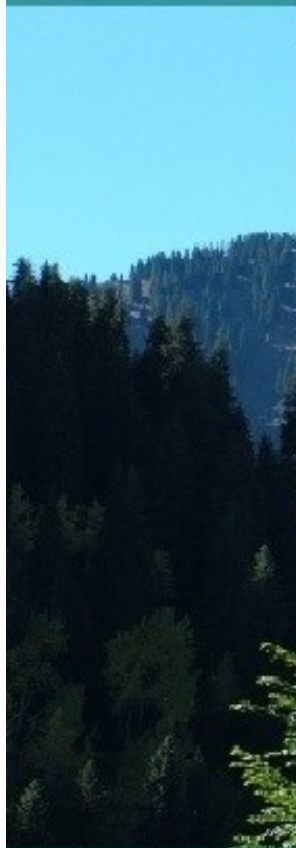


ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Выпуск № 01 (243)
январь 2020



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан
РГП "Казгидромет"
Департамент экологического мониторинга

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	5
	Общая оценка уровня загрязнения воздуха в городах Республики Казахстан	6
	Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан	24
	Качество поверхностных вод Республики Казахстан	31
	Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан	39
	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	48
	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан	48
1	Состояние окружающей среды Акмолинской области	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
2	Состояние окружающей среды Актюбинской области	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
3	Состояние окружающей среды Алматинской области	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
4	Состояние окружающей среды Атырауской области	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
5	Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области	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
6	Состояние окружающей среды Жамбылской области	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
7	Состояние окружающей среды Западно-Казахстанской области	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
8	Состояние окружающей среды Карагандинской области	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
9	Состояние окружающей среды Костанайской области	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
10	Состояние окружающей среды Кызылординской области	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
11	Состояние окружающей среды Мангистауской области	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
12	Состояние окружающей среды Павлодарской области	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
13	Состояние окружающей среды Северо-Казахстанской области	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
14	Состояние окружающей среды Туркестанской области	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
	Термины, определения и сокращения	206
	Приложение 1	208
	Приложение 2	209
	Приложение 3	209
	Приложение 4	211
	Приложение 5	212
	Приложение 6	215
	Приложение 7	216
	Приложение 8	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/м³, мкг/м³).

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 декабре 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.

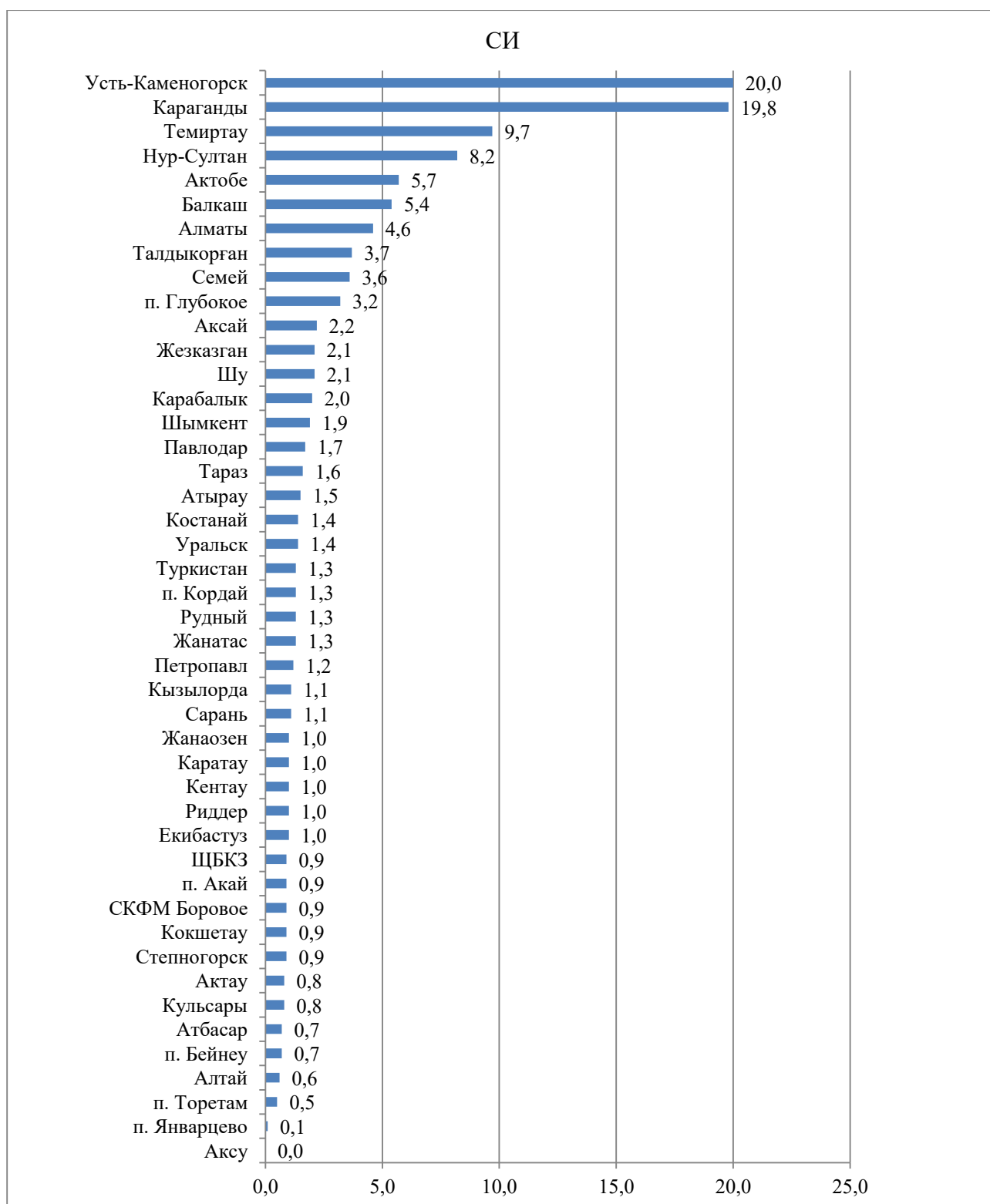


Рис. 1 Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс)

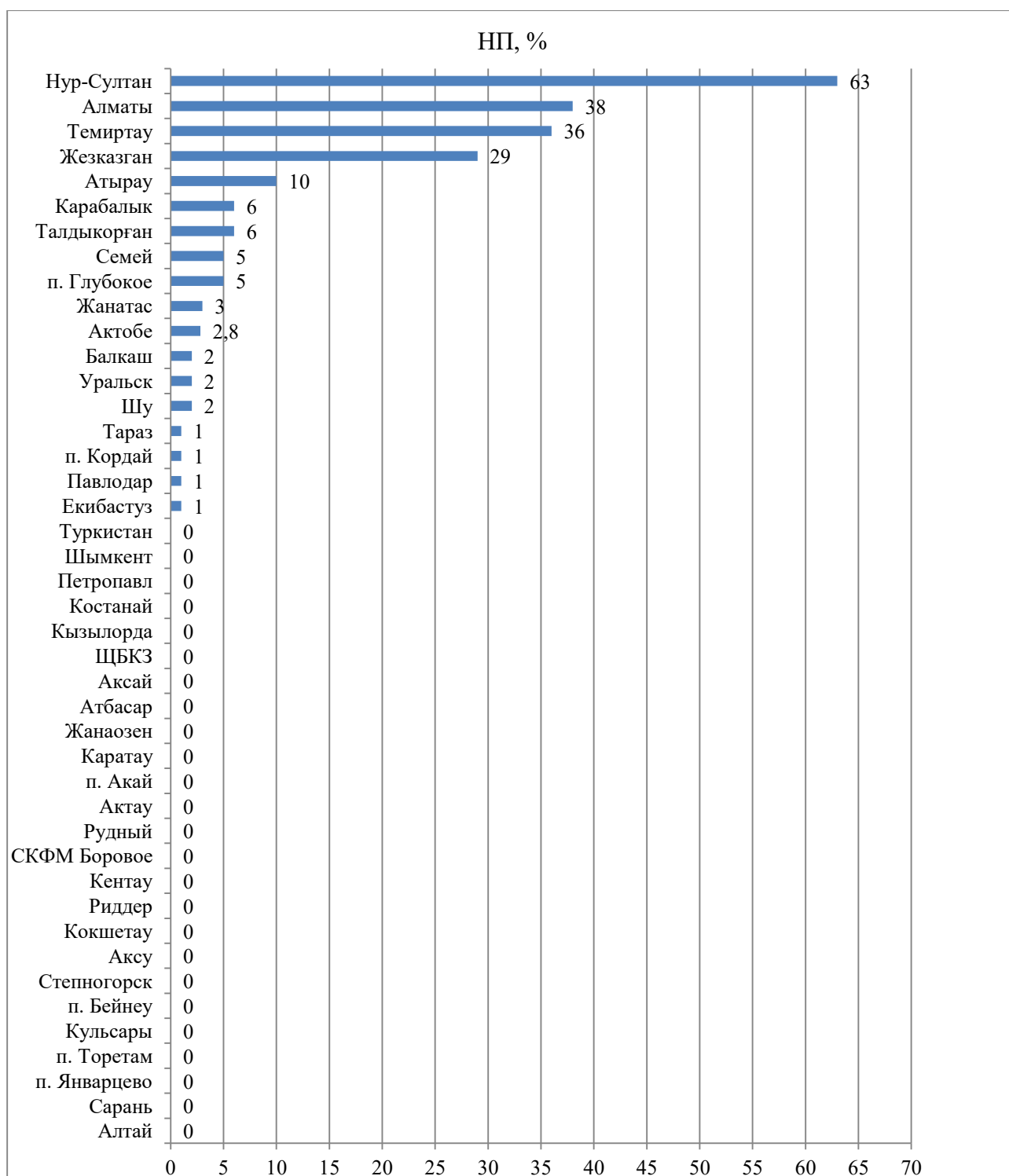


Рис. 2 Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость)



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

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Нур-Султан							
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		
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Кокшетау							
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			
г. Степногорск							
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			
СКФМ Боровое							
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				
Щучинско-Боровская курортная зона (ЩБКЗ)							
Взвешенные частицы PM _{2,5}	0.02	0.71	0.1	0.93			
Взвешенные частицы PM ₁₀	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				
г. Атбасар							
Взвешенные частицы PM _{2,5}	0.03	0.77	0.03	0.17			
Взвешенные частицы PM ₁₀	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				
АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Актобе							
Взвешенные вещества (пыль)	0,0	0,0	0,0	0,0			
Взвешенные частицы PM _{2,5}	0,0114	0,3	0,0901	0,6			
Взвешенные частицы PM ₁₀	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				
г. Кульсары							
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			
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Усть-Каменогорск							
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				
Σ 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					
г. Риддер							
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 (призмный)	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				
Σ углеводов	0,0		0,0				
Метан	0,0		0,0				
г. Семей							
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			
Σ углеводов	0,0		0,0				
Метан	0,0		0,0				
п. Глубокое							
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				
г. Алтай							
Взвешанные 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			
ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Тараз							
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					
г. Жанатас							
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			
г. Каратау							
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			
г. Шу							
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		
с. Кордай							
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			
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Уральск							
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			
г. Аксай							
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			
п. Январцево							
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			
КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Караганды							
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				
г. Балхаш							
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					
г. Жезказган							
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		
г. Сарань							
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			
г. Темиртау							
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			
КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Костанай							
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			
г. Рудный							
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			
п. Карабалык							
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			
КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Кызылорда							
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			
п. Акай							
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			
п. Торетам							
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			
МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Актау							
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			
г. Жанаозен							
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			
п. Бейнеу							
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			
ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Павлодар							
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
г. Экибастуз							
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
г. Аксу							
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
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Петропавловск							
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				
ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Шымкент							
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					
г. Туркестан							
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			
г. Кентау							
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 NCOC), 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/м³	Кратность превышения ПДК	Направление, град	Скорость, м/с				
Высокое загрязнение - г.Атырау											
Серово дород	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	Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/18 от 06.01.2020 года	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	Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/32 от 08.01.2020 года	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		
		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 «Восто к»	0.1065 0	13.3125 0	94.69	0.56	- 4.42	1019.1 1		
		23:40	(площа дь Курма нгазы,у л. Махам бет)	0.1019 9	12.7487 5	98.99	0.60	- 4.75	1019.1 9		
Серово дород	07.01.2 020	06:20	№ 104 Вест ойл («Вест ойл» район склада)	0.0892 0	11.1500 0	32.31	1.31	- 10.3 0	1029.4 4		
Серово дород	15.01.2 020	08:20	№ 104 Вест ойл	0,0900 3	11,2537 5	115,5 0	1,87	- 2,67	1029,9 9	Министерству экологии, геологии и	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 ⁰ (Восток) установлено, что источником загрязнения воздуха является поля испарения «Тухлая балка», расположенная в левой части города Атырау.
Серово дород	17.01.2 020	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		
	18.01.2 020	00:00	0.0916 4	11.4550 0	31.41	1.46	- 5.39	1026.3 8			
Высокое загрязнение - г.Усть-Каменогорск											
Серово дород	06.01.2 020	14:00	ПНЗ №2 (ул. Питерс ких Комму наров, 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			

										№11-1-04/25 от 06.01.2020 года	«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 максимально-разовой концентрации загрязняющих веществ в следующих точках отбора: - ул. Льва Толстого, 14 по диоксиду серы в 2,74 раза и по сероводороду в 8,37 раза; - ул. Льва Толстого, 16 по диоксиду серы в 2,56 раза и по сероводороду в 7,75 раза; - ул. Льва Толстого, 26 по диоксиду серы в 2,68 раза и по сероводороду в 8,13 раза;
Серово дород	31.01.2020	14:00	ПНЗ №2 (ул. Питерских Коммунаров, 18)	0.08873	11.1	47	1	-14.4	750.9	Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/363 от 03.02.2020 года	
		15:00		0.08359	10.4	45	1	-13.3			
Высокое загрязнение - г.Караганда											
Взвешенные частицы РМ 2.5	09.01.2020	21:00	ПНЗ №6 (ул. Архитектурна	2,0817	13,0	132	0	-15,2	722,9	Министерству экологии, геологии и природных ресурсов	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)							Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/76 от 10.01.2020 года	и РМ 10,0 при низкой скорости ветра (0,3-0,6 м/с).
Взвеше нные частицы РМ 2.5	10.01.2 020	00:20	ПНЗ №6 (ул. Архите ктурна я, уч. 15/1)	1,7455	10,91	121	0	-18,5	722,5		
		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					
Взвеше нные	29.01.2 020	21:00	ПНЗ №6 (ул.	1,6264	10,17	46	0,3	-18,1	726,8	Министерству экологии, геологии и	
		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	природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/317 от 30.01.2020 года	
Взве шен ные частицы PM 10		22:40		3,1764	10,59	55	0,6	-18,7	726,6		
Взве шен ные частицы PM 2.5	30.01.2 020	00:40		2,0473	12,8	131	0,6	-20,3	726,5		
		20:40	ПНЗ №6 (ул. Архите ктурна я, уч. 15/1)	1,6381	10,2	156	0,6	-16,8	724,1	Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/343 от 31.01.2020 года	
		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		
Взве шен ные 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	Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/368 от 03.02.2020 года	
Экстремально высокое загрязнение-г.Атырау											

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	<i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/196 от 20.01.2020 года</i> 15-18 января 2020 года по автоматической станции мониторинга качества воздуха (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.
Всего: 66 случаев ВЗи 1 случай ЭВЗ										

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, Шагала, 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, Кылышты, Кара Кенгир, Сокры, Шерубайнура, Талас, Бериккара, Аксу (Жамбылская область), Токташ, Сарыкау, водохранилища Шортанды, Кенгир. (таблица 4).

Таблица 3

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. Сокыр				
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.	Содержа ние физико- химическ ого 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 ³	8,0
			Фосфаты	мг/дм ³	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 ³	1,49
р.Тихая (ВКО)	4 класс	5 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	2,24
р.Ульби (ВКО)	2 класс	4 класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0022
р.Глубочанка(ВКО)	3 класс	не нормируется (>5 класс)	Марганец	мг/дм ³	0,115
р.Красноярка(ВКО)	2 класс	4 класс	Кадмий	мг/дм ³	0,003
р.Оба (ВКО)	1 класс*	2 класс	Марганец	мг/дм ³	0,011
р.Емель (ВКО)	2 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	22,4
р.Усолка(Павлодар ская обл.)	1 класс*	1 класс*			
р.Жайык (Атырауская обл.)	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм ³	29,4
р. Жайык (ЗКО)	4 класс	2 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	21,0
пр. Перетаска (Атырауская обл.)	-	3 класс	Магний	мг/дм ³	26,3
пр.Яик (Атырауская обл.)	-	3 класс	Магний	мг/дм ³	27,5
			Фосфор общий	мг/дм ³	0,233
пр.Шаронова (Атырауская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	258
р.Кигаш (Атырауская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	244
р. Шаган (ЗКО)	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	23,4
р. Дерколь (ЗКО)	2 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	24,0
р.Елек (Актюбинская обл.)	4 класс -	4 класс	Магний	мг/дм ³	67,0
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	14,29
			Фенолы***	мг/дм ³	0,0017
			Хром (6+)**	мг/дм ³	0,158
р. Тобыл (Костанайская обл.)	не нормируется (>5 класс -	не нормируется (>5 класс)	Кальций	мг/дм ³	271,7
			Магний	мг/дм ³	272,2
			Минерализация	мг/дм ³	4833,5

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

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

р.Талас (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	68,5
р.Асса (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>3 класс)	Фенолы	мг/дм ³	0,002
р. Бериккара (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	42,0
р.Шу (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	ХПК	мг/дм ³	33,5
			Фенолы***	мг/дм ³	0,002
р. Аксу (Жамбылская обл.)	5 класс**	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	179,0
р. Карабалта (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	55,2
			ХПК	мг/дм ³	34,8
р. Токташ (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	422,0
р. Сарыкау (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	203,0
вдхр.Тасоткель (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	ХПК	мг/дм ³	34,8
р. Келес (Туркестанская обл.)	5 класс**	4 класс	Сульфаты	мг/дм ³	431,0
			Фенолы***	мг/дм ³	0,0015
			Магний	мг/дм ³	38,5
р. Бадам (Туркестанская обл.)	4 класс	не нормируется (>3 класса)	Фенолы	мг/дм ³	0,0015
р. Арыс (Туркестанская обл.)	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	30,0
			Кадмий	мг/дм ³	0,0018
р. Аксу (Туркестанская обл.)	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	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 ³	33,0
			Сульфаты	мг/дм ³	538,0
			Фенолы***	мг/дм ³	0,002
р. Сырдария (Туркестанская обл.)	не нормируется (>5 класса)	4 класс	Сульфаты	мг/дм ³	499,5
			Магний	мг/дм ³	36,5
			Фенолы ***	мг/дм ³	0,0015
р Сырдария (Кызылординская обл.)	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,6
			Минерализация	мг/дм ³	1498,7
			Сульфаты	мг/дм ³	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 проведе ния анализа	Загрязняющие вещества			Причины и принятые меры КЭРК МЭГиПР РК
				Наименова ние	Едини ца измере ния	Концент рия, мг/дмЗ	
река Есиль, г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных вод	1 ВЗ	06.01.20	08.01.20	Хлориды	мг/дмЗ	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/дмЗ	503	

очищенных сточных вод «Астана су арнасы»							письме №11-3-03/36 от 08.01.2020 г., сотрудниками отдела лабораторно-аналитического контроля Департамента был совершен выезд на реки Есиль и Акбулак. 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). По результатам химического анализа проб, в реках концентрации «кальция», «магния», «фторидов» и «хлоридов» не превышает нормы ПДК. 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. Магний поступает в поверхностные воды в основном за счет процессов химического
река Акбулак , 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	
река Акбулак , 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	
река Акбулак , 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	
река Есиль , г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных вод	1 ВЗ	06.01.20	08.01.20	Кальций	мг/дм3	202	
река Есиль , 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	
река Акбулак , 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	
река Акбулак , 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

							подземных вод. Наличие шестивалентного хрома обусловлено историческим загрязнением подземных вод. 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. Загрязнение подземных вод долины р.Илек шестивалентным хромом в промзоне г.Актобе связано с пуском в 1957 году завода хромовых соединений (АЗХС).
река Глубочанка, 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	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,141	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: 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.
река Глубочанка, с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,120	
река Красноярка, п. Предгорное; в черте п.Предгорное; 3,5 км выше	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,116	

устья; в створе водпоста; (09) правый берег							Загрязнение р. Ульба 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 ³	0,154	Предприятием РГОК ТОО «Казцинк» в целях снижения объемов сброса загрязняющих веществ проводятся природоохранные мероприятия. Основным источником загрязнения реки Красноярка 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. Источником высокого загрязнения р. Глубочанка является ручей Гребенюшенский, впадающий в р. Глубочанка, а также дренажные и ливневые стоки с загрязненной территории поселка Белоусовка.

							Предприятием ТОО «Востокцветмет» (ИПК в п. Белоусовка и п. Алтайский) выполнены природоохранные мероприятия. Согласно вышеуказанному, в целях принятия мер инспекторского реагирования планируется проведение проверки в отношении ТОО «Востокцветмет» п. Белоусовка, п. Алтайский и ТОО «Казцинк» г. Риддер.
река Есиль, п. Каменный Карьер	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	ХПК	мг/дм ³	85,0	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. 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. Также в порядке взаимодействия между заинтересованными органами нами были направлены соответствующие письма в уполномоченный государственный орган по охране
озеро Копа, г. Кокшетау, в створе водомерного поста	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	ХПК	мг/дм ³	44,0	
озеро Бурабай, п. Бурабай, в створе водомерного поста	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	ХПК	мг/дм ³	51,0	
озеро Киши Шабакты, с. Акылбай	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	Магний	мг/дм ³	424	
озеро Карасье, резиденция Карасу, с пирса	1 ВЗ	08.01.20	09.01.20	Аммоний-ион	мг/дм ³	4,573	
озеро Улькен Шабакты, МС Бурабай в створе водомерного поста	1 ВЗ	08.01.20	10.01.20	ХПК	мг/дм ³	62,0	
озеро Сулукол, резиденция «Сулукол», с пирса	1 ВЗ	08.01.20	10.01.20	Железо общее	мг/дм ³	1,377	
озеро Карасье, резиденция Карасу, с пирса	1 ВЗ	08.01.20	10.01.20	ХПК	мг/дм ³	49,0	

							водных ресурсов (Есильская бассейновая инспекция).
водохранилище .Кенгир , г. Жезказган, 0,1км А 15 от р. Кара Кенгир	1 ВЗ	09.01.20	13.01.20	Магний	мг/дм ³	117	касательно высокого загрязнения реки Кара-Кенгир проводится работа по оформлению внеплановой проверки в отношении АО «ПТВС».
река Кара Кенгир , 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 ³	111	
река Кара Кенгир , г.Жезказган, в черте г.Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр., 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	09.01.20	13.01.20	Железо общ.	мг/дм ³	0,372	
	1 ВЗ	09.01.20	13.01.20	Железо (3+)	мг/дм ³	0,322	
	1 ВЗ	09.01.20	13.01.20	Кальций	мг/дм ³	232	
	1 ВЗ	09.01.20	13.01.20	Минерализация	мг/дм ³	2219	
река Акбулак , 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 ³	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.
река Сарыбулак , 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 ³	2824	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

							«минерализации» не превышает нормы ПДК. 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. 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. 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.
река Тобыл, Костанайская обл, с. Гришенка, 0,2 км ниже села в створе г/п	1 ВЗ	04.01.20	14.01.20	Хлориды	мг/дм3	602,7	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.
река Сокры, устье, автодорожный мост в районе села Каражар	1 ВЗ	15.01.20	16.01.20	Аммоний – ион	мг/дм3	18,1	в отношении шахты Саранской АО «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «Караганды Су», ТОО «Шахтинскводоканал», ТОО «Капиталстрой» открыты внеплановые проверки.
река Шерубайнура, устье, 2,0 км ниже с.Асыл	1 ВЗ	15.01.20	16.01.20.	Аммоний – ион	мг/дм3	17,6	
река Тобыл, Костанайская область, п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п	1ЭВЗ	13.01.20	17.01.20	Кислород растворенный	мг/дм³	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/дм³	2880,0	
	1 ВЗ	13.01.20	17.01.20	Хлориды	мг/дм³	8898,0	
	1 ВЗ	13.01.20	17.01.20	Кальций	мг/дм³	1012,0	
	1 ВЗ	13.01.20	17.01.20	Магний	мг/дм³	1082,2	
	1 ВЗ	13.01.20	17.01.20	Аммоний-ион	мг/дм³	9,00	
	1 ВЗ	13.01.20	17.01.20	Минерализация	мг/дм³	18639,3	
река Желкуар, 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/дм³	666,5	
	1 ВЗ	14.01.20	17.01.20	Марганец	мг/дм³	0,110	
Всего: 46 случаев ВЗ и 1 ЭВЗ на 19 в/о							

*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/м². Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

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_{с.с.}, диоксида серы – 1,3 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

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

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не 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_{с.с.}, 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)

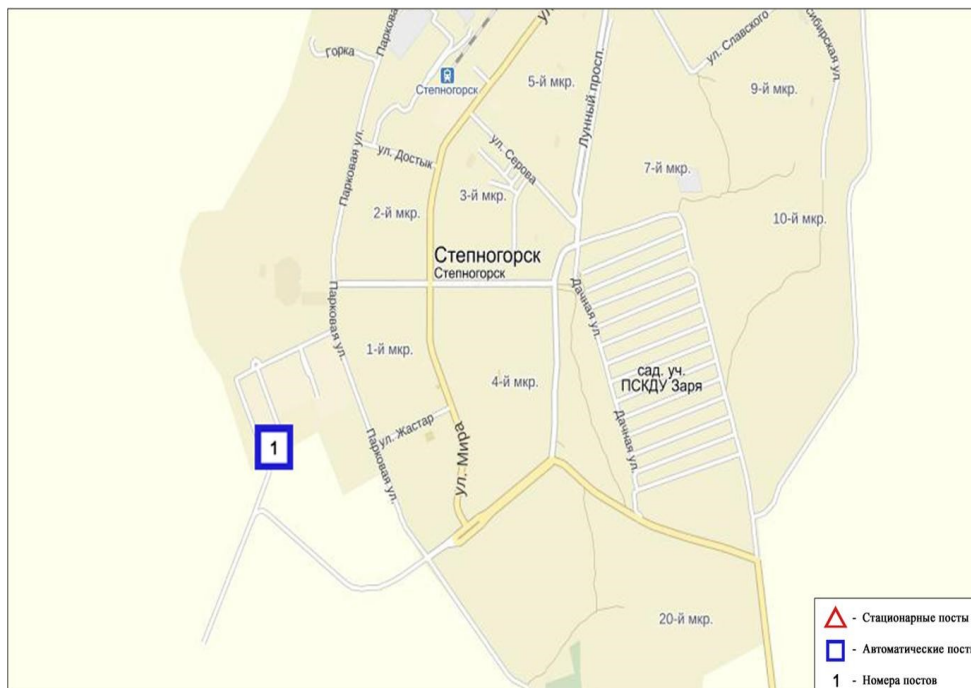


Рис. 1.3 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Степногорск

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_{с.с.}, аммиак – 1,7 ПДК_{с.с.}, 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

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, Шагала, 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/дм³. 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/дм³, магний – 106 мг/дм³, хлориды – 507

мг/дм³, фториды – 4,5 мг/дм³. Фактическая концентрация хлоридов, кальция, магния и фторидов превышает фоновый класс.

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 510 мг/дм³. 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/дм³, хлориды – 491 мг/дм³. 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/дм³, хлориды – 503 мг/дм³. 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/дм³. 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/дм³, БПК₅ – 0,57-1,47 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реке Есиль не нормируется (>5 класса): хлориды – 411 мг/дм³.

вдхр.Вячеславское

–В **вдхр.Вячеславское** – температура воды отмечена 0 °С, водородный показатель 7,75, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,3 мг/дм³, БПК₅ – 0,59 мг/дм³, 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/дм³. 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/дм³, сульфаты – 423 мг/дм³ минерализация – 1302 мг/дм³. 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/дм³, сульфаты – 451 мг/дм³, минерализация – 1368 мг/дм³. 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/дм³, сульфаты – 384 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и сульфатов не превышают фоновый класс.

По длине **реке Нура** температура воды составила 0°C, водородный показатель 7,7-8,0 концентрация растворенного в воде кислорода – 5,93-7,05 мг/дм³, БПК₅ – 0,59-1,47 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

Качество воды по длине **реке Нура** относится к 4 классу: магний – 44 мг/дм³, сульфаты – 419 мг/дм³.

канал Нура-Есиль:

– створ голова канала, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 51,1 мг/дм³, сульфаты – 432 мг/дм³, минерализация – 1341 мг/дм³. 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/дм³. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

По длине **канала Нура-Есиль** температура воды составила 0°C, водородный показатель 7,7-7,75, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,41-7,77 мг/дм³, БПК₅ – 0,88-0,89 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

Качество воды по длине **канала Нура-Есиль** к 4 классу: магний – 48,65 мг/дм³, сульфаты – 370 мг/дм³.

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/дм³, магний – 151 мг/дм³, хлориды – 1191 мг/дм³, фториды – 15,9 мг/дм³. 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/дм³, хлориды – 482 мг/дм³, фториды – 7,8 мг/дм³. 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/дм³, кальций – 216 мг/дм³, фториды – 7,3 мг/дм³. 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/дм³, магний – 146 мг/дм³, хлориды – 1241 мг/дм³, минерализация – 4052 мг/дм³, фториды – 16,3 мг/дм³. 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/дм³, магний – 143 мг/дм³, хлориды – 1219 мг/дм³, фториды – 18,1 мг/дм³, минерализация – 2824 мг/дм³. Фактические концентрации кальция, магния, хлоридов, фторидов, минерализации превышают фоновый класс.

По длине **реки Акбулак** температура воды составила 0°C, водородный показатель 7,2-7,8, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,29-11,5 мг/дм³, БПК₅ – 0,59-1,2 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

Качество воды по длине реке Акбулак качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 414,2 мг/дм³, магний – 178,6 мг/дм³, хлориды – 923 мг/дм³, минерализация – 2328 мг/дм³, фториды – 13,1 мг/дм³.

река Сарыбулак:

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод: качество воды относится к 5 классу: фториды – $1,59 \text{ мг/дм}^3$. 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 – $51,1 \text{ мг/дм}^3$, сульфаты – 351 мг/дм^3 , минерализация – 1325 мг/дм^3 . 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^3 , минерализация – 2052 мг/дм^3 . Фактические концентрации хлоридов и минерализации превышают фоновый класс.

По длине **реки Сарыбулак** температура воды составила 0°C , водородный показатель 7,2-7,65 концентрация растворенного в воде кислорода $5,29\text{-}7,63 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ – $0,59\text{-}5,89 \text{ мг/дм}^3$, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

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

река Беттыбулак:

- створ Кордон Золотой Бор: качество воды 4 класс: взвешенные вещества – $10,4 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.

В реке **Беттыбулак** температура воды отмечена на уровне 0°C , водородный показатель 7,39, концентрация растворенного в воде кислорода – $11,54 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ – $0,29 \text{ мг/дм}^3$, цветность – 20 градусов; запах – 0 балла.

река Кылыкты:

- створ 1: г. Кокшетау, район Кирпичного завода: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – $90,0 \text{ мг/дм}^3$.

- створ 2: г. Кокшетау, район детского сада «Акку»: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – $69,0 \text{ мг/дм}^3$.

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/дм³, БПК₅–1,24 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Кылшыкты не нормируется (>5 класса): ХПК – 79,5 мг/дм³.

река Шагалаалы:

- створ 1: г. Кокшетау, район с. Заречное: качество воды относится к 3 классу: аммоний-ион – 0,790 мг/дм³.

- створ 2: г. Кокшетау, район с. Красный Яр: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 39,0 мг/дм³.

По длине реки **Шагалаалы** температура воды отмечена 0°C, водородный показатель 7,58-7,91, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,87-9,86 мг/дм³, БПК₅– 0,67-0,83 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Шагалаалы относится к 4 классу: ХПК – 33,5 мг/дм³.

озеро Зеренды:

В **озере Зеренды** температура воды отмечена на уровне 0°C, водородный показатель 8,72, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,47 мг/дм³, БПК₅–0,87 мг/дм³, 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/дм³, БПК₅ – 0,63 мг/дм³, 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/дм³, БПК₅– 0,96 мг/дм³, 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/дм³, БПК₅ – 0,96 мг/дм³, 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/дм³, БПК₅ – 0,46 мг/дм³, 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/дм³, БПК₅ – 0,63 мг/дм³, 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/дм³, БПК₅ – 0,62 мг/дм³, 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/дм³, БПК₅ – 1,25 мг/дм³, 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/дм³, БПК₅ – 1,36 мг/дм³, 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 Шагала – 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/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 1.6 Схема 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).

Таблица 2.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

Максимально-разовые концентрации сероводорода – 5,7 ПДК_{м.р.}, озона – 1,2 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,9 ПДК_{м.р.} (таблица 1).

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

2.2 Качество поверхностных вод на территории Актюбинской области

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

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Елек:

- створ г. Алга – 1,0 км выше шламовых прудов: качество воды относится к 4 классу: магний – 67,7 мг/дм³, взвешенные вещества – 13,12 мг/дм³, аммоний-ион – 1,29 мг/дм³, фенолы – 0,003 мг/дм³. 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/дм³. 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/дм³. 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/дм³, фенолы – 0,003 мг/дм³. 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/дм³. 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/дм³, фенолы -0,003 мг/дм³, хром (6+) – 0,249 мг/дм³. 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/дм³, БПК₅ 1,5 – 1,92 мг/дм³, 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/дм³, БПК₅ 1,5 – 1,92 мг/дм³, 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 $1,0 - 2,4 \text{ Бк/м}^2$. Средняя величина плотности выпадений по области составила $1,6 \text{ Бк/м}^2$, 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 Туркибского 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»)	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
1			Бостандыкский район, терр. Казахского национального университета им.Аль-Фараби	
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»	

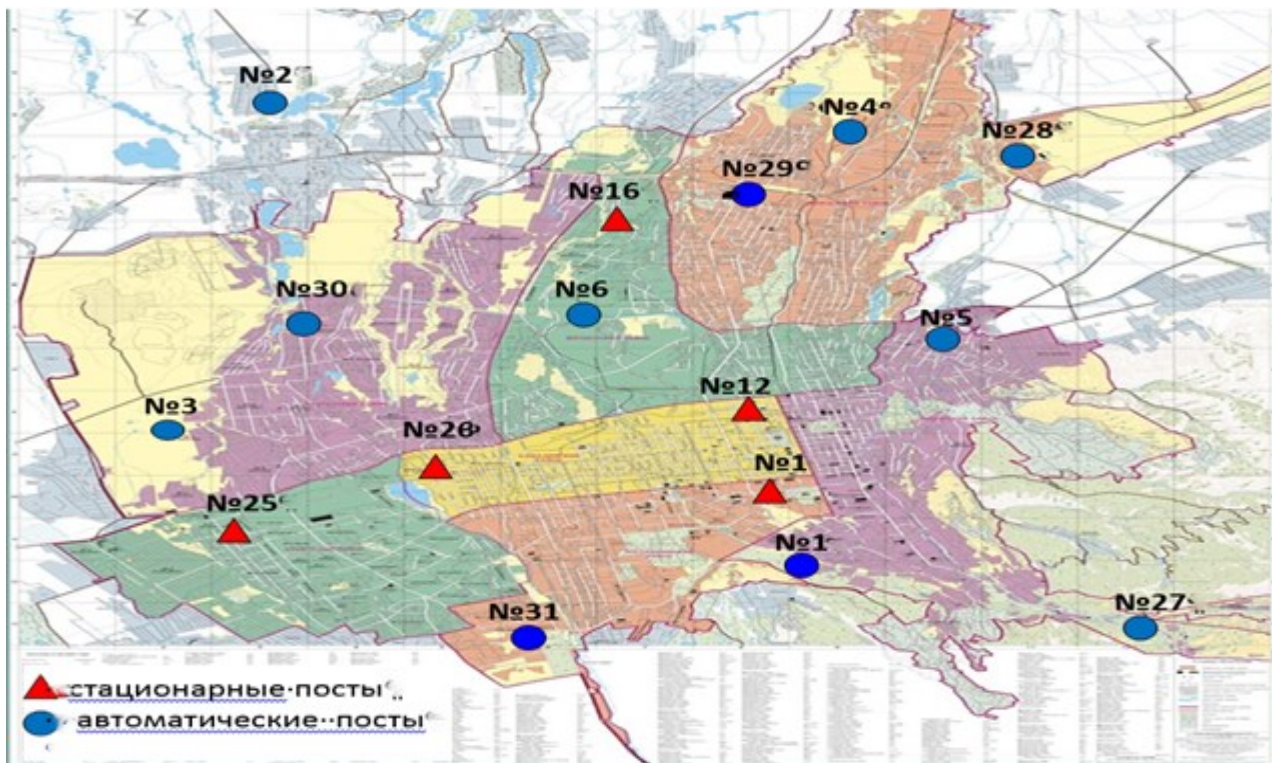


Рис.3.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

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_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 2,5 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,6 ПДК_{с.с.}

диоксид азота - 2,8 ПДК_{с.с.}, формальдегид - 1,4 ПДК_{с.с.}, Концентрации тяжелых металлов и остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 – 3,7 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 – 2,2 ПДК_{м.р.}, диоксид серы - 2,0 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 1,6 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 4,6 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 1,7 ПДК_{м.р.}, Концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{м.р.} (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,

				мощность эквивалентной дозы гамма излучения.
--	--	--	--	--

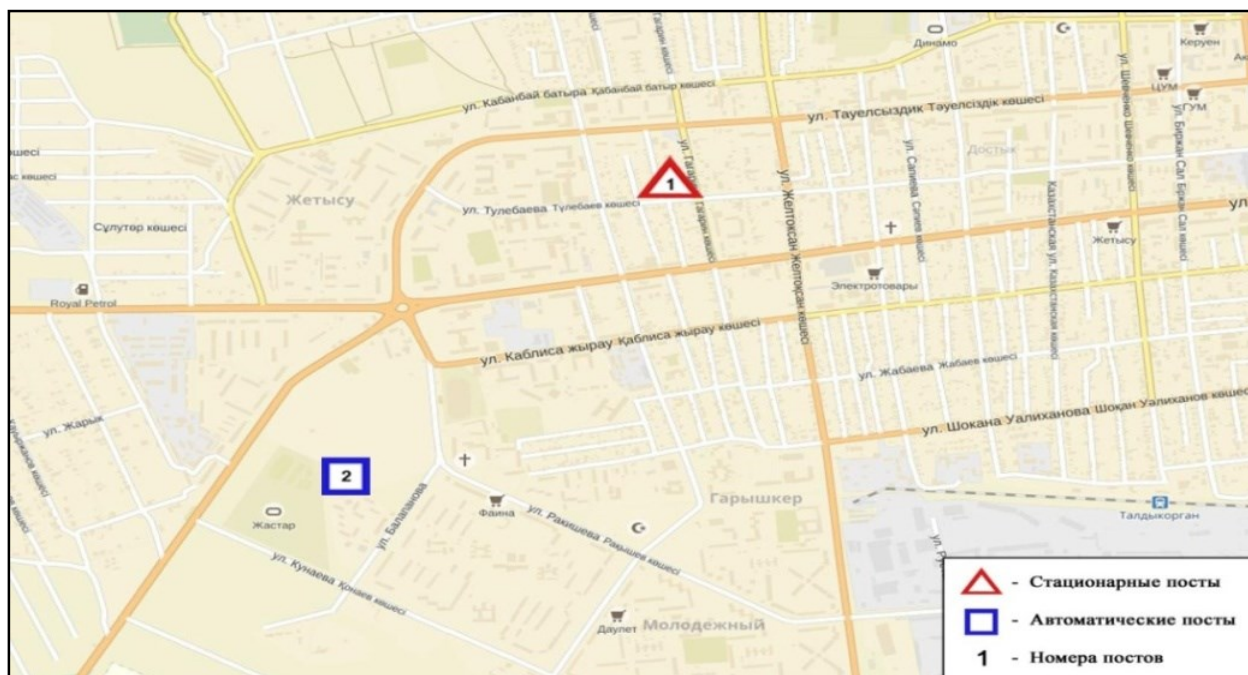


Рис.3.2. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Талдыкорган

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.3.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха города, 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_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 2,2 ПДК_{с.с.}, содержание остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-10 – 2,8 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 3,7 ПДК_{м.р.}, оксид углерода - 2,1 ПДК_{м.р.} 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/дм³, фториды- 0,88 мг/дм³. 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/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, 4,0 км ниже города, качество воды относится к 4 классу: магний – 36 мг/дм³. 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/дм³, БПК₅ – 0,97-1,39 мг/дм³, цветность – 5-6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах. Качество воды относится к 3 классу, магний – 27 мг/дм³.

река Улькен Алматы:

- створ г. Алматы, 9,1 км выше города, качество воды относится к 2 классу: марганец -0,011 мг/дм³, нитрит анион - 0,121 мг/дм³, фториды- 0,89 мг/дм³. 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/дм³, нитрит анион - 0,174 мг/дм³, фториды- 0,76 мг/дм³. 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/дм³, нитрит анион – 0,2 мг/дм³, фториды- 0,85 мг/дм³. 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/дм³, БПК₅ – 1-1,19 мг/дм³, цветность – 6-7 градусов; запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 2 классу: нитрит анион - 0,165 мг/дм³, фториды- 0,83 мг/дм³.

река Есентай:

- створ пр.Аль-Фараби, 0,2 км выше моста, качество воды относится ко 2 классу: марганец -0,014 мг/дм³, нитрит анион - 0,187 мг/дм³, фториды- 0,98 мг/дм³.

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 $- 12,6-13,1 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $- 1,02-1,22 \text{ мг/дм}^3$, 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 $11,8-13 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $- 0,9-1,2 \text{ мг/дм}^3$, 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 $- 11,4-12,4 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $- 1,0-2,3 \text{ мг/дм}^3$, 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 $- 10,6-13,5 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $-0,5-0,6 \text{ мг/дм}^3$, 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 $- 11,9-12,4 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $-0,5-0,8 \text{ мг/дм}^3$, 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 мг/дм^3 . Концентрация ХПК превышает фоновый класс.

- створ п. Толебаев: качество воды относится к 2 классу: ХПК-19 мг/дм³. 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/дм³, БПК₅ – 0,6-1,3 мг/дм³, цветность – 5-7 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Лепси: относится к 2 классу: ХПК-18 мг/дм³.

В реке Аксу

- створ станция Матай: качество воды относится к 2 классу: ХПК-16 мг/дм³. 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/дм³, БПК₅ – 0,5 мг/дм³, цветность – 7 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

В реке Каратал

- створ г.Талдыкорган: качество воды относится к 2 классу: ХПК-20 мг/дм³. Концентрация ХПК превышает фоновый класс.

- створ г. Текели качество воды относится к 2 классу: ХПК-21 мг/дм³. Концентрация ХПК превышает фоновый класс.

- створ п. Уштобе: качество воды относится к 2 классу: ХПК-19 мг/дм³. 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/дм³, БПК₅ – 0,8-1,9 мг/дм³, цветность – 7 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Каратал относится к 2 классу: ХПК-20 мг/дм³.

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/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м², 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

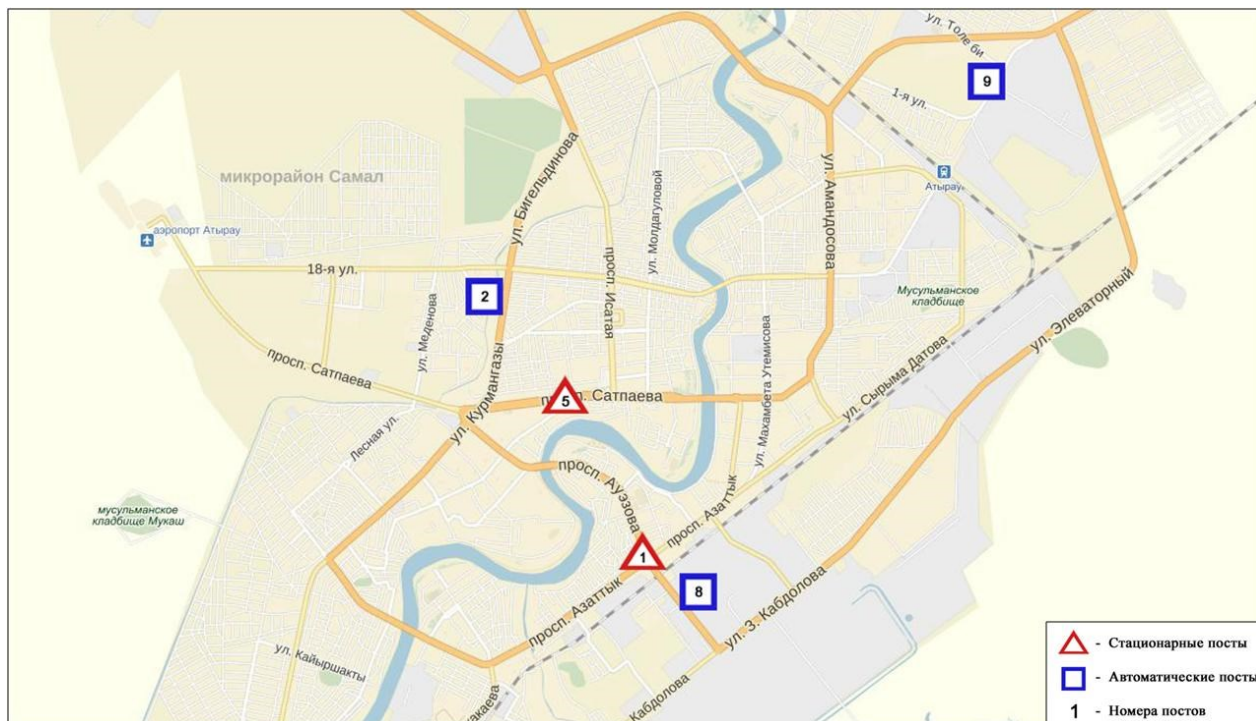


Рис. 4.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атырау

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 – 1,5ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

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

4.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Кульсары

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

Таблица 4.2

Место расположения поста наблюдений и определяемые примеси

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

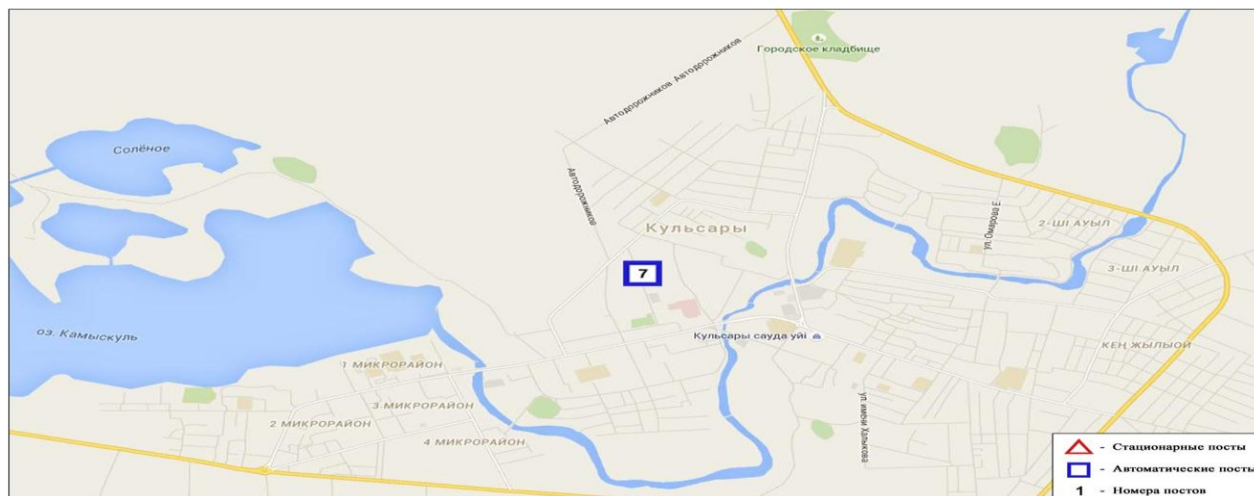


Рис. 4.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кульсары

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.4.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **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_{с.с.}, взвешенных частиц- 2,4 ПДК_{с.с.}.

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/дм³.

- створ г.Атырау, 0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы: качество воды относится к 3 классу: магний – 28,7 мг/дм³.

- створ г.Атырау, 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы: качество воды относится к 3 классу: магний – 28 мг/дм³, фосфор общий – 0,3 мг/дм³

- створ 1 км ниже города Атырау: качество воды относится к 4 классу: магний – 32,3мг/дм³.

- створ пос.Дамба: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–290мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ п.Индер в створе водпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–257мг/дм³. 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/дм³.

- створ 0,5 км выше сброса РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод»р-н Курилкино: качество воды относится к 3 классу: магний – 26,7 мг/дм³ БПК₅ – 3,2 мг/дм³.

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/дм³, БПК₅–2,3-3,2 мг/дм³, 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/дм³.

проток Перетаска:

- створ 0,5 км ниже ответвления протока Перетаска: качество воды относится к 3 классу: магний – 28 мг/дм³.

- створ г.Атырау, 2 км выше сброса АО «Атырауский ТЭЦ»: качество воды относится к 3 классу: магний – 24 мг/дм³.

- створ г.Атырау, 2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ»: качество воды относится к 3 классу: магний – 26,9 мг/дм³.

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/дм³, БПК₅–2,4-2,8 мг/дм³, 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/дм³.

проток Яик:

- створ п.Еркинкала, 0,5 км выше сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод»: качество воды относится к 3 классу: магний – 26 мг/дм³

- створ п.Еркинкала, 0,5 км ниже сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод»: качество воды относится к 3 классу: магний – 27 мг/дм³, БПК₅ – 3,2 мг/дм³.

- створ с.Ракуша 0,5 км ниже ответвления протока Яик: качество воды относится к 3 классу: магний – 29,4 мг/дм³, фосфор общий – 0,3 мг/дм³

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/дм³, БПК₅–2,7-3,2 мг/дм³, 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/дм³, фосфор общий – 0,233 мг/дм³.

проток Шаронова:

В проток Шаронова: температура воды на уровне 1,4°C, водородный показатель 8,5, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,9мг/дм³, БПК₅ – 2,7 мг/дм³, 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/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

рукав Кигаши:

В рукаве Кигаш: температура воды на уровне 2,0°C, водородный показатель 8,4, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,0мг/дм³, БПК₅ – 2,5мг/дм³, цветность – 33,3 градусов; прозрачность – 24,6 см, запах – 0 балла.

- - створ с.Котяевка, в створе водпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–244мг/дм³. 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 водопоста» -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/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,4 Бк/м², 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).

Таблица 5.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

				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

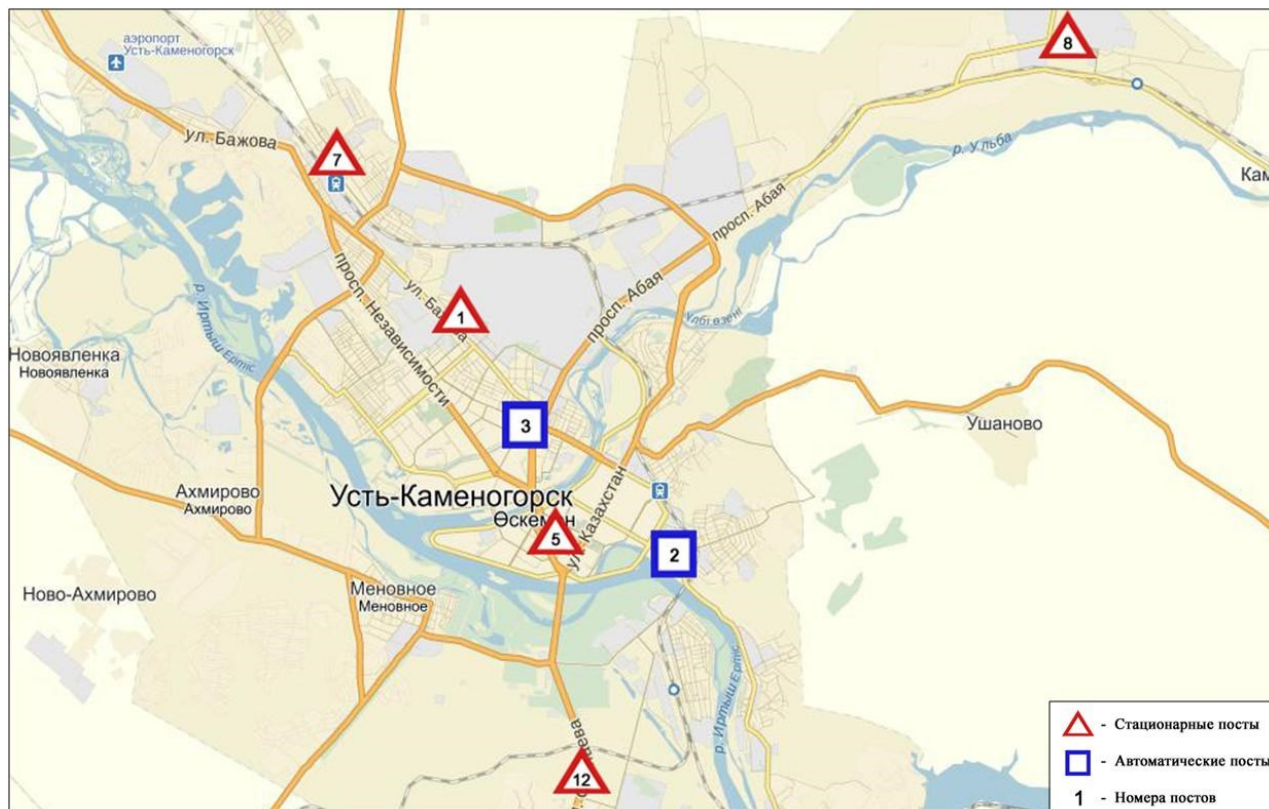


Рис.5.1 Схема расположением стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск

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_{с.с.}, диоксид серы – 2,3 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 1,8 ПДК_{с.с.}, озон – 1,2 ПДК_{с.с.}, свинец 1,0 ПДК_{с.с.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,6 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,6 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 5,7 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 4,1 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 2,1 ПДК_{м.р.}, сероводород – 20,4 ПДК_{м.р.}, фенол – 1,3 ПДК_{м.р.}, 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.Клинка, 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_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовая концентрация сероводорода составила – 1,0 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

5.3 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 (призмный), 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
---	--	--	-------------------------------------	---

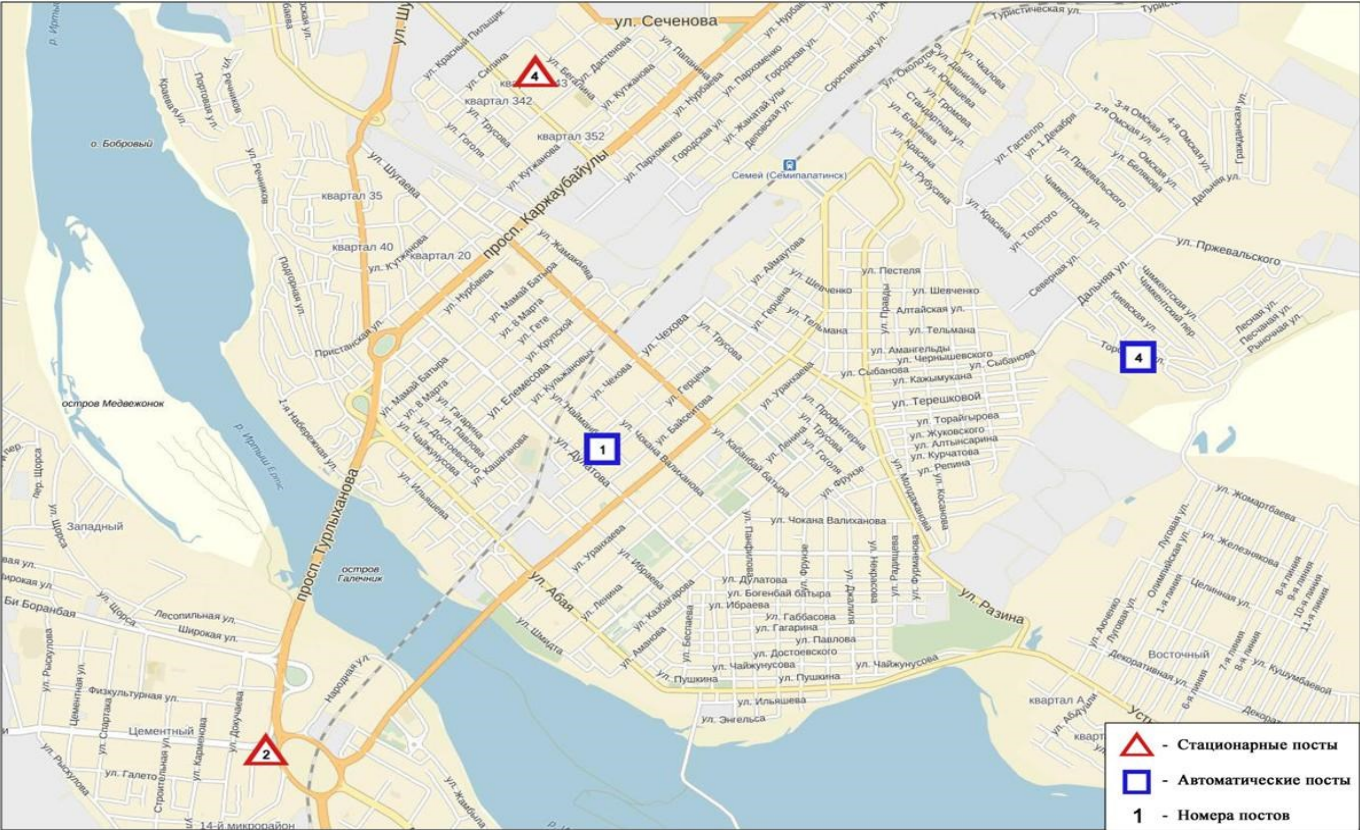


Рис.5.3 Схема расположения стационарной сети наблюденийза загрязнением атмосферного воздуха города Семей

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_{с.с.}, фенол – 1,8 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

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_{с.с.}, озон – 1,9 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

5.5 Состояние загрязнения атмосферного воздуха 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)

В реке **Кара Ертис** температура воды на уровне 0,1°C, водородный показатель 7,11 концентрация растворенного в воде кислорода 13,04 мг/дм³, БПК₅ – 2,28 мг/дм³, 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 Ертис:

-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/дм³. 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/дм³. 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/дм³. 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/дм³. 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/дм³. 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/дм³. 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/дм³. 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/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине реки **Ертіс** 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/дм³, БПК₅ 1,42-2,84 мг/дм³, цветность 8-12 градусов, запах 0 балла.

Качество воды по длине реки Ертіс относится к 2 классу: концентрация взвешенных веществ – 8,0 мг/дм³, фосфаты – 0,30 мг/дм³.

река Буктырма:

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

- створ г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка качество воды 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/дм³, БПК₅ 0,95-1,95 мг/дм³, 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/дм³. 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/дм³. 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/дм³, БПК₅ 0,98 мг/дм³, цветность – 10-21 градусов, запах 0 балла.

Качество воды по длине реки **Брекса** относится к 4 классу: концентрация ионов аммония – 1,49 мг/дм³.

река Тихая:

- створ г. Риддер, в черте города; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный (01): качество воды относится к 5 классу: концентрация ионов аммония – 2,07 мг/дм³. 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/дм³. Фактическая концентрация ионов аммония превышает фоновый класс.

По длине реки **Тихая** температура воды находилась в пределах 2,2⁰С – 3,8⁰С, водородный показатель 7,54-8,87, концентрация растворенного в воде кислорода 9,52-11,7 мг/дм³, БПК₅ 0,98-1,13 мг/дм³, цветность – 6-7 градусов, запах 0 балла

Качество воды по длине реки **Тихая** относится к 5 классу: концентрация ионов аммония – 2,24 мг/дм³.

река Ульби:

- створ г.Риддер; в черте г.Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег: качество воды относится к 4 классу: концентрация кадмия – 0,0028 мг/дм³. Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс.

- створ г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громотуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег: качество воды не нормируется (>5 класса): концентрация марганца – 0,154 мг/дм³. 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/дм³. 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/дм³. 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/дм³. 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/дм³, БПК₅ 0,81-1,21 мг/дм³, цветность – 8-20 градусов, запах 0 балла.

Качество воды по длине реки **Ульби** относится к 4 классу: концентрация кадмия – 0,022 мг/дм³.

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/дм³. 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/дм³. 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/дм³. 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/дм³, БПК₅ 1,02-1,18 мг/дм³, цветность – 6-11 градусов, запах 0 балла.

Качество воды по длине реки **Глубочанка** не нормируется (>5 класса): марганец – 0,115 мг/дм³.

река Красноярка

- створ - п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег: качество воды относится к 3 классу: магний – $20,8 \text{ мг/дм}^3$, аммоний-ион – $0,59 \text{ мг/дм}^3$. 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 – $0,116 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

По длине реки **Красноярка** температура воды находилась на уровне $0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$, водородный показатель 8,09, концентрация растворенного в воде кислорода $8,97\text{-}9,57 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $0,97\text{-}1,02 \text{ мг/дм}^3$, цветность – 7-10 градусов, запах 0 балла.

Качество воды по длине реки **Красноярка** относится к 4 классу: кадмия – $0,003 \text{ мг/дм}^3$.

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 – $0,012 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.

По длине реки **Оба** температура воды находилась на уровне $0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$, водородный показатель 7,44-7,46, концентрация растворенного в воде кислорода $13,0\text{-}13,4 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $1,72\text{-}3,00 \text{ мг/дм}^3$, цветность – 11-14 градусов, запах 0 балла.

Качество воды по длине реки Оба относится к 2 классу: концентрация марганца – $0,011 \text{ мг/дм}^3$.

река Емель

В реке **Емель** температура воды находилась на уровне $0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$, водородный показатель 8,26, концентрация растворенного в воде кислорода $12,3 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $2,24 \text{ мг/дм}^3$, цветность 9 градус; запах – 0 балл створе.

- река Емель – п. Кызылту, в створе водпоста качество относится к 3 классу: концентрация магния – 22,4 мг/дм³. 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 Ертіс, Буктырма; 2-класс реки Ертіс, 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 Ертіс, Буктырма, Ертіс – 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 Ертіс. В результате биотестирования поверхностных вод в январе месяце 2020 г., острой токсичности отмечено не было, тест-параметр составил 0%.

р. Ертіс. Пробы воды, отобранные в январе 2020 г., не оказывали острого токсического действия на живые организмы. По данным биотестирования тест-параметр по р. Ертіс 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, 1,5 км ниже впадения руч. Бразий; (09) правый берег» - 0%, «в черте с. Предгорное, 1 км 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%, на втором створе «г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» тест-параметр составил 100%, наблюдается острая токсичность. На створе «в черте п.Каменный Карьер в 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/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила $1,5$ Бк/м², 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 PM-10, диоксид серы, оксид и диоксид углерода, диоксид и оксид азота,

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



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

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.1) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как **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_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ и тяжелых металлов не превышали ПДК. (таблица 1).

Максимальные разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,2 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 1,2 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 1,1 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 1,6 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.

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

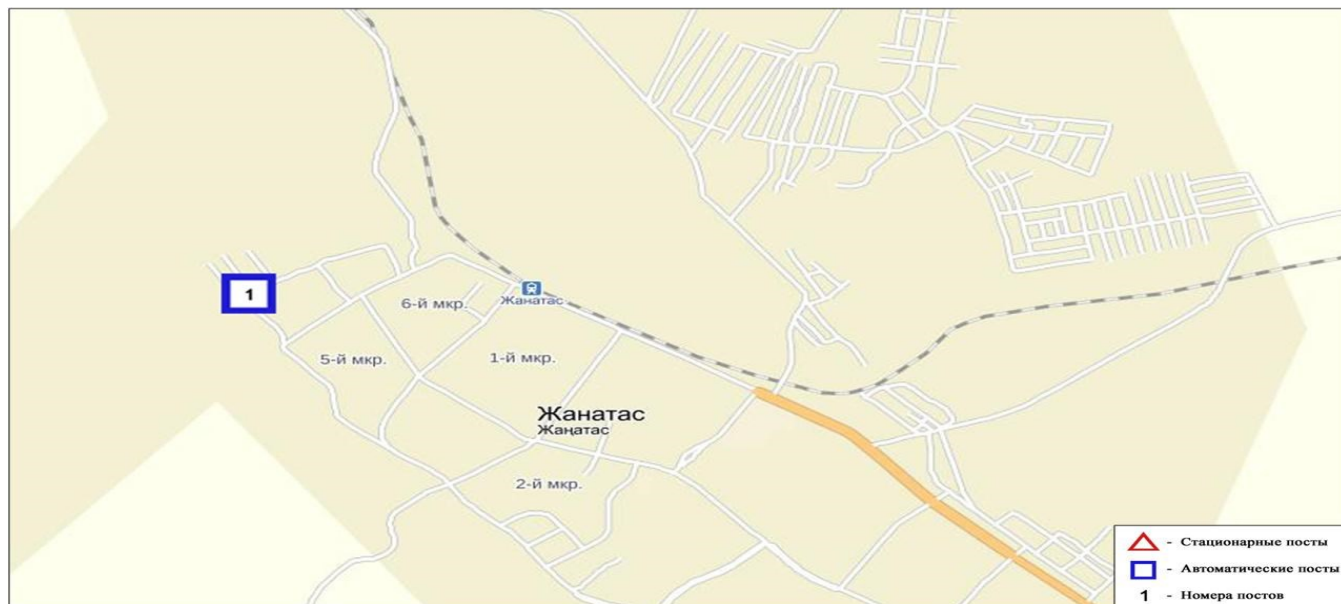


Рис.6.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Жанатас

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_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили 1,3 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.

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

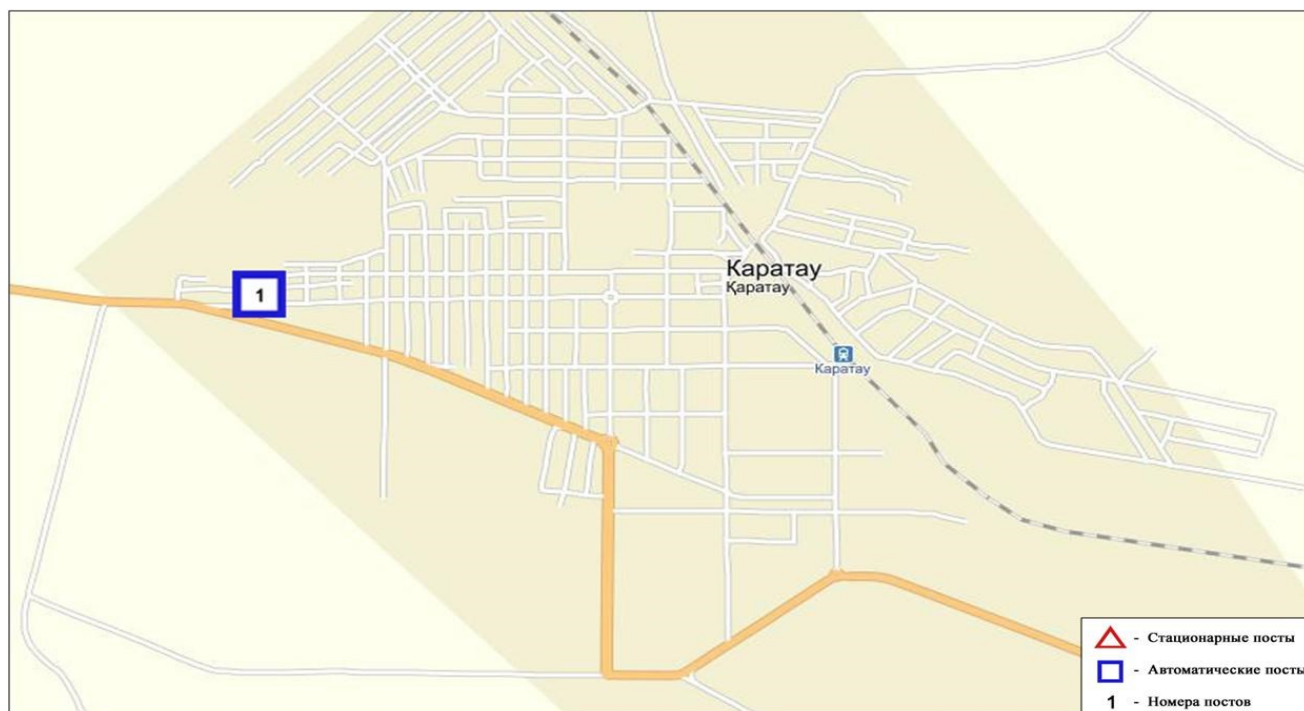


Рис.6.3 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Каратау

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

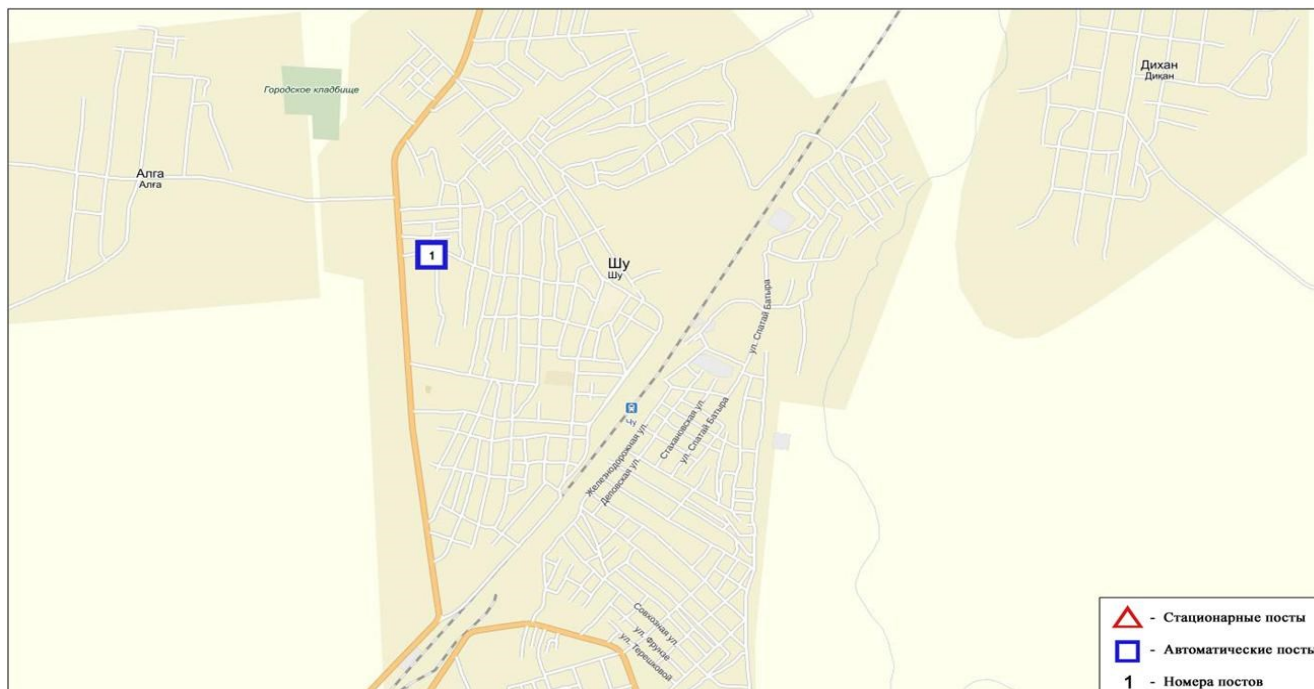


Рис.6.4 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шу

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_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

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

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

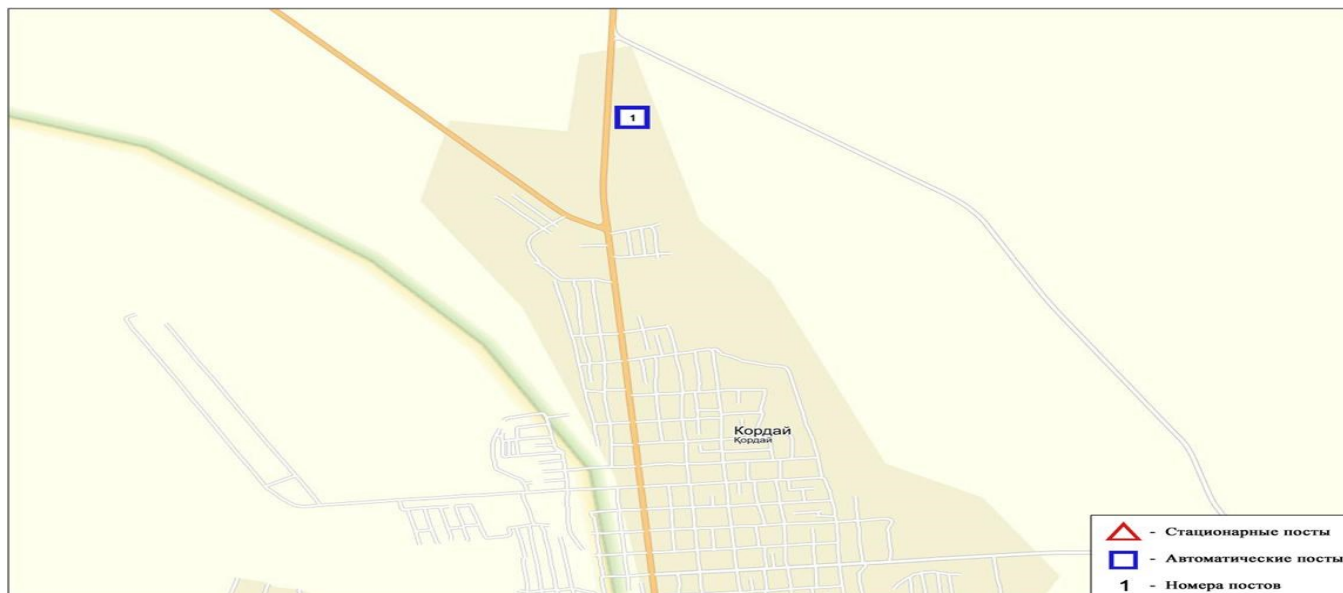


Рис.6.5 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселка Кордай

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_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили 1,3 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.

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/дм³. 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/дм³. 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/дм³. 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/дм³. 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/дм³.

По длине реки **Талас** температура воды находилась в пределах от 2,0 до 8,0⁰С, водородный показатель равен 7,80-8,05, концентрация растворенного в воде кислорода 9,92-11,8 мг/дм³, БПК₅ 1,76-2,55 мг/дм³, 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/дм³.

река Асса:

- створ ж/д ст. Маймак: качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация фенолов превышает фоновый класс.

- створ р. Аса, 500м ниже с. Аса: качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,002 мг/дм³.

По длине реки Асса температура воды находилась в пределах от 3,6 до 4,0⁰С, водородный показатель равен 8,05, концентрация растворенного в воде кислорода 10,3 мг/дм³, БПК₅ 2,63-3,65 мг/дм³, цветность 0-5 градусов, прозрачность 18 см, запах 0 балла.

Качество воды по длине реки Аса не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,002 мг/дм³.

река Бериккара

В реке Бериккара температура воды $4,0^{\circ}\text{C}$, водородный показатель равен 7,95, концентрация растворенного в воде кислорода $11,4 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $1,64 \text{ мг/дм}^3$, 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 $10,6 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ – $15,1 \text{ мг/дм}^3$, 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 $10,6$ - $12,9 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $2,60$ - $4,04 \text{ мг/дм}^3$, 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 $11,7 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ – $2,62 \text{ мг/дм}^3$, 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 $12,3 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ – $3,32 \text{ мг/дм}^3$, 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 $10,4 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $3,32 \text{ мг/дм}^3$, 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 $12,5 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $2,32 \text{ мг/дм}^3$, 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 $11,5 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $5,76 \text{ мг/дм}^3$, 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/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

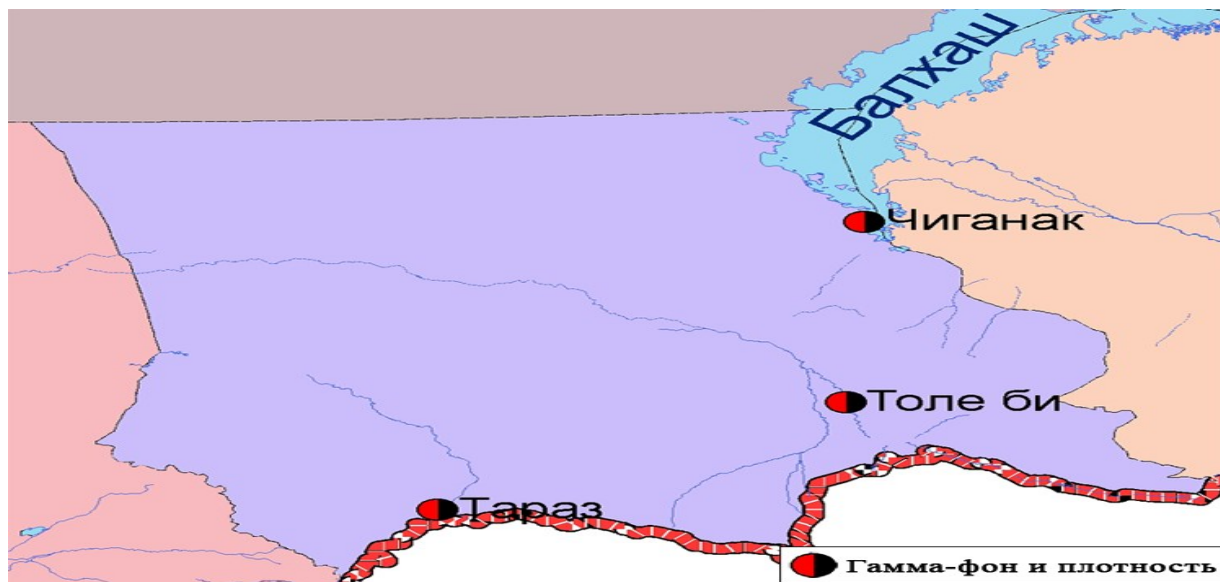


Рис. 6.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Жамбылской области

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)

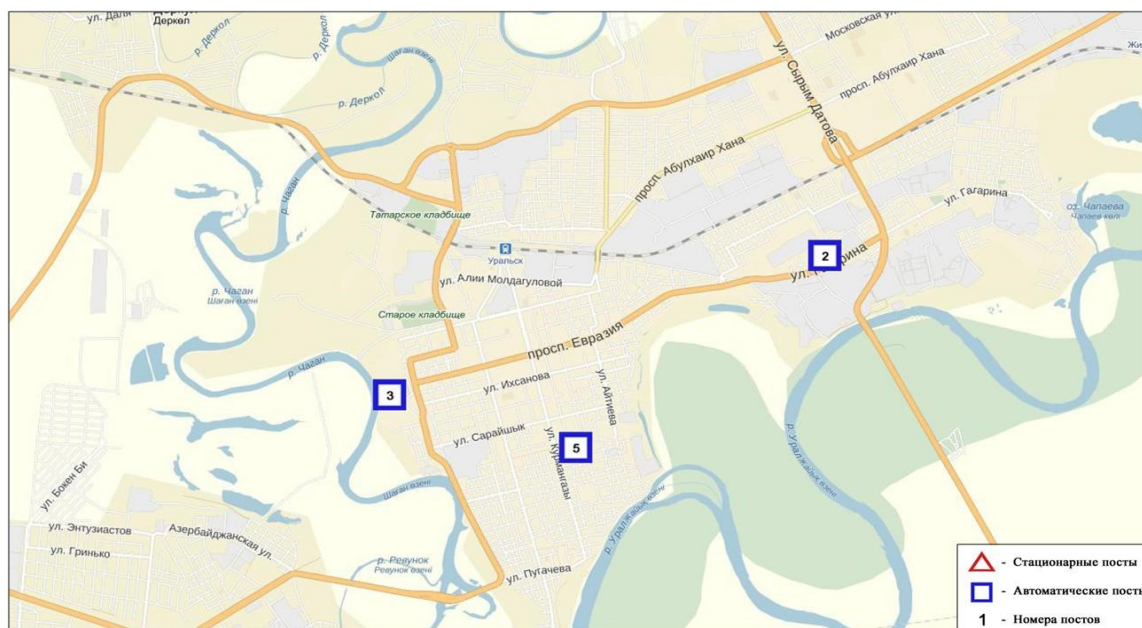


Рис.7.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Уральск

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

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

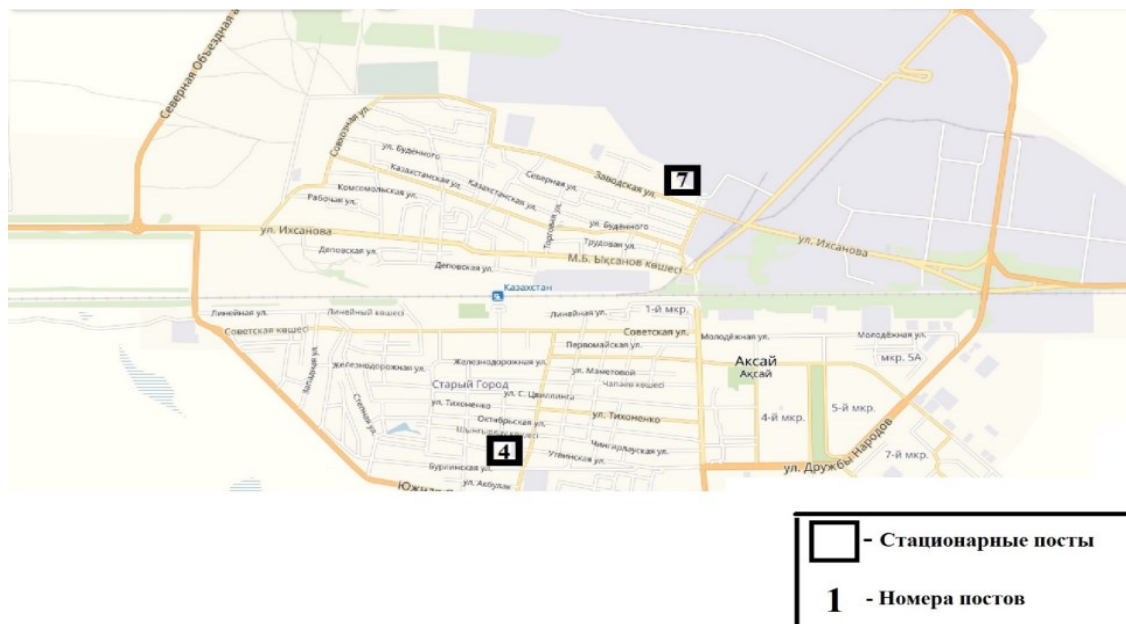


Рис.7.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Аксай

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_{м.р.}, 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)

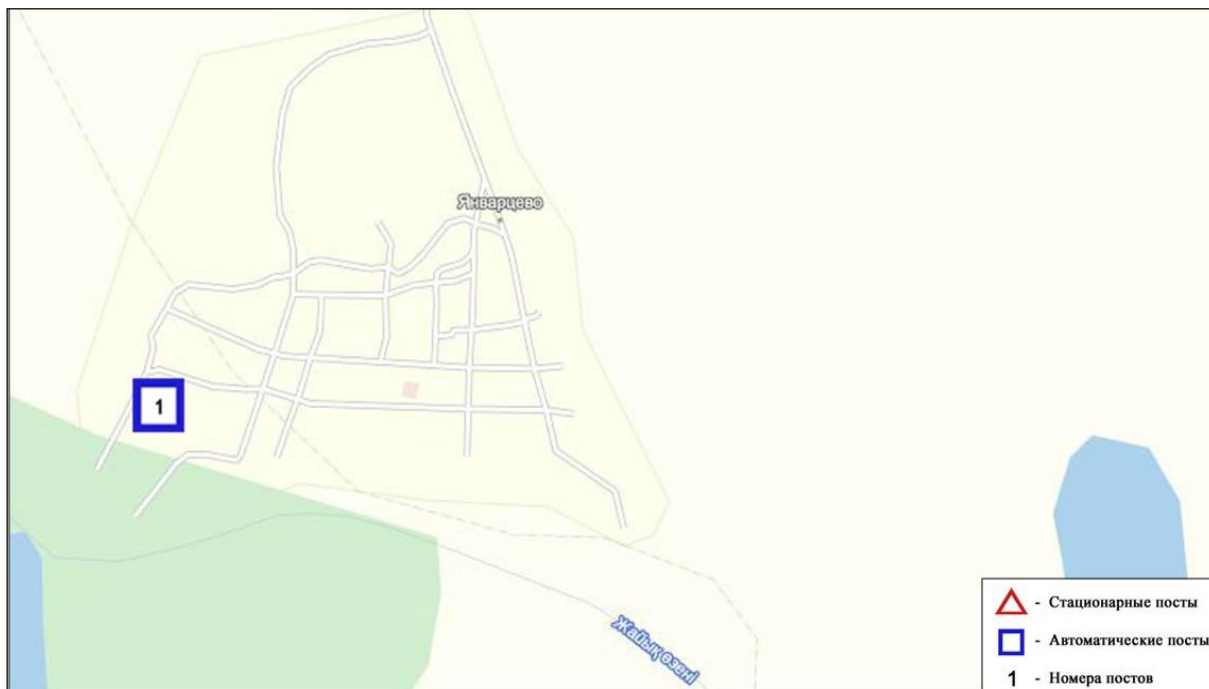


Рис.7.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Январцево

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/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

-створ 0,5 км выше г.Уральск: качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества - 21 мг/дм³. 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°C, водородный показатель 7,39-7,62, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,06-9,68 мг/дм³, БПК₅ – 2,37-2,38мг/дм³, 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/дм³.

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/дм³. 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/дм³. 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/дм³, БПК₅–0,80-1,57мг/дм³, 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/дм³.

река Дерколь:

В реке **Дерколь** температура воды отмечена на уровне 0,2°C, водородный показатель 7,44, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,64мг/дм³, БПК₅ –0,80мг/дм³, цветность – 14 градусов; прозрачность – 16 см; запах – 0 балла.

-створ п.Селекционный: качество воды относится к 3 классу: магний – 24 мг/дм³. 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/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

8 Состояние окружающей среды Карагандинской области

8.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу 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_{с.с.}, взвешенных частиц РМ 10 –1,1 ПДК_{с.с.}, озон (приземный) – 1,0 ПДК_{с.с.}, фенола – 1,9 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 1,5 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц РМ 2,5 – 19,8ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ 10 – 10,6 ПДК_{м.р.}, сероводорода –1,8 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 6,1 ПДК_{м.р.}, фенол – 1,0 ПДК_{м.р.}, 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)	взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота

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



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

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.3) уровень загрязнения атмосферного воздуха 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 РМ_{2,5} 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 РМ_{2,5} составила - 2,0ПДК_{с.с}, взвешенных частиц РМ₁₀ составила – 1,2ПДК_{с.с}, озона - 1,8 ПДК_{с.с} среднемесячные концентрации остальных веществ не превышали ПДК.

Из максимально-разовых концентраций превышения ПДК зафиксированы по: диоксиду серы – 3,0 ПДК_{м.р}, сероводороду – 5,4 ПДК_{м.р}, взвешенным веществам (пыль) – 1,2 ПДК_{м.р}, взвешенным частицам РМ_{2,5} – 3,3 ПДК_{м.р}, взвешенным частицам (пыли) РМ-10 – 1,7 ПДК_{м.р}, 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.Жалиля, 4 «А/1»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид и оксид азота, озон (приземный), оксид углерода, аммиак
--	-----------------	----------------------	--------------------------	--

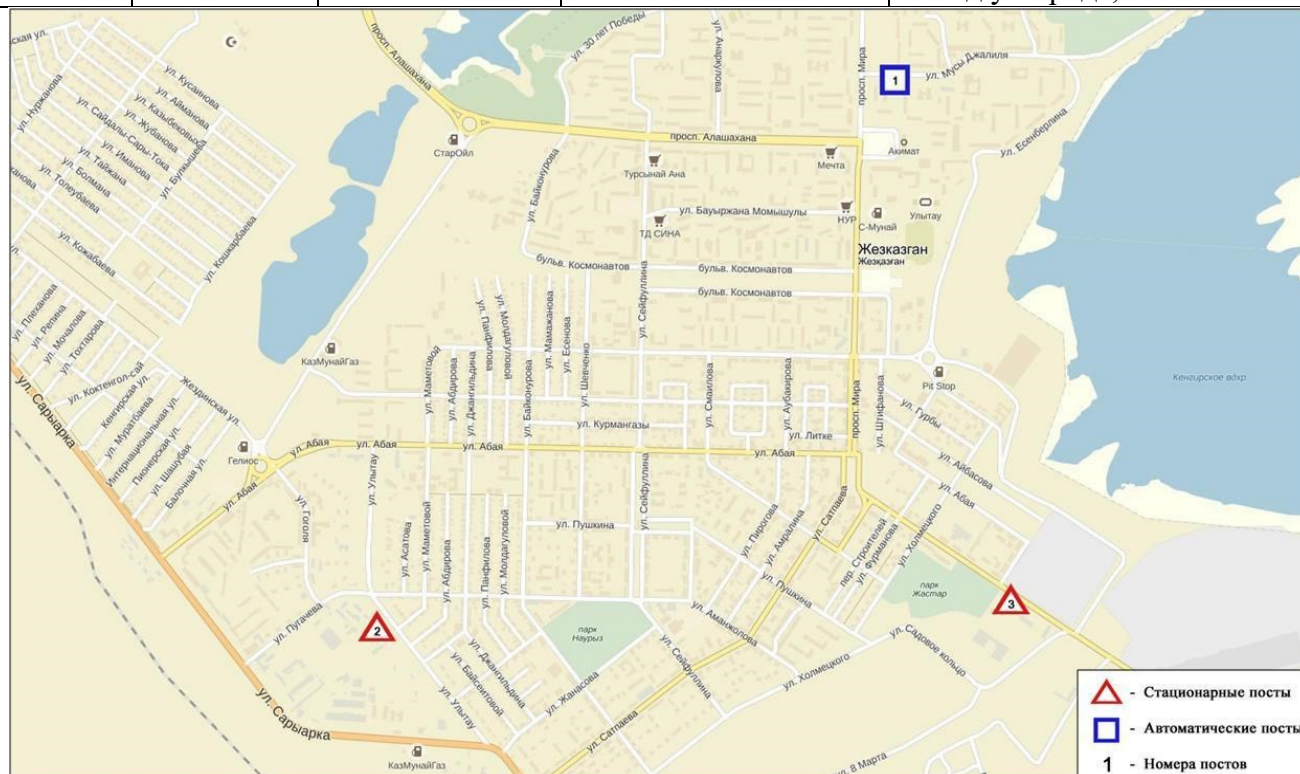


Рис.8.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Жезказган

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.*

Среднемесечные концентрации взвешенных частиц (пыль) составили – 2,4 ПДК_{с.с.}, фенола – 2,6 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

8.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Сарань

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

Таблица 8.4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Саранская, 28а, на территории центральной больницы	взвешенные частицы РМ2,5, взвешенные частицы РМ10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород

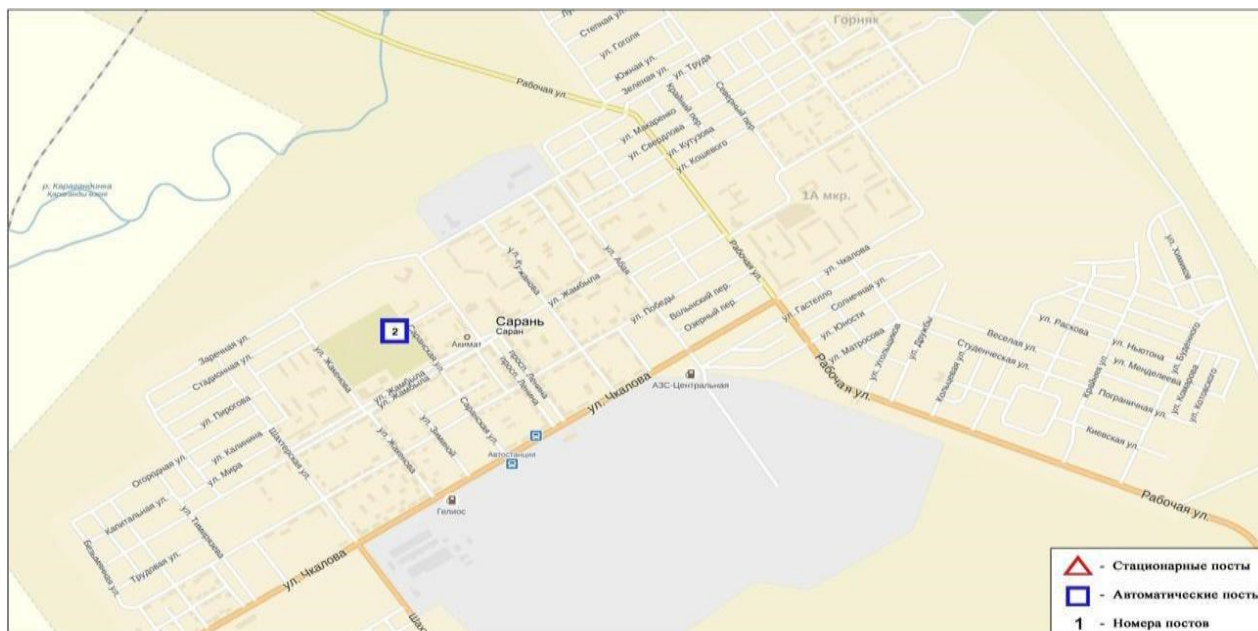


Рис.8.4 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Сарань

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_{с.с} концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: оксида углерода – 1,0 ПДК_{м.р}, диоксид азота – 1,1 ПДК_{м.р}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

8.5 Состояние атмосферного воздуха по городу Темиртау

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

Таблица 8.5

Место расположения постов и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
3	3 раза 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 Темиртау

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_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,6 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 1,4 ПДК_{с.с.}, фенол – 2,8 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,2 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 2,5 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-

10 – 1,4 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 2,0 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 1,1 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 9,7 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 4,9 ПДК_{м.р.}, сероводород – 4,1 ПДК_{м.р.}, фенол – 2,4 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

8.6 Качество поверхностных вод на территории Карагандинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Карагандинской области проводились на 7 водных объектах – реки: Нура, Шерубайнура, Сокры, 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. Водохранилище 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/дм³, железо (3+) – 0,04 мг/дм³. 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/дм³, железо (3+) – 0,03 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. 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/дм³, железо (3+) – 0,05 мг/дм³. 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/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. 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/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. 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/дм³; железо (3+) – 0,06 мг/дм³. 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/дм³. 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/дм³, железо (3+) – 0,03 мг/дм³. 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/дм³; железо (3+) – 0,04 мг/дм³. 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°C, водородный показатель 7,58-7,95, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,39- 14,05 мг/дм³, БПК₅ – 1,39-3,47 мг/дм³, цветность - 9-43 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Нура относится к 4 классу: магний – 45,4 мг/дм³, железо (3+) – 0,04 мг/дм³.

вдхр.Самаркан

– створ «7 км. выше плотины» г. Темиртау. Качество воды относится к 4 классу: магний – 40,0 мг/дм³. 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/дм³. 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/дм³, БПК₅ –1,56-2,60 мг/дм³, цветность - 23-26 градусов; запах – 0 балла. Качество воды относится к 4 классу: магний – 40,0 мг/дм³.

вдхр. Кенгир - температура воды 1,2 °С, водородный показатель 7,92, концентрация растворенного в воде кислорода –12,9 мг/дм³, БПК₅ –1,30 мг/дм³, 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/дм³. 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/дм³. 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/дм³, железо общее – 0,37 мг/дм³, кальций – 232 мг/дм³, магний – 101 мг/дм³, минерализация – 2219 мг/дм³. 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/дм³, БПК₅ –2,50-2,61 мг/дм³, 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/дм³, кальций – 184 мг/дм³, магний – 106 мг/дм³.

В **р. Сокры** - температура воды находилась на уровне 0,1°C, водородный показатель 7,47, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,41 мг/дм³, БПК₅ – 2,43 мг/дм³, 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/дм³, БПК₅ – 3,29 мг/дм³, 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/дм³. 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/дм³. 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/дм³. 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/дм³, БПК₅ – 2,25-2,42 мг/дм³, цветность - 28-31 градусов; запах – 0 балла.

Качество воды не нормируется (> 3 класса): железо (3+) – 0,03 мг/дм³.

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 Сокры, Шерубайнура, Кара Кенгир, вдхр. Кенгир.(таблица 4).

В сравнении с январем 2019 года качество воды на вдхр. Кенгир ухудшилось, на реках Нура, Шерубайнура, Сокры, 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.

Водохранилище Самаркан

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

Водохранилище Кенгир

Число выживших дафний в исследуемой воде составило 100%, тест-параметр - 0%. Данные, полученные в ходе биотестирования по водохранилищу, показали отсутствие токсического влияния на тест-объект. (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/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

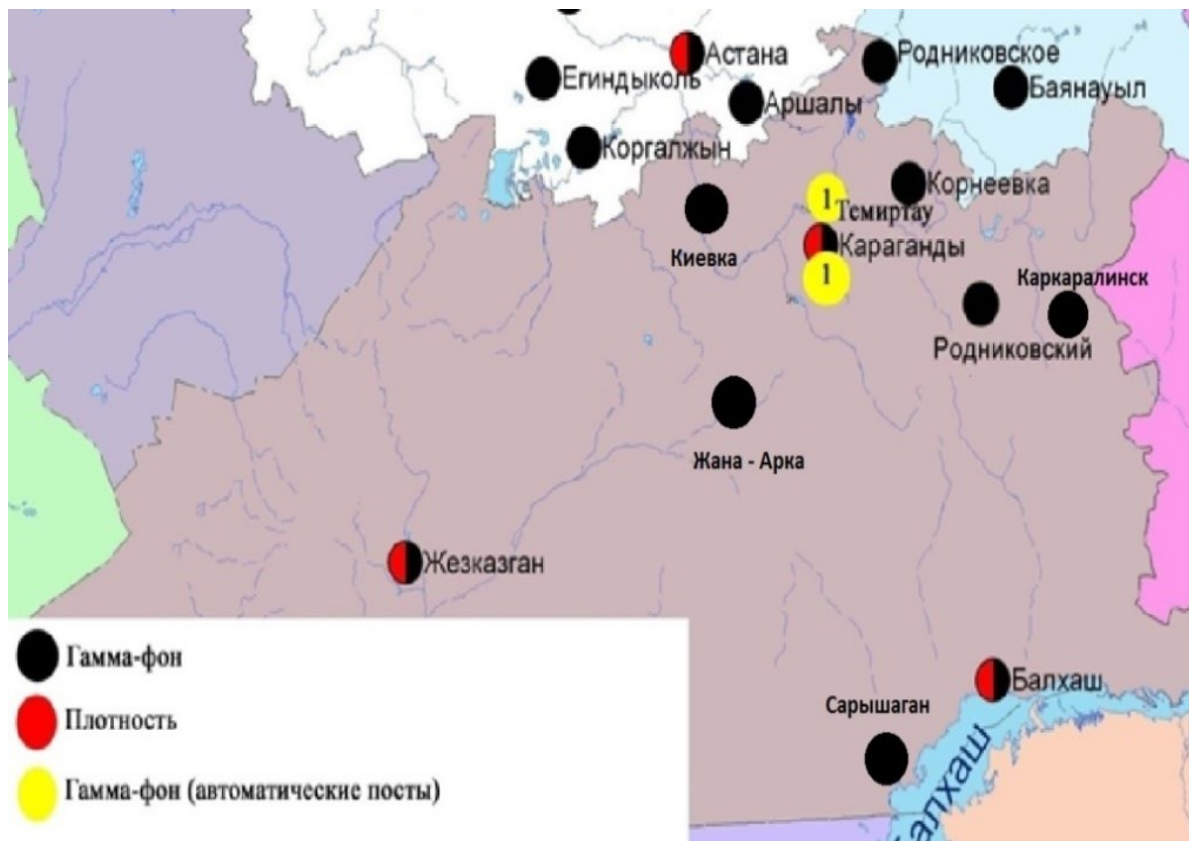


Рис. 8.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Карагандинской области

9 Состояние окружающей среды Костанайской области

9.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Костанай

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

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Map of the city of Krasnodar showing the locations of four military posts. The map includes major roads, parks, and landmarks. The posts are marked with red triangles (stationary) and blue squares (automatic). The legend indicates: Red triangle - Stationary posts, Blue square - Automatic posts, and the number 1 - Post numbers.

154

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_{с.с.}, диоксид азота - 1,1 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}.

Максимально-разовые концентрации составили: оксид азота – 1,0 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-2,5 - 1,4 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.

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 эквивалентной дозы гамма излучения
6			рядом с мечетью	

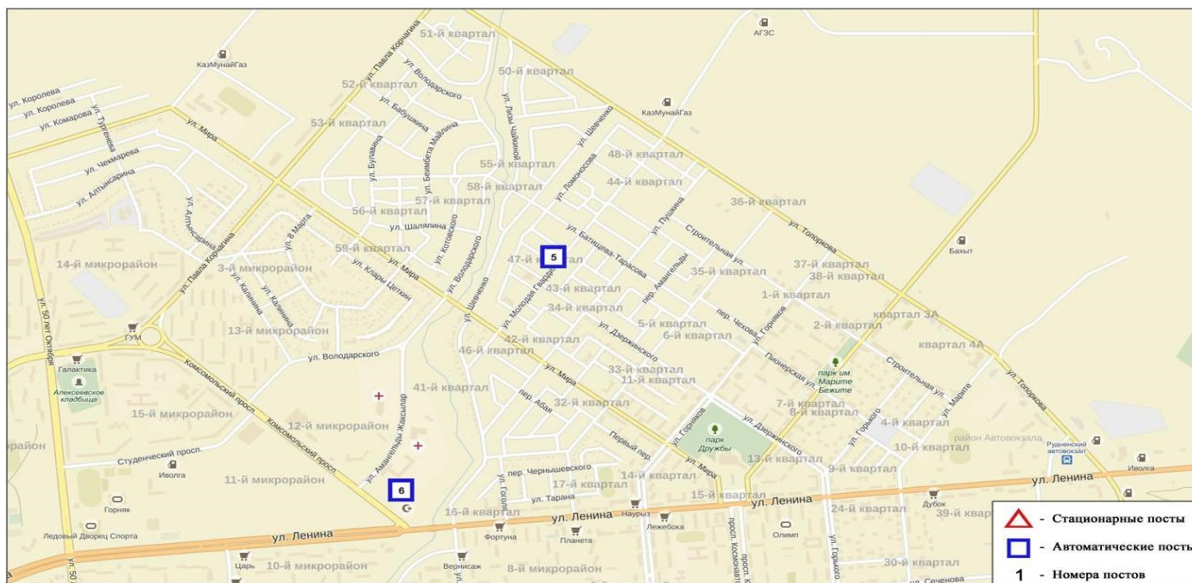


Рис.9.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Рудный

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_{с.с.}.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид азота – 1,3 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{м.р.} (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

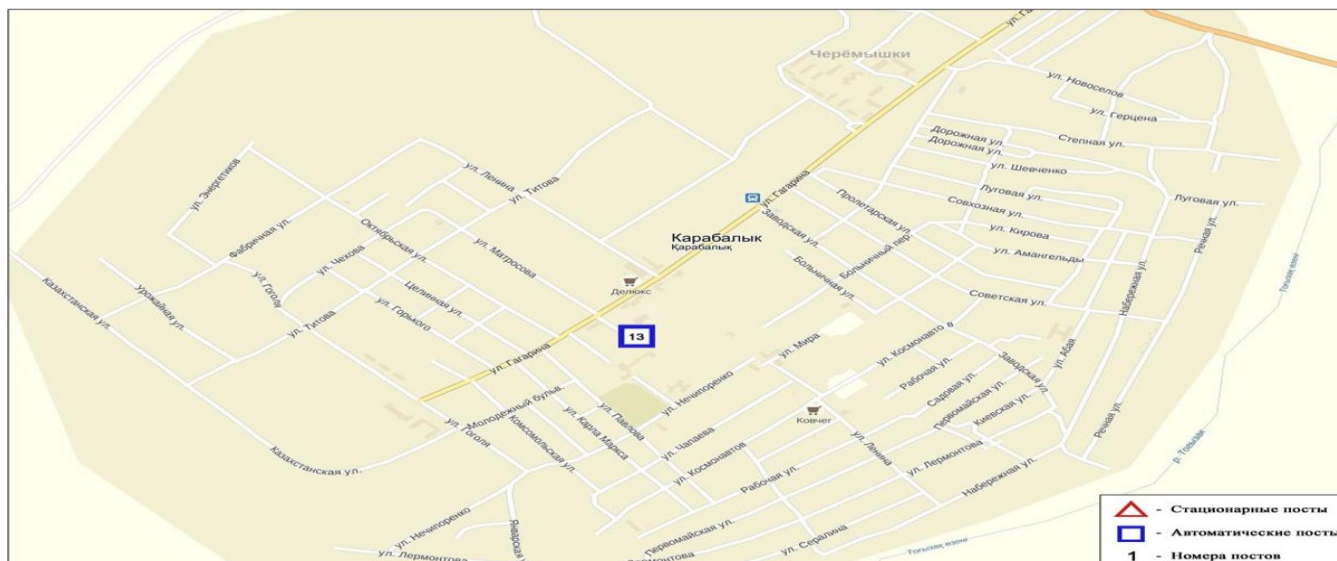


Рис.9.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселку Карабалык

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_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}.

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

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не 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, Айт, 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/дм³, магний – 1082,0 мг/дм³, минерализация – 18412,9 мг/дм³, сульфаты – 2880,0 мг/дм³, хлориды – 8898,0 мг/дм³, аммоний-ион – 9,00 мг/дм³, взвешенные вещества – 302,8 мг/дм³. 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/дм³, магний – 107,0 мг/дм³, минерализация – 2168,0 мг/дм³. 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/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ г. Костанай, 10 ниже г. Костанай качество воды относится к 4 классу: магний - 48,6 мг/дм³, минерализация- 1472,1 мг/дм³, взвешенные вещества - 31,1 мг/дм³, сульфаты - 461,1 мг/дм³. 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/дм³, взвешенные вещества – 25,9 мг/дм³, железо (2+) – 0,05 мг/дм³. 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/дм³, БПК₅ – 0,23-3,07 мг/дм³, цветность – 1-30 градусов, прозрачность – 15 -19 см, запах – 0-1 балл во всех створах.

Качество воды по длине реки Тобыл не нормируется (>5 класса): кальций – 271,7 мг/дм³, магний – 272,2 мг/дм³, минерализация – 4833,5 мг/дм³, взвешенные вещества - 75,8 мг/дм³, хлориды – 2073,8 мг/дм³.

река Айет

В реке Айет температура воды на уровне 0,1°C, водородный показатель 7,46, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,80 мг/дм³, БПК₅ – 3,49 мг/дм³, 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/дм³, магний – 86,9 мг/дм³. Фактические концентрации магния и минерализации превышают фоновый класс.

река Обаган

В реке Обаган температура воды на уровне 0,2 °C, водородный показатель 8,93, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,33 мг/дм³, БПК₅ – 3,40 мг/дм³, 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/дм³, минерализация – 11153,9 мг/дм³, кальций – 220,4 мг/дм³, сульфаты – 4130,5 мг/дм³, взвешенные вещества -78,3 мг/дм³, магний – 313,8 мг/дм³. Фактические концентрации кальция, магния, минерализации, сульфатов, хлоридов и взвешенных веществ превышают фоновый класс.

река Тогузак

В реке Тогузак температура воды на уровне 0,0 °C, водородный показатель 7,47-7,58, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,61-8,72 мг/дм³, БПК₅ – 0,9-2,93 мг/дм³, 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/дм³. 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/дм³.

Качество воды по длине реки Тогузак не нормируется (>5 класса): нефтепродукты – 1,24 мг/дм³.

река Уй

В реке Уй температура воды на уровне 0,0 °С, водородный показатель – 7,65, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,95 мг/дм³, БПК₅ – 2,42 мг/дм³, 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/дм³. 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/дм³, БПК₅ – 4,24 мг/дм³, 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/дм³, магний- 105,8 мг/дм³, марганец - 0,110 мг/дм³, минерализация – 3658,3 мг/дм³. 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/дм³, БПК₅ – 2,41 мг/дм³, 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/дм³. 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/дм³, БПК₅ – 2,21 мг/дм³, 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/дм³. 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/дм³, БПК₅ – 1,53 мг/дм³, 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/дм³. 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/дм³, БПК₅ – 4,11 мг/дм³, 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/дм³, минерализация- 3204,7 мг/дм³, хлориды – 1276,2 мг/дм³. Фактические концентрации магния, минерализации и хлоридов превышают фоновый класс.

река Торгай

В реке Торгай температура воды на уровне 0,0 °C, водородный показатель – 8,22, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,84 мг/дм³, БПК₅ – 1,10 мг/дм³, 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/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,3 Бк/м², 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
-------------	--------------	-----------------------	-------------	----------------------

1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул.Торекулова 76	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул.Берденова, 6, (территория Кустовой радиостанции)	взвешенные частицы РМ- 2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
3			ул.Койсары батыр б/н	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота мощность эквивалентной дозы гамма излучения

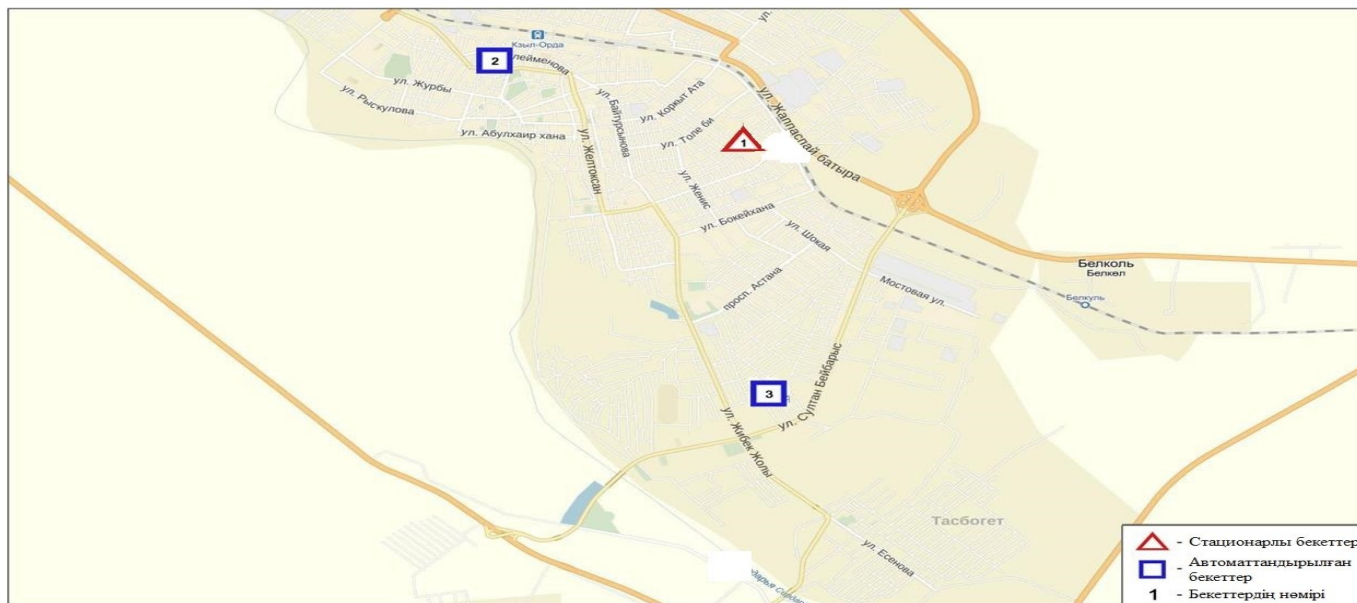


Рис.10.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Кызылорда

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.10.1.) уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **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_{м.р.}, диоксида азота – 1,1 ПДК_{м.р.}, 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

10.3 Состояние атмосферного воздуха по поселку Торетам

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

Таблица 10.3

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. Муратабаева, 51 «А»	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, формальдегид мощность эквивалентной дозы гамма излучения

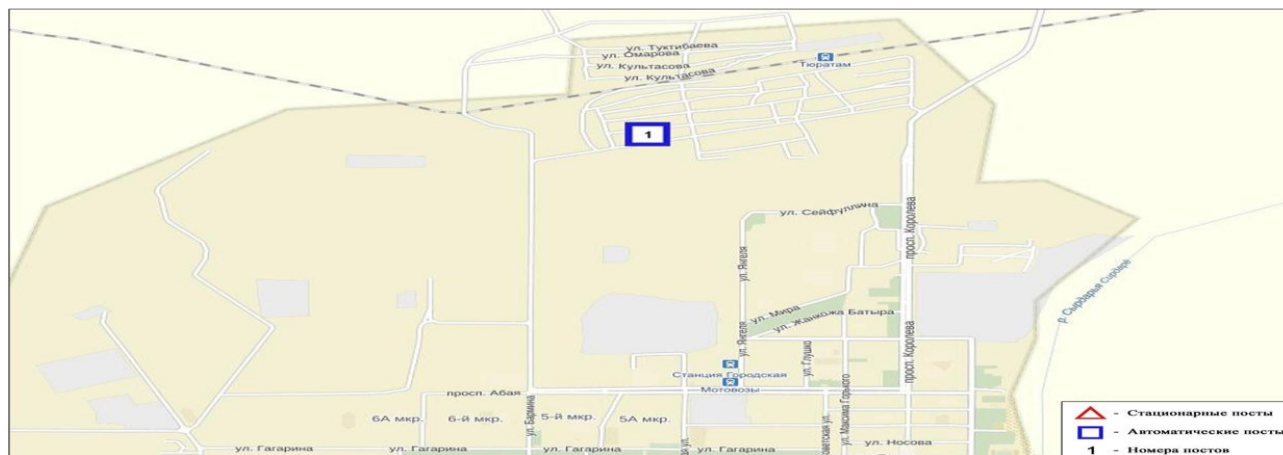


Рис. 10.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Торетам

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.10.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка

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/дм³, сульфаты - 450 мг/дм³, магний – 30,5 мг/дм³. 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/дм³, сульфаты – 440 мг/дм³. 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/дм³, минерализация – 1396,6 мг/дм³, сульфаты - 430 мг/дм³, взвешенных веществ - 31 мг/дм³. 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/дм³, минерализация – 1499,8 мг/дм³,

сульфаты - 440 мг/дм³. 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/дм³, минерализация – 1553,07 мг/дм³, сульфаты - 440 мг/дм³. 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/дм³, минерализация – 1413,448 мг/дм³, сульфаты - 440 мг/дм³. 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/дм³, БПК₅ –0,7-1,0 мг/дм³, 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/дм³, сульфаты – 440 мг/дм³, магний – 34,6 мг/дм³.

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/дм³, БПК₅ –0,8 мг/дм³, 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/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

11 Состояние окружающей среды Мангистауской области

11.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актау

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

Таблица 11.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	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_{с.с.}.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК_{м.р.} (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	

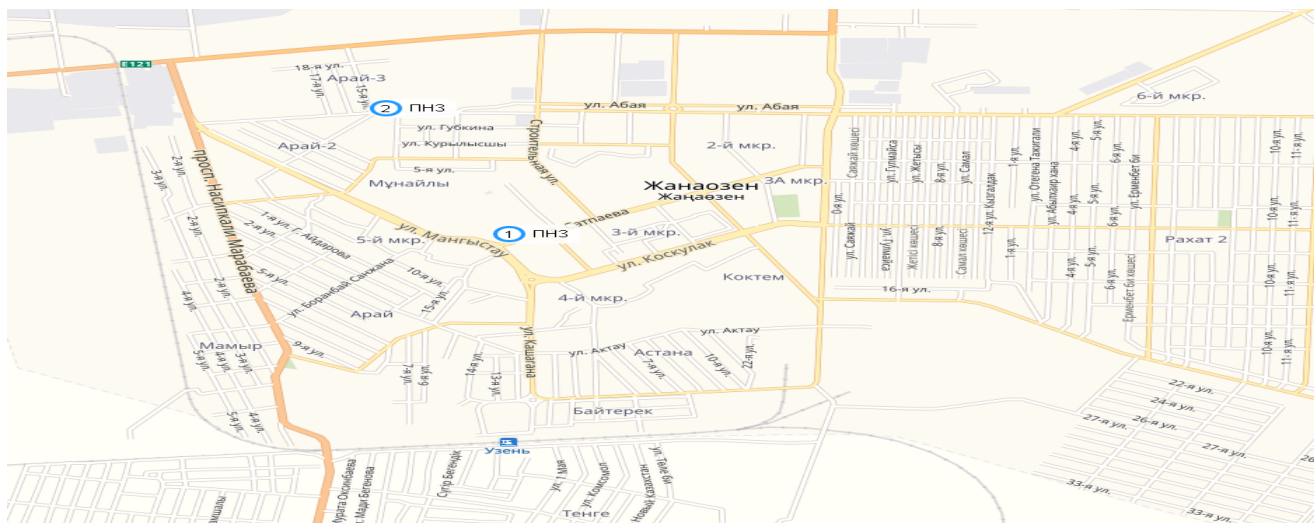


Рис. 11.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Жанаозен

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_{с.с.}.

Максимально-разовые загрязняющих веществ составили: диоксид азота – 1,0 ПДК_{м.р} концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК_{м.р.} (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

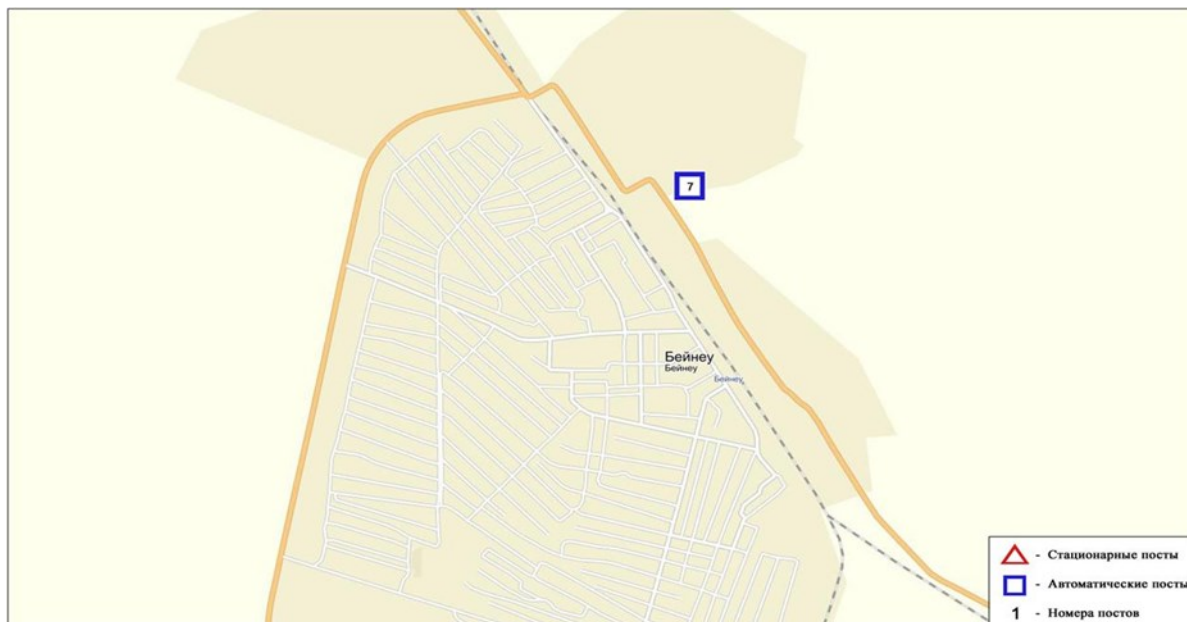


Рис. 11.3 Схемарасположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Бейнеу

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_{с.с.}, озон (приземный) – 1,3 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}.

Максимально-разовые загрязняющих веществ не превышали ПДК_{м.р.} (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°C, величина водородного показателя морской воды – 7,95-8,13, содержание растворенного кислорода – 7,4-8,16 мг/дм³, БПК₅ – 1,29-1,67 мг/дм³.

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/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила $1,5$ Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

12 Состояние окружающей среды Павлодарской области

12.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Павлодар

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

Таблица 12.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

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.

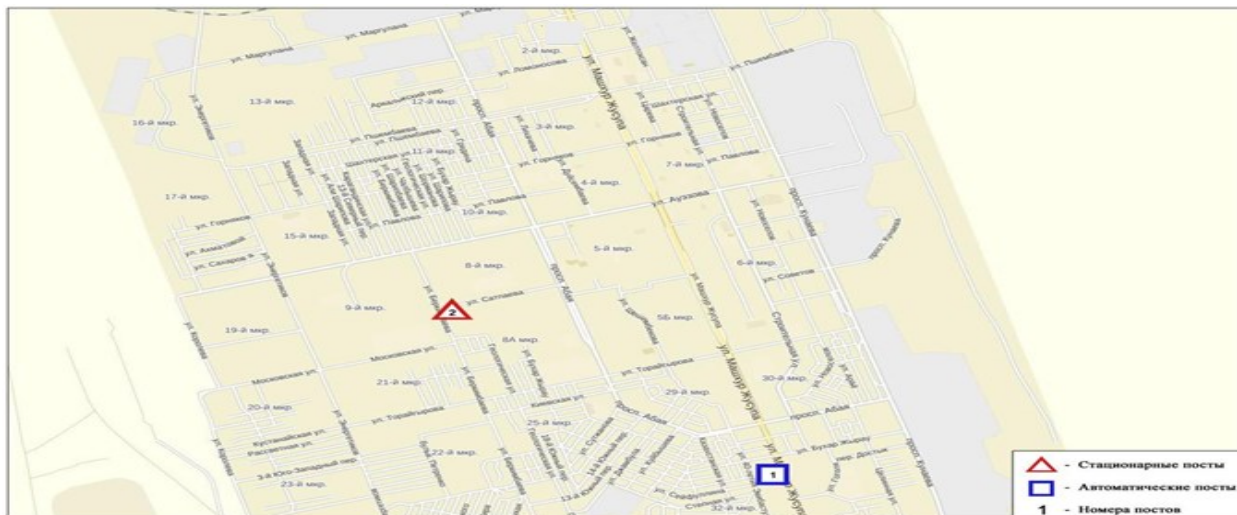


Рис.12.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Экибастуз

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 – $1,1 \text{ ПДК}_{м.р.}$, 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).

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.

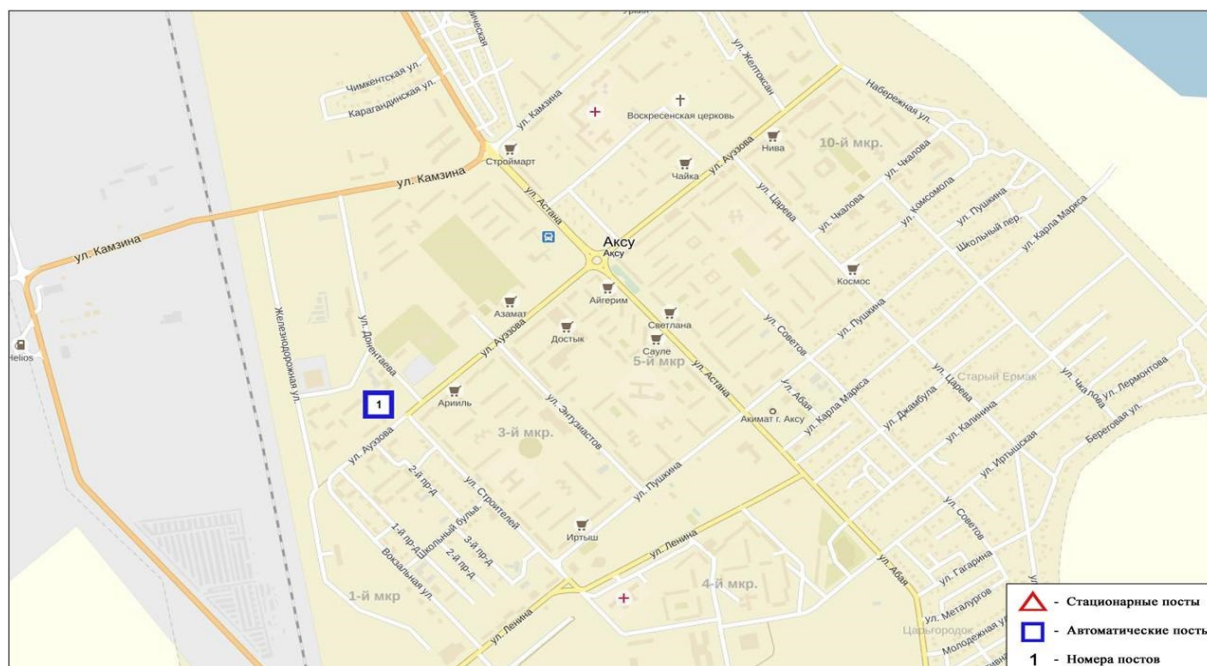


Рис. 12.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Аксу

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/дм³, БПК₅ 1,80-2,00 мг/дм³, 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/дм³, БПК₅ 2,00 мг/дм³, 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/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,4 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

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



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

13 Состояние окружающей среды Северо-Казахстанской области

13.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Петропавловск

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

Таблица 13.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (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_{с.с} Среднесуточные концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с}.

Максимально - разовая концентрация взвешенных частиц РМ-2,5 - 1,2 ПДК_{м.р}. Максимально-разовые концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{м.р}.(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/дм³, фенолы $-0,0013$ мг/дм³. 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/дм³, фенолы $-0,0013$ мг/дм³. 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/дм³. 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/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ 0,4 км ниже с. Долматово. Качество воды относится к 4 классу: магний $-32,8$ мг/дм³. 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/дм³, БПК₅ $-0,58 - 2,98$ мг/дм³, цветность $- 13 - 19$ градусов; запах $- 0$ балла во всех створах.

Качество воды по длине реки относится к 4 классу: магний –39,6 мг/дм³, фенолы –0,0011 мг/дм³.

В вдхр.Сергеевское температура воды отмечена на уровне 0,2 °С, водородный показатель 7,67, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,20 мг/дм³, БПК₅ – 2,15 мг/дм³, цветность – 17 градусов; запах – 0 балла.

- створ 1 км к ЮЮЗ от г. Сергеевка: качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы –0,0011 мг/дм³. 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/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,4 Бк/м², 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

			азота, оксид углерода, озон (приземный).
		микрорайон Нурсат	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, аммиак, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, озон (приземный)

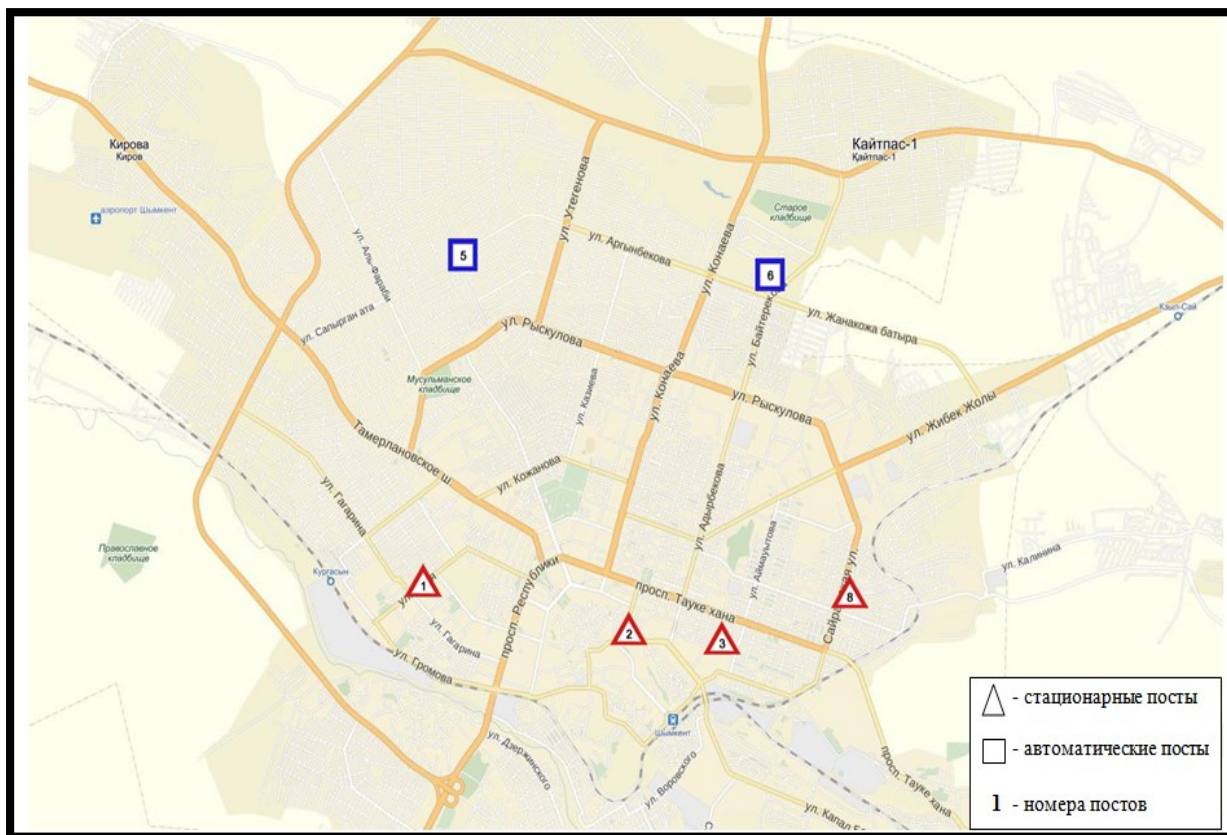


Рис.14.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха г.Шымкент.

Общая оценка загрязнения атмосферы. Атмосферный воздух города оценивался 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_{с.с.}, взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,0 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 1,7 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 3,0 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (1 таблица)

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составили 1,3 ПДК_{м.р.}, озона (приземный) – 1,9 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.

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

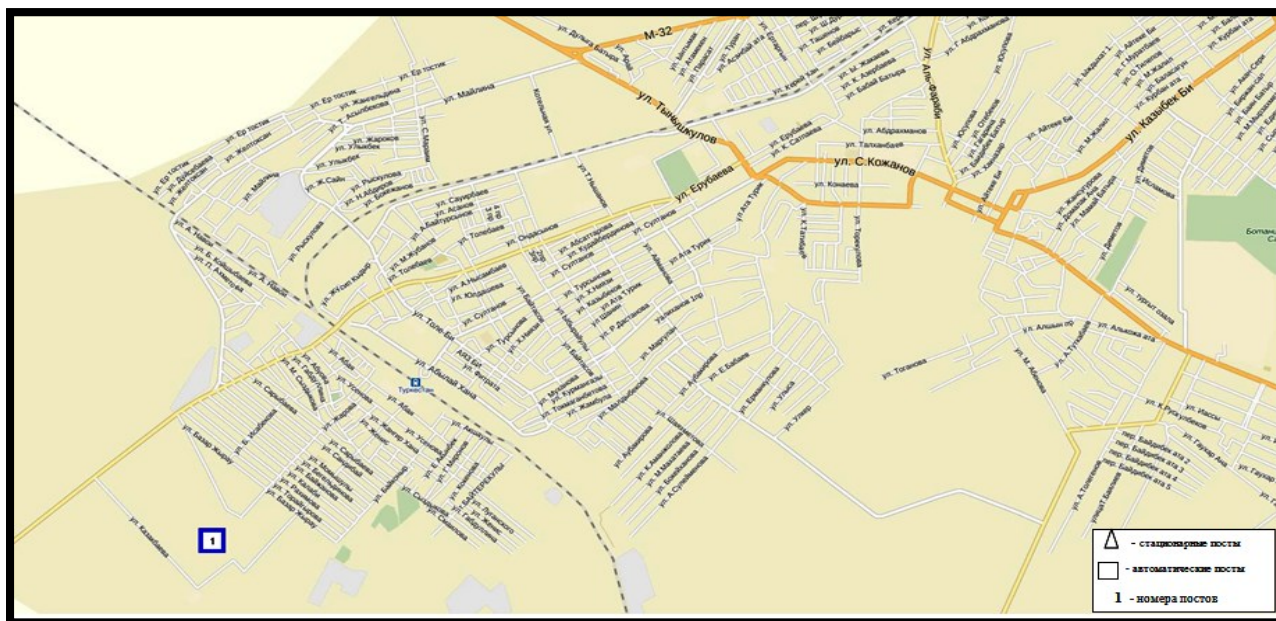


Рис.14.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Туркестан.

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_{м.р.}, 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,

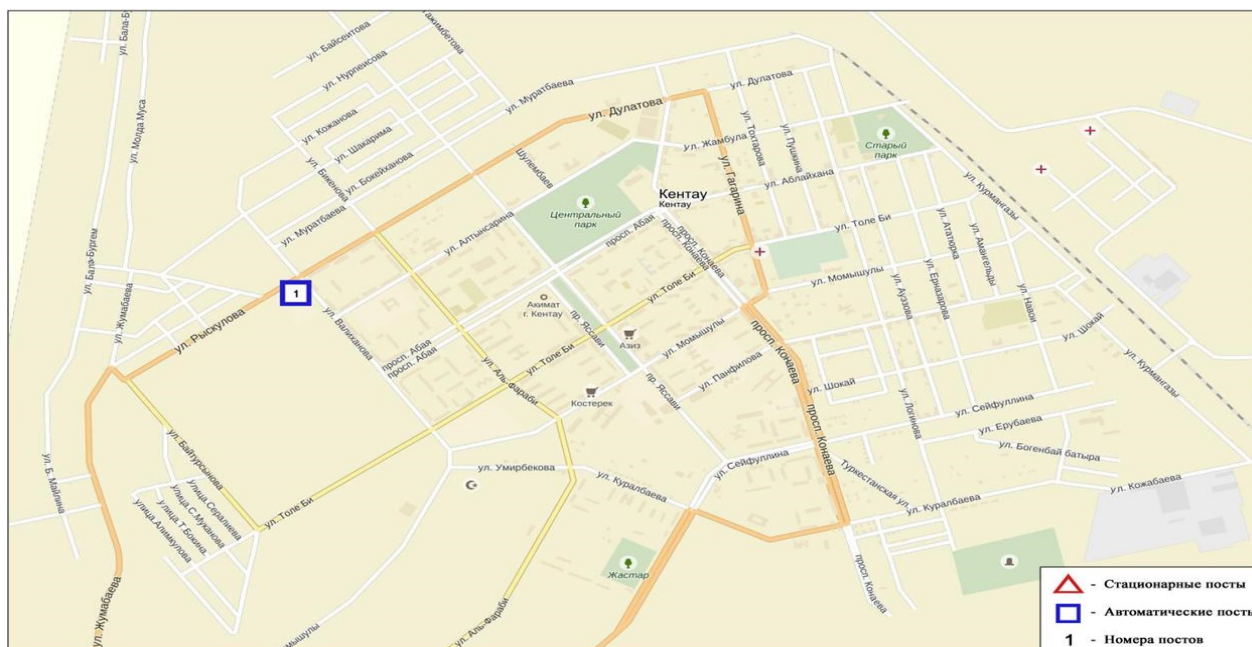


Рис.14.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Кентау

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_{м.р.}, 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/дм³, сульфаты – 423 мг/дм³. 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/дм³, магний – 41,0 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. 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°C, водородный показатель – 7,42 – 8,21, концентрация растворенного в воде кислорода 11,4 – 12,5 мг/дм³, БПК₅ – 2,9 – 2,91 мг/дм³, 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/дм³, магний – 36,5 мг/дм³, фенолы – 0,0015 мг/дм³.

Река Келес:

- створ Казыгурт (0,2 км выше села, 0,8 км выше водпоста): качество воды относится к 4 классу: магний – 39 мг/дм³. 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/дм³, сульфаты – 519 мг/дм³, фосфаты – 0,76 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. 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/дм³, БПК₅ – 2,2 – 2,27 мг/дм³, 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/дм³, сульфатов – 431 мг/дм³, фенолов – 0,0015 мг/дм³.

Река Бадам:

- створ г. Шымкент (2 км ниже города): качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,002 мг/дм³. 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/дм³, сульфаты – 269 мг/дм³, кадмий – 0,0012 мг/дм³. 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 °C, водородный показатель 7,32 – 7,74, концентрация растворенного в воде кислорода 9,69 - 11,0 мг/дм³, БПК₅ 1,29 – 2,4 мг/дм³, 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/дм³.

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/дм³, БПК₅ – 1,94 мг/дм³, цветность - 25 градусов, прозрачность – 25 см, запах - 0 баллов.

- створ г. Арыс (ж.д. ст.Арыс) относится к 3 классу: магний – 30,0 мг/дм³, кадмий – 0,0018 мг/дм³. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, концентрация кадмия – превышает.

Качество воды реки **Арыс** относится к 3 классу: магний– 30,0 мг/дм³, кадмий – 0,0018 мг/дм³.

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/дм³, кадмий – 0,0011 мг/дм³.

- 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/дм³.

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/дм³, БПК₅ – 0,97 – 1,61 мг/дм³, цветность - 37 градусов, прозрачность – 24-25 см, запах - 0 баллов.

Качество воды реки **Аксу** относится к 3 классу.

Река Бюген:

В реке **Бюген** температура воды находилась на уровне 2,2°С, значение водородного показателя составляет 7,8, концентрация растворенного в воде кислорода 11,15 мг/дм³, БПК₅ – 2,1 мг/дм³, 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/дм³, БПК₅ – 1,62 мг/дм³, 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/дм³, БПК₅ 2,44 мг/дм³, 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/дм³, сульфаты – 538 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. 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							
		Нефте продук ты	Медь	Хром	Кад мий	Ни кель	Марга нец	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/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м², 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 ₅ – биохимическое потребление кислорода за 5 суток | • г. – город |
| • рН – водородный показатель | • а. – ауыл |
| • БИ – биотический индекс | • с. – село |
| • ИС – индекс сапробности | • им. – имени |
| • ГОСТ – государственный стандарт | • ур. – урочище |
| | • зал. – залив |

• ГЭС – гидроэлектростанция

• ТЭЦ – теплоэлектростанция

• ТЭМК – Темиртауский
металлургический комбинат

• р. – река

• пр. – проток

• оз. – озеро

• вдхр. – водохранилище

• кан. – канал

• СКО – Северо-Казахстанская область

электро-

• о. – остров

• п-ов – полуостров

• сев. – северный

• юж. – южный

• вост. – восточный

• зап. – западный

• рис. – рисунок

• табл. – таблица

**Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ
в воздухе населенных мест**

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м ³		Класс опасности
	максимально разовая (ПДК _{м.р})	средне-суточная (ПДК с.с.)	
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Взвешенные частицы (пыль)	0,5	0,15	3
Взвешенные частицы РМ 10	0,3	0,06	
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,16	0,035	
Хлористый водород	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Медь	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1

Цинк	-	0,05	3
------	---	------	---

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»
(СанПин №168 от 28 февраля 2015 года)

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» (NCOC) («Жилгородок», «Авангард», «Акимат», «Болашак Восток», «Болашак Запад», «Болашак Север», «Болашак Юг», «Вест Ойл», «Восток», «Доссор», «Загородная», «Макат», «Привокзальная», «Самал», «Станция «Ескене», «Поселок «Ескене», «Карабатан», «Таскескен», «ТКА», «Шагала»).

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

Превышение наблюдалось по сероводороду в районе станции «Вест Ойл»- 52,785 ПДК_{м.р.}, станции «Шагала»- 3,38375 ПДК_{м.р.}, станции «Загородная»- 4,05125 ПДК_{м.р.}, станции «Восток»- 13,3125 ПДК_{м.р.}, станции «Авангард»- 5,0325 ПДК_{м.р.}, станции «Привокзальный»- 8,15375 ПДК_{м.р.}, станции «Жилгородок»- 3,1575 ПДК_{м.р.}, станции «Акимат» -5,96125 ПДК_{м.р.}, . станции «ТКА»- 1,4625 ПДК_{м.р.}, станции «Макат»- 1,01375 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Запад»- 2,935 ПДК_{м.р.},

Превышение наблюдалось по оксиду углероду в районе станции «Болашак Запад» - 6,350196 ПДК_{м.р.},

Превышение наблюдалось по диоксиду азота в районе станции «Шагала» - 1,44185 ПДК_{м.р.}

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_{м.р.}

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_{м.р.}

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_{м.р.}

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 NCOC	Оксид углерода (CO) , мг/м3				Диоксид серы (SO2), мг/м3				Сероводород (H2S), мг/м3			
	Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.	
	мг/м3	кратность превышения ПДК	мг/м3	кратность превышения ПДК	мг/м3	кратность превышения ПДК	мг/м3	кратность превышения ПДК	мг/м3	кратность превышения ПДК	мг/м3	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	3,1575
Авангард	0,39008	0,130027	1,7562 9	0,351258	0,0057	0,114453	0,14162	0,28324	0,0012	-	0,04026	5,0325
Акимат	0,50781	0,169271	2,0560 1	0,411202	0,0015	0,031330	0,06990	0,1398	0,0024	-	0,04769	5,96125
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	6,350196	0,0013	0,026548	0,02037	0,04074	0,0008	-	0,02348	2,935
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	52,785
Восток	0,52629	0,17543	2,2628 2	0,45256	0,0026	0,053176	0,07864	0,15728	0,0028	-	0,10650	13,3125
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	4,05125
Макат	0,59711	0,19904	1,5064 8	0,3013	0,0014	0,028409	0,00903	0,01806	0,0012	-	0,00811	1,01375

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	8,15375
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	1,4625
Шагала	0,47383	0,157945	1,6814 4	0,336288	0,0026	0,053730	0,01442	0,02884	0,0016	-	0,02707	3,38375

Продолжение таблицы приложения 7

Станции СМКВ НСОС	Диоксид азота (NO ₂), мг/м ³				Оксид азота (NO), мг/м ³			
	Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.	
	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превыше ния ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	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	1,44185	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_{м.р.}, экопоста №3 «Химпоселок» 1,875 ПДК_{м.р.}, экопоста №4 «Мирный» 1,875 ПДК_{м.р.}, экопоста №1 «Перетаска» 1,125 ПДК_{м.р.}

Концентрация суммарного углеводорода в районе экопоста №3 «Химпоселок» составила 1,0576 ПДК_{м.р.}

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/м³				Оксид азота (NO), мг/м3				Диоксид азота (NO2), мг/м3			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м³	кратность превыше- ния ПДК	мг/м³	кратность превыше- ния ПДК	мг/м³	кратность превыше- ния ПДК	мг/м³	кратность превыше- ния ПДК	мг/м³	кратность превыше- ния ПДК	мг/м³	кратность превыше- ния ПДК
Мирный	0,238	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 (SO2), мг/м3				Сероводород(Н2S), мг/м3				Суммарные углеводороды, мг/м3			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м3	кратность превыше- ния ПДК	мг/м3	кратность превыше- ния ПДК	мг/м3	кратность превыше- ния ПДК	мг/м3	кратность превышен- ия ПДК	мг/м3	кратность превыше- ния ПДК	мг/м3	кратность превыше- ния ПДК
Мирный	0,008	0,157	0,079	0,158	0,002	-	0,015	1,875	0,808	-	2,369	0,4738
Перетаска	0,011	0,213	0,135	0,27	0,003	-	0,009	1,125	0,509	-	2,063	0,4126
Пропарка	0,041	0,829	0,475	0,95	0,005	-	0,165	20,625	0,908	-	2,587	0,5174
Химпоселок	0,003	0,065	0,068	0,136	0,002	-	0,015	1,875	3,043	-	5,288	1,0576



**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

АДРЕС:

**ГОРОД НУР-СУЛТАН
ПР. МӘНГІЛІК ЕЛ 11/1
ТЕЛ. 8 (7172) 79-83-33 (внутр. 1069)**

E MAIL:ASTANADEM@KAZHYDROMET.KZ