

# ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Выпуск № 01 (243)  
январь 2020



Министерство экологии, геологии и природных 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>Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан</b>	24
	<b>Качество поверхностных вод Республики Казахстан</b>	31
	<b>Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан</b>	39
	<b>Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан</b>	48
	<b>Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан</b>	48
<b>1</b>	<b>Состояние окружающей среды Акмолинской области</b>	50
1.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Нур-Султан	50
1.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кокшетау	52
1.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Степногорск	54
1.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атбасар	56
1.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско-Боровской курортной зоны (ЩБКЗ)	58
1.6	Качество поверхностных вод на территории Акмолинской области	60
1.7	Радиационный гамма-фон Акмолинской области	67
1.8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	67
<b>2</b>	<b>Состояние окружающей среды Актюбинской области</b>	68
2.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актобе	68
2.2	Качество поверхностных вод на территории Актюбинской области	71
2.3	Радиационный гамма-фон Актюбинской области	72
2.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Актюбинской области	73
<b>3</b>	<b>Состояние окружающей среды Алматинской области</b>	74
3.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алматы	74
3.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Талдыкорган	77
3.3	Качество поверхностных вод на территории Алматинской области	79
3.4	Радиационный гамма-фон Алматинской области	84
3.5	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	84
<b>4</b>	<b>Состояние окружающей среды Атырауской области</b>	85
4.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атырау	85
4.2	Состояние атмосферного воздуха по городу Кульсары	88
4.3	Качество поверхностных вод на территории Атырауской области	89
4.4	Состояние качества поверхностных вод Атырауской области по гидробиологическим показателям	92
4.5	Радиационный гамма-фон Атырауской области	93
4.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	93
<b>5</b>	<b>Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области</b>	94
5.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Усть-Каменогорск	94
5.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Риддер	98
5.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Семей	100
5.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Глубокое	102
5.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алтай	104
5.6	Качество поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области	105

5.7	Характеристика качества поверхностных вод по гидробиологическим и токсикологическим показателям на территории Восточно-Казахстанской области	111
5.8	Радиационный гамма-фон Восточно-Казахстанской области	113
5.9	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	114
<b>6</b>	<b>Состояние окружающей среды Жамбылской области</b>	115
6.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Тараз	115
6.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жанатас	117
6.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Каратау	119
6.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шу	120
6.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Кордай	122
6.6	Качество поверхностных вод на территории Жамбылской области	123
6.7	Радиационный гамма-фон Жамбылской области	127
6.8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	127
<b>7</b>	<b>Состояние окружающей среды Западно-Казахстанской области</b>	128
7.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Уральск	128
7.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Аксай	130
7.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха п. Январцево	132
7.4	Качество поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области	133
7.5	Радиационный гамма-фон Западно-Казахстанской области	134
7.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	135
<b>8</b>	<b>Состояние окружающей среды Карагандинской области</b>	136
8.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Караганда	136
8.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Балхаш	139
8.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жезказган	141
8.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Сарань	143
8.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Темиртау	145
8.6	Качество поверхностных вод на территории Карагандинской области	147
8.7	Состояние качества поверхностных вод Карагандинской области по гидробиологическим показателям	151
8.8	Радиационный гамма-фон Карагандинской области	152
8.9	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	152
<b>9</b>	<b>Состояние окружающей среды Костанайской области</b>	153
9.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Костанай	153
9.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Рудный	155
9.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Карабалык	157
9.4	Качество поверхностных вод на территории Костанайской области	158
9.5	Радиационный гамма-фон Костанайской области	163
9.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	163
<b>10</b>	<b>Состояние окружающей среды Кызылординской области</b>	164
10.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кызылорда	164
10.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Акай	166
10.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Торетам	168
10.4	Качество поверхностных вод на территории Кызылординской области	169
10.5	Радиационный гамма-фон Кызылординской области	170
10.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	171
<b>11</b>	<b>Состояние окружающей среды Мангистауской области</b>	172
11.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актау	172
11.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жанаозен	175
11.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Бейнеу	176
11.4	Качество морской воды Каспийского моря на территории Мангистауской области	178

11.5	Радиационный гамма-фон Мангистауской области	178
11.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	178
<b>12</b>	<b>Состояние окружающей среды Павлодарской области</b>	179
12.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Павлодар	179
12.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Екибастуз	182
12.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Аксу	183
12.4	Качество поверхностных вод на территории Павлодарской области	185
12.5	Радиационный гамма-фон Павлодарской области	186
12.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	187
<b>13</b>	<b>Состояние окружающей среды Северо-Казахстанской области</b>	188
13.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Петропавловск	188
13.2	Качество поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области	191
13.3	Радиационный гамма-фон Северо-Казахстанской области	192
13.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	192
<b>14</b>	<b>Состояние окружающей среды Туркестанской области</b>	194
14.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шымкент	194
14.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Туркестан	196
14.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кентау	198
14.4	Качество поверхностных вод на территории Туркестанской области	199
14.5	Состояние донных отложений поверхностных вод бассейна реки Сырдария	202
14.6	Радиационный гамма-фон Туркестанской области	204
14.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	204
	<b>Термины, определения и сокращения</b>	206
	<b>Приложение 1</b>	208
	<b>Приложение 2</b>	209
	<b>Приложение 3</b>	209
	<b>Приложение 4</b>	211
	<b>Приложение 5</b>	212
	<b>Приложение 6</b>	215
	<b>Приложение 7</b>	216
	<b>Приложение 8</b>	220

## **Предисловие**

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

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

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

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились в 45 населенных пунктах республики на 140 постах наблюдений, в том числе на 55 стационарных постах: в городах Актау (2), Актобе (3), Алматы (5), Нур-Султан (4), Атырау (2), Балхаш (3), Жезказган (2), Караганда (4), Кокшетау (1), Костанай (2), Кызылорда (1), Риддер (2), Павлодар (2), Петропавловск (2), Семей (2), Тараз (4), Темиртау (3), Усть-Каменогорск (5), Шымкент (4), Экибастуз (1), поселок Глубокое (1) и на 85 автоматических постах наблюдений: Нур-Султан (6), ЩБКЗ (2), СКФМ Боровое (2), Кокшетау (1), Атбасар (1), Степногорск (1), Алматы (11), Талдыкорган (2), Актобе (3), Атырау (3), Кульсары (1), Усть-Каменогорск (2), Риддер (1), Семей (2), п.Глубокое (1), Алтай (1), Тараз (1), Жанатас (1), Каратау (1), Шу (1), Кордай (1), Уральск (3), Аксай (2), п.Январцево (1), Караганда (3), Балхаш (1), Жезказган (1), Темиртау (1), Сарань (1), Костанай (2), Рудный (2), п.Карабалык (1), Кызылорда (2), п.Акай (1), п.Торетам (1), Актау (2), Жанаозен (2), п.Бейнеу (1), Павлодар (5), Аксу (1), Экибастуз (1), Петропавловск (2), Шымкент (2), Кентау (1), Туркестан (1) (рис.3).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

По расчетам СИ и НП, в январе месяце к классу ***очень высокого уровня загрязнения*** (СИ – более 10, НП – более 50%) отнесены города: Усть-Каменогорск, Караганда, Нур-Султан;

***К высокому уровню загрязнения*** (СИ – 5-10, НП – 20-49%) отнесены города: Алматы, Темиртау, Актобе, Балхаш, Жезказган;

***К повышенному уровню загрязнения*** (СИ – 2-4, НП – 1-19%) отнесены населенные пункты: гг. Атырау, Тараз, Жанатас, Семей, Павлодар, Экибастуз, Уральск, Аксай, пп. Карабалык, п. Глубокое, Шу, Кордай, Талдыкорган;

***К низкому уровню загрязнения*** (СИ – 0-1, НП – 0%) отнесены населенные пункты: гг. Кокшетау, Степногорск, Атбасар, СКФМ «Боровое», ЩБКЗ, Каратау, Костанай, Рудный, Риддер, Алтай, Кульсары, Сарань, Аксу, Актау, Жанаозен, Петропавловск, Кызылорда, Шымкент, Туркестан, Кентау, пп. Январцево, Акай, Торетам, Бейнеу. (рис. 1.2).

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

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

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

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

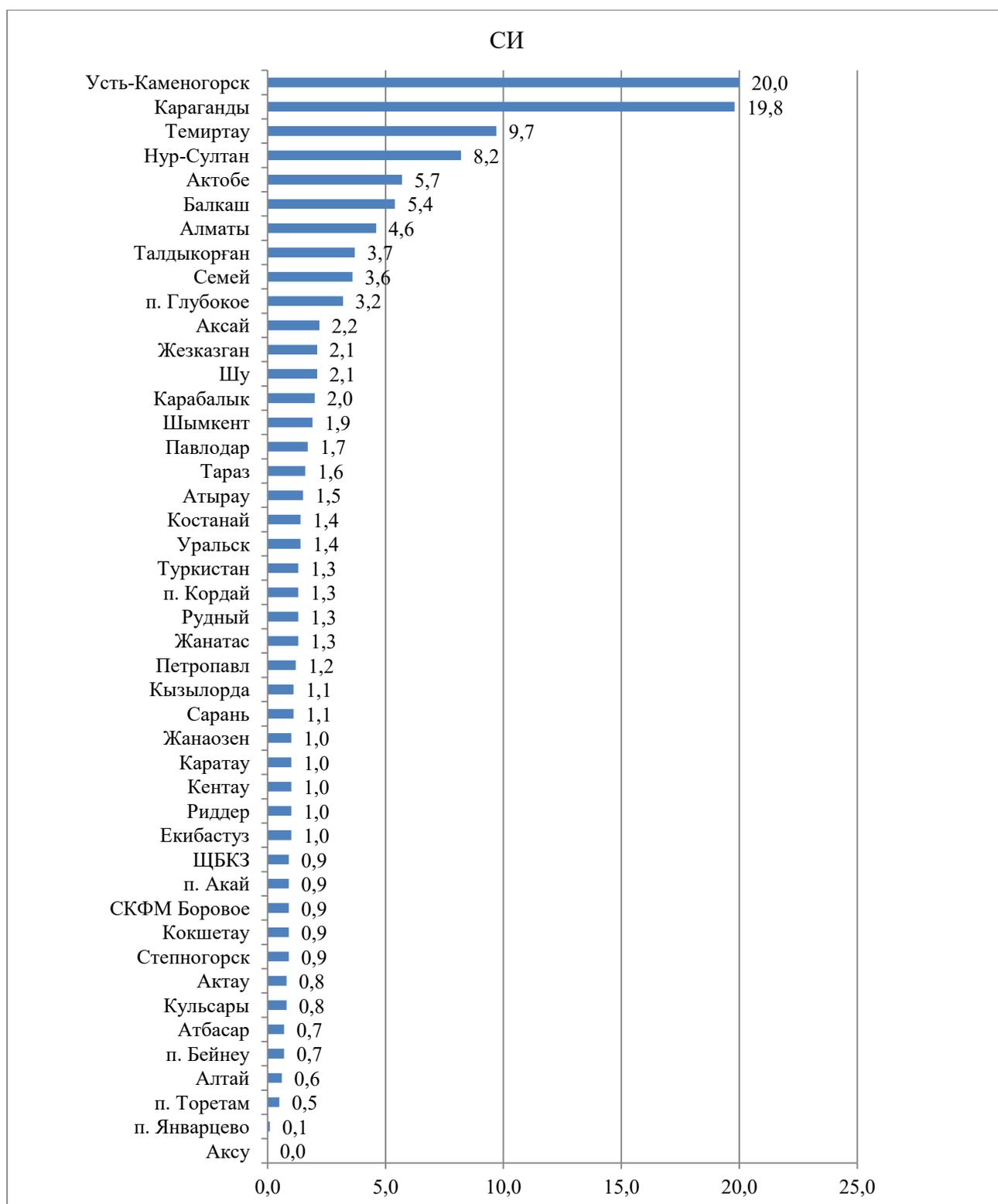


Рис. 1 Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс)

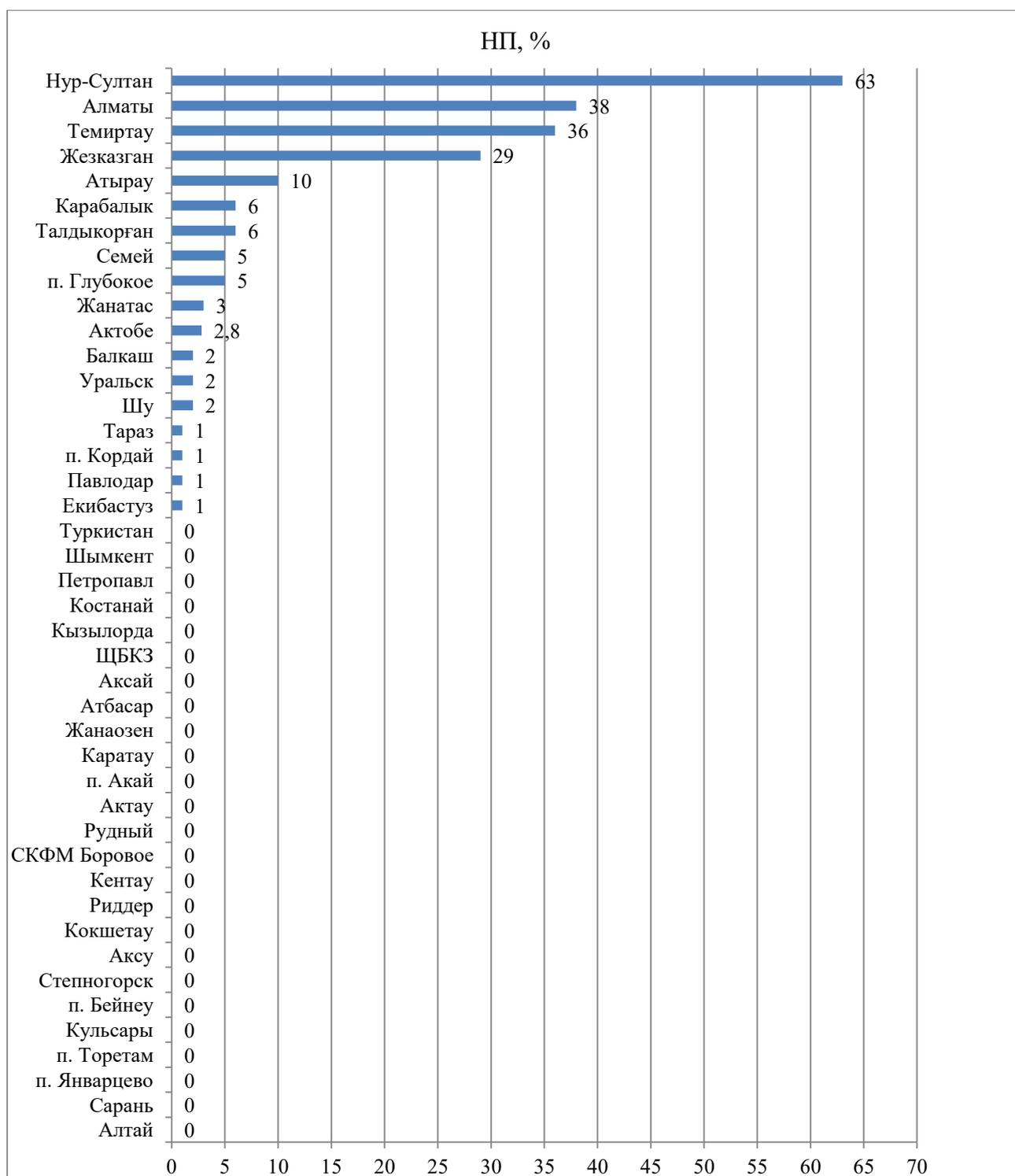


Рис. 2 Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость)

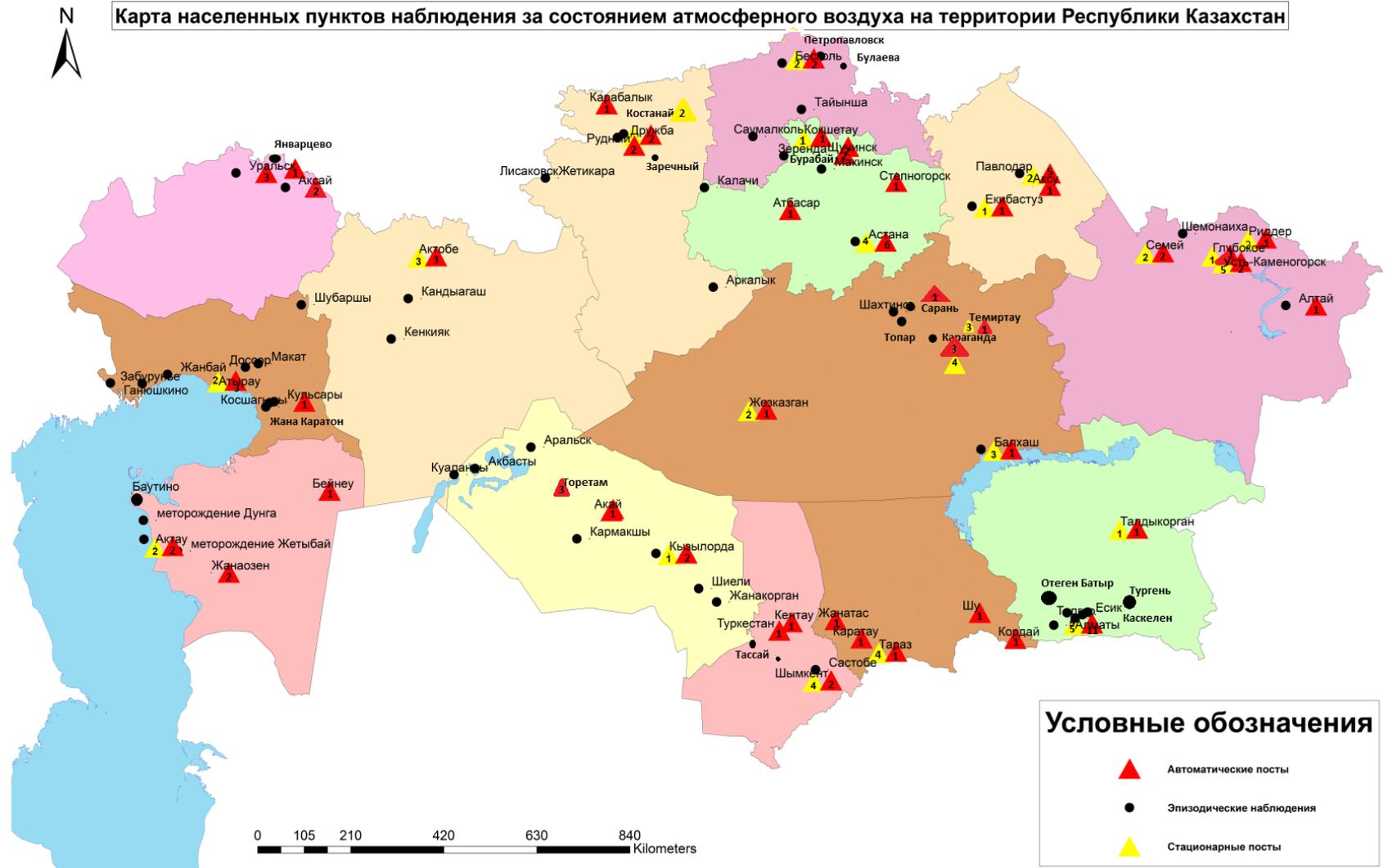


Рис.3 Схема расположения населенных пунктов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан

## Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация ( $Q_{\text{мес.}}$ )		Максимальная разовая концентрация ( $Q_{\text{м}}$ )		Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub>	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
<b>г. Нур-Султан</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0.1	0.85	1.3	2.6	36		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.04	1.1	1.3	8.2	619	4	
Взвешенные частицы РМ-10	0.04	0.69	1.3	4.4	286		
Диоксид серы	0.067	1.3	2.0	4.0	926		
Оксид углерода	1	0.19	9	1.8	28		
Сульфаты	0.001		0.02				
Диоксид азота	0.04	0.96	0.69	3.5	46		
Оксид азота	0.01	0.20	0.33	0.83			
Сероводород	0.001		0.001	0.11			
Фтористый водород	0.0004	0.08	0.022	1.1	1		
<b>АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>							
<b>г. Кокшетау</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0.0	0.00	0.00	0.00			
Взвешенные частицы РМ2,5	0.004	0.10	0.01	0.46			
Взвешенные частицы РМ10	0.002	0.04	0.05	0.16			
Диоксид серы	0.002	0.04	0.005	0.01			
Оксид углерода	0.2	0.06	2	0.36			
Диоксид азота	0.01	0.20	0.13	0.63			
Оксид азота	0.11	1.8	0.37	0.91			
<b>г. Степногорск</b>							
Диоксид серы	0.001	0.01	0.001	0.001			
Оксид углерода	0.1	0.02	0.1	0.02			
Диоксид азота	0.03	0.73	0.18	0.90			
Оксид азота	0.002	0.03	0.12	0.30			
Озон (приземный)	0.046	1.5	0.099	0.62			
Аммиак	0.07	1.7	0.10	0.48			
<b>СКФМ Боровое</b>							
Взвешенные частицы РМ2,5	0.02	0.66	0.05	0.29			
Взвешенные частицы РМ10	0.02	0.39	0.05	0.16			
Диоксид серы	0.014	0.27	0.084	0.17			
Оксид углерода	0.2	0.06	4	0.74			

Диоксид азота	0.002	0.06	0.12	0.62			
Оксид азота	0.00	0.00	0.01	0.02			
Озон (приземный)	0.006	0.20	0.029	0.18			
Сероводород	0.0003		0.005	0.61			
Аммиак	0.01	0.26	0.17	0.85			
Диоксид углерода	636		910				
<b>Щучинско-Боровская курортная зона (ЩБКЗ)</b>							
Взвешенные частицы PM <sub>2,5</sub>	0.02	0.71	0.1	0.93			
Взвешенные частицы PM <sub>10</sub>	0.03	0.42	0.3	0.92			
Диоксид серы	0.012	0.24	0.250	0.50			
Оксид углерода	0.2	0.07	4	0.89			
Диоксид азота	0.01	0.17	0.09	0.43			
Оксид азота	0.003	0.05	0.13	0.31			
Озон (приземный)	0.027	0.91	0.086	0.54			
Сероводород	0.002		0.007	0.93			
Аммиак	0.01	0.34	0.05	0.24			
Диоксид углерода	435		906				
<b>г. Атбасар</b>							
Взвешенные частицы PM <sub>2,5</sub>	0.03	0.77	0.03	0.17			
Взвешенные частицы PM <sub>10</sub>	0.03	0.52	0.03	0.10			
Диоксид серы	0.005	0.10	0.137	0.27			
Оксид углерода	0.2	0.06	3	0.68			
Диоксид азота	0.02	0.41	0.09	0.44			
Оксид азота	0.002	0.03	0.01	0.01			
Озон (приземный)	0.029	0.95	0.053	0.33			
Сероводород	0.0004		0.004	0.46			
Аммиак	0.002	0.05	0.01	0.06			
Диоксид углерода	851		981				
<b>АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>							
<b>г. Актобе</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,0	0,0	0,0	0,0			
Взвешенные частицы PM <sub>2,5</sub>	0,0114	0,3	0,0901	0,6			
Взвешенные частицы PM <sub>10</sub>	0,0307	0,5	0,5573	1,9	6		
Растворимые сульфаты	0,0006		0,0020				
Диоксид серы	0,0292	0,6	0,4849	0,97			
Оксид углерода	0,3617	0,1	4,6898	0,9			
Диоксид азота	0,0272	0,7	0,1797	0,9			
Оксид азота	0,0148	0,3	0,1785	0,4			
Озон (приземный)	0,0625	2,1	0,1886	1,2	64		
Сероводород	0,0006		0,0454	5,7	40	1	
Формальдегид	0,0034	0,3	0,0070	0,1			
Хром	0,0003	0,0	0,0006				

**АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**г. Алматы**

Взвешенные вещества (пыль)	0,178	1,2	0,430	0,9			
Взвешенные частицы РМ -2,5	0,086	2,5	0,595	3,7	1129		
Взвешенные частицы РМ -10	0,097	1,6	0,667	2,2	205		
Диоксид серы	0,046	0,9	1,0	2,0	84		
Оксид углерода	0,996	0,3	7,956	1,6	88		
Диоксид азота	0,111	2,8	0,921	4,6	1996		
Оксид азота	0,052	0,9	0,699	1,7	175		
Фенол	0,002	0,7	0,007	0,7			
Формальдегид	0,014	1,4	0,036	0,7			
Кадмий (мкг/м3)	0,001	0,00					
Свинец (мкг/м3)	0,010	0,03					
Мышьяк (мкг/м3)	0,000	0,00					
Хром (мкг/м3)	0,012	0,01					
Медь (мкг/м3)	0,061	0,03					
Никель (мкг/м3)	0,006	0,01					

**г. Талдыкорган**

Взвешенные частицы РМ-10	0,077	1,3	0,85	2,8	132		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,075	2,2	0,59	3,7	95		
Диоксид серы	0,018	0,4	0,09	0,2			
Оксид углерода	1,4	0,5	11	2,1	163		
Диоксид азота	0,02	0,4	0,11	0,6			
Оксид азота	0,03	0,5	0,38	0,9			
Сероводород	0,001		0,002	0,3			
Аммиак	0,01	0,2	0,01	0,1			

**АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**г. Атырау**

Взвешенные вещества (пыль)	0,05	0,3	0,4	0,8			
Взвешанные частицы РМ-2,5	0,0237	0,6	0,12	0,7			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0271	0,4	0,24	0,8			
Диоксид серы	0,007	0,1	0,04	0,08			
Оксид углерода	0,52	0,1	2,0	0,4			
Диоксид азота	0,0227	0,5	0,07	0,3			
Оксид азота	0,0044	0,07	0,08	0,2			
Озон (приземный)	0,0258	0,8	0,16	1,0			
Сероводород	0,002		0,0120	1,5	35		
Фенол	0,002	0,6	0,003	0,3			
Аммиак	0,007	0,1	0,1	0,5			
Формальдегид	0,002	0,2	0,004	0,08			

Диоксид углерода	448,5989		552,3				
<b>г. Кульсары</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,3975	2,6	0,4966	0,9			
Диоксид серы	0,0259	0,5	0,0754	0,1			
Оксид углерода	0,0840	0,02	1,0679	0,2			
Диоксид азота	0,0067	0,1	0,0689	0,3			
Оксид азота	0,0100	0,1	0,0979	0,2			
Озон (приземный)	0,0495	1,6	0,0893	0,5			
Сероводород	0,0010		0,0027	0,3			
Аммиак	0,0101	0,2	0,0345	0,1			
<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>							
<b>г. Усть-Каменогорск</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,114	0,8	0,8	1,6	7		
Взвешенные частицы РМ -10	0,063	1,0	0,483	1,6	125		
Диоксид серы	0,117	2,3	2,869	5,7	92	1	
Оксид углерода	0,896	0,3	20,711	4,1	50		
Диоксид азота	0,071	1,8	0,420	2,1	41		
Оксид азота	0,001	0,02	0,003	0,01			
Озон (приземный)	0,037	1,2	0,095	0,6			
Сероводород	0,003		0,164	20,4	858	21	5
Фенол	0,002	0,7	0,013	1,3	2		
Фтористый водород	0,005	0,9	0,016	0,8			
Хлор	0,004	0,1	0,050	0,5			
Хлористый водород	0,031	0,3	0,120	0,6			
Аммиак	0,002	0,1	0,022	0,1			
Кислота серная	0,014	0,1	0,130	0,4			
Формальдегид	0,002	0,2	0,009	0,2			
Мышьяк	0,0002	0,7	0,0020				
∑ углеводов	1,1		6,4				
Метан	1,3		7,7				
Бенз(а)пирен	0,0007	0,7					
Свинец	0,000314	1,0					
Медь	0,000062	0,03					
Бериллий	0,000000148	0,01					
Кадмий	0,000064	0,2					
Цинк	0,001617	0,03					
<b>г. Риддер</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,100	0,7	0,200	0,4			
Взвешенные частицы РМ -10	0,028	0,5	0,213	0,7			
Диоксид серы	0,040	0,8	0,224	0,4			
Оксид углерода	0,804	0,3	3,228	0,6			
Диоксид азота	0,035	0,9	0,150	0,8			

Оксид азота	0,002	0,04	0,003	0,01			
Озон (приземный)	0,049	1,6	0,097	0,6			
Сероводород	0,002		0,008	1,0			
Фенол	0,002	0,7	0,009	0,9			
Аммиак	0,001	0,02	0,001	0,01			
Формальдегид	0,002	0,2	0,008	0,2			
Мышьяк	0,0002	0,7	0,001				
∑ углеводов	0,0		0,0				
Метан	0,0		0,0				
<b>г. Семей</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,094	0,6	0,200	0,4			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,018	0,5	0,215	1,3	13		
Взвешенные частицы РМ-10	0,021	0,3	0,223	0,7			
Диоксид серы	0,033	0,7	0,309	0,6			
Оксид углерода	1,053	0,4	8,294	1,7	13		
Диоксид азота	0,011	0,3	0,050	0,3			
Оксид азота	0,005	0,1	0,025	0,1			
Озон (приземный)	0,043	1,4	0,086	0,5			
Сероводород	0,002		0,029	3,7	107		
Фенол	0,005	1,8	0,008	0,8			
Аммиак	0,004	0,1	0,029	0,1			
∑ углеводов	0,0		0,0				
Метан	0,0		0,0				
<b>п. Глубокое</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,036	0,2	0,100	0,2			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,011	0,3	0,153	1,0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,013	0,2	0,211	0,7			
Диоксид серы	0,040	0,8	0,506	1,0	1		
Оксид углерода	0,626	0,2	4,565	0,9			
Диоксид азота	0,046	1,2	0,234	1,2	12		
Оксид азота	0,004	0,1	0,059	0,1			
Озон (приземный)	0,057	1,9	0,094	0,6			
Сероводород	0,003		0,026	3,2	102		
Фенол	0,001	0,3	0,004	0,4			
Аммиак	0,008	0,2	0,062	0,3			
Мышьяк	0,000	0,0	0,000				
<b>г. Алтай</b>							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,00002	0,0006	0,0002	0,001			
Взвешенные частицы РМ-10	0,00003	0,0004	0,0002	0,001			
Диоксид серы	0,000002	0,00004	0,000004	0,00001			
Оксид углерода	0,2478	0,1	1,425	0,3			
Диоксид азота	0,0073	0,2	0,0637	0,3			
Оксид азота	0,0085	0,1	0,0208	0,1			

Озон (приземный)	0,0446	1,5	0,0979	0,6			
<b>ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>							
<b>г. Тараз</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0.1	0.92	0.6	1.2	1		
Взвешенные частицы РМ-10	0.02	0.31	0.03	0.10			
Диоксид серы	0.009	0.19	0.291	0.58			
Растворимые сульфаты	0.02		0.03				
Оксид углерода	1	0.45	6	1.2	1		
Диоксид азота	0.07	1.7	0.21	1.1	2		
Оксид азота	0.02	0.39	0.26	0.65			
Озон (приземный)	0.002	0.06	0.004	0.03			
Сероводород	0.001		0.013	1.6	5		
Аммиак	0.003	0.07	0.03	0.13			
Фтористый водород	0.002	0.38	0.005	0.25			
Формальдегид	0.006	0.60	0.012	0.24			
Диоксид углерода	831		1133				
Бенз(а)пирен	0.0003	0.33	0.0001				
Свинец	0.00001	0.04					
Марганец	0.00002	0.02					
Кобальт	0.00	0.00					
Кадмий	0.00	0.00					
<b>г. Жанатас</b>							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.01	0.20	0.04	0.27			
Взвешенные частицы РМ-10	0.01	0.18	0.1	0.48			
Диоксид серы	0.014	0.28	0.040	0.08			
Диоксид азота	0.02	0.42	0.02	0.10			
Оксид азота	0.001	0.02	0.001	0.003			
Озон (приземный)	0.055	1.8	0.150	0.94			
Сероводород	0.005		0.011	1.3	35		
Аммиак	0.01	0.19	0.01	0.04			
<b>г. Каратау</b>							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.01	0.37	0.1	0.76			
Взвешенные частицы РМ-10	0.02	0.29	0.2	0.52			
Диоксид серы	0.025	0.50	0.054	0.11			
Оксид углерода	0	0.00	0	0.00			
Озон (приземный)	0.000	0.00	0.000	0.00			
Сероводород	0.005		0.008	0.95			
<b>г. Шу</b>							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.0	0.00	0.0	0.00			

Взвешенные частицы РМ-10	0.0	0.00	0.0	0.00			
Диоксид серы	0.006	0.12	0.031	0.06			
Озон (приземный)	0.035	1.2	0.152	0.95			
Сероводород	0.003		0.02	2.1	24		
<b>с. Кордай</b>							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.01	0.35	0.1	0.45			
Взвешенные частицы РМ-10	0.01	0.24	0.1	0.25			
Диоксид серы	0.007	0.15	0.020	0.04			
Диоксид азота	0.01	0.25	0.02	0.08			
Оксид азота	0.001	0.02	0.003	0.01			
Озон (приземный)	0.098	3.3	0.154	0.96			
Сероводород	0.004		0.011	1.3	15		
Аммиак	0.004	0.10	0.01	0.06			
<b>ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>							
<b>г. Уральск</b>							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.001	0.03	0.1	0.48			
Взвешенные частицы РМ-10	0.01	0.22	0.1	0.26			
Диоксид серы	0.015	0.29	0.051	0.10			
Оксид углерода	0.3	0.11	7	1.4	9		
Диоксид азота	0.02	0.47	0.14	0.70			
Оксид азота	0.01	0.20	0.23	0.57			
Озон (приземный)	0.022	0.73	0.045	0.28			
Сероводород	0.002		0.009	1.1	42		
Аммиак	0.01	0.17	0.03	0.14			
<b>г. Аксай</b>							
Взвешенные частицы РМ-10	0.03	0.57	0.1	0.17			
Диоксид серы	0.005	0.09	0.030	0.06			
Оксид углерода	0.3	0.10	1	0.27			
Диоксид азота	0.004	0.10	0.01	0.07			
Оксид азота	0.002	0.03	0.01	0.02			
Озон	0.006	0.20	0.019	0.12			
Сероводород	0.001		0.018	2.2	15		
Аммиак	0.005	0.12	0.01	0.04			
<b>п. Январцево</b>							
Оксид углерода	0.02	0.01	0.04	0.01			
Диоксид азота	0.01	0.22	0.01	0.07			
Оксид азота	0.01	0.10	0.01	0.03			
Озон	0.002	0.07	0.004	0.03			
Аммиак	0.004	0.10	0.01	0.06			
<b>КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>							
<b>г. Караганды</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,132	0,9	0,700	0,01	17		

Взвешенные частицы РМ-2,5	0,067	1,9	3,168	19,8	540	125	35
Взвешенные частицы РМ-10	0,069	1,1	3,173	10,6	309	41	1
Диоксид серы	0,025	0,5	0,262	0,5			
Растворимые сульфаты	0,005		0,010				
Оксид углерода	2,120	0,7	30,600	6,1	78	1	
Диоксид азота	0,039	0,9	0,110	0,5			
Оксид азота	0,007	0,1	0,094	0,2			
Озон (приземный)	0,031	1,0	0,094	0,5			
Сероводород	0,001		0,014	1,8	49		
Фенол	0,006	1,9	0,010	1,0	6		
Аммиак	0,010	0,2	0,018	0,09			
Формальдегид	0,015	1,5	0,023	0,4			
Сумма углеводов	0,162		2,640				
Метан	1,074		5,180				
<b>г. Балхаш</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,101	0,6	0,600	1,2	1		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,070	2,0	0,521	3,3	40		
Взвешенные частицы РМ-10	0,070	1,2	0,523	1,7	5		
Диоксид серы	0,023	0,4	1,495	3,0	21		
Растворимые сульфаты	0,000		0,007				
Оксид углерода	0,678	0,2	4,000	0,8			
Диоксид азота	0,016	0,4	0,100	0,5			
Оксид азота	0,002	0,04	0,082	0,2			
Озон (приземный)	0,055	1,8	0,089	0,5			
Сероводород	0,001		0,043	5,4	25	1	
Аммиак	0,010	0,2	0,018	0,09			
Кадмий	0,000003	0,01					
Свинец	0,000135	0,45					
Мышьяк	0,000030	0,10					
Хром	0,000005	0,00					
Медь	0,000956	0,48					
<b>г. Жезказган</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,360	2,4	0,6	1,2	24		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,001	0,03	0,022	0,1			
Взвешенные частицы РМ-10	0,001	0,02	0,025	0,09			
Диоксид серы	0,013	0,2	0,114	0,2			
Растворимые сульфаты	0,012		0,020				
Оксид углерода	0,919	0,3	3,0	0,6			

Диоксид азота	0,038	0,9	0,120	0,6			
Оксид азота	0,0	0,0	0,001	0,0			
Озон (приземный)	0,008	0,2	0,058	0,3			
Фенол	0,006		0,0076	0,9			
Аммиак	0,008	2,6	0,021	2,1	38		
<b>г. Сарань</b>							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,009	0,2	0,109	0,6			
Взвешенные частицы РМ-10	0,015	0,2	0,112	0,3			
Диоксид серы	0,007	0,1	0,025	0,05			
Оксид углерода	0,710	0,2	5,148	1,0	1		
Диоксид азота	0,049	0,01	0,213	1,1	4		
Оксид азота	0,016	0,2	0,302	0,7			
Озон (приземный)	0,055	1,8	0,101	0,6			
Сероводород	0,002		0,007	0,9			
<b>г. Темиртау</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,201	1,3	0,600	1,2	1		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,056	1,6	0,406	2,5	138		
Взвешенные частицы РМ-10	0,056	0,9	0,407	1,4	8		
Диоксид серы	0,042	0,8	1,005	2,0	28		
Сульфаты	0,011		0,020				
Оксид углерода	0,363	0,1	5,494	1,1	1		
Диоксид азота	0,054	1,4	1,947	9,7	310	76	
Оксид азота	0,028	0,4	1,939	4,9	76		
Сероводород	0,002		0,033	4,1	55		
Фенол	0,008	2,8	0,024	2,4	53		
Ртуть	0,000	0,00	0,000				
Аммиак	0,039	0,9	0,130	0,6			
Сумма углеводородов	0,224		0,976	0,02			
Метан	1,042		2,104	0,04			
<b>КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>							
<b>г. Костанай</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,0	0,0	0,0	0,0			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0795	2,3	0,219	1,4	1		
Взвешенные частицы РМ-10	0,0234	0,4	0,219	0,7			
Диоксид серы	0,024	0,5	0,36	0,7			
Оксид углерода	0,4822	0,2	4,0	0,8			
Диоксид азота	0,045	1,1	0,15	0,8	1		
Оксид азота	0,0208	0,4	0,399	1,0			
<b>г. Рудный</b>							
Взвешенные частицы РМ -10	0,0	0,0	0,0	0,0			

Диоксид серы	0,01	0,1	0,07	0,1			
Оксид углерода	0,04	0,013	1,50	0,3			
Диоксид азота	0,03	0,8	0,26	1,3	3		
Оксид азота	0,01	0,1	0,17	0,4			
<b>п. Карабалык</b>							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0	0,0001	0,0078	0,1			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0	0,00	0,008	0,03			
Диоксид серы	0,0101	0,2	0,0314	0,1			
Оксид углерода	0,3189	0,1	2,2225	0,4			
Диоксид азота	0,0	0,0	0,0	0,0			
Оксид азота	0,0	0,0	0,0013	0,0			
Озон (приземный)	0,064	2,1	0,3213	2,0	143		
Сероводород	0,0033		0,0091	1,1	4		
Аммиак	0,0001	0,0	0,0015	0,01			
<b>КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>							
<b>г. Кызылорда</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0.01	0.10	0.2	0.47			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.002	0.04	0.2	1.1	1		
Взвешенные частицы РМ-10	0.002	0.03	0.3	0.85			
Диоксид серы	0.039	0.78	0.148	0.30			
Оксид углерода	0.2	0.08	5	0.92			
Диоксид азота	0.04	0.99	0.23	1.1	2		
Оксид азота	0.005	0.08	0.13	0.33			
Сероводород	0.0004		0.001	0.13			
<b>п. Акай</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0.0	0.0	0.001	0.001			
Диоксид серы	0.009	0.18	0.131	0.26			
Оксид углерода	0.1	0.04	1	0.30			
Диоксид азота	0.01	0.37	0.15	0.76			
Оксид азота	0.001	0.01	0.02	0.06			
Озон	0.066	2.2	0.138	0.86			
Формальдегид	0.0003	0.03	0.007	0.14			
<b>п. Торетам</b>							
Взвешенные частицы РМ-10	0.0	0.0	0.002	0.01			
Диоксид серы	0.005	0.10	0.018	0.04			
Оксид углерода	0.2	0.08	1	0.28			
Диоксид азота	0.01	0.24	0.11	0.55			
Оксид азота	0.001	0.02	0.05	0.12			
Формальдегид	0.0003	0.03	0.001	0.01			
<b>МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>							
<b>г. Актау</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,035	0,2	0,130	0,3			

Взвешенные частицы РМ-2,5	0,013	0,4	0,114	0,7			
Взвешенные частицы РМ-10	0,029	0,5	0,253	0,8			
Диоксид серы	0,012	0,2	0,033	0,1			
Сульфаты	0,009		0,015				
Оксид углерода	0,424	0,1	4,1	0,8			
Диоксид азота	0,015	0,4	0,06	0,3			
Оксид азота	0,004	0,1	0,016	0,0			
Озон (приземный)	0,015	0,5	0,068	0,4			
Сероводород	0,004		0,005	0,6			
Углеводороды	1,493		2,4				
Аммиак	0,008	0,2	0,03	0,2			
Серная кислота	0,019	0,2	0,028	0,1			
<b>г. Жанаозен</b>							
Взвешенные частицы РМ-10	0,023	0,4	0,202	0,7			
Диоксид серы	0,011	0,2	0,186	0,4			
Оксид углерода	0,273	0,1	2,857	0,6			
Диоксид азота	0,030	0,8	0,202	1,0	1		
Оксид азота	0,015	0,3	0,142	0,4			
Озон (приземный)	0,023	0,8	0,063	0,4			
Сероводород	0,0004		0,002	0,3			
<b>п. Бейнеу</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,152	1,0	0,207	0,4			
Диоксид серы	0,002	0,1	0,007	0,0			
Диоксид азота	0,021	0,5	0,138	0,7			
Оксид азота	0,021	0,4	0,105	0,3			
Озон (приземный)	0,038	1,3	0,076	0,5			
Сероводород	0,004		0,005	0,6			
Аммиак	0,005	0,1	0,034	0,2			
<b>ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>							
<b>г. Павлодар</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,0912	0,6	0,6753	1,4	1	0	0
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0078	0,2	0,2114	1,3	4	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0128	0,2	0,5155	1,7	9	0	0
Диоксид серы	0,0154	0,3	0,0999	0,1	0	0	0
Растворимые сульфаты	0,0021		0,01		0	0	0
Оксид углерода	0,3631	0,1	5,1863	1,0	2	0	0
Диоксид азота	0,0225	0,5	0,2074	1,0	3	0	0
Оксид азота	0,0153	0,2	0,2596	0,6	0	0	0
Озон (приземный)	0,0347	1,2	0,1584	0,9	0	0	0
Сероводород	0,0008		0,0133	1,7	4	0	0
Фенол	0,0012	0,3	0,007	0,7	0	0	0
Хлор	0,0069	0,2	0,05	0,5	0	0	0

Хлористый водород	0,0693	0,6	0,2200	1,1	1	0	0
Аммиак	0,0011	0,02	0,0522	0,2	0	0	0
<b>г. Экибастуз</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,0653	0,4	0,3	0,60	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0	0,0	0,015	0,05	0	0	0
Диоксид серы	0,0064	0,1	0,0575	0,1	0	0	0
Растворимые сульфаты	0,0032		0,01		0	0	0
Оксид углерода	0,2723	0,09	2,0	0,4	0	0	0
Диоксид азота	0,0266	0,6	0,21	1,1	1	0	0
Оксид азота	0,0049	0,08	0,1205	0,3	0	0	0
Сероводород	0,0009		0,0039	0,4	0	0	0
<b>г. Аксу</b>							
Диоксид серы	0,0014	0,009	0,039	0,07	0	0	0
Оксид углерода	0,0206	0,4	0,0601	0,1	0	0	0
Диоксид азота	0,1074	0,03	1,8959	0,3	0	0	0
Оксид азота	0,0007	0,01	0,0103	0,05	0	0	0
Сероводород	0,0001	0,001	0,005	0,01	0	0	0
<b>СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>							
<b>г. Петропавловск</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0,047	0,3	0,1	0,2			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,017	0,5	0,186	1,2	4		
Взвешенные частицы РМ-10	0,010	0,2	0,193	0,6			
Диоксид серы	0,009	0,2	0,056	0,1			
Сульфаты	0,006		0,010				
Оксид углерода	0,641	0,2	4,117	0,8			
Диоксид азота	0,025	0,6	0,1	0,5			
Оксид азота	0,018	0,3	0,078	0,2			
Озон (приземный)	0,038	1,3	0,085	0,5			
Сероводород	0,002		0,007	0,9			
Фенол	0,001	0,4	0,004	0,4			
Формальдегид	0,008	0,8	0,024	0,5			
Аммиак	0,004	0,1	0,129	0,6			
Диоксид углерода	294,049		1617,585				
<b>ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>							
<b>г. Шымкент</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0.3	1.9	0.4	0.80			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.04	1.0	0.2	0.99			
Взвешенные частицы РМ-10	0.1	0.93	0.3	0.99			
Диоксид серы	0.010	0.19	0.016	0.03			
Оксид углерода	2	0.79	6	1.3	6		
Диоксид азота	0.07	1.7	0.17	0.86			

Оксид азота	0.003	0.04	0.03	0.07			
Озон (приземный)	0.013	0.44	0.306	1.9	1		
Сероводород	0.002		0.003	0.38			
Аммиак	0.02	0.41	0.05	0.25			
Формальдегид	0.030	3.0	0.039	0.78			
Кадмий	0.00003	0.11					
Медь	0.00003	0.02					
Мышьяк	0.00004	0.12					
Свинец	0.00003	0.09					
Хром	0.00001	0.01					
<b>г. Туркестан</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0.05	0.30	0.7	1.3	3		
Диоксид серы	0.009	0.18	0.089	0.18			
Оксид углерода	1	0.32	5	0.95			
Диоксид азота	0.002	0.04	0.01	0.03			
Оксид азота	0.01	0.09	0.03	0.09			
Сероводород	0.001		0.005	0.66			
<b>г. Кентау</b>							
Взвешенные вещества (пыль)	0.1	0.85	0.5	1.0	7		
Оксид углерода	0.4	0.13	4	0.72			
Диоксид азота	0.003	0.09	0.06	0.31			
Оксид азота	0.01	0.14	0.22	0.54			
Озон (приземный)	0.002	0.05	0.002	0.02			

**Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан за январь 2020 года**

Велось оперативное уведомление Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК для принятия необходимых мер.

Было зафиксировано **66 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, из них: в городе \*Атырау – 25 случаев ВЗ и 1 случай ЭВЗ (по данным постов компании NCOС), в городе Усть-Каменогорск – 5 случаев ВЗ, в городе Караганда – 36 случаев ВЗ.

Примесь	Число, месяц, год	Время, час	Номер поста	Концентрация		Ветер		Температура, °С	Атм. давление	Номера и даты исходящих документов от РГП «Казгидромет» в МЭГПР РК	Причина
				мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	Направление, град	Скорость, м/с				
<b>Высокое загрязнение - г.Атырау</b>											
Сероводород	06.01.2020	03:20	№ 104 Вест ойл («Вест ойл» район склада)	0.0968 7	12.1087 5	127.3 1	35.38	- 7.00	1023.6 5	<i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/18 от 06.01.2020 года</i>	Согласно данным РГП «Казгидромет» 6 и 7 января 2020 года по автоматическим станциям мониторинга качества воздуха (далее – станция) №104 «Вест Ойл» и №109 «Восток» зафиксированы высокое загрязнение (далее – ВЗ) атмосферного воздуха сероводородом. В период ВЗ скорость ветра составила от 0,27-35,26 м/с, что способствовала скоплению загрязняющих веществ в атмосфере города.
		03:40		0.1009 5	12.6187 5	127.4 0	35.26	- 7.22	1023.7 7		
		04:00		0.0865 4	10.8175 0	126.6 2	32.58	- 7.37	1023.8 5		
		04:20		0.0800 5	10.0062 5	127.1 2	33.67	- 8.17	1023.8 5		
		04:40		0.0800 5	14.4250 0	123.6 3	30.57	- 8.55	1023.8 2		
		05:00		0.1154 0	16.9437 5	127.0 0	32.10	- 8.26	1023.7 9		
		05:20		0.1355 5	15.4687 5	125.8 0	30.79	- 8.26	1023.8 3		

		05:40		0.1237 5	14.7812 5	123.7 3	24.33	- 8.31	1023.8 4		В 6 и 7 января 2020 года при проведении анализа данных по станциям установлено, что источником ВЗ при вышеуказанных направлениях ветра может являться поля испарения левобережья города Атырау «Тухлая балка».
		06:00		0.1182 5	10.3450 0	124.4 9	28.64	- 8.30	1023.8 6		
		09:40		0.0878 3	10.9787 5	107.5 0	15.97	- 9.46	1025.8 8		
		10:00		0.0874 7	10.9337 5	123.2 4	23.06	- 8.80	1025.9 4		
		22:20		0.0910 3	11.3787 5	62.82	0.38	- 5.67	1028.5 4	<i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/32 от 08.01.2020 года</i>	
		23:00		0.1226 8	15.3350 0	38.05	0.27	- 5.83	1028.8 3		
		23:20		0.1796 5	22.4562 5	51.31	0.29	- 6.03	1028.9 8		
		23:20	№109 «Восток»	0.1065 0	13.3125 0	94.69	0.56	- 4.42	1019.1 1		
		23:40	(площадь Курмангазы, ул. Махамбет)	0.1019 9	12.7487 5	98.99	0.60	- 4.75	1019.1 9		
Серово дород	07.01.2020	06:20	№ 104 Вестойл («Вестойл» район склада)	0.0892 0	11.1500 0	32.31	1.31	- 10.3 0	1029.4 4		
Серово дород	15.01.2020	08:20	№ 104 Вестойл	0,0900 3	11,2537 5	115,5 0	1,87	- 2,67	1029,9 9	<i>Министерству экологии, геологии и</i>	15-18 января 2020 года по автоматической станции мониторинга качества воздуха

			(«Вест ойл» район склада)							<i>природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/132 от 15.01.2020 года</i>	(далее – станция) №104 «Вест Ойл» зафиксированы высокое загрязнение (далее – ВЗ) атмосферного воздуха сероводородом. В период ВЗ скорость ветра составила от 1,87 м/с, что способствовала скоплению загрязняющих веществ в атмосфере города. В 15-18 января 2020 года при проведении анализа данных по станции №104 «Вест Ойл» при направлении ветра 115,50° (Восток) установлено, что источником загрязнения воздуха является поля испарения «Тухлая балка», расположенная в левой части города Атырау.
Серово дород	17.01.2020	18:40	№ 104 Вест ойл («Вест ойл» район склада)	0.2281 1	28.5137 5	86.76	1.38	- 1.77	1028.7 6	<i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/196 от 20.01.2020 года</i>	
		19:20		0.1738 9	21.7362 5	111.1 0	0.61	- 2.50	1028.5 9		
		20:00		0.1458 5	18.2312 5	43.52	0.78	- 3.09	1028.3 2		
		22:20		0.1195 7	14.9462 5	28.12	0.88	- 4.08	1027.4 2		
		23:20		0.1033 4	12.9175 0	28.07	1.57	- 4.82	1026.8 2		
		23:40		0.0840 3	10.5037 5	33.39	1.36	- 5.13	1026.6 0		
	18.01.2020	00:00		0.0916 4	11.4550 0	31.41	1.46	- 5.39	1026.3 8		
<b>Высокое загрязнение - г.Усть-Каменогорск</b>											
Серово дород	06.01.2020	14:00	ПНЗ №2 (ул. Питерских Коммунаров, 18)	0.1152	14.4	шт	0	-9.8	743.5	<i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля</i>	По ситуации с превышением максимально разовых концентраций сероводорода по данным автоматических станций РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО на сегодняшний день был зарегистрирован один случай ВЗ по сероводороду 06 января 2020 года на автоматической станции
		14:20		0.1636	20.4	шт	0	-9.3			
		14:40		0.0951	11.9	3	1	-9.5			

										<b>№11-1-04/25 от 06.01.2020 года</b>	«HORIBA», расположенной по адресу Питерских Коммунаров, 18 (ПНЗ-2). Департаментом проводились дополнительные замеры диоксида серы сероводорода в атмосферном воздухе собственным газоанализатором «ГАНК-4». Замеры проводились совместно с специалистами КЛ «Казгидромет». По результатам анализа установлено превышение предельно-допустимой максимальной концентрации загрязняющих веществ в следующих точках отбора:
Сероводород	31.01.2020	14:00	ПНЗ №2 (ул. Питерских Коммунаров, 18)	0,08873	11,1	47	1	-14,4	750,9	<i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/363 от 03.02.2020 года</i>	- ул. Льва Толстого, 14 по диоксиду серы в 2,74 раза и по сероводороду в 8,37 раза;
		15:00		0,08359	10,4	45	1	-13,3			- ул. Льва Толстого, 16 по диоксиду серы в 2,56 раза и по сероводороду в 7,75 раза;
<b>Высокое загрязнение - г.Караганда</b>											
Взвешенные частицы РМ 2.5	09.01.2020	21:00	ПНЗ №6 (ул. Архитектурна)	2,0817	13,0	132	0	-15,2	722,9	<i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов</i>	В безветренную погоду выбросы от дымовых труб не рассеиваются, а скапливаются в воздухе, образуя смог, что и является возможной причиной загрязнения примесями РМ 2,5
		21:20		1,7104	10,69	73	0	-16,1	722,9		
		21:40		1,6149	10,09	91	0	-17,1	722,9		
		22:00		2,0401	12,79	138	0	-17,3	722,8		
		22:20		1,6686	10,43	181	0	-17,4	722,8		

			я, уч. 15/1)							<i>Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/76 от 10.01.2020 года</i>	и РМ 10,0 при низкой скорости ветра (0,3-0,6 м/с).
Взвешенные частицы РМ 2.5	10.01.2020	00:20	ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,7455	10,91	121	0	-18,5	722,5	<i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/82 от 10.01.2020 года</i>	
		00:40		1,8809	11,76	23	0	-18,2	722,5		
		01:40		1,9324	12,08	142	0	-17,8	722,3		
		04:00		1,6044	10,03	93	0,5	-19,7	722,1		
		04:20		2,1034	13,15	79	0	-18,2	722,0		
		04:40		1,7413	10,88	112	0	-18,2	722,0		
		05:00		2,1058	13,16	101	0,6	-18,1	721,9		
		05:20		2,1062	13,16	182	0,6	-18,9	721,9		
		06:40		1,7139	10,71	158	0	-18,2	721,8		
		08:40		1,8250	11,41	93	0,5	-17,7	721,5		
		09:00		2,8537	17,84	148	0,8	-16,5	721,5		
		09:20		2,6350	16,47	179	0,7	-17,8	721,5		
		10:00		1,7580	10,99	126	0	-19,7	721,7		
		10:20		1,9567	12,23	165	0,6	-20,2	721,6		
		10:40		2,0334	12,71	185	0	-17,9	721,7		
		11:00		1,9610	12,26	77	0	-16,9	721,7		
		11:20		2,1039	13,15	107	0	-16,2	721,6		
		11:40		1,7798	11,12	142	0	-14,9	721,6		
		12:00		1,8952	11,85	180	0	-13,7	721,6		
		12:20		1,6164	10,10	211	0	-11,8	721,5		
12:40	1,7229	10,77	166	0	-10,3	721,5					
Взвешенные	29.01.2020	21:00	ПНЗ №6 (ул.	1,6264	10,17	46	0,3	-18,1	726,8	<i>Министерству экологии, геологии и</i>	
		22:20		1,6778	10,49	196	0,8	-19,4	726,6		
		22:20		1,7521	10,95	39	0,6	-19,5	726,6		

частицы PM 2.5		22:40	Архите ктурна я, уч. 15/1)	3,1682	19,8	55	0,6	-18,7	726,6	<i>природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/317 от 30.01.2020 года</i>	
Взвеше нные частицы PM 10		22:40		3,1764	10,59	55	0,6	-18,7	726,6		
Взвеше нные частицы PM 2.5	30.01.2 020	00:40	ПНЗ №6 (ул. Архите ктурна я, уч. 15/1)	2,0473	12,8	131	0,6	-20,3	726,5		
		20:40		1,6381	10,2	156	0,6	-16,8	724,1		
		23:00		2,7670	17,3	40	0,6	-16,5	723,6		
		23:20		1,7406	10,9	70	0,2	-17,7	723,7		
Взвеше нные частицы PM 2.5	31.01.2 020	23:40	ПНЗ №6 (ул. Архите ктурна я, уч. 15/1)	1,6267	10,2	140	0,4	-14,4	721,3	<i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/368 от 03.02.2020 года</i>	
<b>Экстремально высокое загрязнение-г.Атырау</b>											

Серово дород	17.01.2 020	23:40	№ 104 Вест ойл («Вест ойл» район склада)	0.4222 8	52.78	34.45	1.32	- 1.93	1028.6 3	<p><i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/196 от 20.01.2020 года</i></p> <p>15-18 января 2020 года по автоматической станции мониторинга качества воздуха (далее – станция) №104 «Вест Ойл» зафиксированы высокое загрязнение (далее – ВЗ) атмосферного воздуха сероводородом.</p> <p>В период ВЗ скорость ветра составила от 1,87 м/с, что способствовала скоплению загрязняющих веществ в атмосфере города.</p> <p>В 15-18 января 2020 года при проведении анализа данных по станции №104 «Вест Ойл» при направлении ветра 115,50<sup>0</sup> (Восток) установлено, что источником загрязнения воздуха является поля испарения «Тухлая балка», расположенная в левой части города Атырау.</p>
<b>Всего: 66 случаев ВЗи 1 случай ЭВЗ</b>										

## Качество поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на 203 гидрохимическом створе, распределенном на 84 водных объектах: 59 рек, 11 вдхр., 11 озер, 2 канала, 1 море (таблица 3).

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация) (Приложение 3).

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

- **1 класс** – 5 рек: реки Кара Ертыс, Ертыс (Павлодарская обл.), Буктырма, Усолка, Катта-Бугунь, Боген;

- **2 класс** – 10 рек, 1 вдхр.: реки Ертыс (ВКО), Оба, Жайык (ЗКО), Текес, Есентай, Улькен Алматы, Лепси, Аксу (Алматинская область), Каратал, Иле, водохранилища Капшагай;

- **3 класс** – – 10 рек: реки Емель (ВКО), Жайык (Атырауская обл.), Перетаска, Яик, Дерколь, Шаган, Арыс, Аксу (Туркестанская область), Киши Алматы, Коргас,;

>**3 класса** (качество воды не нормируется) – 2 реки, 1 вдхр. и 1 канал: реки Асса, Бадам, водохранилища Сергеевское, канал им.К.Сатпаева;

- **4 класс** - 14 рек, 4 вдхр. и 1 канал: реки Брекса, Ульби, Красноярка, Елек, Айет, Уй, Есиль (СКО), Беттыбулак, Шаггалалы, Нура, Шу, Карабалта, Сырдария, Келес, водохранилища Вячеславское Тасоткель, Шардара, Самаркан; канал Нура-Есиль;

- **5 класс** – 1 река, 3 вдхр.: река Тихая, водохранилища Аманкельды, Жогаргы Тобыл, Каратомар;

>**5 класса** (качество воды не нормируется) 20 рек, 2 вдхр.:– реки Шаронова, Кигаш, Глубочанка, Есиль (Акмолинская область), Тобыл, Обаган, Желкуар, Тогызак, Торгай, Сарыбулак, Акбулак, Кылшыкты, Кара Кенгир, Соқыр, Шерубайнура, Талас, Бериккара, Аксу (Жамбылская область), Токташ, Сарыкау, водохранилища Шортанды, Кенгир. (таблица 4).

## Перечень водных объектов за январь 2020 года

№ п/п	Река	Озеро	Водохранилище	Канал	Море
1	р. Кара Ертис	1. оз. Копа	1. вдхр. Сергеевское	1. канал Нура-Есиль	1. Каспийское море
	р. Ертис	2. оз. Зеренды	2. вдхр.. Вячеславское	2. канал им. К. Сатпаева	
	р. Ертис	3. оз. Бурабай	3. вдхр. Кенгир		
2	р. Буктырма	4. оз. Улькен Шабакты	4. вдхр. Самаркан		
3	р. Брекса	5. оз. Щучье	5. вдхр. Шардара		
4	р. Тихая	6. оз. Киши Шабакты	6. вдхр. Аманкельды		
5	р. Ульби	7. оз. Сулуколь	7. вдхр. Каратомар		
6	р. Глубочанка	8. оз. Карасье	8. вдхр. Жогаргы Тобыл		
7	р. Красноярка	9. оз. Жукей	9. вдхр. Шортанды		
8	р. Оба	10. оз Биликоль	10. вдхр. Капшагай		
9	р. Емель	11. Аральское море	11. вдхр.Тасоткель		
10	р. Усолка				
11	р. Жайык				
12	пр. Перетаска				
13	пр. Яик				
14	р. Кигаш				
15	р. Шаронова				
16	р. Елек				
17	р. Шаган				
18	р. Дерколь				
19	р. Тобыл				
20	р. Айет				
21	р. Тогызак				
22	р. Обаган				

23	р. Уй				
24	р. Желкуар				
25	р. Торгай				
26	р. Есиль				
27	р. Акбулак				
28	р. Сарыбулак				
29	р. Беттыбулак				
30	р. Кылшыкты				
31	р. Шагалалы				
32	р. Нура				
33	р. Кара Кенгир				
34	р. Шерубайнура				
35	р. Соқыр				
36	р. Иле				
37	р. Киши Алматы				
38	р. Улькен Алматы				
39	р. Есентай				
40	р. Текес				
41	р. Коргас				
42	р. Каратал				
43	р. Аксу (Алматинская обл.)				
44	р. Лепси				
45	р. Шу				
46	р. Талас				
47	р. Асса				
48	р. Аксу (Жамбылская обл.)				
49	р. Бериккара				
50	р. Карабалта				
51	р. Токташ				
52	р. Сарыкау				
53	р. Сырдария				

54	р. Бадам			
55	р. Келес			
56	р. Арыс			
57	р. Аксу (Туркестанская область)			
58	р. Катта Бугунь			
59	р. Боген			

**Всего 84 водных объекта: 59 рек, 11 озер, 11 вдхр., 2 канала, 1 море**

Таблица 4

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

Наименование водного объекта (в разрезе адм. обл.)	Класс качества воды		Наименование физико-химического вещества	ед. изм.	Содержание физико-химического вещества
	январь 2019 г.	январь 2020 г.			
р.Кара Ертіс(ВКО)	1 класс*	1 класс*			
р.Ертіс (ВКО)	2 класс	2 класс	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	8,0
			Фосфаты	мг/дм <sup>3</sup>	0,30
р.Ертіс (Павлодарская область)	1 класс*	1 класс*			
р.Буктырма (ВКО)	1 класс*	1 класс*			
р.Брекса (ВКО)	2 класс	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,49
р.Тихая (ВКО)	4 класс	5 класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	2,24
р.Ульби (ВКО)	2 класс	4 класс	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0022
р.Глубочанка(ВКО)	3 класс	не нормируется (>5 класс)	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,115
р.Красноярка(ВКО)	2 класс	4 класс	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,003
р.Оба (ВКО)	1 класс*	2 класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,011
р.Емель (ВКО)	2 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	22,4
р.Усолка(Павлодарская обл.)	1 класс*	1 класс*			
р.Жайык (Атырауская обл.)	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	29,4
р. Жайык (ЗКО)	4 класс	2 класс	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	21,0
пр. Перетаска (Атырауская обл.)	-	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	26,3
пр.Яик (Атырауская обл.)	-	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	27,5
			Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,233
пр.Шаронова (Атырауская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	258
р.Кигаш (Атырауская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	244
р. Шаган (ЗКО)	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	23,4
р. Дерколь (ЗКО)	2 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	24,0
р.Елек (Актюбинская обл.)	4 класс -	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	67,0
			Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	14,29
			Фенолы***	мг/дм <sup>3</sup>	0,0017
			Хром (6+)***	мг/дм <sup>3</sup>	0,158
р. Тобыл (Костанайская обл.)	не нормируется (>5 класс -	не нормируется (>5 класс)	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	271,7
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	272,2
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	4833,5

			Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	75,8
			Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	2073,8
р. Айт (Костанайская обл.)	не нормируется (>5 класс -	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	86,9
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	1540,1
р. Обаган (Костанайская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	2747,4
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	11153,9
			Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	78,3
			Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	220,4
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	4130,5
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	313,8
р. Тогызак (Костанайская обл.)	5 класс**	не нормируется (>5 класс)	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	1,24
р. Уй (Костанайская обл.)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	65,1
р. Желкуар (Костанайская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класса)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	666,5
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	105,8
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	3658,3
			Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,110
р. Торгай (Костанайская обл.)	не нормируется (>5 класса)	не нормируется (>5 класса)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	471,5
вдхр. Аманкельды (Костанайская обл.)	4 класс	5 класс**	Никель	мг/дм <sup>3</sup>	0,123
вдхр. Каратомар (Костанайская обл.)	не нормируется (>5 класс)	5 класс**	Никель	мг/дм <sup>3</sup>	0,118
вдхр. Жогаргы Тобыл (Костанайская обл.)	4 класс	5 класс**	Никель	мг/дм <sup>3</sup>	0,106
вдхр.Шортанды (Костанайская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класса)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	1276,2
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	3204,7
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	139,8
Вдхр. Сергеевское (СКО)	Не нормируется (>5 класса)	не нормируется (>3 класса)	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,0011
р. Есиль (СКО)	5 класс**	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	39,6
			Фенолы***	мг/дм <sup>3</sup>	0,0011
р. Есиль (Акмолинская обл.)	не нормируется (>5 класса)	не нормируется (>5 класса)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	411
вдхр.Вячеславское (Акмолинская обл.)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	30,4
р. Акбулак (г.Нур-Султан)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	923
			Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	414,2
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	178,6
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	2328
			Фториды	мг/дм <sup>3</sup>	13,1
р. Сарыбулак (г.Нур-Султан)	4 класс	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	371
р. Беттыбулак (Акмолинская обл.)	4 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	10,4

р. Кылышыкты (Акмолинская обл.)	не нормируется (>5 класса)	не нормируется (>5 класса)	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	79,5
р. Шагалалы (Акмолинская обл.)	не нормируется (>5 класса)	4 класс	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	33,5
Канал Нура-Есиль (Акмолинская обл.)	не нормируется (>5 класса)	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	48,65
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	370
р. Нура (Акмолинская обл.)	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	44,0
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	419
р. Нура (Карагандинская обл.)	не нормируется (>3 класса)	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	45,4
			Железо (3+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,04
вдхр.Самаркан (Карагандинская обл.)	не нормируется (>3 класса)	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	40,0
вдхр. Кенгир (Карагандинская обл.)	не нормируется (> 3 класса)	не нормируется (> 5 класса)	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	117
р. Кара Кенгир (Карагандинская обл.)	не нормируется (> 5 класса)	не нормируется (> 5 класса)	Аммоний -ион	мг/дм <sup>3</sup>	5,26
			Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	184
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	106,0
р. Соқыр (Карагандинская обл.)	не нормируется (> 5 класса)	не нормируется (> 5 класса)	Аммоний ион	мг/дм <sup>3</sup>	18,1
р. Шерубайнура (Карагандинская обл.)	не нормируется (> 5 класса)	не нормируется (> 5 класса)	Аммоний ион	мг/дм <sup>3</sup>	17,6
им. К.Сатпаева (Карагандинская обл.)	не нормируется (> 3 класса)	не нормируется (> 3 класса)	Железо (3+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,03
р.Иле (Алматинская обл.)	не нормируется (> 3 класса)	2 класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,013
река Киши Алматы (Алматинская обл.)	не нормируется (> 3 класса)	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	27,0
р.Есентай (Алматинская обл.)	3 класс	2 класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,015
			Нитрит анион	мг/дм <sup>3</sup>	0,168
			Фториды	мг/дм <sup>3</sup>	0,94
р.Улкен Алматы (Алматинская обл.)	не нормируется (> 3 класса)	2 класс	Нитрит анион	мг/дм <sup>3</sup>	0,165
			Фториды	мг/дм <sup>3</sup>	0,83
вдхр.Капшагай (Алматинская обл.)	не нормируется (> 3 класса)	2 класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,012
р.Текес (Алматинская обл.)	3 класс	2 класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,04
р.Коргас (Алматинская обл.)	не нормируется (> 3 класса)	3 класс	Аммоний ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,61
р.Лепси (Алматинская обл.)	4 класс	2 класс	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	18,0
р.Аксу (Алматинская обл.)	не нормируется (>5 класс)	2 класс	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	16,0
р.Каратал (Алматинская обл.)	не нормируется (>5 класс)	2 класс	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	20,0

р.Талас (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	68,5
р.Асса (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>3 класс)	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
р. Бериккара (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	42,0
р.Шу (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	33,5
			Фенолы***	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
р. Аксу (Жамбылская обл.)	5 класс**	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	179,0
р. Карабалта (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	55,2
			ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	34,8
р. Токташ (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	422,0
р. Сарыкау (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	203,0
вдхр.Тасоткель (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	34,8
р. Келес (Туркестанская обл.)	5 класс**	4 класс	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	431,0
			Фенолы***	мг/дм <sup>3</sup>	0,0015
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	38,5
р. Бадам (Туркестанская обл.)	4 класс	не нормируется (>3 класса)	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,0015
р. Арыс (Туркестанская обл.)	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	30,0
			Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0018
р. Аксу (Туркестанская обл.)	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	22,0
р. Катта-бугунь (Туркестанская обл.)	не нормируется (>5 класса)	1 класс*			
р. Боген (Туркестанская обл.)	1 класс*	1 класс*			
вдхр. Шардара (Туркестанская обл.)	не нормируется (>5 класса)	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	33,0
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	538,0
			Фенолы***	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
р. Сырдария (Туркестанская обл.)	не нормируется (>5 класса)	4 класс	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	499,5
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	36,5
			Фенолы ***	мг/дм <sup>3</sup>	0,0015
р Сырдария (Кызылординская обл.)	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	34,6
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	1498,7
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	440

\*- 1 класс вода «наилучшего качества»

\*\* - 5 класс вода «наихудшего качества»

\*\*\* - вещества для данного класса не нормируется

**Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан за январь 2020 года**

Велось оперативное уведомление Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК для принятия необходимых мер.

В поверхностных водах зафиксировано **46 случаев ВЗ и 1 случай ЭВЗ на 19 водных объектах**: река Акбулак (город Нур-Султан) - 11 случаев ВЗ, река Сарыбулак (город Нур-Султан) - 1 случай ВЗ, река Есиль (город Нур – Султан и Акмолинская область) - 5 случаев ВЗ, озеро Копа (Акмолинская область) - 1 случай ВЗ, озеро Киши Шабакты (Акмолинская область) - 1 случай ВЗ, озеро Улькен Шабакты (Акмолинская область) - 1 случай ВЗ, озеро Карасье (Акмолинская область) - 2 случая ВЗ, озеро Бурабай (Акмолинская область) -1 случай ВЗ, озеро Сулуколь (Акмолинская область) -1 случай ВЗ, река Елек (Актюбинская область) - 1 случай ВЗ, река Глубочанка (Восточно-Казахстанская область) - 2 случая ВЗ, река Красноярка (Восточно-Казахстанская область) - 1 случай ВЗ, река Ульби (Восточно-Казахстанская область) - 1 случай ВЗ, река Кара Кенгир (Карагандинская область) – 5 случаев ВЗ, река Соқыр (Карагандинская область) – 1 случай ВЗ, река Шерубайнура (Карагандинская область) – 1 случай ВЗ, водохранилище Кенгир (Карагандинская область) – 1 случай ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) – 1 случай ЭВЗ и 7 случаев ВЗ, река Желкуар (Костанайская область) – 2 случая ВЗ.

**Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод РК**

Наименование водного объекта, область, пункт наблюдения, створ	Кол-во случаев ВЗ и ЭВЗ	Год, число, месяц отбора проб	Год, число, месяц проведения анализа	Загрязняющие вещества			Причины и принятые меры КЭРК МЭГиПР РК
				Наименование	Единица измерения	Концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	
река Есиль, г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных вод	1 ВЗ	06.01.20	08.01.20	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	500	на основании информации о высоком загрязнении (ВЗ) водных объектов города «кальцием», «магнием», «фторидами» и «хлоридами» от РГП «Казгидромет» в
река Есиль, г. Нур-Султан, п.Коктал 0,5 км выше сброса	1 ВЗ	06.01.20	08.01.20	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	503	

очищенных сточных вод «Астана су арнасы»							<p>письме №11-3-03/36 от 08.01.2020 г., сотрудниками отдела лабораторно-аналитического контроля Департамента был совершен выезд на реки Есиль и Акбулак.</p> <p>Пробы были отобраны в указанных 5 точках: река Есиль - 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод и п. Коктал, 0,5 км выше сброса очищенных сточных вод ГКП «Астана су арнасы»; река Акбулак - 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева), 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева) и перед впадением в реку Есиль, район магазина Мечта (ул. Амман, 14).</p> <p>По результатам химического анализа проб, в реках концентрации «кальция», «магния», «фторидов» и «хлоридов» не превышает нормы ПДК.</p> <p>Вместе с тем, сообщаем, что возможными источниками загрязнения кальцием и магнием в водах могут быть остаточная жесткость (неустраняемая жесткость) в воде после кипячения либо сточные воды различных предприятий.</p> <p>Магний поступает в поверхностные воды в основном за счет процессов химического</p>
<b>река Акбулак</b> , г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции(район ул. Ш.Кудайбердиева)	1 ВЗ	06.01.20	08.01.20	Хлориды	мг/дм3	1191	
<b>река Акбулак</b> , г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции(район ул. Ш.Кудайбердиева)	1 ВЗ	06.01.20	08.01.20	Хлориды	мг/дм3	482	
<b>река Акбулак</b> , г. Нур-Султан, перед впадением в реку Есиль, район магазина Мечта (ул.Амман, 14)	1 ВЗ	06.01.20	08.01.20	Хлориды	мг/дм3	482	
<b>река Есиль</b> , г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных вод	1 ВЗ	06.01.20	08.01.20	Кальций	мг/дм3	202	
<b>река Есиль</b> , г. Нур-Султан, п.Коктал 0,5 км выше сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	1 ВЗ	06.01.20	08.01.20	Кальций	мг/дм3	204	
<b>река Акбулак</b> , г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции(район ул. Ш.Кудайбердиева)	1 ВЗ	06.01.20	08.01.20	Кальций	мг/дм3	545	
	1 ВЗ			Магний	мг/дм3	151	
	1 ВЗ			Фториды	мг/дм3	15,9	
<b>река Акбулак</b> , г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска	1 ВЗ	06.01.20	08.01.20	Кальций	мг/дм3	260	

промывных вод насосно-фильтровальной станции(район ул. Ш.Кудайбердиева)	1 ВЗ			Фториды	мг/дм3	7,8	выветривания и растворения доломитов, мергелей и других минералов, а также со сточными водами металлургических, силикатных и текстильных предприятий.
река Акбулак, г. Нур-Султан, перед впадением в реку Есиль, район магазина Мечта (ул.Амман, 14)	2 ВЗ	06.01.20	08.01.20	Кальций	мг/дм3	216	Источниками поступления кальция в поверхностные воды являются процессы химического выветривания и растворения минералов, прежде всего известняков, доломитов, гипса, кальцийсодержащих силикатов и других осадочных и метаморфических пород.
				Фториды	мг/дм3	7,3	Возможными источниками загрязнения фторидами могут быть сбросы промышленных отходов либо шахтных вод. Большое количество хлоридов в воде является показателем загрязнения воды бытовыми или некоторыми промышленными сточными водами. В точках отбора проб рек Есиль и Акбулак возможных источников загрязнения города «кальцием», «магнием», «фторидами» и «хлоридами» не имеется. В связи с чем, установить причины загрязнения не представилось возможным.
река Елек, Актюбинская область, п. Целинный 1,0 км на юго-восток, на левом берегу р. Елек.	1 ВЗ	08.01.20	08.01.20	Хром (6+)	мг/дм3	0,249	С целью выяснения причины увеличения концентрации хрома (6+) в р.Илек, сотрудниками лабораторий был проведен анализ по мониторингу

							<p>подземных вод. Наличие шестивалентного хрома обусловлено историческим загрязнением подземных вод.</p> <p>В городе Актобе, на правом и левом берегах реки Илек, находится зона исторического загрязнения подземных вод шестивалентным хромом. Уровень загрязнения очень высокий, вплоть до десятков тысяч предельно-допустимых концентраций.</p> <p>Загрязнение подземных вод долины р.Илек шестивалентным хромом в промзоне г.Актобе связано с пуском в 1957 году завода хромовых соединений (АЗХС).</p>
<p><b>река Глубочанка,</b> п. Белоусовка, в черте п.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег</p>	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	Марганец (2+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,141	<p>На основании оперативных сведений о случаях ВЗ поверхностных вод в водных объектах ВКО №2 от 09 января 2020 года РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО, были приведены основные источники загрязнения рек Глубочанка, Красноярка и Ульби:</p> <p>Основной причиной загрязнения поверхностных вод ВКО являются, так называемые исторические загрязнения, обусловленные находящимися отвалами горных пород, хвостохранилища расположенные в долине рек, дренажные воды которых попадают в водоемы области.</p>
<p><b>река Глубочанка,</b> с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег</p>	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	Марганец (2+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,120	
<p><b>река Красноярка,</b> п. Предгорное; в черте п.Предгорное; 3,5 км выше</p>	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	Марганец (2+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,116	

устья; в створе водпоста; (09) правый берег							Загрязнение <b>р. Ульба</b> происходит вследствие влияния государственного породного отвала № 2 Тишинского рудника, который образован в 1965-67 г.г. за счет размещения вскрышных пород в процессе отработки Тишинского месторождения. Отвал расположен в правобережной пойменной части долины реки Ульба. Дренажные воды из-под породного отвала являются основным источником загрязнения р.Ульба.
река Ульби, г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	Марганец (2+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,154	<p>Предприятием РГОК ТОО «Казцинк» в целях снижения объемов сброса загрязняющих веществ проводятся природоохранные мероприятия.</p> <p>Основным источником загрязнения реки <b>Красноярка</b> является дренаж шламохранилища Иртышского рудника в ручей Безымянный, который затем впадает в р.Красноярку, дренаж Березовского хвостохранилища в р. Красноярку и излив из шахты «Капитальная» (находится в государственной собственности), который поступает в ручей Березовский и далее в р.Красноярку.</p> <p>Источником высокого загрязнения <b>р. Глубочанка</b> является ручей Гребенюшенский, впадающий в р. Глубочанка, а также дренажные и ливневые стоки с загрязненной территории поселка Белоусовка.</p>

							<p>Предприятием ТОО «Востокцветмет» (ИПК в п. Белоусовка и п. Алтайский) выполнены природоохранные мероприятия.</p> <p>Согласно вышеуказанному, в целях принятия мер инспекторского реагирования планируется проведение проверки в отношении ТОО «Востокцветмет» п. Белоусовка, п. Алтайский и ТОО «Казцинк» г. Риддер.</p>
река Есиль, п. Каменный Карьер	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	85,0	<p>о превышении предельной нормы веществ в озере Копа, Бурабай, Киши Шабакты, Карасье, Сулуколь, Улкен Шабакты, сообщаем, что в марте-апреле-августе 2019 года в порядке мониторинга отбирались пробы воды в озере Копа. В данном районе отсутствует промышленная деятельность, превышения ХПК обусловлены сложившимся природным фоном данного водоема.</p> <p>Следует отметить, что ранее в течение 2012-2018гг Департаментом проводились обследования данного водоема, при этом фактов загрязнений побережья и наличия сбросов сточных вод ни в одном из случаев не установлено.</p> <p>Также в порядке взаимодействия между заинтересованными органами нами были направлены соответствующие письма в уполномоченный государственный орган по охране</p>
озеро Копа, г. Кокшетау, в створе водомерного поста	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	44,0	
озеро Бурабай, п. Бурабай, в створе водомерного поста	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	51,0	
озеро Киши Шабакты, с. Акылбай	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	424	
озеро Карасье, резиденция Карасу, с пирса	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	4,573	
озеро Улькен Шабакты, МС Бурабай в створе водомерного поста	1 ВЗ	08.01.20	10.01.20	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	62,0	
озеро Сулукол, резиденция «Сулукол», с пирса	1 ВЗ	08.01.20	10.01.20	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	1,377	
озеро Карасье, резиденция Карасу, с пирса	1 ВЗ	08.01.20	10.01.20	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	49,0	

							водных ресурсов (Есильская бассейновая инспекция).
<b>водохранилище .Кенгир</b> , г. Жезказган, 0,1км А 15 от р. Кара Кенгир	1 ВЗ	09.01.20	13.01.20	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	117	касательно высокого загрязнения реки Кара-Кенгир проводится работа по оформлению внеплановой проверки в отношении АО «ПТВС».
<b>река Кара Кенгир</b> , г.Жезказган, в черте города, 0,2 км ниже плотины Кенгирского вдхр., 0,2 км выше сброса сточных вод предприятий АО "ПТВС"	1 ВЗ	09.01.20	13.01.20	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	111	
<b>река Кара Кенгир</b> , г.Жезказган, в черте г.Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр., 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	09.01.20	13.01.20	Железо общ.	мг/дм <sup>3</sup>	0,372	
	1 ВЗ	09.01.20	13.01.20	Железо (3+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,322	
	1 ВЗ	09.01.20	13.01.20	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	232	
	1 ВЗ	09.01.20	13.01.20	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	2219	
<b>река Акбулак</b> , г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	1 ВЗ	06.01.20	14.01.20	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	4052	на основании информации о высоком загрязнении (ВЗ) водных объектов города «минерализацией», от РГП «Казгидромет» в письме №11-3-03/103 от 14.01.2020 г., сотрудниками отдела лабораторно-аналитического контроля Департамента был совершен выезд на реки Акбулак и Сарыбулак. Пробы были отобраны в указанных 2 точках: река Акбулак - 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол и река Сарыбулак - 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол. По результатам химического анализа проб, в реках концентрации
<b>река Сарыбулак</b> , г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	1 ВЗ	06.01.20	14.01.20	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	2824	

							<p>«минерализации» не превышает нормы ПДК.</p> <p>Причинами минерализации поверхностных вод могут быть как природные факторы, так и антропогенные. Природными факторами, которые влияют на уровень минерализации являются: геохимия водовмещающих пород подземного бассейна и сезонные изменения составляющих водного баланса реки.</p> <p>Возможными же источниками антропогенного характера являются: сточные воды и городские ливневые стоки (такие как соли и прочие химические реагенты используется зимой для борьбы с оледенением дорожного покрытия) и т.п.</p> <p>На основании вышеизложенного сообщаем, что в точках отбора проб рек Акбулак и Сарыбулак возможных источников загрязнения города «минерализацией» не имеется. В связи с чем, установить причины загрязнения не представилось возможным.</p>
<p><b>река Тобыл</b>, Костанайская обл, с. Гришенка, 0,2 км ниже села в створе г/п</p>	1 ВЗ	04.01.20	14.01.20	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	602,7	<p>Повышенное содержание солевого состава, в том числе по хлоридам, в реках Костанайской области носит фоновый природный характер, так как питание рек осуществляется в основном за счет подземных вод с высокой минерализацией (1,2-3 г/л). В этой связи принять меры по</p>

							предотвращению загрязнения не представляется возможным. Необходимо отметить, что на водосборной площади реки ситуация остается неизменной и аварийные случаи не зафиксированы.
<b>река Соқыр</b> , устье, автодорожный мост в районе села Каражар	1 ВЗ	15.01.20	16.01.20	Аммоний – ион	мг/дм <sup>3</sup>	18,1	в отношении шахты Саранской АО «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «Караганды Су», ТОО «Шахтинскводоканал», ТОО «Капиталстрой» открыты внеплановые проверки.
<b>река Шерубайнура</b> , устье, 2,0 км ниже с.Асыл	1 ВЗ	15.01.20	16.01.20.	Аммоний – ион	мг/дм <sup>3</sup>	17,6	
<b>река Тобыл</b> , Костанайская область, п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п	1ЭВЗ	13.01.20	17.01.20	Кислород растворенный	мг/дм <sup>3</sup>	1,86	Повышенное содержание солевого состава, в том числе по хлоридам, в реках Костанайской области носит фоновый природный характер, так как питание рек осуществляется в основном за счет подземных вод с высокой минерализацией (1,2-3 г/л). В этой связи принять меры по предотвращению загрязнения не представляется возможным. Необходимо отметить, что на водосборной площади реки ситуация остается неизменной и аварийные случаи не зафиксированы.
	1 ВЗ	13.01.20	17.01.20	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	2880,0	
	1 ВЗ	13.01.20	17.01.20	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	8898,0	
	1 ВЗ	13.01.20	17.01.20	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	1012,0	
	1 ВЗ	13.01.20	17.01.20	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	1082,2	
	1 ВЗ	13.01.20	17.01.20	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	9,00	
<b>река Желкуар</b> , Костанайская область, п. Чайковское, 0,5 км к ЮВ от села в створе г/п	1 ВЗ	14.01.20	17.01.20	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	666,5	
	1 ВЗ	14.01.20	17.01.20	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,110	
<b>Всего: 46 случаев ВЗ и 1 ЭВЗ на 19 в/о</b>							

\*Нормативный документ «Единая система классификации качества воды в водных объектах» № 151 09.11.2019г

## **Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан**

Измерения гамма-фона (мощности экспозиционной дозы) на территории Республики Казахстан проводились ежедневно на 89 метеорологических станциях (в 14 областях и городах Нур-Султан, Алматы, Шымкент), а также на 23 автоматических постах мониторинга загрязнения атмосферного воздуха проведены замеры мощности экспозиционной дозы в автоматическом режиме: Актобе (2), Талдыкорған (1), Кульсары (1), Уральск (2), Аксай (1), Караганда (1), Темиртау (1), Костанай (2), Рудный (2), Кызылорда (1), п.Акай (1), п.Торетам (1), Жанаозен (2), Павлодар (2), Аксу (1), Екибастуз (1), Туркестан (1) (рис. 6).

По данным наблюдений, средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,01-0,44 мкЗв/ч. В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

### **Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан**

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

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Республики Казахстан колебалась в пределах 0,9-2,8 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 1,5 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

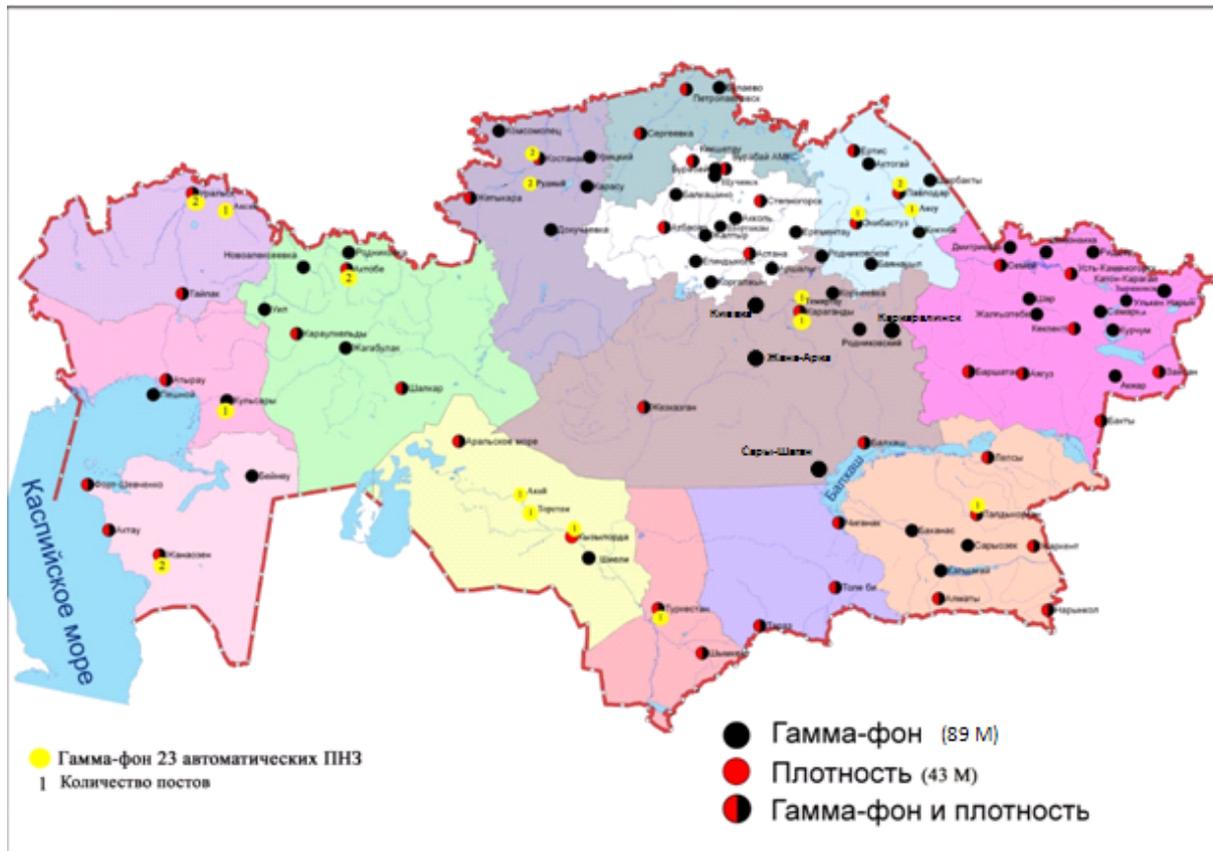


Рис.5 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

# 1 Состояние окружающей среды Акмолинской области

## 1.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Нур-Султан

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

Таблица 1.1

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Жамбыла, 11	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, сульфаты растворимые, диоксид азота, фтористый водород
2	3 раза в сутки		пр.Республики, 35, школа №3	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, фтористый водород, оксид углерода
3			ул. Тельжан Шонанұлы, 47, район лесозавода	
4			пр.Богенбай батыра, 69 Коммунальный рынок «Шапагат»	
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	пр.Туран, 2/1 центральная спасательная станция	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород
6			ул. Акжол, район отстойника сточных вод «Астана Тазалык»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота
7			ул. Туркестан, 2/1, РФМШ	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10,

8		ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал -1, Средняя школа № 40 им. А.Маргулана	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород
9		Ул. А. Байтурсынова, 25, Мечеть Х.Султан, Школа-лицей № 72	
10		Ул. К. Мунайтпасова, 13, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота



Рис.1.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Нур-Султан

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.1.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как **очень высокого уровня загрязнения**, он определялся значением НП=63% (очень высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №4 и СИ=8,2 (высокий уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе поста №6.

*\*Согласно РД, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

Средние концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксида серы – 1,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 2,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ-2,5 – 8,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ-10 – 4,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида серы – 4,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода – 1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота – 3,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, фтористого водорода – 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

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

## 1.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кокшетау

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

Таблица 1.2

### Месторасположение постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	старый аэропорт, район метеостанции	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Вернадского, 46Б	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота

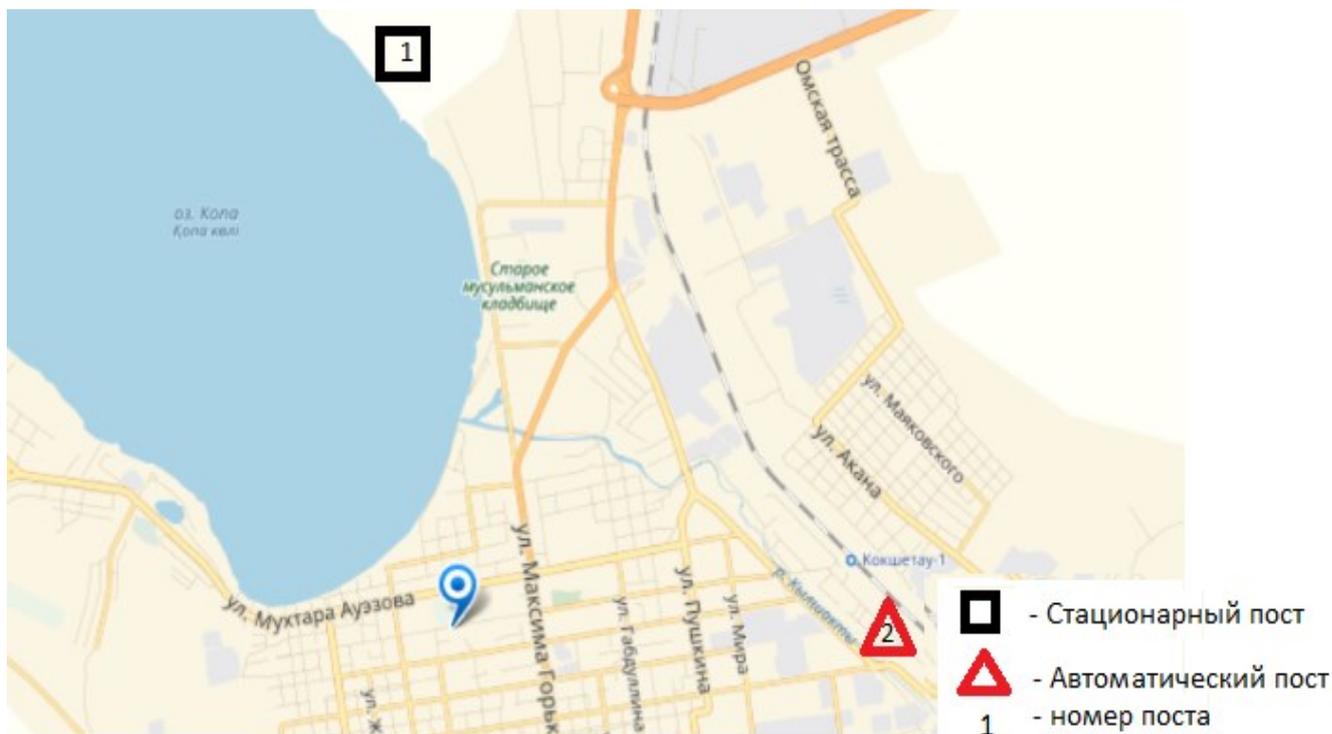


Рис.1.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кокшетау

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.1.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом

оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значениями СИ равным 0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средние концентрации оксида азота составили 1,8 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

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

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

### 1.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Степногорск

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

Таблица 1.3

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	Микрорайон №1	Аммиак, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный)

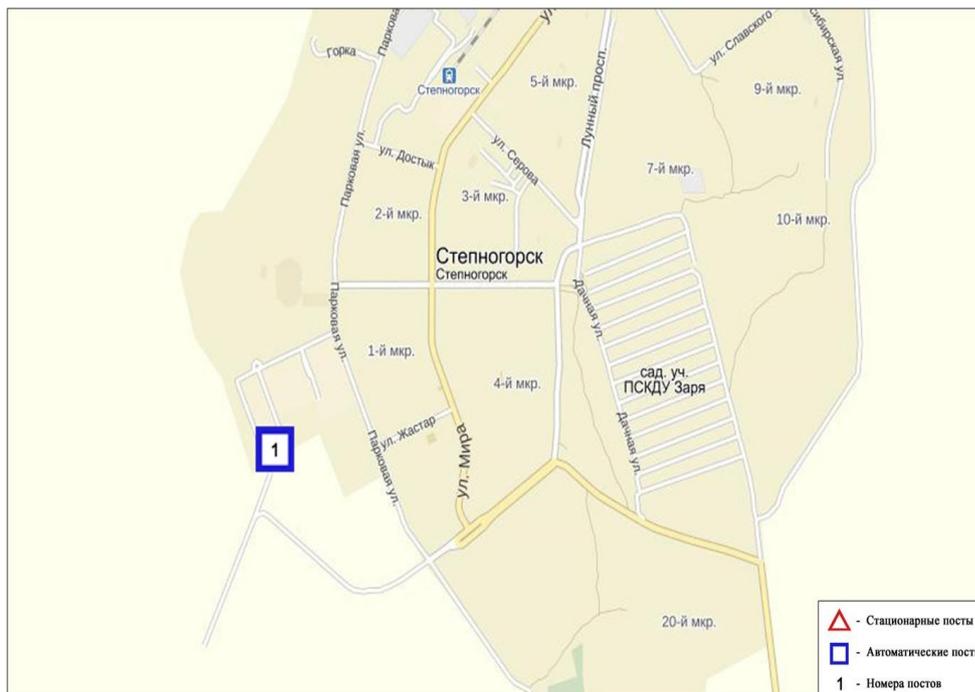


Рис. 1.3Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Степногорск

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.1.3) атмосферный воздух города характеризовался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значениями СИ равным 0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средние концентрации озона (приземный) составили 1,5 ПДК<sub>с.с.</sub>, аммиак – 1,7 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

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

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

## 1.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атбасар

В городе Атбасар функционирует 1 стационарный пост наблюдения за состоянием атмосферного воздуха (рис. 1.4, таблица 1.4).

Таблица 1.4

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

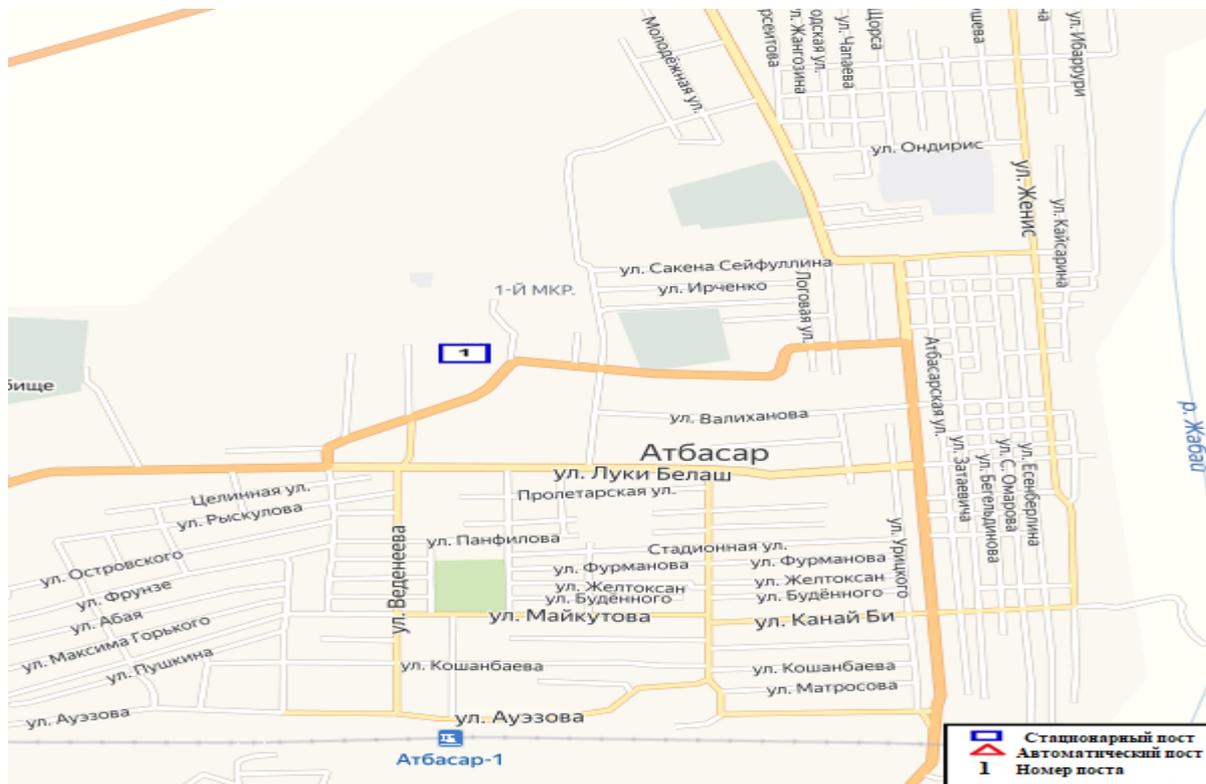


Рис. 1.4 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атбасар

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.1.4) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значениями СИ равным 0,7 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

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

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

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

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ велись на 4 стационарных постах (рис. 1.5, таблица 1.5).

Таблица 1.5

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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



Рис.1.5 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ

### ***Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха СКФМ Боровое.***

По данным стационарной сети наблюдений, (рис.1.5) уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как ***низкого уровня загрязнения***, он определялся значениями СИ равным 0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

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

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

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

По данным стационарной сети наблюдений, (рис.1.5) уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значениями СИ равным 0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

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

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

## **1.6 Качество поверхностных вод на территории Акмолинской области**

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

### **река Есиль:**

– створ с. Тургеневка, 1,5 км к югу от с. Тургеневка, 1,5 км ниже водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 34 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, 2 км выше сброса сточных вод управления «Астана су арнасы»: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 202 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 106 мг/дм<sup>3</sup>, хлориды – 507

мг/дм<sup>3</sup>, фториды – 4,5 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация хлоридов, кальция, магния и фторидов превышают фоновый класс.

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 510 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация хлоридов превышает фоновый класс.

– створ г. Нур-Султан, п. Талапкер, 0,5 км ниже сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 196 мг/дм<sup>3</sup>, хлориды – 491 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация хлоридов и кальция превышают фоновый класс.

– створ г. Астана, 8 км ниже города, пос. Коктал: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 204 мг/дм<sup>3</sup>, хлориды – 503 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация хлоридов и кальция превышают фоновый класс.

– створ г. Есиль (п. Каменный карьер), северо-западная окраина Щебзавода: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 85,0 мг/дм<sup>3</sup>. Концентрация ХПК превышает фоновый класс.

**По длине реке Есиль** температура воды отмечена температура 0°С, водородный показатель 7,7-7,75, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,7-10,7 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,57-1,47 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реке Есиль не нормируется (>5 класса): хлориды – 411 мг/дм<sup>3</sup>.

### **вдхр. Вячеславское**

–В **вдхр. Вячеславское** – температура воды отмечена 0 °С, водородный показатель 7,75, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,3 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,59 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 25 градусов; запах – 0 балла.

- створ с. Арнасай, 2 км. СВ с. Арнасай в створе водомерного поста: качество воды относится к 3 классу: магний – 30 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации магния не превышает фоновый класс.

### **река Нура:**

– створс. Романовка, 5 км ниже села, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 41,3 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 423 мг/дм<sup>3</sup> минерализация – 1302 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния, минерализации и сульфатов не превышают фоновый класс.

– створ шлюзы, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 51,1 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 451 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 1368 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния, сульфатов и минерализации не превышают фоновый класс.

– створ с. Коргалжын, около моста в поселке: качество воды относится к 4 классу: магний – 38,9 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 384 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния и сульфатов не превышают фоновый класс.

По длине **реке Нура** температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,7-8,0 концентрация растворенного в воде кислорода – 5,93-7,05 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,59-1,47 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

Качество воды по длине реке **Нура** относится к 4 классу: магний – 44 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 419 мг/дм<sup>3</sup>.

#### **канал Нура-Есиль:**

– створ голова канала, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 51,1 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 432 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 1341 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния, сульфатов и минерализации не превышают фоновый класс.

– створ с. Пригородное, около автомобильного моста: качество воды к 4 классу: магний – 46,2 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

По длине **канала Нура-Есиль** температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,7-7,75, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,41-7,77 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,88-0,89 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

Качество воды по длине **канала Нура-Есиль** к 4 классу: магний – 48,65 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 370 мг/дм<sup>3</sup>.

#### **река Акбулак:**

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 545 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 151 мг/дм<sup>3</sup>, хлориды – 1191 мг/дм<sup>3</sup>, фториды – 15,9 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации кальция, магния, хлоридов, фторидов превышают фоновый класс.

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 260 мг/дм<sup>3</sup>, хлориды – 482 мг/дм<sup>3</sup>, фториды – 7,8 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация хлоридов, кальция и фторидов превышают фоновый класс.

– створ г. Нур-Султан, перед впадением в реку Есиль, район магазина Мечта: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 482 мг/дм<sup>3</sup>, кальций – 216 мг/дм<sup>3</sup>, фториды – 7,3 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация хлоридов, фторидов, кальция превышают фоновый класс.

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 521 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 146 мг/дм<sup>3</sup>, хлориды – 1241 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 4052 мг/дм<sup>3</sup>, фториды – 16,3 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации кальция, магния, хлоридов, фторидов и минерализации превышают фоновый класс.

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 529 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 143 мг/дм<sup>3</sup>, хлориды – 1219 мг/дм<sup>3</sup>, фториды – 18,1 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 2824 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации кальция, магния, хлоридов, фторидов, минерализации превышают фоновый класс.

По длине **реки Акбулак** температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,2-7,8, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,29-11,5 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,59-1,2 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

Качество воды по длине реке Акбулак качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 414,2 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 178,6 мг/дм<sup>3</sup>, хлориды – 923 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 2328 мг/дм<sup>3</sup>, фториды – 13,1 мг/дм<sup>3</sup>.

**река Сарыбулак:**

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод: качество воды относится к 5 классу: фториды – 1,59 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация фторидов превышает фоновый класс.

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод: качество воды относится к 4 классу: магний – 51,1 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 351 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 1325 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации магния, сульфатов и минерализации не превышает фоновый класс.

– створ г. Нур-Султан, перед впадением в реку Есиль: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 447 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 2052 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации хлоридов и минерализации превышают фоновый класс.

По длине **реки Сарыбулак** температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,2-7,65 концентрация растворенного в воде кислорода 5,29-7,63 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,59-5,89 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

Качество воды по длине реки Сарыбулак не нормируется (>5 класса): хлориды – 371 мг/дм<sup>3</sup>.

#### **река Беттыбулак:**

- створ Кордон Золотой Бор: качество воды 4 класс: взвешенные вещества – 10,4 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.

В реке **Беттыбулак** температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 7,39, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,54 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,29 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 20 градусов; запах – 0 балла.

#### **река Кылшыкты:**

- створ 1: г. Кокшетау, район Кирпичного завода: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 90,0 мг/дм<sup>3</sup>.

- створ 2: г. Кокшетау, район детского сада «Акку»: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 69,0 мг/дм<sup>3</sup>.

По длине реки **Кылшыкты** температура воды отмечена 0°C, водородный показатель 7,34-7,67, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,31- 6,21 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub>–1,24 мг/дм<sup>3</sup>.

Качество воды по длине реки Кылшыкты не нормируется (>5 класса): ХПК – 79,5 мг/дм<sup>3</sup>.

#### **река Шагалалы:**

- створ 1: г. Кокшетау, район с. Заречное: качество воды относится к 3 классу: аммоний-ион – 0,790 мг/дм<sup>3</sup>.

- створ 2: г. Кокшетау, район с. Красный Яр: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 39,0 мг/дм<sup>3</sup>.

По длине реки **Шагалалы** температура воды отмечена 0°C, водородный показатель 7,58-7,91, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,87-9,86 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub>– 0,67-0,83 мг/дм<sup>3</sup>.

Качество воды по длине реки Шагалалы относится к 4 классу: ХПК – 33,5 мг/дм<sup>3</sup>.

#### **озеро Зеренды:**

В **озере Зеренды** температура воды отмечена на уровне 0°C, водородный показатель 8,72, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,47 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub>–0,87 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 15 градусов; запах – 0 балла.

#### **озеро Копа:**

В **озере Копа** температура воды отмечена на уровне 0°C, водородный показатель 7,99, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,98 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,63 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 20 градусов; запах – 0 балла.

#### **озеро Бурабай:**

В **озере Бурабай** температура воды отмечена на уровне 0°C, водородный показатель 7,82, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,46 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub>– 0,96 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 20 градусов; запах – 0 балла.

#### **озеро Улькен Шабакты:**

В озере Улкен Шабакты температура воды отмечена на уровне 0°C, водородный показатель 8,53, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,80 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,96 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 5 градусов; запах – 0 балла.

**озеро Щучье:**

В озере Щучье температура воды отмечена на уровне 0°C, водородный показатель 8,25, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,80 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,46 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 5 градусов; запах – 0 балла.

**озеро Киши Шабакты:**

В озере Киши Шабакты температура воды отмечена на уровне 0°C, водородный показатель 8,72, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,97 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,63 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 5 градусов; запах – 0 балла

**озеро Сулуколь:**

В озере Сулуколь температура воды отмечена на уровне 0°C, водородный показатель 6,68, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,37 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,62 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 80 градусов; запах – 0 балла.

**озеро Карасье:**

В озере Карасье температура воды отмечена на уровне 0°C, водородный показатель 7,38, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,26 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 1,25 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 30 градусов; запах – 0 балла.

**озеро Жукей:**

В озере Жукей температура воды отмечена на уровне 0°C, водородный показатель 8,91, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,83 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 1,36 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 10 градусов; запах – 0 балла.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Акмолинской области за январь 2020 года оценивается следующим образом: 3 класс – Вячеславское вдхр.; 4 класс – реки Нура, Беттыбулак, Шагалалы, канал Нура-Есиль; не нормируются (>5 класса) – реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Кылшыкты.(таблица 4).

В сравнении с январем 2019 года качество воды в реках Есиль, Акбулак, Беттыбулак, Нура, Кылшыкты - существенно не изменилось; в вдхр. Вячеславское,

в канале Нура-Есиль, в реке Шагалалы – улучшилось, в реке Сарыбулак – ухудшилось.

### **1.7 Радиационный гамма-фон Акмолинской области**

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,44 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

### **1.8 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы**

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

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9 – 2,3 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

## 2. Состояние окружающей среды Актыубинской области

### 2.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актобе

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

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

<b>Номер поста</b>	<b>Сроки отбора</b>	<b>Проведение наблюдений</b>	<b>Адрес поста</b>	<b>Определяемые примеси</b>
1	4 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	Авиагородок, 14	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота
4	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Белинского, 5	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, формальдегид, хром
5			ул. Ломоносова, 7	взвешенные частицы (пыль), растворимые сульфаты, оксид углерода, оксид и диоксид азота, формальдегид, хром
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Рыскулова, 4 Г	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон (приземный), сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения
3			ул. Есет-батыра, 109А	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон (приземный), сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения
6			ул. Жанкожабатыра, 89	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид и диоксид



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

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.2.1) уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом характеризовался как **высокого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ=5,7 (высокий уровень) и НП=2,8% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №2 (ул. Рыскулова, 4Г) (рис. 1.2).

*\*Согласно РД 52.04.667-2005 Если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей*

Среднемесячные концентрации озона (приземный) составила 2,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации сероводорода – 5,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, озона – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенные частицы РМ-10 – 1,9 ПДК<sub>м.р.</sub> (таблица 1).

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

## **2.2 Качество поверхностных вод на территории Актыобинской области**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Актыобинской области проводилось на 1 водном объекте: река Елек. по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

### **река Елек:**

- створ г. Алга – 1,0 км выше шламовых прудов: качество воды относится к 4 классу: магний – 67,7 мг/дм<sup>3</sup>, взвешенные вещества – 13,12 мг/дм<sup>3</sup>, аммоний-ион – 1,29 мг/дм<sup>3</sup>, фенолы – 0,003 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс, фактические концентрации магния, взвешенных веществ, фенолов превышают фоновый класс.

- створ г. Алга - 0,5 км ниже выхода подземных вод: качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 18,82 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ 8,0 км выше Новороссийского моста, 11,2 км выше впадения р. Карагалы: качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 18,21 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ 4,5 км ниже города, 1,5 км ниже впадения р. Дженишке, 0,5 км выше выхода подземных вод: качество воды относится к 4 классу: магний – 71,7 мг/дм<sup>3</sup>, фенолы – 0,003 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации магния и фенолов превышают фоновый класс.

- створ г. Актобе – 20 км ниже, 2,0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных вод: качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 18,28

мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ п. Целинный 1,0 км на юго-восток от поселка, на левом берегу р. Елек: качество воды относится к 4 классу: магний – 72,6 мг/дм<sup>3</sup>, фенолы -0,003 мг/дм<sup>3</sup>, хром (6+) – 0,249 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации магния, фенолов, хром (6+) превышают фоновый класс.

По длине реки Елек температура воды находилось на уровне 0-2°С, водородный показатель 8,23 – 8,30, концентрация растворенного в воде кислорода 9,01 – 12,06 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 1,5 – 1,92 мг/дм<sup>3</sup>, прозрачность 21 см, запах – 0 балла во всех створах.

По длине реки Елек температура воды находилась в пределах 0-2°С, водородный показатель 8,23 – 8,30, концентрация растворенного в воде кислорода 9,01 – 12,06 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 1,5 – 1,92 мг/дм<sup>3</sup>, прозрачность 21 см, запах – 0 балла во всех створах.

В сравнении с январем 2019 года качество воды в реке Елек существенно не изменилось.

### **2.3 Радиационный гамма-фон Актюбинской области**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7-ми метеорологических станциях (Актобе, Караулкельды, Новоалексеевка, Родниковка, Ойыл, Шалкар, Жагабулак) и на 2-х автоматических постах за загрязнением атмосферного воздуха г. Актобе (ПНЗ №2; ПНЗ №3) (рис. 2.2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,07– 0,27 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

## 2.4 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Актюбинской области

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

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0 – 2,4 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

### 3 Состояние загрязнения окружающей среды Алматинской области

#### 3.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алматы

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

Таблица 3.1

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Амангельды, угол ул. Сатпаева	взвешенные вещества (пыль), диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, фенол, формальдегид
12	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пр. Райымбека, угол ул. Наурызбай батыра	
16			м-н Айнабулак-3	
25			м-н Аксай-3, ул. Маречка, угол ул. Б.Момышулы	
26			м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ГУ «городская детская поликлиника №8»	
27	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	метеостанция Медео, ул. Горная, 548	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
28			аэрологическая станция (район Аэропорта) ул. Ахметова, 50	
29			РУВД Турскибского района, ул. Р. Зорге,14	
30			м-н «Шанырак», школа №26, ул. Жанкожа батыра, 202	

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
31			пр.Аль-Фараби, угол ул.Навои, м-н Орбита (территория Дендропарка АО «Зеленстрой»)	
1			Бостандыкский район, терр. Казахского национального университета им.Аль-Фараби	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
2			Турксибский район, Бурундайское автохозяйство, улица Аэродромная	
3			Алатауский район, ледовая арена «Алматы арена» по улице Момышулы	
4			Турксибский район, район 70 разъезда, общеобразовательная школа №32	
5			Медеуский район, ледовая арена «Халык арена», микрорайон «Думан»	
6			Жетысуский район, терр. Жетысуского акимата, микрорайон «Кулагер»	

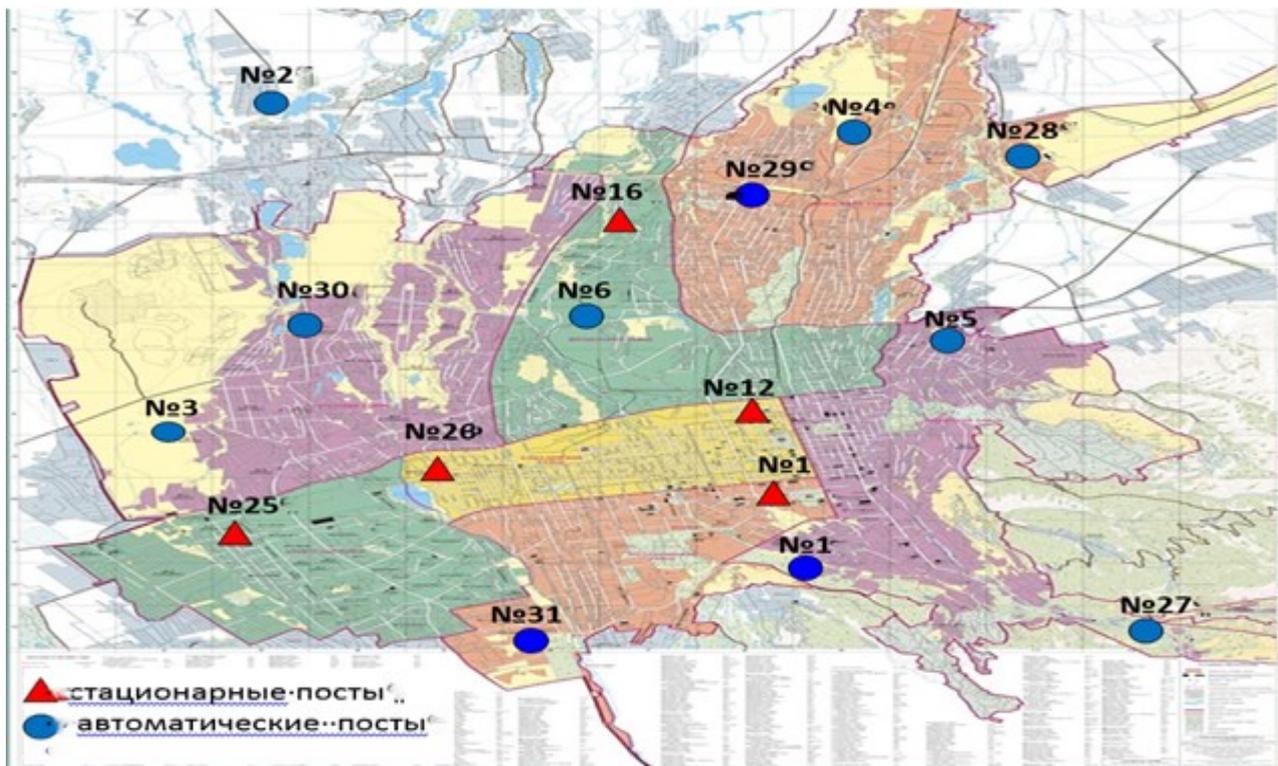


Рис.3.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.3.1) уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как **высокого уровня загрязнения**, он определялся значением НП=38% (высокий уровень) и значением СИ равным 4,6 (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста №31 (пр. Аль-фараби, угол ул. Навои, м-н Орбита, территория Дендропарка АО «Зеленстрой») (рис. 1,2).

\*Согласно РД, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

Средние концентрации составили: взвешенные вещества (пыль) – 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенные частицы РМ-2,5 – 2,5 ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенные частицы РМ-10 – 1,6 ПДК<sub>с.с.</sub>

диоксид азота - 2,8 ПДК<sub>с.с.</sub>, формальдегид - 1,4 ПДК<sub>с.с.</sub>, Концентрации тяжелых металлов и остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>с.с.</sub>.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 – 3,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенные частицы РМ-10 – 2,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид серы - 2,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид углерода – 1,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид азота – 4,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид азота – 1,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, Концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>м.р.</sub> (Таблица 1).

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

### 3.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Талдыкорган

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

Таблица 3.2

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер Поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	Каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева	взвешенные вещества (пыль), взвешенные частицы РМ-10, взвешенные частицы РМ-2,5, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, сероводород, аммиак
2	Каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Конаева, 22	аммиак, взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород,

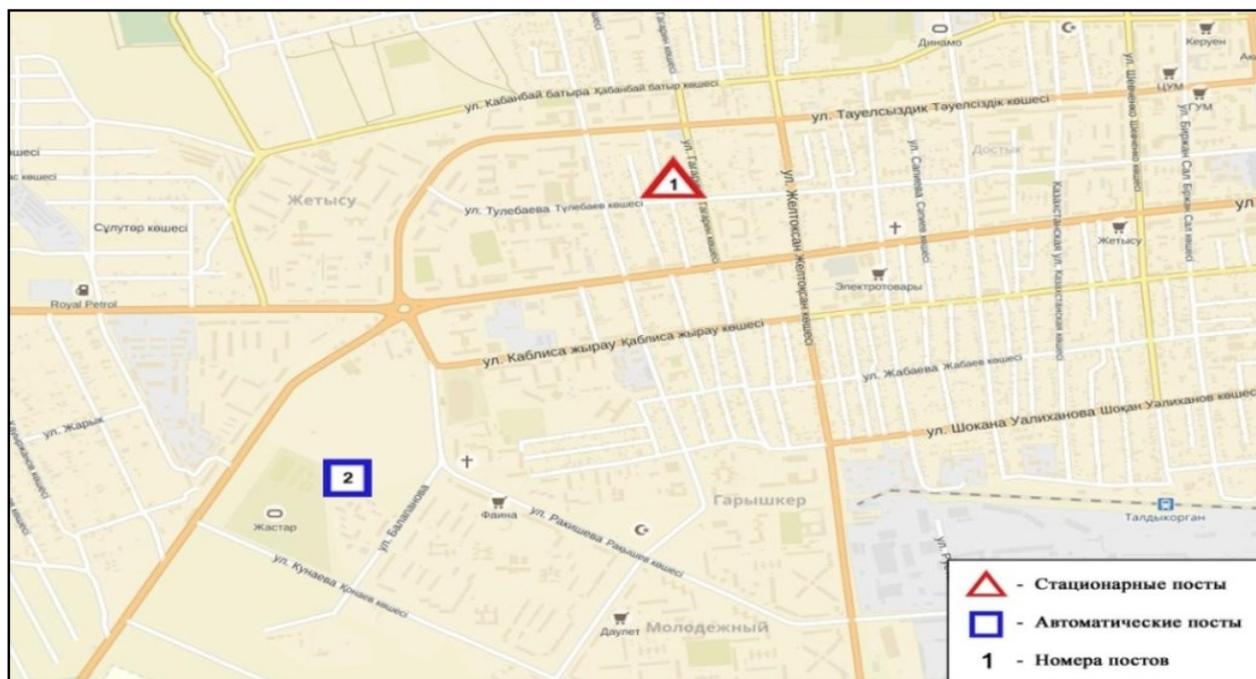


Рис.3.2. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Талдыкорган

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.3.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значением СИ равным 3,7 (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 и НП = 6% (повышенный уровень) по взвешенным веществам (пыль) в районе поста №1 (ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева) (рис. 1,2).

Средние концентрации составили: взвешенные частицы РМ-10 – 1,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенные частицы РМ-2,5 – 2,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, содержание остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-10 – 2,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенные частицы РМ-2,5 – 3,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид углерода - 2,1 ПДК<sub>м.р.</sub> концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Алматинской области проводились по 10-ти водным объектам (реки Иле, Текес, Коргас, Лепси, Аксу, Каратал, Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, вдхр.Капшагай).

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

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

#### **река Киши Алматы:**

- створ г. Алматы, в 11 км выше города, качество воды относится к 2 классу: нитрит анион - 0,112 мг/дм<sup>3</sup>, фториды- 0,88 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация нитрит аниона, фторидов превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, пр. Рыскулова 0,2 км выше моста, качество воды относится к 4 классу: магний – 36 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, 4,0 км ниже города, качество воды относится к 4 классу: магний – 36 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

По длине реки Киши Алматы температура воды отмечена в пределах 0,9-1,2 °С, водородный показатель 7,46-7,78, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,4-13,0 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,97-1,39 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 5-6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах. Качество воды относится к 3 классу, магний – 27 мг/дм<sup>3</sup>.

### **река Улькен Алматы:**

- створ г. Алматы, 9,1 км выше города, качество воды относится к 2 классу: марганец -0,011 мг/дм<sup>3</sup>, нитрит анион - 0,121 мг/дм<sup>3</sup>, фториды- 0,89 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация марганца, нитрит аниона, фторидов превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, 0,5 км ниже озера Сайран, качество воды относится к 2 классу: железо общее -0,26 мг/дм<sup>3</sup>, нитрит анион - 0,174 мг/дм<sup>3</sup>, фториды- 0,76 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация железа общего, нитрит аниона, фторидов превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, 0,2 км выше автодорожного моста, пр. Рыскулова, качество воды относится к 2 классу: марганец -0,013 мг/дм<sup>3</sup>, нитрит анион – 0,2 мг/дм<sup>3</sup>, фториды- 0,85 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация марганца, нитрит аниона, фторидов превышает фоновый класс.

По длине реки Улькен Алматы температура воды отмечена в пределах 0,8-1,3 °С, водородный показатель 7,73-8,16, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,4-12,9 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 1-1,19 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 6-7 градусов; запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 2 классу: нитрит анион - 0,165 мг/дм<sup>3</sup>, фториды- 0,83 мг/дм<sup>3</sup>.

### **река Есентай:**

- створ пр.Аль-Фараби, 0,2 км выше моста, качество воды относится ко 2 классу: марганец -0,014 мг/дм<sup>3</sup>, нитрит анион - 0,187 мг/дм<sup>3</sup>, фториды- 0,98 мг/дм<sup>3</sup>.

Фактическая концентрация марганца, нитрит аниона, фторидов превышает фоновый класс.

- створ пр. Рыскулова, 0,2 км выше моста, качество воды относится ко 2 классу: марганец  $-0,0165 \text{ мг/дм}^3$ , нитрит анион -  $0,148 \text{ мг/дм}^3$ , фториды-  $0,91 \text{ мг/дм}^3$ . Фактическая концентрация марганца, нитрит аниона, фторидов превышает фоновый класс.

По длине реки Есентай температура воды отмечена в пределах  $0,4-1,2 \text{ }^\circ\text{C}$ , водородный показатель –  $8,05$ , концентрация растворенного в воде кислорода –  $12,6-13,1 \text{ мг/дм}^3$ , БПК<sub>5</sub> –  $1,02-1,22 \text{ мг/дм}^3$ , цветность –  $5-6$  градусов, запах –  $0$  баллов во всех створах.

Качество воды относится к 2 классу: марганец  $-0,015 \text{ мг/дм}^3$ , нитрит анион -  $0,168 \text{ мг/дм}^3$ , фториды-  $0,94 \text{ мг/дм}^3$ .

### **река Текес**

- с. Текес, в створе вод. поста, качество воды относится ко 2 классу: марганец -  $0,04 \text{ мг/дм}^3$ . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

По длине реки Текес температура воды отмечена в пределах  $0-2,2 \text{ }^\circ\text{C}$ , водородный показатель –  $7,69-7,93$ , концентрация растворенного в воде кислорода  $11,8-13 \text{ мг/дм}^3$ , БПК<sub>5</sub> –  $0,9-1,2 \text{ мг/дм}^3$ , цветность –  $6-7$  градусов, запах –  $0$  баллов во всех створах.

### **река Коргас:**

- створ с. Баскуншы, в створе водного поста, качество воды относится к 1 классу.

- створ застава Ынтылы, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион -  $0,8 \text{ мг/дм}^3$ . Фактическая концентрация аммоний иона превышает фоновый класс.

По длине реки Коргас температура воды отмечена в пределах  $0,8-5,7 \text{ }^\circ\text{C}$ , водородный показатель –  $7,58-7,98$ , концентрация растворенного в воде кислорода –  $11,4-12,4 \text{ мг/дм}^3$ , БПК<sub>5</sub> –  $1,0-2,3 \text{ мг/дм}^3$ , цветность –  $5-6$  градусов, запах –  $0$  баллов во всех створах.

Качество воды относится к 3 классу: аммоний ион -  $0,61 \text{ мг/дм}^3$ .

### **река Иле:**

- створ пр. Добын, в створе водного поста, качество воды относится к 2 классу: марганец  $-0,015 \text{ мг/дм}^3$ , нитрит анион  $- 0,117 \text{ мг/дм}^3$ . Фактическая концентрация марганца, нитрит аниона превышает фоновый класс.

- створ ГП 164 км в. Капшагайского ГЭС, в створе водного поста, качество воды относится к 2 классу: нитрит анион  $- 0,171 \text{ мг/дм}^3$ . Фактическая концентрация нитрит анион превышает фоновый класс.

- створ ур. Капшагай, 26 км ниже ГЭС, в створе водного поста, качество воды относится к 1 классу.

- створ с. Ушжарма, 6,0 км ниже с. Ушжарма, качество воды относится к 2 классу: марганец  $-0,018 \text{ мг/дм}^3$ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

По длине **реки Иле** температура воды отмечена в пределах  $0-1,6 \text{ }^\circ\text{C}$ , водородный показатель  $- 7,9-8,12$ , концентрация растворенного в воде кислорода  $- 10,6-13,5 \text{ мг/дм}^3$ , БПК<sub>5</sub>  $-0,5-0,6 \text{ мг/дм}^3$ , цветность  $- 5-6$  градусов, запах  $- 0$  баллов во всех створах.

Качество воды относится к 2 классу: марганец  $-0,013 \text{ мг/дм}^3$ .

#### В вдхр. Капшагай

- створ г. Капшагай, 4,5 км А-16 от устья р.Каскелен: качество воды относится к 1 классу.

- створ с. Карашоки, в черте села: качество воды относится к 2 классу: марганец  $-0,023 \text{ мг/дм}^3$ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

В вдхр. **Капшагай** температура воды находилась на уровне  $0 \text{ }^\circ\text{C}$ , водородный показатель  $7,95-7,96$ , концентрация растворенного в воде кислорода  $- 11,9-12,4 \text{ мг/дм}^3$ , БПК<sub>5</sub>  $-0,5-0,8 \text{ мг/дм}^3$ , цветность  $- 5-6$  градусов; запах  $- 0$  балла во всех створах.

Качество воды в вдхр.Капшагай относится к 2 классу: марганец  $-0,012 \text{ мг/дм}^3$ .

#### В реке Лепси

- створ ст.Лепсы: качество воды относится к 2 классу: ХПК- $18 \text{ мг/дм}^3$ . Концентрация ХПК превышает фоновый класс.

- створ п. Толебаев: качество воды относится к 2 классу: ХПК-19 мг/дм<sup>3</sup>.  
Концентрация ХПК превышает фоновый класс.

По длине реки **Лепси** температура воды находилась на уровне 0 °С, водородный показатель 7,88-7,91, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,8-10,3 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> –0,6-1,3 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 5-7 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Лепси: относится к 2 классу: ХПК-18 мг/дм<sup>3</sup>.

#### В реке Аксу

- створ станция Матай: качество воды относится к 2 классу: ХПК-16 мг/дм<sup>3</sup>.  
Концентрация ХПК превышает фоновые концентрации.

По длине реки **Аксу** температура воды отмечена на уровне 0 °С, водородный показатель 8,01, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,6 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> –0,5 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 7 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

#### В реке Каратал

- створ г.Талдыкорган: качество воды относится к 2 классу: ХПК-20 мг/дм<sup>3</sup>.  
Концентрация ХПК превышает фоновый класс.

- створ г. Текели качество воды относится к 2 классу: ХПК-21 мг/дм<sup>3</sup>.  
Концентрация ХПК превышает фоновый класс.

- створ п. Уштобе: качество воды относится к 2 классу: ХПК-19 мг/дм<sup>3</sup>.  
Концентрация ХПК превышает фоновый класс.

По длине реки **Каратал** температура воды отмечена на уровне 0 °С, водородный показатель 8,0, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,2-9,5 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> –0,8-1,9 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 7 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Каратал относится к 2 классу: ХПК-20 мг/дм<sup>3</sup>.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Алматинской области за январь 2020 года оценивается следующим образом: 2 класс- реки Есентай, Текес, Улькен Алматы, Иле, Лепси, Аксу, Каратал, вдхр. Капшагай; 3 класс – реки Киши Алматы, Коргас.(таблица 4).

В сравнении с январем 2019 года качество воды в реках Иле, Текес, Коргас, Лепси, Аксу, Каратал, Киши Алматы, Улькен Алматы, Есентай, вдхр.Капшагай – улучшилось.

### **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-ой автоматической станции г. Талдыкорган (ПНЗ №2) (рис. 3.3).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,09-0,16 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч что не превышает 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 колебалась в пределах 1,0-2,4 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 3.2 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Алматинской области

## 4 Состояние окружающей среды Атырауской области

### 4.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атырау

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

Таблица 4.1

## Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

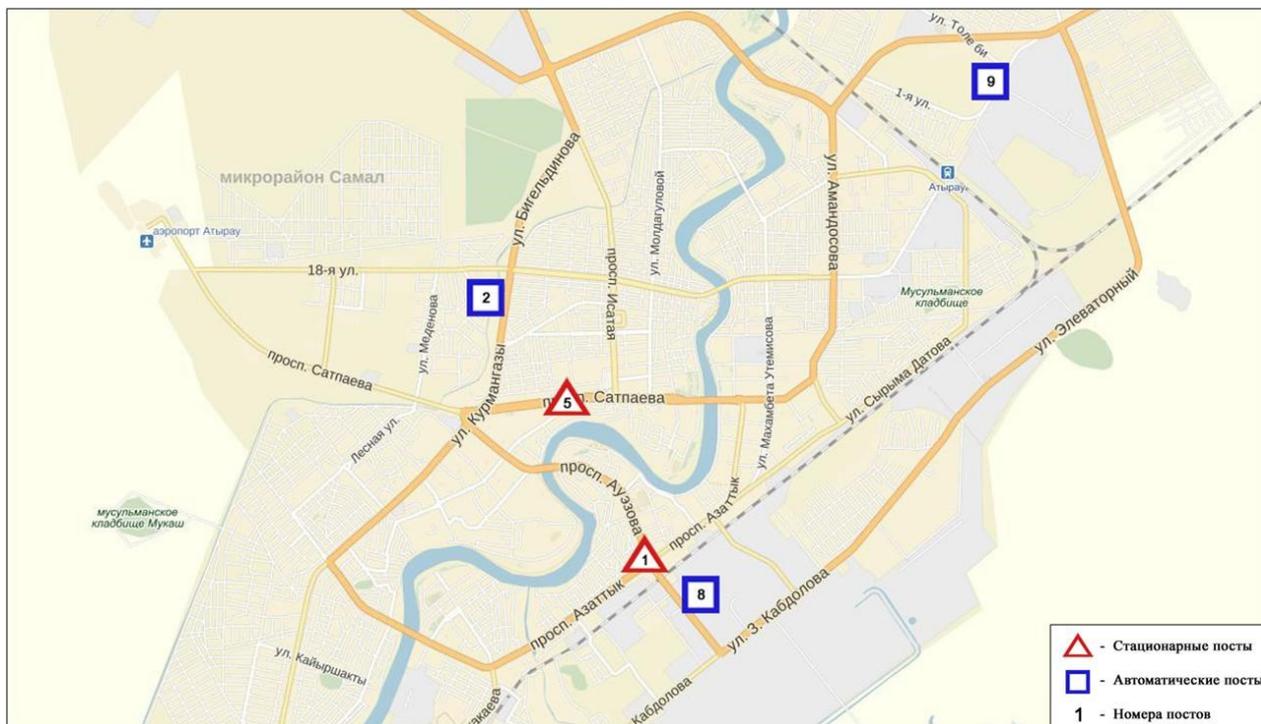


Рис. 4.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атырау

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значением  $НП= 10 \%$  (повышенный уровень) и  $СИ= 1,5$  (низкий уровень) по сероводороду в районе поста №1 (пр. Азаттык, угол пр. Ауэзова), (рис.1, 2).

Максимально-разовые концентрации составили: озон (приземный) –  $1,0 ПДК_{м.р.}$ , сероводорода –  $1,5 ПДК_{м.р.}$ , концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

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



**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.4.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как *низкого уровня загрязнения*, он определялся значениями СИ = 0,8 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Среднемесячные концентрации составили: озон (приземный)-1,4 ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенных частиц- 2,4 ПДК<sub>с.с.</sub>.

Концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально разовые концентрации всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

### **4.3 Качество поверхностных вод на территории Атырауской области**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Атырауской области проводились на 5 водных объектах – реки: Жайык, Шаронова и Кигаш, проток Перетаска и проток Яик.

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

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

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

#### **река Жайык:**

- 1 км выше города Атырау: качество воды относится к 4 классу: магний – 31 мг/дм<sup>3</sup>.

- створ г.Атырау, 0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы: качество воды относится к 3 классу: магний – 28,7 мг/дм<sup>3</sup>.

- створ г.Атырау, 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы: качество воды относится к 3 классу: магний – 28 мг/дм<sup>3</sup>, фосфор общий – 0,3 мг/дм<sup>3</sup>

- створ 1 км ниже города Атырау: качество воды относится к 4 классу: магний – 32,3мг/дм<sup>3</sup>.

- створ пос.Дамба: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–290мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ п.Индер в створе водпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–257мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

-створ 3 км ниже сброса РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод»р-н Курилкино: качество воды относится к 4 классу: магний – 32,5мг/дм<sup>3</sup>.

- створ 0,5 км выше сброса РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод»р-н Курилкино: качество воды относится к 3 классу: магний – 26,7 мг/дм<sup>3</sup> БПК<sub>5</sub> – 3,2 мг/дм<sup>3</sup>.

По длине реки **Жайык** температура воды отмечена в пределах 1,0-2°С, водородный показатель 8,0-8,4, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,1-8,1мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub>–2,3-3,2 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 34,0-37,4 градусов; прозрачность – 23,0-25,6 см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Жайык относится к 3 классу: магний – 29,4 мг/дм<sup>3</sup>.

### **проток Перетаска:**

- створ 0,5 км ниже ответвления протока Перетаска: качество воды относится к 3 классу: магний – 28 мг/дм<sup>3</sup>.

- створ г.Атырау, 2 км выше сброса АО «Атырауский ТЭЦ»: качество воды относится к 3 классу: магний – 24 мг/дм<sup>3</sup>.

- створ г.Атырау, 2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ»: качество воды относится к 3 классу: магний – 26,9 мг/дм<sup>3</sup>.

По длине протока Перетаска температура воды отмечена в пределах 0,7-22°C, водородный показатель 8,1-8,3 концентрация растворенного в воде кислорода – 6,5-7,6мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub>–2,4-2,8 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 35,4-37,3 градусов; прозрачность – 23,0-25,7 см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине протока Перетаска относится к 3 классу: магний – 26,3 мг/дм<sup>3</sup>.

#### **проток Яик:**

- створ п.Еркинкала, 0,5 км выше сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод»: качество воды относится к 3 классу: магний – 26 мг/дм<sup>3</sup>

- створ п.Еркинкала, 0,5 км ниже сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод»: качество воды относится к 3 классу: магний – 27 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 3,2 мг/дм<sup>3</sup>.

- створ с.Ракуша 0,5 км ниже ответвления протока Яик: качество воды относится к 3 классу: магний – 29,4 мг/дм<sup>3</sup>, фосфор общий – 0,3 мг/дм<sup>3</sup>

По длине протока Яик температура воды отмечена в пределах 1,8-22°C, водородный показатель 8,3-8,5, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,2-7,9мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub>–2,7-3,2 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 33,6-38,0 градусов; прозрачность – 23,6-25,7 см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине протока Яик относится к 3 классу: магний – 27,5 мг/дм<sup>3</sup>, фосфор общий – 0,233 мг/дм<sup>3</sup>.

#### **проток Шаронова:**

В проток Шаронова: температура воды на уровне 1,4°C, водородный показатель 8,5, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,9мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,7 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 34,5 градусов; прозрачность – 23,9 см, запах – 0 балла.

- створ с.Ганюшкино, в створе водпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–258мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

#### **рукав Кигаш:**

В рукаве Кигаш: температура воды на уровне 2,0°C, водородный показатель 8,4, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,0мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,5мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 33,3 градусов; прозрачность – 24,6 см, запах – 0 балла.

- - створ с.Котьяевка, в створе водпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–244мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Атырауской области за январь 2020 года оценивается следующим образом: 3 класс-река Жайык, проток Перетаска и Яик, не нормируется (>5 класса). - реки Шаронова и Кигаш (таблица 4)

В сравнении с январем 2019 года качество воды в реках Шаронова и Кигаш существенно не изменилось, в реке Жайык – улучшилось.

#### **4.4 Состояние качество поверхностных вод Атырауской области по гидробиологическим показателям за январь 2020 год.**

Гидробиологические наблюдения и биотестирование (определение острой токсичности воды) на территории Атырауской области проводятся на 3 водных объектах (реки Жайык, Кигаш, и Шаронова) в 5 створах.

**Река Жайык.** По данным биотестирования тест- параметр по реке Жайык был предоставлен в последовательном расположения точек наблюдения: пос. Дамба - 0%, г. Атырау 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы» -0%, п.Индер «в створе водпоста» -0%. Полученные данные показывает отсутствие токсического влияния исследуемой воды на тест-объект.

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

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

Качество поверхностных вод по токсикологическим показателям на реках Жайык, Кигаш, пр.Шаронова не оказывали острого токсического действия на живые организмы. Тест-параметр в створах реки Жайык был равен в пределах 0-0,5%, в реках Кигаш был равен -0,1%, в пр. Шаронова -0% (Приложение 4).

#### **4.5 Радиационный гамма-фон Атырауской области**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары) и 1 автоматическом посту г.Кульсары (ПНЗ №7) (рис 4.6).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08 – 0,29 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

#### **4.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы**

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на 1-ой метеорологической станции (Атырау) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.4.6). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,1 – 1,8 Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,4 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 4.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Атырауской области

## 5 Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области

### 5.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Усть-Каменогорск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Усть-Каменогорск велись на 7 стационарных постах (рис.5.1, таблица5.1).

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Рабочая, 6	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, сероводород, диоксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, н/о соединения мышьяка, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма излучения, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк
5			ул. Кайсенова, 30	
7			ул. Первооктябрьская, 126 (станция Защита)	
8			ул. Егорова, 6	
12			проспект Сатпаева, 12	

				углерода, диоксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма излучения
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Питерских- Коммунаров, 18	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), аммиак, сумма углеводородов, метан
3			ул. Ворошилова, 79	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), аммиак, сумма углеводородов, метан

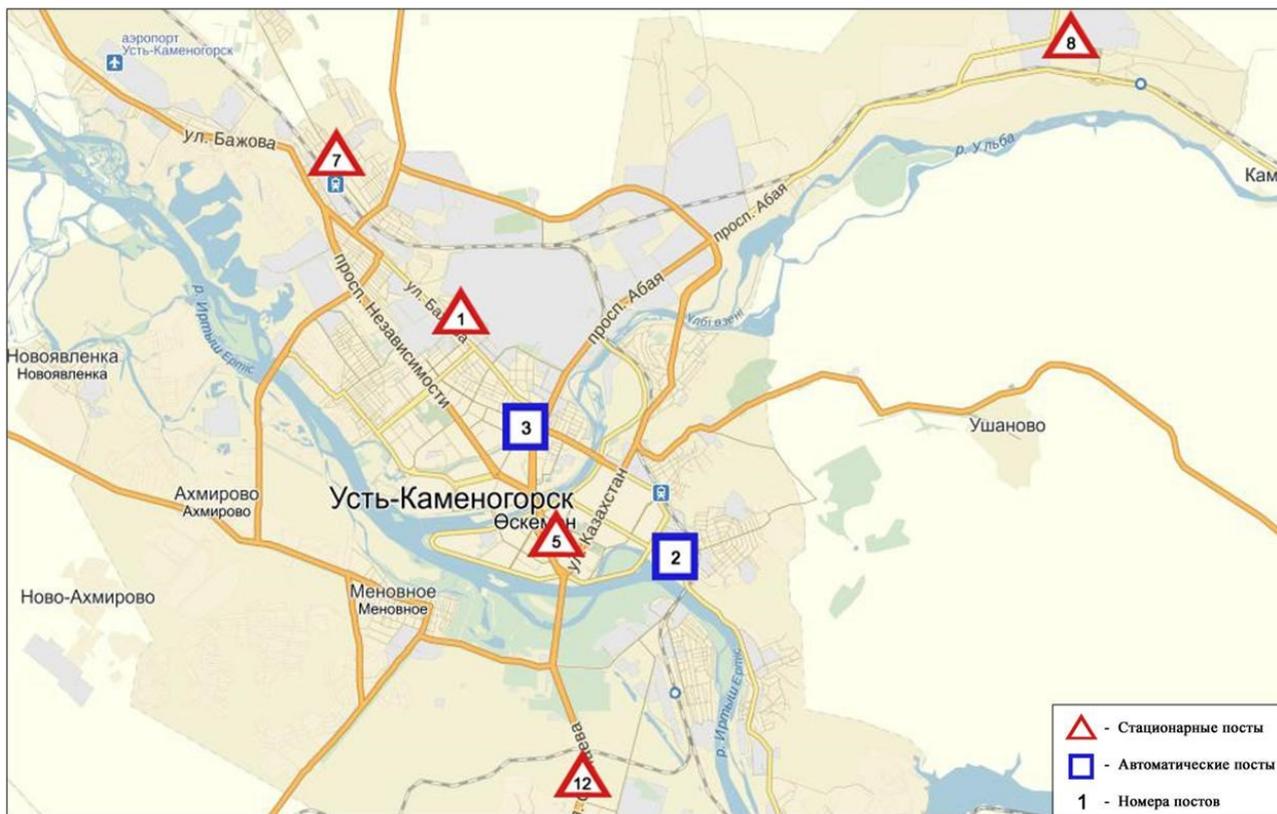


Рис.5.1 Схема расположением стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.1) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как *очень высокий*, он определялся значением СИ=20 (>10 очень высокий уровень) по сероводороду в районе поста №2 (ул. Питерских Коммунаров, 18) (рис. 1, 2).

В январе 2020 года по данным автоматического поста №2 (ул. Питерских Коммунаров, 18) было зафиксировано 5 случаев высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха (10,4-20,4 м.р. ПДК) по сероводороду (таблица 2).

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

Среднемесячные концентрации составили: взвешенные частицы РМ-10 – 1,0 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксид серы – 2,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксид азота – 1,8 ПДК<sub>с.с.</sub>, озон – 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, свинец 1,0 ПДК<sub>с.с.</sub> концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенные частицы РМ-10 – 1,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид серы – 5,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид углерода – 4,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид азота – 2,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород – 20,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, фенол – 1,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

## 5.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Риддер

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

Таблица 5.2

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Островского, 13А	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, фенол, формальдегид, н/о соединения мышьяка
6			ул. В.Клиники, 7	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол,

				формальдегид, н/о соединения мышьяка
3	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. 9 мая,7	взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид и оксид азота, диоксид серы, сероводород озон (приземный), аммиак, сумма углеводов, метан



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

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.2) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как *низкий*, он определялся значением СИ=1 (низкий уровень) по

сероводороду в районе поста №3 (ул. 9 мая, 7) и НП=0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Среднемесячная концентрация озона составила 1,6 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовая концентрация сероводорода составила – 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

### 5.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Семей

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 4 стационарных постах (рис.5.3, таблица 5.3).

Таблица 5.3

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номерпоста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул.Рыскулова, 27	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота
4			343 квартал 13/2 (район детского сада)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Найманбаева, 189	оксид углерода, диоксид и оксид азота, диоксид серы, сероводород, озон (призменный), аммиак, сумма углеводородов, метан

3			ул. Аэрологическая станция, 1	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид и оксид азота, озон (приземный), диоксид серы, сероводород, аммиак
---	--	--	-------------------------------------	---

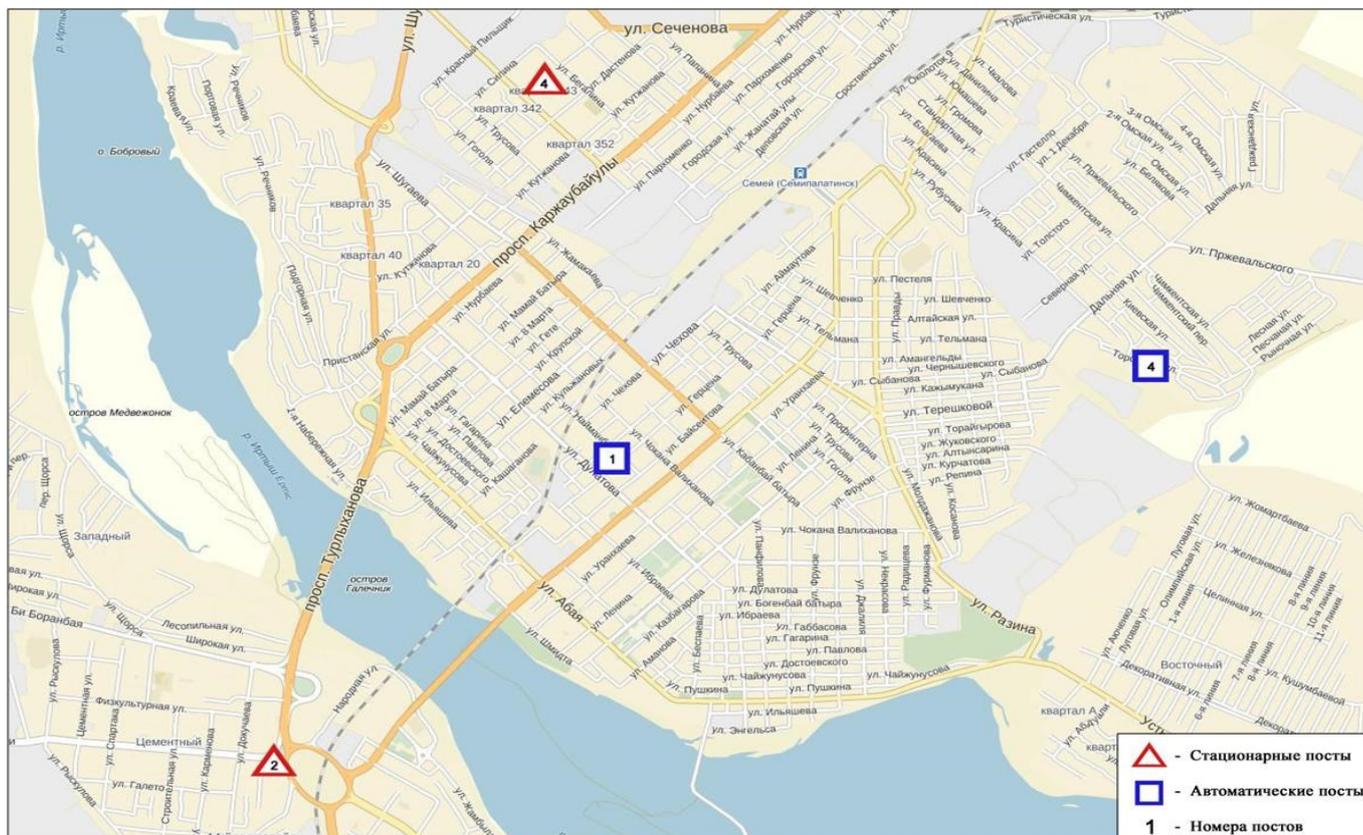


Рис.5.3 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.3) уровень загрязнения атмосферного воздуха города

характеризуется как **повышенный**, он определяется значением СИ=3,6 (повышенный уровень) и НП=5% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №1 (ул. Найманбаева, 189) (рис. 1, 2).

*\*Согласно РД 52.04.667-2005 Если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

Среднемесячные концентрации составили: озон – 1,4 ПДК<sub>с.с.</sub>, фенол – 1,8 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид углерода – 1,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород – 3,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

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

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис. 5.4, таблица 5.4).

Таблица 5.4

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

				азота, оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак
--	--	--	--	---



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

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.4) уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется как **повышенный**, он определяется значениями СИ=3,2 (повышенный уровень) и НП=5% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №2 (ул. Поповича, 9А) (рис. 1, 2).

Среднемесячные концентрации составили: диоксид азота – 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, озон – 1,9 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид серы – 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид азота – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород – 3,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

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

### 5.5 Состояние загрязнения атмосферного воздуха городу Алтай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Алтай велись на 1 автоматической станции (рис.5.5. таблица 5.5).

Таблица 5.5

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

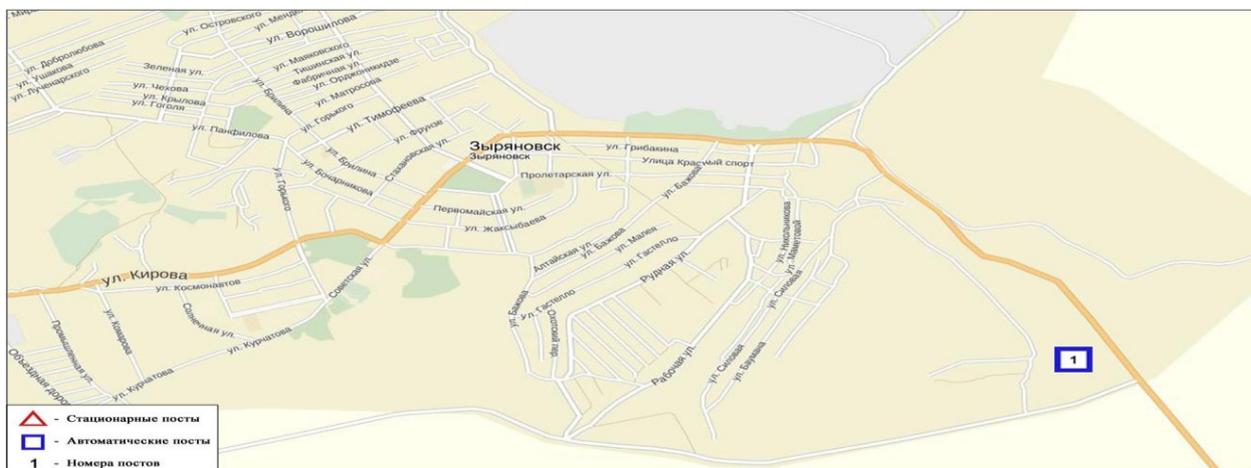


Рис. 5.5 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.5) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как **низкий**, он определяется значением СИ=0,6, НП=0 (низкий уровень).

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

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

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

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области проводились на 9-ти водных объектах (реки Кара Ертыс, Ертыс, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Буктырма, Емель). по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

**река Кара Ертыс:**

В реке **Кара Ерчис** температура воды на уровне 0,1°C, водородный показатель 7,11 концентрация растворенного в воде кислорода 13,04 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,28 мг/дм<sup>3</sup>, цветность 13 градус; запах – 0 балл в створе.

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

### **река Ерчис:**

-створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: концентрация взвешенных веществ – 7,9 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

-створ В черте г.Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста: качество воды относится к 4 классу: концентрация взвешенных веществ – 8,1 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби, левый берег(01): качество воды относится к 5 классу: концентрация фосфатов– 1,879 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация фосфатов превышает фоновый класс.

- створг. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р.Ульби, правый берег(09): качество воды относится к 2 классу: концентрация марганца – 0,032 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий качество воды относится к 5 классу: концентрация взвешенных веществ– 18,4 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый клас.

- створ с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка: качество воды относится к 2 классу: концентрация марганца – 0,097 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

- створ г. Семей, 4 км выше города; 4 км выше водпоста: качество воды относится к 4 классу: концентрация взвешенных веществ – 6,4 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»: качество воды относится к 4 классу: концентрация взвешенных веществ – 7,9 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине реки **Ерчис** температура воды находилась в пределах 0,1 °С – 3,2 °С, водородный показатель 7,57-7,92, концентрация растворенного в воде кислорода 10,9-12,8 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 1,42-2,84 мг/дм<sup>3</sup>, цветность 8-12 градусов, запах 0 балла.

Качество воды по длине реки Ерчис относится к 2 классу: концентрация взвешенных веществ – 8,0 мг/дм<sup>3</sup>, фосфаты – 0,30 мг/дм<sup>3</sup>.

#### **река Буктырма:**

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

- створ г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка качество воды относится к 1 классу.

По длине реки **Буктырма** температура воды находилась на уровне 0,1 °С, водородный показатель 7,47-7,53, концентрация растворенного в воде кислорода 11,7-12,1 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 0,95-1,95 мг/дм<sup>3</sup>, цветность - 5 градусов, запах 0 балла.

Качество воды по длине реки качество воды относится к 1 классу.

#### **река Брекса:**

- створ г.Риддер; 0,5 км выше впадения р. Филипповки: качество воды относится к 2 классу: концентрация железа общего – 0,29 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация железа общего не превышает фоновый класс.

- створ г.Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса качество воды относится к 5 классу: концентрация ионов аммония – 2,59 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация ионов аммония превышает фоновый класс.

По длине реки **Брекса** температура воды находилась в пределах 0,1 °С – 2,4°С водородный показатель 7,70-7,77, концентрация растворенного в воде кислорода 12,0-12,3 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 0,98 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 10-21 градусов, запах 0 балла.

Качество воды по длине реки **Брекса** относится к 4 классу: концентрация ионов аммония – 1,49 мг/дм<sup>3</sup>.

**река Тихая:**

- створ г. Риддер, в черте города; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный (01): качество воды относится к 5 классу: концентрация ионов аммония – 2,07 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация ионов аммония превышает фоновый класс.

- створ г. Риддер, в черте города; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая (01): качество воды относится к 5 классу: концентрация ионов аммония – 2,40 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация ионов аммония превышает фоновый класс.

По длине реки **Тихая** температура воды находилась в пределах 2,2<sup>0</sup>С – 3,8<sup>0</sup>С, водородный показатель 7,54-8,87, концентрация растворенного в воде кислорода 9,52-11,7 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 0,98-1,13 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 6-7 градусов, запах 0 балла

Качество воды по длине реки **Тихая** относится к 5 классу: концентрация ионов аммония – 2,24 мг/дм<sup>3</sup>.

**река Ульби:**

- створ г.Риддер; в черте г.Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег: качество воды относится к 4 классу: концентрация кадмия – 0,0028 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс.

- створ г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег: качество воды не нормируется (>5 класса): концентрация марганца – 0,154 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег качество воды относится к 2 классу: концентрация марганца – 0,021 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег: качество воды относится к 3 классу:

концентрация кадмия – 0,0014 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег: качество воды относится к 3 классу: концентрация кадмия – 0,002 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс.

По длине реки **Ульби** температура воды находилась в пределах 0,1 °С – 0,6 °С, водородный показатель 7,58-7,86, концентрация растворенного в воде кислорода 10,0-12,9 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 0,81-1,21 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 8-20 градусов, запах 0 балла.

Качество воды по длине реки **Ульби** относится к 4 классу: концентрация кадмия – 0,022 мг/дм<sup>3</sup>.

#### **река Глубочанка:**

- п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег: качество воды относится к 3 классу: магний – 26,8 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег: качество воды не нормируется (>5 класса): марганец – 0,141 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

- створ - с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег: качество не нормируется (>5 класса): марганец – 0,120 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

По длине реки **Глубочанка** температура воды находилась в пределах 0,1°С, водородный показатель 8,05-8,11, концентрация растворенного в воде кислорода 8,97-9,11 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 1,02-1,18 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 6-11 градусов, запах 0 балла.

Качество воды по длине реки **Глубочанка** не нормируется (>5 класса): марганец – 0,115 мг/дм<sup>3</sup>.

### **река Красноярка**

- створ - п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег: качество воды относится к 3 классу: магний – 20,8 мг/дм<sup>3</sup>, аммоний-ион – 0,59 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния и аммоний-иона превышает фоновый класс.

- створ - п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег: качество воды не нормируется (>5 класса): марганец – 0,116 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

По длине реки **Красноярка** температура воды находилась на уровне 0,1 °С, водородный показатель 8,09, концентрация растворенного в воде кислорода 8,97-9,57 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 0,97-1,02 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 7-10 градусов, запах 0 балла.

Качество воды по длине реки **Красноярка** относится к 4 классу: кадмия – 0,003 мг/дм<sup>3</sup>.

### **река Оба**

- створ - г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег: качество воды относится к 1 классу.

- створ - г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег: качество воды относится к 2 классу: марганец – 0,012 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.

По длине реки **Оба** температура воды находилась на уровне 0,1 °С, водородный показатель 7,44-7,46, концентрация растворенного в воде кислорода 13,0-13,4 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 1,72-3,00 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 11-14 градусов, запах 0 балла.

Качество воды по длине реки Оба относится к 2 классу: концентрация марганца – 0,011 мг/дм<sup>3</sup>.

### **река Емель**

В реке **Емель** температура воды находилась на уровне 0,1 °С, водородный показатель 8,26, концентрация растворенного в воде кислорода 12,3 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 2,24 мг/дм<sup>3</sup>, цветность 9 градус; запах – 0 балл створе.

- река Емель – п. Кызылту, в створе водпоста качество относится к 3 классу: концентрация магния – 22,4 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Восточно - Казахстанской области за январь 2020 года оценивается следующим образом: 1-класс реки Кара Ерчис, Буктырма; 2-класс реки Ерчис, Оба; 3-класс река Емель; 4-класс реки Красноярка, Брекса, Ульби; 5-клас река Тихая, не нормируется (>5 класса) река Глубочанка. (таблица 4).

В сравнении с январем 2019 года качество воды в реках Кара Ерчис, Буктырма, Ерчис – существенно не изменилось; в реках Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель - ухудшилось.

### **5.7 Характеристика качества поверхностных вод по гидробиологическим и токсикологическим показателям на территории Восточно-Казахстанской области за январь 2020 г.**

**р. Кара Ерчис.** В результате биотестирования поверхностных вод в январе месяце 2020 г., острой токсичности отмечено не было, тест-параметр составил 0%.

**р. Ерчис.** Пробы воды, отобранные в январе 2020 г., не оказывали острого токсического действия на живые организмы. По данным биотестирования тест-параметр по р. Ерчис был представлен в последовательном порядке расположения точек наблюдения: «0,8 км.ниже плотины ГЭС, в створе водпоста (09)» - 0%, «0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста (09)» - 10%, «3,2 км ниже впадения р. Ульби (01)» - 6,7%, «3,2 км ниже впадения р. Ульби (09)» - 16,7%, «в черте с. Прапорщиково, 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег» - 0%, «в черте с. Предгорное, 1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег» - 3,3%.

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

**р.Брекса.** Пробы воды, отобранные в январе 2020 года в результате биотестирования отличалась. На створе «г. Риддер; в черте г.Риддер,0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег» погибших тест объектов составила 3,3%. На втором створе «в черте г.Риддер; 0,6 км выше устья рубрика,(09) правый берег» процент погибших дафний составил 0%. Не оказывает острое токсическое действие.

**р. Тихая.** Пробы воды, отобранные в январе 2020 года, не оказывали острого токсического действия на живые организмы. В пробах воды, отобранных на створе «в черте города; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег» выживаемость тест-объектов составила 100% на данном створе острое токсическое действие не обнаружено, на створе «в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег» гибель тест-объектов составила 3,3% не обнаружено острое токсическое действие.

**р.Ульби.** Пробы воды, отобранные в январе 2020 г. в результате биотестирования на створе «100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский;1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег» гибель дафний составила 10%, навтором створе «г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» тест-параметр составил 100%, наблюдается острая токсичность. На створе «в черте п.Каменный Карьерв створе водпоста; (01) левый берег» погибших дафний составило 0%. На створе «1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег» погибших тест-объектов составило 16,7%. А на створе «1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег» погибших тест-объектов составило 3,3%. Острого токсического действия не обнаружено.

**р. Глубочанка** Пробы воды, отобранные в январе 2020 г. в результате биотестирования на створе «Белоусовка, в черте п. Белоусовка;2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег» тест-параметр составил 0%, острой токсичности нет. На створе «п. Белоусовка, в черте п.Белоусовка;0,6 км

ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег» процент погибших дафний составил 20%, не оказывает острое токсичное действие на тест-объекты. На створе «с.Глубокое, в черте села Глубокое;0,5 км выше устья;; (01) левый берег» тест-параметр составил 16,7%, острая токсичность не наблюдалась.

**р.Красноярка.** В результате биотестирования в январе пробы воды на створе «п.Алтайский; в черте п Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег» процент погибших дафний составил 13,3% не оказывает острое токсическое действие, а на втором створе «п. Предгорное; в черте п.Предгорное;3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег» процент погибших дафний составил 23,3%, не обнаружена острая токсичность.

**р.Оба.** В пробах воды, отобранных в январе 2020г. острой токсичности зарегистрировано не было. На створе «1,8 выше впад. р. Березовка»0% а на створе «в черте с. Камышенка» процент погибших тест-объектов составил 3,3% .

**р.Емель.** В январе месяце в результате биотестирования поверхностных вод острой токсичности не отмечено, смертность тест-объектов составило 6,7%. (Приложение 5).

## **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, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха) (рис. 5.9).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04 - 0,32 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

## 5.9 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягуз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.5.9). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9-2,1 Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 5.9 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Восточно-Казахстанской области

## 6 Состояние окружающей среды Жамбылской области

### 6.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Тараз

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

Таблица 6.1

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

				озон (приземный), сероводород, аммиак
--	--	--	--	--

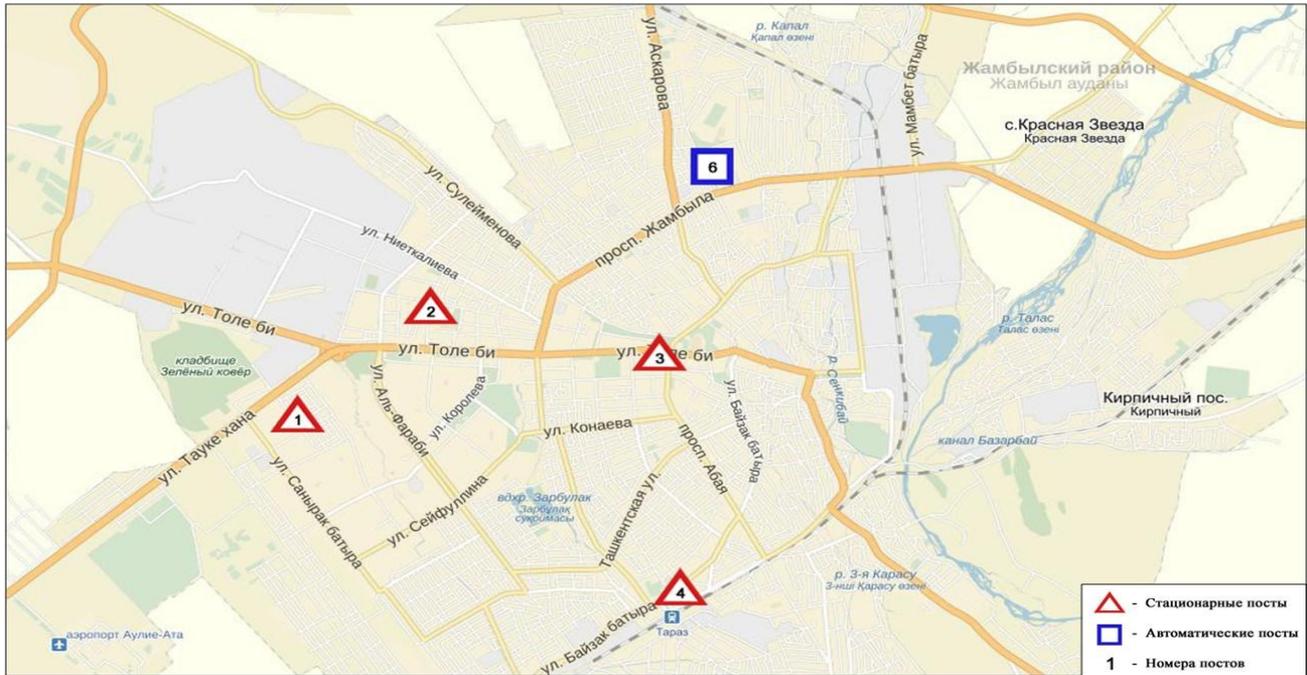


Рис.6.1 Схема расположения стационарной сети наблюденийза загрязнением атмосферного воздуха города Тараз

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.1) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значением НП=1% (повышенный уровень) и СИ равным 1,6 (низкий уровень).

*\*Согласно РД, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

Среднемесячные концентрации диоксида азота составили 1,7 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ и тяжелых металлов не превышали ПДК. (таблица 1).

Максимальные разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота – 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 1,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

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

## 6.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жанатас

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

Таблица 6.2

### Место расположения поста наблюдений и определяемые примеси

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

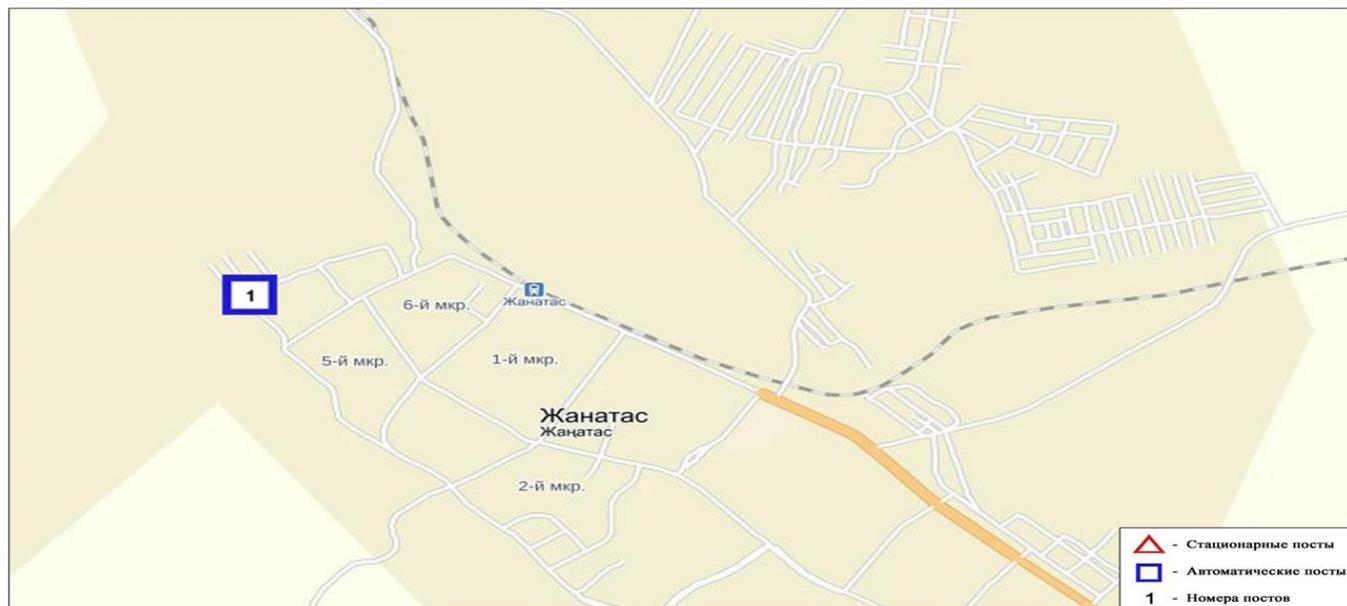


Рис.6.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Жанатас

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха города в целом характеризовался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значением  $НП=3\%$  (повышенный уровень) по сероводороду и  $СИ=1,3$  (низкий уровень).

*\*Согласно РД, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

Среднемесячная концентрация озона (приземный) составили 1,8 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили 1,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

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

### 6.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Каратау

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

Таблица 6.3

#### Место расположения поста наблюдений и определяемые примеси

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

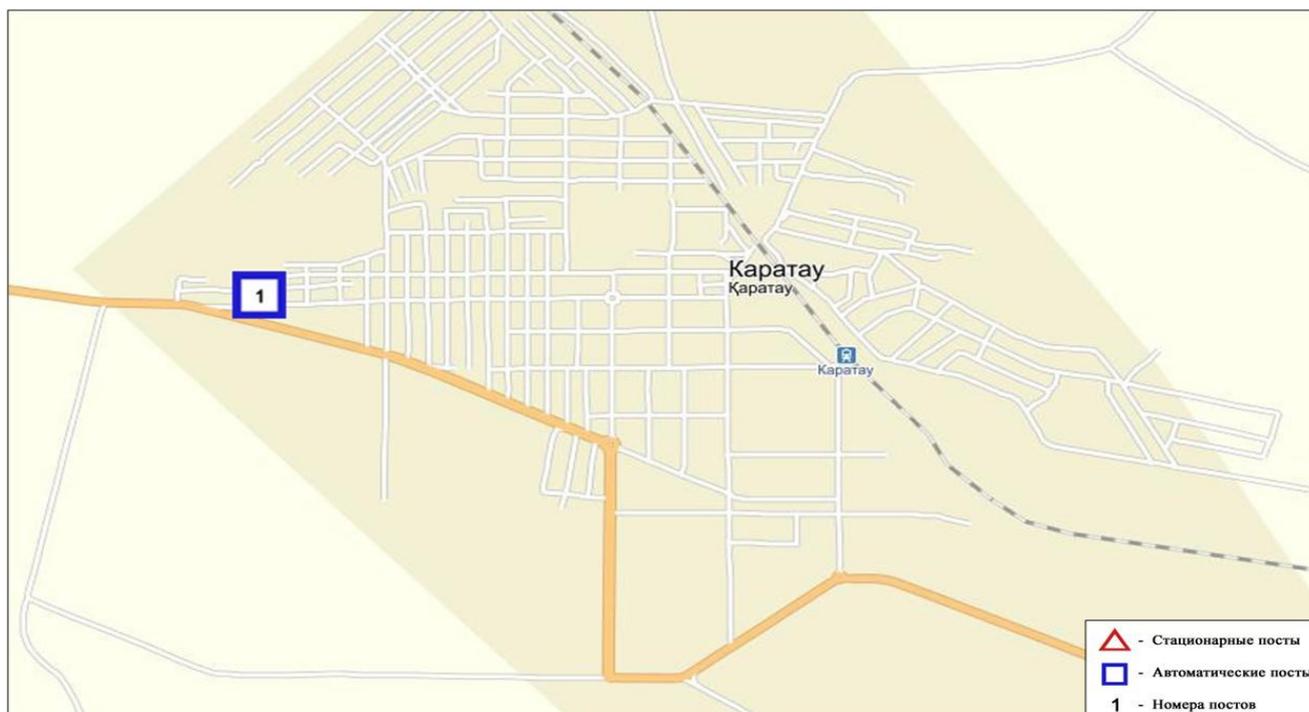


Рис.6.3 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Каратау

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как *низкого уровня загрязнения*, он определялся значением СИ=1,0 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

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

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

#### 6.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шу

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

Таблица 6.4

##### Место расположения поста наблюдений и определяемые примеси

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

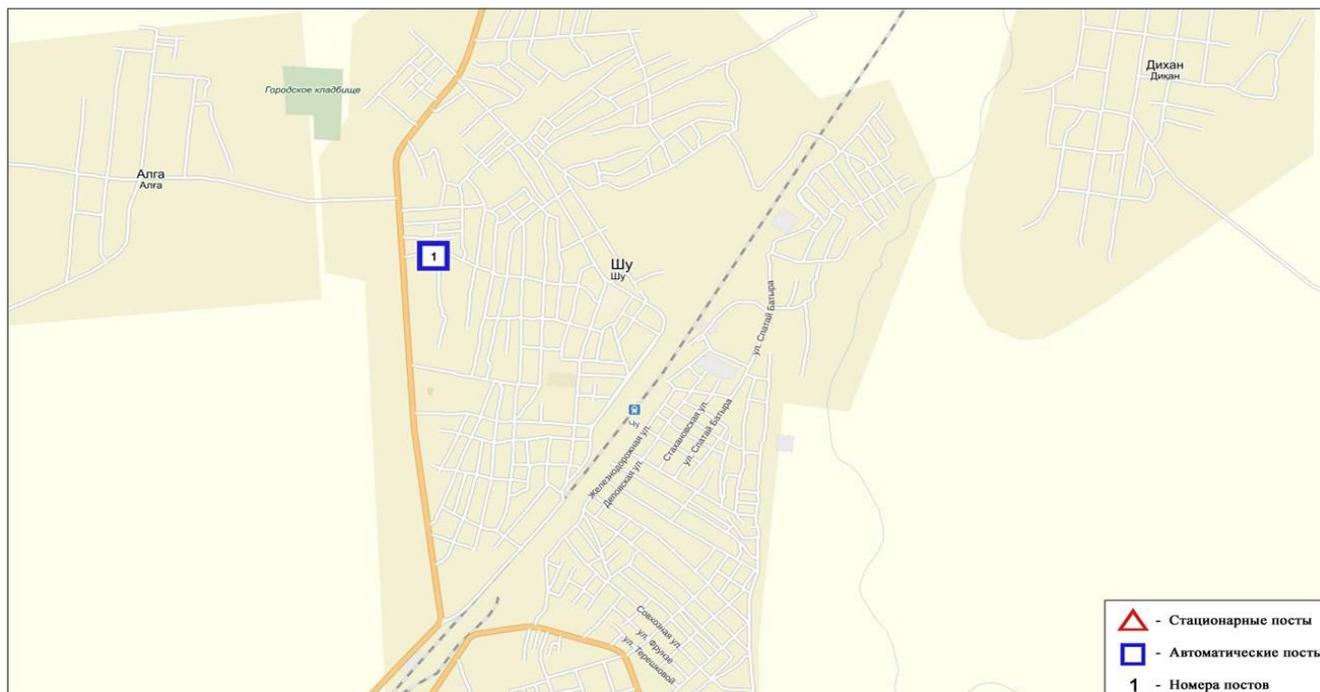


Рис.6.4 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шу

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.4) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значением СИ=2,1 (повышенный уровень) и НП=2% (повышенный уровень) по сероводороду.

Среднемесячные концентрации озона (приземный) составили 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили 2,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

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

## 6.5 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Кордай

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

Таблица 6.5

### Место расположения поста наблюдений и определяемые примеси

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

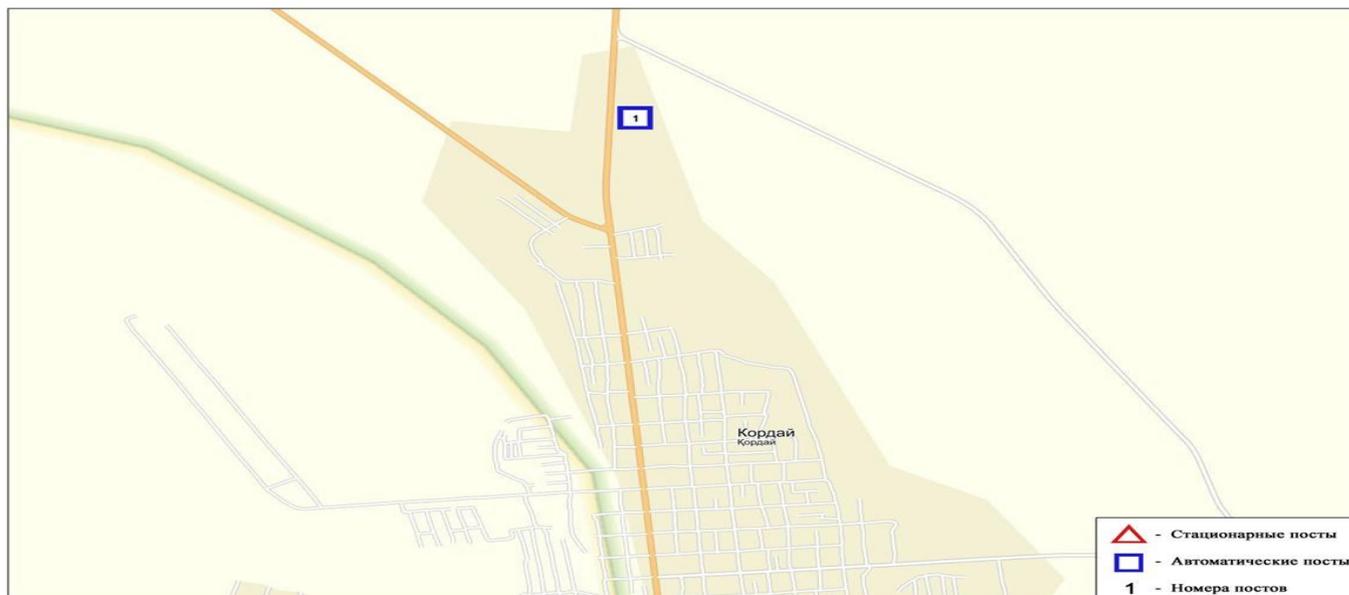


Рис.6.5 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселка Кордай

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.5) уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значением  $НП=1\%$  (повышенный уровень) по сероводороду и  $СИ=1,3$  (низкий уровень).

*\*Согласно РД, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

Среднемесячные концентрации озона (приземный) составили  $3,3$  ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили  $1,3$  ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

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

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

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Жамбылской области проводились на 10 водных объектах (реки Талас, Асса, Бериккара, Шу, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау, озеро Биликоль и вдхр. Тасоткель). Сток бассейна рек Шу, Талас и Аса формируется практически полностью на территории Кыргызской Республики. Реки Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау являются притоками реки Шу.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

### **река Талас:**

- створ  $0,7$  км выше с. Жасоркен: качество воды не нормируется ( $>5$  класса): взвешенные вещества –  $48,3$  мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ г. Тараз, 7,5 км выше г.Тараз, 0,7 км выше сброса сточных вод ГРЭС: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 71,0 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ п. Солнечный, 0,5 км ниже гидропоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 48,0 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ г. Тараз, 10 км ниже г. Тараз, 0,7 км ниже выхода коллекторно-дренажных вод с полей фильтрации сахарного и спирт.комбинатов: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 90,0 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ п. Темирбек, 0,5 км ниже п. Темирбек: качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,002 мг/дм<sup>3</sup>.

По длине реки **Талас** температура воды находилась в пределах от 2,0 до 8,0<sup>0</sup>С, водородный показатель равен 7,80-8,05, концентрация растворенного в воде кислорода 9,92-11,8 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 1,76-2,55 мг/дм<sup>3</sup>, цветность 0-10 градусов, прозрачность 10-16 см., запах 0 балла.

Качество воды по длине реки Талас не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 68,5 мг/дм<sup>3</sup>.

### **река Асса:**

- створ ж/д ст. Маймак: качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,002 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация фенолов превышает фоновый класс.

- створ р. Аса, 500м ниже с. Аса: качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,002 мг/дм<sup>3</sup>.

По длине реки Асса температура воды находилась в пределах от 3,6 до 4,0<sup>0</sup>С, водородный показатель равен 8,05, концентрация растворенного в воде кислорода 10,3 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 2,63-3,65 мг/дм<sup>3</sup>, цветность 0-5 градусов, прозрачность 18 см, запах 0 балла.

Качество воды по длине реки Аса не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,002 мг/дм<sup>3</sup>.

### **река Бериккара**

В реке Бериккара температура воды  $4,0^{\circ}\text{C}$ , водородный показатель равен 7,95, концентрация растворенного в воде кислорода  $11,4 \text{ мг/дм}^3$ , БПК<sub>5</sub>  $1,64 \text{ мг/дм}^3$ , цветность 0 градусов, прозрачность 18 см., запах 0 балла.

- створ 6 км. к югу от а. Абдикадер, у выхода из гор, в створе водпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества –  $42,0 \text{ мг/дм}^3$ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

#### **озеро Биликоль:**

В озере Биликоль температура воды  $3,0^{\circ}\text{C}$ , водородный показатель равен 7,80, концентрация растворенного в воде кислорода  $10,6 \text{ мг/дм}^3$ , БПК<sub>5</sub> –  $15,1 \text{ мг/дм}^3$ , цветность 10 градусов, прозрачность 18 см., запах 0 балла.

#### **река Шу:**

- створ с. Кайнар (с.Благовещенское): качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества –  $212,0 \text{ мг/дм}^3$ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ р. Шу, 0,5 км. ниже с. Д.Конаева: качество воды относится к 4 классу: ХПК –  $32,2 \text{ мг/дм}^3$ , фенолы –  $0,002 \text{ мг/дм}^3$ .

По длине реки Шу температура воды находилась в пределах от  $2,4$  до  $6,0^{\circ}\text{C}$ , водородный показатель равен 7,75-7,95, концентрация растворенного в воде кислорода  $10,6$ - $12,9 \text{ мг/дм}^3$ , БПК<sub>5</sub>  $2,60$ - $4,04 \text{ мг/дм}^3$ , цветность 5-10 градусов, прозрачность 3-6 см., запах 0 балла.

Качество воды по длине реки Шу относится к 4 классу: ХПК –  $33,5 \text{ мг/дм}^3$ , фенолы –  $0,002 \text{ мг/дм}^3$ .

#### **река Аксу:**

В реке Аксу температура воды  $4,0^{\circ}\text{C}$ , водородный показатель равен 7,85, концентрация растворенного в воде кислорода  $11,7 \text{ мг/дм}^3$ , БПК<sub>5</sub> –  $2,62 \text{ мг/дм}^3$ , цветность 10 градусов, прозрачность 3 см., запах 0 балла.

- створ 0,5 км выше а. Аксу, 10 км от устья р. Аксу: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества –  $179,0 \text{ мг/дм}^3$ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

#### **река Карабалта:**

В реке Карабалта температура воды  $3,0^{\circ}\text{C}$ , водородный показатель равен 7,90, концентрация растворенного в воде кислорода  $12,3 \text{ мг/дм}^3$ , БПК<sub>5</sub> –  $3,32 \text{ мг/дм}^3$ , цветность 10 градусов, прозрачность 4 см., запах 0 балла.

- створ на границе с Кыргызстаном, с. Баласагун, 29 км от устья реки: качество воды относится к 4 классу: магний –  $55,2 \text{ мг/дм}^3$ , ХПК –  $34,8 \text{ мг/дм}^3$ . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.

#### **река Токташ:**

В реке Токташ температура воды  $2,0^{\circ}\text{C}$ , водородный показатель равен 7,55, концентрация растворенного в воде кислорода  $10,4 \text{ мг/дм}^3$ , БПК<sub>5</sub>  $3,32 \text{ мг/дм}^3$ , цветность 10 градусов, прозрачность 2 см., запах 0 балла.

- створ на границе с Кыргызстаном, с. Жаугаш Батыр, 78 км от устья реки окраины с. Жаугаш Батыра: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества –  $422,0 \text{ мг/дм}^3$ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

#### **река Сарыкау:**

В реке Сарыкау температура воды  $2,8^{\circ}\text{C}$ , водородный показатель равен 8,10, концентрация растворенного в воде кислорода  $12,5 \text{ мг/дм}^3$ , БПК<sub>5</sub>  $2,32 \text{ мг/дм}^3$ , цветность 10 градусов, прозрачность 4 см., запах 0 балла.

- створ на границе с Кыргызстаном, 35 км до впадения в р. Шу, 63 км от с. Мерке: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества –  $203,0 \text{ мг/дм}^3$ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

#### **вдхр. Тасоткель:**

В вдхр. Тасоткель температура воды  $2,4^{\circ}\text{C}$ , водородный показатель равен 8,20, концентрация растворенного в воде кислорода  $11,5 \text{ мг/дм}^3$ , БПК<sub>5</sub>  $5,76 \text{ мг/дм}^3$ , цветность 5 градусов, прозрачность 6 см., запах III балла.

- створ с. Тасоткель, 2,5 км к югу от ст. Тасоткель, 0,5 км выше (юго-восточнее) плотины водохранилища: качество воды относится к 4 классу: ХПК –  $34,8 \text{ мг/дм}^3$ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Жамбылской области за январь 2020 года оценивается следующим образом: не нормируется (>3 класс) – река Асса; 4 класс – реки Шу, Карабалта и вдхр. Тасоткель; не нормируется (>5 класс) – реки Талас, Бериккара, Аксу, Токташ, Сарыкау.(таблица 4).

В сравнении с январем 2019 года качество воды в реках Асса, Шу, Карабалта и вдхр. Тасоткель – улучшилось, в реке Аксу – ухудшилось; в реках Талас, Бериккара, Токташ, Сарыкау – существенно не изменилось.

### **6.7 Радиационный гамма-фон Жамбылской области**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) (рис.6.6).

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

### **6.8 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы**

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

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

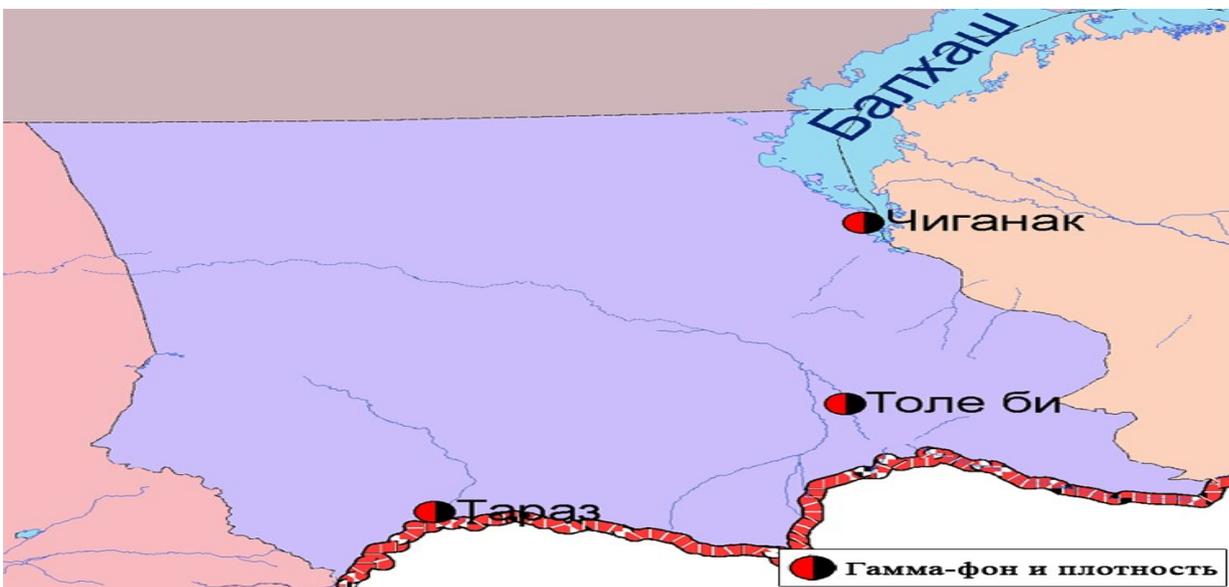


Рис. 6.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Жамбылской области

## 7 Состояние окружающей среды Западно-Казахстанской области

### 7.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Уральск

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

Таблица 7.1

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

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

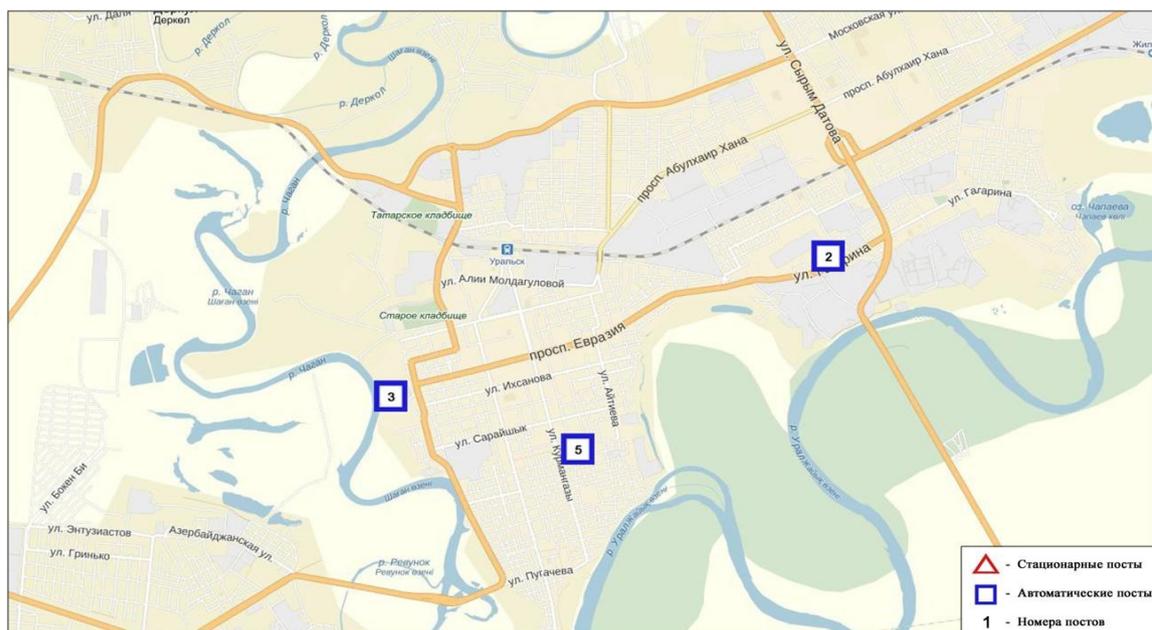


Рис.7.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Уральск

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.7.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как *повышенного уровня загрязнения*, он определялся значениями НП=2% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №5 и СИ равным 1,4 (низкий уровень).

*\*Согласно РД, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1)

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составили 1,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1)

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

## 7.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Аксай

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

Таблица 7.2

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
4	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Утвинская, 17	аммиак, взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения, озон (приземный)
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Заводская 35	аммиак, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, сероводород, озон (приземный)

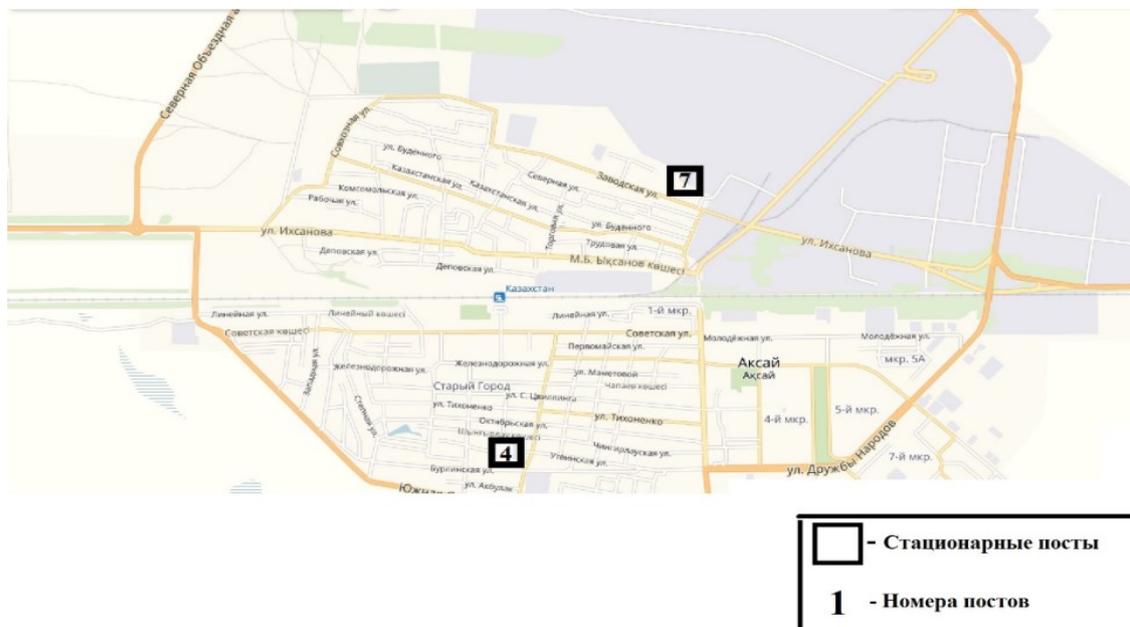


Рис.7.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Аксай

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.7.2) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значениями СИ равным 2,2 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №4 и НП=0% (низкий уровень).

*\*Согласно РД, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

Средние концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1)

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили 2,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1)

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

### 7.3 Состояние атмосферного воздуха п. Январцево

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

Таблица 7.3

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
6	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Рабочая, 16	аммиак, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, озон(приземный)

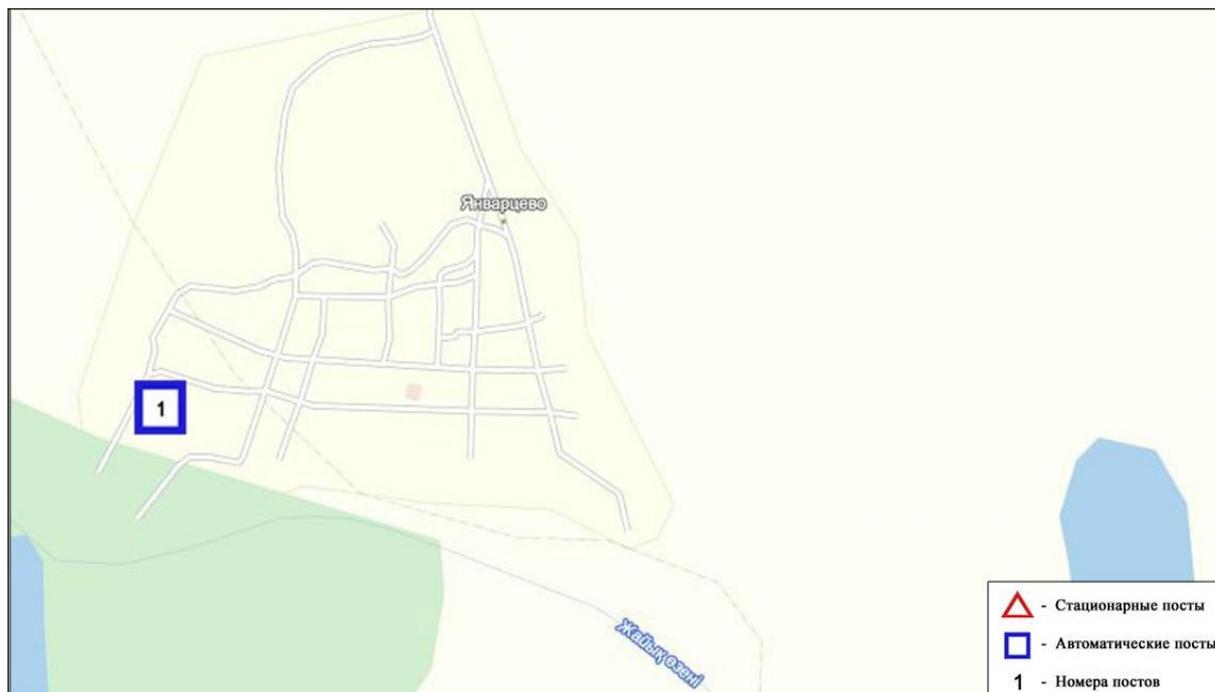


Рис.7.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Январцево

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

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

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

#### **7.4 Качество поверхностных вод на территории Западно - Казахстанской области**

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

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

-створ п.Январцево: качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества - 22 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

-створ 0,5 км выше г.Уральск: качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества - 21 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

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

По длине реки **Жайык** температура воды отмечена в пределах 0,1-0,3°С, водородный показатель 7,39-7,62, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,06-9,68 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,37-2,38мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 12-13 градусов; прозрачность – 17 см; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Жайык относится ко 2 классу: взвешенные вещества -21 мг/дм<sup>3</sup>.

### **река Шаган:**

- створ 0,4 км выше г.Уральск, 1 км выше сброса пруд.хозяйства: качество воды относится к 3 классу: магний – 22,8 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

- створ 0,5 км выше устья р.Шаган: качество воды относится к 3 классу: магний – 24,0 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

По длине реки **Шаган** температура воды отмечена в пределах 0,2°C, водородный показатель 7,38-7,42, концентрация растворенного в воде кислорода 4,84-8,06мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub>–0,80-1,57мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 14 градусов; прозрачность – 16 см; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки **Шаган** относится к 3 классу относится магний – 23,4 мг/дм<sup>3</sup>.

### **река Дерколь:**

В реке **Дерколь** температура воды отмечена на уровне 0,2°C, водородный показатель 7,44, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,64мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> –0,80мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 14 градусов; прозрачность – 16 см; запах – 0 балла.

-створ п.Селекционный: качество воды относится к 3 классу: магний – 24 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Западно-Казахстанской области за январь 2020 года оценивается следующим образом: 2 класс–река Жайык: 3 класс–реки Шаган, Дерколь.(таблица 4).

В сравнении с январем 2019 года качество воды на реке Жайык – улучшилось, на реке Дерколь – ухудшилось, в реке Шаган – существенно не изменилось.

## **7.5 Радиационный гамма-фон Западно-Казахстанской области**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) и на 3-х

автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Уральск (ПНЗ №2, ПНЗ №3), г. Аксай (ПНЗ №4) (рис. 7.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,07 – 0,23 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

## **7.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы**

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Западно-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 7.5). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,2 – 2,7 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

## 8 Состояние окружающей среды Карагандинской области

### 8.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Караганды

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

Таблица 8.1

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдения	Адрес поста	Определяемые примеси
-------------	--------------	-----------------------	-------------	----------------------

1	4 раза в сутки	Ручной отбор проб (дискретные методы)	переулок Стартовый, 61/7, аэрологическая станция, район МС Караганда (в районе старого аэропорта)	взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фенол
3	3 раза в сутки		угол ул. Ленина 1 и пр Бухар Жырау	взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид
4			ул. Бирюзова, 15 (новый Майкудук)	взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
7			ул. Ермакова, 116	взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол
5	Каждые 20 минут	В непрерывном режиме	ул. Муканова, 57/3	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, озон (приземный), оксид углерода, диоксид и оксид азота
6			Ул. Архитектурная, уч. 15/1	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, сероводород, сумма углеводородов, метан, озон (приземный), мощность эквивалентной дозы гамма излучения
8			улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак, сумма углеводородов (с вычетом метана), метан



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

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

\*9, 10, 29, 30, 31 января 2020 года по данным поста № 6 (ул. Архитектурная, участок 15/1 ) зафиксировано 35 случаев высокого загрязнения (ВЗ) (10,1 – 17,8 ПДК) по взвешенным частицам РМ 2,5; 29 января зафиксировано 1 случая высокого загрязнения (ВЗ) (10,59) по взвешенным частицам РМ 10.

Среднемесячные концентрации составили: взвешенных частиц РМ 2,5– 1,9 ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенных частиц РМ 10 –1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, озон (приземный) – 1,0 ПДК<sub>с.с.</sub>, фенола – 1,9 ПДК<sub>с.с.</sub>, формальдегида – 1,5 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц РМ 2,5 – 19,8ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ 10 – 10,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода –1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода – 6,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, фенол – 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

## 8.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Балхаш

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

Таблица 8.2

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	Микрорайон «Сабитовой» (район СШ №16)	взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота. На ПНЗ №1,3 отбор проб (подекадно) на кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром (анализируется в ОХАИ г.Алматы)
3			ул.Ленина-2, угол ул.Алимжанова	
4			ул.Сейфулина (больничный городок, район СЭС)	

2	каждые 20 минут	В непрерывном режиме	ул. Ленина, южнее дома №10	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак
---	-----------------	----------------------	----------------------------	---



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

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.3) уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как **высокий уровень**, он определялся значением СИ равным 5,4 (высокий уровень) по сероводороду в районе поста №2 (ул. Ленина, южнее дома №10) и НП=2% (повышенный уровень) по взвешенным частицам пыли РМ2,5 в районе поста №2 (ул. Ленина, южнее дома №10).

*\*Согласно РД 52.04.667-2005, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

Среднемесячная концентрация взвешенных частиц PM<sub>2,5</sub> составила - 2,0ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенных частиц PM<sub>10</sub> составила – 1,2ПДК<sub>с.с.</sub>, озона - 1,8 ПДК<sub>с.с.</sub> среднемесячные концентрации остальных веществ не превышали ПДК.

Из максимально-разовых концентраций превышения ПДК зафиксированы по: диоксиду серы – 3,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводороду – 5,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенным веществам (пыль) – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенным частицам PM<sub>2,5</sub> – 3,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенным частицам (пыли) PM-10 – 1,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

### 8.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жезказган

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

Таблица 8.3

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

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

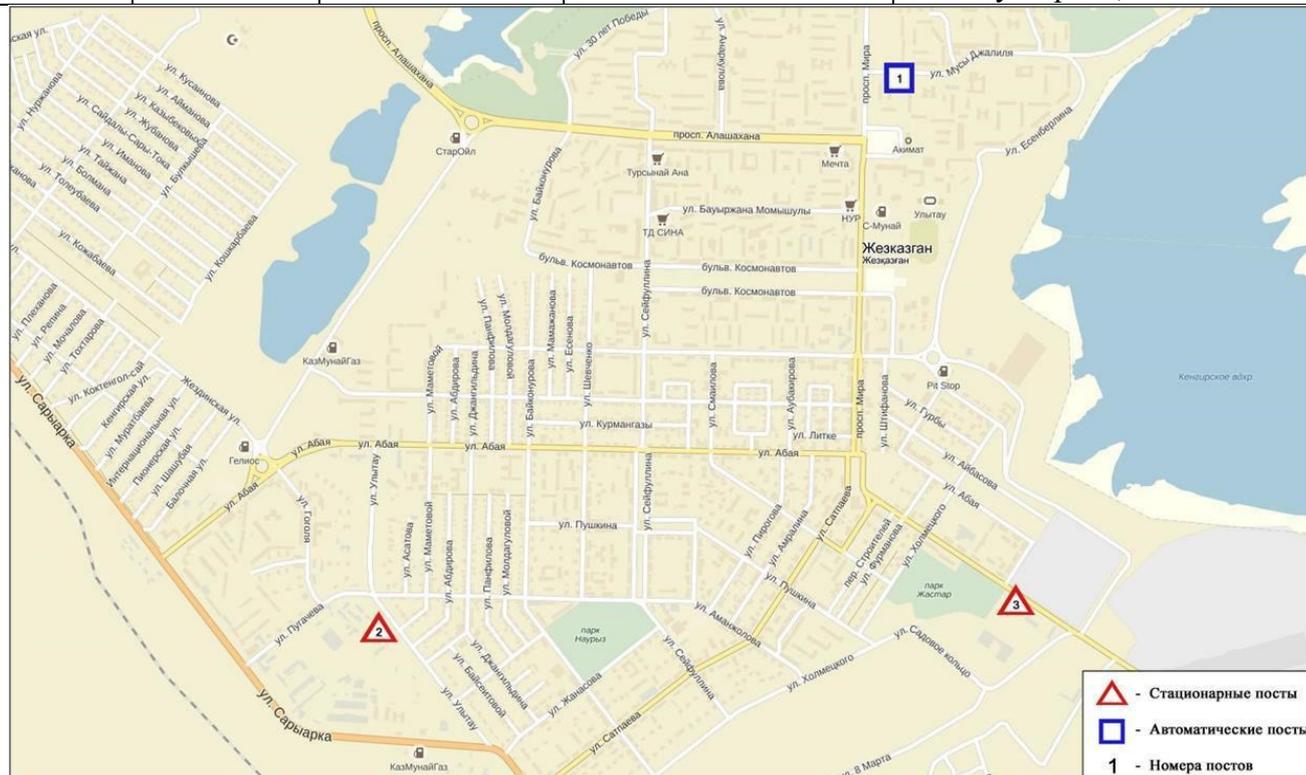


Рис.8.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Жезказган

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.4), уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как **высокий уровень**, он определялся значением СИ равным 2,1 (повышенный уровень) по фенолу в районе поста № 3 (ул. Желтоксан, 6, площадь

Металлургов) и НП = 29 % (высокий уровень) по фенолу в районе поста № 3 (ул. Желтоксан, 6, площадь Metallургов).

*\*Согласно РД 52.04.667-2005, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

Среднемесячные концентрации взвешенных частиц (пыль) составили – 2,4 ПДК<sub>с.с.</sub>, фенола – 2,6 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, фенола – 2,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

#### 8.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Сарань

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

Таблица 8.4

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

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

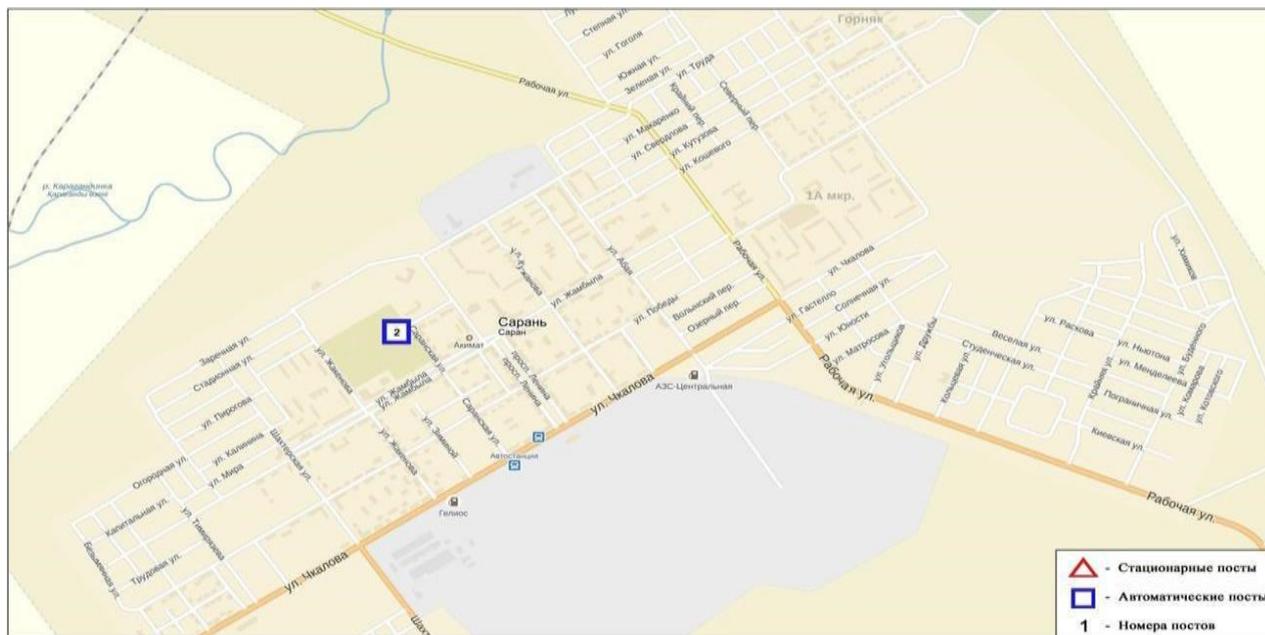


Рис.8.4 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Сарань

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.2) уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как **низкий уровень**, он определялся значениями СИ равным 1,1 в районе поста №2 (ул. Саранская, 28а) по диоксиду азота и  $НП=0$ .

Среднемесячные концентрации составили: озон (приземный) – 1,8 ПДК<sub>с.с</sub> концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: оксида углерода – 1,0 ПДК<sub>м.р</sub>, диоксид азота – 1,1 ПДК<sub>м.р</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

## 8.5 Состояние атмосферного воздуха по городу Темиртау

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

Таблица 8.5

### Место расположения постов и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
3	3 раза в сутки	Ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Димитрова, 213	Взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, ртуть, аммиак
4			6-ой микрорайон (сопка «Опан», район резервуаров питьевой воды)	
5			3 «а» микрорайон (район спасательной станции)	
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул.Фурманова, 5	Взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, сумма углеводородов, метан, мощность эквивалентной дозы гамма излучения



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

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.5) уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как **высокого уровня**, он определялся значением СИ равным 9,7 (высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста № 2 (ул. Фурманова, 5) и НП= 36 % (высокий уровень) по фенолу в районе поста № 3 (ул. Димитрова, 213).

*\*Согласно РД 52.04.667-2005, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

Среднемесячные концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,6 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксид азота – 1,4 ПДК<sub>с.с.</sub>, фенол – 2,8 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенные частицы РМ-2,5 – 2,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенные частицы РМ-

10 – 1,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид серы – 2,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид углерода – 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид азота – 9,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид азота – 4,9 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород – 4,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, фенол – 2,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

## 8.6 Качество поверхностных вод на территории Карагандинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Карагандинской области проводились на 7 водных объектах – реки: Нура, Шерубайнура, Сокыр, Кара Кенгир; водохранилища: Самаркан, Кенгир; канал им. К. Сатпаева.

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

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

### **река Нура:**

- створ: «3 км ниже с. Шешенкара, в районе автодорожного моста, с Шешенкара». Качество воды относится к 4 классу: магний – 39,0 мг/дм<sup>3</sup>, железо (3+) – 0,04 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрации магния превышает фоновый класс, концентрация железа (3+) не превышает фоновый класс.

- створ: «ж/д станция Балыкты»: Качество воды относится к 4 классу. магний – 86,0 мг/дм<sup>3</sup>, железо (3+) – 0,03 мг/дм<sup>3</sup>, фенолы – 0,002 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрации магния и фенола превышает фоновый класс, железо (3+) не превышает фоновый класс.

- створ: «1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г. Темиртау: Качество воды относится к 4 классу: магний – 38,0 мг/дм<sup>3</sup>, железо (3+) – 0,05 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрации магния

превышает фоновый класс, концентрация железа (3+) не превышает фоновый класс.

- створ: «1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г. Темиртау. Качество воды относится к 4 классу: магний – 42,0 мг/дм<sup>3</sup>, фенолы – 0,002 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрации магния и фенола превышает фоновый класс.

- створ: отделение Садовое, 1 км ниже селения, г. Темиртау. Качество воды относится к 4 классу: магний – 38,0 мг/дм<sup>3</sup>, фенолы – 0,002 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрации магния и фенола превышает фоновый класс.

- створ: «5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г. Темиртау. Качество воды относится к 4 классу: магний – 40,0 мг/дм<sup>3</sup>; железо (3+) – 0,06 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрации магния превышает фоновый класс, железо (3+) не превышает фоновый класс.

- створ: с. Жана Талап автодорожный мост в районе села. Качество воды относится к 4 классу: магний – 40,0 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрации магния превышает фоновый класс.

- створ: нижний бьеф Интымакского водохранилища, 100 м ниже плотины. Качество воды относится к 4 классу: магний – 42,0 мг/дм<sup>3</sup>, железо (3+) – 0,03 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрации магния и железо (3+) превышает фоновый класс.

- створ: с. Акмешит, в черте села. Качество воды относится к 4 классу: магний – 44,0 мг/дм<sup>3</sup>; железо (3+) – 0,04 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрации магния превышает фоновый класс, железо (3+) не превышает фоновый класс.

По длине реки **Нура** температура воды отмечена в пределах 0,1 – 1,4°С, водородный показатель 7,58-7,95, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,39- 14,05 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 1,39-3,47 мг/дм<sup>3</sup>, цветность - 9-43 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Нура относится к 4 классу: магний – 45,4 мг/дм<sup>3</sup>, железо (3+) – 0,04 мг/дм<sup>3</sup>.

**вдхр.Самаркан**

– створ «7 км. выше плотины» г. Темиртау. Качество воды относится к 4 классу: магний – 40,0 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

– створ «0,5 км по створу от южного берега вдхр.». Качество воды относится к 4 классу: магний – 40,0 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

вдхр.Самаркан - температура воды отмечена 0,8-1,0 °С, водородный показатель 7,74-7,77, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,08-11,77 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> –1,56-2,60 мг/дм<sup>3</sup>, цветность - 23-26 градусов; запах – 0 балла. Качество воды относится к 4 классу: магний – 40,0 мг/дм<sup>3</sup>.

**вдхр. Кенгир** - температура воды 1,2 °С, водородный показатель 7,92, концентрация растворенного в воде кислорода –12,9 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> –1,30 мг/дм<sup>3</sup>, цветность –13 градусов; запах – 0 балла.

- створ: г. Жезказган 0,1 км А 15 от р. Кара-Кенгир. Качество воды не нормируется (>5 класса): магний – 117 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния превышают фоновый класс.

#### **река Кара Кенгир:**

- створ: «0,2 км ниже плотины Кенгирского вдхр., 0,2 км выше сброса сточных вод». Качество воды не нормируется (>5 класса): магний – 111 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния превышают фоновый класс.

- створ :«4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр., 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС». Качество воды не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 10,3 мг/дм<sup>3</sup>, железо общее – 0,37 мг/дм<sup>3</sup>, кальций – 232 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 101 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 2219 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация железо общего, магния, кальция и минерализации превышает фоновый класс.

По длине реки Кара Кенгир температура воды отмечена в пределах 0,6 – 1,2°С, водородный показатель 7,44-7,87, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,00-12,00 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub>–2,50-2,61 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 14-34 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Кара Кенгир не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 5,26 мг/дм<sup>3</sup>, кальций – 184 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 106 мг/дм<sup>3</sup>.

В **р. Сокры** - температура воды находилась на уровне 0,1°C, водородный показатель 7,47, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,41 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,43 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 69 градусов; запах – 0 балла.

- створ: устье автодорожный мост в районе села Каражар: качество воды не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 18,1 мг/л. Фактическая концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс.

В **р. Шерубайнура** температура воды находилась на уровне 0,1°C, водородный показатель 7,49, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,19 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 3,29 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 66 градусов; запах – 0 балла.

- створ: «устье, 2,0 км ниже с. Асыл»: качество воды не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 17,6 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс.

#### **канал им. К.Сатпаева:**

– створ: «насосная станция №17». Качество воды не нормируется (>3 класса): железо (3+) – 0,03 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновый класс.

– створ «мост 156 на с. Петровка». Качество воды не нормируется (>3 класса): железо (3+) – 0,03 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновый класс.

По длине канала им. К.Сатпаева – температура воды отмечена в пределах 0,1-0,2°C, водородный показатель 7,22-7,30, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,31-8,66 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,25-2,42 мг/дм<sup>3</sup>, цветность - 28-31 градусов; запах – 0 балла.

Качество воды не нормируется (> 3 класса): железо (3+) – 0,03 мг/дм<sup>3</sup>.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Карагандинской области за январь 2020 года оценивается следующим образом: не нормируется (>3 класса) - канал им К. Сатпаева; 4 класс - река Нура, вдхр.

Самаркан; не нормируется (>5 класса) - реки Соқыр, Шерубайнура, Кара Кенгир, вдхр. Кенгир.(таблица 4).

В сравнении с январем 2019 года качество воды на вдхр. Кенгир ухудшилось, на реках Нура, Шерубайнура, Соқыр, Кара Кенгир, водохранилище Самаркан и канал им. К. Сатпаева качества воды существенно не изменилось.

## **8.7 Состояние качества поверхностных вод Карагандинской области по гидробиологическим показателям за январь 2020 года**

### **Река Нура**

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

### **Река Шерубайнура**

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

### **Река Кара Кенгир**

В ходе биотестирования воды реки Кара Кенгир наблюдалась стопроцентная выживаемость дафний. Тест-параметр был равен 0%. Полученные данные показали, что исследуемая вода не оказывает токсического действия на тест-объект.

### **Водоохранилище Самаркан**

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

### **Водоохранилище Кенгир**

Число выживших дафний в исследуемой воде составило 100%, тест-параметр - 0%. Данные, полученные в ходе биотестирования по водохранилищу, показали отсутствие токсического влияния на тест-объект. (Приложение 6)

## **8.8 Радиационный гамма-фон Карагандинской области**

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

Средние значения радиационного гамма – фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,38 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма – фон составил 0,16 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

## **8.9 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы**

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Карагандинской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 8.6). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

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

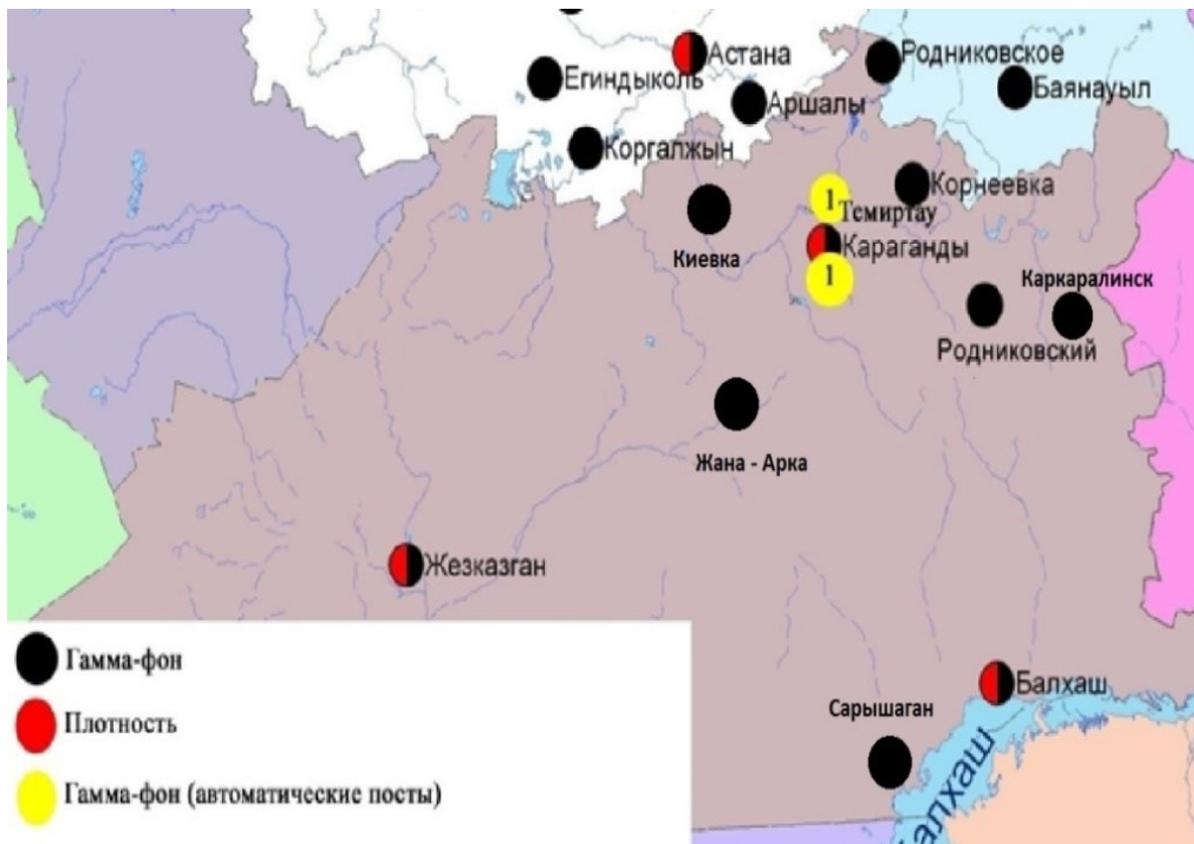


Рис. 8.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Карагандинской области

## 9 Состояние окружающей среды Костанайской области

### 9.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Костанай

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

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Каирбекова, 379; жилой район	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота
3			ул. Дошанова, 43, центр города	
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Бородина район дома № 142	взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид и оксид азота, диоксид серы, мощность эквивалентной дозы гама излучения
4			ул. Маяковского-Волынова	

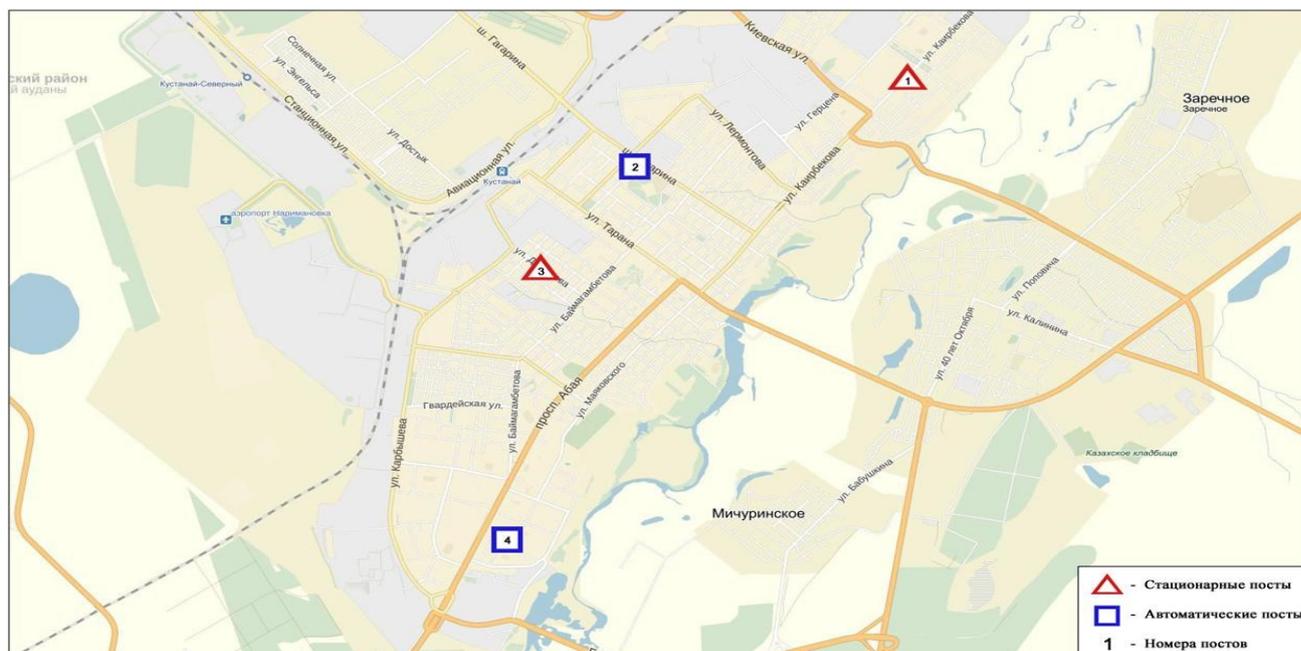


Рис.9.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Костанай

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.9.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха, в целом оценивался как *низкого уровня загрязнения*, он определялся значениями СИ равным 1,4 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Средние концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 - 2,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксид азота - 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>с.с.</sub>.

Максимально-разовые концентрации составили: оксид азота – 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенные частицы РМ-2,5 - 1,4 ПДК<sub>м.р.</sub> концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

## 9.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Рудный

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

Таблица 9.2

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Молодой Гвардии 4-ый переулок	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, мощность
6			рядом с мечетью	эквивалентной дозы гамма излучения

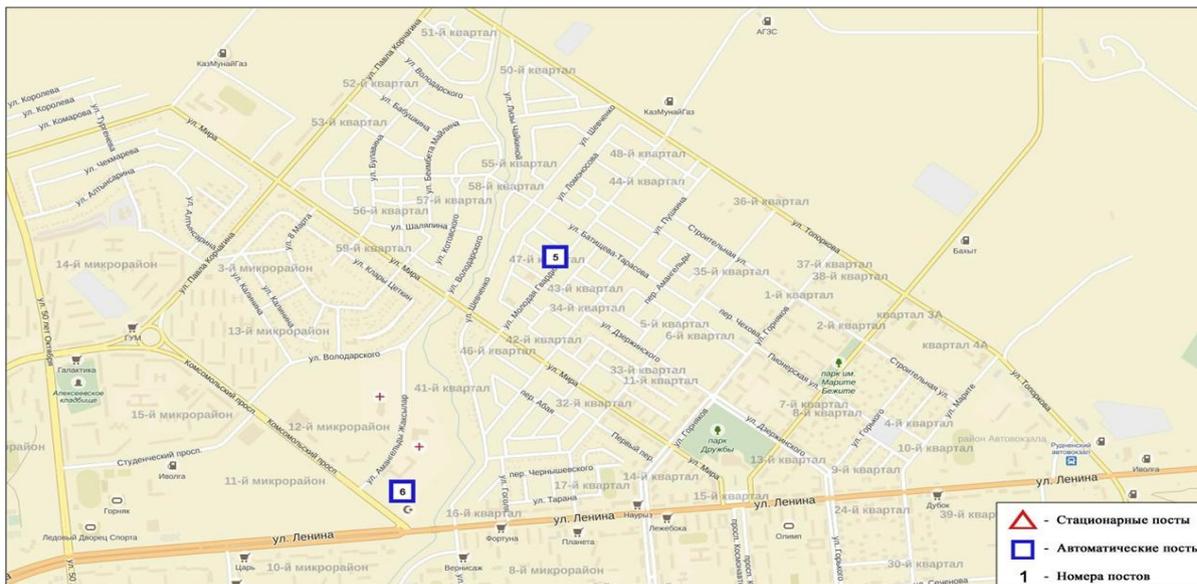


Рис.9.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Рудный

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.9.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха, в целом оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ равным 1,3 (низкий уровень) и значением НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>с.с.</sub>.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид азота – 1,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>м.р.</sub> (таблица 1).

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

### 9.3 Состояние атмосферного воздуха по поселку Карабалык

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

Таблица 9.3

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

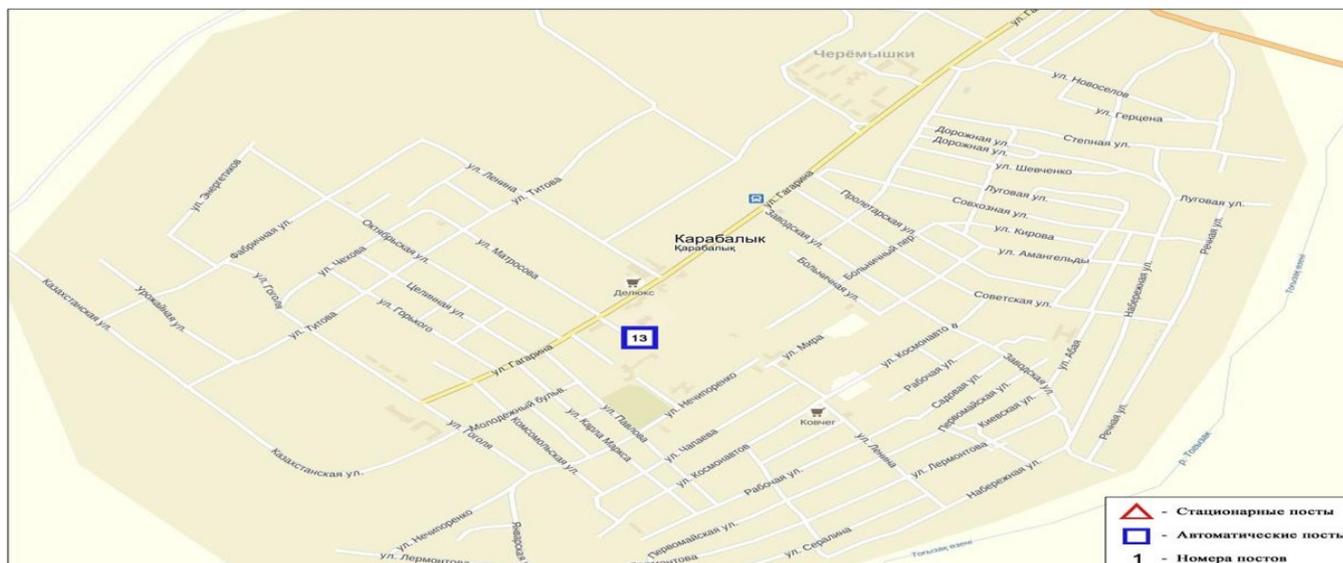


Рис.9.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселку Карабалык

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.9.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как *повышенного уровня загрязнения*, он определялся значением значением СИ равным 2,0 (повышенный уровень) по озону (приземному) и НП = 6% (повышенный уровень) (рис. 1, 2).

Средние концентрации составили: озон (приземный) - 2,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>с.с.</sub>.

Максимально-разовые концентрации составили: озон (приземный) – 2,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводороду – 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

#### **9.4 Качество поверхностных вод на территории Костанайской области**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Костанайской области проводились на 11 водных объектах – реки: Тобыл, Айет, Тогызак, Уй, Обаган, Желкуар, Караторгай; водохранилища: Аманкельды, Каратомар, Жогаргы Тобыл, Шортанды.

Река Тобыл берет свое начало в месте слияния рек Кокпекты и Бозбие среди гор Южного Урала, течет в степях и широких долинах через Костанайскую область Республики Казахстан. В настоящее время сток Тобола зарегулирован каскадом водохранилищ. Созданы Желкуарское (г. Житикара), Жогаргы Тобыл (г. Лисаковск), Каратомар, Сергеевское (г. Рудный) и Аманкельды (г. Костанай) водохранилища. Далее через Курганскую, Тюменскую области Российской Федерации, вбирая в себя воды притоков – рек Тавды, Туры, Исети, Убагана, Уя, Аята, Тогузака и впадает в реку Ертис.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

**река Тобыл:**

- створ п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 1012,0 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 1082,0 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 18412,9 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 2880,0 мг/дм<sup>3</sup>, хлориды – 8898,0 мг/дм<sup>3</sup>, аммоний-ион – 9,00 мг/дм<sup>3</sup>, взвешенные вещества – 302,8 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации кальция, магния, минерализации, сульфатов, хлоридов, аммоний иона и взвешенных веществ превышают фоновый класс.

- створ с. Гришенка, 0,2 км ниже села, в створе г/п качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 602,7 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 107,0 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 2168,0 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации хлоридов, магния и минерализации превышают фоновый класс.

- створ г. Костанай, Управление горводоканала 1 км выше сброса качество воды относится к 4 классу: магний – 65,1 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ г. Костанай, 10 ниже г. Костанай качество воды относится к 4 классу: магний - 48,6 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация- 1472,1 мг/дм<sup>3</sup>, взвешенные вещества - 31,1 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты - 461,1 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации магния, взвешенных веществ, сульфатов и минерализации превышают фоновый класс.

- створ с. Милютинка, в черте села, в створе г/п качество воды относится к 4 классу: магний- 58,4 мг/дм<sup>3</sup>, взвешенные вещества – 25,9 мг/дм<sup>3</sup>, железо (2+) – 0,05 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации магния, взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине реки Тобыл температура воды отмечена 0,0-1,3 °С, водородный показатель 6,79-8,21, концентрация растворенного в воде кислорода – 1,86-11,86 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,23-3,07 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 1-30 градусов, прозрачность – 15 -19см, запах – 0-1 балл во всех створах.

Качество воды по длине реки Тобыл не нормируется (>5 класса): кальций – 271,7 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 272,2 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 4833,5 мг/дм<sup>3</sup>, взвешенные вещества - 75,8 мг/дм<sup>3</sup>, хлориды – 2073,8 мг/дм<sup>3</sup>.

### **река Айет**

В реке Аьет температура воды на уровне 0,1°C, водородный показатель 7,46, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,80 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 3,49 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 26 градусов, прозрачность – 15 см, запах – 0 балл.

- створ с. Варваринка, 0,2 км выше села в створе г/п качество воды относится к 4 классу: минерализация – 1540,1 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 86,9 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации магния и минерализации превышают фоновый класс.

### **река Обаган**

В реке Обаган температура воды на уровне 0,2 °С, водородный показатель 8,93, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,33 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 3,40 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 36 градусов; прозрачность – 16 см, запах – 0 балла.

- створ п. Аксуат, 4 км к В от села в створе г/п качество воды ненормируется (>5 класса): хлориды – 2747,4 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 11153,9 мг/дм<sup>3</sup>, кальций – 220,4 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 4130,5 мг/дм<sup>3</sup>, взвешенные вещества -78,3 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 313,8 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации кальция, магния, минерализации, сульфатов, хлоридов и взвешенных веществ превышают фоновый класс.

### **река Тогузак**

В реке Тогузак температура воды на уровне 0,0 °С, водородный показатель 7,47-7,58, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,61-8,72 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,9-2,93 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 17-30 градусов; прозрачность – 16-17 см, запах – 0 балла.

- створ ст. Тогузак, 1,5 км СЗ ст. Тогузак, в створе г/п качество воды относится к 5 классу: никель – 0,125 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация никеля превышает фоновый класс.

- створ п. Михайловка, 1,1 км СЗ от села в створе г/п качество воды не нормируется (>5 класса): нефтепродукты – 2,45 мг/дм<sup>3</sup>.

Качество воды по длине реки Тогузак не нормируется (>5 класса): нефтепродукты – 1,24 мг/дм<sup>3</sup>.

### **река Уй**

В реке Уй температура воды на уровне 0,0 °С, водородный показатель – 7,65, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,95 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,42 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 10 градусов; прозрачность – 18 см, запах – 0 балла.

- створ с. Уйское, 0,5 км к В от с. Уйское, в створе г/п качество воды относится к 4 классу: магний – 65,1 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

#### **река Желкуар**

В реке Желкуар температура воды на уровне 1,9 °С, водородный показатель – 7,37, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,59 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 4,24 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 20 градуса; прозрачность – 20 см, запах – 0 балла.

- створ п. Чайковское, 0,5 км к ЮВ от села в створе г/п качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 666,5 мг/дм<sup>3</sup>, магний- 105,8 мг/дм<sup>3</sup>, марганец - 0,110 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 3658,3 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации хлоридов, марганца, магния, минерализации превышают фоновый класс.

#### **водохранилище Аманкельды**

В водохранилище Аманкельды температура воды на уровне 1,7 °С, водородный показатель – 7,86, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,31 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,41 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 26 градусов; прозрачность – 19 см, запах – 0 балла.

- створ г. Костанай, 8 км к ЮЗ от г. Костанай; качество воды относится к 5 классу: никель – 0,123 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация никеля превышает фоновый класс.

#### **водохранилище Каратомар**

В водохранилище Каратомар температура воды на уровне 2,1°С, водородный показатель – 8,12, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,67 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,21 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 20 градусов; прозрачность – 20 см, запах – 0 балла.

- створ с. Береговое, 3,6 км к ЮЗ от гидросооружения вдхр. Качество воды относится к 5 классу: никель – 0,118 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация никеля превышает фоновый класс.

#### **водохранилище Жогаргы Тобыл**

В водохранилище Жогаргы Тобыл температура воды на уровне 2,8°C, водородный показатель – 8,36, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,35 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 1,53 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 16 градусов; прозрачность – 21 см, запах – 0 балла.

- створ г. Лисаковск, 5км к 3 от г. Лисаковск качество воды относится к 5 классу: никель – 0,106 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация никеля превышает фоновый класс.

### **водохранилище Шортанды**

В водохранилище Шортанды температура воды на уровне 1,1°C, водородный показатель – 7,73, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,27 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 4,11 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 20 градусов; прозрачность – 20 см, запах – 0 балла.

- створ г. Житикара, в районе моста качество воды не нормируется (>5 класса): магний – 139,8 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация- 3204,7 мг/дм<sup>3</sup>, хлориды – 1276,2 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации магния, минерализации и хлоридов превышают фоновый класс.

### **река Торгай**

В реке Торгай температура воды на уровне 0,0 °С, водородный показатель – 8,22, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,84 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 1,10 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 12 градусов; запах – 0 балла.

- створ п. Торгай, в черте села качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 471,5 мг/л.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Костанайской области за январь 2020 года оценивается следующим образом: 4 класс - реки Айет, Уй, 5 класс - водохранилища: Аманкельды, Каратомар, Жогаргы Тобыл; не нормируется (>5 класса): реки Тобыл, Обаган, Тогызак, Желкуар, Торгай, водохранилище Шортанды.(таблица 4).

В сравнении с январем 2019 года качество воды на водохранилищах Аманкельды, Жогаргы Тобыл, в реке Тогызак – ухудшилось; в реках Уй, Айет и водохранилище Каратомар – улучшилось, в реках Тобыл, Обаган, Желкуар, Торгай и водохранилище Шортанды – существенно не изменилось.

## **9.5 Радиационный гамма-фон Костанайской области**

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,22 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,10 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

## **9.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы**

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Костанайской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Житикара, Костанай) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 9.6). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0-1,6 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,3 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 9.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Костанайской области

## 10 Состояние окружающей среды Кызылординской области

### 10.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кызылорда

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

Таблица 10.1

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
-------------	--------------	-----------------------	-------------	----------------------



**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.10.1.) уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ равным 1,1 (низкий уровень) и НП=0 (низкий уровень).

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. (1 таблица)

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота – 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальних загрязняющих веществ не превышали ПДК. (1 таблица)

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

## 10.2 Состояние атмосферного воздуха по поселку Акай

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

Таблица 10.2

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

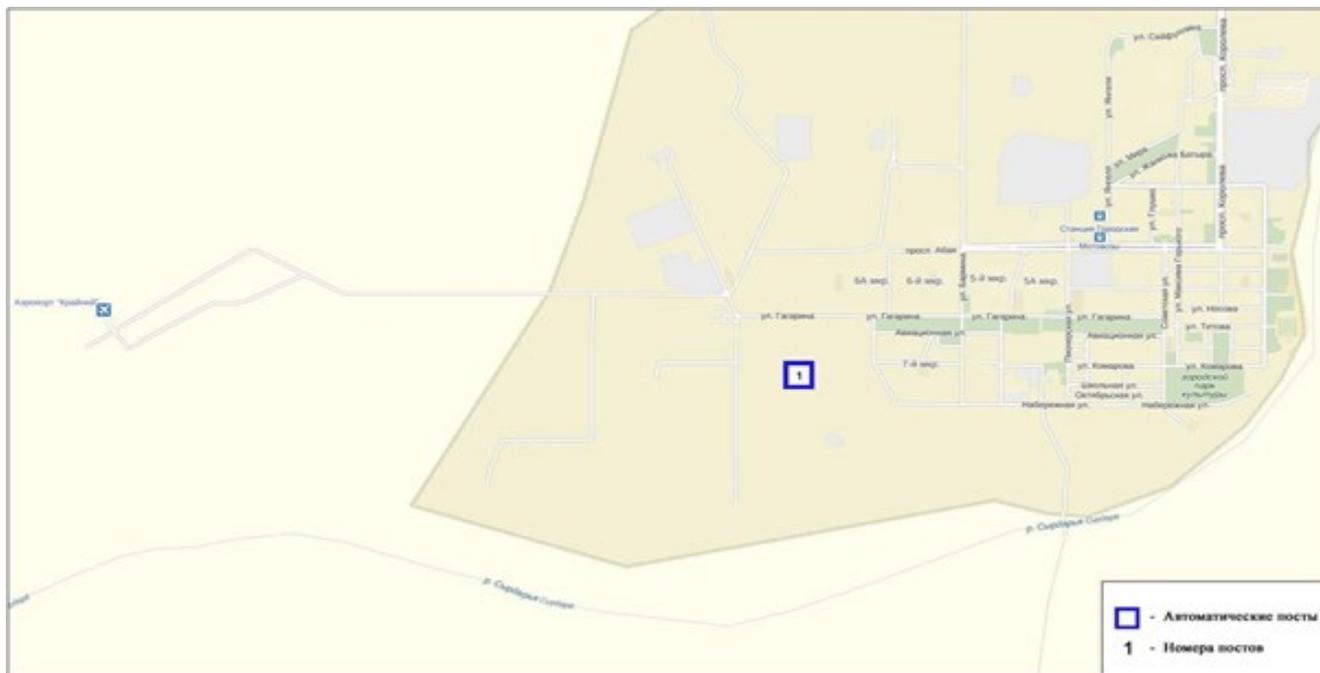


Рис.10.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Акай

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.10.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ равным 0,9 (низкий уровень) и НП=0%.

Средняя концентрация озона (приземный) составили 2,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (1 таблица)

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

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



характеризуется как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ равным 0,5 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

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

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

#### **10.4 Качество поверхностных вод на территории Кызылординской области**

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Кызылординской области проводились на 2 водных объектах – река Сырдария и Аральское море.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

##### **река Сырдария:**

- створ ст. Тюмень - арык, 46 км от г. Туркестан ЮЗ: качество воды относится к 4 классу: минерализация – 1569,2 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты - 450 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 30,5 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, концентрации сульфатов и минерализации превышают фоновый класс.

- створ г. Кызылорда, 3 км ниже города: качество воды относится к 4 классу: минерализация – 1560,02 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 440 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация сульфатов не превышает фоновый класс, концентрация минерализации превышают фоновый класс.

- створ г. Казалы, 3 км к ЮЗ от города, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 42,7 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 1396,6 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты - 430 мг/дм<sup>3</sup>, взвешенных веществ - 31 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации магния, сульфатов и минерализации не превышают фоновый класс, концентрация взвешенных веществ повышает фоновый класс.

- створ г. Кызылорда, 0,5 км выше города, 12 км ниже водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 30,5 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 1499,8 мг/дм<sup>3</sup>,

сульфаты - 440 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации магния и сульфатов не превышает фоновый класс, концентрация минерализации превышает фоновый класс.

- пгт. Жосалы, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 36,6 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 1553,07 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты - 440 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации магния и сульфатов не превышает фоновый класс, концентрация минерализации превышает фоновый класс.

- створ пос. Каратерень, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 42,7 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 1413,448 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты - 440 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации магния, минерализации и сульфатов не превышают фоновый класс.

**По длине реки Сырдария** температура воды отмечена в пределах 0-2,2°C, водородный показатель 6,6-8,0 концентрация растворенного в воде кислорода – 4,65-6,94 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,7-1,0 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 25-96 градусов; прозрачность – 21 см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Сырдария относится к 4 классу: минерализация – 1498,7 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 440 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 34,6 мг/дм<sup>3</sup>.

В сравнении с январем 2019 года качество воды в реке Сырдария существенно не изменилось.

**В Аральском море** температура воды отмечена на уровне 0,0°C, водородный показатель 7,0, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,89 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,8 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 10 градусов, прозрачность – 21 см, запах – 0 балл.

## 10.5 Радиационный гамма-фон Кызылординской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Аральское море, Кызылорда, Шиели) и на 3-х автоматических постах за загрязнением атмосферного воздуха в г. Кызылорда(ПНЗ№3), п. Акай (ПНЗ№1) ип.Торетам (ПНЗ№1) (рис 10.4).

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

### **10.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы**

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Кызылординской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Аральское море, Кызылорда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.10.4). На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

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



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

## 11 Состояние окружающей среды Мангистауской области

### 11.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актау

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

Таблица 11.1

## Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

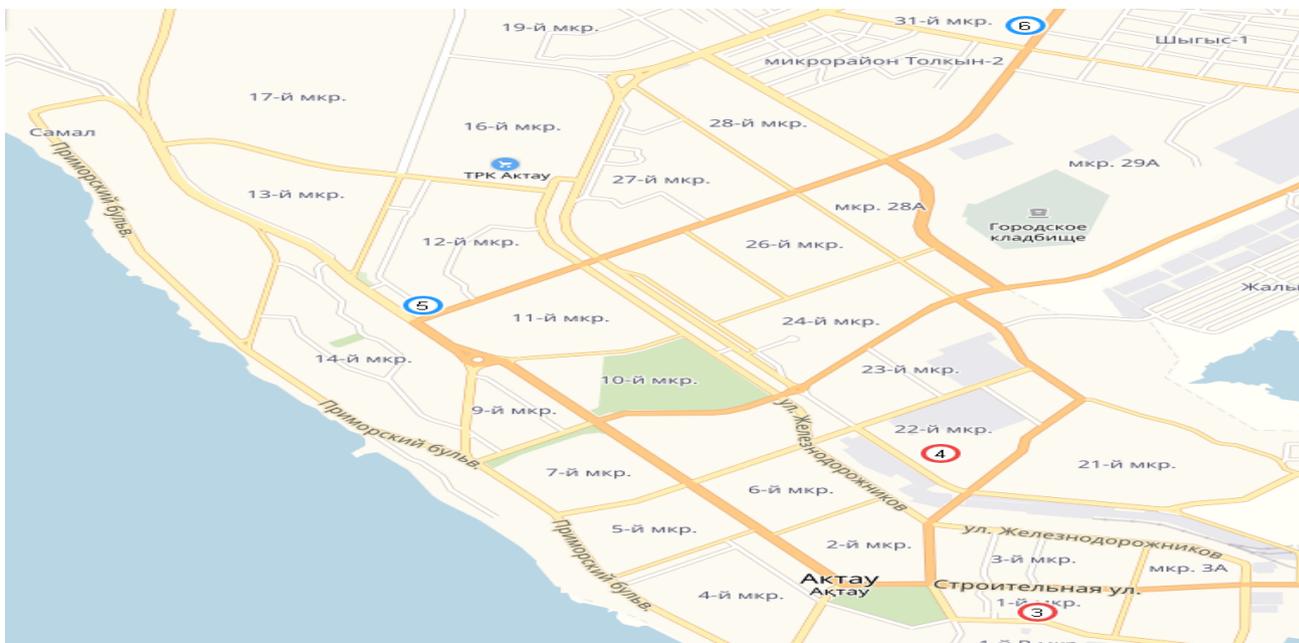


Рис.11.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Актау

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

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>с.с.</sub>.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>м.р.</sub> (таблица 1).

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

## 11.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Жанаозен

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

Таблица 11.2

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

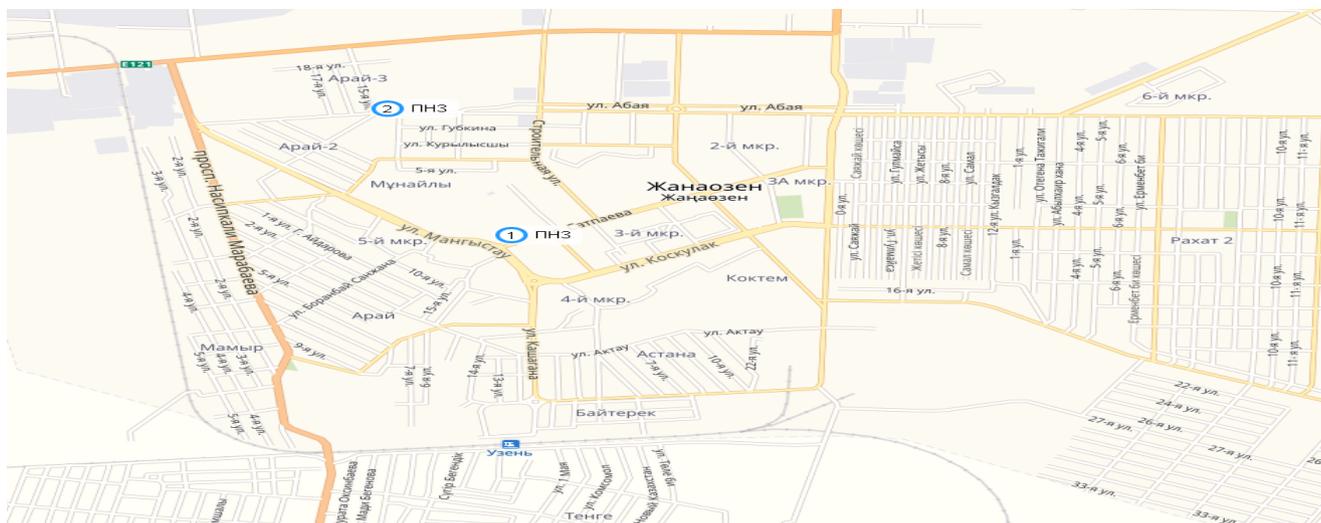


Рис. 11.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Жанаозен

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.11.2.), уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ=1,0 (низкий уровень) и значением НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>с.с.</sub>.

Максимально-разовые загрязняющих веществ составили: диоксид азота – 1,0 ПДК<sub>м.р</sub> концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>м.р.</sub> (таблица 1).

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

### 11.3 Состояние атмосферного воздуха по поселку Бейнеу

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

Таблица 11.3

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	Бейнеуский район, Восточная	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид и диоксид азота, озон(приземный), сероводород, аммиак

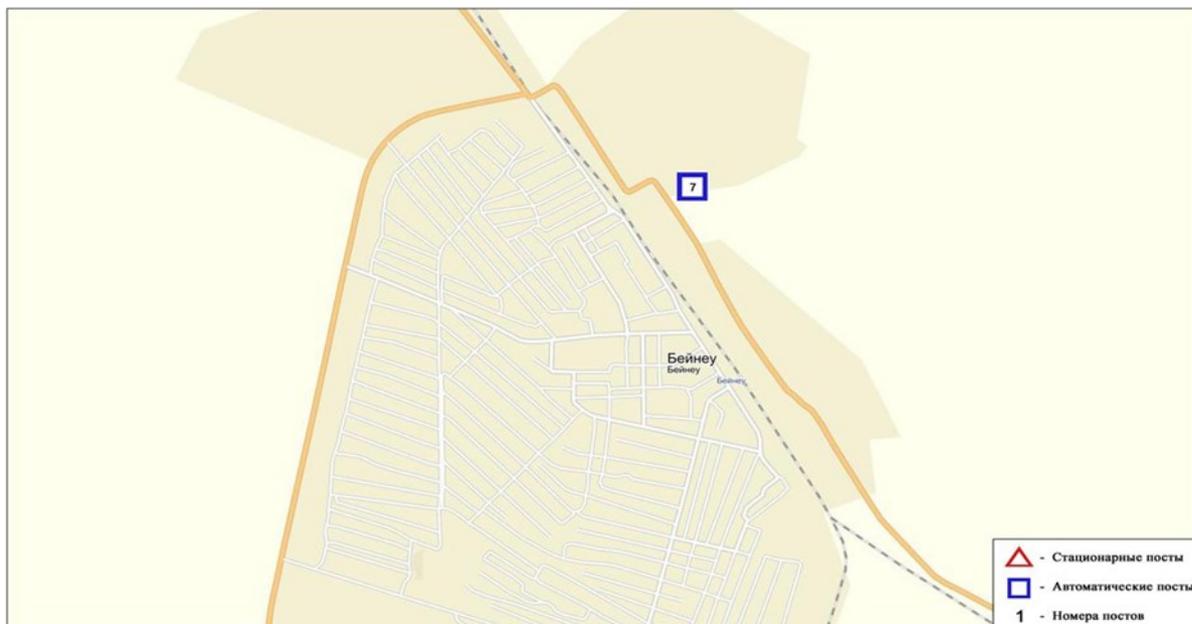


Рис. 11.3 Схемарасположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Бейнеу

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.11.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ=0,7 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Средние концентрации загрязняющих веществ составили: взвешенные вещества (пыль) – 1,0 ПДК<sub>с.с.</sub>, озон (приземный) – 1,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>с.с.</sub>.

Максимально-разовые загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>м.р.</sub> (таблица 1).

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

## **11.4 Качество морской воды на Среднем Каспий на территории Мангистауской области**

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

На Среднем Каспий температура воды в пределах 3,2-4,2°С, величина водородного показателя морской воды – 7,95-8,13, содержание растворенного кислорода –7,4-8,16 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 1,29-1,67 мг/дм<sup>3</sup>.

## **11.5 Радиационный гамма-фон Мангистауской области**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 4-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен, Бейнеу), хвостохранилище Кошкар-Ата и на 2-х автоматических постахнаблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Жанаозен, (ПНЗ№1; ПНЗ№2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,07-0,15 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,10 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

## **11.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы**

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Мангистауской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен) путем отбора проб воздуха

горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб (рис.11.5).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9–2,0 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

## 12 Состояние окружающей среды Павлодарской области

### 12.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Павлодар

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

Таблица 12.1

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пересечение ул. Камзина и Чкалова	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол, хлор, хлористый водород.
2			ул. Айманова, 26	
3	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Ломова	взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения.
4			ул. Каз. Правды	взвешенные частицы(пыль), диоксид серы, оксид углерода,мощность эквивалентной дозы гаммаизлучения,диоксид и оксид азота, сероводород.
5			ул. Естая, 54	оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), аммиак.
6			ул. Затон, 39	взвешенные частицы РМ-2,5,взвешенные частицы РМ-10, диоксид и оксид азота, диоксид серы, сероводород,озон (приземный), аммиак.
7			ул. Торайгырова-Дюсенова	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид и оксид азота, диоксид серы, сероводород, озон (приземный), аммиак.



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

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.12.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значениями  $НП=1\%$  (повышенный уровень) и  $СИ=1,7$  (низкий уровень) по взвешенным частицам  $PM_{10}$  в районе поста № 3 (ул. Ломова, 26) (рис.1,2).

*\*Согласно РД, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

Среднемесячные концентрации составили: озон – 1,2 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,4 ПДК<sub>м.р</sub>, взвешенные частицы  $PM_{2,5}$  – 1,3 ПДК<sub>м.р</sub>, взвешенные частицы  $PM_{10}$  – 1,7 ПДК<sub>м.р</sub>, оксид углерода - 1,0 ПДК<sub>м.р</sub>, диоксид азота - 1,0 ПДК<sub>м.р</sub>, сероводород – 1,7 ПДК<sub>м.р</sub>, хлористый водород – 1,1 ПДК<sub>м.р</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

## 12.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Екибастуз

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

Таблица 12.2

### Места расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

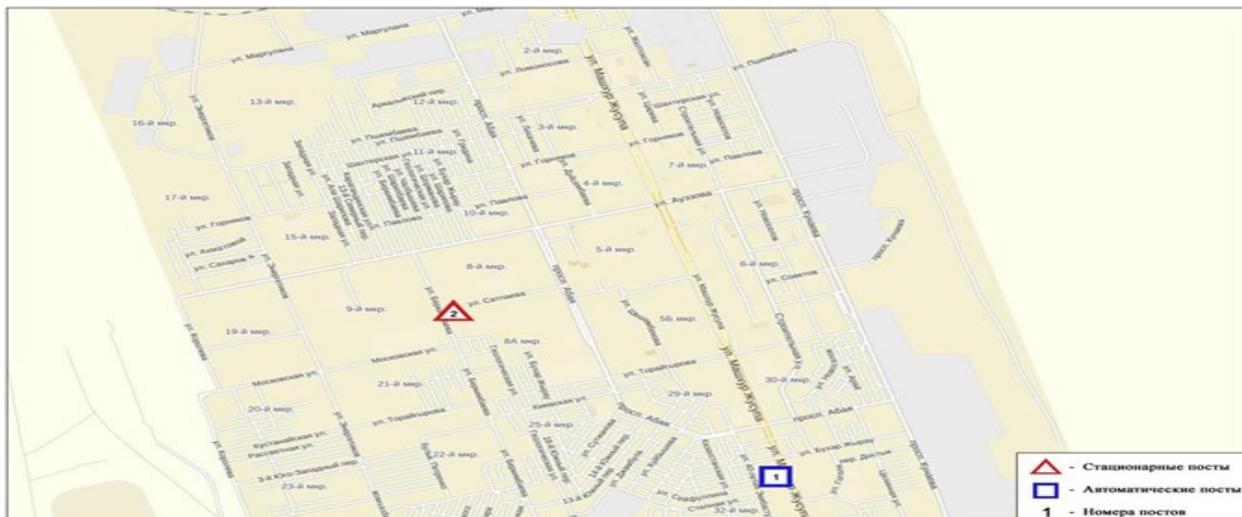


Рис.12.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Экибастуз

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.12.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значениями  $НП=1\%$  (повышенный уровень) и  $СИ=1$  (низкий уровень) (рис.1,2).

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовая концентрация составила: диоксид азота –  $1,1 \text{ ПДК}_{\text{м.р}}$ , концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

### 12.3 Состояние атмосферного воздуха по городу Аксу

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

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

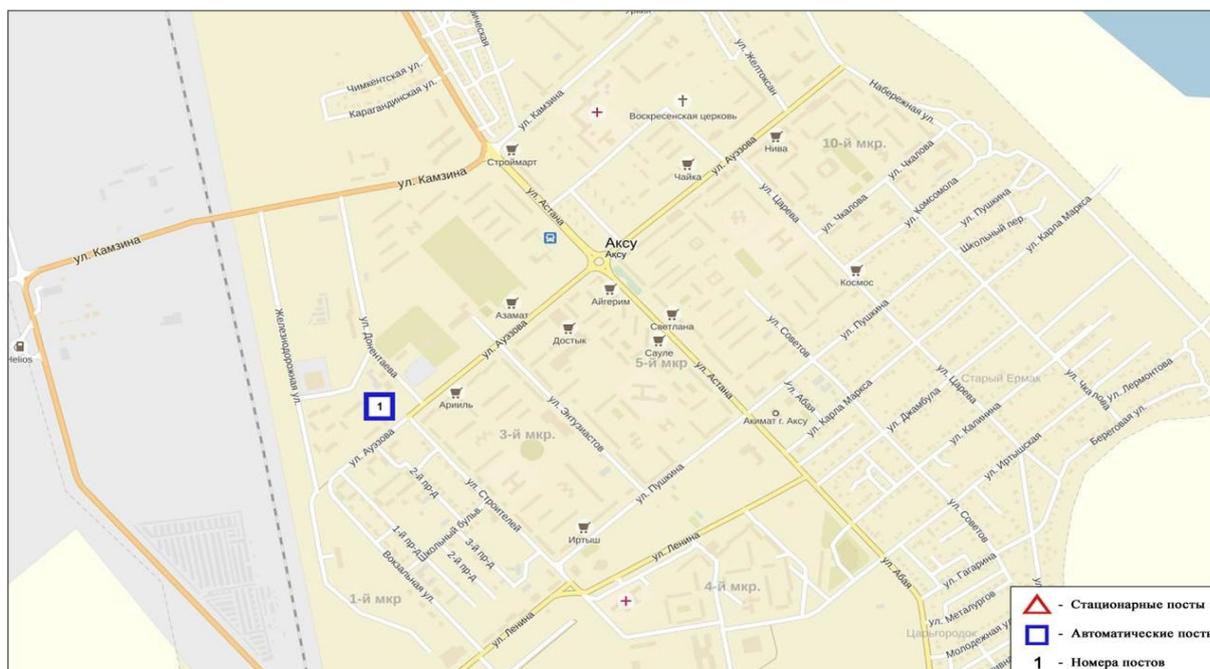


Рис. 12.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Аксу

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.12.3.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как

*низкого уровня загрязнения*, он определялся значением СИ=0 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) (рис.1,2).

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

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

## **12.4 Качество поверхностных вод на территории Павлодарской области**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Павлодарской области проводились на 2 водных объектах – реки Ертис, Усолка.

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

### **река Ертис:**

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

- створ с. Прииртышское, в створе гидропоста: качество воды относится к 1 классу.

На реке **Ертис**: температура воды отмечена в пределах 0,1 – 3,8 °С, водородный показатель 8,00– 8,25, концентрация растворенного в воде кислорода 11,22 – 13,06 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 1,80-2,00 мг/дм<sup>3</sup>, цветность 15 градусов, запах 0 баллов во всех створах.

Качество воды по длине реки Ертис относится к 1 классу.

#### **река Усолка:**

- створ г. Павлодар, Усольский микрорайон: качество воды относится к 1 классу.

На реке **Усолка**: температура воды 0,1°С, водородный показатель 8,10, концентрация растворенного в воде кислорода 12,24 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 2,00 мг/дм<sup>3</sup>, цветность - 20 градусов, запах 0 баллов. Качество воды относится к 1 классу.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Павлодарской области за январь 2020 года относится к 1 классу – реки Усолка, Ертис. (таблица4).

В сравнении с январем 2019 года качество воды в реках Ертис и Усолка существенно не изменилось.

### **12.5 Радиационный гамма-фон Павлодарской области**

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04 - 0,22 мкЗв/ч. В

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

## **12.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы**

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Павлодарской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Ертис, Павлодар, Экибастуз) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.12.4). На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9-2,1 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,4 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

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



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

## 13 Состояние окружающей среды Северо-Казахстанской области

### 13.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Петропавловск

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

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Ч. Валиханова, 19Б	взвешенные частицы (пыль), диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, фенол, формальдегид
3			ул. Жумабаеваа, 101А	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Парковая, 57А	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак, диоксид углерода
6			ул. Юбилейная, 3Т	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид и оксид азота, аммиак, озон

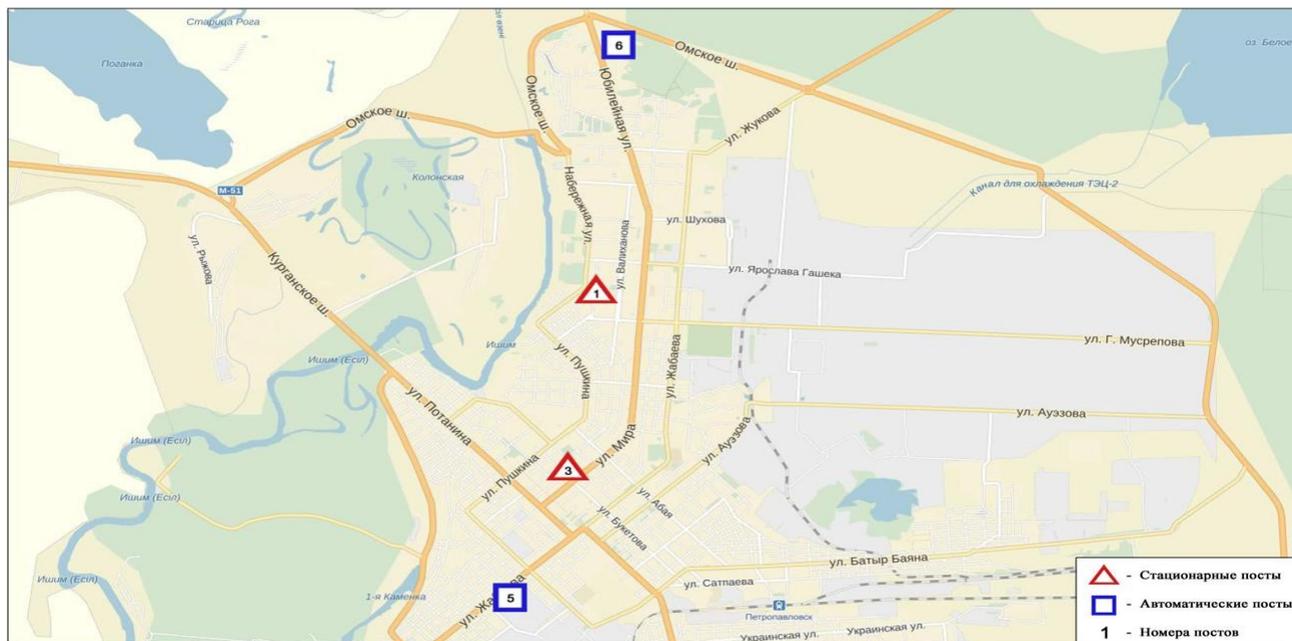


Рис.13.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Петропавловск

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.13.1) уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ равным 1,2 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень). (рис. 1,2).

Среднесуточная концентрация озона - 1,3 ПДК<sub>с.с</sub> Среднесуточные концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>с.с</sub>.

Максимально - разовая концентрация взвешенных частиц РМ-2,5 - 1,2 ПДК<sub>м.р</sub>. Максимально-разовые концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>м.р</sub>.(таблица 1).

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

## 13.2 Качество поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области проводились на 2 водных объектах – река Есиль и водохранилище Сергеевское.

Река Есиль берёт начало в невысоком горном массиве Нияз Казахского мелкосопочника -впадает в Иртыш.

Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

### река Есиль:

- створ 0,2 км выше г. Сергеевка: качество воды относится к 4 классу: магний  $-43,3$  мг/дм<sup>3</sup>, фенолы  $-0,0013$  мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния и фенола превышает фоновый класс.

- створ 0,2 км выше п. Покровка: качество воды относится к 4 классу: магний  $-42,4$  мг/дм<sup>3</sup>, фенолы  $-0,0013$  мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния и фенола превышает фоновый класс.

- створ 0,2 км выше г. Петропавловск: качество воды относится к 4 классу: магний  $-40,2$  мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ 4,8 км ниже г. Петропавловск, 5,8 км ниже сброса сточных вод ТЭЦ-2: качество воды относится к 4 классу: магний  $-39,4$  мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ 0,4 км ниже с. Долматово. Качество воды относится к 4 классу: магний  $-32,8$  мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

По длине реки **Есиль** температура воды отмечена в пределах  $0,2$  °С, водородный показатель  $7,82 - 8,14$ , концентрация растворенного в воде кислорода  $- 7,87 - 12,22$  мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub>  $-0,58 - 2,98$  мг/дм<sup>3</sup>, цветность  $- 13 - 19$  градусов; запах  $- 0$  балла во всех створах.

Качество воды по длине реки относится к 4 классу: магний –39,6 мг/дм<sup>3</sup>, фенолы –0,0011 мг/дм<sup>3</sup>.

В вдхр.Сергеевское температура воды отмечена на уровне 0,2 °С, водородный показатель 7,67, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,20 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,15 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 17 градусов; запах – 0 балла.

- створ 1 км к ЮЮЗ от г. Сергеевка: качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы –0,0011 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация фенолов превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Северо-Казахстанской области за январь 2020 года оценивается следующим образом: не нормируется (>3 класса): вдхр. Сергеевское; 4 – класс: река Есиль (таблица 4).

В сравнении с январем 2019 года качество воды в реке Есиль и вдхр. Сергеевское – улучшилось.

### **13.3 Радиационный гамма фон Северо-Казахстанской области**

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,09-0,16 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

### **13.4 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы**

Контроль за радиоактивным загрязнением в мае месяце приземного слоя атмосферы на территории Северо-Казахстанской области осуществлялся на 2-х

метеорологических станциях (Петропавловск, Сергеевка) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0–1,9 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,4 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

## 14 Состояние окружающей среды Туркестанской области

### 14.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шымкент

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 6 стационарных постах (рис. 14.1, таблица 14.1).

Таблица 14.1

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№ поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адреса постов	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пр. Абая, АО «Южполиметалл»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид. На ПНЗ № 1,2: кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
2			площадь Ордабасы, пересечение ул. Казыбек би и Толе би	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, аммиак. На ПНЗ № 1,2: кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
3			ул. Алдиярова, б/н, АО «Шымкентцемент»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, сероводород
8			ул. Сайрамская, 198, ЗАО «Пивзавод»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, аммиак, сероводород
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	микрорайон Самал-3	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, аммиак, диоксид азота, оксид



**Общая оценка загрязнения атмосферы.** Атмосферный воздух города оценивался как *низкого уровня загрязнения*, он определялся значением СИ=1,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Среднемесячные концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,9 ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,0 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксид азота – 1,7 ПДК<sub>с.с.</sub>, формальдегида – 3,0 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (1 таблица)

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составили 1,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, озона (приземный) – 1,9 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1)

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

## 14.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Туркестан

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

Таблица 14.2

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	м-н Бекзат, 5 квартал, 2 ул, на территории метеостанции	взвешенные частицы, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, мощность эквивалентной дозы гаммы излучения (гамма-фон), сероводород

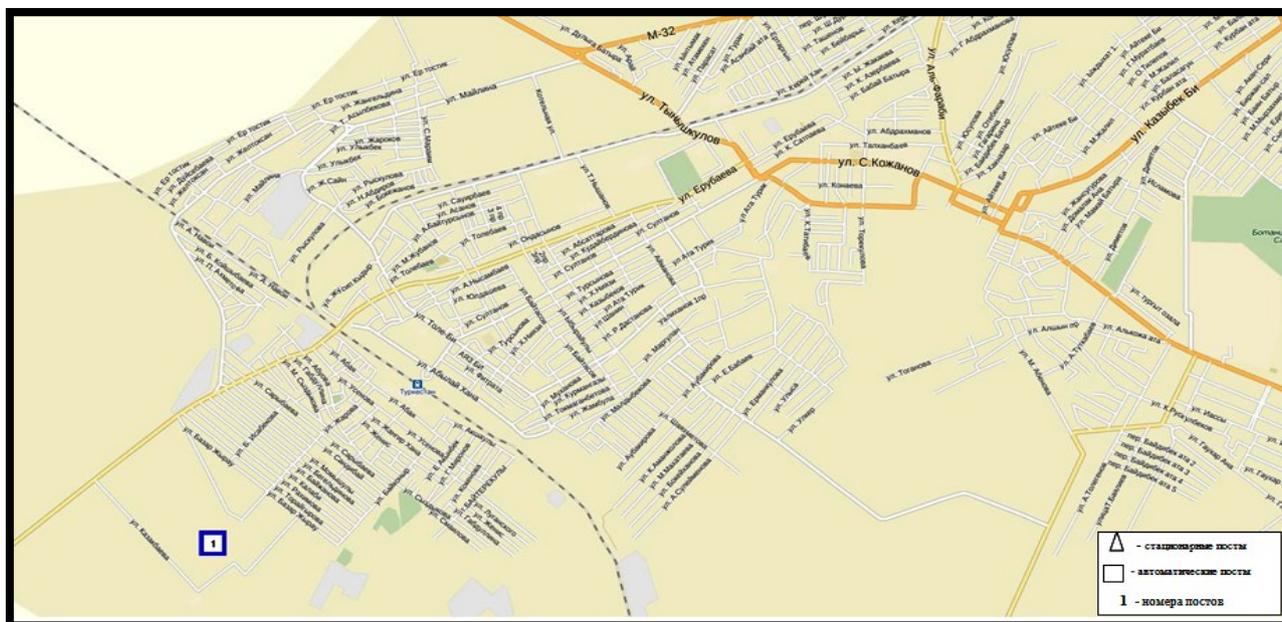


Рис.14.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Туркестан.

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ=1,3 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. (1 таблица)

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1)

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

### 14.3 Состояние атмосферного воздуха по городу Кентау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту(рис.14.3, таблица 14.3).

Таблица 14.3

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Валиханова, уч. 3 «А»	Взвешанные частицы (пыль), озон (приземный), оксид углерода, диоксид и оксид азота,

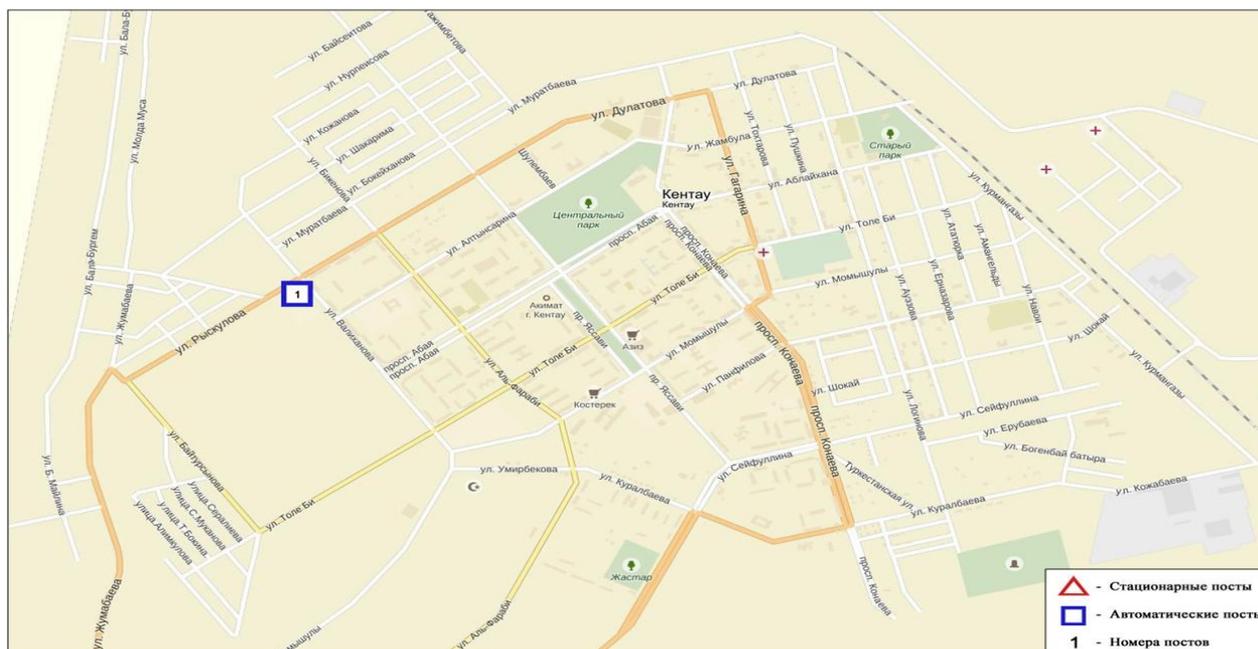


Рис.14.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Кентау

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений (рис.14.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значениями СИ=1,0 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. (1 таблица)

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1)

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

#### **14.4 Качество поверхностных вод на территории Туркестанской области**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Туркестанской области проводились на 8-и водных объектах (реки Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксу, Боген, Катта-бугунь и водохранилище Шардара).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

**река Сырдария:**

- створ с. Кокбулак (10,5 км к северу, севера западу (далее ССЗ) от поста): качество воды относится к 4 классу: магний – 32,0 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 423 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации магния и сульфатов не превышают фоновый класс.

- створ г. Шардара (2,7 км к 3 от города, 2 км ниже плотины Шардаринского вдхр.): качество воды относится к 4 классу: сульфаты – 516,0 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 41,0 мг/дм<sup>3</sup>, фенолы – 0,002 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация сульфатов превышает фоновый класс веществ в воде, а концентрации магния и фенолов – не превышает.

По длине реки **Сырдария** – температура воды отмечена в пределах 3,6 – 6,9°С, водородный показатель – 7,42 – 8,21, концентрация растворенного в воде кислорода 11,4 – 12,5 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,9 – 2,91 мг/дм<sup>3</sup>, цветность воды колеблется

в диапазоне 6 – 12 градусов, прозрачность – 7,5-25 см, запах - 0 баллов во всех створах.

Качество воды по длине реки Сырдария качество воды относится к 4 классу: сульфаты – 499,5 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 36,5 мг/дм<sup>3</sup>, фенолы – 0,0015 мг/дм<sup>3</sup>.

### **Река Келес:**

- створ Казыгурт (0,2 км выше села, 0,8 км выше водпоста): качество воды относится к 4 классу: магний – 39 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

- створ – Устье (1,2 км выше устья р. Келес): качество воды относится к 4 классу: магний – 38,0 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 519 мг/дм<sup>3</sup>, фосфаты – 0,76 мг/дм<sup>3</sup>, фенолы – 0,002 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация фосфатов превышает фоновый класс, а концентрации магния, сульфатов и фенолов – не превышают.

По длине реки **Келес** температура воды отмечена в пределах 1,2 – 6,2°C, водородный показатель 7,41 – 8,03, концентрация растворенного в воде кислорода 11,53 - 11,6 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,2 – 2,27 мг/дм<sup>3</sup>, цветность 46 -250 градусов, прозрачность – 2,3-25 см, запах составляет 0 баллов.

Качество воды по длине реки Келес относится к 4 классу: концентрации магния – 38,5 мг/дм<sup>3</sup>, сульфатов – 431 мг/дм<sup>3</sup>, фенолов – 0,0015 мг/дм<sup>3</sup>.

### **Река Бадам:**

- створ г. Шымкент (2 км ниже города): качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,002 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация фенолов превышает фоновые концентрации веществ в воде.

- створ с. Караспан (0,5 км ниже с. Караспан, 0,99 км выше устья р. Бадам, 0,1 км ниже моста): качество воды относится к 3 классу: магний – 30,0 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 269 мг/дм<sup>3</sup>, кадмий – 0,0012 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, концентрации сульфатов и кадмия – превышают.

По длине реки **Бадам** температура воды отмечена в пределах 6,7 – 7,8 °С, водородный показатель 7,32 – 7,74, концентрация растворенного в воде кислорода 9,69 - 11,0 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 1,29 – 2,4 мг/дм<sup>3</sup>, цветность воды – 25-30 градусов, прозрачность – 8,1-12,2 см, запах составляет 0 баллов.

Качество воды по длине реки **Бадам** не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,0015 мг/дм<sup>3</sup>.

#### **Река Арыс:**

В реке Арыс температура воды находилась на уровне 9,0 °С, значение водородного показателя составляет 7,36, концентрация растворенного в воде кислорода равна 9,38 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 1,94 мг/дм<sup>3</sup>, цветность - 25 градусов, прозрачность – 25 см, запах - 0 баллов.

- створ г. Арыс (ж.д. ст.Арыс) относится к 3 классу: магний – 30,0 мг/дм<sup>3</sup>, кадмий – 0,0018 мг/дм<sup>3</sup>. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, концентрация кадмия – превышает.

Качество воды реки **Арыс** относится к 3 классу: магний– 30,0 мг/дм<sup>3</sup>, кадмий – 0,0018 мг/дм<sup>3</sup>.

#### **Река Аксу:**

- створ с. Саркырама (к юго-западу от населения, раст. от устья 52 км): качество воды относится к 3 классу: магний – 22,0 мг/дм<sup>3</sup>, кадмий – 0,0011 мг/дм<sup>3</sup>.

- створ с. Колкент (1,5-2 км к северу от села, ниже от 10 м водпоста): качество воды относится к 3 классу: магний – 22,0 мг/дм<sup>3</sup>.

По длине реки **Аксу** температура воды находилась в пределах 0,5 – 9,0°С, водородный показатель – 7,2 – 7,7, концентрация растворенного в воде кислорода 10,35 – 10,94 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,97 – 1,61 мг/дм<sup>3</sup>, цветность - 37 градусов, прозрачность – 24-25 см, запах - 0 баллов.

Качество воды реки **Аксу** относится к 3 классу.

#### **Река Боген:**

В реке **Боген** температура воды находилась на уровне 2,2°С, значение водородного показателя составляет 7,8, концентрация растворенного в воде кислорода 11,15 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 2,1 мг/дм<sup>3</sup>, цветность - 37 градусов, прозрачность – 25 см, запах - 0 баллов.

- створ Екпенди (0,5 км ниже с. Красный мост): качество воды относится к 1 классу.

#### **Река Катта – бугуень:**

В реке **Катта-бугунь** температура воды находилась на уровне 9,2 °С, значение водородного показателя составляет 7,62; концентрация растворенного в воде кислорода 10,66 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 1,62 мг/дм<sup>3</sup>, цветность - 44 градусов, прозрачность – 25 см, запах воды – 0 балла.

- створ с. Жарыкбас (1,5 км выше села): качество воды относится к 1 классу.

#### **вдхр. Шардара:**

В **вдхр. Шардара** температура воды отмечена на уровне 3,6°С, водородный показатель равен 7,4; концентрация растворенного в воде кислорода 12,24 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 2,44 мг/дм<sup>3</sup>, цветность воды – 42 градусов, прозрачность – 25 см, запах - 0 баллов.

- створ г. Шардара (1 км к ЮВ от г. Шардара, 2 км выше плотины): качество воды относится к 4 классу: магний – 33 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 538 мг/дм<sup>3</sup>, фенолы – 0,002 мг/дм<sup>3</sup>. Фактические концентрации магния, сульфатов и фенолов не превышают фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Туркестанской области за январь 2020 года оценивается следующим образом: 1 класс – реки Боген, Катта-бугунь; 3 класс – реки Аксу, Арыс, не нормируется (>3 класса): река Бадам, 4 класс – реки Сырдария, Келес и вдхр. Шардара (таблица4).

В сравнении с январем 2019 года качество воды в реках Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Катта-бугунь и вдхр. Шардара - улучшилось, в реках Аксу, Боген – существенно не изменилось.

### **14.5 Состояние донных отложений бассейна реки Сырдария на территории Туркестанской области**

Взята проба донных отложений по 3 контрольным точкам бассейна Сырдарьи (табл.2).

В пробе донных отложений проведен анализ тяжелых металлов (свинец, кадмий, марганец, медь, цинк, никель, хром) и органических веществ (нефтепродукты).

Содержание тяжелых металлов в донных отложениях в бассейне реки Сырдария изменилось в следующих пределах: медь 0,25 – 0,65 мг/кг, цинк 1,51 – 1,86 мг/кг, никель 0,46 – 0,65 мг/кг, марганец 1,25 – 1,49 мг/кг, хром 0,087 – 0,137 мг/кг, свинец 0,000 мг/кг, кадмий 0,000 мг/кг. Содержание нефтепродуктов составило 0,6 – 1,7 мг/кг (табл. 14.4).

Таблица 14.4

**Результаты исследования донных отложений воды реки Сырдария  
Туркестанской области за январь 2020 года**

№ п/п	Место отбора проб	Донные отложения, мг/кг							
		Нефтепродукты	Медь	Хром	Кадмий	Никель	Марганец	Свинец	Цинк
1	Река Сырдария створ с. Кокбулак (10,5 км к ССЗ от поста)	1,7	0,65	0,112	0,00	0,46	1,25	0,00	1,86
2	р.Сырдария, створ г. Шардара (2,7 км к 3 от города, 2 км ниже плотины Шард. вдхр.)	1,17	0,49	0,087	0,000	0,53	1,42	0,000	1,51
3	вдхр. Шардара – г. Шардара (1 км к ЮВ от г. Шардара, 2 км выше плотины)	0,6	0,25	0,137	0,000	0,65	1,49	0,000	1,55

## **14.6 Радиационный гамма фон Туркестанской области**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Туркестан (ПНЗ №1) (рис. 14.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,23 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

## **14.7 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы**

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Туркестанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 14.4). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

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



Рис. 14.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Туркестанской области

## Термины, определения и сокращения

**Качество атмосферного воздуха:** Совокупность физических, химических и биологических свойств атмосферного воздуха, отражающих степень его соответствия гигиеническим нормативам качества атмосферного воздуха и экологическим нормативам качества атмосферного воздуха.

**Пост наблюдения:** Выбранное место (точка местности), на котором размещают павильон или автомобиль, оборудованные соответствующими приборами для отбора проб воздуха. Стационарный пост – место размещения павильона с приборами для отбора проб воздуха. Эпизодические наблюдения проводятся для обследования состояния загрязнения атмосферы в различных точках города или на разных расстояниях от промышленного предприятия.

**Предельно допустимая концентрация примеси в атмосфере:** ПДК: Максимальная концентрация примеси, которая не оказывает на человека и его потомство прямого или косвенного вредного воздействия, не ухудшает их работоспособности, самочувствия, а также санитарно-бытовых условий жизни людей. Устанавливается Минздравом Республики Казахстан.

**Уровень загрязнения атмосферы:** Качественная характеристика загрязнения атмосферы.

- ПДК – предельно допустимая концентрация
- ВКО – Восточно Казахстанская область
- ВЗ – высокое загрязнение
- ЗКО – ЗападноКазахстанская область
- ЭВЗ – экстремально высокое загрязнение
- пос. – поселок
- БПК<sub>5</sub> – биохимическое потребление кислорода за 5 суток
- г. – город
- а. – ауыл
- рН – водородный показатель
- с. – село
- БИ – биотический индекс
- им. – имени
- ИС – индекс сапробности
- ур. – урочище
- ГОСТ – государственный стандарт
- зал. – залив

- ГЭС – гидроэлектростанция
- ТЭЦ – теплоэлектростанция
- ТЭМК – Темиртауский металлургический комбинат
- р. – река
- пр. – проток
- оз. – озеро
- вдхр. – водохранилище
- кан. – канал
- СКО – Северо-Казахстанская область
- о. – остров
- п-ов – полуостров
- сев. – северный
- юж. – южный
- вост. – восточный
- зап. – западный
- рис. – рисунок
- табл. – таблица

электро-

**Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ  
в воздухе населенных мест**

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м <sup>3</sup>		Класс опасности
	максимально разовая (ПДК <sub>м.р</sub> )	средне-суточная (ПДК с.с.)	
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м <sup>3</sup>	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Взвешенные частицы (пыль)	0,5	0,15	3
Взвешенные частицы РМ 10	0,3	0,06	
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,16	0,035	
Хлористый водород	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Медь	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1

Цинк	-	0,05	3
------	---	------	---

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»  
(СанПин №168 от 28 февраля 2015 года)

Приложение 2

### Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, %	0-1 0
II	Повышенное	СИ НП, %	2-4 1-19
III	Высокое	СИ НП, %	5-10 20-49
IV	Очень высокое	СИ НП, %	>10 >50

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

Приложение 3

### Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

Категория (вид) водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Рыбохозяйственное водопользование	Лососевые	+	+	-	-	-
	Карповые	+	+	-	-	-
	Простая водоподготовка	+	+	-	-	-

Хозяйственно-питьевое водопользование	Обычная водоподготовка	+	+	+	-	-
	Интенсивная водоподготовка	+	+	+	+	-
Рекреационное водопользование (культурно-бытовое)		+	+	+	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-
	Отстаивание в картах	+	+	+	+	+
Промышленность:						
технологические цели, процессы охлаждения		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МСХ №151 от 09.11.2016)

**Состояние качества поверхностных вод Атырауской области  
по токсикологическим и гидробиологическим показателям  
за январь 2020 года.**

№	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				Тест параметр, %	Оценка воды
1	Река Жайык	пос. Дамба		0%	Не оказывает токсического действия
		г. Атырау	0.5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы»	0%	
		п. Индер	в створе водпоста	0%.	
2	Проток Шаронова	с. Ганюшкино	в створе водпоста	0%	
3	Река Кигаш	с. Котяевка	в створе водпоста	0,1%.	

**Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области  
по токсикологическим показателям  
за январь 2020 года**

№ п/п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				Тест-параметр погибших дафний, %	Оценка воды
1	Емель	п.Кызылту	в створе водпоста; (09) правый берег	6,7	не оказывает
2	Кара Ертис	с. Боран	с.Боран, в черте с. Боран;0,3 км выше речной пристани;в створе водпоста; (09) правый берег	0,0	не оказывает
3	Ертис	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС;в створе водпоста (09)	0,0	не оказывает
4	-//-	г. Усть-Каменогорск	В черте г.Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста (09)	10	не оказывает
5	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	6,7	не оказывает
6	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег	16,7	не оказывает
7	-//-	с.Прапорщиково	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково;15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	0	не оказывает
8		с.Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное;1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	3,3	не оказывает
9	Бухтырма	г. Алтай,	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань;0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	0,0	не оказывает
10	-//-	г. Алтай,	г. Алтай, в черте с. Зубовка;1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	0,0	не оказывает

11	Брекса	г.Риддер	г. Риддер; в черте г.Риддер,0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	3,3	не оказывает
12	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер;0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	0,0	не оказывает
13	Тихая	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер;0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	0,0	не оказывает
14	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег	3,3	не оказывает
15	Ульби	рудн.Тишинский	г.Риддер; в черте г.Риддер;100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский;1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег	10	не оказывает
16	-//-	рудн.Тишинский	г. Риддер, в черте города Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния р. Громотухи и Тихая; у автодорожного моста (09) правый берег	100	оказывает
17	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер;в створе водпоста; (01) левый берег	0,0	не оказывает
18	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	16,7	не оказывает
19	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	3,3	не оказывает
20	Глубочанка	с.Белоусовка	п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка;2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	0,0	не оказывает

21	-//-	с.Белоусовка	п. Белоусовка, в черте п.Белоусовка;0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег	20	не оказывает
22	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое;0,5 км выше устья;; (01) левый берег	16,7	не оказывает
23	Красноярка	п.Алтайский;	в черте п Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег	13,3	не оказывает
24	-//-	с.Предгорное	п. Предгорное; в черте п.Предгорное;3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	23,3	не оказывает
25	Оба	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха;1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	0,0	не оказывает
26	-//-	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка;4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	3,3	не оказывает

**Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям за январь 2020 года**

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	биотестирование	
				Тест-параметр, %	Оценка воды
1	р. Нура	с Шешенкара	3 км ниже села, в районе автодорожного моста	0	Не оказывает токсического влияния
2	-//-	жд.ст. Балыкты	0,5 км выше жд. моста	0	
3	-//-	г. Темиртау	1,0 км выше объед. сбр.ст.вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	0	
4	-//-	-//-	1,0 км ниже объед. сбр.ст.вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	0	
5	-//-	-//-	5,7 км ниже объед. сбр.ст.вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	0	
6	-//-	Нижний бьеф Интум. вдхр.	100 м ниже плотины	0	
7	-//-	с. Акмешит	в черте села, в створе водпоста	0	
8	р. Шерубайнура	Устье	2,0 км ниже села Асыл	0	
9	р. Кара Кенгир	г. Жезказган	0,2 км ниже плотины Кенгирского вдхр.	0	
10	-//-	-//-	0,5 км ниже сброса ст. вод АО «ПТВС»	0	
11	вдхр. Самаркан	г. Темиртау	0,5 км выше плотины от южного берега водохранилища	0	
12	вдхр. Кенгир	г. Жезказган	0,1 км А 15° от реки Кара-Кенгир	0	

**Промышленный мониторинг**  
**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций**  
**мониторинга качества воздуха «North Caspian Operating Company»**  
**за январь 2019 года**

Для наблюдения за состоянием атмосферного воздуха использовались станции мониторинга качества воздуха (далее - СМКВ), работающие в автоматическом непрерывном режиме.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории города Атырау и Атырауской области проводились по данным 20 станций СМКВ «North Caspian Operating Company» (NCOС) («Жилгородок», «Авангард», «Акимат», «Болашак Восток», «Болашак Запад», «Болашак Север», «Болашак Юг», «Вест Ойл», «Восток», «Доссор», «Загородная», «Макат», «Привокзальная», «Самал», «Станция «Ескене», «Поселок «Ескене», «Карабатан», «Таскескен», «ТКА», «Шагала»).

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

Превышение наблюдалось по сероводороду в районе станции «Вест Ойл»- 52,785 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Шагала»- 3,38375 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Загородная»- 4,05125 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Восток»- 13,3125 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Авангард»- 5,0325 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Привокзальный»- 8,15375 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Жилгородок»- 3,1575 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Акимат» -5,96125 ПДК<sub>м.р.</sub>, . станции «ТКА»- 1,4625 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Макат»- 1,01375 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Болашак Запад»- 2,935 ПДК<sub>м.р.</sub>,

Превышение наблюдалось по оксиду углероду в районе станции «Болашак Запад» - 6,350196 ПДК<sub>м.р.</sub>,

Превышение наблюдалось по диоксиду азота в районе станции «Шагала» - 1,44185 ПДК<sub>м.р.</sub>

С 6 по 18 января 2020 года по данным автоматического поста №104 «Вест Ойл», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 23 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10,00625 – 28,51375 ПДК<sub>м.р.</sub>

6 января 2020 года по данным автоматического поста №109 «Восток», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 2 случая высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 12,74875– 13,31250 ПДК<sub>м.р.</sub>

17 января 2020 года по данным автоматического поста №104 «Вест Ойл», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 1 случай экстремального высокого загрязнения (ЭВЗ) - 52,78500 ПДК<sub>м.р.</sub>

Концентрации остальных определяемых веществ находились в пределах нормы (таблица к приложению 8).

**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций мониторинга качества воздуха  
«NorthCaspianOperatingCompany»**

Станции СМКВ НСОС	Оксид углерода (CO), мг/м <sup>3</sup>				Диоксид серы (SO <sub>2</sub> ), мг/м <sup>3</sup>				Сероводород (H <sub>2</sub> S), мг/м <sup>3</sup>			
	Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.	
	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК
Жилгородок	0,75505	0,251683	1,8479 0	0,36958	0,0024	0,048317	0,13688	0,27376	0,0010	-	0,02526	<b>3,1575</b>
Авангард	0,39008	0,130027	1,7562 9	0,351258	0,0057	0,114453	0,14162	0,28324	0,0012	-	0,04026	<b>5,0325</b>
Акимат	0,50781	0,169271	2,0560 1	0,411202	0,0015	0,031330	0,06990	0,1398	0,0024	-	0,04769	<b>5,96125</b>
Болашак Восток	0,09806	0,03269	0,1134 7	0,02269	0,0015	0,031234	0,04533	0,09066	0,0008	-	0,00252	0,315
Болашак Запад	0,26355	0,087848	31,750 98	<b>6,350196</b>	0,0013	0,026548	0,02037	0,04074	0,0008	-	0,02348	<b>2,935</b>
Болашак Север	0,24924	0,08308	0,5184 0	0,10368	0,0020	0,040934	0,04919	0,09838	0,0007	-	0,00757	0,94625
Болашак Юг	0,30880	0,102933	0,5497 5	0,10995	0,0014	0,028924	0,01658	0,03316	0,0013	-	0,00539	0,67375
Вест Ойл	0,25121	0,08374	0,8847 1	0,17694	0,0068	0,137392	0,28583	0,57166	0,0045	-	0,42228	<b>52,785</b>
Восток	0,52629	0,17543	2,2628 2	0,45256	0,0026	0,053176	0,07864	0,15728	0,0028	-	0,10650	<b>13,3125</b>
Доссор	0,37842	0,12614	1,3190 2	0,2638	0,0004	0,008891	0,00337	0,00674	0,0004	-	0,00786	0,9825
Загородная	0,38495	0,12832	2,1170 2	0,4234	0,0022	0,045859	0,08301	0,16602	0,0014	-	0,03241	<b>4,05125</b>
Макат	0,59711	0,19904	1,5064 8	0,3013	0,0014	0,028409	0,00903	0,01806	0,0012	-	0,00811	<b>1,01375</b>

Поселок Ескене	0,29055	0,09685	0,4420 7	0,08841	0,001	0,024136	0,05149	0,10298	0,0004	-	0,00315	0,39375
Привокзальный	0,57818	0,19273	2,7674 8	0,5535	0,0016	0,031994	0,02421	0,04842	0,0028	-	0,06523	<b>8,15375</b>
Самал	0,41450	0,13817	1,6744 2	0,33488	0,0031	0,062946	0,00607	0,01214	0,0007	-	0,00653	0,81625
Станция Ескене	0,36139	0,12046	1,7334 3	0,34669	0,0008	0,016142	0,01465	0,0293	0,0010	-	0,00325	0,40625
Карабатан	0,31383	0,10461	0,7309 0	0,14618	0,0015	0,031299	0,03046	0,06092	0,0007	-	0,00741	0,92625
Таскескен	0,22418	0,07473	0,8874 6	0,17749	0,0011	0,022846	0,03927	0,07854	0,0009	-	0,00401	0,50125
ТКА	0,29678	0,09893	1,3273 1	0,26546	0,0027	0,055197	0,03192	0,06384	0,0016	-	0,01170	<b>1,4625</b>
Шагала	0,47383	0,157945	1,6814 4	0,336288	0,0026	0,053730	0,01442	0,02884	0,0016	-	0,02707	<b>3,38375</b>

Продолжение таблицы приложения 7

Станции СМКВ НСОС	Диоксид азота (NO <sub>2</sub> ), мг/м <sup>3</sup>				Оксид азота (NO), мг/м <sup>3</sup>			
	Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.	
	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превыше ния ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК
Жилгородок	0,01381	0,34527	0,04939	0,24695	0,00525	0,08753	0,11268	0,2817
Авангард	0,01726	0,43153	0,07332	0,3666	0,00484	0,08072	0,07937	0,19843
Акимат	0,01902	0,47541	0,06097	0,30485	0,01852	0,30872	0,13461	0,33653
Болашак Восток	0,00397	0,09917	0,01950	0,0975	0,00226	0,0377	0,00848	0,0212
Болашак Запад	0,00737	0,18426	0,04877	0,24385	0,00261	0,04357	0,02660	0,0665
Болашак Север	0,00370	0,09242	0,02307	0,11535	0,00036	0,00594	0,00611	0,01528
Болашак Юг	0,00199	0,04976	0,02430	0,1215	0,00121	0,02009	0,01255	0,03138

Вест Ойл	0,00762	0,19054	0,03742	0,1871	0,00208	0,03467	0,10079	0,25198
Восток	0,01992	0,49811	0,06800	0,34	0,01359	0,22657	0,15755	0,39388
Доссор	0,00645	0,16133	0,06161	0,30805	0,00152	0,02527	0,07729	0,19323
Загородная	0,01673	0,41818	0,07955	0,39775	0,01677	0,27944	0,28973	0,72433
Макат	0,01275	0,31875	0,06941	0,34705	0,00771	0,12856	0,19595	0,48988
Поселок Ескене	0,00289	0,07227	0,02001	0,10005	0,00074	0,0123	0,00734	0,01835
Привокзальный	0,01934	0,48361	0,06443	0,32215	0,00733	0,1222	0,14006	0,35015
Самал	0,00457	0,1142	0,03603	0,18015	0,00129	0,02155	0,04138	0,10345
Станция Ескене	0,00331	0,0828	0,03303	0,16515	0,00090	0,01497	0,05873	0,14683
Карабатан	0,00700	0,17508	0,08291	0,41455	0,00462	0,07696	0,28186	0,70465
Таскескен	0,00492	0,12311	0,12478	0,6239	0,00310	0,05164	0,12305	0,30763
ТКА	0,01007	0,25185	0,05433	0,27165	0,00452	0,07531	0,14706	0,36765
Шагала	0,01897	0,47429	0,28837	<b>1,44185</b>	0,01303	0,21723	0,28868	0,7217

**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций  
мониторинга качества воздуха  
«Атырауский нефтеперерабатывающий завод» за январь 2019 года**

Для наблюдений за состоянием атмосферного воздуха использовались станции мониторинга качества воздуха (далее - СМКВ), работающие в автоматическом непрерывном режиме.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории города Атырау проводились на 4 экопостах (№4 «Мирный» – поселок Мирный, улица Гайдара; №1 «Перетаска» – улица Говорова; №3 «Химпоселок» - поселок Химпоселок, улица Менделеева; №2 «Пропарка» - район промывочной станции).

В атмосферном воздухе определялось содержание оксида углерода, оксида и диоксида азота, диоксида серы, сероводорода, суммарных углеводородов.

В районе экопоста №2 «Пропарка» концентрация сероводорода составила 20,625 ПДК<sub>м.р.</sub>, экопоста №3 «Химпоселок» 1,875 ПДК<sub>м.р.</sub>, экопоста №4 «Мирный» 1,875 ПДК<sub>м.р.</sub>, экопоста №1 «Перетаска» 1,125 ПДК<sub>м.р.</sub>

Концентрация суммарного углеводорода в районе экопоста №3 «Химпоселок» составила 1,0576 ПДК<sub>м.р.</sub>

Концентрации остальных определяемых веществ находились в пределах нормы (таблица к приложению 9)

**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций мониторинга качества воздуха  
«Атырауский нефтеперерабатывающий завод»**

Станции АНПЗ	Оксид углерода (CO), мг/м <sup>3</sup>				Оксид азота (NO), мг/м <sup>3</sup>				Диоксид азота (NO <sub>2</sub> ), мг/м <sup>3</sup>			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК
Мирный	0,238	0,079	1,389	0,2778	0,005	0,091	0,096	0,24	0,015	0,371	0,054	0,27
Перетаска	0	0	0	0	0,015	0,206	0,158	0,395	0,015	0,385	0,06	0,3
Пропарка	0,317	0,106	0,846	0,1692	0,010	0,162	0,027	0,0675	0,014	0,338	0,04	0,2
Химпоселок	0	0	0	0	0,009	0,149	0,08	0,08	0,016	0,412	0,058	0,29

продолжение таблицы к Приложению 8

Станции АНПЗ	Диоксид серы (SO <sub>2</sub> ), мг/м <sup>3</sup>				Сероводород (H <sub>2</sub> S), мг/м <sup>3</sup>				Суммарные углеводороды, мг/м <sup>3</sup>			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК
Мирный	0,008	0,157	0,079	0,158	0,002	-	0,015	<b>1,875</b>	0,808	-	2,369	0,4738
Перетаска	0,011	0,213	0,135	0,27	0,003	-	0,009	<b>1,125</b>	0,509	-	2,063	0,4126
Пропарка	0,041	0,829	0,475	0,95	0,005	-	0,165	<b>20,625</b>	0,908	-	2,587	0,5174
Химпоселок	0,003	0,065	0,068	0,136	0,002	-	0,015	<b>1,875</b>	3,043	-	5,288	<b>1,0576</b>



**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА  
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

**АДРЕС:**

**ГОРОД НУР-СУЛТАН  
ПР. МӘНГЛІК ЕЛ 11/1  
ТЕЛ. 8 (7172) 79-83-33 (внутр. 1069)**

**E MAIL:ASTANADEM@KAZHYDROMET.KZ**