

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Выпуск № 02 (244)
февраль 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	27
	Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан	35
	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	43
	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан	43
1	Состояние окружающей среды Акмолинской области	45
1.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Нур-Султан	45
1.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кокшетау	47
1.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Степногорск	49
1.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу АТбасар	50
1.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско-Боровской курортной зоны (ЩБКЗ)	53
1.6	Качество поверхностных вод на территории Акмолинской области	55
1.7	Радиационный гамма-фон Акмолинской области	62
1.8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	63
2	Состояние окружающей среды Актюбинской области	64
2.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актобе	64
2.2	Качество поверхностных вод на территории Актюбинской области	67
2.3	Радиационный гамма-фон Актюбинской области	68
2.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Актюбинской области	68
3	Состояние окружающей среды Алматинской области	69
3.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алматы	69
3.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Талдыкорган	73
3.3	Качество поверхностных вод на территории Алматинской области	75
3.4	Радиационный гамма-фон Алматинской области	83
3.5	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	83
4	Состояние окружающей среды Атырауской области	84
4.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атырау	84
4.2	Состояние атмосферного воздуха по городу Кульсары	87
4.3	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Кульсары	88
4.4	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений поселка Жана Каратон	89
4.5	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений села Ганюшкино	90
4.6	Качество поверхностных вод на территории Атырауской области	92
4.7	Состояние качества поверхностных вод Атырауской области по гидробиологическим показателям	94
4.8	Радиационный гамма-фон Атырауской области	95
4.9	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	96
5	Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области	97
5.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Усть-Каменогорск	97

5.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Риддер	100
5.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Семей	102
5.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Глубокое	104
5.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алтай	106
5.6	Качество поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области	107
5.7	Характеристика качества поверхностных вод по гидробиологическим и токсикологическим показателям на территории Восточно-Казахстанской области	113
5.8	Радиационный гамма-фон Восточно-Казахстанской области	116
5.9	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	116
6	Состояние окружающей среды Жамбылской области	117
6.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Тараз	117
6.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жанатас	120
6.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Каратау	121
6.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шу	123
6.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Кордай	124
6.6	Качество поверхностных вод на территории Жамбылской области	126
6.7	Радиационный гамма-фон Жамбылской области	129
6.8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	129
7	Состояние окружающей среды Западно-Казахстанской области	130
7.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Уральск	130
7.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Аксай	132
7.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха п. Январцево	133
7.4	Качество поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области	135
7.5	Радиационный гамма-фон Западно-Казахстанской области	136
7.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	137
8	Состояние окружающей среды Карагандинской области	138
8.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Караганда	138
8.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Сарань	141
8.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Балхаш	143
8.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жезказган	145
8.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Темиртау	147
8.6	Качество поверхностных вод на территории Карагандинской области	149
8.7	Состояние качества поверхностных вод Карагандинской области по гидробиологическим показателям	152
8.8	Радиационный гамма-фон Карагандинской области	153
8.9	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	154
9	Состояние окружающей среды Костанайской области	155
9.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Костанай	155
9.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Рудный	156
9.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Карабалык	158
9.4	Качество поверхностных вод на территории Костанайской области	160
9.5	Радиационный гамма-фон Костанайской области	161
9.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	162
10	Состояние окружающей среды Кызылординской области	163
10.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кызылорда	163
10.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Акай	165
10.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Торетам	167
10.4	Качество поверхностных вод на территории Кызылординской области	168
10.5	Радиационный гамма-фон Кызылординской области	169
10.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	170

11	Состояние окружающей среды Мангистауской области	171
11.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актау	171
11.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жанаозен	174
11.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Бейнеу	175
11.4	Качество морской воды Каспийского моря на территории Мангистауской области	177
11.5	Радиационный гамма-фон Мангистауской области	177
11.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	177
12	Состояние окружающей среды Павлодарской области	178
12.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Павлодар	178
12.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Екибастуз	181
12.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Аксу	182
12.4	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Аксу	184
12.5	Качество поверхностных вод на территории Павлодарской области	185
12.6	Радиационный гамма-фон Павлодарской области	186
12.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	186
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	190
13.3	Радиационный гамма-фон Северо-Казахстанской области	191
13.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	191
14	Состояние окружающей среды Туркестанской области	192
14.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шымкент	192
14.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Туркестан	195
14.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кентау	196
14.4	Качество поверхностных вод на территории Туркестанской области	197
14.5	Состояние донных отложений поверхностных вод бассейна реки Сырдария	199
14.6	Радиационный гамма-фон Туркестанской области	201
14.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	201
	Термины, определения и сокращения	203
	Приложение 1	205
	Приложение 2	206
	Приложение 3	206
	Приложение 4	208
	Приложение 5	209
	Приложение 6	212
	Приложение 7	213
	Приложение 8	217

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 феврале месяце к классу ***очень высокого уровня загрязнения***(СИ – более 10, НП – более 50%) отнесены города: гг.Нур-Султан, Караганда, Балхаш;

К высокому уровню загрязнения(СИ – 5-10, НП – 20-49%) отнесены города: гг.Алматы, Усть-Каменогорск, Темиртау, Жезказган;

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

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

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

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

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

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

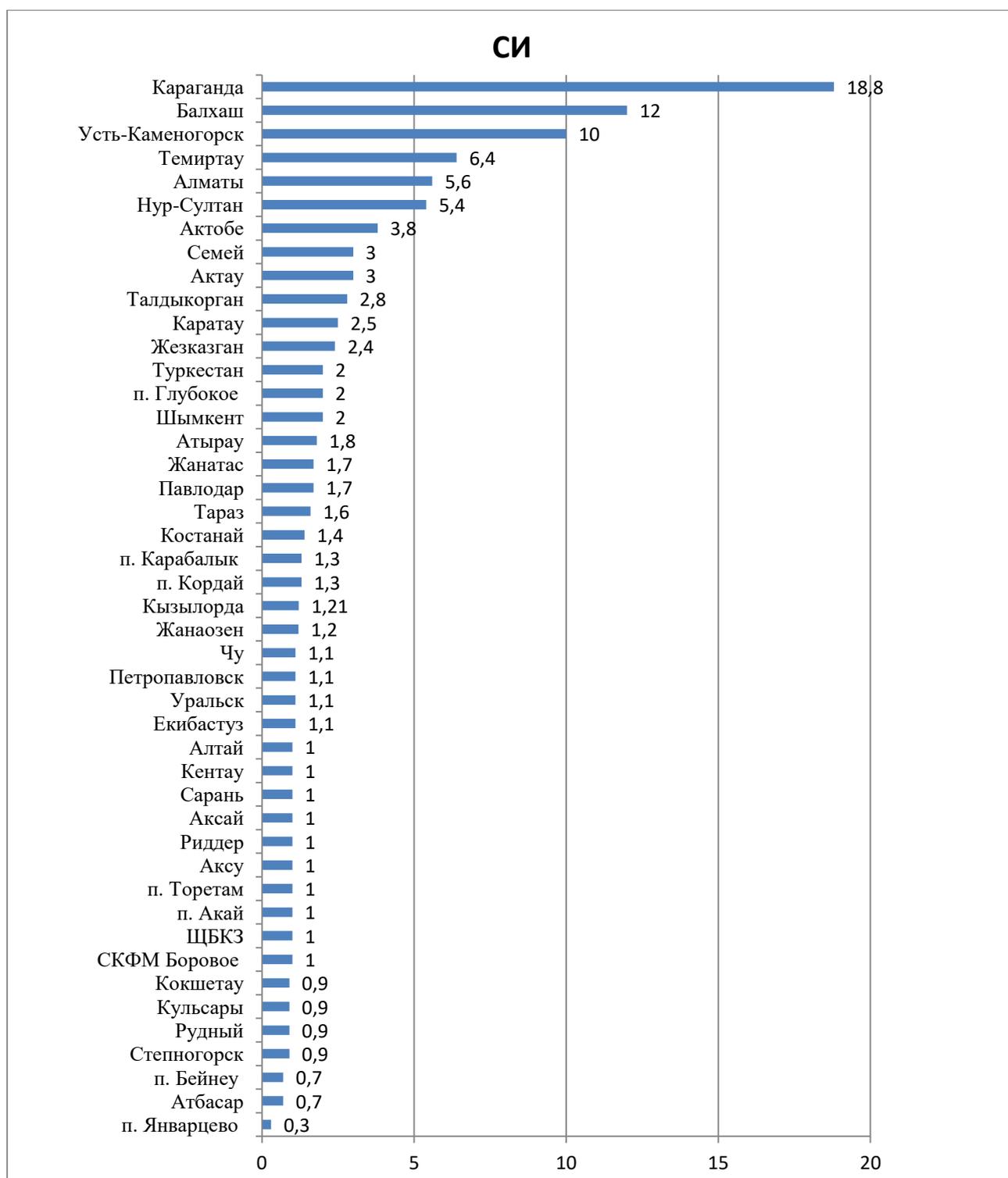


Рис. 1 Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс)

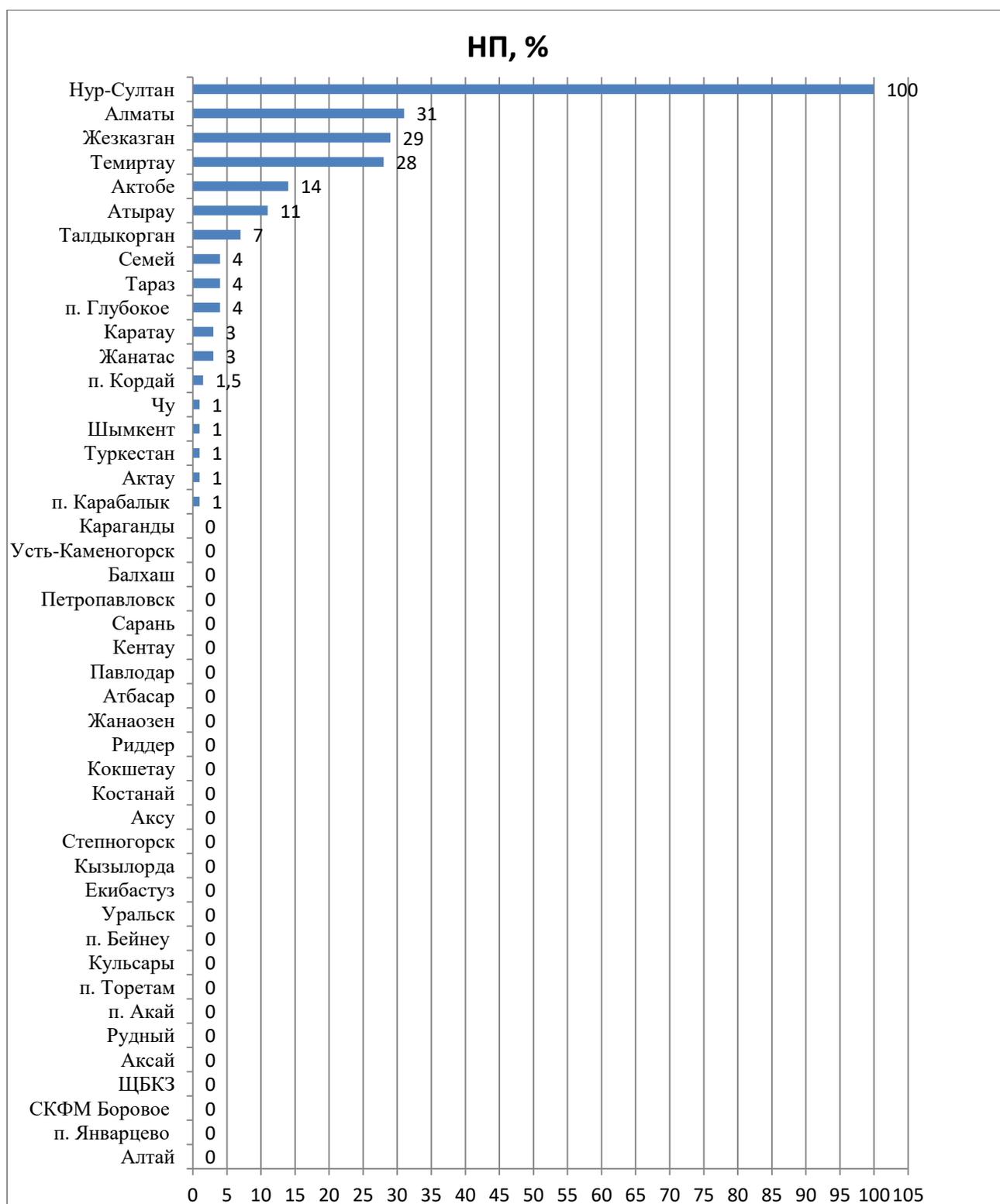


Рис. 2 Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость)



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

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация ($Q_{\text{мес.}}$)		Максимальная разовая концентрация ($Q_{\text{м}}$)		Число случаев превышения ПДК $_{\text{м.р.}}$		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК $_{\text{с.с}}$	мг/м ³	Кратность превышения ПДК $_{\text{м.р}}$	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
г. Нур-Султан							
Взвешенные вещества (пыль)	0.1	0.81	0.9	1.8	13		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.03	0.95	0.86	5.4	294	2	
Взвешенные частицы РМ-10	0.04	0.60	0.76	2.5	86		
Диоксид серы	0.089	1.8	2.000	4.0	1329		
Оксид углерода	1	0.19	13	2.5	26		
Сульфаты	0.000		0.000				
Диоксид азота	0.05	1.4	1.05	5.3	57	1	
Оксид азота	0.02	0.27	0.45	1.1	2		
Сероводород	0.008		0.028	3.4	2291		
Фтористый водород	0.003	0.68	0.101	5.1	17	1	
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Кокшетау							
Взвешенные вещества (пыль)	0.00	0.00	0.00	0.00			
Взвешенные частицы РМ2,5	0.003	0.09	0.025	0.16			
Взвешенные частицы РМ10	0.002	0.04	0.018	0.06			
Диоксид серы	0.002	0.04	0.012	0.02			
Оксид углерода	0.2	0.06	1.4	0.28			
Диоксид азота	0.01	0.34	0.10	0.51			
Оксид азота	0.11	1.9	0.37	0.92			
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	0.74	0.19	0.94			
Оксид азота	0.003	0.05	0.206	0.52			
Озон (приземный)	0.020	0.67	0.079	0.50			
Аммиак	0.03	0.80	0.05	0.25			
СКФМ Боровое							
Взвешенные частицы РМ2,5	0.03	0.83	0.07	0.42			
Взвешенные частицы РМ10	0.03	0.49	0.07	0.22			
Диоксид серы	0.024	0.48	0.103	0.21			
Оксид углерода	0.3	0.09	4.9	0.98			

Диоксид азота	0.002	0.06	0.031	0.15			
Оксид азота	0.0000	0.00	0.0003	0.00			
Озон (приземный)	0.007	0.24	0.028	0.18			
Сероводород	0.0005		0.0044	0.55			
Аммиак	0.01	0.28	0.13	0.67			
Диоксид углерода	665		832				
Щучинско-Боровская курортная зона (ЩБКЗ)							
Взвешенные частицы PM _{2,5}	0.03	0.82	0.15	0.94			
Взвешенные частицы PM ₁₀	0.03	0.50	0.29	0.95			
Диоксид серы	0.010	0.19	0.174	0.35			
Оксид углерода	0.2	0.07	4.5	0.90			
Диоксид азота	0.01	0.19	0.07	0.33			
Оксид азота	0.004	0.06	0.031	0.08			
Озон (приземный)	0.034	1.1	0.112	0.70			
Сероводород	0.001		0.007	0.91			
Аммиак	0.01	0.35	0.05	0.27			
Диоксид углерода	436		983				
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	0.09	0.085	0.17			
Оксид углерода	0.2	0.06	3.7	0.74			
Диоксид азота	0.02	0.38	0.10	0.50			
Оксид азота	0.002	0.04	0.006	0.02			
Озон (приземный)	0.037	1.2	0.066	0.41			
Сероводород	0.001		0.003	0.38			
Аммиак	0.002	0.05	0.009	0.05			
Диоксид углерода	856		939				
АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Актобе							
Взвешенные вещества (пыль)	0,0000	0,0	0,0000	0,0			
Взвешенные частицы PM _{2,5}	0,0135	0,4	0,0913	0,6			
Взвешенные частицы PM ₁₀	0,0355	0,6	0,2340	0,8			
Растворимые сульфаты	0,0004		0,0010				
Диоксид серы	0,0274	0,5	0,3422	0,7			
Оксид углерода	0,3748	0,1	11,2563	2,3	3		
Диоксид азота	0,0290	0,	0,2120	1,1	1		
Оксид азота	0,0143	0,2	0,3727	0,9			
Озон (приземный)	0,0804	2,7	0,2217	1,4	285		
Сероводород	0,0006		0,0304	3,8	7		
Формальдегид	0,0034	0,3	0,006	0,1			
Хром	0,0003	0,2	0,0006				

АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Алматы							
Взвешенные вещества (пыль)	0,161	1,1	0,730	1,5	2		
Взвешенные частицы РМ -2,5	0,077	2,2	0,889	5,6	1175	6	
Взвешенные частицы РМ -10	0,090	1,5	1,038	3,5	574		
Диоксид серы	0,257	5,1	1,000	2,0	39		
Оксид углерода	0,939	0,3	15,115	3,0	323		
Диоксид азота	0,101	2,5	0,942	4,7	1472		
Оксид азота	0,053	0,9	0,701	1,8	518		
Фенол	0,002	0,6	0,010	1,0			
Формальдегид	0,011	1,1	0,032	0,6			
Кадмий(мкг/м3)	0,001	0,00					
Свинец (мкг/м3)	0,019	0,06					
Мышьяк (мкг/м3)	0,000	0,00					
Хром (мкг/м3)	0,011	0,01					
Медь (мкг/м3)	0,027	0,01					
Никель (мкг/м3)	0,000	0,00					
г. Талдыкорган							
Взвешенные частицы РМ-10	0,112	1,8	0,83	2,8	187		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,119	3,4	0,24	1,5	120		
Диоксид серы	0,017	0,4	0,09	0,2			
Оксид углерода	1,2	0,4	12	2,4	119		
Диоксид азота	0,04	1,1	0,15	0,7			
Оксид азота	0,06	1,1	0,64	1,6	31		
Сероводород	0,001		0,02	2,5	3		
Аммиак	0,01	0,2	0,05	0,3			
АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Атырау							
Взвешенные вещества (пыль)	0,10	0,7	0,7	1,4	14		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0273	0,8	0,16	1,0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0366	0,6	0,30	1,0			
Диоксид серы	0,008	0,2	0,04	0,1			
Оксид углерода	0,52	0,2	1,00	0,2			
Диоксид азота	0,0208	0,5	0,08	0,4			
Оксид азота	0,0035	0,1	0,03	0,1			
Озон (приземный)	0,0151	0,5	0,09	0,6			
Сероводород	0,003		0,014	1,8	12		
Фенол	0,002	0,7	0,003	0,3			
Аммиак	0,005	0,1	0,09	0,5			
Формальдегид	0,002	0,2	0,003	0,1			
Диоксид углерода	450,8475		561,35				

г. Кульсары							
Взвешенные вещества (пыль)	0,3952	2,6	0,4409	0,9			
Диоксид серы	0,0238	0,5	0,0573	0,1			
Оксид углерода	0,0606	0,0	0,6575	0,1			
Диоксид азота	0,0155	0,4	1,1239	0,6			
Оксид азота	0,0131	0,2	0,1273	0,3			
Озон (приземный)	0,0670	2,2	0,1031	0,6			
Сероводород	0,0014		0,0049	0,6			
Аммиак	0,0091	0,2	0,0742	0,4			
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Усть-Каменогорск							
Взвешенные вещества (пыль)	0,106	0,7	0,500	1,0			
Взвешенные частицы РМ -10	0,056	0,9	0,985	3,3	48		
Диоксид серы	0,112	2,2	1,280	2,6	32		
Оксид углерода	0,812	0,3	8,292	1,7	47		
Диоксид азота	0,057	1,4	0,300	1,5	19		
Оксид азота	0,001	0,02	0,155	0,4			
Озон (приземный)	0,048	1,6	0,099	0,6			
Сероводород	0,003		0,080	9,98	811	17	
Фенол	0,003	1,0	0,015	1,5	3		
Фтористый водород	0,003	0,5	0,018	0,9			
Хлор	0,005	0,2	0,070	0,7			
Хлористый водород	0,033	0,3	0,120	0,6			
Аммиак	0,004	0,1	0,039	0,2			
Кислота серная	0,007	0,1	0,070	0,2			
Формальдегид	0,002	0,2	0,009	0,2			
Мышьяк	0,0001	0,3	0,0010				
Бенз(а)пирен	0,0007		0,0000				
Свинец	0,000372	1,2					
Медь	0,000055	0,03					
Бериллий	0,000000130	0,01					
Кадмий	0,000072	0,2					
Цинк	0,001712	0,03					
г. Риддер							
Взвешенные вещества (пыль)	0,100	0,7	0,300	0,6			
Взвешенные частицы РМ -10	0,035	0,6	0,272	0,9			
Диоксид серы	0,043	0,9	0,402	0,8			
Оксид углерода	0,657	0,2	3,044	0,6			
Диоксид азота	0,038	1,0	0,120	0,6			
Оксид азота	0,002	0,1	0,006	0,02			
Озон (приземный)	0,050	1,7	0,104	0,7			
Сероводород	0,002		0,012	1,45	1		

Фенол	0,002	0,7	0,009	0,9			
Аммиак	0,001	0,02	0,003	0,01			
Формальдегид	0,003	0,3	0,010	0,2			
Мышьяк	0,0001	0,3	0,0020				
г. Семей							
Взвешенные вещества (пыль)	0,114	0,8	0,200	0,4			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,007	0,2	0,152	0,9			
Взвешенные частицы РМ-10	0,008	0,1	0,155	0,5			
Диоксид серы	0,032	0,6	0,302	0,6			
Оксид углерода	0,917	0,3	8,426	1,7	7		
Диоксид азота	0,018	0,4	0,050	0,3			
Оксид азота	0,005	0,1	0,023	0,1			
Озон (приземный)	0,042	1,4	0,095	0,6			
Сероводород	0,003		0,028	3,4	85		
Фенол	0,006	2,0	0,009	0,9			
Аммиак	0,004	0,1	0,025	0,1			
п. Глубокое							
Взвешенные вещества (пыль)	0,037	0,2	0,200	0,4			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,026	0,8	0,254	1,6	15		
Взвешенные частицы РМ-10	0,030	0,5	0,265	0,9			
Диоксид серы	0,036	0,7	0,134	0,3			
Оксид углерода	0,579	0,2	3,866	0,8			
Диоксид азота	0,041	1,0	0,267	1,3	11		
Оксид азота	0,003	0,1	0,091	0,2			
Озон (приземный)	0,039	1,3	0,107	0,7			
Сероводород	0,001		0,014	1,7	78		
Фенол	0,001	0,2	0,004	0,4			
Аммиак	0,007	0,2	0,153	0,8			
Мышьяк	0,000	0,0	0,000				
г. Алтай							
Взвешанные частицы РМ-2,5	0,00002	0,0006	0,0002	0,001			
Взвешанные частицы РМ-10	0,00003	0,0004	0,0002	0,001			
Диоксид серы	0,000003	0,0001	0,0003	0,001			
Оксид углерода	0,2222	0,1	1,8361	0,4			
Диоксид азота	0,0014	0,03	0,0015	0,01			
Оксид азота	0,0012	0,02	0,0013	0,003			
Озон (приземный)	0,0517	1,7	0,0917	0,6			
ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Тараз							
Взвешенные вещества (пыль)	0,1	0,85	0,3	0,60			

Взвешенные частицы РМ-10	0,02	0,31	0,08	0,25			
Диоксид серы	0,009	0,19	0,020	0,04			
Растворимые сульфаты	0,02		0,04				
Оксид углерода	1	0,42	4	0,80			
Диоксид азота	0,06	1,61	0,31	1,55	4		
Оксид азота	0,02	0,34	0,14	0,35			
Озон (приземный)	0,001	0,05	0,01	0,03			
Сероводород	0,001		0,001	0,18			
Аммиак	0,003	0,06	0,03	0,13			
Фтористый водород	0,002	0,35	0,006	0,30			
Формальдегид	0,006	0,61	0,012	0,24			
Диоксид углерода	807		1155				
Бенз(а)пирен	0,0002	0,20	0,0006				
Свинец	0,000011	0,037	0,000021				
Марганец	0,000020	0,020	0,000040				
Кобальт	0	0					
Кадмий	0	0					
г. Жанатас							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,006	0,16	0,04	0,24			
Взвешенные частицы РМ-10	0,012	0,20	0,14	0,47			
Диоксид серы	0,011	0,23	0,043	0,09			
Диоксид азота	0,02	0,45	0,03	0,14			
Оксид азота	0,001	0,02	0,004	0,01			
Озон (приземный)	0,06	2,01	0,15	0,96			
Сероводород	0,005		0,014	1,71	49		
Аммиак	0,01	0,19	0,01	0,04			
г. Каратау							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,012	0,36	0,09	0,58			
Взвешенные частицы РМ-10	0,025	0,42	0,36	1,21	3		
Диоксид серы	0,025	0,50	0,060	0,12			
Оксид углерода	0	0	0	0			
Озон (приземный)	0	0	0	0			
Сероводород	0,006		0,020	2,48	28		
г. Шу							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0	0	0	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0	0	0	0			
Диоксид серы	0,008	0,16	0,026	0,05			
Озон (приземный)	0,04	1,46	0,15	0,96			
Сероводород	0,004		0,009	1,14	13		
с. Кордай							

Взвешенные частицы РМ-2,5	0,007	0,20	0,04	0,27			
Взвешенные частицы РМ-10	0,010	0,16	0,11	0,38			
Диоксид серы	0,007	0,14	0,034	0,07			
Диоксид азота	0	0	0	0			
Оксид азота	0,001	0,02	0,001	0,00			
Озон (приземный)	0,09	3,15	0,15	0,95			
Сероводород	0,005		0,011	1,33	24		
Аммиак	0	0	0	0			
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Уральск							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.001	0.03	0.03	0.18			
Взвешенные частицы РМ-10	0.03	0.47	0.2	0.56			
Диоксид серы	0.015	0.30	0.055	0.11			
Оксид углерода	1	0.27	6	1.1	4		
Диоксид азота	0.02	0.56	0.13	0.67			
Оксид азота	0.02	0.31	0.28	0.70			
Озон (приземный)	0.023	0.78	0.068	0.43			
Сероводород	0.003		0.009	1.1	10		
Аммиак	0.01	0.21	0.08	0.38			
г. Аксай							
Взвешенные частицы РМ-10	0.04	0.74	0.08	0.27			
Диоксид серы	0.01	0.18	0.08	0.16			
Оксид углерода	0.4	0.13	1.9	0.38			
Диоксид азота	0.003	0.07	0.013	0.06			
Оксид азота	0.001	0.02	0.011	0.03			
Озон	0.010	0.34	0.042	0.26			
Сероводород	0.001		0.008	1.0	8		
Аммиак	0.003	0.08	0.028	0.14			
п. Январцево							
Оксид углерода	0.05	0.02	0.06	0.01			
Диоксид азота	0.01	0.21	0.07	0.34			
Оксид азота	0.01	0.13	0.01	0.03			
Озон	0.005	0.17	0.009	0.06			
Аммиак	0.01	0.18	0.01	0.06			
КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Караганды							
Взвешенные вещества (пыль)	0,038	0,25	0,600	0,01	1		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,049	1,39	3,010	18,81	298	23	6
Взвешенные частицы РМ-10	0,049	0,82	3,014	10,05	120	6	1
Диоксид серы	0,026	0,51	0,110	0,22			
Растворимые сульфаты	0,002		0,010				

Оксид углерода	1,247	0,42	16,100	3,22	30		
Диоксид азота	0,037	0,92	0,090	0,45			
Оксид азота	0,005	0,08	0,025	0,06			
Озон (приземный)	0,048	1,59	0,119	0,74			
Сероводород	0,001		0,013	1,60	6		
Фенол	0,006	1,83	0,009	0,90			
Аммиак	0,010	0,24	0,011	0,05			
Формальдегид	0,015	1,48	0,020	0,40			
Сумма углеводородов	0,123		1,490				
Метан	1,074		6,270				
г. Балхаш							
Взвешенные вещества (пыль)	0,114	0,76	0,500	1,00			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,072	2,06	0,665	4,16	47		
Взвешенные частицы РМ-10	0,073	1,21	0,667	2,22	9		
Диоксид серы	0,023	0,47	2,222	4,44	48		
Растворимые сульфаты	0,001		0,020				
Оксид углерода	0,612	0,20	2,380	0,48			
Диоксид азота	0,012	0,30	0,120	0,60			
Оксид азота	0,003	0,05	0,057	0,14			
Озон (приземный)	0,061	2,04	0,095	0,59			
Сероводород	0,002		0,096	11,94	67	17	1
Аммиак	0,010	0,24	0,026	0,13			
Кадмий	а	0,01					
Свинец	0,000170	0,57					
Мышьяк	0,000037	0,12					
Хром	0,000001	0,00					
Медь	0,000395	0,20					
г. Жезказган							
Взвешенные вещества (пыль)	0,409	2,73	0,600	1,20	36		
Диоксид серы	0,020	0,40	1,223	2,45	26		
Растворимые сульфаты	0,010		0,020				
Оксид углерода	0,951	0,32	9,964	1,99	4		
Диоксид азота	0,036	0,91	0,100	0,50			
Оксид азота	0,0000	0,00	0,003	0,01			
Озон (приземный)	0,002	0,07	0,024	0,15			
Фенол	0,005		0,008	0,95			
Аммиак	0,008	2,72	0,022	2,20	36		
г. Сарань							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,007	0,21	0,109	0,68			
Взвешенные частицы РМ-10	0,013	0,22	0,111	0,37			
Диоксид серы	0,009	0,17	0,024	0,05			
Оксид углерода	0,478	0,16	3,411	0,68			

Диоксид азота	0,040	1,01	0,159	0,80			
Оксид азота	0,006	0,09	0,206	0,52			
Озон (приземный)	0,072	2,39	0,111	0,69			
Сероводород	0,002		0,005	0,68			
г. Темиртау							
Взвешенные вещества (пыль)	0,180	1,20	0,600	1,20	2		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,054	1,55	0,340	2,13	91		
Взвешенные частицы РМ-10	0,054	0,90	0,333	1,11	2		
Диоксид серы	0,051	1,02	2,621	5,24	111	1	
Сульфаты	0,010		0,020				
Оксид углерода	0,304	0,10	5,924	1,18	1		
Диоксид азота	0,025	0,61	0,160	0,80			
Оксид азота	0,012	0,20	0,063	0,16			
Сероводород	0,002		0,051	6,44	174	4	
Фенол	0,009	3,01	0,026	2,60	59		
Ртуть	0	0	0				
Аммиак	0,043	1,08	0,150	0,75			
Сумма углеводородов	0,259		1,378	0,03			
Метан	1,090		2,436	0,05			
КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Костанай							
Взвешенные вещества (пыль)	0,0000	0,0	0,0000	0,0			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0333	0,9	0,2190	1,4	1		
Взвешенные частицы РМ-10	0,0350	0,6	0,2190	0,7	2		
Диоксид серы	0,0263	0,5	0,7197	1,4	1		
Оксид углерода	0,4606	0,2	4,3765	0,9			
Диоксид азота	0,0542	1,4	0,1768	0,9			
Оксид азота	0,0226	0,4	0,3990	1,0			
г. Рудный							
Взвешенные частицы РМ -10	0,00	0,0	0,00	0,0			
Диоксид серы	0,02	0,3	0,05	0,1			
Оксид углерода	0,04	0,01	3,30	0,7			
Диоксид азота	0,03	0,7	0,17	0,9			
Оксид азота	0,01	0,10	0,26	0,6			
п. Карабалык							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0001	0,0042	0,0103	0,1			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0003	0,0	0,0217	0,1			
Диоксид серы	0,0125	0,3	0,0772	0,2			
Оксид углерода	0,2688	0,1	3,3713	0,7			
Диоксид азота	0,0000	0,0	0,0000	0,0			

Оксид азота	0,0000	0,0	0,0000	0,0			
Озон (приземный)	0,0092	0,3	0,2070	1,3			
Сероводород	0,0030		0,0091	1,1			
Аммиак	0,0001	0,0	0,0030	0,02			
КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Кызылорда							
Взвешенные вещества (пыль)	0,0205	0,14	0,2134	0,43			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0015	0,04	0,0451	0,28			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0017	0,03	0,0418	0,14			
Диоксид серы	0,039	0,78	0,141	0,28			
Оксид углерода	0,1947	0,06	3,7360	0,75			
Диоксид азота	0,0407	1,02	0,2416	1,21			
Оксид азота	0,0046	0,08	0,2847	0,71			
Сероводород	0,0000	0,00	0,0010	0,13			
п. Акай							
Взвешенные вещества (пыль)	0,0000	0,00	0,00	0,00			
Диоксид серы	0,0006	0,01	0,19	0,39			
Оксид углерода	0,0659	0,02	3,26	0,65			
Диоксид азота	0,0102	0,25	0,11	0,56			
Оксид азота	0,0003	0,00	0,02	0,06			
Озон	0,0123	0,41	0,01	0,07			
Формальдегид	0,00	0,00	0,00	0,00			
п. Торетам							
Взвешенные частицы РМ-10	0,0000	0,00	0,00	0,00			
Диоксид серы	0,0049	0,10	0,010	0,02			
Оксид углерода	0,2894	0,10	3,8683	0,77			
Диоксид азота	0,0129	0,32	0,18	0,92			
Оксид азота	0,0028	0,05	0,13	0,33			
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00			
МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Актау							
Взвешенные вещества (пыль)	0,053	0,4	0,320	0,6			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,015	0,4	0,115	0,7			
Взвешенные частицы РМ-10	0,048	0,8	0,800	2,7	22		
Диоксид серы	0,011	0,2	0,025	0,1			
Сульфаты	0,009		0,013				
Оксид углерода	0,430	0,1	4,629	0,9			
Диоксид азота	0,015	0,4	0,064	0,3			
Оксид азота	0,004	0,1	0,018	0,0			
Озон (приземный)	0,025	0,8	0,480	3,0	12		
Сероводород	0,004		0,005	0,6			
Углеводороды	1,692		2,700				

Аммиак	0,007	0,2	0,046	0,2			
Серная кислота	0,018	0,2	0,025	0,1			
г. Жанаозен							
Взвешенные частицы РМ-10	0,040	0,7	0,234	0,8			
Диоксид серы	0,011	0,2	0,200	0,4			
Оксид углерода	0,300	0,1	4,007	0,8			
Диоксид азота	0,041	1,0	0,231	1,2			
Оксид азота	0,014	0,2	0,294	0,7			
Озон (приземный)	0,024	0,8	0,053	0,3			
Сероводород	0,0003		0,005	0,6			
п. Бейнеу							
Взвешенные вещества (пыль)	0,002	0,05	0,003	0,0			
Диоксид серы	0,021	0,52	0,123	0,6			
Диоксид азота	0,027	0,44	0,115	0,3			
Оксид азота	0,041	1,38	0,076	0,5			
Озон (приземный)	0,004		0,006	0,7			
Сероводород	0,006	0,15	0,029	0,1			
Аммиак	0,002	0,05	0,003	0,0			
ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Павлодар							
Взвешенные вещества (пыль)	0,0896	0,5976	0,3754	0,7508	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0088	0,2505	0,1646	1,0288	1	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0176	0,2933	0,4996	1,6653	4	0	0
Диоксид серы	0,0171	0,3417	0,2368	0,4736	0	0	0
Растворимые сульфаты	0,0021		0,0100		0	0	0
Оксид углерода	0,4035	0,1345	5,2673	1,0535	1	0	0
Диоксид азота	0,0246	0,6139	0,2303	1,1515	8	0	0
Оксид азота	0,0136	0,2273	0,3823	0,9558	0	0	0
Озон (приземный)	0,0445	1,4825	0,1595	0,9969	0	0	0
Сероводород	0,0006		0,0072	0,9000	0	0	0
Фенол	0,0007	0,2167	0,0070	0,7000	0	0	0
Хлор	0,0011	0,0367	0,0100	0,1000	0	0	0
Хлористый водород	0,0651	0,6510	0,1900	0,9500	0	0	0
Аммиак	0,0013	0,0333	0,0080	0,0400	0	0	0
г. Экибастуз							
Взвешенные вещества (пыль)	0,0907	0,6047	0,3000	0,6000	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0000	0,0000	0,0010	0,0033	0	0	0
Диоксид серы	0,0090	0,1790	0,0687	0,1374	0	0	0
Растворимые сульфаты	0,0029		0,0100		0	0	0
Оксид углерода	0,3034	0,1011	2,2449	0,4490	0	0	0
Диоксид азота	0,0293	0,7325	0,2126	1,0630	5	0	0

Оксид азота	0,0055	0,0917	0,1150	0,2875	0	0	0
Сероводород	0,0010		0,0057	0,7125	0	0	0
г. Аксу							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0	0	0
Диоксид серы	0,0170	0,3400	0,0597	0,1194	0	0	0
Оксид углерода	0,0578	0,0193	2,9954	0,5991	0	0	0
Диоксид азота	0,0014	0,0350	0,0278	0,1390	0	0	0
Оксид азота	0,0002	0,0033	0,0279	0,0698	0	0	0
Сероводород	0,0005		0,0054	0,6750	0	0	0
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Петропавловск							
Взвешенные вещества (пыль)	0,033	0,2	0,100	0,2			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,009	0,3	0,174	1,1	1		
Взвешенные частицы РМ-10	0,006	0,1	0,181	0,6			
Диоксид серы	0,007	0,1	0,061	0,1			
Сульфаты	0,006		0,010				
Оксид углерода	0,529	0,2	3,455	0,7			
Диоксид азота	0,024	0,6	0,160	0,8			
Оксид азота	0,017	0,3	0,099	0,2			
Озон (приземный)	0,051	1,7	0,130	0,8			
Сероводород	0,002		0,007	0,9			
Фенол	0,001	0,3	0,004	0,4			
Формальдегид	0,009	0,9	0,022	0,4			
Аммиак	0,003	0,1	0,161	0,8			
Диоксид углерода	9,801		11,224				
ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Шымкент							
Взвешенные вещества (пыль)	0,286	1,904	0,500	1,00	1		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,063	1,813	0,225	1,41	3		
Взвешенные частицы РМ-10	0,095	1,575	0,299	0,997			
Диоксид серы	0,010	0,201	0,019	0,038			
Оксид углерода	2,566	0,855	7,00	1,40	15		
Диоксид азота	0,055	1,380	0,130	0,65			
Оксид азота	0,015	0,250	0,209	0,522			
Озон (приземный)	0,014	0,467	0,391	2,442	5		
Сероводород	0,002		0,003	0,375			
Аммиак	0,02	0,418	0,073	0,365			
Формальдегид	0,030	2,982	0,039	0,780			
Кадмий	0,000036	0,119	0,000040				
Медь	0,000028	0,014	0,000033				
Мышьяк	0,000008	0,028	0,000013				
Свинец	0,000033	0,109	0,000039				
Хром	0,000001	0,001	0,000002				
г. Туркестан							

Взвешенные вещества (пыль)	0,0843	0,562	0,984	1,97	11		
Диоксид серы	0,0041	0,082	0,102	0,21			
Оксид углерода	0,0804	0,027	3,327	0,67			
Диоксид азота	0,0028	0,07	0,012	0,06			
Оксид азота	0,0047	0,08	0,024	0,06			
Сероводород	0,0007		0,010	1,25	1		
г. Кентау							
Диоксид азота	0,0043	0,11	0,127	0,64			
Оксид азота	0,0187	0,31	0,148	0,37			
Оксид углерода	0,3406	0,11	5,504	1,1	3		
Озон (приземный)	0,0017	0,06	0,003	0,02			

**Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения окружающей среды
Республики Казахстан за февраль 2020 года**

Сведения о случаях высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха. Велось оперативное уведомление Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК для принятия необходимых мер.

Было зафиксировано **46 случаев и 1 случай ЭВЗ** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, из них: в городе *Атырау – 37 случаев ВЗ и 1 случай ЭВЗ (по данным постов компании NCOC), в городе Караганда – 8 случаев ВЗ, в городе Балхаш – 1 случай 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
				мг/м ³	Кратность превышения ПДК	Направление, град	Скорость, м/с			
Высокое загрязнение - г.Атырау										
Сероводород	11.02.20	21:20	№ 104 «Вестойл»	0.12706	15,88250	47,05	0,47	-6,67	1023,18	<i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/523 от 12.02.2020 года</i>
		21:40		0.19736	24,67000	50,08	0,75	-7,06	1023,16	
		22:00		0.08001	10,00125	49,47	1,11	-7,47	1022,95	
Сероводород	16.02.20	07:00	№ 104 «Вестойл»	0.14840	18.55000	127.73	35.45	-4.53	1034.55	<i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/586 от 17.02.2020 год</i>
		07:20		0.10571	13.21375	127.73	35.22	-4.60	1034.65	
		19:00		0.34672	43.34000	71.21	0.42	0.15	1036.89	
Сероводород	17.02.20	02:00	№ 104 «Вестойл»	0.09869	12.33625	91.36	0.59	-7.26	1035,84	<i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/586 от 17.02.2020 год</i>
		02:40		0.13195	16.49375	38.29	0.21	-6.02	1038.64	
		03:20		0.37230	46.53750	134.56	0.10	-5.96	1038.88	
		03:40		0.26967	33.70875	80.35	0.07	-5.99	1038.89	
		04:00		0.28552	35.69000	92.86	0.12	-6.03	1039.06	
		04:20		0.09320	11.65000	82.96	0.25	-6.32	1038.97	
		04:40		0.13648	17.06000	117.81	0.37	-6.28	1039.20	
		05:00		0.09306	11.63250	185.90	0.34	-6.22	1039.30	
06:00	0.11649	14.56125	52.36	0.42	-5.91	1039.33				

		06:20		0.09982	12.47750	90.67	0.33	-6.03	1039.33	
		07:40		0.13244	16.55500	43.33	0.38	-5.48	1039.23	
		08:00		0.12958	16.19750	94.63	0.43	-5.55	1039.36	
Сероводород	17.02.20	09:00	№ 104 «Вест ойл»	0.08251	10.31375	88.59	0.63	-5.32	1040.18	Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирувания и контроля №11-1-04/593 от 18.02.2020 года
Сероводород	18.02.20	03:00	№110 «Привокза льный»	0.08196	10.24500	98.62	0.98	-1.78	1025.33	Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирувания и контроля №11-1-04/624 от 19.02.2020 года
Сероводород	19.02.20	20:40	№ 104 «Вест ойл»	0.13923	17.40375	46.62	0.55	0.81	1019.29	Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирувания и контроля №11-1-04/645 от 20.02.2020 года
		21:00		0.20885	26.10625	50.37	0.50	0.61	1019.16	
		22:00		0.12316	15.39500	54.83	0.70	-0.40	1018.61	
Сероводород	22.02.20	19:00	№104 «Вест Ойл»	0.20351	25.43875	46.58	1.48	1.86	1027.22	Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирувания и контроля №11-1-04/696 от 24.02.2020 года
		19:20		0.28079	35.09875	47.52	1.31	1.11	1027.28	
		19:40		0.32552	40.69000	42.45	1.21	0.51	1027.38	
		20:00		0.11749	14.68625	34.42	1.32	0.16	1027.29	
		20:20		0.10239	12.79875	35.31	1.41	-0.23	1027.16	
		20:40		0.12740	15.92500	34.26	1.55	-0.55	1027.20	
		21:20		0.18797	23.49625	42.92	1.38	-1.52	1027.28	
		21:40		0.14372	17.96500	50.72	1.47	-1.84	1027.26	
Сероводород	23.02.20	00:20		0.08485	10.60625	33.42	1.68	-4.37	1027.10	
		00:40		0.08614	10.76750	36.12	1.69	-3.98	1027.10	
Сероводород	24.02.20	09:00	№114 «Загород ная»	0.15210	19.01250	215.56	0.92	2.84	1016.20	
		09:20		0.08585	10.73125	200.84	1.06	2.98	1016.21	
Сероводород	24.02.20	09:20	№110 «Привокза льный»	0.11174	13.96750	284.29	2.34	3.00	1016.41	
		09:40		0.09460	11.82500	280.37	1.65	3.17	1016.37	

Высокое загрязнение - г.Караганда										
Взвешенные частицы РМ 2,5	31.01.20	23:40	№6	1,6267	10,2	140	0,4	-14,4	721,3	<i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/368 от 03.02.2020 года</i>
	02.02.20	1:20		3,0095	18,8	158	0,6	-9,3	715,9	
	02.02.20	1:20		3,0144	10,0	158	0,6	-9,3	715,9	
	02.02.20	2:20		1,6246	10,2	169	0,4	-10,8	715,6	
	02.02.20	2:40		1,8791	11,7	38	0,3	-11,0	715,6	
	02.02.20	3:00		1,6057	10,0	164	0,4	-9,6	715,5	
	02.02.20	3:20		1,8561	11,6	150	0,6	-10,9	715,4	
	02.02.20	3:40		1,7949	11,2	119	0,4	-11,0	715,4	
Высокое загрязнение - г.Балхаш										
Сероводород	22.02.20	19:20	№2	0,0955	11,9	219	1,5	2,2	731,3	<i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/692 от 24.02.2020 года</i>
Экстремально высокое загрязнение-г.Атырау										
Сероводород	17.02.20	3:00	№104 «Вест Ойл»	0.48317	60.39625	49.46	0.23	-5.61	1038.79	<i>Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/586 от 17.02.2020 год</i>
Всего: 46 случаев ВЗ и 1 случай ЭВЗ										

Качество поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на 206 гидрохимическом створе, распределенном на 88 водных объектах: 65 рек, 9 вдхр., 12 озер, 1 канал, 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, Жайык (ЗКО), Баянкол, Аксу (Туркестанская область);

- **2 класс** – 15 рек, 3 вдхр.: реки Ульби, Глубочанка, Красноярка, Есентай, Улькен Алматы, Аксу (Алматинская область), Каратал, Иле, Шарын, Есик, Каскелен, Тургень, Талгар, Темирлик, Арыс, водохранилища Кенгир, Курты, Бартогай;

- **3 класс** – 5 рек: реки Емель (ВКО), Перетаска, Лепси, Каркара, Боген.

>**3 класса** (качество воды не нормируется) – 1 вдхр.: водохранилище Сергеевское;

- **4 класс** - 24 рек, 4 вдхр.: реки Ертыс (ВКО), Брекса, Оба, Яик, Дерколь, Шаган, Елек, Есиль (СКО), Беттыбулак, Шагала, Жабай, Силеты, Нура, Асса, Шу, Карабалта, Токташ, Сарыкау, Киши Алматы, Текес, Коргас, Сырдария, Келес, Бадам, водохранилища Вячеславское Шардара, Капшагай, Самаркан;

- **5 класс** – 5 рек: река Тихая, Айет, Тогызак, Уй, Шилик;

>**5 класса** (качество воды не нормируется) 14 рек, 1 вдхр. и 1 канал:– реки Жайык (Атырауская обл.), Шаронова, Кигаш, Есиль (Акмолинская область), Тобыл, Сарыбулак, Акбулак, Кылышкты, Аксу (Акмолинская область), Кара Кенгир, Соқыр, Шерубайнура, Талас, Аксу (Жамбылская область), водохранилище Тасоткель, канал Нура-Есиль; (таблица 4).

Перечень водных объектов за февраль 2020 года

№ п/п	Река	Озеро	Водохранилище	Канал	Море
1	р. Кара Ерчис	1. оз. Копа	1. вдхр. Сергеевское	1. канал Нура-Есиль	1. Каспийское море
	р. Ерчис	2. оз. Зеренды	2. вдхр.. Вячеславское		
	р. Ерчис	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. Курты		
5	р. Ульби	7. оз. Сулуколь	7. вдхр. Бартогай		
6	р. Глубочанка	8. оз. Карасье	8. вдхр. Капшагай		
7	р. Красноярка	9. оз. Жукей	9. вдхр.Тасоткель		
8	р. Оба	10. оз. Султанкельды			
9	р. Емель	11 оз Биликоль			
10	р. Жайык	12. Аральское море			
11	пр. Перетаска				
12	пр. Яик				
13	р. Кигаш				
14	р. Шаронова				
15	р. Елек				
16	р. Шаган				
17	р. Дерколь				
18	р. Тобыл				
19	р. Айет				
20	р. Тогызак				
21	р. Уй				
22	р. Есиль				

23	р. Жабай				
24	р. Акбулак				
25	р. Сарыбулак				
26	р. Беттыбулак				
27	р. Кылшыкты				
28	р. Шагалалы				
29	р. Силети				
30	р. Аксу (Акмолинская)				
31	р. Нура				
32	р. Кара Кенгир				
33	р. Шерубайнура				
34	р. Соқыр				
35	р. Иле				
36	р. Киши Алматы				
37	р. Улькен Алматы				
38	р. Есентай				
39	р. Шарын				
40	р. Шилик				
41	р. Тургень				
42	р. Текес				
43	р. Коргас				
44	р. Каратал				
45	р. Аксу (Алматинская обл.)				
46	р. Лепси				
47	р. Баянколь				
48	р. Каркара				
49	р. Талгар				
50	р. Темирлик				
51	р. Есик				
52	р. Каскелен				
53	р. Шу				

54	р. Талас				
55	р. Асса				
56	р. Аксу (Жамбылская обл.)				
57	р.Карабалта				
58	р.Токташ				
59	р.Сарыкау				
60	р. Сырдария				
61	р. Бадам				
62	р. Келес				
63	р. Арыс				
64	р. Боген				
65	р. Аксу (Туркестанская область)				
Всего 88 водных объекта: 65 рек, 12 озер, 9 вдхр., 1 канал, 1 море					

Таблица 4

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

Наименование водного объекта (в разрезе адм. обл.)	Класс качества воды		Наименование физико-химического вещества	ед. изм.	Содержание физико-химического вещества
	февраль 2019 г.	февраль 2020 г.			
р.Кара Ертіс(ВКО)	1 класс*	1 класс*			
р.Ертіс (ВКО)	2 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	10,4
р.Ертіс(Павлодарская область)	1 класс*	1 класс*			
р.Буктырма (ВКО)	5 класс**	1 класс*			
р.Брекса (ВКО)	3 класс	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,81
р.Тихая (ВКО)	не нормируется (>5 класс)	5 класс**	Аммоний-ион	мг/дм ³	2,59
р.Ульби(ВКО)	2 класс	2 класс	Марганец	мг/дм ³	0,043
р.Глубочанка(ВКО)	3-класс	2-класс	Марганец	мг/дм ³	0,031
			Цинк	мг/дм ³	0,484
			Нитрит-ион	мг/дм ³	0,17
р.Красноярка(ВКО)	2 класс	2 класс	Марганец	мг/дм ³	0,029
			Нефтепродукты	мг/дм ³	0,06
р.Оба(ВКО)	4-класс	4-класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	13,8
р.Емель (ВКО)	3-класс	3-класс	Магний	мг/дм ³	28,1
			Аммоний-ион	мг/дм ³	0,78
			Кадмий	мг/дм ³	0,0018
р.Жайык (Атырауская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	255,0
р. Жайык(ЗКО)	4 класс	1 класс*			
пр. Перетаска(Атырауская обл.)	-	3 класс	Магний	мг/дм ³	23,2
пр.Яик (Атырауская обл.)	-	4 класс	Магний	мг/дм ³	30,5
пр.Шаронова(Атырауская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	239
р.Кигаш (Атырауская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	243
р. Шаган(ЗКО)	4 класс	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,07
р. Дерколь(ЗКО)	1 класс*	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,13
р.Елек (Актюбинская обл.)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,14
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	14,65
			Фенолы***	мг/дм ³	0,0023
			Хром (6+)***	мг/дм ³	0,081
р. Тобыл	4 класс -	не нормируется	Хлориды	мг/дм ³	364,3

(Костанайская обл.)		(>5класс)			
р. Айет (Костанайская обл.)	5 класс**	5 класс**	Никель	мг/дм ³	0,115
р. Тогызак (Костанайская обл.)	4 класс	5 класс**	Никель	мг/дм ³	0,152
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	34,8
р. Уй (Костанайская обл.)	-	5 класс**	Никель	мг/дм ³	0,162
Вдхр.Сергеевское(СКО)	Не нормируется (>5 класса)	не нормируется (>3 класса)	Фенолы	мг/дм ³	0,0022
р. Есиль (СКО)	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	43,4
			Фенолы***	мг/дм ³	0,0015
р. Есиль (Акмолинская обл.)	3 класс	не нормируется (>5 класса)	Хлориды	мг/дм ³	423,0
вдхр.Вячеславское (Акмолинская обл.)	3 класс	4 класс	Сульфаты	мг/дм ³	413
			Магний	мг/дм ³	34,0
р. Акбулак (г.Нур-Султан)	ненормируется (>5 класс)	ненормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	1154
			Минерализация	мг/дм ³	3091
р. Сарыбулак (г.Нур-Султан)	4 класс	ненормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	432
р. Беттыбулак (Акмолинская обл.)	2 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	7,4
			ХПК	мг/дм ³	30,1
р. Кылышкты (Акмолинская обл.)	не нормируется (>5 класса)	не нормируется (>5 класса)	ХПК	мг/дм ³	86,85
			Железо общее	мг/дм ³	0,63
р. Шагалалы (Акмолинская обл.)	не нормируется (>5 класса)	4 класс	ХПК	мг/дм ³	32,1
р. Жабай (Акмолинская обл.)	не нормируется (>5 класса)	4 класс	Магний	мг/дм ³	53,3
р. Силеты (Акмолинская обл.)	не нормируется (>5 класса)	4 класс	ХПК	мг/дм ³	33,1
р. Аксу (Акмолинская обл.)	не нормируется (>5 класса)	не нормируется (>5 класса)	Аммоний-ион	мг/дм ³	3,691
			Магний	мг/дм ³	113
			Минерализация	мг/дм ³	2235
			ХПК	мг/дм ³	60,2
			Хлориды	мг/дм ³	646
Канал Нура-Есиль (Акмолинская обл.)	не нормируется (>5 класса)	не нормируется (>5 класса)	Хлориды	мг/дм ³	457
			Кальций	мг/дм ³	193
р. Нура (Акмолинская обл.)	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	61,0
			Сульфаты	мг/дм ³	429
			Минерализация	мг/дм ³	1496
			Фосфаты	мг/дм ³	0,737
р. Нура(Карагандинская обл.)	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	42,8
			Фенолы***	мг/дм ³	0,003
вдхр.Самаркан(Карагандинская обл.)	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	38,0
			Фенолы***	мг/дм ³	0,003

вдхр. Кенгир(Карагандин .обл.)	2 класс	2 класс	Марганец	мг/дм ³	0,059
р. Кара Кенгир(Карагандин .обл.)	не нормируется (> 5 класса)	не нормируется (> 5 класса)	Аммоний -ион	мг/дм ³	5,49
р. Соқыр (Караганд. обл.)	не нормируется (> 5 класса)	не нормируется (> 5 класса)	Аммоний ион	мг/дм ³	9,82
			Марганец	мг/дм ³	0,130
р. Шерубайнура (Карагандинская обл.)	не нормируется (> 5 класса)	не нормируется (> 5 класса)	Аммоний ион	мг/дм ³	13,18
			Марганец	мг/дм ³	0,115
р. Киши Алматы (Алматинская обл.)	не нормируется (> 3 класса)	4 класс	Магний	мг/дм ³	32,6
р.Есентай (Алматинская обл.)	3 класс	2 класс	Фториды	мг/дм ³	1,23
			Нитрит анион	мг/дм ³	0,118
р.Улкен Алматы (Алматинская обл.)	3 класс	2 класс	Фториды	мг/дм ³	1,22
вдхр.Капшагай (Алматинская обл.)	2 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	19,5
р.Текес (Алматинская обл.)	2 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	44,0
р.Коргас (Алматинская обл.)	3 класс	4 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,032
р.Лепси (Алматинская обл.)	не нормируется (> 3 класса)	3 класс	Аммоний ион	мг/дм ³	1,015
р.Аксу (Алматинская обл.)	2 класс	2 класс	ХПК	мг/дм ³	24,0
р.Каратал (Алматинская обл.)	не нормируется (>3 класс)	2 класс	Железо общее	мг/дм ³	0,22
			Нитрит анион	мг/дм ³	0,144
			ХПК	мг/дм ³	23,0
р.Иле (Алматинская обл.)	1 класс*	2 класс	ХПК	мг/дм ³	21,0
			Фториды	мг/дм ³	1,13
р.Шилик (Алматинская обл.)	3 класс	5класс**	Взвешенные вещества	мг/дм ³	20,0
р.Шарын (Алматинская обл.)	1 класс*	2 класс	ХПК	мг/дм ³	23,0
р.Баянкол (Алматинская обл.)	1 класс*	1 класс*			
вдхр.Курты (Алматинская обл.)	не нормируется (>3 класс)	2 класс	ХПК	мг/дм ³	23,0
			Нитрит анион	мг/дм ³	0,266
вдхр.Бартогай (Алматинская обл.)	3 класс	2 класс	ХПК	мг/дм ³	18,0
			Фосфаты	мг/дм ³	0,292
р.Есик (Алматинская обл.)	1 класс*	2 класс	Фосфаты	мг/дм ³	0,271
р. Каскелен (Алматинская обл.)	не нормируется (>3 класс)	2 класс	ХПК	мг/дм ³	21,5
			Нитрит анион	мг/дм ³	0,274
р. Каркара (Алматинская обл.)	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	22,4
р.Тургень (Алматинская обл.)	1 класс*	2 класс	ХПК	мг/дм ³	18,0
р.Талгар	1 класс*	2 класс	ХПК	мг/дм ³	21,0

(Алматинская обл.)					
р.Темирлик (Алматинская обл.)	5 класс**	2 класс	ХПК	мг/дм ³	16,0
р.Талас (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	52,6
р.Асса (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	42,0
			Фенолы***	мг/дм ³	0,002
р.Шу (Жамбылская обл.)	5 класс**	4 класс	ХПК	мг/дм ³	34,9
			Фенолы***	мг/дм ³	0,002
р. Аксу (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	557,0
р. Карабалта (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	ХПК	мг/дм ³	34,8
р. Токташ (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	ХПК	мг/дм ³	32,9
			Фенолы***	мг/дм ³	0,002
р. Сарыкау (Жамбылская обл.)	3 класс	4 класс	ХПК	мг/дм ³	33,9
			Сульфаты	мг/дм ³	394,0
вдхр.Тасоткель (Жамбылская обл.)	5 класс**	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	94,0
р. Келес (Туркестанская обл.)	не нормируется (>5 класса)	4 класс	Сульфаты	мг/дм ³	480,03
			Магний	мг/дм ³	39,0
р. Бадам (Туркестанская обл.)	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,5
р. Арыс (Туркестанская обл.)	4 класс	2 класс	Нитрит-ионы	мг/дм ³	0,108
р. Аксу (Туркестанская обл.)	1 класс*	1 класс*			
р. Боген (Туркестанская обл.)	1 класс*	3 класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0012
вдхр. Шардара (Туркестанская обл.)	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	41,0
			Сульфаты	мг/дм ³	384,24
р. Сырдария (Туркестанская обл.)	4 класс	4 класс	Сульфаты	мг/дм ³	355,285
			Магний	мг/дм ³	37,5
р Сырдария (Кызылординская обл.)	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,6
			Минерализация	мг/дм ³	1445,91
			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 февраль 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 **23 случая ВЗ на 10 водных объектах**: река Акбулак (город Нур-Султан) - 7 случаев ВЗ, река Есиль (город Нур-Султан и Акмолинская область) - 4 случая ВЗ, река Нура (город Нур-Султан и Акмолинская область) - 2 случая ВЗ, канал Нура - Есиль – (город Нур-Султан и Акмолинская область) – 3 случая ВЗ, река Елек (Актюбинская область) - 1 случай ВЗ, река Брекса (Восточно-Казахстанская область) - 1 случай ВЗ, река Тихая (Восточно-Казахстанская область) - 1 случай ВЗ, река Соқыр (Карагандинская область) – 2 случая ВЗ, река Шерубайнура (Карагандинская область) – 1 случай ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) – 1 случай ВЗ.

Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод РК

Наименование водного объекта, область, пункт наблюдения, створ	Кол-во случаев ВЗ и ЭВЗ	Год, число, месяц отбора проб	Год, число, месяц проведения анализа	Загрязняющие вещества			Причины и принятые меры КЭРК МЭГиПР РК
				Наименование	Единица измерения	Концентрация, мг/дм ³	
река Брекса, ВКО, г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	1 ВЗ	03.02.2020	04.02.2020	Аммоний- ион	мг/дм ³	3,42	специалистами отдела лабораторно аналитического контроля Департамента 06 февраля 2020 года был осуществлен выезд и произведен отбор проб воды на указанные выше водные объекты.
река Тихая, ВКО, г. Риддер 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	1 ВЗ	03.02.2020	04.02.2020	Аммоний- ион	мг/дм ³	4,71	По заключению протокола испытаний проб природных и сточных вод № 3-3-1-02/2 от 07.02.2020 г., согласно результата анализа, значение содержания

							<p>определяемых показателей по Единой классификации качества вод в водных объектах в пробах не превышает 5 класса.</p> <p>На основании выше изложенного ВЗ не подтвердилось.</p>
<p>р. Есиль, Акмолинская область, п. Каменный Карьер</p>	1 ВЗ	03.02.2020	4.02.2020	ХПК	мг/дм ³	79,3	<p>о превышении предельной нормы веществ в реке Есиль, сообщаем, что в октябре 2018 года в порядке мониторинга отбирались пробы воды в р.Есиль. В данном районе отсутствует промышленная деятельность, превышения ХПК обусловлены сложившимся природным фоном данного водоема.</p> <p>Следует отметить, что ранее в течение 2012-2018гг Департаментом проводились обследования данного водоема, при этом фактов загрязнений побережья и наличия сбросов сточных вод ни в одном из случаев не установлено.</p> <p>Также в порядке взаимодействия между заинтересованными органами были направлены соответствующие письма в уполномоченный государственный орган по охране водных ресурсов (Есильская бассейновая инспекция).</p>
<p>река Елек, Актюбинская область, п. Целинный 1,0 км на юго- восток, на левом берегу р. Елек.</p>	1 ВЗ	04.02.2020	05.02.2020	Хром (6+)	мг/дм ³	0,158	<p>Загрязнение реки Илек шестивалентным хромом считается историческим. Он напрямую связан с вводом в эксплуатацию Актюбинского завода хромовых</p>

							<p>соединений в 1957 году. Организация, проведение мероприятий по очистке реки Илек решается на республиканском уровне. Последние работы на 2012-2014 гг. Проведена министерством охраны окружающей среды.</p> <p>А ВЗ реки хромом (6+) ререгистрируется с декабря 2018 года. Ежемесячно проводится контроль за рекой Илек испытательной лабораторией департамента, однако в двусторонних данных (Казгидромет и Департамент экологии) наблюдается расхождение между собой. Согласно данным ЭД, рост концентрации хрома (6+) на реке Илек объясняется снижением уровня воды в зимний период. В период весеннего паводка наблюдается снижение концентрации хрома (6+) в воде с повышением уровня воды.</p>
<p>река Тобыл, Костанайская обл, с. Гришенка, 0,2 км ниже села в створе г/п</p>	1 ВЗ	03.02.2020	05.02.2020	Хлориды	мг/дм ³	602,6	<p>Повышенное содержание солевого состава и металлов 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) и повышенным содержанием металлов. В этой связи принять меры по предотвращению</p>

							загрязнения не представляется возможным. Снижение содержания в водоемах растворенного кислорода в зимний период связано с промерзанием водоемов и установлением значительной толщины ледяного покрова (до 1,5 метров), а также уменьшением расхода воды. Необходимо отметить, что на водосборной площади реки ситуация остается неизменной и аварийные случаи не зафиксированы.
река Акбулак ,г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции(район ул. Ш.Кудайбердиева)	1 ВЗ	05.02.2020	05.02.2020	Кальций	мг/дм ³	601,2	на основании информации о высоком загрязнении (ВЗ) водных объектов города «кальцием» от РГП «Казгидромет»сотрудниками отдела лабораторно-аналитического контроля Департамента был совершен выезд на реку Акбулак. Пробы были отобраны в указанных 3 точках: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).
река Акбулак ,г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции(район ул. Ш.Кудайбердиева)	1 ВЗ	05.02.2020	05.02.2020	Кальций	мг/дм ³	264,5	По результатам химического анализа проб, в реке концентрация
река Акбулак ,г. Нур-Султан, перед впадением в реку Есиль, район магазина Мечта (ул.Амман, 14)	1 ВЗ	05.02.2020	05.02.2020	Кальций	мг/дм ³	278,5	

							«кальция» не превышает нормы ПДК. На основании вышеизложенного сообщаем, что в точках отбора проб реки Акбулак возможных источников загрязнения «кальцием» не имеется. В связи с чем, установить причины загрязнения не представилось возможным.
река Есиль , г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод	1 ВЗ	05.02.2020	06.02.2020	Хлориды	мг/дм ³	374	на основании информации о высоком загрязнении (ВЗ) водных объектов города «хлоридами» от РГП «Казгидромет» сотрудниками отдела лабораторно-аналитического контроля Департамента был совершен выезд на реки Есиль и Акбулак.
река Есиль , г. Нур-Султан, п.Коктал 0,5 км выше сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	1 ВЗ	05.02.2020	06.02.2020	Хлориды	мг/дм ³	464	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 концентрация
река Акбулак , г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш.Кудайбердиева)	1 ВЗ	05.02.2020	06.02.2020	Хлориды	мг/дм ³	1468	
река Акбулак , г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш.Кудайбердиева)	1 ВЗ	05.02.2020	06.02.2020	Хлориды	мг/дм ³	709	
река Акбулак , г. Нур-Султан, перед впадением в реку Есиль, район магазина Мечта (ул.Амман, 14)	1 ВЗ	05.02.2020.	06.02.2020	Хлориды	мг/дм ³	709	

							<p>«хлоридов» не превышает нормы ПДК.</p> <p>Однако, в ходе проведения анализов были обнаружены дополнительные превышения норм ПДК: в реке Акбулак по «общее железо» и «фторидам», в реке Есиль по «общее железо» и «нефтепродуктам».</p> <p>На основании вышеизложенного сообщаем, что Департаментом ведутся работы по выявлению данных превышений загрязняющих веществ в реках Есиль и Акбулак.</p>
<p>река Соқыр, устье, автодорожный мост в районе села Каражар</p>	1 В3	05.02.2020	06.02.2020	Аммоний - ион	мг/дм ³	9,82	<p>Специалисты Департамента экологии по Карагандинской области на основании оперативных сведений РГП «Казгидромет» касательно превышений концентраций аммоний ион в реке Сокур, р. Шерубайнурав отношении шахты Саранской АО «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «Қарағанды Су», ТОО «Шахтинскводоканал» провели внеплановые проверки.</p> <p>По результатам проверок шахты Саранской АО «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «Қарағанды Су», ТОО «Шахтинскводоканал» превышения по аммоний ион не выявлены. Нарушения требований экологического законодательства не установлены.</p>
	1 В3			Растворенный кислород	мг/дм ³	2,28	
<p>река Шерубайнура, устье, 2,0 км ниже с.Асыл</p>	1 В3	05.02.2020.	06.02.202	Аммоний – ион	мг/дм ³	13,18	

река Есиль ,с. Тургеневка, 1,5 км к югу от с. Тургеневка, 1,5 км ниже водпоста	1 ВЗ	07.02.2020	07.02.2020	Хлориды	мг/дм ³	471	по информации РГП «Казгидромет» о превышении предельной нормы веществ в реках Есиль, Нура, канале Нура-Есиль, сообщаем, что в данных районах отсутствует промышленная деятельность, превышения по хлоридам и кальцию обусловлены сложившимся природным фоном данных водоемов, концентрация данных веществ подвержена сезонным колебаниям. Следует отметить, что ранее в течение 2012-2018гг Департаментом проводились обследования данных водоемов, 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 водных ресурсов (Есильская бассейновая инспекция).
река Нура ,с. Романовка, 5 км ниже села, в створе водпоста	1 ВЗ	07.02.2020	07.02.2020	Хлориды	мг/дм ³	408	
река Нура ,шлюзы, в створе водпоста	1 ВЗ	07.02.2020	07.02.2020	Хлориды	мг/дм ³	401	
канал Нура-Есиль , голова канала, в створе водпоста	1 ВЗ	07.02.2020	07.02.2020	Хлориды	мг/дм ³	454	
	1 ВЗ			Кальций	мг/дм ³	198,4	
канал Нура-Есиль , с.Пригородное, около автомобильного моста	1 ВЗ	07.02.2020	07.02.2020	Хлориды	мг/дм ³	461	
река Акбулак ,г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш.Кудайбердиева)	1 ВЗ	05.02.2020	11.02.2020	Минерализация	мг/дм ³	3805	сотрудниками отдела лабораторно-аналитического контроля Департамента 12 февраля 2020 г. был совершен выезд на реку Акбулак. Пробы были отобраны в указанной в приложении точке:река Акбулак - 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-

							фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева). По результатам химического анализа проб, в реках концентрации «минерализации» не превышает нормы ПДК.
Всего: 23 случая ВЗ на 10 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 0,1-1,3 мкЗв/ч. В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,23 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 1,3-1,8 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

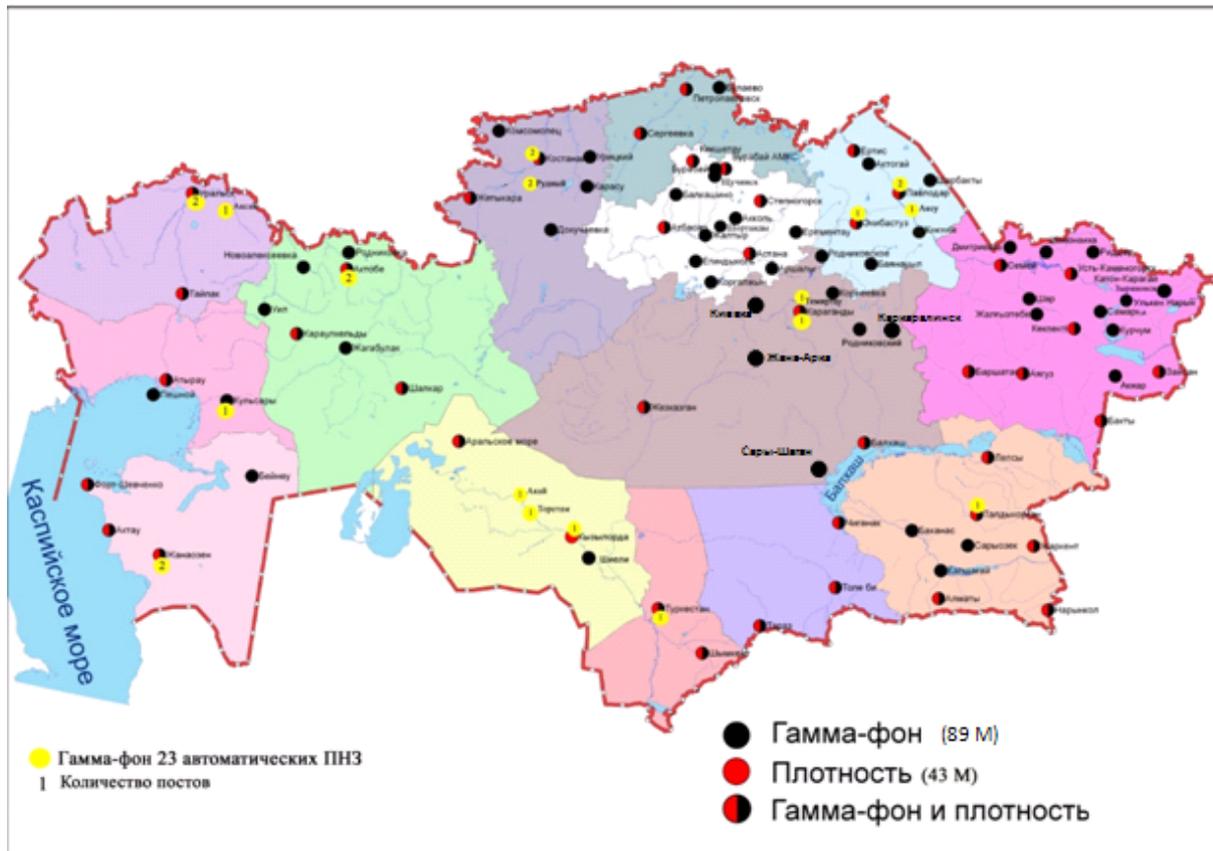


Рис.5 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивныхвыпадения на территории Республики Казахстан

1 Состояние окружающей среды Акмолинской области

1.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Нур-Султан

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

Таблица 1.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

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



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

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.1.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как **очень высокого уровня загрязнения**, он определялся значением НП=100% (очень высокий уровень) по сероводороду в районе поста №9 и СИ=5,4 (высокий уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе поста №8.

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

Средние концентрации диоксида серы составили 1,8 ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 1,4 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,8 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-2,5 – 5,4 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-10 – 2,5 ПДК_{м.р.}, диоксида серы – 4,0 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 2,5 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 5,3 ПДК_{м.р.}, оксида азота – 1,1 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 3,4 ПДК_{м.р.}, фтористого водорода – 5,1 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	старый аэропорт, район метеостанции	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
		(дискретные методы)		углерода, диоксид и оксид азота
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

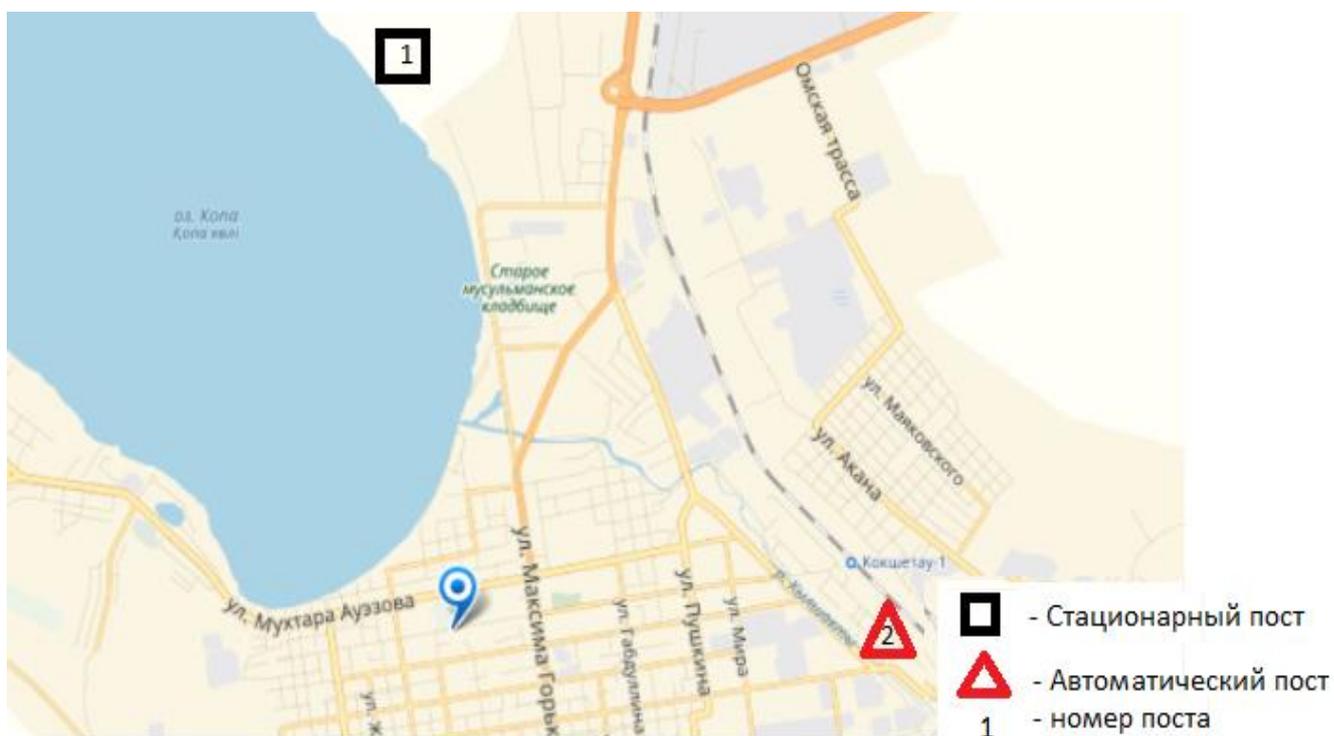


Рис.1.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кокшетау

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 1,9 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)

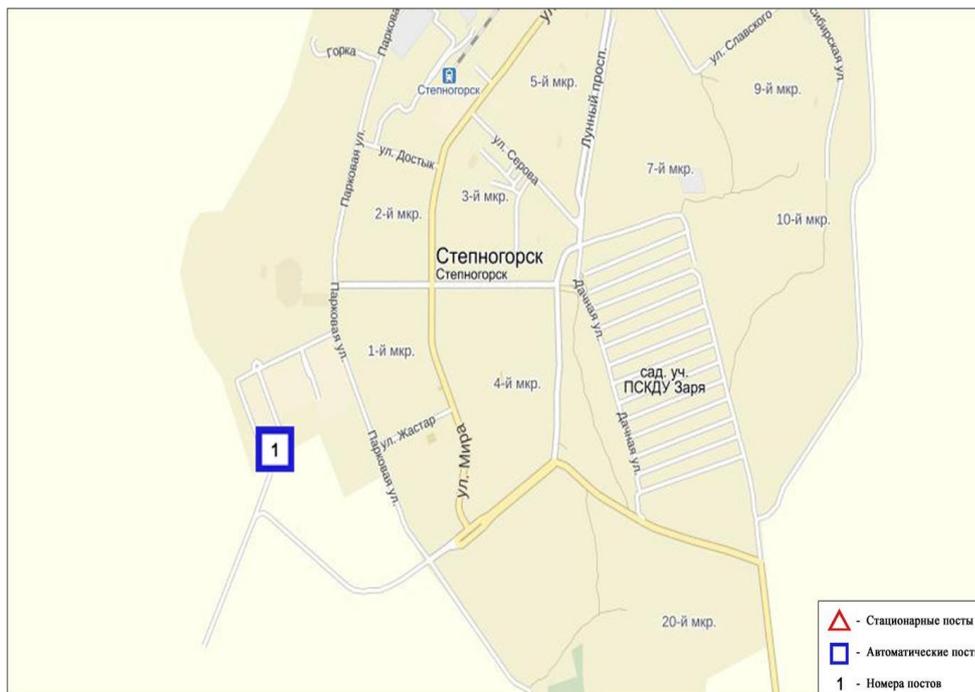


Рис. 1.3Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Степногорск

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

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

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

1.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атбасар

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

Таблица 1.4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

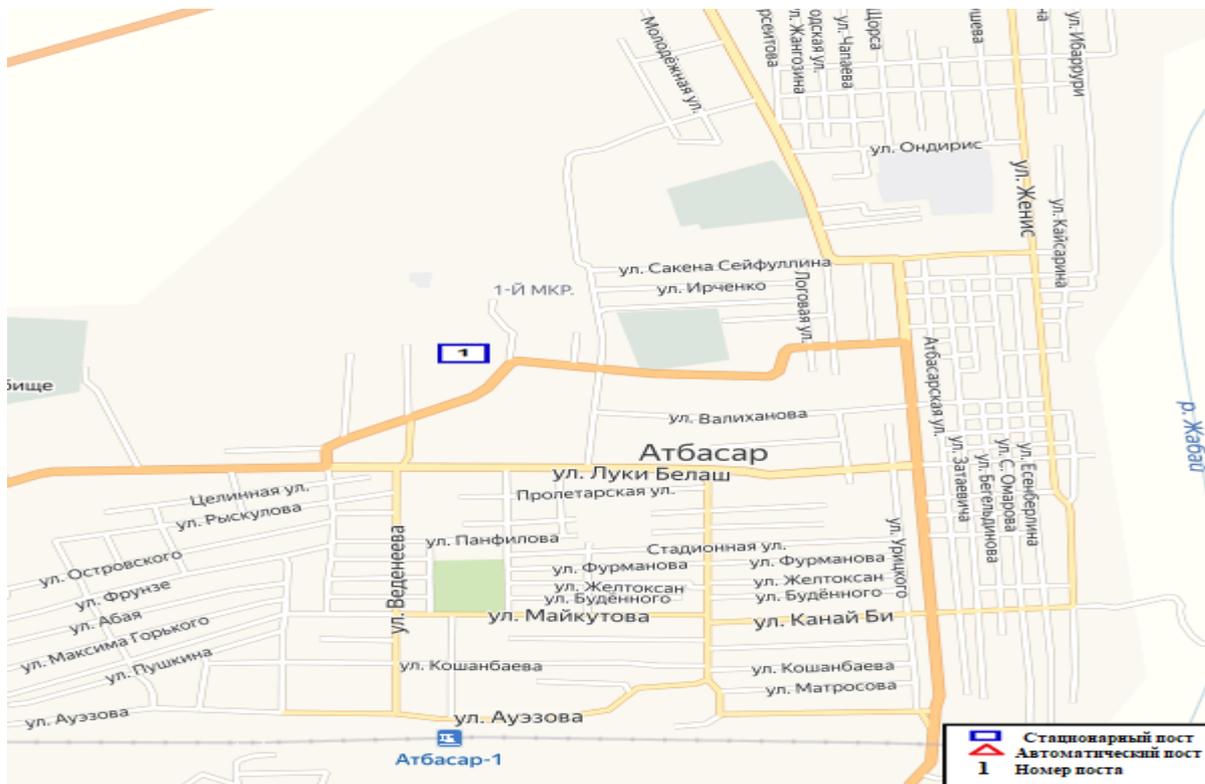


Рис. 1.4 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атбасар

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

Среднемесячные концентрации озона (приземный) составили 1,2 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.

1.5 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 фоновый 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»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак, диоксид углерода
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 1,0 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Среднемесячные концентрации 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 1,0 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Среднемесячные концентрации озона (приземный) составили 1,1 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.

1.6 Качество поверхностных вод на территории Акмолинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Акмолинской области проводились на 22 водных объектах – реки: Есиль, Нура, Акбулак, Сарыбулак, Кылышкты, Шагалалы, Бетгыбулак, Аксу, Жабай, Силеты; вдхр. Вячеславское, канал Нура-Есиль, озера Копя, Зеренды, Бурабай, УлькенШабакты, Киши Шабакты, Щучье, Карасье, Сулуколь, Султанкельды, 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 не нормируется (>5 класса): хлориды – 471 мг/дм³. Фактическая концентрация хлоридов превышает фоновый класс.

– створг. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды– 464 мг/дм³.

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 204 мг/дм³.

– створ п. Талапкер, 0,5 км ниже сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 204 мг/дм³, хлориды - 415 мг/дм³.

– створ г.Нур-Султан, 8 км ниже города, пос. Коктал: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 208 мг/дм³, хлориды– 464 мг/дм³.

– створ г.Есиль (п.Каменный карьер), северо-западная окраина Щебзавода: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 79,3 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.

По длине реке Есиль температура воды отмечена температура 0°С, водородный показатель 7,50-7,70, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,52-12,3 мг/дм³, БПК₅ –1,18-4,35мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Есиль не нормируется (>5 класса): хлориды – 423 мг/дм³.

вдхр. Вячеславское

–В **вдхр.Вячеславское** температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,70, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,2 мг/дм³, БПК₅ – 0,86мг/дм³, цветность – 25 градусов; запах – 0 балла.

- створс. Арнасай, 2 км. СВ с. Арнасай в створе водомерного поста: качество воды относится к 4 классу: магний – 34 мг/дм³, сульфаты – 413 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и сульфатов превышает фоновый класс.

река Нура:

– створс. Романовка, 5 км ниже села, в створе водпоста: качество воды относится к не нормируется (>5 класса): хлориды –408 мг/дм³. Фактическая концентрация хлоридов не превышают фоновый класс.

– створ Шлюзы, в створе водпоста: качество воды относится к не нормируется (>5 класса): хлориды – 401 мг/дм³. Фактическая концентрация хлоридов превышают фоновый класс.

– створ с. Коргалжын, около моста в поселке: качество воды относится к 4 классу: магний – 37,7 мг/дм³, сульфаты – 423 мг/дм³, минерализация - 1343 мг/дм³. Фактическая концентрация магния, сульфатов и минерализации не превышают фоновый класс.

По длине **реке Нура** температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,5-7,7 концентрация растворенного в воде кислорода – 4,36-5,12 мг/дм³, БПК₅ – 0,87-1,17 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

Качество воды по длине **реке Нура** относится к 4 классу: магний – 61 мг/дм³, сульфаты – 429 мг/дм³, минерализация – 1496 мг/дм³, фосфаты – 0,737 мг/дм³.

канал Нура-Есиль:

– створ голова канала, в створе водпоста: качество воды относится к не нормируется (>5 класса): кальций – 198 мг/дм³, хлориды – 454 мг/дм³. Фактическая концентрация кальция и хлоридов превышают фоновый класс.

– створ с. Пригородное, около автомобильного моста: качество воды к не нормируется (>5 класса): хлориды – 461 мг/дм³, кальций - 188 мг/дм³. Фактическая концентрация хлорида и кальция превышает фоновый класс.

По длине **канала Нура-Есиль** температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,70-7,7 концентрация растворенного в воде кислорода – 3,49-10,2 мг/дм³, БПК₅ – 0,58-0,62 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

Качество воды по длине **канала Нура-Есиль** к не нормируется (>5 класса): хлориды – 457 мг/дм³, кальций – 193 мг/дм³.

река Акбулак:

– створг. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 601,5 мг/дм³, минерализация – 3805 мг/дм³, хлориды – 1467 мг/дм³.

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 264,5 мг/дм³, хлориды – 709 мг/дм³.

– створ г. Нур-Султан, перед впадением в реку Есиль, район магазина Мечта: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 709 мг/дм³.

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 1453 мг/дм³, минерализация – 4483 мг/дм³.

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 1432 мг/дм³, минерализация – 3391 мг/дм³.

По длине **реки Акбулак** температура воды составила 0°C, водородный показатель 6,4-7,5 концентрация растворенного в воде кислорода – 3,2-9,31 мг/дм³, БПК₅ – 1,17-5,26 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

Качество воды по длине реке Акбулак качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 1154 мг/дм³, минерализация – 3091 мг/дм³.

река Сарыбулак:

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод: качество воды относится к не нормируется (>5 класса): хлориды – 475 мг/дм³. Фактическая концентрация хлоридов не превышает фоновый класс.

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод: качество воды относится не нормируется (>5 класса): хлориды – 482 мг/дм³. Фактические концентрации хлоридов превышают фоновый класс.

– створ г. Нур-Султан, перед впадением в реку Есиль: качество воды относится к 5 классу: сульфаты – 677 мг/дм³. Фактические концентрации сульфатов превышают фоновый класс.

По длине **реки Сарыбулак** температура воды составила 0°C, водородный показатель 7,5-7,5 концентрация растворенного в воде кислорода 3,49-6,39 мг/дм³, БПК₅ – 0,88-2,33 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

Качество воды по длине реки Сарыбулак не нормируется (>5 класса): хлориды – 432 мг/дм³.

В озере Султанкельды температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,7 концентрация растворенного в воде кислорода 4,94 мг/дм³, БПК₅ – 1,45 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

река Жабай:

- створ г. Атбасар: качество воды относится к 4 классу: магний – 62,0 мг/дм³. Фактические концентрация магния превышают фоновый класс.

- створ с. Балкашино: качество воды относится к 4 классу: магний – 44,6 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

По длине **реки Жабай** температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,29-7,30, концентрация растворенного в воде кислорода 6,55-6,71 мг/дм³, БПК₅ – 0,25-0,42 мг/дм³, цветность – 10-15 градусов; запах – 0 балла.

Качество воды по длине реки Жабай относится к 4 классу: магний – 53,3 мг/дм³.

река Силеты:

В реке Силеты температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 8,15, концентрация растворенного в воде кислорода – 13,50 мг/дм³, БПК₅ – 0,50 мг/дм³, цветность – 35 градусов, запах – 0 балла.

- река Силеты г. Степногорск: качество воды относится к 4 классу: ХПК – 33,1 мг/дм³.

река Аксу:

- створ г. Степногорск: качество воды не нормируется (>5 класса): магний - 167 мг/дм³, минерализация – 3273 мг/дм³, ХПК – 66,3 мг/дм³, хлориды - 1079 мг/дм³.

- створ 1 км выше сброса сточных вод: качество воды не нормируется (>5 класса): магний - 153 мг/дм³, минерализация – 2671 мг/дм³, ХПК – 62,2 мг/дм³, хлориды - 710 мг/дм³.

- створ 1 км ниже сброса сточных вод: качество воды не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 7,336 мг/дм³, ХПК – 52,2 мг/дм³.

В реке Аксу температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 8,11-8,81, концентрация растворенного в воде кислорода 8,45-16,65 мг/дм³, БПК₅ – 1,32-2,90 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

Качество воды по длине реки Аксу не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 3,69 мг/дм³, магний – 113 мг/дм³, ХПК – 60,2 мг/дм³, хлориды – 646 мг/дм³, минерализация – 2235 мг/дм³.

река Беттыбулак:

- створ Кордон Золотой Бор: качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества – 7,4 мг/дм³, ХПК – 30,1 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс, ХПК превышает фоновый класс.

В реке Беттыбулак температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 6,21, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,51 мг/дм³, БПК₅ – 0,32 мг/дм³, цветность – 30 градусов; запах – 0 балла.

река Кылшыкты:

- створ 1: г. Кокшетау, район Кирпичного завода: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 95,4 мг/дм³, железо общее – 1,132 мг/дм³.

- створ 2: г. Кокшетау, район детского сада «Акку»: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 78,3 мг/дм³.

По длине реки Кылшыкты температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,59-7,77, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,14-4,39 мг/дм³, БПК₅ – 0,49-0,50 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Кылшыкты не нормируется (>5 класса): ХПК – 86,85 мг/дм³, железо общее – 0,63 мг/дм³.

река Шагалалы:

- створ 1: г. Кокшетау, район с. Заречное: качество воды относится ко 2 классу: ХПК – 29,1 мг/дм³, железо общее – 0,218 мг/дм³.

- створ 2: г. Кокшетау, район с. Красный Яр: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 35,1 мг/дм³.

По длине реки **Шагалалы** температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,61-7,91, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,20-11,18 мг/дм³, БПК₅ – 0,65-0,74 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Шагалалы относится к 4 классу: ХПК – 32,1 мг/дм³.

озеро Зеренды:

В **озере Зеренды** температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 8,55, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,19 мг/дм³, БПК₅ – 0,66 мг/дм³, цветность – 15 градусов; запах – 0 балла.

озеро Копа:

В **озере Копа** температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 7,64, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,28 мг/дм³, БПК₅ – 1,16 мг/дм³, цветность – 20 градусов; запах – 0 балла.

озеро Бурабай:

В **озере Бурабай** температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 7,39, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,03 мг/дм³, БПК₅ – 0,33 мг/дм³, цветность – 20 градусов; запах – 0 балла.

озеро Улькен Шабакты:

В **озере Улькен Шабакты** температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 8,34, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,02 мг/дм³, БПК₅ – 1,16 мг/дм³, цветность – 5 градусов; запах – 0 балла.

озеро Щучье:

В **озере Щучье** температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 7,77, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,85 мг/дм³, БПК₅ – 0,66 мг/дм³, цветность – 5 градусов; запах – 0 балла.

озеро Киши Шабакты:

В **озере Киши Шабакты** температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 8,51, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,45 мг/дм³, БПК₅ – 0,88 мг/дм³, цветность – 10 градусов; запах – 0 балла.

озеро Сулуколь:

В озере Сулуколь температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 6,67, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,32 мг/дм³, БПК₅ – 1,57 мг/дм³, цветность – 75 градусов; запах – 0 балла.

озеро Карасье:

В озере Карасье температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 6,95, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,04 мг/дм³, БПК₅ – 0,67 мг/дм³, цветность – 30 градусов; запах – 0 балла.

озеро Жукей:

В озере Жукей температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 8,65, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,38 мг/дм³, БПК₅ – 0,99 мг/дм³, цветность – 10 градусов; запах – 0 балла.

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

В сравнении с февралем 2019 года качество воды в реках Акбулак, Нура, Аксу, Кылшыкты и канал Нура-Есиль - не изменилось, в реках Есиль, Сарыбулак, Беттыбулак, вдхр. Вячеславское – ухудшилось, в реках Жабай, Силеты, Шаггалалы – улучшилось.

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 – 0,34 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 – 2,8 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

2. Состояние окружающей среды Актыубинской области

2.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актобе

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

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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. Жанкожабатыра, 89	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид и диоксид

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



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 характеризуется как **повышенный уровень загрязнения**, он определялся значением СИ=3,8 (повышенный уровень) и НП=14% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №2 (ул. Рыскулова, 4Г) (рис. 1.2).

Среднемесячные концентрации озона (приземный) составила 2,7 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации сероводорода – 3,8 ПДК_{м.р.}, озона – 1,4 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 2,3 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 1,1 ПДК_{м.р.}

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 не нормируется (>5 класс): взвешенные вещества – 36,03 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ г. Алга - 0,5 км ниже выхода подземных вод: качество воды не нормируется (>5 класс): взвешенные вещества – 31,25 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 3-классу: аммоний-ион – 0,52 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний-ион не 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 3-классу: аммоний-ион – 0,57 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний-ион не превышает фоновый класс.

- створ г. Актобе – 20 км ниже, 2,0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных вод: качество воды не нормируется (>3 класс): фенолы – 0,004 мг/дм³. Фактическая концентрация фенолов превышает фоновый класс.

- створ п. Целинный 1,0 км на юго-восток от поселка, на левом берегу р. Елек: качество воды не нормируется (>5-класса): аммоний-ион – 2,8 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний-ион превышает фоновый класс.

По длине реки Елек температура воды находилась в пределах 0-0,5°С, водородный показатель 7,84 – 8,25, концентрация растворенного в воде кислорода 8,72–10,86 мг/дм³, БПК₅ 1,42– 1,73 мг/дм³, прозрачность 17-21 см, запах – 0 балла во всех створах.

По длине реки Елек качество воды относится к 4 классу: аммоний-ион – 1,14 мг/дм³, взвешенные вещества – 14,65 мг/дм³, фенолы – 0,0023 мг/дм³, хром (6+) – 0,81 мг/дм³.

В сравнении с февралем 2019 года качество воды на реке Елек улучшилось.

2.3 Радиационный гамма-фон Актюбинской области

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04– 0,26 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 1,0-3,0 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 2.2 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Актыбинской 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 Турксибского района, ул. Р. Зорге, 14	
30			м-н «Шанырак», школа №26, ул. Жанкожа батыра, 202	
31			пр. Аль-Фараби, угол ул. Навои, м-н Орбита (территория Дендропарка АО «Зеленстрой»)	
1			Бостандыкский район, терр. Казахского национального университета им. Аль-Фараби	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
2	Турксибский район, Бурундайское автохозяйство, улица Аэродромная			

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
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»	

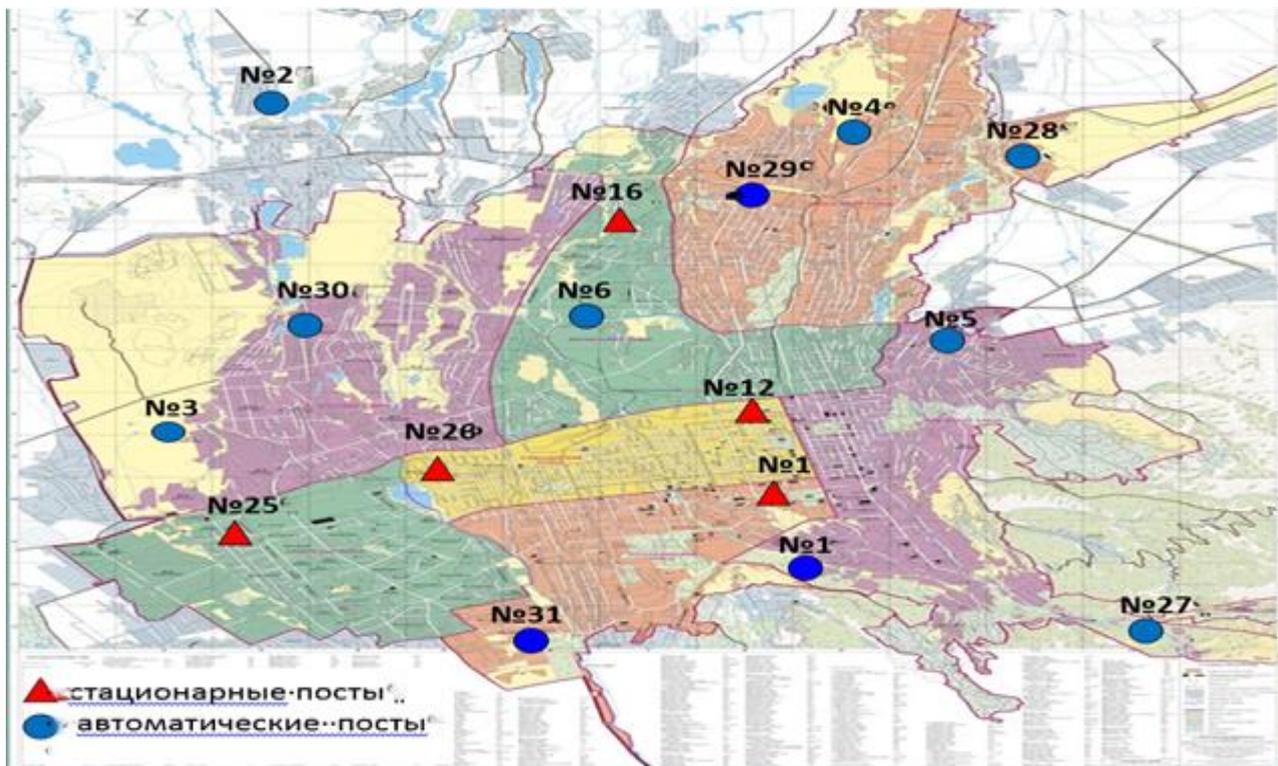


Рис.3.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

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 СИ равным 5,6 (высокий уровень) по концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 в районе поста №30 (м-н «Шанырак», школа №26, ул. Жанкожа батыра, 202) и значением НП=31% (высокий уровень) подиоксиду азота в районе поста №1 (ул. Амангельды, угол ул. Сатпаева) (рис. 1,2).

Средние концентрации составили: взвешенные вещества (пыль) – 1,1 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 2,2 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,5

ПДК_{с.с.}, диоксид серы- 5,1 ПДК_{с.с.}, диоксид азота- 2,5 ПДК_{с.с.}, формальдегид -1,1 ПДК_{с.с.}, Концентрации тяжелых металлов и остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные вещества (пыль) -1,5 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 5,6 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 – 3,5 ПДК_{м.р.}, диоксид серы -2,0 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 3,0 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 4,7 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 1,8 ПДК_{м.р.}, фенол -1,0 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.

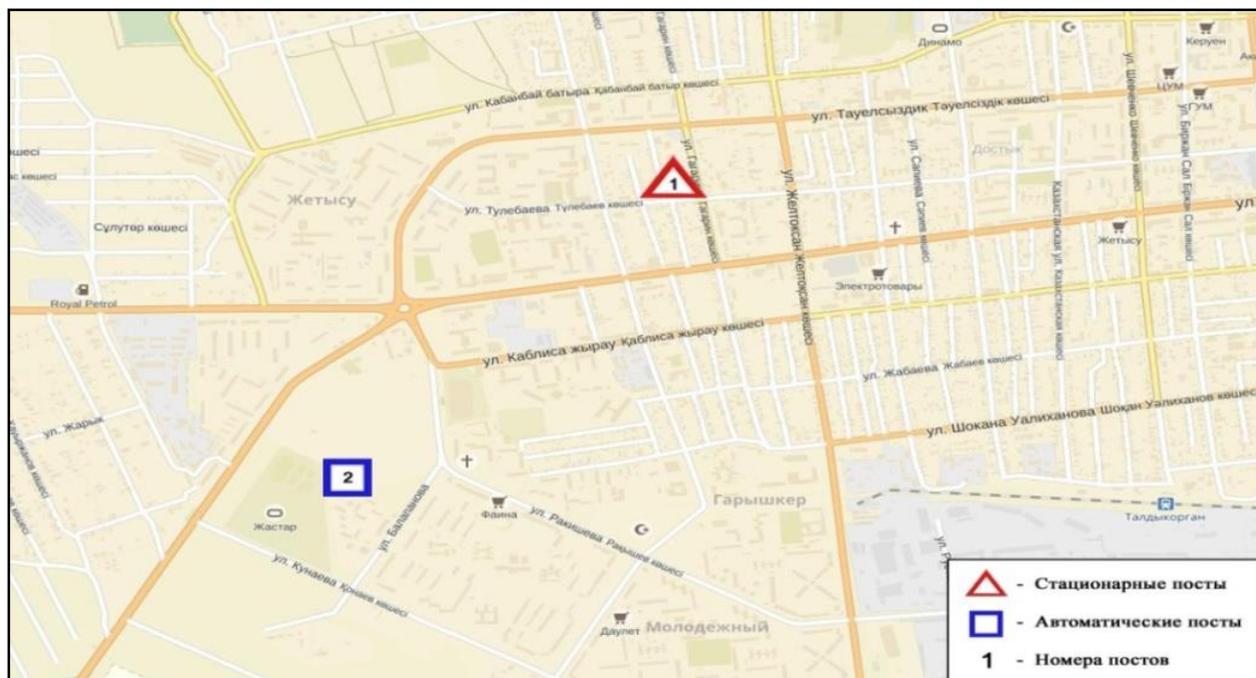


Рис.3.2. Схемарасположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Талдыкорган

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 2,8 (повышенный уровень) в районе поста №2 (ул. Конаева, 22) и $НП = 7\%$ (повышенный уровень) по взвешенным частицам PM_{10} в районе поста №1 (ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева) (рис. 1,2) .

Средние концентрации составили: взвешенные частицы PM_{10} – 1,8 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы $PM_{2,5}$ – 3,4 ПДК_{с.с.}, диоксид азота-1,1 ПДК_{с.с.}, оксид азота-1,1 ПДК_{с.с.} содержание остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-10 – 2,8ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,5ПДК_{м.р.}, оксид углерода-2,4 ПДК_{м.р.}, оксид азота-1,6 ПДК_{м.р.}, сероводорода-2,5 ПДК_{м.р.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

3.3 Качество поверхностных вод на территории Алматинской области

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

Река Иле берёт свое начало на территории Китая в предгорьях Тянь-Шаня и является одной из крупнейших трансграничных рек Казахстана. С территории Алматинской области впадает в западную часть озера Балкаш. Реки Текес, Шарын, Шилик, Турген, Есик, Баянкол, Каскелен, Улькен Алматы, Киши Алматы являются левобережными притоками реки Иле. Река Есентай – рукав реки Киши Алматы. Реки Каркара и Темирлик – притоки реки Шарын. Правобережным притоком реки Иле является река Коргас. Река Талгар впадает в водохранилище Капшагай. Реки Каратал, Аксу, Лепсы впадают в озеро Балкаш. Реки Тентек, Жаманты, Ырғайты, 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: фториды- 1,28 мг/дм³. Фактическая концентрация фторидов превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, качество воды относится к 3 классу: магний– 29,7 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, 4,0 км ниже города, качество воды относится к 4 классу: магний– 58,4 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

По длине реки Киши Алматы температура воды отмечена в пределах 2,0-7,2 °С, водородный показатель 7,57-7,82, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,0-12,4 мг/дм³, БПК₅ – 0,9-1,2 мг/дм³, цветность – 5-6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 4 классу: магний– 32,6 мг/дм³.

Река Улькен Алматы:

- створ г. Алматы, 9,1 км выше города, качество воды относится к 2 классу: фториды- 1,14 мг/дм³. Фактическая концентрация фторидов превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, 0,5 км ниже озера Сайран, качество воды относится к 2 классу: фториды- 1,27 мг/дм³. Фактическая концентрация фторидов превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, 0,2 км выше автодорожного моста, пр. Рыскулова, качество воды относится к 2 классу: фториды- 1,24 мг/дм³. Фактическая концентрация фторидов превышает фоновый класс.

По длине реки Улькен Алматы температура воды отмечена в пределах 2,1-5,5 °С, водородный показатель 7,77-7,83, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,9-13,2 мг/дм³, БПК₅ – 0,6-1,2 мг/дм³, цветность – 5-7 градусов; запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 2 классу: фториды- 1,22 мг/дм³.

Река Есентай:

- створ пр. Аль-Фараби, 0,2 км выше моста, качество воды относится к 2 классу: фториды- 1,47 мг/дм³. Фактическая концентрация фторидов превышает фоновый класс.

- створ пр. Рыскулова, 0,2 км выше моста, качество воды относится к 2 классу: нитрит анион- 0,18 мг/дм³, фториды- 1,24 мг/дм³. Фактическая концентрация нитрит аниона, фторидов превышает фоновый класс.

По длине реки Есентай температура воды отмечена в пределах 0,4-2,3 °С, водородный показатель – 7,85-8,13, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,4-12,6 мг/дм³, БПК₅ – 1,2-1,3 мг/дм³, цветность – 6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 2 классу: нитрит анион- 0,118 мг/дм³, фториды- 1,23 мг/дм³.

В реке Текес - с.Текес, в створе вод.поста, качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества - 44 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине реки Текес температура воды отмечена в пределах 0-2,2 °С, водородный показатель – 7,81-7,88, концентрация растворенного в воде кислорода 9,7-10,6 мг/дм³, БПК₅ – 0,5-0,8 мг/дм³, цветность – 6-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Река Коргас:

- створ с. Баскуншы, в створе водного поста, качество воды относится к 2 классу: фосфаты- 0,285 мг/дм³. Фактическая концентрация фосфатов превышает фоновый класс.

- створ застава Ынталы, качество воды относится к 5 классу: фосфаты – 1,281 мг/дм³. Фактическая концентрация фосфатов превышает фоновый класс.

По длине **реки Коргас** температура воды отмечена в пределах 1,2-5,1 °С, водородный показатель – 7,58-7,93, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,5-14 мг/дм³, БПК₅ – 1,0-2,9 мг/дм³, цветность – 5-6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 4 классу: фосфаты – 1,032 мг/дм³.

Река Иле:

- створ пр. Добын, в створе водного поста, качество воды относится к 2 классу: ХПК- 21 мг/дм³, фториды - 0,94 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК, фторидов превышает фоновый класс.

- створ ГП 164 км в. Капшагайского ГЭС, в створе водного поста, качество воды относится к 2 классу: ХПК- 19 мг/дм³, фториды -1,0 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК, фторидов превышает фоновый класс.

- створ ур. Капшагай, 26 км ниже ГЭС, в створе водного поста, качество воды относится к 2 классу: ХПК- 22 мг/дм³, фториды -1,07 мг/дм³, нитрит-анион- 0,121 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК, фторидов, нитрит- аниона превышает фоновый класс.

- створ с. Ушжарма, 6,0 км ниже с. Ушжарма, качество воды относится к 2 классу: ХПК- 22 мг/дм³, фториды -1,31 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК, фторидов превышает фоновый класс.

- створ ГП п. Жидели, 0,5 км ниже центральной усадьбы, качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества - 12 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ ГП 1 км ниже ответвления рукава Жидели, 1,6км ниже пос. Арал-Тюбе, качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества - 15 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ ГП 16 км ниже истока, в створе водного поста, качество воды относится к 3 классу: взвешенные вещества - 14 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- По длине **реки Иле** температура воды отмечена в пределах 0-5,8 °С, водородный показатель – 7,2-8,11, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,8-12,4 мг/дм³, БПК₅ –0,5-0,7 мг/дм³, цветность – 4-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 2 классу: ХПК- 21 мг/дм³, фториды -1,13 мг/дм³.

Вдхр.Капшагай

- створ 1, г. Капшагай, 4,5 км А-16 от устья р.Каскелен, качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества - 25 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ 2, с. Карашоки, в черте села, качество воды относится к 2 классу: ХПК- 23 мг/дм³, нитрит-анион- 0,108 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК, нитрит-аниона превышает фоновый класс.

По всем створам **вдхр. Капшагай** температура воды отмечена в пределах 0,9-1,7 °С, водородный показатель – 7,84-7,85, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,8-13,2 мг/дм³, БПК₅ –1,68-1,69 мг/дм³, цветность – 5-6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества – 19,5 мг/дм³.

Река Лепсы:

- створ, ст. Лепсы, качество воды относится к 4 классу: аммоний ион-1,66 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

- створ, п.Толебаева, качество воды относится к 2 классу: ХПК- 27 мг/дм³, нитрит-анион- 0,118 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК, нитрит-аниона превышает фоновый класс.

По длине **реки Лепси** температура воды отмечена в пределах 0-0,1 °С, водородный показатель – 7,9-8,0, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,5-10,4 мг/дм³, БПК₅–0,7-1,2 мг/дм³, цветность – 4-5 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 3 классу: аммоний ион-1,015 мг/дм³.

Река Аксу:

- створ ст.Матай качество воды относится к 2 классу: ХПК-24 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 0 °С, водородный показатель – 7,64, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,4 мг/дм³, БПК₅ –1,0 мг/дм³, цветность – 6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Река Каратал:

- створ г.Талдыкорган, качество воды относится к 2 классу: ХПК– 30 мг/дм³, железо общее -0,23 мг/дм³, нитрит-анион- 0,141 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК, нитрит-аниона превышает фоновый класс, фактическая концентрация железа общего не превышает фоновый класс.

- створ г.Текели, качество воды относится к 2 классу: ХПК– 20 мг/дм³.

- створ п.Уштобе, качество воды относится к 2 классу: ХПК– 19 мг/дм³, железо общее -0,22 мг/дм³, нитрит-анион- 0,23 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК, нитрит- аниона превышает фоновый класс, фактическая концентрация железа общего не превышает фоновый класс.

По длине **реки Каратал** температура воды отмечена в пределах 0,3-1,8 °С, водородный показатель – 7,11-7,90, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,3-13,2 мг/дм³, БПК₅–1,0-1,3 мг/дм³, цветность – 5-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды качество воды относится к 2 классу: ХПК– 23 мг/дм³, железо общее -0,22 мг/дм³, нитрит-анион- 0,144 мг/дм³.

В реке Шарын ур. Сарытогай, 3,0 км выше автодорожного моста, качество воды относится к 2 классу: ХПК – 23 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 2,2 °С, водородный показатель – 7,95, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,9 мг/дм³, БПК₅ –1,3 мг/дм³, цветность – 7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

В реке Шилик с. Малыбай, 20 км ниже плотины, качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества- 23 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 3,0 °С, водородный показатель – 7,86, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,4 мг/дм³, БПК₅ –1,4 мг/дм³, цветность – 6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

В реке Баянкол с.Баянкол, в створе вод.поста, качество воды относится к 1 классу.

Температура воды отмечена в пределах 1,4 °С, водородный показатель – 7,93, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,9 мг/дм³, БПК₅ –1,4 мг/дм³, цветность – 7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

В вдхр.Курты, п.Курты, в створе вод.поста,качество воды относится ко 2 классу: ХПК - 23 мг/дм³, нитрит-анион- 0,266 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК, нитрит- аниона превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 0 °С, водородный показатель – 7,21, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,5 мг/дм³, БПК₅ –1,12 мг/дм³, цветность – 4 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

В вдхр.Бартогай, с. Кокпек, в створе вод.поста,качество воды относится ко 2 классу: ХПК - 18 мг/дм³, фосфаты- 0,292 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК, фосфатов превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 0 °С, водородный показатель – 7,87, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,4 мг/дм³, БПК₅ –1,2 мг/дм³, цветность –7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

В рекеЕсик, г. Есик автодорожный мост, качество воды относится к 2 классу: фосфаты – 0,271 мг/дм³. Фактическая концентрация фосфатов превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 3,0 °С, водородный показатель – 7,82, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,1 мг/дм³, БПК₅ –1,1 мг/дм³, цветность –7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Река Каскелен:

- створ г. Каскелен, автодорожный мост, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион – 0,68 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

- створ устье, 1 км выше с. Заречное, качество воды относится к 3 классу: магний – 21,9 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

По длине реки Каскелен температура воды отмечена в пределах 1,3-5,0 °С, водородный показатель – 7,35-7,91, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,8-12,9 мг/дм³, БПК₅ –1,16-1,38 мг/дм³, цветность – 5-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 2 классу: ХПК– 21,5 мг/дм³, нитрит анион -0,274 мг/дм³.

В реке Каркара, у выхода из гор, качество воды относится к 3 классу: магний – 22,4 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 1,1 °С, водородный показатель – 7,89, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,8 мг/дм³, БПК₅ –1,2 мг/дм³, цветность – 6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

В реке Турген с. Таутурген, 5,5 км выше села, качество воды относится ко 2 классу: ХПК – 18 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 2,8 °С, водородный показатель – 7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,4 мг/дм³, БПК₅ –0,9 мг/дм³, цветность –6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

В реке Талгар г. Талгар, автодорожный мост, качество воды относится к 2 классу: ХПК – 21 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 2,1 °С, водородный показатель – 7,78, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,2 мг/дм³, БПК₅ –1,0 мг/дм³, цветность –7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

В реке Темирлик в створе водного поста, ниже впадения р. Шарын качество воды относится к 2 классу: ХПК – 16 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 2,1 °С, водородный показатель – 7,91, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,7 мг/дм³, БПК₅ –0,9 мг/дм³, цветность – 6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Алматинской области за февраль 2020 года оценивается следующим образом: 1 класс – реки Баянкол; 2 класс- реки Есентай, Улькен Алматы, Аксу, Каратал, Иле, Шарын, Есик, Турген, Талгар, Темирлик Каскелен, вдхр.Курты, Бартогай; 3 класс–

реки Лепсы, Каркара; 4 класс- реки Киши Алматы, Текес, Коргас, вдхр Капшагай; 5 класс- река Шилик.

В сравнении с февралем 2019 года качество воды на реках Есентай, Улькен Алматы, Лепсы, Каратал, Каскелен, Темирлик, вдхр. Бартогай – улучшилось; в реках Аксу, Баянкол, Каркара– существенно не изменилось; в реках Киши Алматы, Текес, Коргас, Иле, Шарын, Шилик, Турген, Талгар, Есик, вдхр. Курты, Капшагай-ухудшилось.

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 0,11-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,16 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 1,0-2,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 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).

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

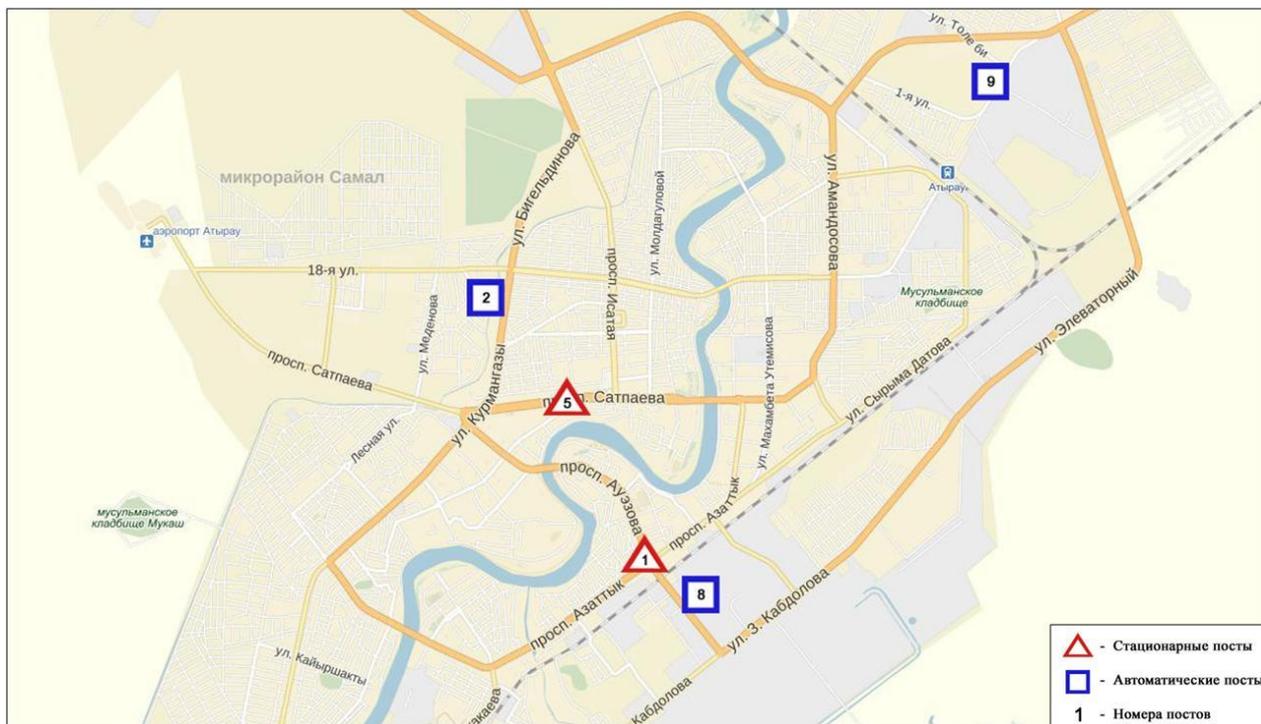


Рис. 4.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атырау

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.4.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значением СИ= 1,8 (повышенный уровень) и НПП= 11% (повышенный уровень) по сероводороду в районе автоматического поста №1 (пр. Азаттык, угол пр. Ауэзова), (рис.1, 2).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц (пыль) – 1,4 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 1,8 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремального загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не зарегистрированы.

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)

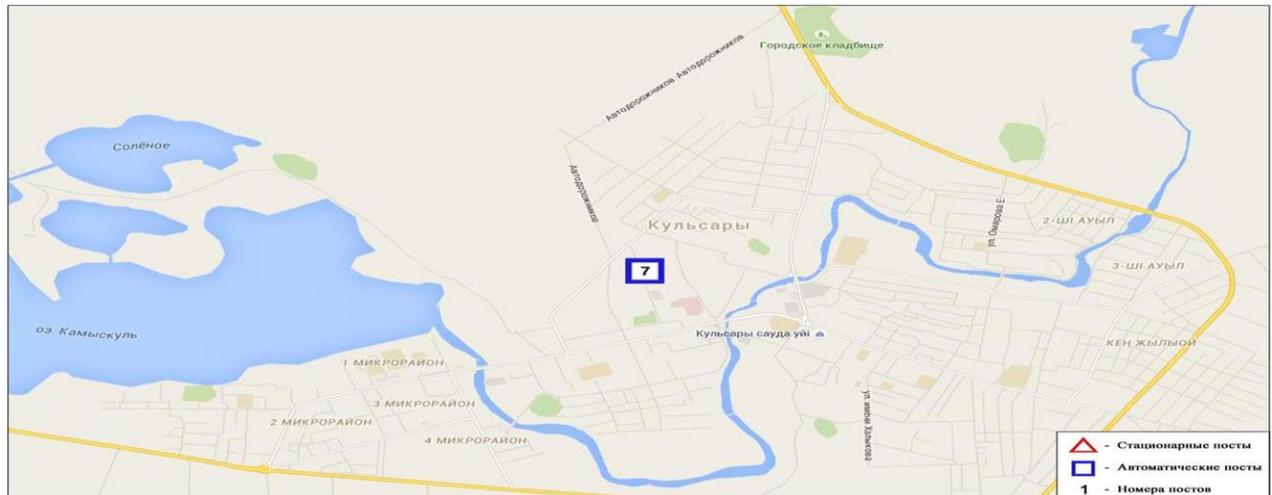


Рис. 4.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кульсары

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 = 0,9 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

среднемесячные концентрации составили: взвешенных частиц (пыль)- 2,6 ПДК. озон (приземный)-2,2 ПДК.

Концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремального загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не зарегистрированы.

4.3 Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Кульсары

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Кульсары проводились на 3 точках (*Точка №1 – район железнодорожного вокзала со стороны ТОО «Тенгизшевройл», точка №2 – в центре города возле главпочты, точка №3 - на въезде и выезде из города, точка*).

Измерялись концентрации взвешенных частиц РМ 10, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, фенола, углеводородов (С₁₂-С₁₉), аммиака, формальдегида и метана.

Концентрации загрязняющих веществ, по данным наблюдений, находились в пределах допустимой нормы (таблица 4.3).

Таблица 4.3

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в городе Кульсары

Определяемые примеси	Точки отбора					
	№1		№2		№3	
	q _m мг/м ³	q _m /ПДК	q _m мг/м ³	q _m /ПДК	q _m мг/м ³	q _m /ПДК

Взвешенные частицы (PM-10)	0,400	1.33	0,400	1.33	0,400	1.33
Диоксид серы	0,017	0,034	0,015	0,030	0,015	0,030
Оксид углерода	0.57	0.114	0.72	0.144	0.45	0.09
Диоксид азота	0,012	0.06	0,009	0,045	0,019	0,095
Оксид азота	0,015	0,0375	0,013	0,0325	0,018	0,045
Сероводород	0,007	0.875	0,006	0.75	0,004	0.5
Фенол	0,003	0,30	0,003	0,30	0,002	0,2
Углеводороды (C ₁₂ -C ₁₉)	2	-	2	-	2	-
Аммиак	0,016	0,08	0,015	0,075	0,012	0,06
Формальдегид	0,003	0,06	0,005	0,1	0,006	0,12
Метан	2	-	3	-	3	-

4.4 Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений поселка Жана Каратон

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Жана Каратон проводились на 3-х точках (*Точка №1 – 86 км от железнодорожной станции Кульсары-въезд, точка №2 – 5 км от СЗЗ от факела (санитарно-защитная зона), точка №3 - жилая зона 8-10 км от факела (от СЗЗ).*

Измерялись концентрации взвешенных частиц PM 10, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, фенола, углеводородов (C₁₂-C₁₉), аммиака, формальдегида и метана.

Максимальная концентрация взвешенных частиц (PM-10) на точках № 1, 2,3 находились в пределах 1,66 ПДК. Максимальная концентрация сероводорода на №3 точке находилась в пределах 1,125 ПДК.

Таблица 4.4

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в поселке Жана Каратон

Определяемые примеси	Точки отбора					
	№1		№2		№3	
	Q _m мг/м ³	Q _m /ПДК	Q _m мг/м ³	Q _m /ПДК	Q _m мг/м ³	Q _m /ПДК
Взвешенные частицы (PM-10)	0,500	1.66	0,500	1.66	0,500	1.66
Диоксид серы	0,021	0,042	0,016	0,032	0,007	0,014
Оксид углерода	2.20	0.44	2	0.4	1.23	0,246
Диоксид азота	0,016	0,08	0,013	0,065	0,017	0,085
Оксид азота	0,031	0,07	0,010	0,025	0,026	0,065
Сероводород	0,006	0,75	0,007	0,875	0,009	1.125
Фенол	0,003	0,3	0,004	0,4	0,003	0,3
Углеводороды (C ₁₂ -C ₁₉)	4	-	2	-	4	-
Аммиак	0,009	0,045	0,010	0,05	0,015	0,075
Формальдегид	0,004	0,08	0,003	0,06	0,003	0,06
Метан	4	-	2	-	4	-

4.5 Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений села Ганюшкино

Наблюдения за загрязнением воздуха в селе Ганюшкино проводились на 3 точках (Точка №1 – возле МС Ганюшкино, точка №2 – район железнодорожного вокзала, точка №3 - село Жыланды (200 м от школы)).

Измерялись концентрации взвешенных частиц PM 10, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, фенола, углеводородов (C₁₂-C₁₉), аммиака, формальдегида и метана.

Максимальная концентрация взвешенных частиц (PM-10) на точках № 1, 2,3 находились в пределах 2-2,33 ПДК.

Концентрации загрязняющих веществ, по данным наблюдений, находились в пределах допустимой нормы (таблица 4.5).

Таблица 4.5

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в селе Ганюшкино

Определяемые примеси	Точки отбора					
	№1		№2		№3	
	Q _m мг/м ³	q _m /ПДК	Q _m мг/м ³	q _m /ПДК	Q _m мг/м ³	q _m /ПДК
Взвешенные частицы (PM-10)	0,700	2.33	0,600	2	0,600	2
Диоксид серы	0,013	0,026	0,015	0,03	0,015	0,03
Оксид углерода	1.89	0,378	1	0,2	2	0,4
Диоксид азота	0,010	0,05	0,014	0,07	0,017	0,085
Оксид азота	0,013	0,0325	0,011	0,0275	0,021	0,0525
Сероводород	0,005	0,625	0,005	0,625	0,005	0,625
Фенол	0,004	0,4	0,003	0,3	0,004	0,4
Углеводороды (C ₁₂ -C ₁₉)	1	-	2	-	4	-
Аммиак	0,008	0,04	0,014	0,07	0,017	0,085
Формальдегид	0,004	0,08	0,003	0,036	0,004	0,08
Метан	2	-	2	-	3	-

4.6 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 Казахстана. 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 3 классу: магний – 26 мг/дм³.
- створ г.Атырау, 0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы: качество воды относится к 3 классу: магний – 25 мг/дм³.
- створ г.Атырау, 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы: качество воды относится к 3 классу: магний – 29 мг/дм³
- створ 1 км ниже города Атырау: качество воды относится к 3 классу: магний – 25 мг/дм³.
- створ пос.Дамба: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–273 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
- створ п.Индер в створе водпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества– 264 мг/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 3 классу: магний – 28 мг/дм³.

- створ 0,5 км выше сброса РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» р-н Курилкино: качество воды относится к 3 классу: магний – 22 мг/дм³.

По длине реки **Жайык** температура воды отмечена в пределах 0-0,3°С, водородный показатель 6,5-8,3, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,8-7,4 мг/дм³, БПК₅ – 2,8-3,0 мг/дм³, цветность – 23,2-37,6 градусов; прозрачность – 19,3-24,3 см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Жайык не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 255 мг/дм³.

проток Перетаска:

- створ г.Атырау, 2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ»: качество воды относится к 3 классу: магний – 23,2 мг/дм³.

В проток Перетаска температура воды на уровне 17°С, водородный показатель 8,1, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,0 мг/дм³, БПК₅ – 3,0 мг/дм³, цветность – 25,4 градусов; прозрачность – 20,9 см, запах – 0 балла во всех створах.

проток Яик:

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

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

По длине протока Яик температура воды отмечена в пределах 0,1-0,3°С, водородный показатель 8,0-8,1, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,1-7,2 мг/дм³, БПК₅ – 2,9 мг/дм³, цветность – 23,4-23,6 градусов; прозрачность – 20,7-22,5 см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине протока Яик относится к 4 классу: магний – 30,5 мг/дм³.

проток Шаронова:

В проток Шаронова: температура воды на уровне 0,2°C, водородный показатель 8,4, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,5мг/дм³, БПК₅ – 2,8 мг/дм³, цветность – 24,1 градус; прозрачность – 19,1 см, запах – 0 балла.
- створ с.Ганюшкино, в створе водпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–239мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

рукав Кигаш:

В рукаве Кигаш: температура воды на уровне 0,1°C, водородный показатель 7,7, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,6мг/дм³, БПК₅ – 2,7мг/дм³, цветность – 23,9 градус; прозрачность – 20,3 см, запах – 0 балла.
- створ.Котьяевка, в створе водпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–243мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

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

В сравнении с февралем 2019 года качество воды в реках Жайык, Шаронова и Кигаш существенно не изменилась.

4.7 Состояние качество поверхностных вод Атырауской области по гидробиологическим показателям за февраль 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: поселок 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.

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

Река Кигаш. Данные полученные в ходе биотестирования по реке Кигаш показали отсутствие токсического влияние на тест-объект. Число выживших дафний в исследуемой воде составило 100%. Тест- параметр составил 0%.

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%, в реках Кигаш был равен -0%, в пр. Шаронова -0%.(Приложение 4).

4.8 Радиационный гамма-фон Атырауской области

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

4.9 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

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

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах $1,2 - 1,9 \text{ Бк/м}^2$.

Средняя величина плотности выпадений по области составила $1,6 \text{ Бк/м}^2$, что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

5 Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области

5.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха погороду Усть-Каменогорск

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

Таблица 5.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

8			ул. Егорова, 6	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

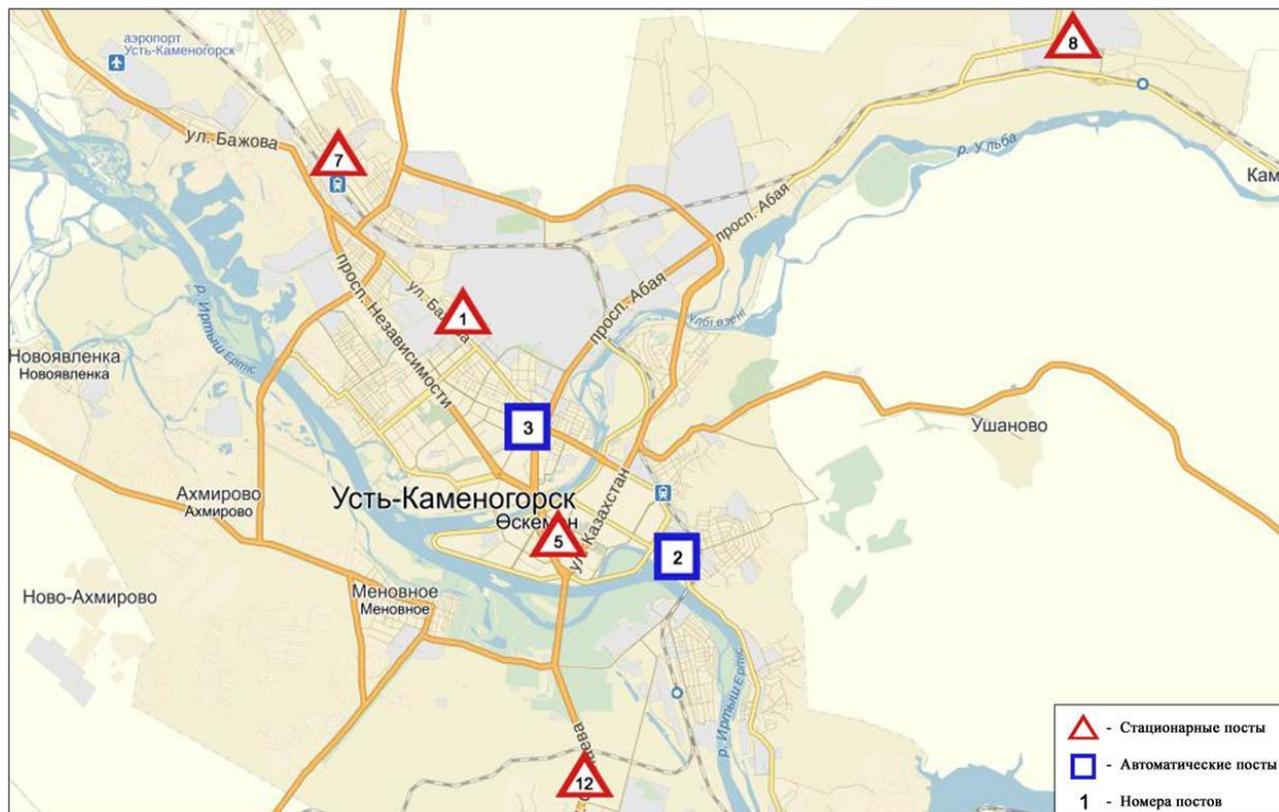


Рис.5.1Схема расположением стационарной сети наблюденийза загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск

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

Среднемесячные концентрации составили: диоксид серы – 2,2 ПДКс.с., диоксид азота – 1,4 ПДКс.с., озон – 1,6 ПДКс.с., фенол – 1,0 ПДКс.с., свинец – 1,2 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,0 ПДКм.р, взвешенные частицы РМ-10 – 3,3 ПДКм.р, диоксид серы –

2,6ПДКм.р, оксид углерода – 1,7 ПДКм.р, диоксид азота – 1,5 ПДКм.р, сероводород – 9,98 ПДКм.р, фенол – 1,5 ПДКм.р, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

5.2 Состояние 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.Клинки, 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 углеводородов,
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).

Среднемесячные концентрации составили: диоксид азота – 1,0 ПДКс.с., озон – 1,7 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовая концентрация сероводорода составила – 1,45 ПДКм.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

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

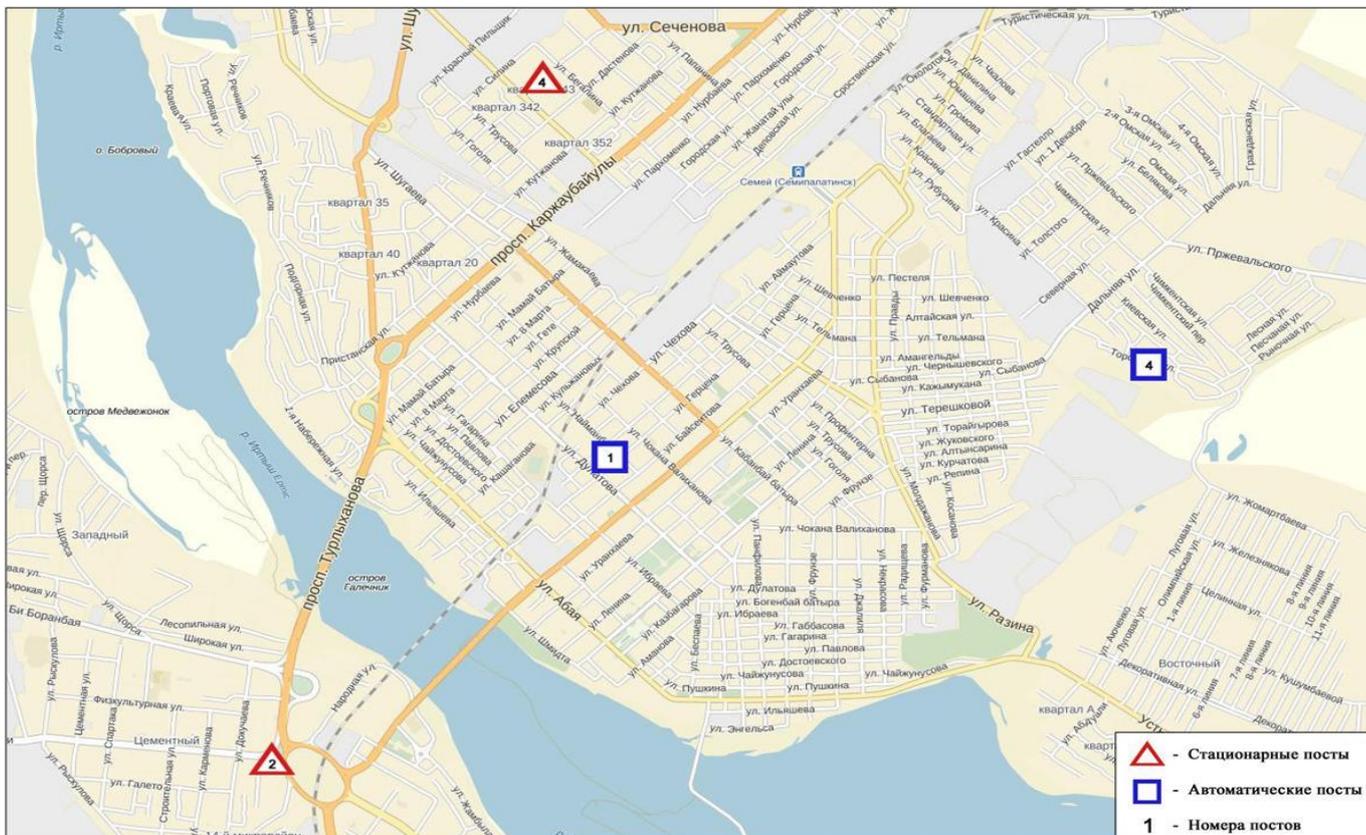


Рис.5.3 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.3) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как *повышенный*, он определяется значением СИ=3 (повышенный уровень) и НП=4% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №1 (ул. Найманбаева, 189) (рис. 1, 2).

Среднемесячные концентрации составили: озон – 1,4 ПДК_{с.с.}, фенол – 2,0 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 1,7 ПДК_{м.р.}, сероводород – 3,4 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

5.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Глубокое

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис. 5.4, таблица 5.4).

Таблица 5.4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер Поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
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=2 (повышенный уровень) и НП=4% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №2 (ул. Поповича, 9А) (рис. 1, 2).

Среднемесячные концентрации составили: диоксид азота – 1,0 ПДК_{с.с.}, озон – 1,3 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,6 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 1,3 ПДК_{м.р.}, сероводород – 1,7 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

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

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)

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Кара Ертис:

В реке **Кара Ертис** температура воды на уровне 0,1°C, водородный показатель 7,19 концентрация растворенного в воде кислорода 12,68 мг/дм³, БПК₅ – 2,0 мг/дм³, цветность 10 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 5 классу: концентрация взвешенных веществ – 11,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не 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 – 6,4 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 нормируется (>5 класса): концентрация взвешенных веществ – 18,2 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби, правый берег(09): качество воды относится к 1 классу.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий качество воды относится к 5 классу: концентрация взвешенных веществ – 16,4 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.

- створ с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка: качество воды относится к 2 классу: концентрация цинка – 0,308 мг/дм³, марганца – 0,019 мг/дм³. Фактическая концентрация цинка и марганца превышает фоновый класс.

- створ г. Семей, 4 км выше города; 4 км выше водпоста: качество воды относится к 4 классу: концентрация взвешенных веществ – 6,5 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 3 классу: концентрация кадмия – 0,0015 мг/дм³. Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс.

По длине реки **Ерчис** температура воды находилась в пределах 0,1 °С – 1,4 °С, водородный показатель 7,84-8,11, концентрация растворенного в воде кислорода 10,7-13,0 мг/дм³, БПК₅ 0,96-3,00 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Ерчис относится к 4 классу: концентрация взвешенных веществ – 10,4 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 2 классу: концентрация нефтепродуктов – 0,06 мг/дм³. Фактическая концентрация нефтепродуктов превышает фоновый класс.

По длине реки **Буктырма** температура воды находилась на уровне 0,1 °С, водородный показатель 7,87-7,93, концентрация растворенного в воде кислорода 12,5-13,0 мг/дм³, БПК₅ 1,39-1,56 мг/дм³. 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 1 классу.

- створ г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса качество воды не нормируется (>5 класса): концентрация ионов аммония – 3,42 мг/дм³. Фактическая концентрация ионов аммония превышает фоновый класс.

По длине реки **Брекса** температура воды находилась в пределах $0,1^{\circ}\text{C} - 2,2^{\circ}\text{C}$ водородный показатель 8,00-8,15, концентрация растворенного в воде кислорода 12,0-12,2 мг/дм³, БПК₅ 1,58-1,73 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Брекса** относится к 4 классу: концентрация ионов аммония – 1,81 мг/дм³.

река Тихая:

- створ г. Риддер, в черте города; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный (01): качество воды не нормируется (>5 класса): концентрация ионов аммония – 4,71 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 2 классу: концентрация марганца – 0,016 мг/дм³, нефтепродуктов – 0,06 мг/дм³, нитритов – 0,16 мг/дм³. Фактическая концентрация нитритов и нефтепродуктов превышает фоновый класс. Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.

По длине реки **Тихая** температура воды находилась в пределах $0,8^{\circ}\text{C} - 2,6^{\circ}\text{C}$, водородный показатель 7,82-8,37, концентрация растворенного в воде кислорода 10,8-11,3 мг/дм³, БПК₅ 1,03-1,89 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Тихая** относится к 5 классу: концентрация ионов аммония – 2,59 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 3 классу: концентрация ионов аммония – 0,71 мг/дм³. Фактическая концентрация ионов аммония превышает фоновый класс.

- створ г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег: качество относится к 3 классу: концентрация ионов аммония – 0,60 мг/дм³. Фактическая концентрация ионов аммония 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 – 0,049 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца 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 1 классу.

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

По длине реки **Ульби** температура воды находилась в пределах 0,1 °С – 1,0 °С, водородный показатель 7,90-8,07, концентрация растворенного в воде кислорода 10,7-13,0 мг/дм³, БПК₅ 1,42-1,80 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Ульби** относится к 2 классу: концентрация марганца – 0,043 мг/дм³.

река Глубочанка:

- п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег: качество воды относится к 2 классу: взвешенные вещества – 22,4 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не 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 относится к 3 классу: ион аммония – 0,77 мг/дм³. Фактическая концентрация ионов аммония превышает фоновый класс.

- створ - с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег: качество воды относится к 2 классу: цинк – 0,978 мг/дм³, марганец – 0,073 мг/дм³, нитриты – 0,14 мг/дм³, нефтепродуктов – 0,06 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца, цинка, нитритов и нефтепродуктов 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** относится к 2 классу:цинк – 0,484 мг/дм³, марганец – 0,031 мг/дм³, нитриты – 0,17 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 4 классу: взвешенные вещества –23,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.

- створ - п. Предгорное; в черте п. Предгорное;3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег: качество воды относится к 2 классу:цинк – 0,543 мг/дм³, марганец – 0,029 мг/дм³, нефтепродуктов – 0,06 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца, цинка и нефтепродуктов превышает фоновый класс.

По длине реки **Красноярка** температура воды находилась на уровне 0,1 °С, водородный показатель 8,38-8,48, концентрация растворенного в воде кислорода 10,0-10,5 мг/дм³, БПК₅ 1,41-1,57 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Красноярка** относится к 2 классу: марганец – 0,029 мг/дм³, нефтепродукты – 0,06 мг/дм³.

река Оба

- створ - г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег:качество воды относится к 4 классу: концентрация взвешенных веществ – 16,5 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ - г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка;4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег: качество воды относится к 4 классу:концентрация взвешенных веществ – 11,1 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине **реки Оба** температура воды находилась на уровне 1,2 °С – 1,4° С, водородный показатель 7,76-7,83, концентрация растворенного в воде кислорода 11,3-11,7 мг/дм³, БПК₅ 1,27 – 1,72 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Оба относится к 4 классу: концентрация взвешенных веществ – 13,8 мг/дм³.

река Емель

В реке **Емель** температура воды находилась на уровне 0,1 °С, водородный показатель 8,35, концентрация растворенного в воде кислорода 12,0 мг/дм³, БПК₅ 2,57 мг/дм³, цветность 77 градус; запах – 0 балл створе.

- река Емель – п. Кызылту, в створе водпоста качество относится к 3 классу: концентрация ионов аммония – 0,78 мг/дм³, кадмия – 0,0018 мг/дм³, магния – 28,1 мг/дм³. Фактическая концентрация ионов аммония и кадмия превышает фоновый класс. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

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

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

5.7 Характеристика качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикология) показателям на территории Восточно-Казахстанской области за февраль 2020 г.

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

р. Ерчис. Пробы воды, отобранные в феврале 2020 г., не оказывали острого токсического действия на живые организмы. По данным биотестирования тест-параметр по р. Ерчис был представлен в последовательном порядке расположения точек наблюдения: «0,8 км.ниже плотины ГЭС, в створе водпоста (09)» - 0%, «0,5

км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста (09)» - 3,3%, «3,2 км ниже впадения р. Ульби (01)» - 0%, «3,2 км ниже впадения р. Ульби (09)» - 0%, «в черте с. Прапорщиково, 1,5 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег» - 3,3%, «в черте с. Предгорное, 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег» - 30%.

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

р.Брекса. Пробы воды, отобранные в феврале 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 10%. На втором створе «в черте г.Риддер; 0,6 км выше устья рубрика,(09) правый берег» процент погибших дафний составил 26,7%. Не оказывает острое токсическое действие.

р. Тихая. Пробы воды, отобранные в феврале 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» смертность тест-объектов составила 3,3% 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 16,7% не обнаружено острое токсическое действие.

р.Ульби. Пробы воды, отобранные в феврале 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 6,7%, на втором створе «г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громотуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» тест-параметр составил 90%, наблюдается острая токсичность. На створе «в черте п.Каменный Карьер 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 13,3%. А на створе «1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег» погибших тест-объектов составило 10%. Острого токсического действия не обнаружено.

р. Глубочанка Пробы воды, отобранные в феврале 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 40%, 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 76,7%, обнаружена острая токсичность.

р.Красноярка. В результате биотестирования в феврале 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 0% 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 26,7%, не обнаружена острая токсичность.

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

р.Емель. В феврале месяце в результате биотестирования поверхностных вод острой токсичности не отмечено, смертность тест-объектов составило 0%. (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. 5.6).

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.5.6). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9-2,0 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	ул. Шымкентская, 22	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода,

		(дискретные методы)		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 Толеби	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фтористый водород, формальдегид, бенз(а)пирен, свинец, марганец, кадмий, кобальт
4			ул. Байзак батыра, 162	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, формальдегид
6	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Сатпаева и проспект Джамбула	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид и диоксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак

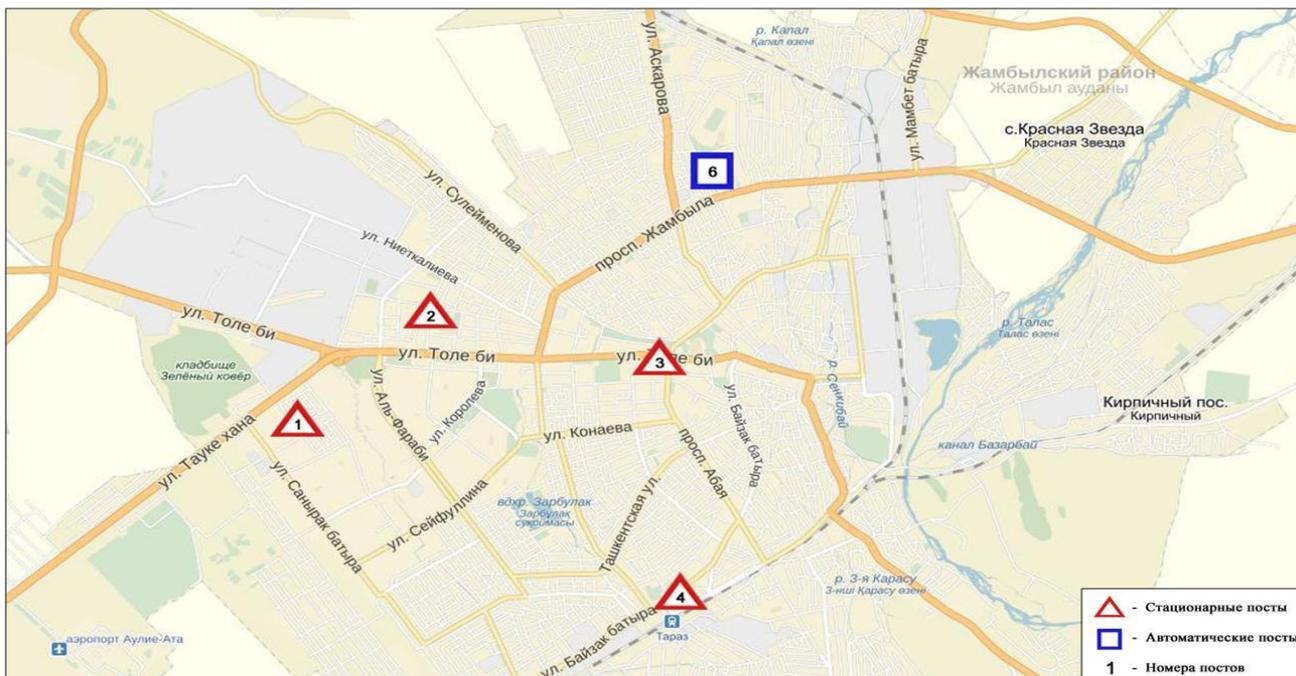


Рис.6.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Тараз

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 $НП=4\%$ (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 1,6 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ и тяжелых металлов не превышали ПДК.(таблица 1).

Максимальные разовые концентрации диоксида азота составили 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=1,7 (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 2,0 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.(таблица 1).

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили 1,7 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.(таблица 1).

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

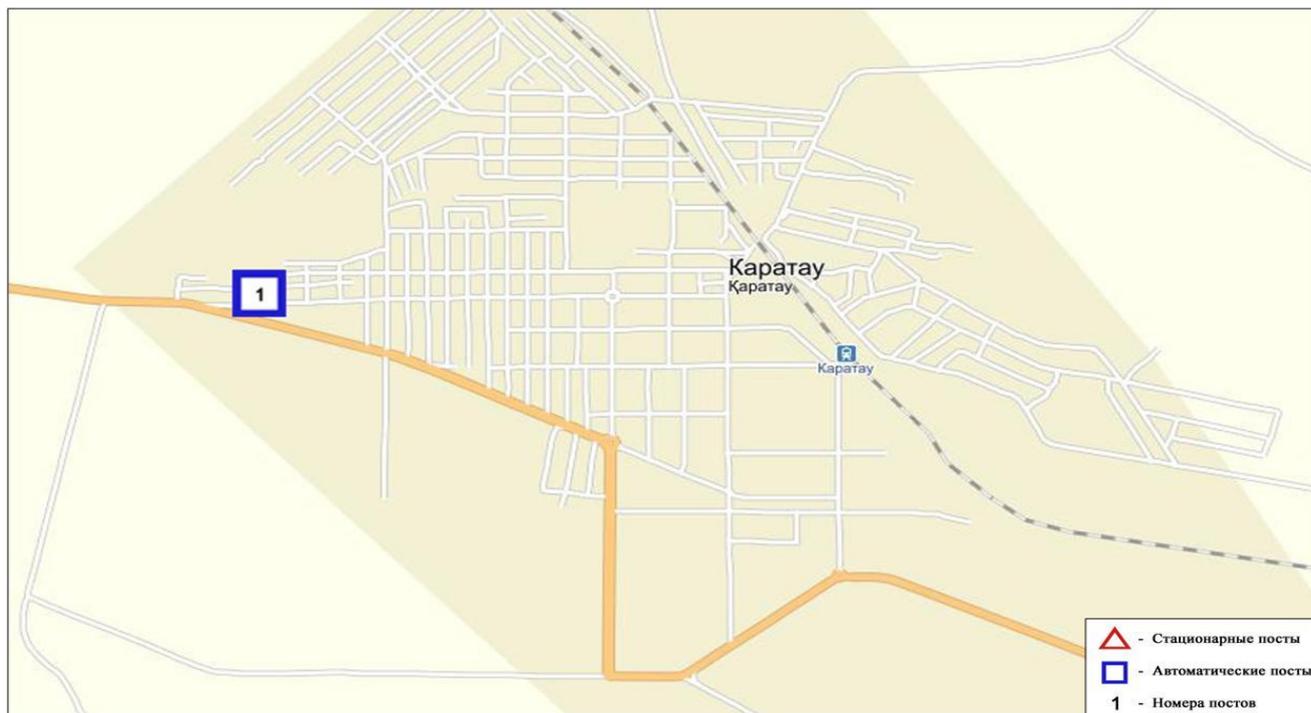


Рис.6.3 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Каратау

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как *повышенный*, он определялся значением СИ=2,5 и НП=3% по сероводороду.

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

Максимальные разовые концентрации сероводорода составили 2,5 ПДК_{м.р}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,2 ПДК_{м.р}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

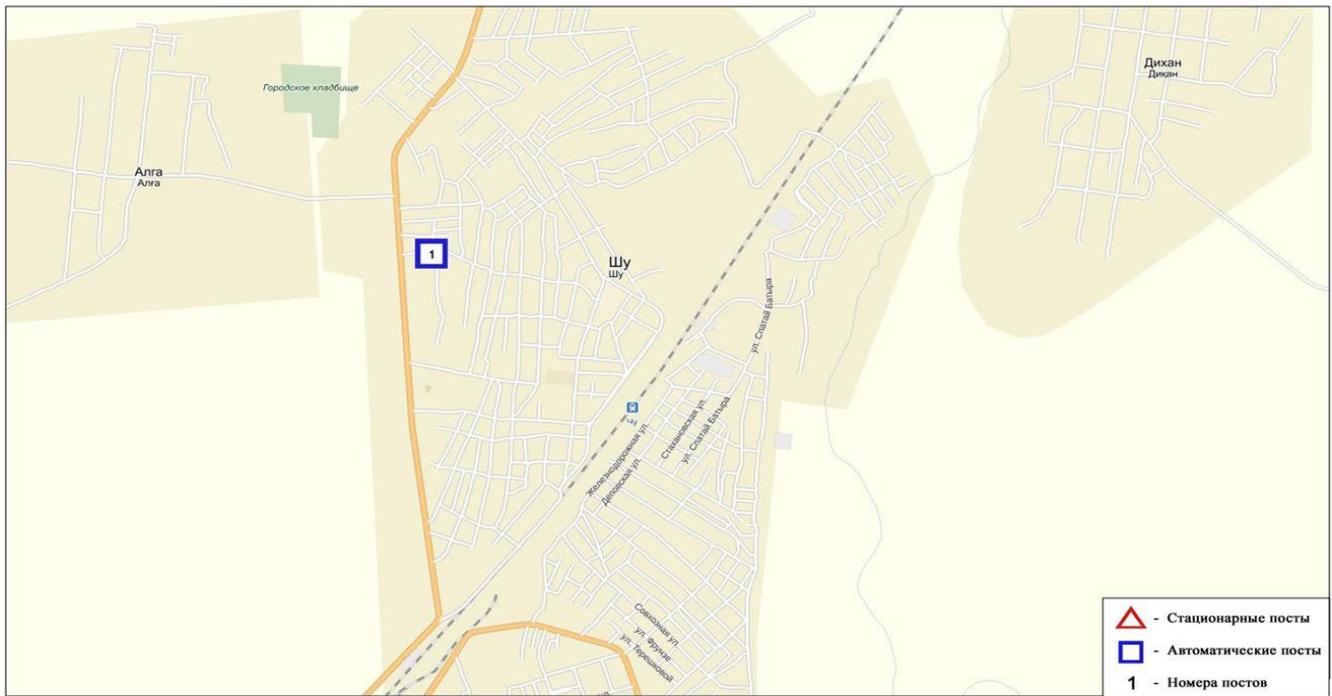


Рис.6.4 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением

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=1,1 (низкий) и НП=1% (повышенный уровень) по сероводороду.

Среднемесячные концентрации озона (приземный) составили 1,5 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили 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.

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

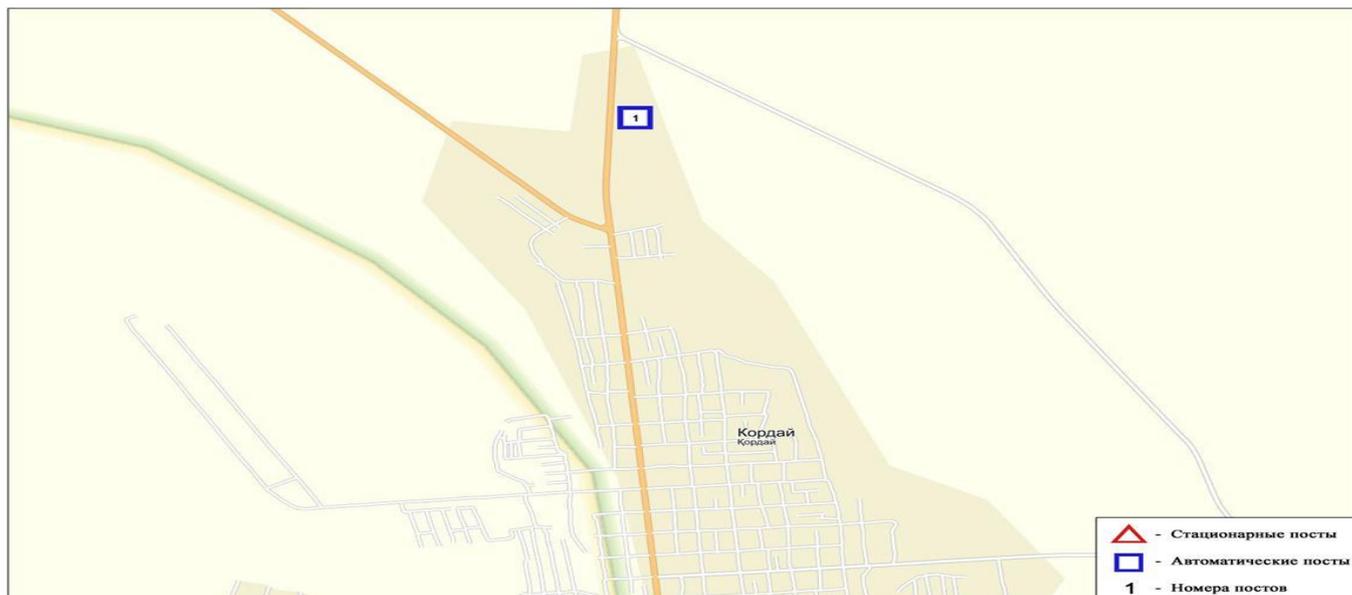


Рис.6.5 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселка Кордай

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=1,5% (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 3,2 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 9 водных объектах (реки Талас, Асса, Шу, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау, озеро Биликоль и вдхр. Тасоткель). Сток бассейна рек Шу, Талас и Асса формируется практически полностью на территории Кыргызской Республики. Реки Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау являются притоками реки Шу.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Талас:

- створ 0,7 км выше с. Жасоркен: качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 39,7 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 – 67,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ п. Солнечный, 0,5 км ниже гидрпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 56,0 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 – 74,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине реки **Талас** температура воды находилась в пределах от 2,6 до 12,4⁰С, водородный показатель равен 7,80-8,30, концентрация растворенного в воде кислорода 10,1-11,2 мг/дм³, БПК₅ 1,56-2,46 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Талас не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 52,6 мг/дм³.

река Асса:

В реке Асса температура воды $3,8^{\circ}\text{C}$, водородный показатель равен 7,80, концентрация растворенного в воде кислорода $9,17 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $0,81 \text{ мг/дм}^3$.

- створ ж/д ст.Маймак:качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества – $42,0 \text{ мг/дм}^3$, фенолы – $0,002 \text{ мг/дм}^3$. Фактические концентрации взвешенных веществ и фенолов превышают фоновый класс.

озеро Биликоль:

В озере Биликоль температура воды $4,0^{\circ}\text{C}$, водородный показатель равен 7,70, концентрация растворенного в воде кислорода $8,52 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ – $20,5 \text{ мг/дм}^3$.

река Шу:

В реке Шу температура воды находилась в пределах от $6,0$ до $8,2^{\circ}\text{C}$, водородный показатель равен $7,75-7,85$, концентрация растворенного в воде кислорода $10,6-11,8 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $5,1 \text{ мг/дм}^3$.

- створ с. Кайнар (с.Благовещенское): качество воды относится к 4 классу: ХПК – $34,9 \text{ мг/дм}^3$, фенолы – $0,002 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс, фактическая концентрация фенолов не превышает фоновый класс.

река Аксу:

В реке Аксу температура воды $4,2^{\circ}\text{C}$, водородный показатель равен 7,90, концентрация растворенного в воде кислорода $12,5 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ – $3,14 \text{ мг/дм}^3$.

- створ $0,5 \text{ км}$ выше а. Аксу, 10 км от устья р. Аксу:качество воды не нормируется (>5 класса):взвешенные вещества– $557,0 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

река Карабалта:

В реке Карабалта температура воды $4,0^{\circ}\text{C}$, водородный показатель равен 7,95, концентрация растворенного в воде кислорода $10,1 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ – $2,80 \text{ мг/дм}^3$.

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

река Токташ:

В реке Токташ температура воды $2,0^{\circ}\text{C}$, водородный показатель равен 7,90, концентрация растворенного в воде кислорода $14,3 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $3,76 \text{ мг/дм}^3$.

- створ на границе с Кыргызстаном, с. Жаугаш Батыр, 78 км от устья реки окраины с. Жаугаш Батыра: качество воды относится к 4 классу: ХПК – $32,9 \text{ мг/дм}^3$, фенолы – $0,002 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс, фактическая концентрация фенолов не превышает фоновый класс.

река Сарыкау:

В реке Сарыкау температура воды $2,4^{\circ}\text{C}$, водородный показатель равен 8,10, концентрация растворенного в воде кислорода $10,7 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $4,08 \text{ мг/дм}^3$.

- створ на границе с Кыргызстаном, 35 км до впадения в р. Шу, 63 км от с. Мерке: качество воды относится к 4 классу: ХПК – $33,9 \text{ мг/дм}^3$, сульфаты – $394,0 \text{ мг/дм}^3$. Фактические концентрации ХПК и сульфатов не превышает фоновый класс.

вдхр. Тасоткель:

В вдхр. Тасоткель температура воды $3,0^{\circ}\text{C}$, водородный показатель равен 8,10, концентрация растворенного в воде кислорода $14,2 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $5,8 \text{ мг/дм}^3$, цветность 10 градусов, прозрачность 10 см., запах 0 балла.

- створ с. Тасоткель, 2,5 км к югу от ст. Тасоткель, 0,5 км выше (юго-восточнее) плотины водохранилища: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – $94,0 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

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

В сравнении с февралем 2019 года качество воды в реках Асса, Шу, Карабалта и Токташ – улучшилось; в реке Сарыкау и вдхр. Тасоткель – ухудшилось; в реках Талас и Аксу – 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 0,09-0,23 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 0 – 2,1 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

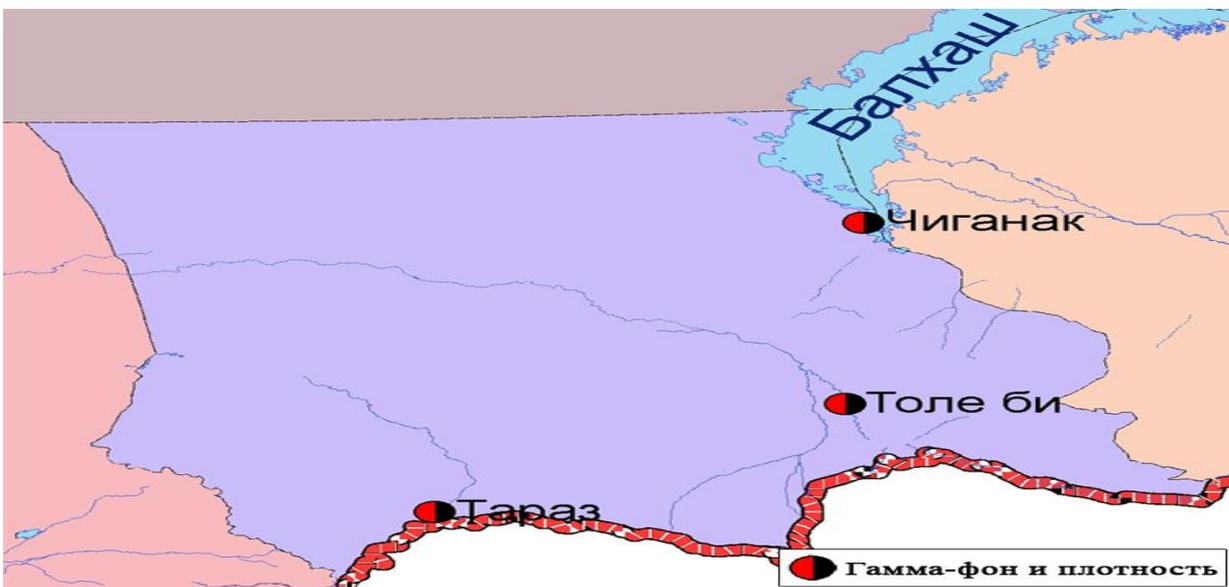


Рис. 6.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Жамбылской области

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)

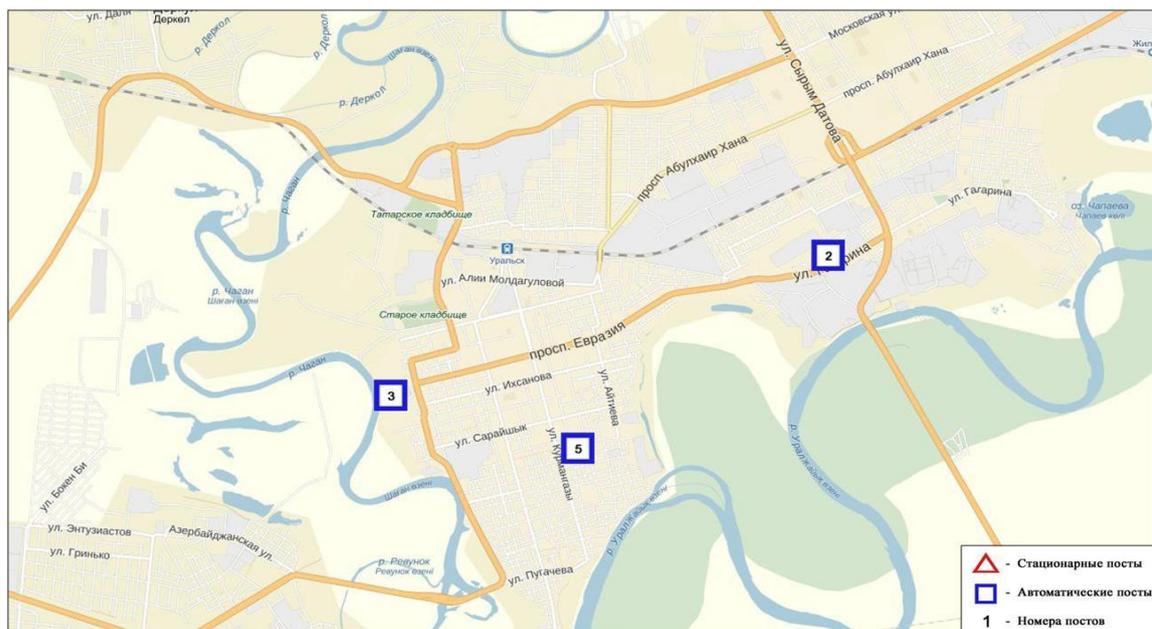


Рис.7.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Уральск

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

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

Максимально-разовые концентрации оксида углерода и сероводорода составили 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)

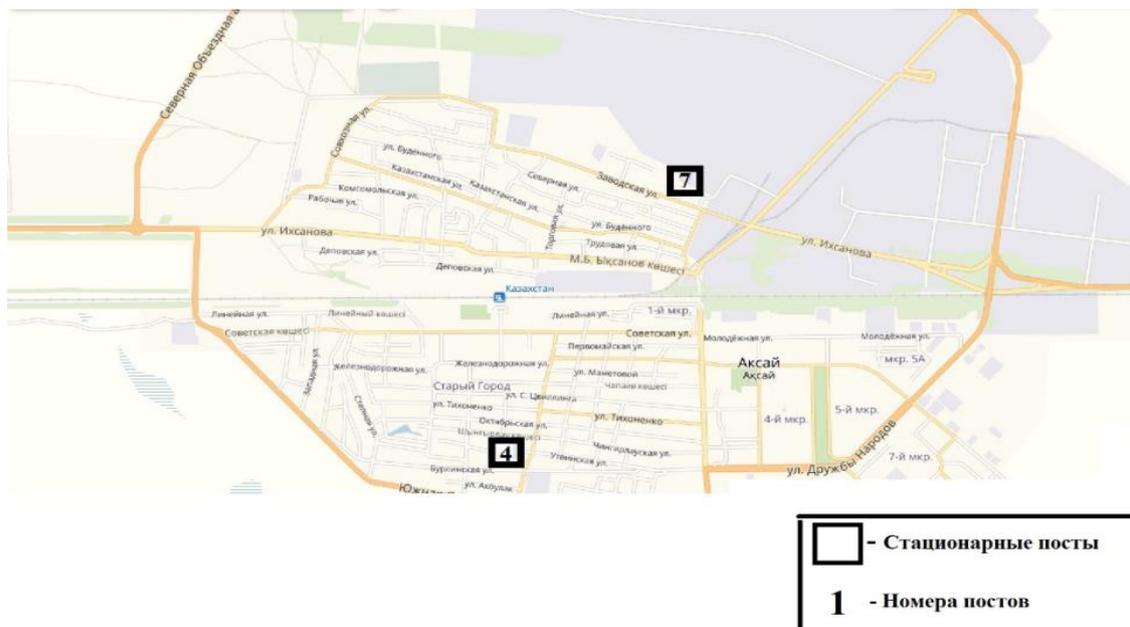


Рис.7.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Аксай

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

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

Максимально-разовые концентрации сероводорода 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.

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)

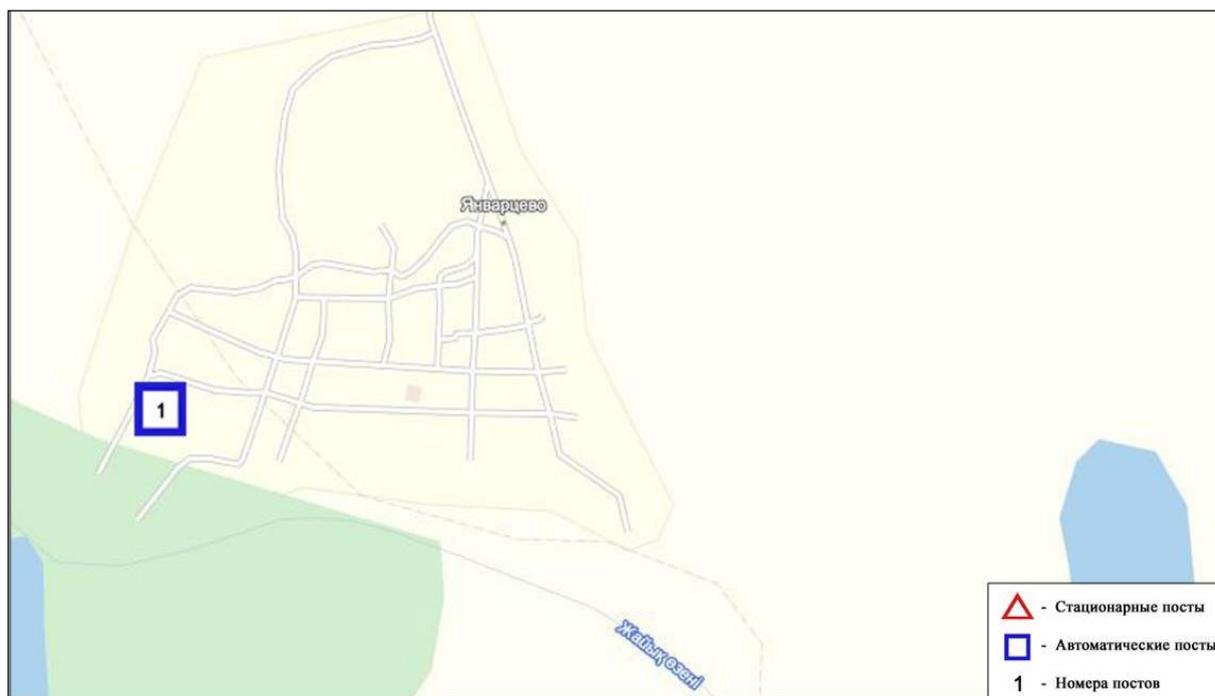


Рис.7.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Январцево

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 0,3 (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 - Казахской области

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

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:
-створ п.Январцево: качество воды относится к 4 классу относится -взвешенные вещества -22 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

-створ 0,5 км выше г.Уральск: качество воды относится к 3 классу: аммоний-ион – 0,53 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний-ион превышает фоновый класс.

-створ 11,2 км ниже г.Уральск: качество воды не нормируется (>3 класса) -фенолы -0,0018мг/дм³. Фактическая концентрация фенолов не превышает фоновый класс.

По длине реки **Жайык** температура воды отмечена в пределах 0,2°C, водородный показатель 7,45-7,89, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,87-9,72 мг/дм³, БПК₅– 1,62-2,37мг/дм³, цветность – 12-13 градусов; прозрачность – 17-18 см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Жайык относится к 1 классу.

река Шаган:

- створ 0,4 км выше г.Уральск, 1 км выше сброса пруд.хозяйства: качество воды относится к 4 классу: аммоний-ион – 1,19 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний-ион превышает фоновый класс.

- створ 0,5 км выше устья р.Шаган: качество воды относится к 3 классу: аммоний-ион – 0,53 мг/дм³, БПК₅ – 3,22 мг/дм³. Фактические концентрации аммоний-ион и БПК₅ превышают фоновый класс.

По длине реки **Шаган** температура воды отмечена в пределах 0,2°C, водородный показатель 7,42-7,61, концентрация растворенного в воде кислорода 6,49-11,35 мг/дм³, БПК₅ – 1,62-3,22 мг/дм³, цветность – 14 градусов; прозрачность – 16 см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки **Шаган** относится к 4 классу: аммоний-ион – 1,07 мг/дм³.

река Дерколь:

В реке **Дерколь** температура воды отмечена на уровне 0,2°C, водородный показатель 7,61, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,10 мг/дм³, БПК₅ – 3,23 мг/дм³, цветность – 14 градусов; прозрачность – 16 см, запах – 0 балла во всех створах.

-створ п.Селекционный: качество воды относится к 4 классу: аммоний-ион – 1,13 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний-ион превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Западно-Казахстанской области за февраль 2020 года оценивается следующим образом: 1 класс – река Жайык, 4 класс – реки Дерколь, Шаган.

В сравнении с февралем 2019 года качество воды в реке Жайык – улучшилось, в 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 0,08 – 0,25 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 1,1 – 1,8 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 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 оценивался как **очень высокий уровень**, он определялся значением СИ равным 18,8 (очень высокий уровень) в районе поста №6 (Ул. Архитектурная, уч. 15/1) по взвешенным частицам РМ 2,5.

*2 февраля 2020 года по данным поста № 6 (Ул. Архитектурная, уч. 15/1) зафиксировано случаеввысокого загрязнения (ВЗ) (10,0-18,8 ПДК) по

взвешенным частицам РМ 2,5 и 2 февраля зафиксирован 1 случай высокого загрязнения (ВЗ) (10,0 ПДК) по взвешенным частицам РМ 10 (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: взвешенных частиц РМ 2,5– 1,4 ПДК_{с.с.}, фенола – 1,8 ПДК_{с.с.}, озона (приземный) – 1,6 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– 18,8 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ 10 – 10,0 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 1,6 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 3,2 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

8.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Сарань

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (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
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Саранская, 28а, на территории центральной больницы	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид и оксид азота, диоксид серы, сероводород, озон (приземный)

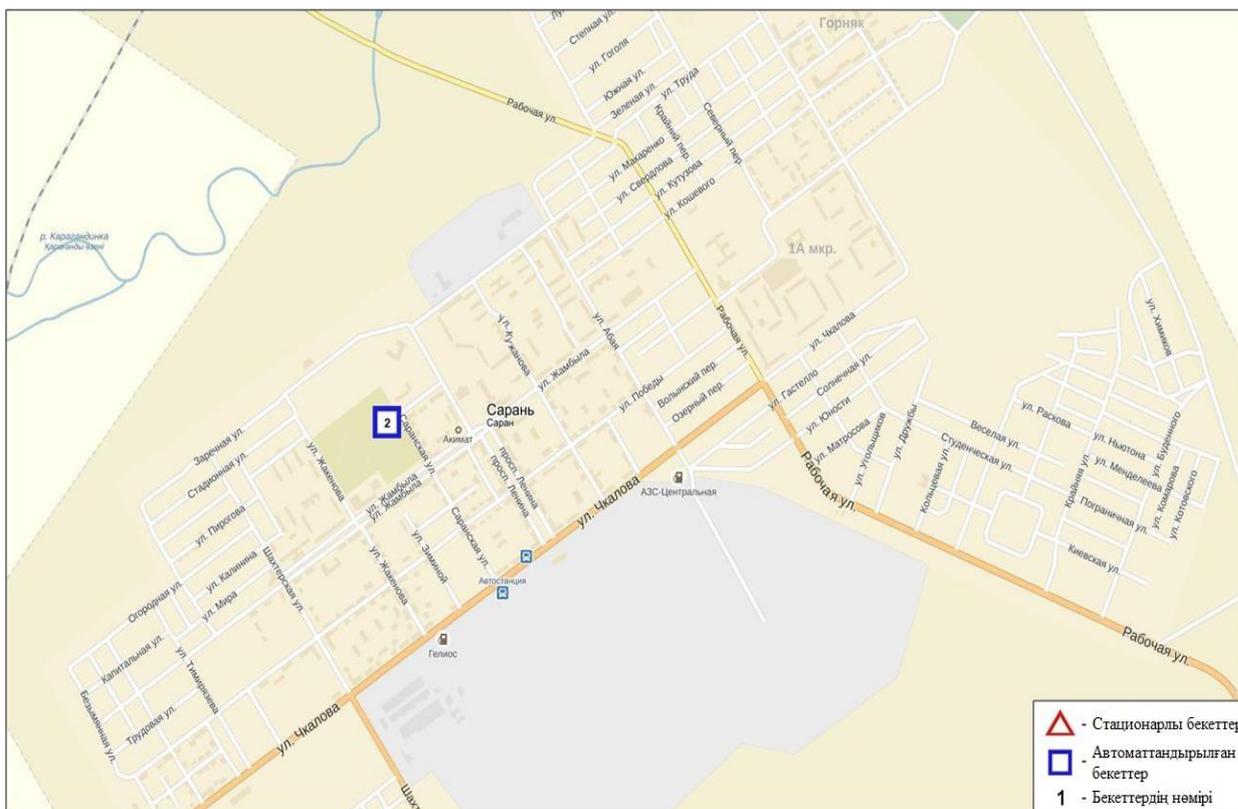


Рис.8.2. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Сарань

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

Среднемесячные концентрации составили: диоксид азота – 1,0 ПДК_{с.с.}, озона (приземный) – 2,4 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовая концентрациязагрязняющих веществ не превышали ПДК(таблица 1).

8.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Балхаш

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 4 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
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	Микрорайон «Сабитовой» (район СШ № 16)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота. На ПНЗ №1,3 отбор проб (подекадно) на кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром (анализируется в ОХАИ г.Алматы)
3			ул.Ленина-2, угол ул.Алимжанова	
4			ул.Сейфулина (больничный городок, район СЭС)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота
2	каждые 20 минут	авт. отбор в непрерывно м 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

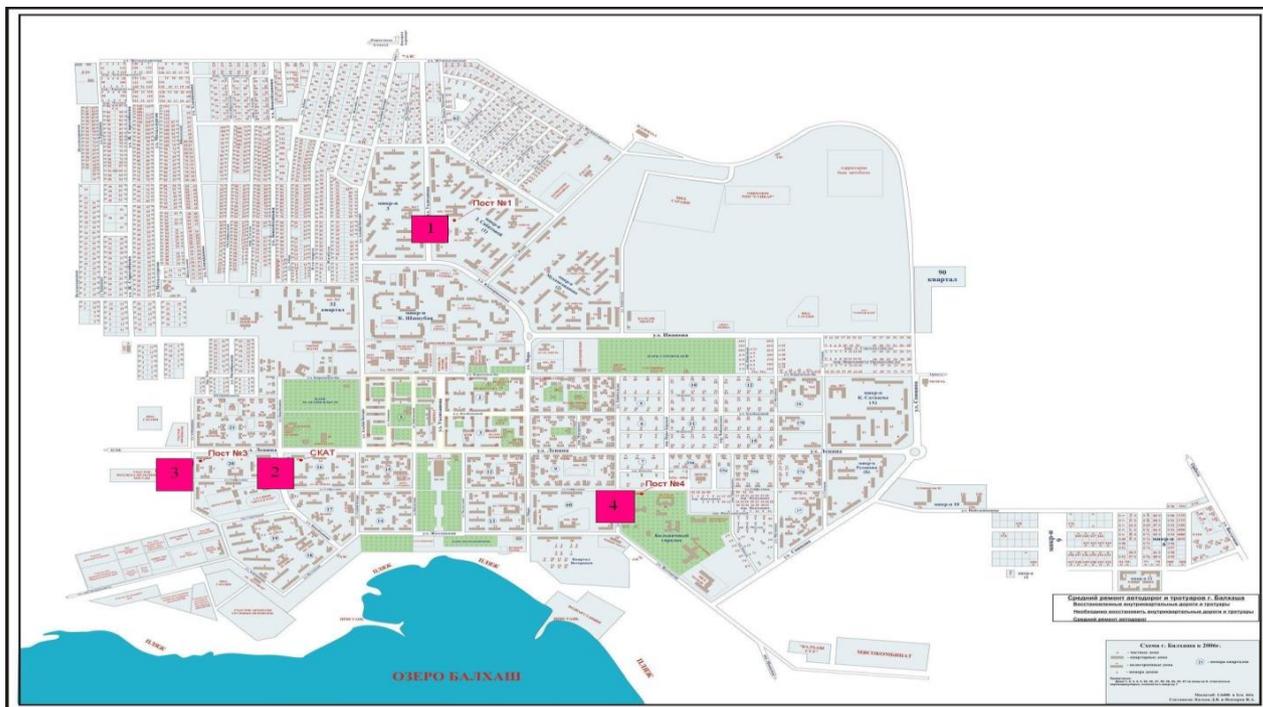


Рис.8.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Балхаш

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как очень **высокий уровень**, он определялся значением СИ равным 12 (очень высокий уровень) по сероводороду в районепоста №2 СКАТ (ул. Ленина, южнее дома №10).

* 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.

Среднемесячная концентрация взвешенных частиц (пыли) РМ 2,5 составила -2,1 ПДК_{сс}, взвешенных частиц (пыли) РМ10 составила – 1,2ПДК_{сс}, озона – 2,0 ПДК_{сс} среднемесячные концентрации остальных веществ не превышали ПДК.

Из максимально-разовых концентраций превышения ПДК зафиксированы по: диоксиду серы – 4,4 ПДК_{м.р}, сероводороду – 11,9 ПДК_{м.р}, взвешенным частицам (пыли) РМ_{2,5} – 4,2 ПДК_{м.р}, взвешенным частицам (пыли) РМ-10 – 2,2 ПДК_{м.р}, взвешенным веществам (пыли) – 1,0 ПДК_{м.р} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

*22 февраля 2020 года по данным автоматического поста № 2 «СКАТ» зафиксирован один случай высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха по сероводороду (11,94 ПДК), экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не зафиксировано.

8.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жезказган

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (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	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Сарыарка, 4 Г, район трикотажной фабрики	Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол
3			ул. Желтоксан (Жастар), 6 (площадь Metallургов)	Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фенол
1	Каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. М. Жалиля, 4в	Взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид и оксид азота, диоксид серы, оксид

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

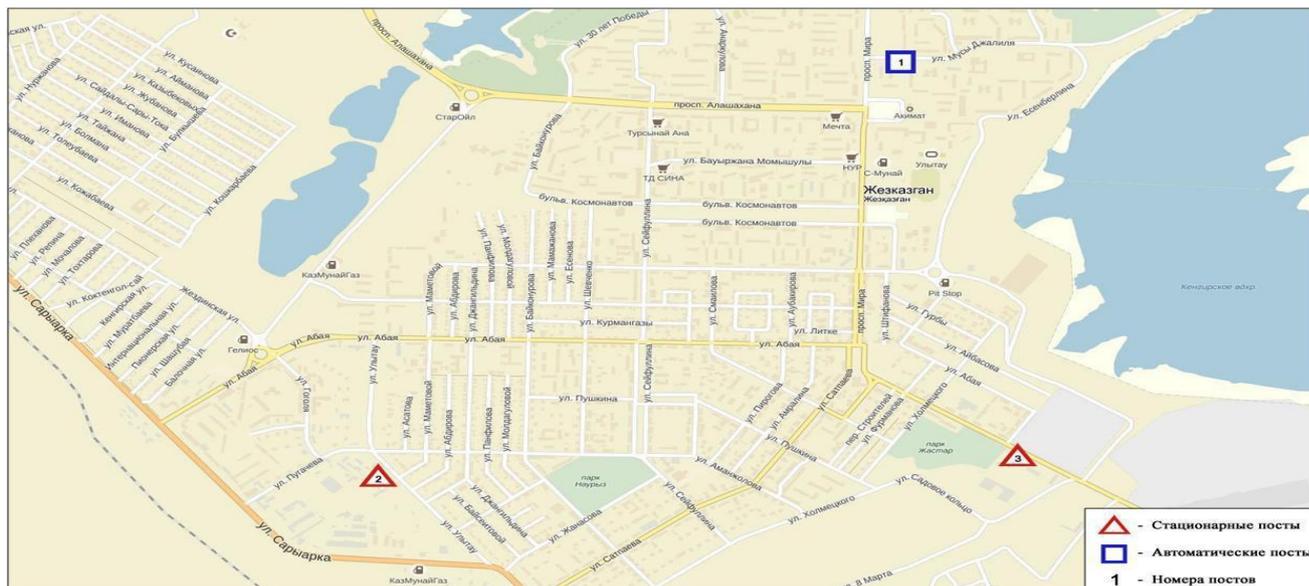


Рис.8.4.Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Жезказган

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.4), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий уровень**, он определялся значением СИ равным 2,4 (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста № 1 (ул. М. Жалилия, 4 В) и НП = 29 % (высокий уровень) по фенолу в районе поста № 3 (ул. Желтоксан, 6, площадь Металлургов) и по взвешенным веществам (пыль) в районе поста № 2 (ул. Сарыарка, 4 Г, район трикотажной фабрики).

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

Среднемесячные концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 2,7 ПДК_{с.с.}, аммиак – 2,7 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили – 1,2 ПДК_{м.р.}, диоксида серы – 2,4 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 2,0 ПДК_{м.р.}, фенола – 2,2 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.

8.5 Состояние атмосферного воздуха по городу Темиртау

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

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 частицы (пыль), диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак
4			6 микрорайон (сопка «Опан», район резервуаров питьевой воды)	Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак, ртуть
5			3 «а» микрорайон (район спасательной станции)	Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак, ртуть

2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул.Фурманова, 5	Взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, сумма углеводов, метан
---	-----------------------	----------------------------	-----------------	--



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

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.5), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий уровень**, он определялся значением СИ равным 6,4 (высокий уровень) по сероводороду в районе поста № 2 (ул. Фурманова, 5) и НП= 28 % (высокий уровень) по фенолу в районе поста № 3 (ул. Димитрова, 213) (рис. 1, 2).

Среднемесячные концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,2 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,6 ПДК_{с.с.}, диоксид серы – 1,0 ПДК_{с.с.}, фенол – 3,0 ПДК_{с.с.}, аммиак – 1,1 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 – 2,1 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,1 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 5,2 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 1,2 ПДК_{м.р.}, сероводород – 6,4 ПДК_{м.р.}, фенол – 2,6 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

8.6 Качество поверхностных вод на территории Карагандинской области

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

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

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Нура:

- створ: «ж/д станция Балыкты»: Качество воды относится к 4 классу: магний – 45 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенола превышают 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 – 35 мг/дм³, фенолы – 0,003 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенола превышают 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 – 40 мг/дм³, фенолы – 0,003 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенола превышают фоновый класс.

- створ: отделение Садовое, 1 км ниже селения, г. Темиртау: Качество воды относится к 4 классу: магний – 34 мг/дм³, фенолы – 0,004 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенола превышают 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 – 39 мг/дм³, фенолы – 0,003 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенола превышают фоновый класс.

- створ: с. ЖанаТалап автодорожный мост в районе села: Качество воды относится к 4 классу: магний – 39 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенола превышают фоновый класс.

- створ: нижний бьеф Интымакского водохранилища, 100 м ниже плотины: Качество воды относится к 4 классу: магний – 56 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенола превышают фоновый класс.

- створ: с. Акмешит, в черте села: Качество воды относится к 4 классу: магний – 56 мг/дм³, фенолы – 0,003 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенола превышают фоновый класс.

По длине реки Нура температура воды отмечена в пределах 0,2 – 1,8°С, водородный показатель 7,50- 7,94, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,92 – 15,93 мг/дм³, БПК₅ – 1,04-3,82 мг/дм³, цветность – 12-31 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Нура относится к 4 классу: магний – 42,8 мг/дм³, фенолы – 0,003 мг/дм³.

вдхр.Самаркан

– створ: 7 км выше плотины г. Темиртау; Качество воды относится к 5 классу: магний – 39 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенола превышают фоновый класс.

– створ: 0,5 км по створу от южного берега вдхр. Качество воды относится к 4 классу: магний – 37 мг/дм³, фенолы – 0,003 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенола превышают фоновый класс.

вдхр.Самаркан - температура воды отмечена 0,6 °С, водородный показатель 7,67-7,68, концентрация растворенного в воде кислорода – 14,03-15,93 мг/дм³, БПК₅ – 2,60-3,46 мг/дм³, цветность – 29-38 градусов; запах – 0 балла. Качество воды относится к 4 классу: магний – 38 мг/дм³, фенолы – 0,003 мг/дм³.

вдхр. Кенгир температура воды отмечена 3,0 °С, водородный показатель 7,92, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,9 мг/дм³, БПК₅ – 1,08 мг/дм³, цветность – 11 градусов; запах – 0 балла. Качество воды относится к 2 классу: марганец – 0,059 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца не превышают фоновый класс.

река Кара Кенгир:

- створ: «0,2 км. ниже плотины Кенгирского вдхр». Качество воды относится к 3 классу: БПК₅ – 3,43 мг/дм³. Фактическая концентрация БПК₅ превышают фоновый класс.

- створ: «4,7 км. ниже плотины Кингирского вдхр., 0,5 км. ниже сброса сточных вод ». Качество воды не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 10,8 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний-ионов не превышает фоновый класс.

По длине реки Кара Кенгир температура воды отмечена в пределах 1,2 – 5,2 °С, водородный показатель 7,40-7,78, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,70-12,1 мг/дм³, БПК₅ – 1,78- 3,43 мг/дм³, цветность – 14-153 градусов; запах – 1 балл.

Качество воды по длине реки Кара Кенгир не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 5,49 мг/дм³.

река Сокры:

В р. Соқыр - температура воды находилась на уровне 0,4°C, водородный показатель 7,40, концентрация растворенного в воде кислорода – 2,28 мг/дм³, БПК₅ – 14,05 мг/дм³, цветность – 143 градусов; запах – 1 балла.

- створ Устье автодорожный мост в районе села Каражар: качество воды не нормируется(>5 класса): аммоний-ион – 9,82 мг/дм³, марганец – 0,130 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний-иона превышают фоновый класс, концентрация марганца не превышает фоновый класс.

река Шерубайнура:

В р. Шерубайнура температура воды находилась на уровне 0,4°C, водородный показатель 7,44, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,69 мг/дм³, БПК₅ – 13,15 мг/дм³, цветность – 188 градусов; запах – 2 балла.

- створ: «устье, 2,0 км.ниже с. Асыл»: качество воды не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 13,18 мг/дм³, марганец – 0,115 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс, концентрация марганца не превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Карагандинской области за февраль 2020 года оценивается следующим образом: 2 класс - вдхр. Кенгир; 4 класс - река Нура, вдхр. Самаркан; не нормируется (> 5 класса) - реки Соқыр, Шерубайнура, Кара Кенгир (таблица 4).

В сравнении с февралем 2019 года качество воды реках Нура, Шерубайнура, Соқыр, Кара Кенгир и вдхр. Кенгир, Самаркан существенно не изменилось

8.7 Состояние качества поверхностных вод Карагандинской области по гидробиологическим показателям за февраль 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 реки Кара Кенгир тест-параметр имел следующие данные: г. Жезказган, «4,7 км ниже сброса сточных вод» которое составила 0%. На других пунктах контроля тест-параметр составил 0%. Полученные данные показали отсутствие острой токсичности исследуемой воды

Водохранилище Самаркан

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

Водохранилище Кенгир

Число выживших дафний в исследуемой воде составило 100%, тест-параметр - 0%. Данные, полученные в ходе биотестирования по водохранилищу, показали отсутствие токсического влияния на тест-объект. (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, схв. Родниковский, Каркаралинск, Сарышаган, Жана – Арка, Киевка) и на 2 – х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Караганды (ПНЗ №6), Темиртау (ПНЗ № 2) (рис. 8.6).

Средние значения радиационного гамма – фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04 - 0,38 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 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 -2,1 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно – допустимый уровень.

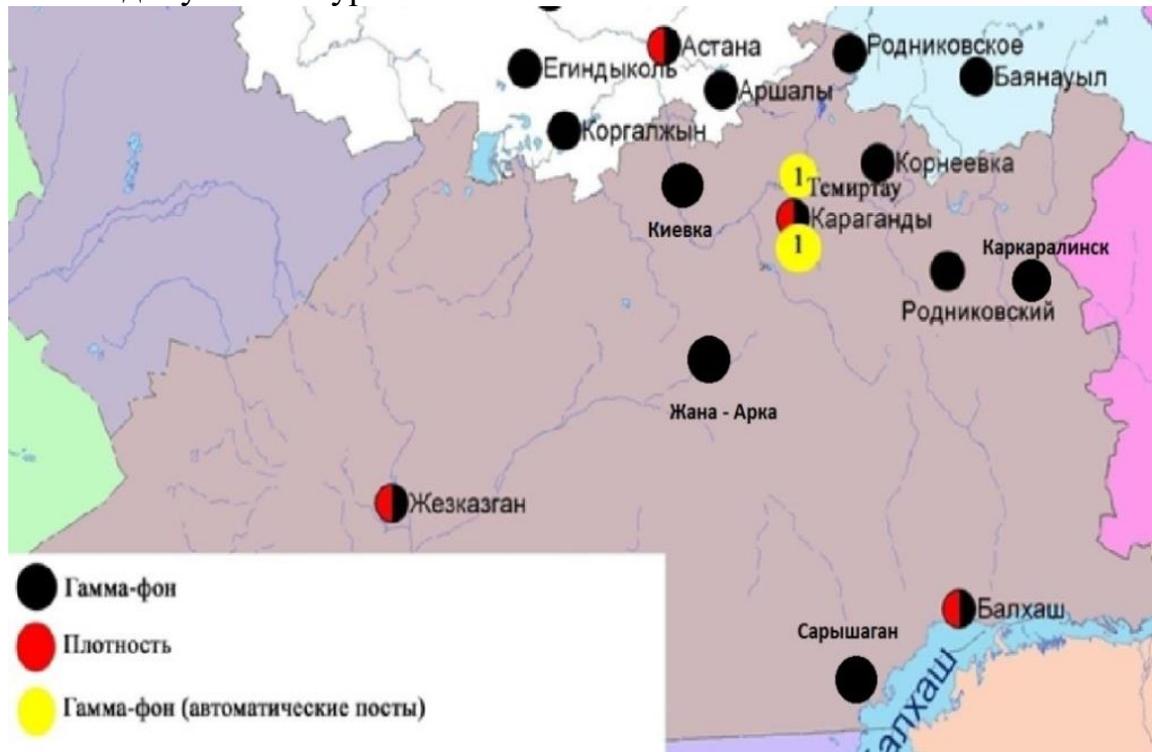


Рис. 8.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Карагандинской области

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).

Таблица 9.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

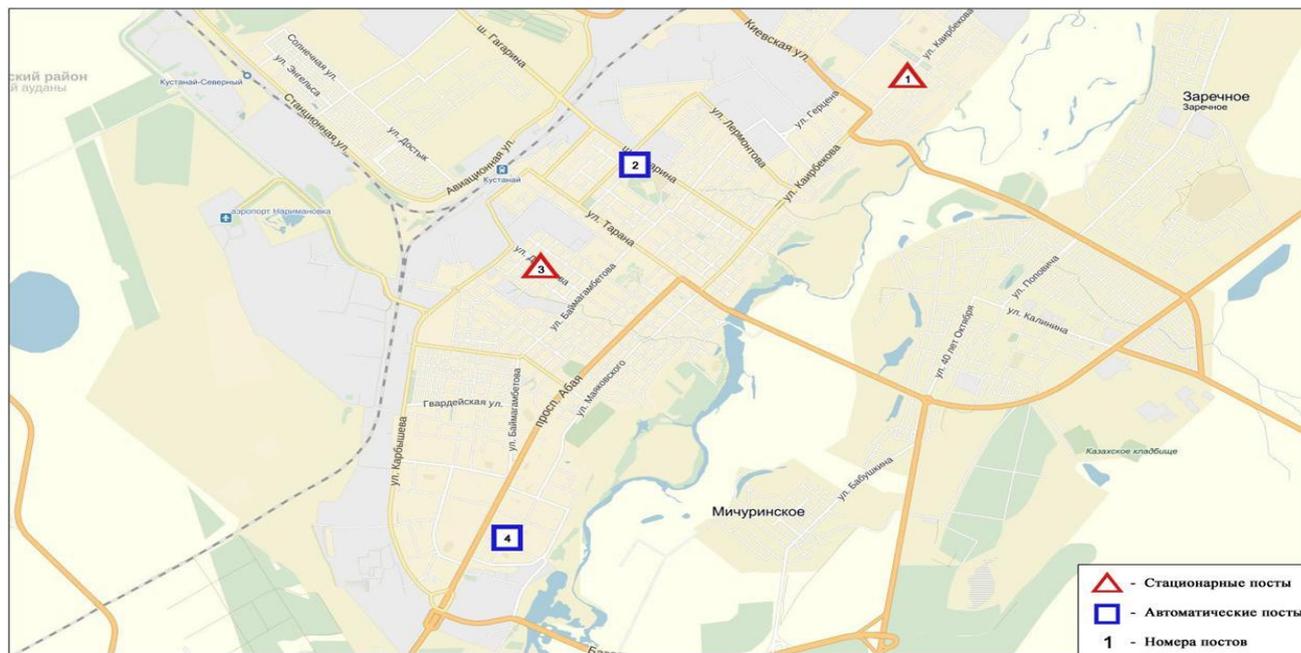


Рис.9.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Костанай

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

Средние концентрации составили: диоксид азота - 1,4 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}.

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

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 гама излучения
6			рядом с мечетью	

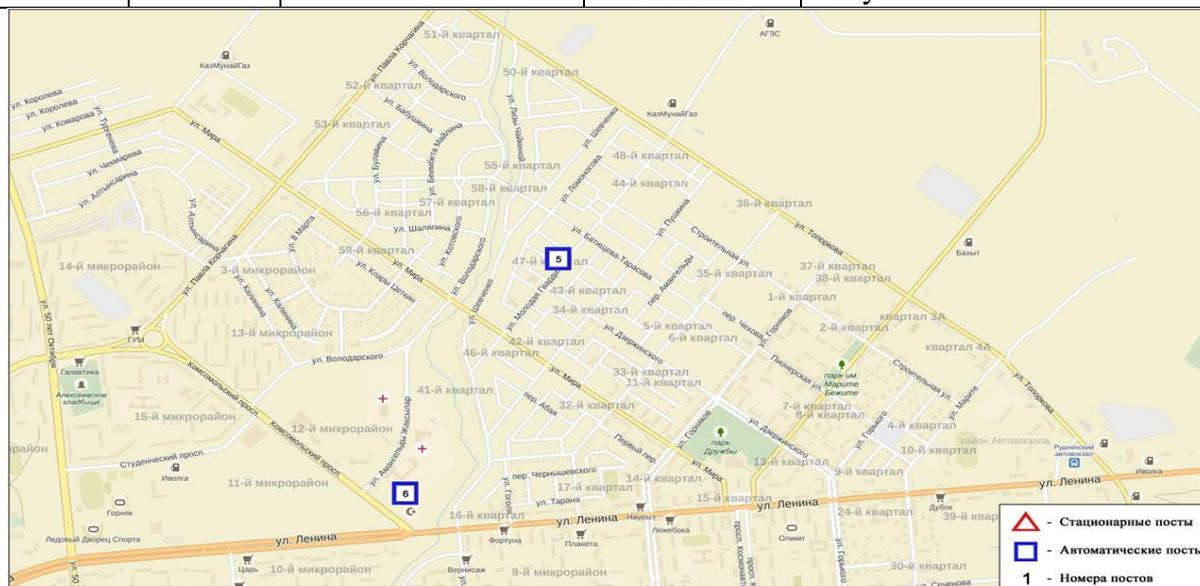


Рис.9.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Рудный

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 0,9 (низкий уровень) и значением НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Средние 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.

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

9.4 Качество поверхностных вод на территории Костанайской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Костанайской области проводились на 4 водных объектах – реки: Тобыл, Айт, Тогызак, Уй.

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), Верхнетобольское (г. Лисаковск), Каратомарское, Сергеевское (г. Рудный) и Амангельдинское (г. Костанай) водохранилища. Далее через Курганскую, Тюменскую области Российской Федерации, вбирая в себя воды притоков – рек Тавды, Туры, Исети, Обагана, Уй, Айета, Тогызака, и в районе старинного русского города Тобольска впадает в реку Ертис.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Тобыл:

- створ с. Гришенка, 0,2 км ниже села, в створе г/п качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 602,7 мг/дм³, минерализация – 2048,4 мг/дм³. Фактические концентрации хлоридов и минерализации превышают фоновый класс.
- створ г. Костанай, Управление горводоканала 1 км выше сброса качество воды относится к 5 классу: никель – 0,160 мг/дм³. Фактическая концентрация никеля превышает фоновый класс.
- створ г. Костанай, 10 ниже г. Костанай качество воды относится к 5 классу: никель – 0,167 мг/дм³. Фактическая концентрация никеля превышает фоновый класс.
- створ с. Милютинка, в черте села, в створе г/п качество воды относится к 5 классу: никель – 0,175 мг/дм³. Фактическая концентрация никеля превышает фоновый класс.

По длине реки **Тобыл** температура воды отмечена 0,0-0,2 °С, водородный показатель 7,43-7,71, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,56-8,24 мг/дм³, БПК₅ – 0,15-3,11 мг/дм³ во всех створах.

Качество воды по длине реки Тобыл не нормируется (>5 класса): хлориды – 364,3 мг/дм³. Фактическая концентрация хлоридов превышает фоновый класс.

река Айет

В реке **Айет** температура воды на уровне 0,1°С, водородный показатель 7,41, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,38 мг/дм³, БПК₅ – 3,33 мг/дм³.

- створ с. Варваринка, 0,2 км выше села в створе г/п качество воды относится к 5 классу: никель – 0,115 мг/дм³. Фактическая концентрация никеля превышает фоновый класс.

река Тогызак

В реке **Тогызак** температура воды на уровне 0,0 °С, водородный показатель 7,32, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,87 мг/дм³, БПК₅ – 1,01 мг/дм³.

- створ ст. Тогузак, 1,5 км СЗ ст. Тогузак, в створе г/п качество воды относится к 5 классу: никель – 0,152 мг/дм³, взвешенные вещества – 34,8 мг/дм³. Фактические концентрации никеля и взвешенных веществ превышают фоновый класс.

река Уй

В реке **Уй** температура воды на уровне 0,1 °С, водородный показатель – 7,7, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,66 мг/дм³, БПК₅ – 2,42 мг/дм³.

- створ с. Уйское, 0,5 км к В от с. Уйское, в створе г/п качество воды относится к 5 классу: никель – 0,162 мг/дм³. Фактическая концентрация никеля превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Костанайской области за февраль 2020 года оценивается следующим образом: 5 класс- реки Айет, Уй, Тогызак; не нормируется (>5 класса)- река Тобыл.

В сравнении с февралем 2019 года качество воды в реках Тобыл и Тогызак – ухудшилось; в реке Айет - 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 0,00-0,40 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 0,8-1,8 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
-------------	--------------	-----------------------	-------------	----------------------

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 1,21(низкий уровень) и НП=0(низкий уровень).

Среднемесячная концентрация диоксида азота – 1,02 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (1 таблица)

Максимально-разовые концентрации диоксида азота – 1,21 ПДКм.р., концентрации 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

характеризуется как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ равным 1 (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 загрязнением поверхностных вод на территории Кызылординской области проводились на 2 водных объектах – реки: Сырдария и Аральского моря.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Сырдария:

- створ ст. Тюмень- арык, 46 км от г. Туркестан ЮЗ: качество воды относится к 4 классу: минерализация – 1391,96мг/дм³, сульфаты - 440мг/дм³, магний – 36,6мг/дм³. Фактическая концентрация магния и сульфатов не превышает фоновый класс, концентрация минерализации превышает фоновый класс.

- створ г. Кызылорда, 3 км ниже города: качество воды относится к 4 классу: магний – 30,5 мг/дм³, минерализация – 1429,8мг/дм³, сульфаты – 450 мг/дм³. Фактические концентрации минерализации и сульфатов превышают фоновый класс, фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

- створ г. Казалы, 3 км к ЮЗ от города, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 36,6мг/дм³, минерализация – 1393,26мг/дм³, сульфаты - 430мг/дм³, взвешенные вещества - 33мг/дм³. Фактическая концентрация магния, сульфатов и минерализации не превышают фоновый класс, фактическая концентрация взвешенных веществ превышает 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 – 1380,74мг/дм³,

сульфаты - 430 мг/дм³. Фактические концентрации магния, сульфатов и минерализации не превышают фоновый класс.

- пгт. Жосалы, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 36,6 мг/дм³, минерализация – 1538,56 мг/дм³, сульфаты - 440мг/дм³. Фактические концентрации магния и сульфатов не превышают фоновый класс, концентрация минерализации превышает фоновый класс.

- створ пос. Каратерень, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний –36,6мг/дм³, минерализация – 1541,16 мг/дм³, сульфаты - 450мг/дм³. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, минерализации и сульфатов превышают фоновый класс.

По длине реки Сырдария температура воды отмечена в пределах 0-2,8°С, водородный показатель 6,8-7,6 концентрация растворенного в воде кислорода – 6,27-8,44мг/дм³, БПК₅–0,5-0,8мг/дм³, цветность – 18-120 градусов; прозрачность – 21 см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Сырдария относится к 4 классу: минерализация – 1445,91 мг/дм³, сульфаты – 440 мг/дм³, магний –34,6мг/дм³.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Кызылординской области за февраль 2020 года оценивается следующим образом: 4 класс– река Сырдария.

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

В Аральском море температура воды отмечена на уровне 0,0°С, водородный показатель 7,6, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,84мг/дм³, БПК₅ –0,8мг/дм³, цветность – 11 градусов, прозрачность – 21 см, запах – 0балл.

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 – 0,28мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13мкЗв/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 1,0-1,9Бк/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	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
3	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	1 микрорайон, на территории школы №3	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, аммиак, серная кислота
4			микрорайон 22 на территории школы №22	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, сумма углеводородов, аммиак, серная кислота
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	микрорайон 12	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, озон (приземный), оксид углерода
6	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	микрорайон 31, участок № 10	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, озон (приземный)

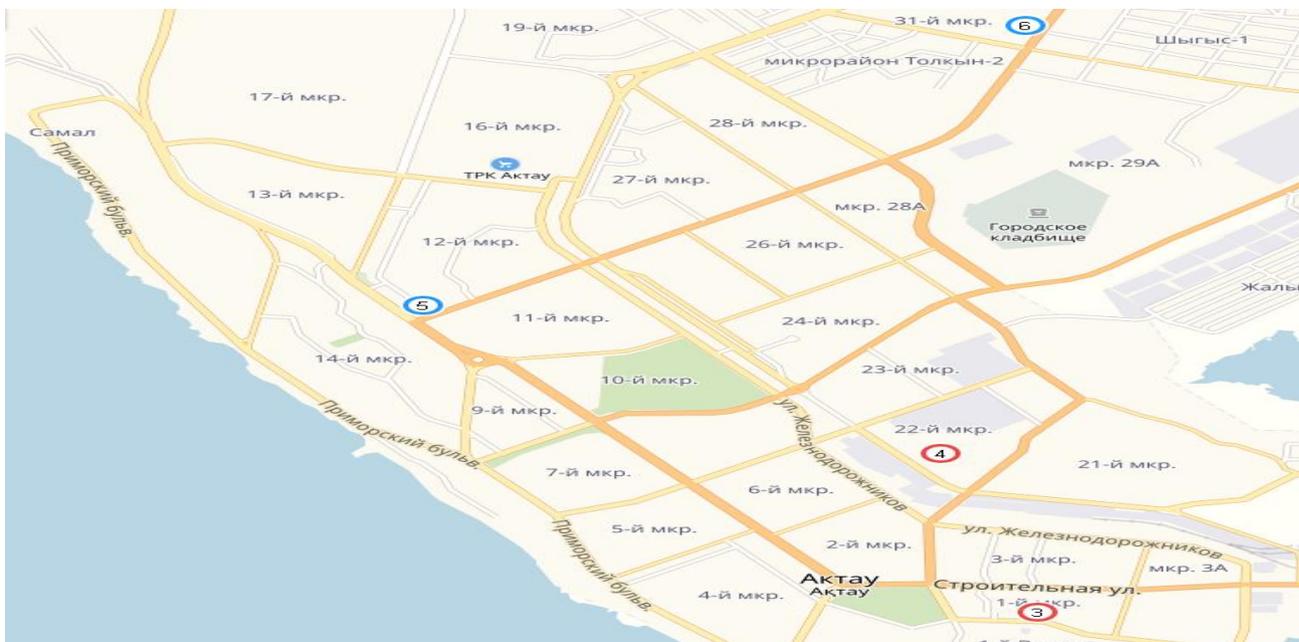


Рис.11.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Актау

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.11.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенного уровня загрязнения**, определялся значением СИ=3 (повышенный уровень) по озону (приземному) в районе поста №6 (микрорайон 31), и значение НП = 1% (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-10 в районе поста №5 (микрорайон 12) (рис. 1, 2).

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц РМ-10 – 2,7 ПДК_{м.р.}, озона (приземный) – 3,0 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.

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	

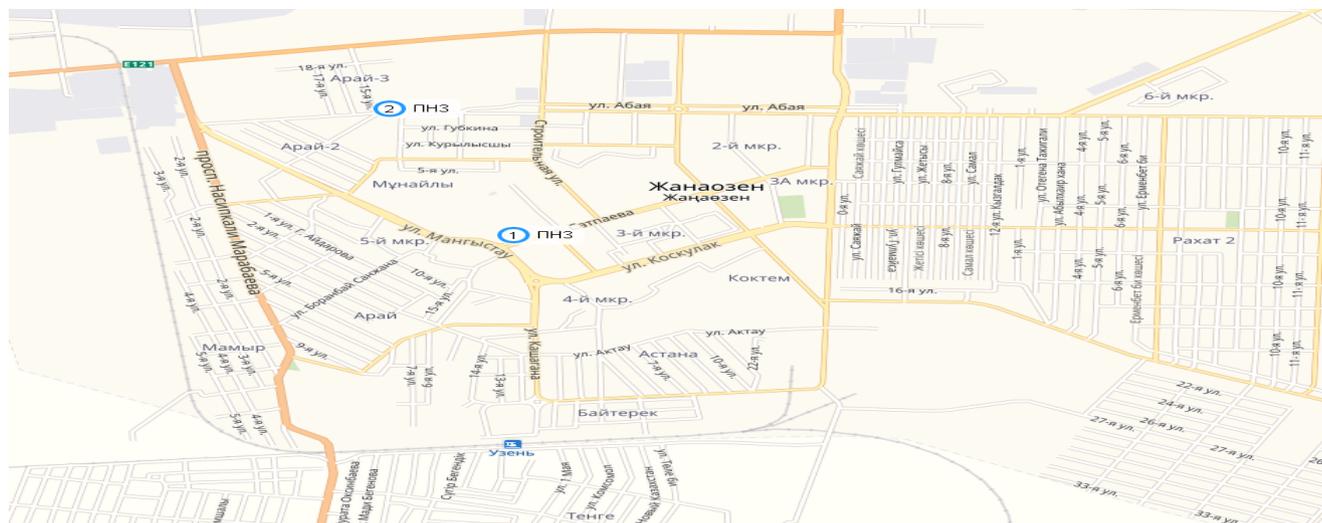


Рис. 11.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Жанаозен

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис. 11.2.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,2 (низкий уровень) по диоксиду азота в районе поста №1 (рядом с акиматом), и значение НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Средние концентрации составили: диоксид азота – 1,03 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида азота – 1,2 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.

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

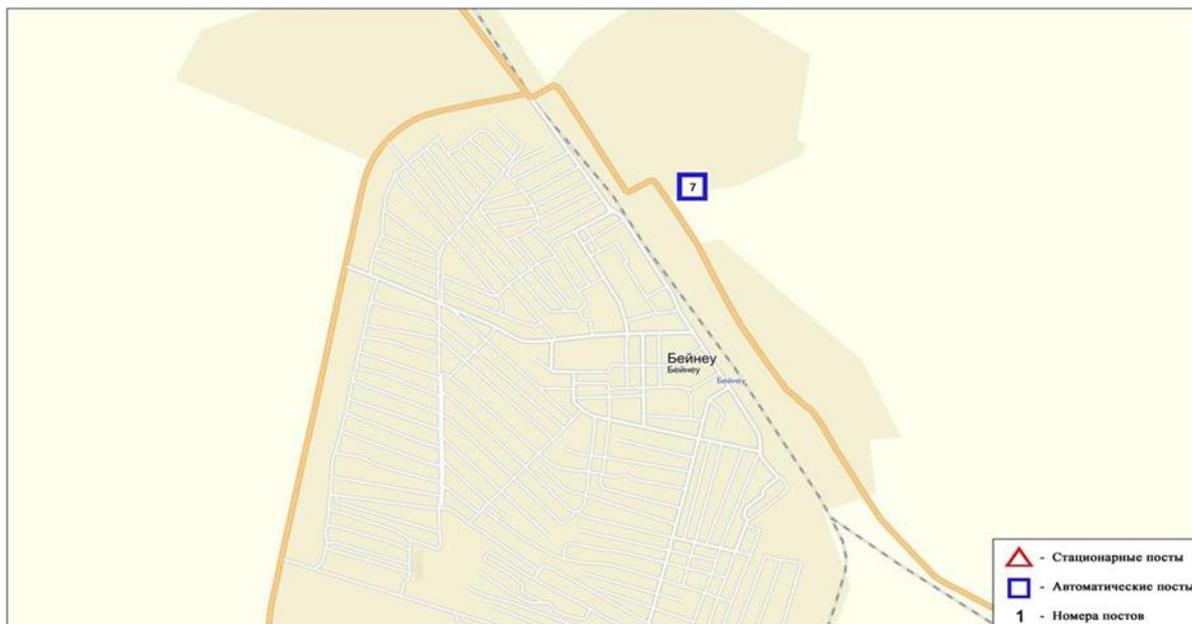


Рис. 11.3 Схемарасположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Бейнеу

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.11.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=0,7 (низкий уровень) по сероводороду в районе поста №7 (Бейнеуский район, Восточная) и значение НП=0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Средние концентрации составили: озона (приземный) –1,38 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

11.4 Качество морской воды на Среднем Каспии на территории Мангистауской области

11.5

Наблюдения за качеством морской воды на территории Мангистауской области проводились на одном водном объекте – Каспийское море – Средний Каспий: г. Актау (4 точки), 1- г. Актау, зона отдыха (1), 2- г. Актау, зона отдыха (2), 3- г. Актау, район порта (1), 4-г. Актау, район порта (2), Кара Богаз коль (1 точка), район маяка Адамтас (3 точка).

На Среднем Каспий температура воды находилась в пределах $-0,8, - 2,2^{\circ}\text{C}$, величина водородного показателя морской воды – $7,7-8,17$, содержание растворенного кислорода $-7,9-9,0$ мг/дм³, БПК₅ – $1,1-2,12$ 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 постах наблюдений 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 $0,08-0,17$ мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил $0,11$ мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

11.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Мангистауской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб (рис.11.5).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,2–2,3 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 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,

ПДК_{м.р.}, диоксид азота - 1,2 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

12.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Екибастуз

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

Таблица 12.2

Места расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

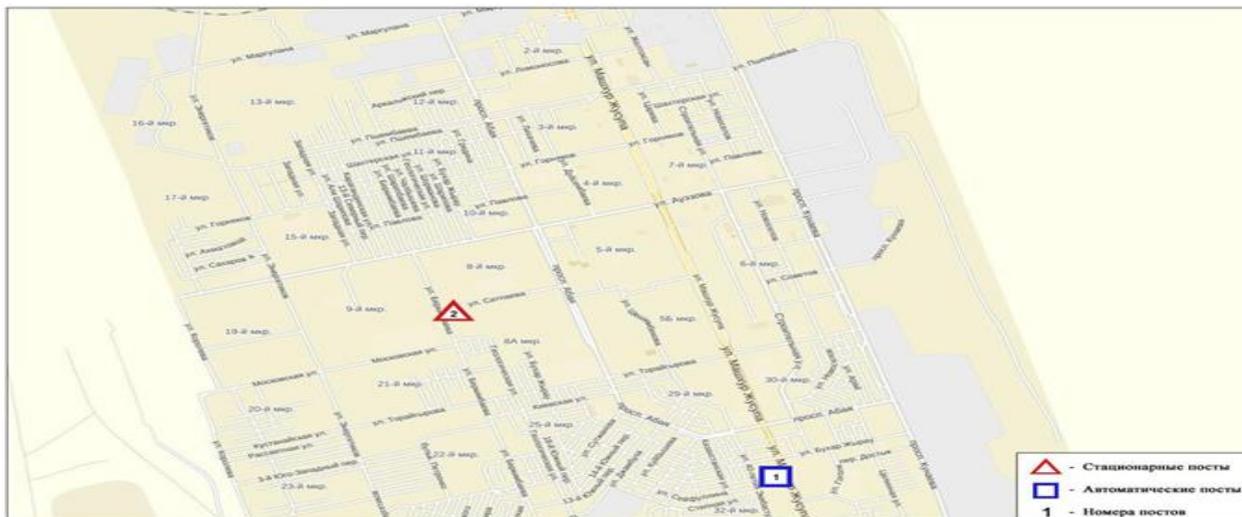


Рис.12.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Экибастуз

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

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

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовая концентрация составила: диоксид азота – 1,1 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

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=1 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) (рис.1,2).

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

Среднемесячные 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 Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Аксу

Наблюдения за загрязнением воздуха проводились в городе Аксу на двух точках (*точка №1 – граница ССЗАЗФ, точка №2 – район центрального стадиона*).

Измерялись концентрации аммиака, бензола, этилбензола, бензина, сероводорода, углеводородов, фтористого водорода. Концентрации загрязняющих веществ, по данным наблюдений, находились в пределах допустимой нормы (таблица 12.4).

Таблица 12.4

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в городе Аксу

Определяемые примеси	$q_{\text{м}}/\text{м}^3$	$q_{\text{м}}/\text{ПДК}$
Аммиак	0,0017	0,0085
Бензол	0,077	0,255
Этилбензол	0,010	0,505
Бензин	3,01	0,602
Сероводород	0,001	0,0875
Углеводороды	0,22	-
Фтористый водород	0,0001	0,004

12.5 Качество поверхностных вод на территории Павлодарской области

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

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Ертис:

- створ с. Майское, в черте села: качество воды относится к 1 классу.
- створ г. Аксу, 3 км выше сброса сточных вод ГРЭС: качество воды относится к 1 классу.
- створ г. Аксу, 0,8 км ниже сброса сточных вод ГРЭС: качество воды относится к 1 классу.
- створ г. Павлодар, 22 км выше города, 5 км к югу от с. Кенжеколь: качество воды относится к 1 классу.
- створ г. Павлодар, 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 – 4,0 °С, водородный показатель 8,00– 8,20, концентрация растворенного в воде кислорода 11,55 – 13,46 мг/дм³, БПК₅ 1,80 - 2,00 мг/дм³, цветность 10 градусов, запах 0 баллов во всех створах.

Качество воды по длине реки Ертис относится к 1 классу.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Павлодарской области за февраль 2020года относится к 1 классу – река Ертис.

В сравнении с февралем 2019 года качество воды реки Ертис на территории Павлодарской области существенно не изменилось.

12.6 Радиационный гамма-фон Павлодарской области

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,03-0,24 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

12.7 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Павлодарской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Ертис, Павлодар, Экибастуз) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.12.4). На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

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

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,3 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

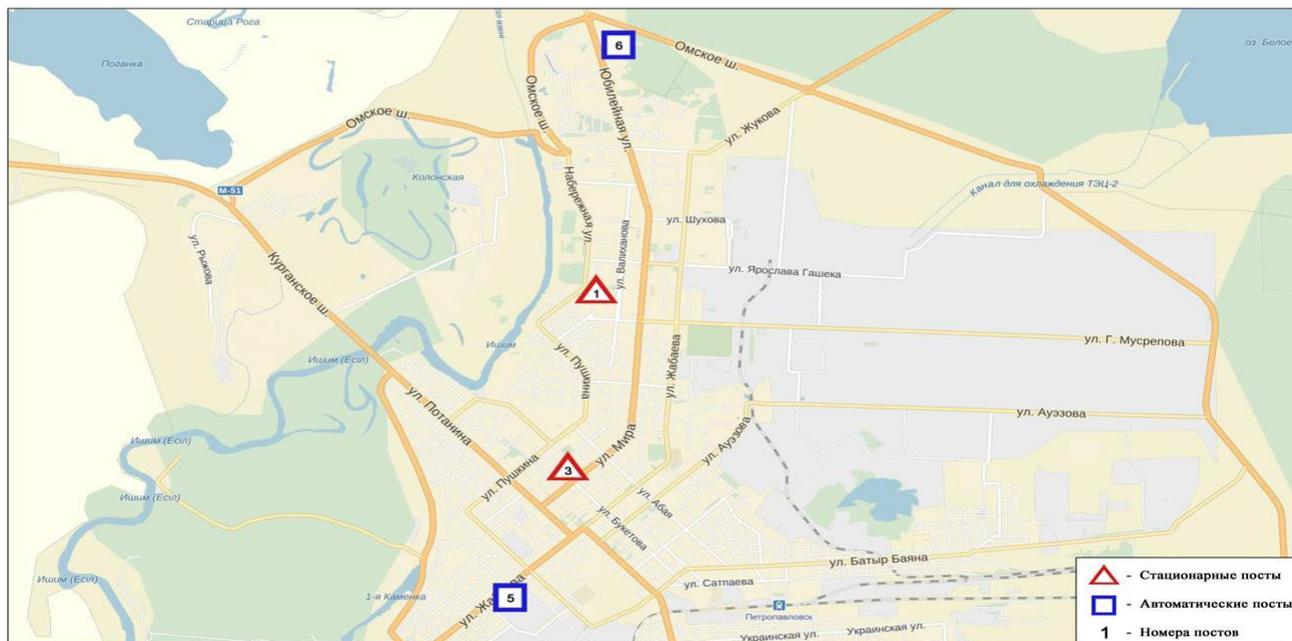


Рис.13.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Петропавловск

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

Средняя концентрация озона -1,7 ПДК_{с.с}. Средние концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с}.

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

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 –44,8 мг/дм³, фенолы –0,0018 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенолов превышает фоновый класс.

- створ 0,2 км выше п. Покровка: качество воды относится к 4 классу: магний –45,3 мг/дм³, фенолы –0,0023 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенолов превышает фоновый класс.

- створ 0,2 км выше г. Петропавловск: качество воды относится к 4 классу: магний –42,0 мг/дм³, фенолы –0,0013 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенолов 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 –43,0 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ 0,4 км ниже с. Долматово: качество воды относится к 4 классу: магний –42,0 мг/дм³, ХПК – 33,3 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и ХПК превышает фоновый класс.

По длине реки **Есиль** температура воды отмечена в пределах 0,2 °С, водородный показатель 8,03 - 8,33, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,36 – 12,1 мг/дм³, БПК₅ –0,51 – 2,73 мг/дм³, цветность – 14 - 23 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки относится к 4 классу: магний –43,4 мг/дм³, фенолы –0,0015 мг/дм³.

В вдхр.Сергеевское температура воды отмечена на уровне 0,2 °С, водородный показатель 8,34, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,2 мг/дм³, БПК₅ – 2,09 мг/дм³, цветность – 18 градусов, запах – 0 балла.

- створ 1 км к ЮЮЗ от г. Сергеевка: качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы –0,0022 мг/дм³. Фактическая концентрация фенолов превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды реки Есиль относится к 4 классу; вдхр. Сергеевское - качество воды не нормируется (>3 класса) (таблица 4).

В сравнении с февралем 2019 года качество воды на реке Есиль – существенно не изменилось, 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 0,10-0,15 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

13.4 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением 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 1,0–1,8 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 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-Казакстанской 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 PM 2,5, взвешенные частицы PM 10, аммиак, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, озон (приземный)

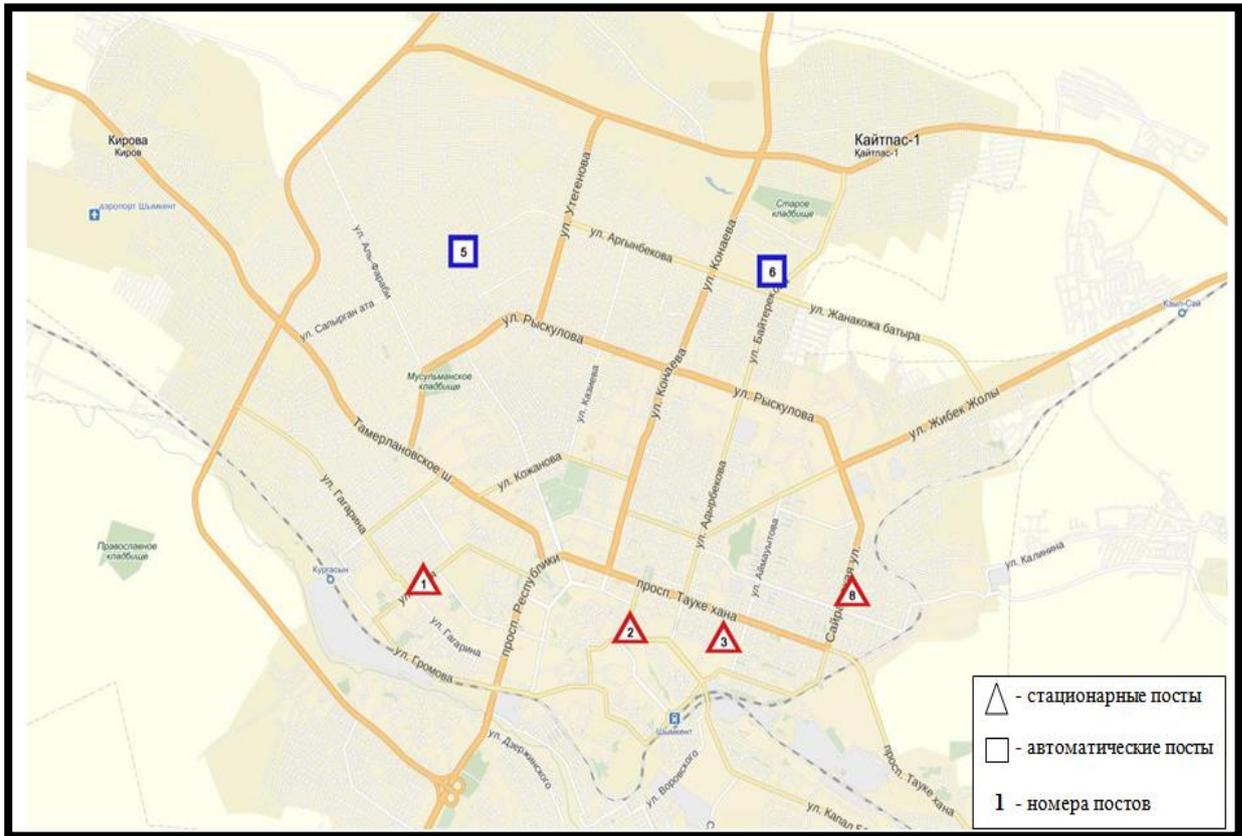


Рис.14.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха г.Шымкент.

Общая оценка загрязнения атмосферы. Атмосферный воздух города оценивался как *повышенного уровня загрязнения*, он определялся значением СИ=2 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень).

Среднемесячные концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,9 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,81 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц РМ 10–1,57 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 1,38 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 2,98 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (1 таблица)

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составили 1,4 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ 2,5–1,41 ПДК_{м.р.}, озона (приземный) – 2,44 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

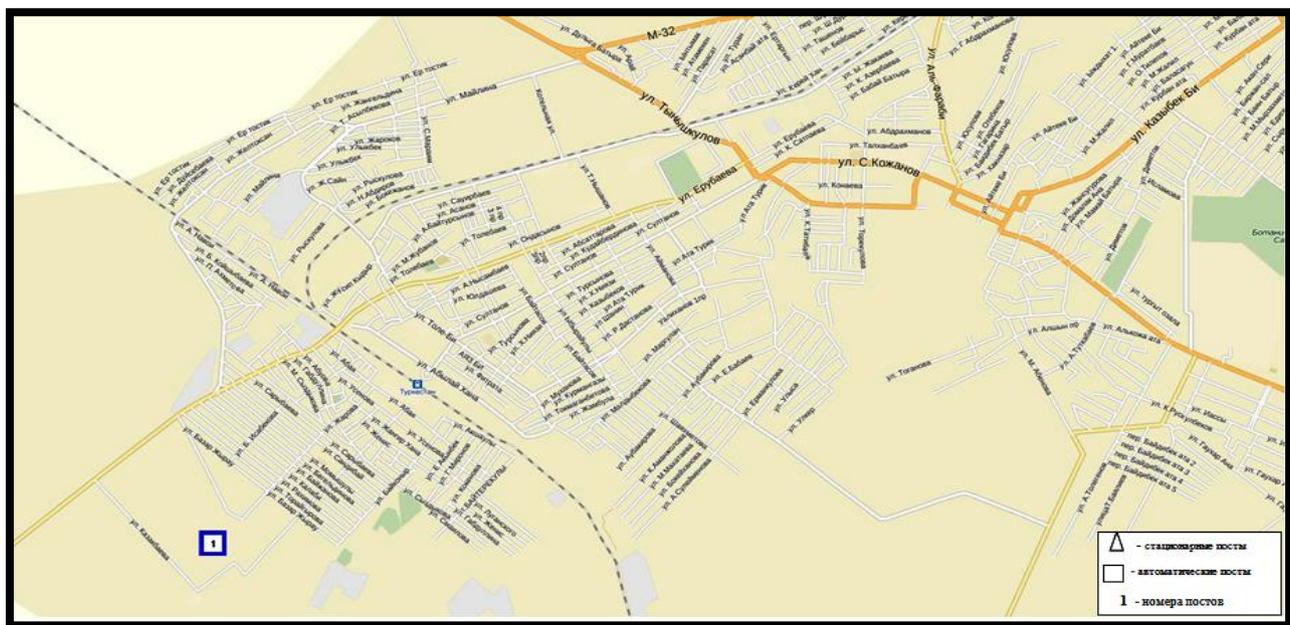


Рис.14.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Туркестан.

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значением СИ=2 и НП=1%.

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

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,97 ПДК_{м.р.}, сероводорода 1,25 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»	озон (приземный), оксид углерода, диоксид и оксид азота,

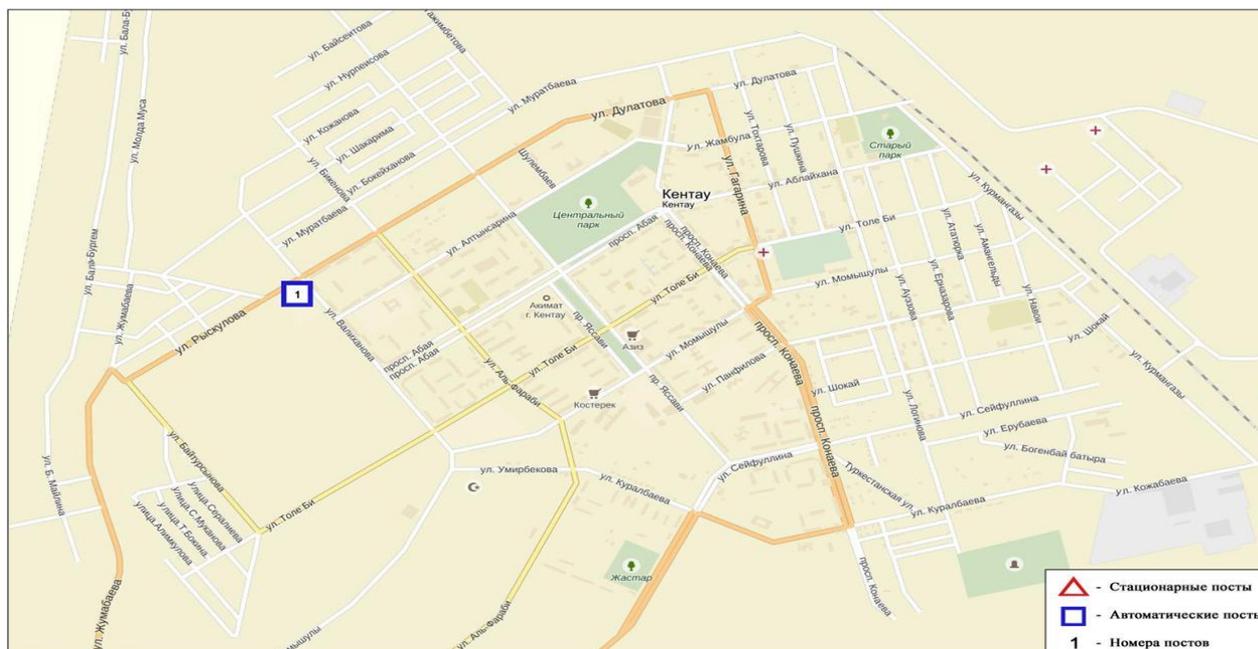


Рис.14.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Кентау

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 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации оксид углерода - 1,10 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 7-и водных объектах (реки Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксу, Боген 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 – 35,0 мг/дм³. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

- створ г. Шардара (2,7 км к З от города, 2 км ниже плотины Шардаринского вдхр.): качество воды относится к 4 классу: сульфаты – 480,03 мг/дм³, магний – 40,0 мг/дм³. Фактические концентрации магния и сульфатов не превышают фоновый класс.

По длине реки **Сырдария** – температура воды в пределах 3,0 – 7,9°C, водородный показатель – 7,39-8,21, концентрация растворенного в воде кислорода 12,84 – 26,8 мг/дм³, БПК₅ – 0,98 – 2,13 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Сырдария качество воды относится к 4 классу: сульфаты – 355,285 мг/дм³, магний – 37,5 мг/дм³.

Река Келес:

В реке **Келес** температура воды отмечена на уровне 5,4°C, водородный показатель 8,13, концентрация растворенного в воде кислорода равна 11,55 мг/дм³, БПК₅ – 1,6 мг/дм³.

- створ – Устье (1,2 км выше устья р. Келес): качество воды относится к 4 классу: содержание магния – 39,0 мг/дм³, сульфатов – 480,03 мг/дм³. Фактические концентрации магния и сульфатов не превышают фоновый класс.

Река Бадам:

- створ г. Шымкент (2 км ниже города): качество воды относится к 4 классу: магний – 35 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ с. Караспан (0,5 км ниже с. Караспан, 0,99 км выше устья р. Бадам, 0,1 км ниже моста): качество воды относится к 4 классу: магний – 34,0 мг/дм³. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

По длине реки **Бадам** температура воды отмечена в пределах 6,2 – 7,5 °С, водородный показатель 7,23-7,58, концентрация растворенного в воде кислорода – от 11,41 до 11,42 мг/дм³, БПК₅ 1,02 – 1,19 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Бадам** относится к 4 классу: магний – 34,5 мг/дм³.

Река Арыс:

В реке Арыс температура воды равна 6,0 °С, водородный показатель 7,42, концентрация растворенного в воде кислорода - 11,0 мг/дм³, БПК₅ – 1,2 мг/дм³.

- створ г. Арыс (ж.д. ст. Арыс) относится ко 2 классу: нитрит-ионы – 0,108 мг/дм³. Фактическая концентрация нитрит-ионов превышает фоновый класс.

Качество воды реки **Арыс** относится ко 2 классу: нитрит-ионы – 0,108 мг/дм³.

Река Аксу:

- створ с. Саркырама (к юго-западу от населения, раст. от устья 52 км): качество воды относится к 1 классу.

- створ с. Колкент (1,5-2 км к северу от села, ниже от 10 м водпоста): качество воды относится к 1 классу.

По длине реки **Аксу** температура воды находилась в пределах 1,1 – 11,2°С, водородный показатель – 7,28 – 7,67, концентрация растворенного в воде кислорода 10,59– 11,6 мг/дм³, БПК₅ – 1,31 – 1,43 мг/дм³

Качество воды реки **Аксу** относится к 1 классу.

Река Боген:

В реке **Боген** температура воды 3,9°C, водородный показатель – 7,83, концентрация растворенного в воде кислорода - 12,08 мг/дм³, БПК₅ – 1,22 мг/дм³.
- створ Екпенди (0,5 км ниже с. Красный мост): качество воды относится к 3 классу: кадмий – 0,0012 мг/дм³.

вдхр. Шардара:

В **вдхр. Шардара** температура воды отмечена на уровне 2,8°C, водородный показатель - 7,51; концентрация растворенного в воде кислорода - 13,0 мг/дм³, БПК₅- 1,04 мг/дм³.

- створ г. Шардара (1 км к ЮВ от г. Шардара, 2 км выше плотины): качество воды относится к 4 классу: магний – 41 мг/дм³, сульфаты – 384,24 мг/дм³. Фактические концентрации магния и сульфатов не превышают фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Туркестанской области за февраль 2020 года оценивается следующим образом: 1 класс – река Аксу; 2 класс – р. Арыс; 3 класс- река Боген, 4 класс – реки Сырдария, Келес, Бадами вдхр. Шардара (таблица 4).

В сравнении с февралем 2019 года качество воды в реках Келес и Арыс улучшилось, в реке Боген-ухудшилось, в реках Сырдария, Бадам, Аксу, и вдхр. Шардара - 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 0,45 – 0,65 мг/кг, цинк 2,01 – 2,15 мг/кг, никель 0,47 – 0,7 мг/кг, марганец 1,43 – 1,75 мг/кг, хром 0,06 – 0,11 мг/кг,

свинец 0,00 мг/кг, кадмий 0,000 мг/кг. Содержание нефтепродуктов составило 0,7 – 1,3 мг/кг (табл. 14.4).

Таблица 14.4

**Результаты исследования донных отложений воды реки Сырдария
Туркестанской области за февраль 2020 года**

№ п/п	Место отбора проб	Донные отложения, мг/кг							
		Нефтепродукты	Медь	Хром	Кадмий	Никель	Марганец	Свинец	Цинк
1	Река Сырдария створ с. Кокбулак (10,5 км к ССЗ от поста)	1,3	0,60	0,06	0,00	0,62	1,43	0,00	2,15
2	р.Сырдария, створ г. Шардара (2,7 км к 3 от города, 2 км ниже плотины Шард. вдхр.)	0,97	0,65	0,08	0,00	0,47	1,61	0,000	2,01
3	вдхр. Шардара – г. Шардара (1 км к ЮВ от г. Шардара, 2 км выше плотины)	0,7	0,45	0,11	0,000	0,70	1,75	0,000	2,12

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 – 0,24мкЗв/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 0– 2,8Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6Бк/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
- БПК₅ – биохимическое потребление кислорода за 5 суток
- г. – город
- а. – ауыл
- рН – водородный показатель
- с. – село
- БИ – биотический индекс
- им. – имени
- ИС – индекс сапробности
- ур. – урочище
- ГОСТ – государственный стандарт
- зал. – залив

- ГЭС – гидроэлектростанция
- ТЭЦ – теплоэлектростанция
- ТЭМК – Темиртауский металлургический комбинат
- р. – река
- пр. – проток
- оз. – озеро
- вдхр. – водохранилище
- кан. – канал
- СКО – Северо-Казахстанская область
- о. – остров
- п-ов – полуостров
- сев. – северный
- юж. – южный
- вост. – восточный
- зап. – западный
- рис. – рисунок
- табл. – таблица

электро-

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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м 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 февраль 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%.	

**Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области
по токсикологическим показателям
за февраль 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	0	не оказывает
2	Кара Ертис	с. Боран	с.Боран, в черте с. Боран;0,3 км выше речной пристани;в створе водпоста; (09) правый берег	0	не оказывает
3	Ертис	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС;в створе водпоста (09)	0	не оказывает
4	-//-	г. Усть-Каменогорск	В черте г.Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста (09)	3,3	не оказывает
5	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	0	не оказывает
6	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег	0	не оказывает
7	-//-	с.Прапорщиково	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково;15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	3,3	не оказывает
8		с.Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное;1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	30	не оказывает
9	Бухтырма	г. Алтай,	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань;0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	0	не оказывает
10	-//-	г. Алтай,	г. Алтай, в черте с. Зубовка;1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	0	не оказывает

11	Брекса	г.Риддер	г. Риддер; в черте г.Риддер,0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	10	не оказывает
12	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер;0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	26,7	не оказывает
13	Тихая	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер;0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	3,3	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	16,7	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	6,7	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	90	оказывает
17	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер;в створе водпоста; (01) левый берег	0	не оказывает
18	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	13,3	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	10	не оказывает
20	Глубочанка	с.Белоусовка	п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка;2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	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	40	не оказывает
22	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое;0,5 км выше устья;; (01) левый берег	76,7	оказывает
23	Красноярка	п.Алтайский;	в черте п Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег	0	не оказывает
24	-//-	с.Предгорное	п. Предгорное; в черте п.Предгорное;3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	26,7	не оказывает
25	Оба	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха;1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	0	не оказывает
26	-//-	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка;4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	0	не оказывает

Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям за февраль 2020 года

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	биотестирование	
				Тест- параметр,%	Оценка воды
1	р. Нура	г. Темиртау	1,0 км выше объед. сбр.ст.вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	0	Не оказывает токсического влияния
2	-//-	-//-	1,0 км ниже объед. сбр.ст.вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	0	
3	-//-	-//-	5,7 км ниже объед. сбр.ст.вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	0	
4	-//-	Нижний бьеф Интум. вдхр.	100 м ниже плотины	0	
5	-//-	с. Акмешит	в черте села, в створе водпоста	0	
6	р. Шерубайнура	Устье	2,0 км ниже села Асыл	0	
7	р. Кара Кенгир	г. Жезказган	0,2 км ниже плотины Кенгиского вдхр.	0	
8	-//-	-//-	0,5 км ниже сброса ст. вод АО «ПТВС»	3	
9	вдхр. Самаркан	г. Темиртау	0,5 км выше плотины от южного берега водохранилища	0	
10	вдхр. Кенгир	г. Жезказган	0,1км А 15° от реки Кара-Кенгир	0	

Промышленный мониторинг
Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций
мониторинга качества воздуха «NorthCaspianOperatingCompany»
за февраль 2020года

Для наблюдения за состоянием атмосферного воздуха использовались станции мониторинга качества воздуха (далее - СМКВ), работающие в автоматическом непрерывном режиме.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории города Атырау и Атырауской области проводились по данным 20 станций СМКВ «NorthCaspianOperatingCompany» (NCOС) («Жилгородок», «Авангард», «Акимат», «Болашак Восток», «Болашак Запад», «Болашак Север», «Болашак Юг», «Вест Ойл», «Восток», «Доссор», «Загородная», «Макат», «Привокзальная», «Самал», «Станция «Ескене», «Поселок «Ескене», «Карабатан», «Таскескен», «ТКА», «Шагала»).

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

Превышение наблюдалось по сероводороду в районе станции «Вест Ойл»- 60,3963 ПДК_{м.р.}, станции «Шагала»- 3,57875 ПДК_{м.р.}, станции «Загородная»- 19,0125 ПДК_{м.р.}, станции «Восток»- 9,5275 ПДК_{м.р.}, станции «Авангард»- 2,8475 ПДК_{м.р.}, станции «Привокзальный»- 13,9675 ПДК_{м.р.}, станции «Жилгородок»- 3,22875 ПДК_{м.р.}, станции «Акимат»- 4,2125 ПДК_{м.р.}, станции «ТКА»- 9,5275 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Запад» -15,8775 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Север» -1,33625 ПДК_{м.р.}, станции «Поселок Ескене» -1,8325 ПДК_{м.р.}, станции «Самал» - 6,1625 ПДК_{м.р.}, станции «Ескене» - 4,62 ПДК_{м.р.}, станции «Карабатан» - 5,47 ПДК_{м.р.}, станции «Таскелен» - 4,335 ПДК_{м.р.}

С 11 по 23 февраля 2020 года по данным автоматического поста №104 «Вест Ойл», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 32 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10,00125 – 46.53750ПДК_{м.р.}.

С 18 по 24 февраля 2020 года по данным автоматического поста №110 «Привокзальный», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 3 случая высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10.24500– 13.96750ПДК_{м.р.}.

24 февраля 2020 года по данным автоматического поста №114 «Загородная», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 2 случая высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10,73125 – 19,01250 ПДК_{м.р.}.

17 февраля 2020 года по данным автоматического поста поста №104 «Вест Ойл», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было

зафиксировано 1 случаи экстремального высокого загрязнения (ЭВЗ) в пределах 60.39625ПДК_{м.р.}.

Концентрации остальных определяемых веществ находились в пределах нормы (таблица к приложению 7)

**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций мониторинга качества воздуха
«NorthCaspianOperatingCompany»**

Станции СМКВ НСОС	Оксид углерода (СО) , 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 превышени я ПДК	мг/м3	кратность превышени я ПДК	мг/м3	кратность превышени я ПДК	мг/м3	кратность превышени я ПДК	мг/м3	кратность превышен ия ПДК	мг/м3	кратность превышения ПДК
Жилгородок	0,63785	0,212617	1,92702	0,385404	0,00526	0,105250	0,17457	0,34914	0,00131	-	0,02583	3,22875
Авангард	0,39255	0,130849	2,11677	0,423354	0,00479	0,095863	0,18371	0,36742	0,00101	-	0,02278	2,8475
Акимат	0,77416	0,258052	3,01904	0,603808	0,00660	0,131941	0,14118	0,28236	0,00229	-	0,03370	4,2125
Болашак Восток	0,10070	0,03357	1,63564	0,32713	0,00168	0,033556	0,15463	0,30926	0,00109	-	0,00335	0,41875
Болашак Запад	0,35716	0,11905	1,11876	0,22375	0,00202	0,040333	0,04723	0,09446	0,00129	-	0,12702	15,8775
Болашак Север	0,26055	0,08685	0,41508	0,08302	0,00207	0,041452	0,04875	0,0975	0,00134	-	0,01069	1,33625
Болашак Юг	0,30753	0,102508	1,41788	0,283576	0,00427	0,085342	0,10482	0,20964	0,00206	-	0,15210	19,0125
Вест Ойл	0,37934	0,12645	1,12341	0,22468	0,00344	0,068892	0,03077	0,06154	0,00538	-	0,48317	60,3963
Восток	0,62567	0,20856	2,71748	0,5435	0,01124	0,224862	0,38452	0,76904	0,00418	-	0,07622	9,5275
Доссор	0,28238	0,09413	0,90416	0,18083	0,00060	0,011930	0,00279	0,00558	0,00050	-	0,00539	0,67375
Загородная	0,50108	0,16703	2,39150	0,4783	0,00427	0,085342	0,10482	0,20964	0,00206	-	0,15210	19,0125
Макат	0,38389	0,12796	1,56260	0,31252	0,00097	0,019317	0,00708	0,01416	0,00105	-	0,00606	0,7575
Поселок Ескене	0,25210	0,08403	0,39523	0,07905	0,00175	0,034922	0,03513	0,07026	0,00051	-	0,01466	1,8325
Привокзальный	0,64289	0,2143	3,98727	0,79745	0,00406	0,081116	0,11732	0,23464	0,00329	-	0,11174	13,9675
Самал	0,33954	0,11318	1,05340	0,21068	0,00341	0,068109	0,00533	0,01066	0,00080	-	0,04930	6,1625
Станция Ескене	0,31649	0,1055	2,34508	0,46902	0,00117	0,023324	0,02127	0,04254	0,00104	-	0,03696	4,62
Карабатан	0,24596	0,08199	0,70499	0,141	0,00124	0,02489	0,01544	0,03088	0,00078	-	0,04376	5,47
Таскескен	0,16031	0,05344	0,67908	0,13582	0,00506	0,101156	0,04559	0,09118	0,00116	-	0,03468	4,335
ТКА	0,33297	0,11099	1,05583	0,21117	0,00233	0,046513	0,01740	0,0348	0,00203	-	0,07705	9,63125
Шагала	0,43207	0,144025	1,97450	0,3949	0,00340	0,06802	0,03639	0,07278	0,00130	-	0,02863	3,57875

Станции СМКВ NCOС	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	0,01537	0,38421	0,06438	0,38421	0,00511	0,08513	0,10852	0,2713
Авангард	0,01696	0,42396	0,07143	0,35715	0,00609	0,10149	0,10824	0,2706
Акимат	0,02321	0,58035	0,08399	0,41995	0,02273	0,37887	0,21042	0,52605
Болашак Восток	0,00345	0,08623	0,01549	0,07745	0,00084	0,01407	0,01142	0,02855
Болашак Запад	0,00554	0,13838	0,08592	0,4296	0,00089	0,01491	0,10419	0,26048
Болашак Север	0,00275	0,06866	0,01790	0,0895	0,00045	0,00749	0,00280	0,007
Болашак Юг	0,00149	0,03713	0,01054	0,0527	0,00093	0,01558	0,00366	0,00915
Вест Ойл	0,00637	0,15916	0,04952	0,2476	0,00123	0,02047	0,03911	0,09778
Восток	0,02489	0,62236	0,09273	0,46365	0,01692	0,28192	0,20890	0,52225
Доссор	0,00557	0,13921	0,05645	0,28225	0,00190	0,03161	0,01526	0,03815
Загородная	0,02148	0,5371	0,12228	0,6114	0,02095	0,34925	0,26182	0,65455
Макат	0,01213	0,30335	0,06244	0,3122	0,00862	0,14367	0,15757	0,39393
Поселок Ескене	0,00165	0,04121	0,00852	0,0426	0,00095	0,01576	0,00266	0,00665
Привокзальный	0,02180	0,54509	0,16128	0,8064	0,00732	0,12198	0,24204	0,6051
Самал	0,00299	0,07479	0,02822	0,1411	0,00106	0,01764	0,03512	0,0878
Станция Ескене	0,00275	0,06879	0,04004	0,2002	0,00083	0,01381	0,06188	0,1547
Карабатан	0,00485	0,12118	0,09563	0,47815	0,00310	0,05175	0,35692	0,8923
Таскескен	0,00358	0,08945	0,03919	0,19595	0,00188	0,03132	0,09162	0,22905
ТКА	0,00905	0,22634	0,07463	0,37315	0,00468	0,07801	0,13104	0,3276
Шагала	0,01394	0,34853	0,06166	0,3083	0,00544	0,09073	0,09557	0,23893

**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций
мониторинга качества воздуха
«Атырауский нефтеперерабатывающий завод» за февраль 2020 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 18,375 ПДК_{м.р.}, экопоста №3 «Химпоселок» 1,75 ПДК_{м.р.}, экопоста №4 «Мирный» 2,75 ПДК_{м.р.}, экопоста №1 «Перетаска» 1,25 ПДК_{м.р.}

Концентрация суммарного углеводорода в районе экопоста №3 «Химпоселок» составила 1,183 ПДК_{м.р.}, экопоста №2 «Пропарка» составила 1,6062 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
«Атырауский нефтеперерабатывающий завод»**

Станции АНПЗ	Оксид углерода (CO), мг/м ³				Оксид азота (NO), мг/м ³				Диоксид азота (NO ₂), мг/м ³			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК
Мирный	0,226	0,075	0,556	0,1112	0,005	0,087	0,065	0,1625	0,015	0,370	0,09	0,45
Перетаска	0	0	0	0	0,010	0,173	0,14	0,35	0,014	0,358	0,079	0,395
Пропарка	0,297	0,099	1,118	0,2236	0,009	0,148	0,032	0,08	0,011	0,266	0,054	0,27
Химпоселок	0	0	0	0	0,009	0,156	0,074	0,185	0,017	0,420	0,08	0,4

Станции АНПЗ	Диоксид серы (SO ₂), мг/м ³				Сероводород (H ₂ S), мг/м ³				Суммарные углеводороды, мг/м ³			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК
Мирный	0,007	0,132	0,226	0,452	0,002	-	0,022	2,75	0,988	-	4,572	0,9144
Перетаска	0,010	0,209	0,233	0,466	0,003	-	0,01	1,25	0,693	-	4,059	0,8118
Пропарка	0,018	0,356	0,497	0,994	0,005	-	0,147	18,375	0,875	-	8,031	1,6062
Химпоселок	0,012	0,247	0,324	0,648	0,002	-	0,014	1,75	2,777	-	5,915	1,183



**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