 5,8 ПДК.

В реке **Кара Хобда** наблюдается следующие превышения: медь – 29,0 ПДК, цинк – 5,0 ПДК, железо общее – 1,2 ПДК.

В реке **Большая Хобда** наблюдается следующие превышения: БПК<sub>5</sub> -1,9 ПДК, медь – 4,0 ПДК, цинк – 4,0 ПДК, железо общее – 1,3 ПДК, азот нитритный – 3,5 ПДК.

В реке **Уил** наблюдается следующие превышения: медь – 5,0 ПДК, цинк – 2,0 ПДК, хлориды 1,3 ПДК.

В реке **Актосты** наблюдается следующие превышения: медь – 5,0 ПДК, азот нитритный – 5,2 ПДК, железо общее на уровне 1,4 ПДК, аммоний солевой – 7,7 ПДК.

В озере **Шалкар** наблюдается следующие превышения: аммоний солевой – 5,3 ПДК, медь – 5,0 ПДК, цинк – 3,0 ПДК, азот нитритный 3,2 ПДК, БПК<sub>5</sub>- 2,8 ПДК.

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

*по сравнению с апрелем 2013 года:* качество воды существенно не изменилось в реках Эмба, Карагала; качество воды улучшилось в реках: Илек, Орь, Косестек, Иргиз, Большая Хобда, Уил, Актосты, озере Шалкар; ухудшилось в реке Карахобда - с 5 класса «грязная» на 6 класс «очень грязная».



*в сравнении с мартом 2014 года* в реке Илек качество воды существенно не изменилось;

На территории Актюбинской области зарегистрировано высокое загрязнение реке Илек – 3 случая 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 1,1 Бк/м<sup>2</sup>, 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	ул. Амангельды, угол ул. Сатпаева	Взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
12	3 раза в сутки	ручной отбор проб	пр. Райымбека угол ул. Наурызбай батыра	
16			м-н Айнабулак-3	
25			м-н Аксай-3, ул. Маречека 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	
5 (высотный)			КазНТУ им. К.Сатпаева, ул. К.Сатпаева 22	

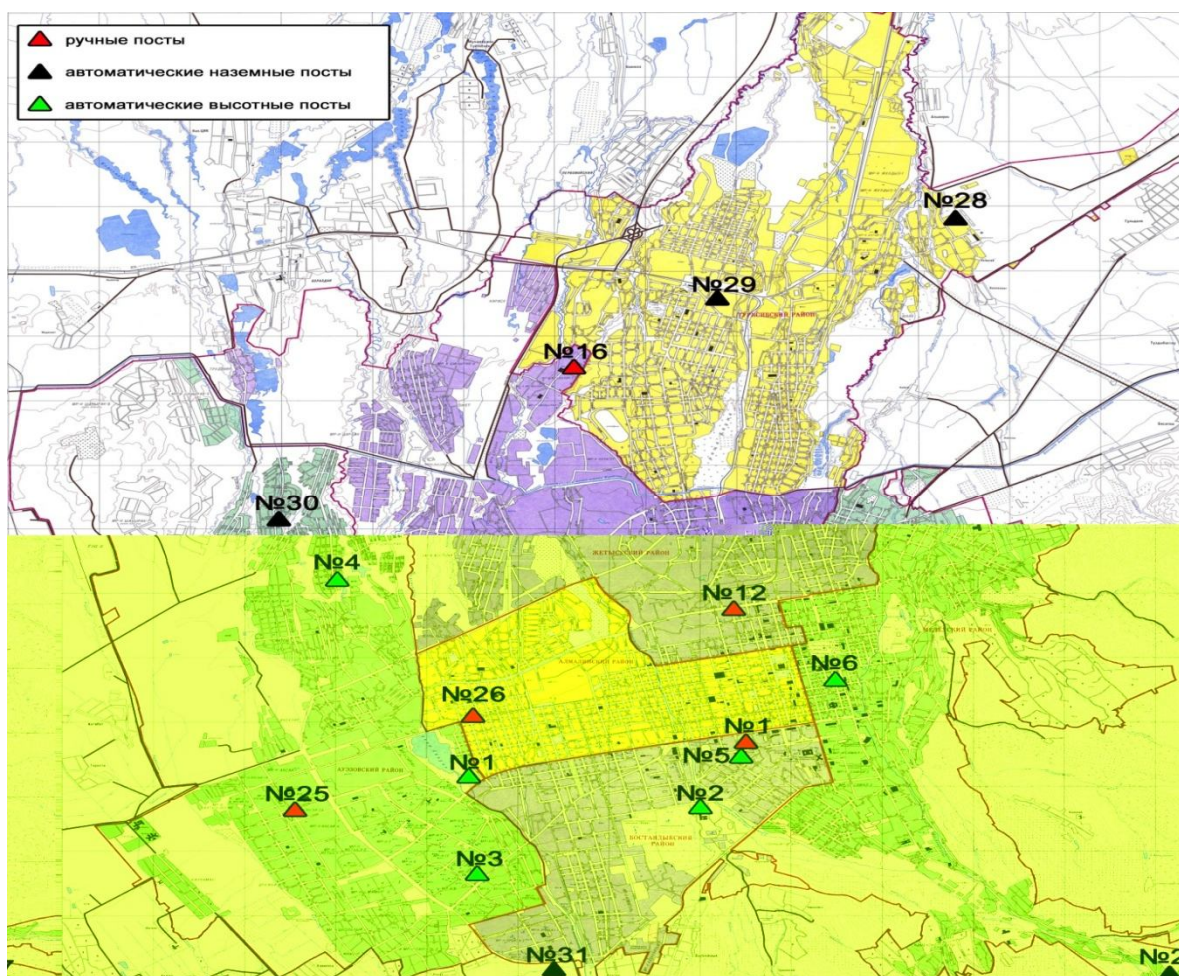


Рис.3.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

Таблица 18

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Алматы

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Взвешенные вещества	0,07	0,45	0,4	0,8
Взвешенные частицы РМ -10	0,0		0,0	
Диоксид серы	0,03	0,65	1,80	3,60
Оксид углерода	0,95	0,32	8,53	1,71
Диоксид азота	0,06	1,56	0,35	4,12
Оксид азота	0,006	0,10	0,334	0,836
Фенол	0,0009	0,31	0,009	0,9
Формальдегид	0,009	2,84	0,025	0,714

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.3.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался очень высоким. Он определялся значением НП равным 87,2% (очень

высокий уровень). В целом по городу значение СИ равен 4,1 (повышенный уровень) (приложение 2) (таблица 1). Воздух города более всего загрязнен диоксидом азота.

#### **Характеристика загрязнения атмосферы.**

На постах №1,12,16,25,26 был зарегистрирован очень высокий уровень загрязнения воздуха *по диоксиду азота*, значения НП находилась в пределах от 61,5% до 87,2%, СИ составило 2-4,1. На постах №1,2 содержание данной примеси было на высоком уровне, НП не превышало 36,7-48,6%, СИ составило 2,9-3,4. На постах №4, 27,31 постах содержание диоксида азота было на повышенном уровне, значение НП=1,2-5,3%, СИ=1,5-2,7.

На постах №27, 29 был зарегистрирован повышенный уровень загрязнения воздуха *по диоксиду серы* и он определялся по СИ=3,4-3,6, НП=2,7-15,8%. Повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха *оксидом углерода* был зарегистрирован на №4, 29 постах, значение НП находилась 2,7-3,25%, СИ=1,6-3,6.

Концентрации взвешенных веществ, фенола, формальдегида находились на низком уровне: СИ ≤1, НП=0%.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: диоксида азота – 1,5 ПДК<sub>с.с.</sub>, формальдегида-2,8 ПДК<sub>с.с.</sub>, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 18).

Наблюдения за содержанием тяжелых металлов в атмосферном воздухе города проводились на 2 стационарных постах, в районе улица Амангельды, угол улицы Сатпаева (ПНЗ №1) и в районе проспекта Райымбека (ПНЗ №12).

По данным наблюдений в городе Алматы концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе находились в пределах нормы (таблица 19).

Таблица 19

#### **Содержание тяжелых металлов в атмосферном воздухе города Алматы**

Месторасположение поста	Примеси	Средняя концентрация	
		Q, мкг/м <sup>3</sup>	Q, ПДК
№1 – улица Амангельды, угол улицы Сатпаева	Кадмий	0,005	0,017
	Свинец	0,083	0,278
	Мышьяк	н/о	н/о
	Хром	0,002	0,001
	Медь	0,076	0,038
№12 – проспект Райымбека угол улицы Наурызбай батыра	Кадмий	0,003	0,009
	Свинец	0,083	0,277
	Мышьяк	н/о	н/о
	Хром	0,008	0,005
	Медь	0,279	0,140

## 3.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Талдыкорган

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис. 3.2, таблица 20).

Таблица 20

### 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	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

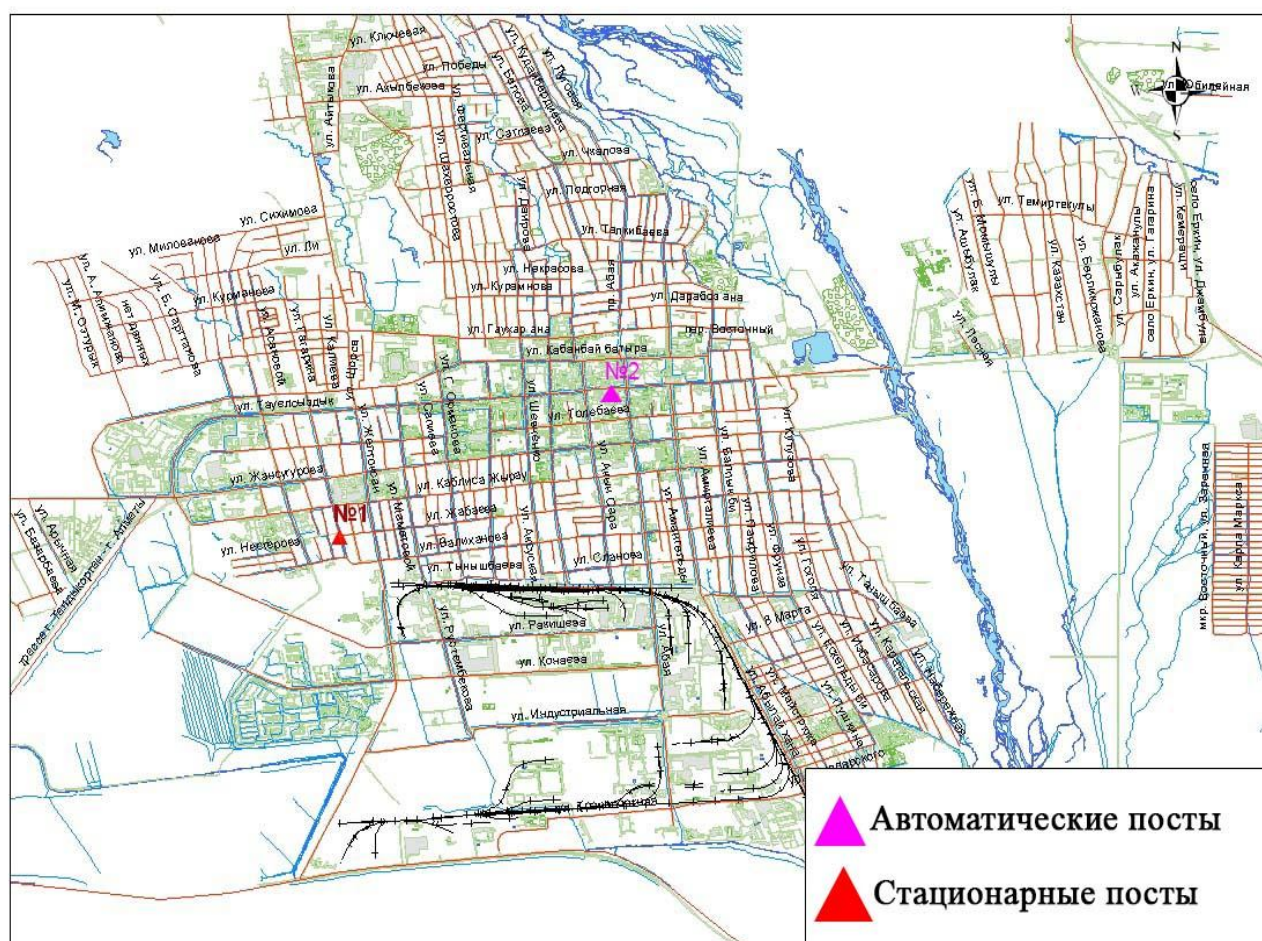


Рис.3.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Талдыкорган

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Талдыкорган

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Взвешенные вещества	0,13	0,86	0,3	0,6
Взвешенные частицы РМ -10	0,0		0,0	
Диоксид серы	0,03	0,64	1,03	2,05
Оксид углерода	0,32	0,11	2,0	0,4
Диоксид азота	0,03	0,69	0,18	2,12
Оксид азота	0,01	0,10	0,07	0,16
Сероводород	0,002		0,04	5,11
Формальдегид	0,0	0,0	0,0	0,0
Аммиак	0,02	0,40	0,15	0,75
Сумма углеводородов	1,51		3,16	
Метан	0,0002		0,025	

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.3.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался высоким. Он определялся значением СИ равным 5,1 (высокий уровень). В целом по городу значение НП равен 5,0 % (повышенный уровень) (приложение 2) (таблица1). Воздух города более всего загрязнен сероводородом.

#### **Характеристика загрязнения атмосферы.**

На №2 посту отмечено повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха *диоксидом серы*, значение СИ равен 2,05, НП равен 0,36%. Также, зарегистрирован повышенный уровень *диоксида азота*, СИ = 2,1, НП=5,0%.

Концентрации взвешенных веществ, оксида углерода, оксида азота, аммиака, формальдегида находились на низком уровне: СИ ≤1, НП=0%.

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 21).

### **3.3 Качество поверхностных вод на территории Алматинской области**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Алматинской области проводились на 18 водных объектах (реки Иле, Текес, Коргас, Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, Шилик, Шарын, Баянкол, Каскелен, Каркара, Есик, Турген, Талгар, Темирлик, вдхр. Куртинское, Бартогай, Капшагай).

Река Иле берёт свое начало на территории Китая в предгорьях Тянь-Шаня и является одной из крупнейших трансграничных рек Казахстана. С территории Алматинской области впадает в западную часть озера Балкаш. Реки Текес, Улькен Алматы, Киши Алматы являются левобережными притоками реки Иле. Река

Есентай рукав реки Киши Алматы. Правобережным притоком реки Иле является река Коргас.

В реке **Иле** превышения ПДК зафиксированы по меди 2,1 ПДК, азоту нитритному 2,7 ПДК, марганцу 1,1 ПДК. В реке **Текес** превышения ПДК наблюдались по меди 2,4 ПДК, марганцу 1,2 ПДК. В реке **Коргас** концентрация меди – 2,6 ПДК, марганцу– 1,5 ПДК, железу общему 5,4 ПДК. В реке **Улькен Алматы** превышение ПДК наблюдалось по азоту нитритному 1,5 ПДК. В реке **Есентай** превышения ПДК наблюдались по азоту нитритному 2,8 ПДК. В реке **Киши Алматы** превышение нормы наблюдалось по меди (2,2 ПДК), азоту нитритному (3,9 ПДК). В реке **Шилик** превышение ПДК наблюдалось по меди – 1,3 ПДК, фторидам–1,3 ПДК. В реке **Шарын** превышения ПДК наблюдалось по меди (1,4 ПДК). В реке **Баянкол** концентрация по меди 1,3 ПДК. В реке **Каскелен** превышения ПДК зафиксированы по азоту нитритному 6,4 ПДК, фторидам 1,4 ПДК, сульфатам 1,1 ПДК. В реке **Есик** превышения ПДК зафиксированы по меди (1,8 ПДК), железу общему (1,5 ПДК). В реке **Каркара** превышения ПДК наблюдались по фторидам 2,4 ПДК, железу общему 1,6 ПДК, сульфатам 1,2 ПДК. В реке **Турген** превышения ПДК не наблюдалось. В реке **Талгар** превышения ПДК наблюдались по меди- 1,7 ПДК, железу общему–1,7 ПДК, фторидам- 1,6 ПДК. В реке **Темирлик** превышения ПДК наблюдались по меди- 1,2 ПДК, фторидам-1,2 ПДК. В водохранилище **Капшагай** превышение ПДК наблюдалось по меди – 2,0 ПДК, азоту нитритному–2,2 ПДК, марганцу –1,1 ПДК. В водохранилище **Куртинское** превышения ПДК зафиксированы по меди - 2,3 ПДК, азоту нитритному-3,6 ПДК, сульфатам-2,4 ПДК, марганцу-1,2 ПДК. В водохранилище **Бартогай** превышения ПДК наблюдались по меди – 2,1 ПДК.

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

*по сравнению с апрелем 2013 года* качество воды осталось на прежнем уровне в реках: Иле, Текес, Есентай, Киши Алматы, Каркара, Шилик, Шарын, Каскелен, вдхр. Куртинское, Капшагай; качество воды улучшилось в реках: Улькен Алматы, Баянкол, Турген, Темирлик, в вдхр. Бартогай; качество воды ухудшилось в реках: Коргас – со 2 класса «чистая» на 3 класс «умеренно-загрязненная», Есик – со 2 класса «чистая» на 3 класс «умеренно-загрязненная», Талгар – со 2 класса «чистая» на 3 класс «умеренно-загрязненная».

*по сравнению с мартом 2014 года* качество воды осталось на прежнем уровне в реках: Иле, Текес, Коргас, Киши Алматы, Улькен Алматы, Шилик, Шарын, Баянкол, Каскелен, Талгар, Турген, в вдхр. Куртинское, вдхр. Бартогай; улучшилось в реке Темирлик; качество воды ухудшилось со 2 класса «чистая» на 3 класс «умеренно-загрязненная»: в реках Каркара, Есентай, Есик, в вдхр. Капшагай.

На территории Акмолинской области было зарегистрировано 6 случаев ВЗ: река Есиль– 1 случай ВЗ, река Жабай– 4 случая ВЗ, озеро Копа– 1 случай ВЗ (таблица 7).

### 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 -0,18 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 1,2 Бк/м<sup>2</sup>, 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 22).

Таблица 22

#### 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	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

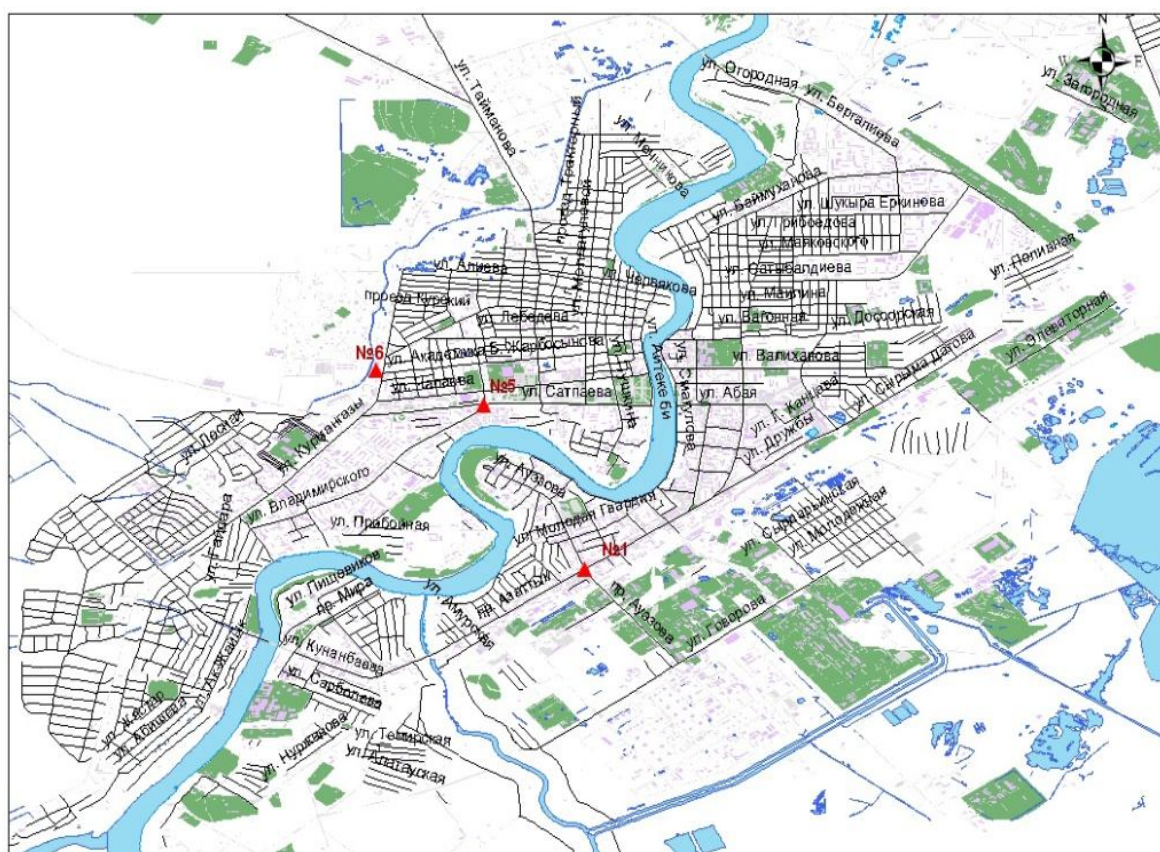


Рис. 4.1. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атырау

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Атырау

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Взвешенные вещества	0,29	2,0	0,9	1,8
Взвешенные частицы РМ -10	1,0		1,0	
Диоксид серы	0,01	0,13	0,24	0,49
Оксид углерода	1,15	0,38	3	0,6
Диоксид азота	0,05	1,25	0,11	1,29
Оксид азота	0,16	2,6	0,35	0,88
Озон	0,001	0,04	0,01	0,07
Сероводород	0,002		0,01	0,63
Фенол	0,002	0,5	0,003	0,3
Аммиак	0,005	0,12	0,02	0,1
Формальдегид	0,002	0,57	0,003	0,09
Диоксид углерода	8,45		2756,0	

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.4.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался повышенным. Он определялся значением НП равным 11,5 % (повышенный уровень). В целом по городу значение СИ равен 1,8 (низкий уровень) (приложение 2) (таблица1). Воздух города более всего загрязнен взвешенным веществом.

#### **Характеристика загрязнения атмосферы.**

На постах №1, 5 был зарегистрирован повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха *по диоксиду азота*, значение НП находилась в пределах 9-11,5%, СИ составил 1-1,3.

Концентрации диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, озона, сероводорода, фенола, аммиака, формальдегида находились на низком уровне: СИ ≤1, НП=0%.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенных веществ – 2,0 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксида азота – 1,25 ПДК<sub>с.с.</sub>, оксида азота – 2,6 ПДК<sub>с.с.</sub>, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 23).

## 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 24).

Таблица 25

### 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

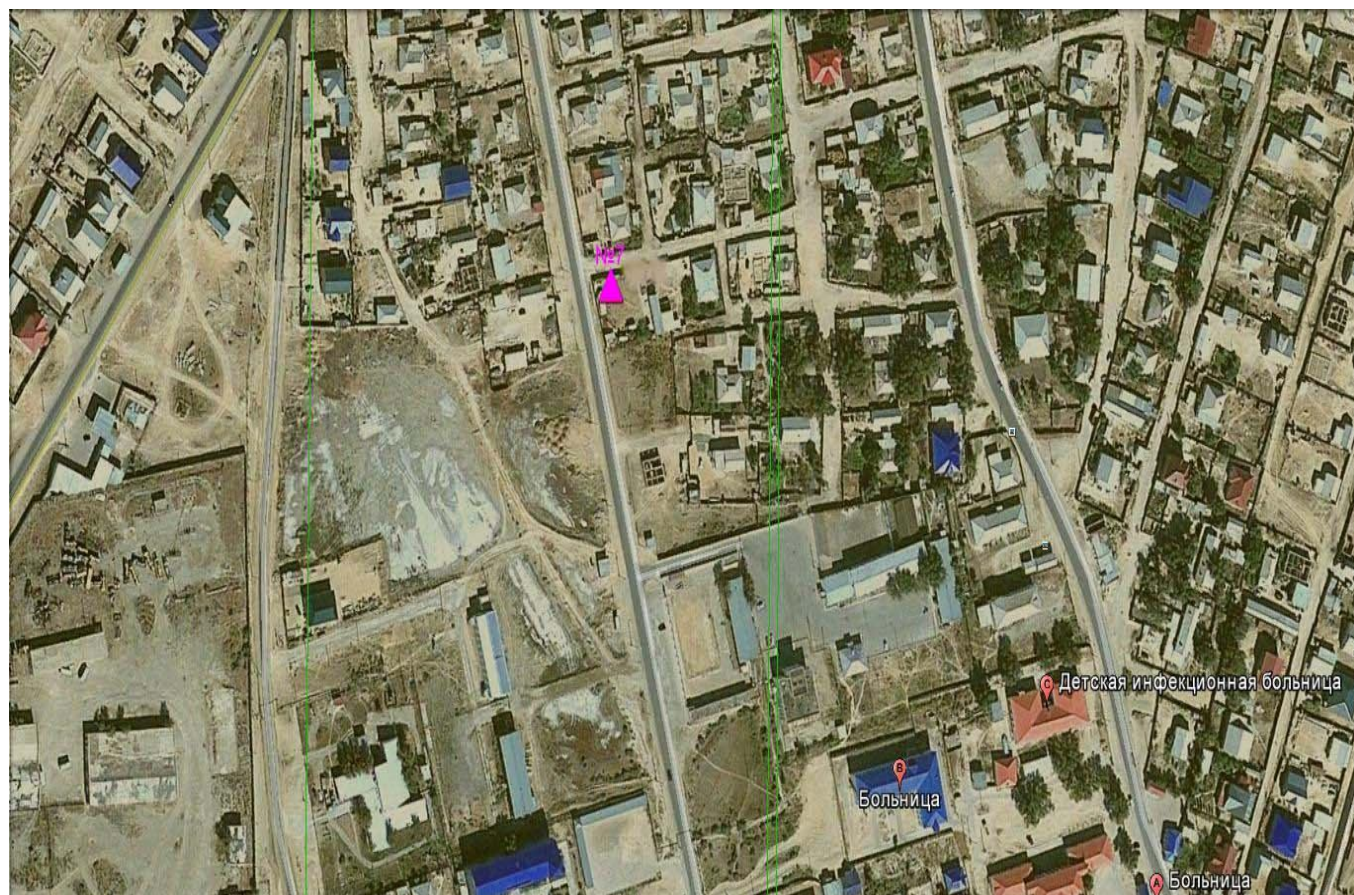


Рис. 4.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кульсары

## Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Кулсары

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,01		0,34	
Диоксид серы	0,0		0,0	
Оксид углерода	0,41	0,14	2,39	0,48
Озон	0,0	0,0	0,0	0,0
Сероводород	0,0004		0,002	0,298
Сумма углеводородов	1,45		7,15	
Формальдегид	0,0001	0,03	0,001	0,038
Метан	1,33		2,67	

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.4.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался низким. Он определялся значением СИ равным 0,5 (низкий уровень) (приложение 2), НП равен 0% (таблица1). Воздух города более всего загрязнен оксидом углерода.

### **Характеристика загрязнения атмосферы.**

В целом по городу содержание диоксида серы, озона, сероводорода, формальдегида находились на низком уровне: СИ  $\leq 1$ , НП=0%.

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 26).

### **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 «чистая». В реки Эмба, Урал, Шароновка превышений ПДК не обнаружено. В реке Кигач ПДК обнаружено по цинку– 1,2 ПДК.

**В сравнении с апрелем 2013** года качество воды рек Урал, Эмба и Шароновка существенно не изменилось; в реке Кигач – улучшилось.

**В сравнении с мартом 2014** года качество воды реки Шароновка, Кигач, Урал –существенно не изменилось.

### **4.4 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 0,11-0,13 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

#### 4.5 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 1,1 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

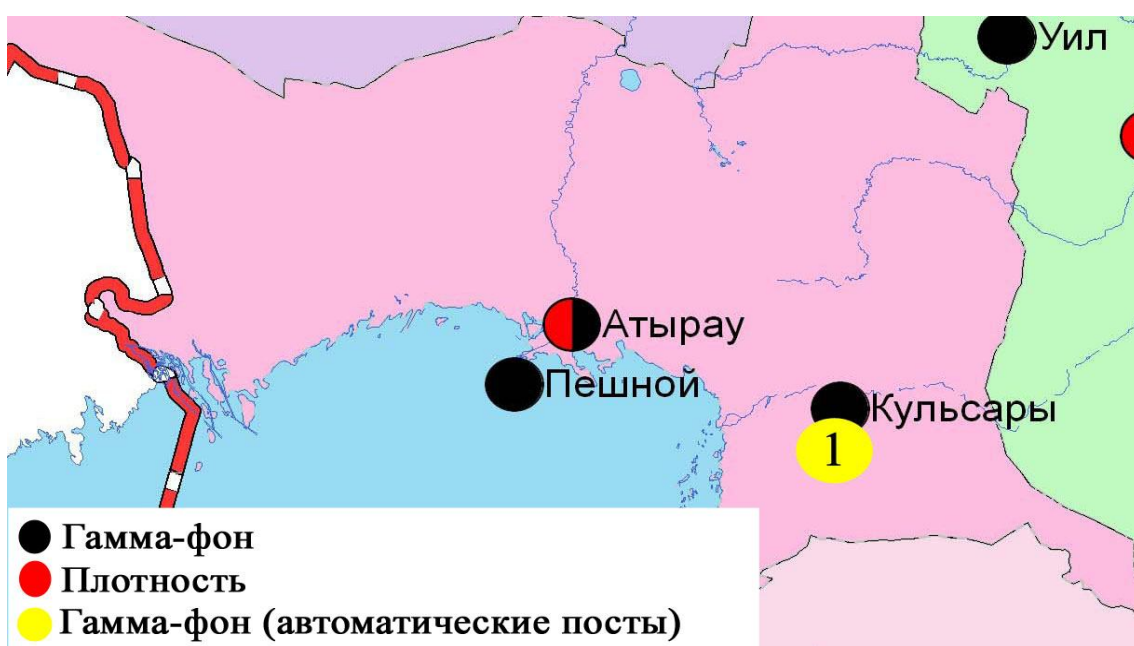


Рис. 4.3 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Атырауской области

## 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 5 стационарных постах (рис.5.1, таблица 27).

Таблица 27

#### 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	ул. Рабочая, 6	Взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, хлор, формальдегид, серная кислота, н/о соединения мышьяка
5			ул. Кайсенова, 30	
7			ул. Перво-Октябрьская, 216 (станция Защита)	
8			ул. Егорова, 6	
12			проспект Сатпаева, 12	

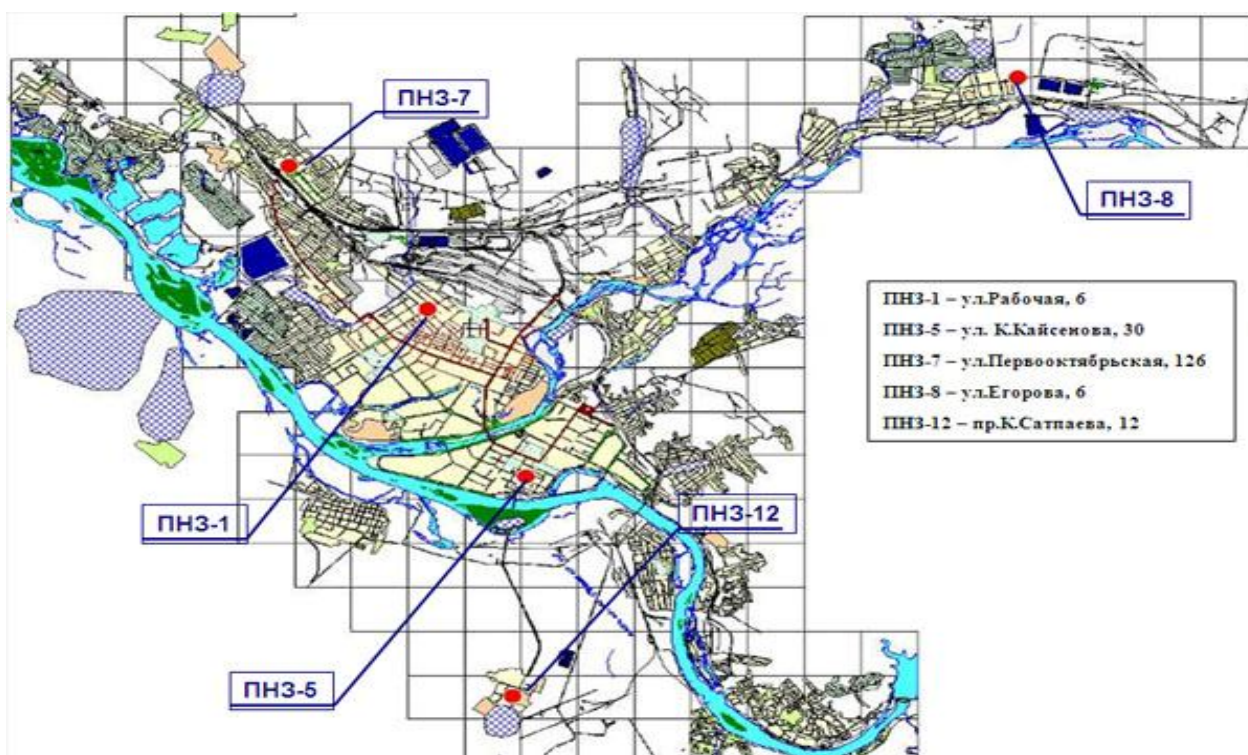


Рис.5.1 Схема расположением стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорска

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск

Примесь	Средняя концентрация,		Максимальная концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Взвешенные вещества	0,11	0,75	0,5	1
Диоксид серы	0,10	2,1	0,32	0,64
Оксид углерода	0,59	0,20	5	1
Диоксид азота	0,08	1,88	0,48	5,65
Фенол	0,003	1,14	0,015	1,5
Хлор	0,003	0,09	0,02	0,2
Серная кислота	0,02	0,23	0,06	0,2
Формальдегид	0,01	1,82	0,02	0,63
н/о соединения мышьяка	0,0003	0,1	0,001	0,33

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.5.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался очень высоким. Он определялся значением НП равным 55,1 % (очень высокий уровень). В целом по городу значение СИ равен 5,6 (высокий уровень) (приложение 2) (таблица 1). Воздух города более всего загрязнен диоксидом азота.

#### **Характеристика загрязнения атмосферы.**

На №1 и 8 посту был зарегистрирован высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха *диоксидом азота*, значение НП находились в пределах 32,1-42,3%, СИ составил 2,7-3,3. А также на №5 и 12 посту отмечено повышенный уровень загрязнения данной примеси, значение НП было равным 12,8 %, СИ составляла 1,65-2,1. Повышенный уровень загрязнения воздуха *фенолом* регистрировалось на №5 и 12 посту, значение НП = 1,3-2,6 %, СИ 1,1-1,5.

Концентрации взвешенных веществ, диоксид серы, оксид углерода, хлора, серной кислоты, формальдегида, мышьяка находились на низком уровне: СИ ≤ 1, НП=0%.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: диоксида серы – 2,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксида азота – 1,9 ПДК<sub>с.с.</sub>, фенола – 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, формальдегида – 1,8 ПДК<sub>с.с.</sub>, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 28).

Наблюдения за содержанием тяжелых металлов в атмосферном воздухе города Усть-Каменогорск проводились на 3 стационарных постах, в районе ул. Рабочая, 6 (ПНЗ № 1), ул. Кайсенова, 30 (ПНЗ № 5) и ул. Перво-Октябрьская, 216 (станция Защита) (ПНЗ №71).

По данным наблюдений в городе Усть-Каменогорск концентрация свинца находилась в пределах нормы (таблица 29).

### Содержание тяжелого металла (свинца) в атмосферном воздухе города Усть-Каменогорск

Месторасположение поста	Примесь	Средняя концентрация	
		Q, мкг/м <sup>3</sup>	Q, ПДК
№1 - ул. Рабочая, 6	Свинец	0,144	0,481
№5 - ул. Кайсенова, 30		0,136	0,453
№7 - ул. Перво-Октябрьская, 216 (станция Защита)		0,147	0,489

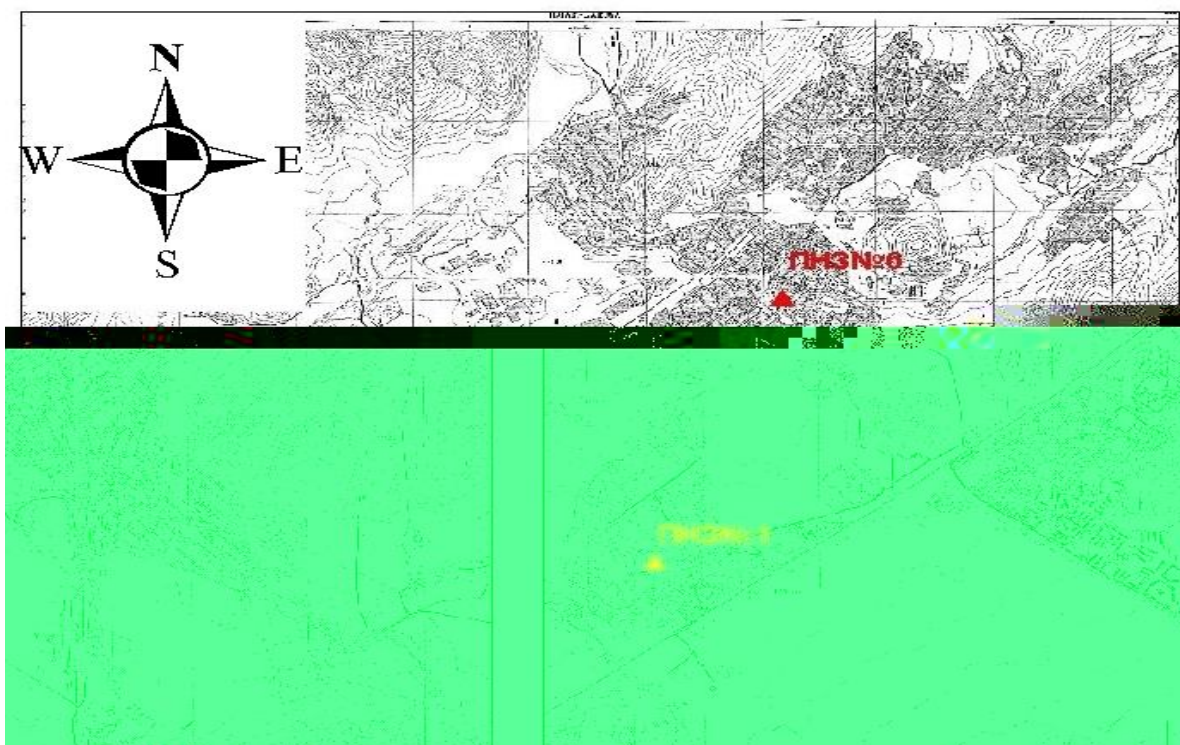
### 5.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Риддер

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис.5.2, таблица 30).

Таблица 30

#### 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	ул. Островского, 13А	Взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид, мышьяк
6			ул. Клинки, 7	



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



**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Риддер**

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Взвешенные вещества	0,11	0,75	0,3	0,6
Диоксид серы	0,07	1,41	0,14	0,27
Оксид углерода	0,5	0,17	2	0,4
Диоксид азота	0,06	1,42	0,13	1,53
Фенол	0,0033	1,1	0,008	0,8
Формальдегид	0,0034	1,12	0,008	0,23
Мышьяк	0,0006	0,2	0,002	0,67

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.5.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался повышенным. Он определялся значением НП равным 9,0 % (повышенный уровень). В целом по городу значение СИ равен 1,5 (низкий уровень) (приложение 2) (таблица1). Воздух города более всего загрязнен диоксидом азота.

**Характеристика загрязнения атмосферы.**

На №1 и 6 посту был зарегистрирован повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха *диоксидом азота*, значение НП находились в пределах 7,7-9,0 %, СИ составил 1,3-1,5. А концентрации взвешенных веществ, диоксид серы, оксид углерода, фенола, формальдегида, мышьяка находились на низком уровне: СИ ≤1, НП=0%.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: диоксида серы и диоксида азота – 1,4 ПДК<sub>с.с.</sub>, фенола и формальдегида – 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 31).

**5.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Семей**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис.5.3, таблица 32).

**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	ул. Рыскулова 27, цемзавод	Взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол
4			Район Силикатного завода, 343 квартал	

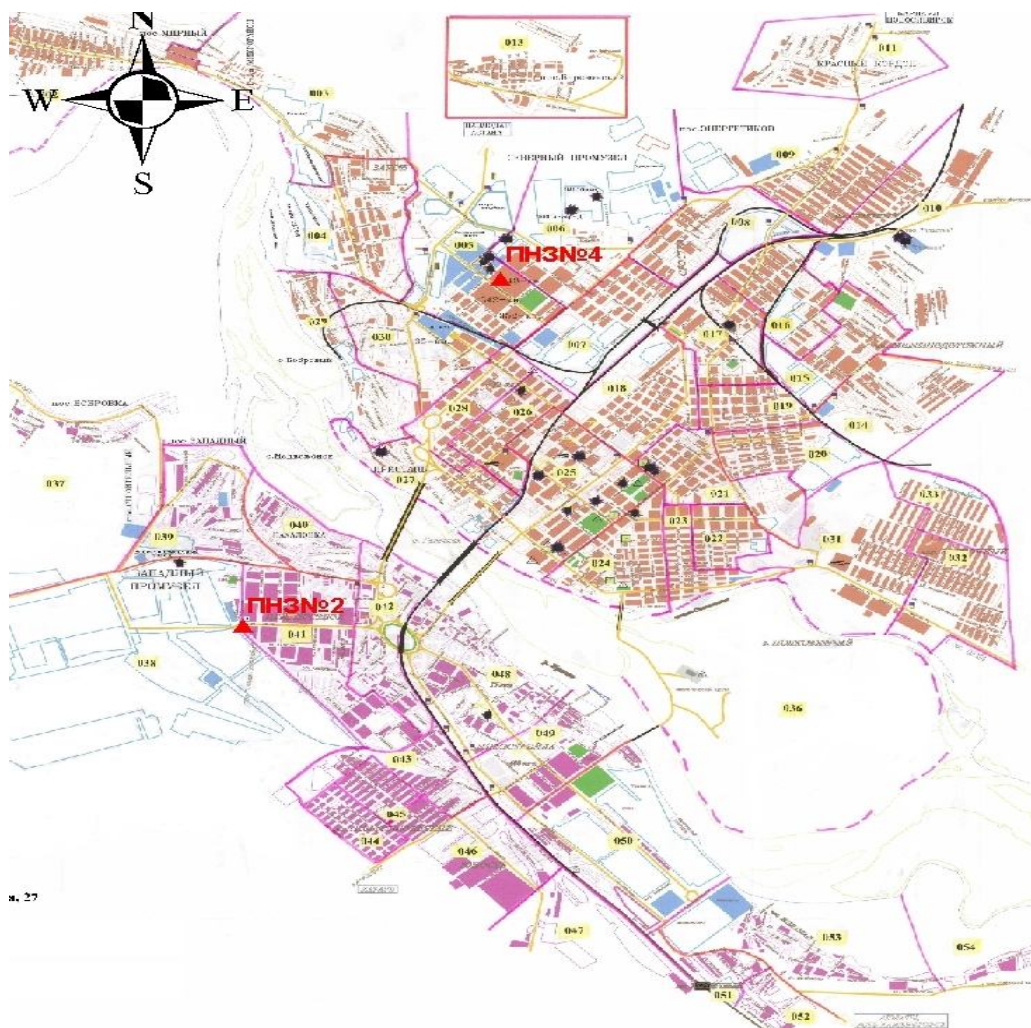


Рис.5.3 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей

Таблица 33

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Семей

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Взвешенные вещества	0,06	0,43	0,3	0,6
Диоксид серы	0,02	0,37	0,04	0,08
Оксид углерода	0,76	0,25	4	0,8
Диоксид азота	0,02	0,58	0,06	0,71
Фенол	0,004	1,37	0,007	0,7

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.5.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался низким. Он определялся значением СИ равным 0,8, НП=0 % (таблица 1).

**Характеристика загрязнения атмосферы.** Концентрации всех загрязняющих веществ находились на низком уровне: СИ  $\leq 1$ , НП=0%.

В целом по городу среднемесячная концентрация фенола составило – 1,4 ПДК<sub>с.с.</sub>, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 33).

#### 5.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Глубокое

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (Рис. 5.4, таблица 34).

Таблица 34

##### 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	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		Максимальная концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Взвешенные вещества	0,05	0,32	0,2	0,4
Диоксид серы	0,10	2,0	0,19	0,38
Диоксид азота	0,06	1,38	0,12	1,41
Фенол	0,004	1,27	0,011	1,1
Мышьяк	0,0003	0,1	0,001	0,33

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.5.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался высоким. Он определялся значением НП равным 25,6 % (высокий уровень). В целом по городу значение СИ равен 1,4 (низкий уровень) (приложение 2) (таблица1). Воздух города более всего загрязнен диоксидом азота.

#### **Характеристика загрязнения атмосферы.**

На №1 посту отмечался повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха *фенолом*, значение НП равен 2,6 %, СИ составил 1,1. А концентрации взвешенных веществ, диоксид серы, мышьяка находились на низком уровне: СИ ≤1, НП=0%.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: диоксида серы – 2,0 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксида азота – 1,4 ПДК<sub>с.с.</sub>, фенола – 1,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 35).

### 5.5 Состояние атмосферного воздуха по городу Зыряновск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.5.5., таблица 36).

Таблица 36

#### **Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

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

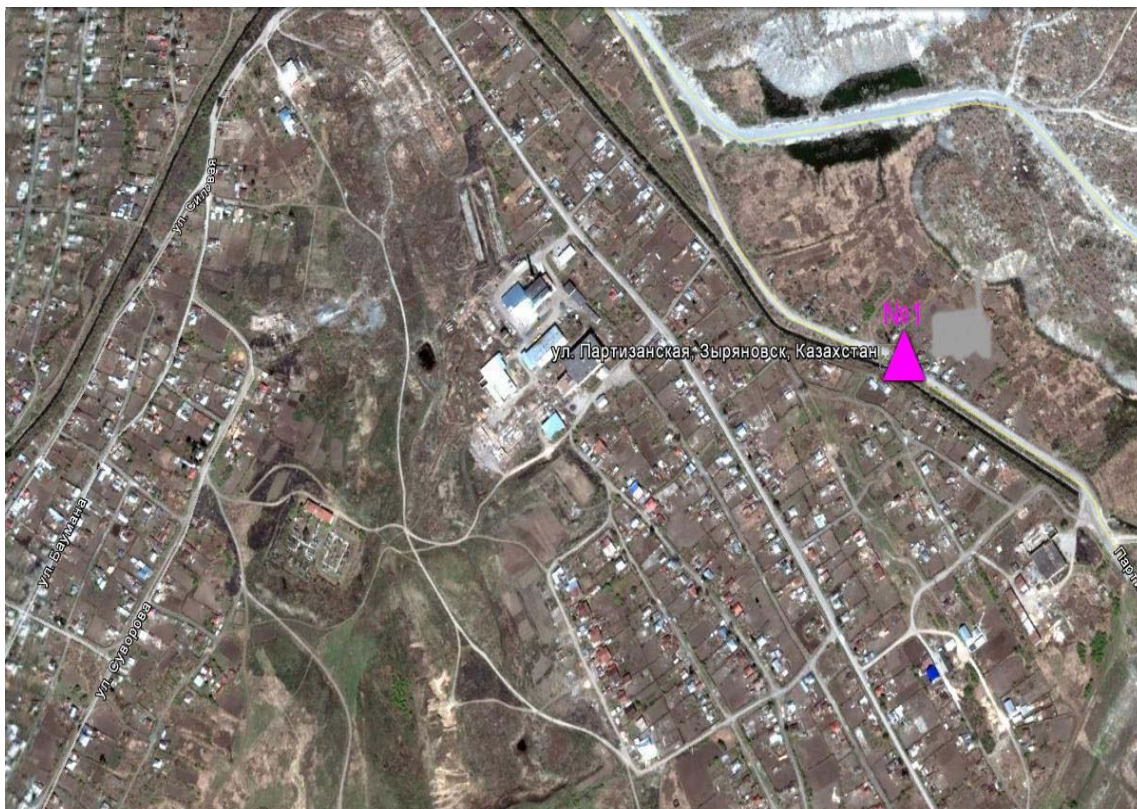


Рис. 5.5. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Зыряновск

Таблица 37

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Зыряновск

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,0		0,0	
Диоксид серы	0,006	0,12	0,07	0,14
Оксид углерода	0,81	0,27	4,77	0,95

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.4.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался низким (таблица1). Концентрации всех загрязняющих веществ находились на низком уровне: СИ ≤1, НП=0%.

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 37).

### 5.6 Качество поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области проводились на 9 водных объектах (реки Кара Ертыс, Ертыс, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емел).

Река Ертис берет начало в Китае, на западных склонах Монгольского Алтая, и до впадения в озеро Зайсан носит название Кара Ертис. На территории республики река Ертис 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 Ертис 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-Ертис** превышения ПДК наблюдались по марганцу – 2,2 ПДК, железу общему – 2,2 ПДК, меди – 1,6 ПДК. В реке **Ертис** превышения ПДК наблюдались по марганцу – 1,6 ПДК, железу общему – 3,0 ПДК, меди – 1,8 ПДК. В реке **Оба** превышения ПДК наблюдались по марганцу – 3,8 ПДК, железу общему – 9,5 ПДК, меди – 2,7 ПДК, азоту нитритному – 1,9 ПДК. В реке **Буктырма** превышения ПДК отмечались по цинку – 1,1 ПДК, меди – 1,5 ПДК, железу общему – 2,0 ПДК, марганцу – 5,4 ПДК. В реке **Брекса** превышения ПДК отмечались по меди – 9,0 ПДК, железу общему – 7,4 ПДК, цинку – 4,4 ПДК, марганцу – 3,6 ПДК. В реке **Тихая** превышения ПДК отмечались по цинку – 3,7 ПДК, меди – 10,1 ПДК, марганцу – 3,8 ПДК, железу общему – 5,9 ПДК. В реке **Ульби** превышения ПДК отмечались по цинку – 4,9 ПДК, марганцу – 4,4 ПДК, меди – 7,2 ПДК, железу общему – 8,0 ПДК. В реке **Глубочанка** наблюдались превышения ПДК по цинку – 2,2 ПДК, марганцу – 4,6 ПДК, железу общему – 6,7 ПДК, меди – 4,1 ПДК. В реке **Красноярка** превышения ПДК отмечены по цинку – 1,2 ПДК, марганцу – 3,6 ПДК, меди – 3,0 ПДК, железу общему – 5,9 ПДК. В реке **Емель** превышения ПДК наблюдались по марганцу – 1,5 ПДК, железу общему – 1,8 ПДК, сульфатам – 1,8 ПДК, меди – 1,7 ПДК.

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оценивается следующим образом: вода «умеренно загрязненная» - реки Ертис, Кара Ертис, Красноярка, Буктырма; Емель; вода «загрязненная» - реки Оба, Глубочанка; вода «грязная» - реки Ульби, Тихая, Брекса.

*В сравнении с апрелем 2013 года* качество поверхностных вод рек Емель, Оба, Ертис, Буктырма - существенно не изменилось; в реки Красноярка, Ульби, Тихая, Глубочанка – улучшилось. Качество поверхностных ухудшилось реках: Брекса - с 4 класса «загрязненная» на 5 класс «грязная», Кара-Ертис – со 2 класса «чистая» на 3 класс «умеренно загрязненная».

*По сравнению с мартом 2014 года* качество поверхностных вод в реки Емель, Ертис - существенно не изменилось; в реках Красноярка, Ульби, Глубочанка, Тихая – улучшилось. Качество поверхностных ухудшилось реках: Брекса – с 4 класса «загрязненная» на 5 класс «грязная», Буктырма - со 2 класса «чистая» на 3 класс «умеренно загрязненная», Кара-Ертис - со 2 класса «чистая» на 3 класс «умеренно загрязненная», Оба – с 3 класса «умеренно загрязненная» на 4 класс «загрязненная».

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

**р. Кара Ертис.** Апрельская проба перифитона, отобранная на р. Кара Ертис в 2014 г. не отличалась богатым видовым разнообразием, так как к этому времени обрастания еще не сформировались и альгофлора была очень скудной. В составе сообщества перифитона было определено всего 6 таксонов водорослей. Частота встречаемости водорослей очень низкая и равна 1-2. Индекс сапробности равен 1,65. Класс качества воды III, умеренно-загрязненная.

В составе макрозообентоса были обнаружены личинки поденок и веснянок. Биотический индекс равен 6, III класс качества, вода умеренно загрязненная.

Пробы воды, отобранные в апреле 2014 г. на р. Кара Ертис острого токсического действия на тест-объект не оказывали, выживаемость дафний составила 100%.

**р. Ертис.** По показателям развития перифитона качество воды р. Ертис в апреле 2014 г. оценивалось III классом качества. Так, на створе «0,8 км ниже платины У-Ка ГЭС» в пробе было зафиксировано 22 вида водорослей, из них: диатомовых – 19 видов, зеленых – 1 вид. Массового развития достигла диатомея *Diatoma vulgare*, частота встречаемости ее равна 9. Частота встречаемости остальных водорослей варьировала от 1 до 3. Индекс сапробности на данном створе равен 1,88, вода умеренно-загрязненная.

На левом берегу створа «0,35 км ниже понтонного моста» в пробе перифитона было определено 13 видов водорослей, из которых 10 диатомовых, 1 вид зеленых и 2 вида сине-зеленых. С частотой встречаемости 7 была зафиксирована только сине-зеленая водоросль рода *Oscillatoria*, показатель обилия остальных водорослей изменялся в пределах 1-3. Индекс сапробности равен 2,11. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная. Правый берег этого же створа был более богат по видовому обилию, в пробе определено 19 видов водорослей, но частота встречаемости их невелика и равна 1-3 по глазомерной шкале. Индекс сапробности равен 1,67, что соответствует III классу качества, вода умеренно-загрязненная.

На створе, расположенном в черте с. Прапорщиково в пробе было зафиксировано 16 видов диатомовых водорослей, но частота встречаемости водорослей была очень низкой и равна 1. Индекс сапробности равен 2,13. Класс качества III, вода умеренно загрязненная. На заключительном створе, расположенном в черте с. Предгорное класс качества воды оценить не удалось, из-за недостаточного количества отобранных видов.

В составе макрозообентоса на «условно фоновом» створе было обнаружено пять таксонов: личинки ручейников, ракообразные и хирономиды. Биотический индекс 4, что соответствует IV классу качества, вода загрязненная. В районе понтонного моста на левом берегу обнаружены лишь гаммарусы и олигохеты. Значение биотического индекса 1, что соответствует VI классу качества, вода очень грязная. На правом берегу зарегистрированы личинки веснянок, клопы, хирономиды. Биотический индекс 6 - III класс качества, вода умеренно загрязненная. В черте с. Прапорщиково в составе макрозообентоса р. Иртыш

были зарегистрированы личинки двукрылых, гаммарусы, жуки. Биотический индекс 4, что соответствует IV классу качества, вода загрязненная. На станции в п. Предгорное пробы макрозообентоса оказались пустыми.

Пробы воды р. Ертис, отобранные в апреле 2014 г., острого токсического действия на тест-объект не оказывали. На створе «0,35 км ниже понт. моста (0,1)» гибели тест-объектов не обнаружено. На остальных четырех створах была зарегистрирована незначительная гибель дафний в количестве от 3% до 10%.

**р. Буктырма.** Качество воды р. Буктырма в апреле 2014г. по показателям перифитона на двух точках отбора оценивалось по-разному. В пробе, отобранной на створе «0,3 км выше с. Лесная Пристань» было зафиксировано 7 видов диатомовых водорослей, которые встречались единично. Индекс сапробности равен 1,36, вода чистая. На створе «в черте с. Зубовка» в пробе перифитона было определено 12 видов водорослей. Частота встречаемости водорослей была очень низкой и равна 1. Индекс сапробности равен 1,67. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная.

На створе «0,3 км выше с. Лесная Пристань» в апреле 2014 г. качество воды р. Буктырма соответствовало III классу качества – воды умеренно загрязненные. В пробе зафиксированы лишь личинки поденок. Значение биотического индекса составило 6, индекс ЕРТ – 3, доля оксиреофильных видов 100%. На створе «в черте с. Зубовка» в пробе макрозообентоса определено семь таксонов: личинки поденок, веснянок, хирономиды. Значение биотического индекса составило 8, индекс ЕРТ – 6, доля оксиреофильных видов 86%.

Поверхностные воды р. Буктырма в апреле 2014 г., не оказывали острого токсического действия на живые организмы, однако на обоих створах наблюдалась незначительная гибель дафний в количестве 10% и 7% соответственно.

**р. Брекса.** В апреле 2014г. на «фоновом» створе р. Брекса в пробе перифитона было определено 9 видов водорослей, из них диатомовых – 7 видов и 2 вида зеленых. Частота встречаемости водорослей была очень низкая и равна 1. Индекс сапробности равен 1,45. Класс качества II, вода чистая. Ниже сбросов сточных вод свинцового завода в пробе перифитона было определено 4 вида диатомовых водорослей. В основном это  $\alpha$  и  $\beta$ -сапробы. Частота встречаемости их невелика и равна 1. Индекс сапробности равен 2,05, что соответствует III классу качества, вода умеренно-загрязненная.

На створе «6,8 км выше г. Риддера» в пробе макрозообентоса было определено 16 таксонов – это личинки поденок, веснянок, ручейников, двукрылых, жуков, гаммарусы, водяные клещи, олигохеты. Показатель ЕРТ - 9, доля оксиреофильных видов 56%. 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 составе биоценоза обнаружены три таксона личинок двукрылых. Значение биотического индекса составило 2, V класс качества, воды грязные.

Пробы воды р. Брекса отобранные в апреле 2014 года, не оказывали острого токсического действия на живые организмы, однако на обоих створах



наблюдалась гибель дафний. На створе «6,8 км выше города» и «0,6 км выше устья р. Брекса» процент погибших дафний составил 13% и 30% соответственно.

**р. Тихая.** Качество воды р. Тихая в апреле 2014г. удалось определить только на втором створе. На створе «0,1 км выше сброса цинкового завода» в пробе перифитона было зафиксировано всего 2 вида водорослей. Индекс сапробности рассчитать не удалось, из-за недостаточного количества отобранных видов. Ниже по течению, на створе «0,5 км ниже г. Риддер» в пробе было определено 9 видов водорослей, из них диатомовых 8 видов и зеленых один вид. Частота встречаемости видов невелика и равна 1-2. Индекс сапробности равен 1,02, вода чистая.

По показателям макрозообентоса качество воды р. Тихая на створе «0,1 км выше сброса Цинкового завода» соответствовало категории «чистая». В пробе было определено 7 таксонов: личинки поденок, двукрылых, гаммарусы, олигохеты. Значение биотического индекса составило 7, индекс ЕРТ – 3, доля оксиреофильных видов 43%.

На створе «0,5 км ниже г. Риддера» также обнаружено четыре таксона: личинки веснянок, гаммарусы, хирономиды, олигохеты. Индекс ЕРТ составил 1, доля оксиреофильных видов 25%. Значение биотического индекса составило 6, III класс качества – воды умеренно загрязненные.

Пробы воды, отобранные на р.Тихая в апреле 2014 года не оказывали острого токсического действия на живые организмы, однако на обоих створах наблюдалась гибель дафний. В пробе воды, отобранной на створе «0,1 км ниже сброса цинкового завода» процент погибших дафний составил 20%. На створе «0,5 км ниже г. Риддера» наблюдалась гибель дафний в количестве 13 %.

**р. Ульби (рудн. Тишинский).** На р. Ульби в зоне деятельности рудника Тишинский в апреле месяце качество воды было определено только на «фоновом» створе, расположенном выше сбросов сточных вод рудника. В пробе было зафиксировано 8 видов водорослей, из них диатомовых – 7 и зеленых один вид. Частота встречаемости их равна 1. Индекс сапробности равен 1,31, что соответствует II классу качества воды. Ниже сбросов сточных вод рудника в пробе было определено всего 2 вида диатомовых водорослей, которые встречались единично. Таким образом, оценивать качество воды считаем некорректным.

Качество поверхностных вод р. Ульби в районе деятельности рудника Тишинский, по показателям макрозообентоса в апреле 2014 г. соответствовало II классу, чистые. На станции «50 км выше сброса руд. Тишинский» обнаружено 10 таксонов беспозвоночных: личинки веснянок, ручейников, двукрылых, гаммарусы, олигохеты. Значение биотического индекса составило 8, показатель ЕРТ – 5, доля оксиреофильных видов – 50%. Ниже по течению на створе «4,8 км ниже сброса шахтных вод рудника Тишинский; у автодорожного моста» проба макрозообентоса была пустая.

Пробы воды р. Ульби в апреле 2014 года в результате биотестирования не оказывали острого токсического действия на живые организмы. В пробе воды отобранной выше сбросов Тишинского рудника процент погибших дафний составил 30 %, на втором створе процент погибших дафний составил 7%.

**р Ульби (г. Усть-Каменогорск).** В апреле 2014г. на створе «21 км выше г. Усть-Каменогорска, в черте пос. Каменный Карьер» было определено 15 видов диатомовых водорослей. Частота встречаемости их равна 1. Индекс сапробности равен 1,59. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная. Ниже по течению, на левом берегу створа «1,45 км выше устья» было определено 2 вида водорослей, ввиду этого качество воды в данной точке оценить не удалось. Правый берег этого же створа также не отличался богатым видовым обилием, в пробе было зафиксировано 4 вида диатомовых водорослей, с частотой встречаемости 1. Индекс сапробности равен 1,14, что соответствует II классу качества, вода чистая.

На створе «21 км выше г. Усть-Каменогорска» в черте пос. Каменный Карьер в составе макрозообентоса определено 8 таксонов - это личинки веснянок, поденок, ручейников, двукрылых. Показатель ЕРТ – 6, доля оксиреофильных видов 75%. Биотический индекс равен 8, II класс качества, вода чистая. В створе «1,45 км выше устья» на левом берегу в составе макрозообентоса присутствовали личинки веснянок, двукрылых, стрекоз, клопы. Показатель ЕРТ – 2, доля оксиреофильных видов 40%. Биотический индекс 7, II класс качества, вода чистая. На правом берегу были отловлены только клопы. Значение биотического индекса 0, VI класс качества, вода очень грязная.

Пробы воды р. Ульби, отобранные в черте г. Усть-Каменогорска в апреле 2014 года, острого токсического действия на тест-объект не оказали. На створе «21 км выше г.У-Ка; в черте п.Каменный Карьер» гибель тест-объектов составила 20%. На створе «1,45 км выше устья р.Ульба (0,1); у автодорожного моста» погибших дафний не обнаружено и на створе «1,45 км выше устья р.Ульба (0,9); у автодорожного моста» наблюдалась незначительная гибель дафний в количестве 3%.

**р. Глубочанка.** На «фоновом» створе р. Глубочанка в апреле 2014г. было определено 5 видов водорослей, из них 4 вида диатомовых и 1 вид сине-зеленых, которые встречались единично. Индекс сапробности равен 2,23. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная. Ниже по течению, на створе «ниже впадения сбросов сточных вод Белоусовской обогатительной фабрики» было зафиксировано 4 вида диатомовых водорослей, с частотой встречаемости 1. Индекс сапробности равен 2,26, что соответствует III классу качества, вода умеренно-загрязненная. На заключительном створе качество воды оценить не удалось, из-за недостаточного количества отобранных видов.

В апреле 2014 г. на условно «фоновом» створе и створе «1,75 км ниже сбросов Медьзавода» отобранные пробы зообентоса оказались пустыми. На створе «ниже впадения сбросов сточных вод Белоусовской обогатительной фабрики» в составе макрозообентоса зафиксировано 2 таксона – клопы и личинки поденок. Биотический индекс 5, III класс качества – вода умеренно загрязненная.

Пробы воды реки Глубочанка в апреле 2014 года не оказывали острого токсического действия на живые организмы. В пробе воды, отобранной на створе «5,5 км выше сброса хозфек. вод о/с п. Белоусовский» процент погибших дафний составил 33%. На створе «0,5 км ниже сброса хозфек. вод о/с Белоусовский, у автодорожного моста» - 13%. И на створе «0,175 км ниже сброса Медьзавода» процент погибших дафний составил 20%.

**р. Красноярка.** Апрельские пробы перифитона р. Красноярка на обеих точках отбора были пустыми.

По показателям макрозообентоса в апреле 2014 г. качество вод р. Красноярка на фоновом створе соответствовало III классу качества, вода умеренно загрязненная. Здесь были обнаружены гаммарусы, личинки ручейников, поденок, двукрылых. Значение биотического индекса составило 5, показатель ЕРТ – 2, доля оксиреофильных видов – 40%. На створе, ниже сбросов Березовского рудника были отловлены лишь хирономиды. Значение биотического индекса 1, VI класс качества, вода очень грязная.

Результаты биотестирования проб воды на р. Красноярка в апреле месяце не оказывали острого токсического действия на живые организмы. На створе «1,5 км выше сброса хозяйственных сточных вод Иртышского рудника» процент погибших дафний составил 30%. На створе «0,5 км ниже сброса Березовского рудника, у автодорожного моста» процент погибших дафний составил 20%.

**р. Оба.** Качество поверхностных вод р. Оба в апреле 2014 г. на створе, расположенном выше г. Шемонаиха оценить не удалось, так как в пробе перифитона было определено всего 2 вида водорослей, по таким данным рассчитать индекс сапробности не представлялось возможным. Ниже по течению, на створе, расположенном в черте с. Камышенка, в пробе было зафиксировано 10 видов водорослей, из которых один вид сине-зеленых, остальные диатомовые. Частота встречаемости видов равна 1. Индекс сапробности равен 1,88. Класс качества воды III, умеренно-загрязненная.

В апреле 2014 г. качество воды р. Оба по показателям макрозообентоса соответствовало II классу, вода чистая. На створе «0,3 км выше г. Шемонаиха» в составе макрозообентоса было обнаружено 6 таксонов: личинки поденок, веснянок, двукрылых и жуки. Показатель ЕРТ – 3, доля оксиреофильных видов 50%, значение биотического индекса – 8. На створе «в черте с. Камышенка» зарегистрировано 6 таксонов: личинки поденок, веснянок, двукрылых, клопы, гаммарусы. Значение биотического индекса – 7, показатель ЕРТ – 3, доля оксиреофильных видов 50%.

В пробах воды р. Оба, отобранных в апреле 2014 года острой токсичности не отмечено. На створе «0,3 км выше г. Шемонаиха» процент погибших дафний составил 37%. На створе «9,5 км ниже г. Шемонаиха; в черте с. Камышенка» процент погибших дафний составил 3%.

**р. Емель.** По показателям развития фитопланктона качество воды на р. Емель в апреле 2014 г. оценивалось III классом, вода умеренно-загрязненная. В пробе определено 13 видов водорослей, из которых 12 видов диатомовых и 1 вид зеленых. Частота встречаемости водорослей была невелика и варьировала в пределах от 1 до 3. Общая численность водорослей – 120,0 тыс.кл/л, биомасса – 0,5584 мг/л. Индекс сапробности равен 2,13.

В пробе перифитона, отобранной на р. Емель в апреле месяце было определено всего 3 вида диатомовых водорослей, с частотой встречаемости 1. Индекс сапробности рассчитать не удалось, ввиду недостаточного количества отобранных видов.

Проба зоопланктона оказалась пустой. В составе макрозообентоса обнаружены лишь личинки комаров-звонцов. Значение биотического индекса составило 1, VI класс качества вод, очень грязные.

В результате биотестирования поверхностных вод р. Емель острой токсичности не отмечено, выживаемость тест-объектов составила 100% (Приложение 9).

### 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 0,09-0,18 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 1,1 Бк/м<sup>2</sup>, 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

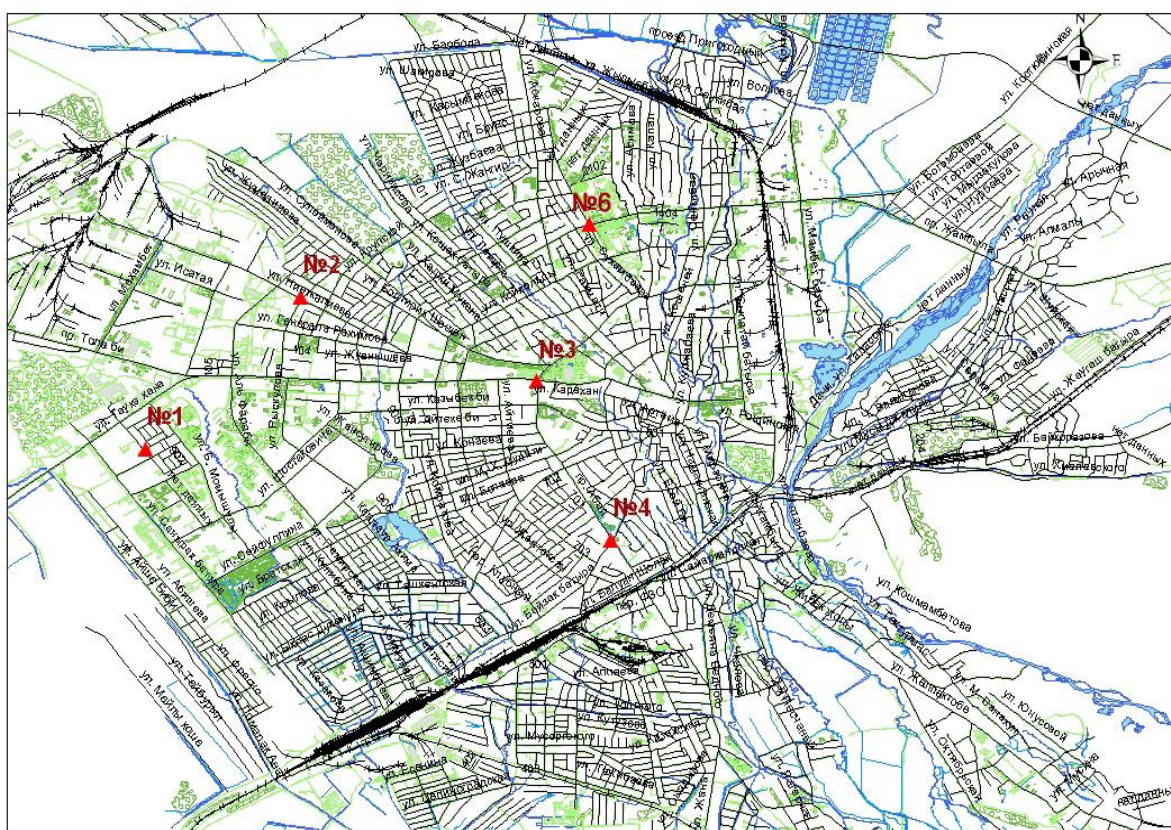
### 6.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Тараз

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 5 стационарных постах (рис. 6.1., таблица 38).

Таблица 38

**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	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	
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	пр. Сатпаева и пр. Джембула	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид и диоксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак



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

## Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Тараз

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная концентрация	
	мг/г <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/г <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Взвешенные вещества	0,16	1,06	1,4	2,8
Диоксид серы	0,01	0,16	0,06	0,12
Сульфаты	0,02		0,08	0,0089
Оксид углерода	1,51	0,5	14	2,8
Диоксид азота	0,06	1,42	0,11	1,29
Оксид азота	0,01	0,19	0,02	0,05
Фтористый водород	0,003	0,51	0,01	0,55
Формальдегид	0,01	2,21	0,021	0,6

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.5.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался повышенным. Он определялся значением СИ равным 2,8, НП равен 11,5 % (повышенный уровень) (приложение 2) (таблица1). Воздух города более всего загрязнен оксидом углерода и диоксидом азота.

### **Характеристика загрязнения атмосферы.**

Повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха *взвешенным веществом* и *диоксидом азота* были зарегистрированы на всех постах наблюдений, значение НП находилась в пределах 1,3-11,5 %, СИ составил 1-2,8. А также было отмечено повышенный уровень *оксида углерода* на №2 посту, значение СИ= 2,8, НП=1,3%.

Концентрации диоксид серы, сульфатов, оксида азота, фтористого водорода и формальдегида находились на низком уровне: СИ ≤1, НП=0%.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенные вещества - 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксида азота –1,4 ПДК<sub>с.с.</sub>, формальдегида-2,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 39).

## **6.2 Качество поверхностных вод на территории Жамбылской области**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Жамбылской области проводились на 9 водных объектах (реки Талас, Шу, Асса, Аксу, Токташ, Карабалты, Саргоу, Беркара, 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 БПК<sub>5</sub> 4,1 ПДК, меди 4,4 ПДК, азоту нитритному 5,0 ПДК, железу общему 1,3 ПДК. В реке **Талас** превышение ПДК наблюдалось по БПК<sub>5</sub> 2,2 ПДК, меди 3,3 ПДК, фенолам 2,0 ПДК. В реке **Асса** превышения ПДК наблюдались по меди 2,1 ПДК, железу общему 1,3 ПДК. В реке **Аксу** превышения нормы отмечены по БПК<sub>5</sub>- 2,9 ПДК, меди 4,2 ПДК, сульфатам 2,7 ПДК, фенолам 5,0 ПДК. В воде реки **Карабалты**

превышения ПДК отмечались по БПК<sub>5</sub>, 3,6 ПДК, сульфатам 4,2 ПДК, меди 4,2 ПДК, фенолам 2,0 ПДК. В реке **Токташ** превышения ПДК наблюдались по БПК<sub>5</sub>- 2,9 ПДК, меди – 4,4 ПДК, сульфатам – 4,1 ПДК, фенолам 3,0 ПДК,. В реке **Беркара** превышения ПДК отмечались по меди 1,4 ПДК, фенолам 2,0 ПДК. В реке **Саргоу** превышения наблюдались по сульфатам – 5,9 ПДК, меди – 4,2 ПДК, БПК<sub>5</sub>- 2,1 ПДК. Превышения ПДК в озере **Бийликоль** отмечены по БПК<sub>5</sub>- 24,8 ПДК, меди–2,5 ПДК, сульфатам – 5,2 ПДК, фторидам-1,5 ПДК, фенолам- 3,0 ПДК.

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

*По сравнению с апрелем 2013 года* качество воды рек Талас, Асса, оз. Бийликоль существенно не изменилось. Качество воды ухудшилось в реках: Шу – с 3 класса «умеренно загрязненная» на 4 класс «загрязненная», Аксу - с 3 класса «умеренно загрязненная» на 4 класс «загрязненная», Карабалты - с 3 класса «умеренно загрязненная» на 4 класс «загрязненная», Токташ - с 3 класса «умеренно загрязненная» на 4 класс «загрязненная», Беркара – со 2 класса «чистая» на 3 класс «умеренно-загрязненная». В реке Саргоу– улучшилось.

*По сравнению с мартом 2014 года* качество воды рек Талас, Токташ, Асса, Саргоу, Карабалты, Беркара, оз. Бийликоль, существенно не изменилось. Шу, Аксу, - ухудшилось.

На территории области был отмечен 1 случай ВЗ в озере Билийколь (таблица 6).

### **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 1,3 Бк/м<sup>2</sup>, 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

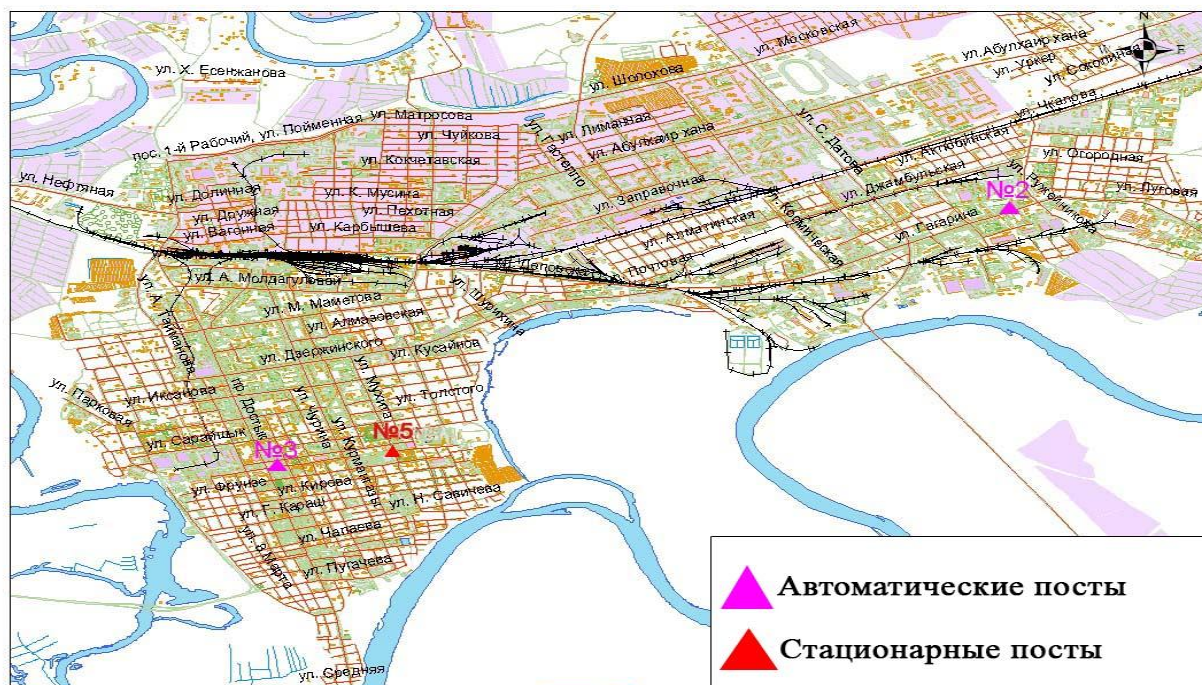
### 7.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Уральск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис.7.1, таблица 40).

Таблица 40

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

Номер поста	Сроки отбора	Проведения 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**

## Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Уральск

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,04		1,0	
Диоксид серы	0,02	0,45	0,35	0,69
Оксид углерода	0,21	0,07	4,43	0,89
Диоксид азота	0,04	0,92	0,27	3,18
Оксид азота	0,01	0,20	0,24	0,60
Озон	0,01	0,25	0,03	0,20
Сероводород	0,0003		0,03	4,06
Аммиак	0,01	0,23	0,02	0,11
Сумма углеводородов	0,75		9,33	
Метан	0,64		4,44	
Диоксид углерода	897,0282		1057,06	

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.7.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался повышенным. Он определялся значением СИ равным 4,1, НП равен 12,3 % (повышенный уровень) (приложение 2) (таблица1). Воздух города более всего загрязнен диоксидом азота и сероводородом.

### **Характеристика загрязнения атмосферы.**

На №2 и 5 посту был зарегистрирован повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха *диоксидом азота*, значение НП находилась в пределах 9,6-12,3 %, СИ составил 1,9 - 9,6. А также на №2 посту был отмечен повышенный уровень *сероводорода*, значение СИ= 4,1, НП=0%.

Концентрации диоксид серы, оксида углерода, оксида азота, озона, аммиака находились на низком уровне: СИ ≤1, НП=0%.

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 41)

## 7.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Аксай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном постах (рис 7.2., таблица 42).

Таблица 42

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения 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

Таблица 43

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Аксай

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,0016		0,07	
Диоксид серы	0,01	0,17	0,14	0,28
Оксид углерода	0,38	0,13	19,79	3,96
Диоксид азота	0,05	1,15	0,42	4,99
Оксид азота	0,01	0,12	0,21	0,52
Озон	0,04	1,42	0,09	0,54
Сероводород	0,001		0,03	3,35
Аммиак	0,003	0,07	0,03	0,15
Сумма углеводородов	0,0		0,0	
Метан	0,0		0,0	

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В апреле по данным стационарной сети наблюдений (рис.7.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался высоким. Он определялся значением СИ равным 5,0 (высокий уровень), НП равен 12,1 % (повышенный уровень) (приложение 2) (таблица1). Воздух города более всего загрязнен диоксидом азота.

### **Характеристика загрязнения атмосферы.**

В городе Аксай отмечено повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха *оксидом углерода*, значение СИ равен 4,0, НП равен 1,6 %. А также зарегистрирован повышенный уровень воздуха по *сероводороду*, значение СИ составило 3,4, НП 0,3%.

Концентрации диоксид серы, оксида азота, озона, аммиака находились на низком уровне: СИ  $\leq 1$ , НП=0%.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: диоксида азота – 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, озона – 1,4 ПДК<sub>с.с.</sub>, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 43).

### **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 (PM 10), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, углеводородов, аммиака, формальдегида, бензола.

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

Концентрации взвешенных частиц (PM 10), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, углеводородов, аммиака, формальдегида, бензола по данным наблюдений находились в пределах допустимой нормы (таблица 44).

Таблица 44

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

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	q <sub>m</sub> мг/м <sup>3</sup>	q <sub>m</sub> /ПДК	q <sub>m</sub> мг/м <sup>3</sup>	q <sub>m</sub> /ПДК
Пыль РМ-10	0,08	0,16	0,10	0,19
Диоксид серы	0,01	0,025	0,01	0,025
Оксид углерода	3,61	0,7	3,63	0,7
Диоксид азота	0,10	<b>1,2</b>	0,09	1,0
Оксид азота	0,06	0,16	0,03	0,06
Сероводород	0,002	0,22	0,002	0,30
Углеводороды	27,69	0,5	27,30	0,5
Аммиак	0,05	0,27	0,06	0,29
Формальдегид	0,0	0,0	0,0	0,0
Бензол	0,09	0,06	0,05	0,03

#### 7.4 Состояние атмосферного воздуха п. Январцево по данным эпизодических наблюдений

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

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

По данным наблюдений концентрация всех определяемых примесей находились в пределах допустимой нормы (таблица 45).

Таблица 45

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

Определяемые примеси	Точка отбора	
	№1	
	$q_m, \text{мг/м}^3$	$q_m/\text{ПДК}$
Взвешенные частицы PM-10	0,07	0,14
Диоксид серы	0,012	0,025
Оксид углерода	3,39	0,7
Диоксид азота	0,02	0,22
Оксид азота	0,02	0,05
Сероводород	0,002	0,20
Углеводороды	28,16	0,5
Аммиак	0,01	0,06
Формальдегид	0,0	0,0
Бензол	0,04	0,03

#### 7.5 Качество поверхностных вод на территории Западно - Казахстанской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области проводились на 6 водных объектах (реки Урал, Чаган, Деркул, Большой Узен, Малый Узень, оз. 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 фенолам – 1,2 ПДК, азоту нитритному - 1,3 ПДК, БПК<sub>5</sub> 2,4 ПДК, хром (6+) - 2,6 ПДК, железу общему - 2,2 ПДК. В воде наблюдается дефицит кислорода - 5,65 мг/дм<sup>3</sup>.

По реке **Чаган** превышения ПДК наблюдались по БПК<sub>5</sub> 2,4 ПДК, железу общему 3,9 ПДК, фенолам 1,3 ПДК, азоту нитритному 2,7 ПДК. В воде наблюдается дефицит кислорода - 4,72 мг/дм<sup>3</sup>.

По реке **Деркул** превышения ПДК наблюдались по БПК<sub>5</sub> 2,8 ПДК, железу общему 4,0 ПДК, хлоридам 1,4 ПДК, азоту нитритному 3,6 ПДК, фенолам на уровне 1,5 ПДК. В воде наблюдается дефицит кислорода - 4,48 мг/дм<sup>3</sup>.

В реке **Большой Узень** превышения ПДК выявлены по хром (6+) 1,3 ПДК, БПК<sub>5</sub> 2,8 ПДК, азоту нитритному 1,6 ПДК, фенолам 1,2 ПДК, железу общему – 1,2 ПДК.

В реке **Малый Узень** превышения ПДК отмечены по БПК<sub>5</sub> 1,8 ПДК, хром (6+) 1,5 ПДК, фенолам 1,4 ПДК, хлоридам – 2,7 ПДК, фенолам – 1,4 ПДК, железу общему – 2,0 ПДК.

В озере **Шалкар** превышения ПДК отмечены по железу общему 3,2 ПДК, БПК<sub>5</sub> – 3,0 ПДК, азоту нитритному – 1,4 ПДК, хром (6+) – 2,9 ПДК, фенолам 1,4 ПДК. Наблюдается недостаток растворенного кислорода в воде – 4,72 мг/дм<sup>3</sup>.

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оценивается следующим образом: вода «умеренно - загрязненная» - реки Урал, Чаган, Малый Узень, Большой Узень; вода «загрязненная» - река Деркул, озеро Шалкар.

*По сравнению с апрелем 2013 года* качество воды в реках Урал, Чаган, Малый Узень, Большой Узень – существенно не изменилось; в реке Деркул и в озере Шалкар – ухудшилось с 3 класса «умеренно-загрязненная» на 4 класс «грязная».

*По сравнению с мартом 2014 года* качество воды в реках Урал, Чаган, Деркул, Большой Узень, Малый Узень – существенно не изменилось. В озере Шалкар – ухудшилось с 3 класса «умеренно-загрязненная» на 4 класс «грязная».

## **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 0,05-0,14 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 1,1 Бк/м<sup>2</sup>, 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