

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Выпуск № 12 (242)
Декабрь 2019 года



Министерство экологии, геологии
и природных ресурсов
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	28
	Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан	35
	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	49
	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан	49
1	Состояние окружающей среды Акмолинской области	51
1.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Нур-Султан	51
1.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кокшетау	53
1.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Степногорск	55
1.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атбасар	57
1.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско-Боровской курортной зоны (ЩБКЗ)	59
1.6	Качество поверхностных вод на территории Акмолинской области	61
1.7	Радиационный гамма-фон Акмолинской области	68
1.8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	69
2	Состояние окружающей среды Актюбинской области	70
2.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актобе	70
2.2	Качество поверхностных вод на территории Актюбинской области	73
2.3	Радиационный гамма-фон Актюбинской области	74
2.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Актюбинской области	74
3	Состояние окружающей среды Алматинской области	76
3.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алматы	76
3.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Талдыкорган	79
3.3	Качество поверхностных вод на территории Алматинской области	81
3.4	Радиационный гамма-фон Алматинской области	86
3.5	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	86
4	Состояние окружающей среды Атырауской области	88
4.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атырау	88
4.2	Состояние атмосферного воздуха по городу Кульсары	90
4.3	Качество поверхностных вод на территории Атырауской области	91
4.4	Состояние качества поверхностных вод Атырауской области по гидробиологическим показателям	93
4.5	Радиационный гамма-фон Атырауской области	94
4.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	94
5	Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области	96
5.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Усть-Каменогорск	96
5.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Риддер	99
5.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Семей	101
5.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Глубокое	103
5.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алтай	105
5.6	Качество поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области	106

5.7	Характеристика качества поверхностных вод по гидробиологическим и токсикологическим показателям на территории Восточно-Казахстанской области	112
5.8	Радиационный гамма-фон Восточно-Казахстанской области	114
5.9	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	115
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	119
6.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Каратау	121
6.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шу	122
6.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Кордай	124
6.6	Качество поверхностных вод на территории Жамбылской области	125
6.7	Радиационный гамма-фон Жамбылской области	128
6.8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	128
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 Балхаш	141
8.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жезказган	143
8.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Сарань	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	153
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	157
9.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Карабалык	159
9.4	Качество поверхностных вод на территории Костанайской области	160
9.5	Радиационный гамма-фон Костанайской области	162
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	170
10.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	170
11	Состояние окружающей среды Мангистауской области	172
11.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актау	172
11.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жанаозен	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	178
11.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	178
12	Состояние окружающей среды Павлодарской области	180
12.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Павлодар	180
12.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Екибастуз	182
12.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Аксу	184
12.4	Качество поверхностных вод на территории Павлодарской области	185
12.5	Радиационный гамма-фон Павлодарской области	186
12.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	187
13	Состояние окружающей среды Северо-Казахстанской области	188
13.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Петропавловск	188
13.2	Качество поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области	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	193
14.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шымкент	193
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	198
14.5	Состояние донных отложений поверхностных вод бассейна реки Сырдария	200
14.6	Радиационный гамма-фон Туркестанской области	201
14.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	202
	Термины, определения и сокращения	203
	Приложение 1	205
	Приложение 2	206
	Приложение 3	206
	Приложение 4	208
	Приложение 5	209
	Приложение 6	213
	Приложение 7	214
	Приложение 8	218

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 56 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), Талдыкорган (1), Тараз (4), Темиртау (3), Усть-Каменогорск (5), Шымкент (4), Экибастуз (1), поселок Глубокое (1) и на 84 автоматических постах наблюдений: Нур-Султан (6), ЩБКЗ (2), СКФМ Боровое (2), Кокшетау (1), Атбасар (1), Степногорск (1), Алматы (11), Талдыкорган (1), 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 загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности населения».

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

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

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

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

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

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

Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха

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

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

К повышенному уровню загрязнения (СИ – 2-4, НП – 1-19%) отнесены населенные пункты: гг. Талдыкорган, Атырау, Жезказган, Сарань, Семей, Павлодар, Костанай, Рудный, Тараз, Жанатас, Каратау, Шу, Уральск, Аксай, Шымкент, Туркестан, пп. Карабалык, Глубокое;

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

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

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

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

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

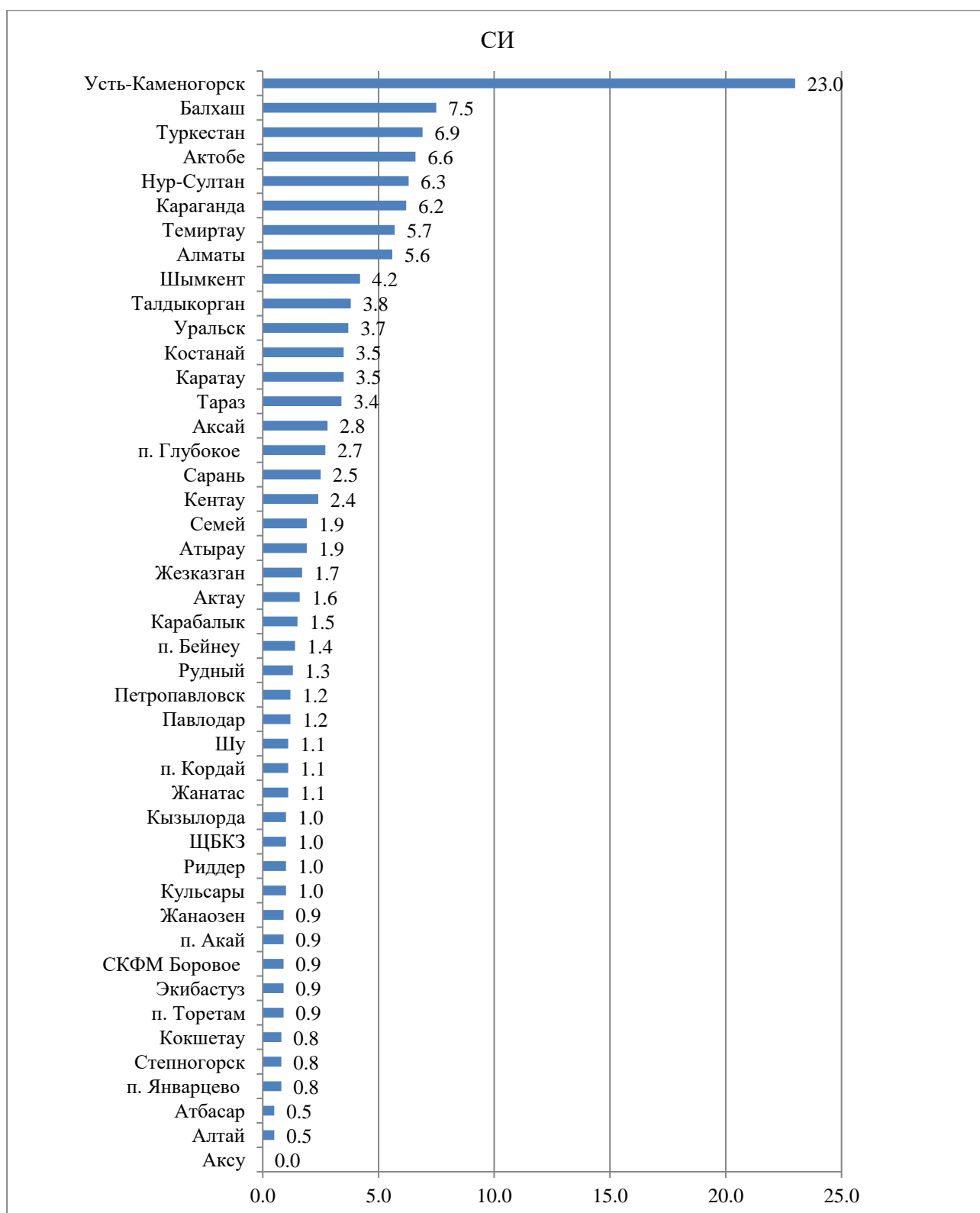


Рис. 1 Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс)

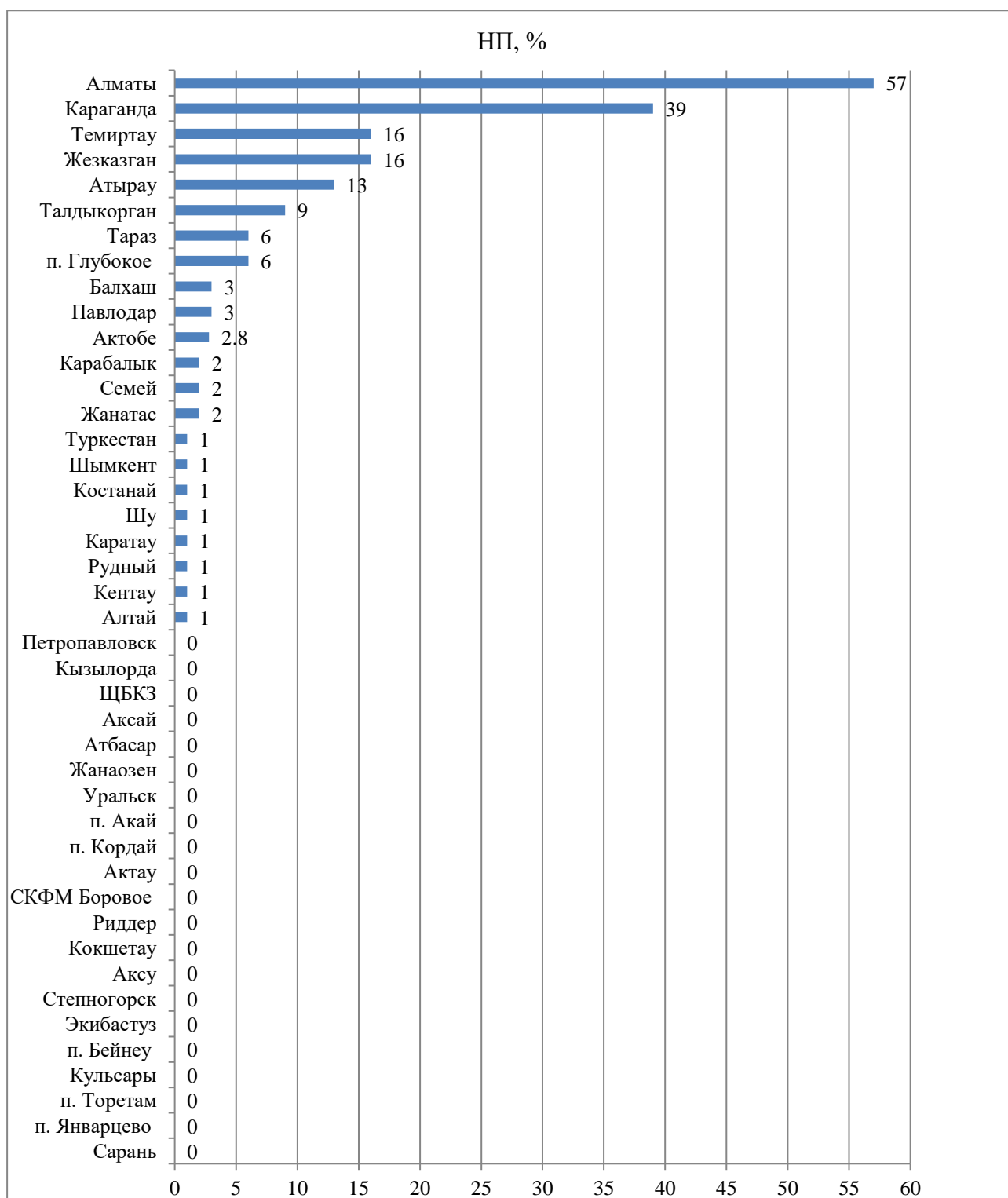


Рис. 2 Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость)



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

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация ($Q_{\text{мес.}}$)		Максимальная разовая концентрация ($Q_{\text{м}}$)		Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Нур-Султан							
Взвешенные вещества (пыль)	0.10	0.65	1.01	2.0	26		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.04	1.1	1.01	6.3	407	9	
Взвешенные частицы РМ-10	0.04	0.66	1.00	3.3	124		
Диоксид серы	0.09	1.7	2.00	4.0	1372		
Оксид углерода	0.61	0.20	15.28	3.1	43		
Сульфаты	0.0004		0.02				
Диоксид азота	0.04	1.1	0.87	4.4	28		
Оксид азота	0.01	0.20	0.63	1.6	12		
Фтористый водород	0.00004	0.01	0.01	0.50			
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Кокшетау							
Взвешенные вещества (пыль)	0.00	0.00	0.00	0.00			
Взвешенные частицы РМ2,5	0.003	0.08	0.04	0.25			
Взвешенные частицы РМ10	0.003	0.04	0.24	0.81			
Диоксид серы	0.002	0.04	0.01	0.01			
Оксид углерода	0.20	0.07	2.20	0.44			
Диоксид азота	0.01	0.18	0.09	0.43			
Оксид азота	0.10	1.7	0.26	0.65			
г. Степногорск							
Диоксид серы	0.001	0.01	0.001	0.002			
Оксид углерода	0.01	0.002	0.01	0.001			
Диоксид азота	0.03	0.82	0.16	0.80			
Оксид азота	0.002	0.03	0.25	0.63			
Озон (приземный)	0.005	0.17	0.01	0.06			
Аммиак	0.01	0.17	0.01	0.05			
СКФМ Боровое							
Взвешенные частицы РМ2,5	0.02	0.71	0.08	0.52			
Взвешенные частицы РМ10	0.03	0.42	0.09	0.29			
Диоксид серы	0.02	0.38	0.14	0.29			
Оксид углерода	0.23	0.08	4.53	0.91			
Диоксид азота	0.01	0.16	0.07	0.37			

Оксид азота	0.00	0.00	0.001	0.001			
Озон (приземный)	0.004	0.12	0.02	0.16			
Сероводород	0.0004		0.002	0.29			
Аммиак	0.01	0.28	0.10	0.51			
Диоксид углерода	608.1		999.99				
Щучинско-Боровская курортная зона (ЩБКЗ)							
Взвешенные частицы PM2,5	0.02	0.62	0.16	0.99			
Взвешенные частицы PM 10	0.02	0.37	0.20	0.67			
Диоксид серы	0.02	0.30	0.30	0.59			
Оксид углерода	0.23	0.08	4.09	0.82			
Диоксид азота	0.01	0.19	0.07	0.36			
Оксид азота	0.003	0.05	0.02	0.05			
Озон (приземный)	0.01	0.49	0.08	0.49			
Сероводород	0.002		0.01	0.98			
Аммиак	0.01	0.34	0.05	0.23			
Диоксид углерода	439.61		993.72				
г. Аتبасар							
Взвешенные частицы PM2,5	0.03	0.77	0.03	0.17			
Взвешенные частицы PM 10	0.03	0.52	0.03	0.10			
Диоксид серы	0.004	0.07	0.22	0.43			
Оксид углерода	0.21	0.07	2.23	0.45			
Диоксид азота	0.02	0.54	0.10	0.48			
Оксид азота	0.001	0.02	0.01	0.01			
Озон (приземный)	0.02	0.79	0.05	0.30			
Сероводород	0.0004		0.003	0.39			
Аммиак	0.002	0.05	0.01	0.03			
Диоксид углерода	868.33		952.97				
АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Актобе							
Взвешенные вещества (пыль)	0,0000	0,0	0,0000	0,0			
Взвешенные частицы PM2,5	0,0145	0,4	0,1065	0,7			
Взвешенные частицы PM10	0,0247	0,4	0,3666	1,2	7		
Растворимые сульфаты	0,0006		0,0020				
Диоксид серы	0,0154	0,3	0,2612	0,5			
Оксид углерода	0,6897	0,2	4,8143	0,96			
Диоксид азота	0,0300	0,8	0,1772	0,9			
Оксид азота	0,0179	0,3	0,2638	0,7			
Озон (приземный)	0,0378	1,3	0,1447	0,9			
Сероводород	0,0009		0,0526	6,6	63	5	
Формальдегид	0,0033	0,3	0,007	0,1			
Хром	0,0002	0,2	0,0006				

АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Алматы							
Взвешенные вещества (пыль)	0,209	1,4	0,600	1,2	1		
Взвешенные частицы РМ -2,5	0,085	2,4	0,901	5,6	1762	5	
Взвешенные частицы РМ -10	0,097	1,6	1,010	3,4	736		
Диоксид серы	0,240	4,8	0,526	1,1	15		
Оксид углерода	0,983	0,3	11,716	2,3	426		
Диоксид азота	0,118	2,9	1,029	5,1	2737	1	
Оксид азота	0,086	1,4	0,703	1,8	1115		
Фенол	0,002	0,8	0,007	0,7			
Формальдегид	0,017	1,7	0,033	0,7			
Кадмий (мкг/м3)	0,000	0,00					
Свинец (мкг/м3)	0,010	0,03					
Мышьяк (мкг/м3)	0,000	0,00					
Хром (мкг/м3)	0,015	0,01					
Медь (мкг/м3)	0,035	0,02					
Никель (мкг/м3)	0,014	0,01					
г. Талдыкорган							
Взвешенные частицы РМ-10	0,12	2,0	0,70	2,3	197		
Взвешенные вещества (пыль)	0,19	1,3	0,67	1,3	5		
Диоксид серы	0,014	0,3	0,05	0,1			
Оксид углерода	1,6	0,5	10,8	2,2	90		
Диоксид азота	0,01	0,3	0,05	0,3			
Оксид азота	0,01	0,2	0,05	0,1			
Сероводород	0,0002		0,030	3,8	2		
Аммиак	0,01	0,2	0,01	0,1			
АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Атырау							
Взвешенные вещества (пыль)	0,10	0,7	0,700	1,4	8		
Взвешанные частицы РМ-2,5	0,0137	0,4	0,1100	0,7			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0239	0,4	0,3000	0,9			
Диоксид серы	0,008	0,1	0,0400	0,08			
Оксид углерода	0,66	0,2	1,7000	0,3			
Диоксид азота	0,0238	0,6	0,0800	0,4			
Оксид азота	0,0043	0,07	0,0500	0,1			
Озон (приземный)	0,0217	0,7	0,1200	0,7			
Сероводород	0,003		0,0150	1,8	14		
Фенол	0,002	0,7	0,0040	0,4			
Аммиак	0,007	0,2	0,0900	0,4			
Формальдегид	0,003	0,2	0,0300	0,6			
Диоксид углерода	497,1958		497,3450				

г. Кульсары							
Взвешенные вещества (пыль)	0,3975	2,6	0,4966	0,9			
Диоксид серы	0,0259	0,5	0,0754	0,1			
Оксид углерода	0,0840	0,02	1,0679	0,2			
Диоксид азота	0,0067	0,1	0,0689	0,3			
Оксид азота	0,0100	0,1	0,0979	0,2			
Озон (приземный)	0,0495	1,6	0,0893	0,5			
Сероводород	0,0010		0,0027	0,3			
Аммиак	0,0101	0,2	0,0345	0,1			
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Усть-Каменогорск							
Взвешенные вещества (пыль)	0,110	0,7	0,600	1,2	6		
Взвешенные частицы РМ -10	0,061	1,0	0,454	1,5	135		
Диоксид серы	0,117	2,3	2,676	5,4	131	1	
Оксид углерода	0,989	0,3	14,255	2,9	126		
Диоксид азота	0,065	1,6	0,770	3,9	35		
Оксид азота	0,001	0,02	0,003	0,01			
Озон (приземный)	0,033	1,1	0,090	0,6			
Сероводород	0,003		0,185	23,1	569	2	1
Фенол	0,002	0,6	0,010	1,0			
Фтористый водород	0,008	1,5	0,020	1,0			
Хлор	0,007	0,2	0,090	0,9			
Хлористый водород	0,038	0,4	0,150	0,8			
Аммиак	0,004	0,1	0,038	0,2			
Кислота серная	0,014	0,1	0,180	0,6			
Формальдегид	0,002	0,2	0,008	0,2			
Мышьяк	0,000	0,7	0,002				
∑ углеводов	1,1		4,7				
Метан	1,3		5,3				
Бенз(а)пирен	0,0006	0,6					
Свинец	0,000356	1,2					
Медь	0,000055	0,03					
Бериллий	0,000000151	0,02					
Кадмий	0,000103	0,3					
Цинк	0,002077	0,04					
г. Риддер							
Взвешенные вещества (пыль)	0,070	0,5	0,200	0,4			
Взвешенные частицы РМ -10	0,040	0,7	0,237	0,8			
Диоксид серы	0,047	0,9	0,295	0,6			
Оксид углерода	0,708	0,2	3,400	0,7			
Диоксид азота	0,033	0,8	0,160	0,8			
Оксид азота	0,002	0,04	0,003	0,01			
Озон (приземный)	0,038	1,3	0,089	0,6			

Сероводород	0,007		0,008	1,0			
Фенол	0,002	0,5	0,007	0,7			
Аммиак	0,001	0,02	0,001	0,005			
Формальдегид	0,003	0,3	0,010	0,2			
Мышьяк	0,0002	0,7	0,001				
Σ углеводов	0,0		0,0				
Метан	0,0		0,0				
г. Семей							
Взвешенные вещества (пыль)	0,101	0,7	0,200	0,4			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,005	0,1	0,256	1,6	5		
Взвешенные частицы РМ-10	0,005	0,1	0,265	0,9			
Диоксид серы	0,025	0,5	0,175	0,4			
Оксид углерода	0,783	0,3	5,190	1,0	1		
Диоксид азота	0,022	0,6	0,120	0,6			
Оксид азота	0,004	0,1	0,028	0,1			
Озон (приземный)	0,031	1,0	0,078	0,5			
Сероводород	0,002		0,015	1,9	49		
Фенол	0,005	1,8	0,009	0,9			
Аммиак	0,002	0,1	0,020	0,1			
Σ углеводов	0,0		0,0				
Метан	0,0		0,0				
п. Глубокое							
Взвешенные вещества (пыль)	0,032	0,2	0,200	0,4			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,000	0,01	0,005	0,03			
Взвешенные частицы РМ-10	0,000	0,004	0,005	0,02			
Диоксид серы	0,063	1,3	0,483	1,0			
Оксид углерода	0,605	0,2	5,940	1,2	2		
Диоксид азота	0,040	1,0	0,222	1,1	14		
Оксид азота	0,004	0,1	0,046	0,1			
Озон (приземный)	0,032	1,1	0,096	0,6			
Сероводород	0,005		0,021	2,7	132		
Фенол	0,001	0,2	0,004	0,4			
Аммиак	0,006	0,2	0,037	0,2			
Мышьяк	0,000	0,0	0,000				
г. Алтай							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,00003	0,001	0,0003	0,002			
Взвешенные частицы РМ-10	0,00003	0,001	0,0003	0,001			
Диоксид серы	0,000002	0,00004	0,0003	0,001			
Оксид углерода	0,2574	0,086	2,48	0,495			
Диоксид азота	0,0093	0,232	0,03	0,171			
Оксид азота	0,0158	0,263	0,14	0,343			
Озон (приземный)	0,0294	0,980	0,09	0,547			

ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ**г. Тараз**

Взвешенные вещества (пыль)	0.17	1.1	1.70	3.4	7		
Взвешенные частицы РМ-10	0.03	0.44	0.22	0.73			
Диоксид серы	0.01	0.19	0.03	0.05			
Растворимые сульфаты	0.02		0.14				
Оксид углерода	1.54	0.51	16.00	3.2	16		
Диоксид азота	0.07	1.8	0.32	1.6	7		
Оксид азота	0.04	0.61	0.28	0.70			
Озон (приземный)	0.001	0.04	0.005	0.03			
Сероводород	0.001		0.004	0.54			
Аммиак	0.003	0.08	0.06	0.29			
Фтористый водород	0.002	0.35	0.004	0.20			
Формальдегид	0.01	0.63	0.02	0.48			
Диоксид углерода	818.31		1028.93				
Бенз(а)пирен	0.0003	0.26	0.001				
Свинец	0.00002	0.06					
Марганец	0.00002	0.02					
Кобальт	0.00	0.00					
Кадмий	0.00	0.00					

г. Жанатас

Взвешенные частицы РМ-2,5	0.01	0.26	0.11	0.67			
Взвешенные частицы РМ-10	0.02	0.34	0.29	0.98			
Диоксид серы	0.01	0.30	0.06	0.11			
Диоксид азота	0.03	0.76	0.06	0.32			
Оксид азота	0.002	0.03	0.02	0.05			
Озон (приземный)	0.05	1.6	0.09	0.59			
Сероводород	0.005		0.01	1.1	22		
Аммиак	0.01	0.19	0.01	0.04			

г. Каратау

Взвешенные частицы РМ-2,5	0.02	0.60	0.57	3.5	5		
Взвешенные частицы РМ-10	0.03	0.51	0.59	2.0	4		
Диоксид серы	0.02	0.47	0.12	0.25			
Оксид углерода	0.00	0.00	0.00	0.00			
Озон (приземный)	0.00	0.00	0.00	0.00			
Сероводород	0.01		0.01	1.1	5		

г. Шу

Взвешенные частицы РМ-2,5	0.00	0.00	0.00	0.00			
Взвешенные частицы РМ-10	0.00	0.00	0.00	0.00			

Диоксид серы	0.01	0.13	0.02	0.04			
Озон (приземный)	0.02	0.62	0.06	0.37			
Сероводород	0.003		0.01	1.1	7		
с. Кордай							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.01	0.27	0.06	0.39			
Взвешенные частицы РМ-10	0.01	0.18	0.07	0.24			
Диоксид серы	0.01	0.11	0.03	0.05			
Диоксид азота	0.01	0.25	0.03	0.17			
Оксид азота	0.003	0.05	0.01	0.03			
Озон (приземный)	0.10	3.3	0.15	0.94			
Сероводород	0.004		0.01	1.1	8		
Аммиак	0.01	0.27	0.02	0.11			
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Уральск							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.001	0.03	0.05	0.29			
Взвешенные частицы РМ-10	0.003	0.04	0.13	0.42			
Диоксид серы	0.01	0.28	0.05	0.10			
Оксид углерода	0.44	0.15	7.81	1.6	4		
Диоксид азота	0.02	0.48	0.23	1.1	1		
Оксид азота	0.02	0.29	0.38	0.94			
Озон (приземный)	0.01	0.50	0.03	0.21			
Сероводород	0.001		0.03	3.7	2		
Аммиак	0.01	0.16	0.03	0.17			
г. Аксай							
Взвешенные частицы РМ-10	0.01	0.22	0.09	0.30			
Диоксид серы	0.01	0.21	0.10	0.20			
Оксид углерода	0.33	0.11	1.42	0.28			
Диоксид азота	0.004	0.10	0.55	2.8	4		
Оксид азота	0.002	0.03	0.01	0.02			
Озон	0.005	0.16	0.02	0.11			
Сероводород	0.001		0.01	1.7	10		
Аммиак	0.01	0.37	0.18	0.91			
п. Январцево							
Оксид углерода	0.51	0.17	4.15	0.83			
Диоксид азота	0.01	0.17	0.01	0.07			
Оксид азота	0.01	0.12	0.01	0.03			
Озон	0.02	0.69	0.04	0.23			
Аммиак	0.01	0.20	0.02	0.08			
КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Караганда							
Взвешенные вещества (пыль)	0,166	1,1	0,6	0,01	3		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,02	0,5	0,516	3,2			

Взвешенные частицы РМ-10	0,02	0,3	0,648	2,2	68		
Диоксид серы	0,028	0,5	0,089	0,1	29		
Растворимые сульфаты	0,005		0,01				
Оксид углерода	1,77	0,5	15,2	3	46		
Диоксид азота	0,044	1,1	0,127	0,6			
Оксид азота	0,012	0,1	0,119	0,3			
Озон (приземный)	0,022	0,7	0,065	0,4			
Сероводород	0,001		0,05	6,2	34	2	
Фенол	0,005	1,7	0,01	1,0	3		
Аммиак	0,01	0,2	0,018	0,09			
Формальдегид	0,014	1,4	0,023	0,4			
Сумма углеводородов	0,228		2,02				
Метан	1,074		5,43				
г. Балхаш							
Взвешенные вещества (пыль)	0,123	0,8	0,9	1,8	4		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,074	2	0,91	5,7	59	1	
Взвешенные частицы РМ-10	0,074	1,2	0,916	3,1	13		
Диоксид серы	0,014	0,2	2,008	4	43		
Растворимые сульфаты	0,000		0,007				
Оксид углерода	0,867	0,2	13,0	2,6	3		
Диоксид азота	0,009	0,2	0,189	0,9			
Оксид азота	0,003	0,05	0,115	0,2			
Озон (приземный)	0,038	1,3	0,081	0,5			
Сероводород	0,001		0,06	7,5	50	2	
Аммиак	0,009	0,2	0,018	0,09			
Кадмий	0,000006	0,02					
Свинец	0,000207	0,6					
Мышьяк	0,000082	0,2					
Хром	0,000000	0,0					
Медь	0,000489	0,2					
г. Жезказган							
Взвешенные вещества (пыль)	0,274	1,8	0,4	0,8			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,003	0,07	0,033	0,2			
Взвешенные частицы РМ-10	0,005	0,08	0,115	0,3			
Диоксид серы	0,010	0,2	0,109	0,2			
Растворимые сульфаты	0,008		0,02				
Оксид углерода	0,886	0,2	3,7	0,7			
Диоксид азота	0,042	1,1	0,2	1,0	1		
Оксид азота	0,000	0,00	0,001	0,003			
Озон (приземный)	0,005	0,1	0,024	0,1			

Фенол	0,007	2,3	0,017	1,7	18		
Аммиак	0,0003	0,007	0,002	0,012			
г. Сарань							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,009	0,2	0,109	0,6			
Взвешенные частицы РМ-10	0,015	0,2	0,112	0,3			
Диоксид серы	0,007	0,1	0,024	0,05			
Оксид углерода	0,783	0,2	5,755	1,2	2		
Диоксид азота	0,033	0,8	0,109	0,5			
Оксид азота	0,032	0,5	0,434	1,1	1		
Озон (приземный)	0,038	1,3	0,082	0,5			
Сероводород	0,003		0,020	2,5	31		
г. Темиртау							
Взвешенные вещества (пыль)	0,281	1,9	0,700	1,4	7		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,075	2,1	0,910	5,7	358	1	
Взвешенные частицы РМ-10	0,075	1,3	0,910	3	80		
Диоксид серы	0,048	0,9	2,803	5,6	123	3	
Сульфаты	0,011		0,020				
Оксид углерода	0,339	0,1	6,391	1,3	6		
Диоксид азота	0,028	0,7	0,110	0,5			
Оксид азота	0,014	0,2	0,100	0,2			
Сероводород	0,002		0,008	1,0			
Фенол	0,006	2,1	0,028	2,8	26		
Ртуть	0,000	0,00	0,000				
Аммиак	0,044	1,1	0,120	0,6			
Сумма углеводородов	0,262		1,381	0,03			
Метан	1,194		2,492	0,05			
КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Костанай							
Взвешенные вещества (пыль)	0,0003	0,0	0,0360	0,1			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0796	2,3	0,2460	1,5			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0578	0,9	0,2460	0,8			
Диоксид серы	0,0212	0,4	0,3600	0,7			
Оксид углерода	0,5471	0,2	4,0000	0,8			
Диоксид азота	0,0506	1,3	0,7000	3,5	1		
Оксид азота	0,0275	0,5	0,6460	1,6			
г. Рудный							
Взвешенные частицы РМ -10	0,00	0,0	0,00	0,0			
Диоксид серы	0,02	0,4	0,09	0,2			
Оксид углерода	0,06	0,02	1,30	0,3			
Диоксид азота	0,04	0,9	0,25	1,3	6		
Оксид азота	0,01	0,1	0,14	0,4			

п. Карабалык							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0000	0,0001	0,0078	0,05			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0000	0,0	0,0080	0,03			
Диоксид серы	0,0094	0,2	0,0429	0,1			
Оксид углерода	0,2786	0,1	4,6613	0,9			
Диоксид азота	0,0000	0,0	0,0000	0,0			
Оксид азота	0,0000	0,0	0,0013	0,0			
Озон (приземный)	0,0317	1,1	0,2343	1,5	39		
Сероводород	0,0026		0,0076	0,9			
Аммиак	0,0003	0,01	0,0023	0,01			
КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Кызылорда							
Взвешенные вещества (пыль)	0.01	0.06	0.14	0.27			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.001	0.04	0.05	0.34			
Взвешенные частицы РМ-10	0.001	0.02	0.05	0.18			
Диоксид серы	0.04	0.83	0.15	0.31			
Оксид углерода	0.24	0.08	4.86	0.97			
Диоксид азота	0.04	1.1	0.19	0.95			
Оксид азота	0.01	0.12	0.30	0.75			
Сероводород	0.00		0.001	0.13			
п. Акай							
Взвешенные вещества (пыль)	0.00	0.00	0.00	0.00			
Диоксид серы	0.01	0.17	0.07	0.15			
Оксид углерода	0.13	0.04	4.55	0.91			
Диоксид азота	0.01	0.37	0.14	0.70			
Оксид азота	0.001	0.01	0.11	0.29			
Озон	0.04	1.5	0.08	0.50			
Формальдегид	0.0005	0.05	0.001	0.01			
п. Торетам							
Взвешенные частицы РМ-10	0.00001	0.0001	0.01	0.02			
Диоксид серы	0.005	0.10	0.01	0.02			
Оксид углерода	0.35	0.12	4.62	0.92			
Диоксид азота	0.01	0.22	0.09	0.45			
Оксид азота	0.004	0.06	0.34	0.85			
Формальдегид	0.001	0.08	0.001	0.01			
МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Актау							
Взвешенные вещества (пыль)	0,042	0,3	0,230	0,5			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,017	0,5	0,113	0,7			
Взвешенные частицы РМ-10	0,041	0,7	0,479	1,6	1		

Диоксид серы	0,013	0,3	0,094	0,2			
Сульфаты	0,009		0,013				
Оксид углерода	0,448	0,1	2,613	0,5			
Диоксид азота	0,015	0,4	0,068	0,3			
Оксид азота	0,004	0,1	0,044	0,1			
Озон (приземный)	0,016	0,5	0,050	0,3			
Сероводород	0,004		0,005	0,6			
Углеводороды	1,509		2,400				
Аммиак	0,008	0,2	0,052	0,3			
Серная кислота	0,019	0,2	0,026	0,1			
г. Жанаозен							
Взвешенные частицы РМ-10	0,027	0,4	0,266	0,9			
Диоксид серы	0,013	0,3	0,138	0,3			
Оксид углерода	0,299	0,1	4,170	0,8			
Диоксид азота	0,025	0,6	0,115	0,6			
Оксид азота	0,019	0,3	0,123	0,3			
Озон (приземный)	0,010	0,3	0,050	0,3			
Сероводород	0,0004		0,007	0,9			
п. Бейнеу							
Взвешенные вещества (пыль)	0,076	0,5	0,372	0,7			
Диоксид серы	0,002	0,0	0,021	0,0			
Диоксид азота	0,020	0,5	0,103	0,5			
Оксид азота	0,021	0,3	0,046	0,1			
Озон (приземный)	0,015	0,5	0,053	0,3			
Сероводород	0,005		0,011	1,4	1		
Аммиак	0,005	0,1	0,019	0,1			
ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Павлодар							
Взвешенные вещества (пыль)	0,1121	0,7	0,4000	0,8	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0115	0,3	0,1156	0,7	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0235	0,4	0,2879	0,9	0	0	0
Диоксид серы	0,0103	0,2	0,0993	0,2	0	0	0
Растворимые сульфаты	0,0025		0,0100		0	0	0
Оксид углерода	0,4754	0,1	3,6213	0,7	0	0	0
Диоксид азота	0,0218	0,5	0,1791	0,8	0	0	0
Оксид азота	0,0138	0,2	0,3024	0,7	0	0	0
Озон (приземный)	0,0377	1,2	0,1584	0,9	0	0	0
Сероводород	0,0007		0,0075	0,9	0	0	0
Фенол	0,0011	0,3	0,0040	0,4	0	0	0
Хлор	0,0072	0,2	0,0700	0,7	0	0	0
Хлористый водород	0,0540	0,5	0,2400	1,2	2	0	0
Аммиак	0,0013	0,03	0,0096	0,04	0	0	0
г. Экибастуз							

Взвешенные вещества (пыль)	0,1188	0,7	0,4000	0,8	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0570	0,9	0,1000	0,3	0	0	0
Диоксид серы	0,0086	0,2	0,0613	0,1	0	0	0
Растворимые сульфаты	0,0028		0,0100		0	0	0
Оксид углерода	0,2667	0,09	2,0000	0,4	0	0	0
Диоксид азота	0,0301	0,7	0,1756	0,8	0	0	0
Оксид азота	0,0053	0,09	0,0737	0,2	0	0	0
Сероводород	0,0008		0,0046	0,5	0	0	0
г. Аксу							
Диоксид серы	0,0210	0,4	0,0567	0,1	0	0	0
Оксид углерода	0,2093	0,07	0,7684	0,1	0	0	0
Диоксид азота	0,0006	0,01	0,0091	0,04	0	0	0
Оксид азота	0,0001	0,001	0,0027	0,006	0	0	0
Сероводород	0,0004		0,0015	0,1	0	0	0
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Петропавловск							
Взвешенные вещества (пыль)	0,036	0,24	0,300	0,6			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,029	0,823	0,143	0,89			
Взвешенные частицы РМ-10	0,015	0,26	0,188	0,6			
Диоксид серы	0,008	0,16	0,058	0,1			
Сульфаты	0,007		0,010				
Оксид углерода	0,920	0,3	3,997	0,8			
Диоксид азота	0,023	0,57	0,107	0,5			
Оксид азота	0,005	0,09	0,153	0,4			
Озон (приземный)	0,038	1,3	0,095	0,59			
Сероводород	0,002		0,007	0,875			
Фенол	0,001	0,483	0,003	0,30			
Формальдегид	0,011	1,1	0,022	0,44			
Аммиак	0,005	0,12	0,241	1,2	1		
Диоксид углерода	8,870		12,378				
ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Шымкент							
Взвешенные вещества (пыль)	0,29	1,9	0,40	0,80			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,04	1,2	0,42	2,6	137		
Взвешенные частицы РМ-10	0,08	1,3	0,69	2,3	136		
Диоксид серы	0,01	0,20	0,02	0,03			
Оксид углерода	2,29	0,76	9,95	2,0	69		
Диоксид азота	0,07	1,8	0,43	2,2	10		
Оксид азота	0,01	0,22	0,21	0,52			
Озон (приземный)	0,01	0,37	0,05	0,28			
Сероводород	0,002		0,003	0,38			
Аммиак	0,02	0,41	0,04	0,20			

Формальдегид	0.03	2.9	0.04	0.78			
Кадмий	0.00003	0.10					
Медь	0.00003	0.01					
Мышьяк	0.00002	0.08					
Свинец	0.00003	0.09					
Хром	0.000002	0.001					
г. Туркестан							
Взвешенные вещества (пыль)	0.08	0.53	0.98	2.0	16		
Диоксид серы	0.01	0.17	0.12	0.24			
Оксид углерода	1.33	0.44	6.12	1.2	55		
Диоксид азота	0.003	0.06	0.01	0.04			
Оксид азота	0.01	0.14	0.04	0.11			
Сероводород	0.001		0.01	1.2	1		
г. Кентау							
Взвешенные вещества (пыль)	0.00	0.00	0.00	0.00			
Оксид углерода	0.43	0.14	4.37	0.87			
Диоксид азота	0.01	0.13	0.10	0.52			
Оксид азота	0.01	0.09	0.04	0.11			
Озон (приземный)	0.001	0.05	0.003	0.02			

**Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха
Республики Казахстан за декабрь 2019 года**

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

Было зафиксировано **59 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, из них: в городе *Атырау – 58 случаев ВЗ (по данным постов компании NCOC), в городе Усть-Каменогорск – 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	Причины
				мг/м ³	Кратность превышения ПДК	Направление, град	Скорость, м/с				
Высокое загрязнение-г.Атырау											
Сероводород	03.12.19	21:20	№ 104 Вест ойл («Вест ойл» район склада)	0,19844	24,80500	90,66	1,72	-4,38	1022,03	<i>МЭГПР КЭРК №11-1- 04/3698 от 04.12.19 года</i>	По автоматической станции мониторинга качества воздуха №104 «Вест Ойл» зафиксировано высокое загрязнение (далее – ВЗ) атмосферного воздуха сероводородом. В период ВЗ скорость ветра составила от 1,72-2,58 м/с. При проведении анализа данных по станции №104 «Вест Ойл» при направлении ветра от 70,25 ⁰ до 93,26 ⁰ (Восток, Северо-Восток) установлено, что источником ВЗ при вышеуказанных направлениях ветра может являться поля испарения левобережья города Атырау «Тухлая балка».
		21:40		0,14315	17,89375	70,25	1,88	-4,39	1021,68		
		22:00		0,08853	11,06625	93,26	2,33	-4,23	1021,53		
		23:00		0,08245	10,30625	88,02	2,39	-4,38	1021,26		
		23:20		0,13085	16,35625	76,61	2,58	-4,49	1021,04		
Сероводород	08.12.19	03:40	№ 104 Вест	0,12127	15,15875	66,86	1,98	-3,64	1027,04	<i>МЭГПР КЭРК</i>	Согласно данным РГП «Казгидромет» по автоматической

			ойл («Вест ойл» район склада)								<i>№11-1- 04/3773 от 09.12.19 года</i>	станции мониторинга качества воздуха №104 «Вест Ойл» зафиксированы высокое загрязнение атмосферного воздуха сероводородом.
Сероводород	09.12.19	19:00	№ 104 Вест ойл («Вест ойл» район склада)	0,11661	14,57625	36,53	1,20	-0,07	1018,18	<i>МЭГПР КЭРК №11-1- 04/3789 от 10.12.19 года</i>	В период ВЗ скорость ветра составила от 0,90-1,98 м/с, что способствовала скоплению загрязняющих веществ в атмосфере города. При проведении анализа данных по станции №104 «Вест Ойл» при направлении ветра от 25,25 ⁰ до 66,86 ⁰ (Восток, Северо-Восток) установлено, что источником ВЗ при вышеуказанных направлениях ветра может являться поля испарения левобережья города Атырау «Тухлая балка».	
		19:20		0,12973	16,21625	38,62	1,16	-0,29	1018,28			
		19:40		0,14683	18,35250	36,56	1,04	-0,49	1018,35			
		20:00		0,16860	21,07500	35,79	1,06	-0,71	1018,49			
		20:20		0,08670	10,83750	28,49	0,93	-0,91	1018,53			
		20:40		0,10838	13,54750	29,90	0,97	-1,07	1018,61			
		22:20		0,15288	19,11000	31,58	0,90	-1,82	1018,77			
22:40	0,08378	10,47250	25,25	0,98	-1,80	1018,83						
Сероводород	10.12.19	17:00	№104 «Вест Ойл» (район склада «Вест Ойл»)	0,14569	18,21125	32,02	0,95	1,95	1021,22	<i>МЭГПР КЭРК №11-1- 04/3805 от 11.12.19 года</i>		
		17:20		0,13254	16,56750	28,79	0,82	1,84	1021,17			
		19:00		0,14339	17,92375	33,34	1,26	-0,71	1021,30			
		19:20		0,10988	13,73500	31,01	1,36	-1,29	1021,35			
		19:40		0,11045	113,8062 5	33,21	1,26	-1,74	1021,35			
		20:00		0,18030	22,53750	38,58	1,13	-2,08	1021,48			
		20:20		0,21213	26,51625	38,16	0,98	-2,19	1021,49			
		20:40		0,09416	11,77000	54,88	1,15	-1,94	1021,42			
		23:20		0,18480	23,10000	34,92	1,11	-2,87	1021,53			
	23:40	0,10631		13,28875	23,70	1,25	-3,03	1021,59				
	11.12.19	01:20		0,10603	13,25375	23,93	0,64	-3,96	1021,39			
		02:00		0,20082	25,10250	50,73	0,92	-3,90	1021,33			
		02:20		0,19410	24,26250	43,65	0,81	-3,95	1021,23			
		02:40		0,18105	22,63125	78,86	0,75	-3,94	1021,15			
		07:40		0,10289	1286125	33,61	1,25	-5,91	1021,03			
		08:00		0,09922	12,40250	22,42	1,47	-5,88	1021,01			
		09:20		0,23045	28,80625	32,12	1,20	-5,36	1021,37			
09:40		0,25678	32,10875	21,39	1,28	-5,01	1021,39					
Сероводород	11.12.19	10:00	№104 «Вест Ойл» (район)	0,09704	12,13000	52,59	0,75	-3,92	1021,36	<i>МЭГПР КЭРК</i>		
		10:40		0,08264	10,33000	89,66	0,85	-3,04	1021,42			

			склада «Вест Ойл»)							<i>№11-1-04/3829 от 12.12.19 года</i>	
Сероводород	13.12.19	18:00	№ 104 Вест ойл («Вест ойл» район склада)	0,23429	29,28625	46,32	2,08	-2,22	1026,22	<i>МЭГПР КЭРК №11-1-04/3869 от 18.12.19 года</i>	
		18:20		0,24377	30,47125	45,53	2,04	-2,68	1026,31		
		18:40		0,13438	16,79750	51,31	3,56	-3,45	1026,41		
		19:40		0,11619	14,52375	43,91	3,94	-4,91	1026,69		
		20:00	0,09807	12,25875	43,65	3,66	-5,00	1026,77			
Сероводород	25.12.19	18:40	№ 104 Вест ойл («Вест ойл» район склада)	0,18610	23,26250	51,48	1,12	-1,93	1011,68	<i>МЭГПР КЭРК №11-1-04/3962 от 26.12.19 года</i>	
		19:00		0,18115	22,64375	44,80	1,05	-2,16	1011,54		
		19:20		0,24585	30,73125	41,22	1,23	-2,40	1011,48		
		19:40		0,15900	19,87500	49,16	1,36	-2,66	1011,42		
		20:00		0,16064	20,08000	34,94	1,33	-2,79	1011,44		
		20:20		0,13071	16,33875	42,24	1,29	-3,35	1011,37		
		20:40		0,14199	17,74875	38,76	1,02	-3,88	1011,26		
		21:00		0,16725	20,90625	39,87	0,85	-3,86	1011,25		
		21:20		0,12287	15,35875	78,93	0,91	-3,88	1011,24		
		21:40		0,09011	11,26375	47,65	1,21	-3,60	1011,09		
	23:40	0,10468		13,08500	50,11	1,51	-3,47	1010,50			
	26.12.19	01:40		0,12048	15,06000	37,50	1,67	-4,00	1010,17		
		02:00		0,12956	16,19500	39,49	1,73	-4,62	1010,03		
		02:20		0,10216	12,77000	29,10	2,18	-4,96	1009,85		
		03:00		0,14382	17,97750	38,75	3,32	-5,15	1009,85		
		03:20		0,10553	13,19125	49,40	3,41	-4,90	1009,77		
		03:40		0,08173	10,21625	40,20	2,82	-4,88	1009,77		
		04:00		0,08968	11,21000	23,90	2,37	-4,96	1009,63		
09:40		0,08253	10,31625	32,01	2,58	-6,02	1008,47				
Высокое загрязнение-г.Усть-Каменогорск											
Сероводород	05.12.19	13:00	ПНЗ-2 Автоматическая станция «НОРІ ВА»	0,1850	23,1	С	1	-1,3	742,4	<i>МЭГПР КЭРК №11-1-04/3728 от 05.12.19 года</i>	

			(ул. Питерс ких Комму наров, 18)									
Всего: 59 случаев ВЗ												

Качество поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод проведены на 318 гидрохимических створах, распределен на 68 водных объектах: 49 рек, 6 вдхр, 11 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** – 3 реки: реки Кара Ертыс, Ертыс (Павлодарская обл.), Оба;
- **2 класс** – 4 реки, 2 вдхр.: реки Буктырма, Ульби, Красноярка, Жайык (ЗКО), водохранилища Кенгир, Капшагай;
- **3 класс** – 10 рек.: реки Ертыс (ВКО), Брекса, Глубочанка, Емель, Шаган, Есентай, Улькен Алматы, Текес, Коргас, Аксу (Туркестанская обл.);
- >**3 класса** (качество воды не нормируется) – 3 реки, 1 вдхр.: реки Елек, Иле, Карабалта, водохранилище Сергеевское;
- **4 класс** - 10 рек, 1 озеро 1 вдхр.: реки Есиль, Нура, Лепси, Аксу (Алматинская обл.), Каратал, Шу, Сарыкау, Бадам, Арыс, Сырдария (Кызылординская обл.), вдхр. Вячеславское Аральское море;
- **5 класс** – 5 рек, 2 вдхр.: реки Тихая, Беттыбулак, Келес, Сырдария (Туркестанская обл.), Асса, водохранилища Самаркан, Шардара;
- >**5 класса** (качество воды не нормируется): 17 рек, 10 озер, 1 канал, 1 море – реки Жайык (Атырауская обл.), Шаронова, Кигаш, Дерколь, Тобыл, Айет, Тогызак, Акбулак, Сарыбулак, Кылышты, Шаггалалы, Кара Кенгир, Соқыр, Шерубайнура, Талас, Аксу (Жамбылская обл.), Токташ, озера Зеренды, Копа, Бурабай, Карасье, Улькен Шабакты, Киши Шабакты, Щучье, Сулуколь, Жукей, Биликоль, канал Нура-Есиль, Каспийское море (таблица 3).

Перечень водных объектов за декабрь 2019 года

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

22	р. Беттыбулак				
23	р. Кылышкты				
24	р. Шагалалы				
25	р. Нура				
26	р. Кара Кенгир				
27	р. Шерубайнура				
28	р. Соқыр				
29	р. Иле				
30	р. Киши Алматы				
31	р. Улькен Алматы				
32	р. Есентай				
33	р. Коргас				
34	р. Текес				
35	р. Каратал				
36	р. Аксу (Алматинская обл.)				
37	р. Лепси				
38	р. Шу				
39	р. Талас				
40	р. Асса				
41	. Аксу (Жамбылская обл.)				
42	р.Карабалта				
43	р.Токташ				
44	р.Сарыкау				
45	р. Сырдария				
46	р. Бадам				
47	р. Келес				
48	р. Арыс				
49	р. Аксу (Туркестанская область)				

Всего 68 водных объектов: 49 рек, 11 озер, бвдхр., 1 канал, 1 море

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
	декабрь 2018 г.	декабрь 2019 г.			
р.Кара Ертіс (ВКО)	-	1 класс*			
р.Ертіс (ВКО)	-	3-класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,58
р. Ертіс (Павлодарская область)	-	1 класс*			
р.Буктырма (ВКО)	-	2 класс	Марганец	мг/дм ³	0,022
			Нефтепродукты	мг/дм ³	0,07
р.Брекса (ВКО)	-	3-класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,89
р.Тихая (ВКО)	-	5-класс**	Аммоний-ион	мг/дм ³	2,45
р.Ульби(ВКО)	-	2-класс	Марганец	мг/дм ³	0,058
р.Глубочанка (ВКО)	-	3-класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,66
р.Красноярка (ВКО)	-	2-класс	Марганец	мг/дм ³	0,058
			Цинк	мг/дм ³	0,311
			Нефтепродукты	мг/дм ³	0,07
р.Оба(ВКО)	-	1 класс*			
р.Емель (ВКО)	-	3 класс	Магний	мг/дм ³	29,3
р. Шаган(ЗКО)	-	3 класс	Взвешенные вещества	мг/см ³	22,5
р. Дерколь(ЗКО)	-	не нормируется (>5 класса)	Хлориды	мг/дм ³	560,11
р. Жайык(ЗКО)	-	2 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	21,0
р.Жайык (Атырауская обл.)	-	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	265,7
пр.Шаронова(Атырауская обл.)	-	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	300
р.Кигаш (Атырауская обл.)	-	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	253
Средний Каспий (Мангистауская обл.)		не нормируется (>5 класс)	Кальций	мг/дм ³	200,0
			Магний	мг/дм ³	418,75
			Сульфаты	мг/дм ³	1772,18
			Хлориды	мг/дм ³	4623,0
			Минерализация	мг/дм ³	7040,95
р.Елек (Актюбинская обл.)	-	не нормируется (>3 класса)	Хром (6+)	мг/дм ³	0,209
р. Тобыл (Костанайская обл.)	-	не нормируется	Хлориды	мг/дм ³	392,4

		(>5класс)			
р. Айет (Костанайская обл.)	-	не нормируется (>5класс)	Хлориды	мг/дм ³	382,9
р. Тогызак (Костанайская обл.)	-	не нормируется (>5класс)	Марганец	мг/дм ³	0,144
Вдхр.Сергеевское(СК О)	-	не нормируется (>3 класса)	Фенолы	мг/дм ³	0,0012
р. Есиль (СКО)	-	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,2
			Фенолы***	мг/дм ³	0,0015
р. Есиль (Акмолинская обл.)	-	4 класс	Магний	мг/дм ³	35,6
			Сульфаты	мг/дм ³	441
			Минерализация	мг/дм ³	1523
вдхр.Вячеславское (Акмолинская обл.)	-	4 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,562
р. Акбулак (г.Нур-Султан)	-	не нормируется (>5 класс)	Кальций	мг/дм ³	368
			Магний	мг/дм ³	136
			Хлориды	мг/дм ³	956
			Минерализация	мг/дм ³	2603
			Фториды	мг/дм ³	11,5
р. Сарыбулак (г.Нур-Султан)	-	ненормирует ся (>5 класса)	Аммоний-ион	мг/дм ³	3,174
			Хлориды	мг/дм ³	483
			Минерализация	мг/дм ³	2080
р. Беттыбулак (Акмолинская обл.)	-	5 класс **	Взвешенные вещества	мг/дм ³	11,4
р. Кылшыкты (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	ХПК	мг/дм ³	74,5
			Марганец	мг/дм ³	1,855
			Железо общее	мг/дм ³	0,375
р. Шагалалы (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Марганец	мг/дм ³	0,464
			ХПК	мг/дм ³	39,0
оз. Зеренды (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	ХПК	мг/дм ³	65,0
			Фториды	мг/дм ³	2,92
оз. Копа (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	ХПК	мг/дм ³	51,0
оз. Бурабай (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Фториды	мг/дм ³	2,91
			ХПК	мг/дм ³	45,0
оз.Улькен Шабакты (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Фториды	мг/дм ³	12,1
			ХПК	мг/дм ³	61,0
оз. Щучье (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Фториды	мг/дм ³	6,87
оз.Киши Шабакты (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Фториды	мг/дм ³	12,1
			ХПК	мг/дм ³	76,0
			Минерализация	мг/дм ³	5020

			Хлориды	мг/дм ³	1778
			Магний	мг/дм ³	361
оз. Сулуколь (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	ХПК	мг/дм ³	76,0
			Фториды	мг/дм ³	3,66
оз. Карасье (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	ХПК	мг/дм ³	46,0
оз. Жукей (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Магний	мг/дм ³	400
			Минерализация	мг/дм ³	4811
			ХПК	мг/дм ³	76,0
			Фториды	мг/дм ³	3,45
			Хлориды	мг/дм ³	1680
Канал Нура-Есиль (Акмолинская обл.)	-	не нормируется (>5 класса)	Хлориды	мг/дм ³	381
р. Нура (Акмолинская обл.)	-	4 класс	Магний	мг/дм ³	48
			Сульфаты	мг/дм ³	503
			Минерализация	мг/дм ³	1447
			Фосфор общий	мг/дм ³	0,746
р. Нура (Карагандинская обл.)	-	4 класс	Магний	мг/дм ³	30,8
			Фенолы***	мг/дм ³	0,0016
вдхр.Самаркан(Карага ндинская обл.)	-	5 класс**	Взвешенные вещества	мг/дм ³	26,0
вдхр. Кенгир(Карагандинска я обл.)	-	2 класс	Марганец	мг/дм ³	0,053
			ХПК	мг/дм ³	23,3
р. Кара Кенгир(Карагандинска я обл.)	-	не нормируется (> 5 класса)	Аммоний -ион	мг/дм ³	6,13
р. Соқыр (Карагандинская обл.)	-	не нормируется (> 5 класса)	Аммоний ион	мг/дм ³	12,7
р. Шерубайнура (Карагандинская обл.)	-	не нормируется (> 5 класса)	Аммоний ион	мг/дм ³	15,9
р.Иле (Алматинская обл.)	-	не нормируется (>3 класс)	Железо (3+)	мг/дм ³	0,03
река Киши Алматы (Алматинская обл.)	-	5 класс**	Фториды	мг/дм ³	1,55
р.Есентай (Алматинская обл.)	-	3 класс	Железо (3+)	мг/дм ³	0,02
р.Улкен Алматы (Алматинская обл.)	-	3 класс	Железо (3+)	мг/дм ³	0,02
вдхр.Капшагай (Алматинская обл.)		2 класс	Марганец	мг/дм ³	0,0123
			Фториды	мг/дм ³	0,85
			Нитрит анион	мг/дм ³	0,165
р.Коргас (Алматинская обл.)	-	3 класс	Железо (3+)	мг/дм ³	0,02
р. Текес		3 класс	Аммоний- ион	мг/дм ³	0,68

(Алматинская обл.)					
р.Лепси (Алматинская обл.)	-	4 класс	Аммоний- ион	мг/дм ³	1,22
р.Аксу (Алматинская обл.)	-	4 класс	Аммоний- ион	мг/дм ³	1,44
р.Каратал (Алматинская обл.)	-	4 класс	Аммоний- ион	мг/дм ³	1,4
р.Талас (Жамбылская обл.)	-	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	51,4
р.Асса (Жамбылская обл.)	-	5 класс**	Взвешенные вещества	мг/дм ³	46,0
оз. Биликоль (Жамбылская обл.)	-	не нормируется (>5 класс)	БПК ₅	мг/дм ³	11,4
			ХПК	мг/дм ³	62,8
р.Шу (Жамбылская обл.)	-	4 класс	ХПК	мг/дм ³	34,8
			Фенолы***	мг/дм ³	0,002
р. Аксу (Жамбылская обл.)	-	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	176,0
р. Карабалта (Жамбылская обл.)	-	не нормируется (>3класс)	Фенолы	мг/дм ³	0,002
р. Токташ (Жамбылская обл.)	-	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	180,0
р. Сарыкау (Жамбылская обл.)	-	4 класс	ХПК	мг/дм ³	34,0
			Сульфаты	мг/дм ³	514,0
р. Келес (Туркестанская обл.)	-	5 класс	Сульфаты	мг/дм ³ .	788,0
р. Бадам (Туркестанская обл.)	-	4 класс	Магний	мг/дм ³	73,0
р. Арыс (Туркестанская обл.)	-	4 класс	Магний	мг/дм ³	39,0
р. Аксу (Туркестанская обл.)	-	3 класс	Магний	мг/дм ³	26,0
вдхр. Шардара (Туркестанская обл.)	-	5 класс**	Взвешенные вещества	мг/дм ³	26,0
р. Сырдария (Туркестанская обл.)	-	5 класс**	Сульфаты	мг/дм ³	611,0
р Сырдария (Кызылординская обл.)	-	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,54
			Минерализация	мг/дм ³	1526,1
			Сульфаты	мг/дм ³	443,3
Аральское море (Кызылординская обл.)	-	4 класс	Магний	мг/дм ³	36,63
			Минерализация	мг/дм ³	1654,51
			Сульфаты	мг/дм ³	450,0

*- 1 класс вода «наилучшего качества»

** - 5 класс вода «наихудшего качества»

*** - вещества для данного класса не нормируется

**Сведения о случаях высокого загрязнения поверхностных вод
Республики Казахстан за декабрь 2019 года**

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

В поверхностных водах зафиксировано **52 случая ВЗ на 23 водных объектах**: река Акбулак (город Нур-Султан) - 11 случаев ВЗ, река Сарыбулак (город Нур-Султан) - 12 случаев ВЗ, река Есиль (город Нур-Султан) - 2 случая ВЗ, канал Нура - Есиль (город Нур-Султан) - 2 случая ВЗ, озеро Зеренды - (Акмолинская область) - 2 случая ВЗ, озеро Киши Шабакты (Акмолинская область) - 1 случай ВЗ, озеро Улькен Шабакты (Акмолинская область) - 2 случая ВЗ, озеро Щучье (Акмолинская область) - 1 случай ВЗ, озеро Бурабай (Акмолинская область) - 2 случая ВЗ, озеро Сулуколь (Акмолинская область) - 1 случай ВЗ, озеро Карасье (Акмолинская область) - 1 случай ВЗ, река Елек (Актюбинская область) - 2 случая ВЗ, река Глубочанка (Восточно-Казахстанская область) - 1 случай ВЗ, река Тихая (Восточно-Казахстанская область) - 2 случая ВЗ, река Ульби (Восточно-Казахстанская область) - 1 случай ВЗ, река Кара Кенгир (Карагандинская область) - 2 случая ВЗ, река Соқыр (Карагандинская область) - 1 случай ВЗ, река Шерубайнура (Карагандинская область) - 1 случай ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) - 1 случай ВЗ, река Айет (Костанайская область) - 1 случай ВЗ, река Тогызак (Костанайская область) - 1 случай ВЗ, река Дерколь (Западно-Казахстанская область) - 1 случай ВЗ, река Сырдария (Туркестанская область) – 1 случай ВЗ.

В поверхностных водах зафиксировано **14 случаев** превышений установленных норм* на 3 водных объектах на территории Акмолинской области.

Случаи 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	
	1 ВЗ	05.12.19 г	05.12.19 г	Кальций	мг/дм ³	483	сотрудниками отдела лабораторно-
	1 ВЗ	05.12.19 г	05.12.19 г	Магний	мг/дм ³	242	

река Акбулак , г. Нур-Султан, под 1 ж.д. мостом	1 ВЗ	05.12.19 г	05.12.19 г	Фториды	мг/дм ³	15,7	аналитического контроля Департамента был совершен выезд на реки Акбулак и Сарыбулак. Пробы были отобраны в указанных 4 точках: р. Акбулак - под ж/д мостом и р. Сарыбулак - в районе №7 насосной станции по ул. Молдагуловой, под мостом по ул. Тлендиева и 0,2 км выше перед впадением в р. Есиль. По результатам химического анализа проб, в реках концентрация «фторидов», «хлоридов» и «минерализации» не превышает нормы ПДК.
река Акбулак , после сброса трубопровода с фильтровальной станции	1 ВЗ	05.12.19 г	05.12.19 г	Кальций	мг/дм ³	311	
	1 ВЗ	05.12.19 г	05.12.19 г	Фториды	мг/дм ³	10,1	
река Акбулак , до сброса с отстойника ливневой канализации	1 ВЗ	05.12.19 г	05.12.19 г	Кальций	мг/дм ³	311	
	1 ВЗ	05.12.19 г	05.12.19 г	Фториды	мг/дм ³	8,8	
река Сарыбулак , г. Нур-Султан, 7-ая насосная станция	1 ВЗ	05.12.19 г	05.12.19 г	Магний	мг/дм ³	144,7	
	1 ВЗ	05.12.19 г	05.12.19 г	Аммоний-ион	мг/дм ³	4,62	
река Сарыбулак , г. Нур-Султан, под мостом на ул. Тлендиева	1 ВЗ	05.12.19 г	05.12.19 г	Магний	мг/дм ³	109,44	
	1 ВЗ	05.12.19 г	05.12.19 г	Аммоний-ион	мг/дм ³	4,20	
река Сарыбулак , г. Нур-Султан 0,2 км выше города до впадения в р. Есиль	1 ВЗ	05.12.19 г	05.12.19 г	Аммоний-ион	мг/дм ³	6,05	
река Сарыбулак , г. Нур-Султан, ниже железнодорожного моста	1 ВЗ	05.12.19 г.	06.12.19 г.	ХПК	мг/дм ³	47,5	
озеро Зеренды , Акмолинская обл., с. Зеренда	1 ВЗ	04.12.2019	05.12.2019	ХПК	мг/дм ³	65,0	о превышении предельной нормы веществ в озерах Зеренды, Бурабай, Улкен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Жукей, реке Есиль, находящейся в Акмолинской области, сообщаем, что в марте-апреле-мае 2019 года в
	1 ВЗ	04.12.2019	05.12.2019	Фториды	мг/дм ³	2,92	
озеро Бурабай , Акмолинская обл., с. Бурабай, в створе водомерного поста	1 ВЗ	04.12.2019	05.12.2019	Фториды	мг/дм ³	2,91	
	1 ВЗ	04.12.2019	05.12.2019	ХПК	мг/дм ³	45,0	
озеро Улькен Шабакты , МС	1 ВЗ	04.12.2019	05.12.2019	Фториды	мг/дм ³	12,1	
	1 ВЗ	04.12.2019	05.12.2019	ХПК	мг/дм ³	61,0	

Бурабай, Акмолинская обл., пос. Бурабай, в створе водомерного поста							<p>порядке мониторинга отбирались пробы воды в водоемах области. В данных районах отсутствует промышленная деятельность, превышения обусловлены сложившимся природным фоном данных водоемов.</p> <p>В оз. Жукей высокого загрязнения РГП «Казгидромет» не установлено, информация дана для сведения.</p> <p>Следует отметить, что ранее в течение 2012-2019гг Департаментом проводились обследования данных водоемов, при этом фактов загрязнений побережья и наличия сбросов сточных вод ни в одном из случаев не установлено. Сбросы сточных вод в данные водоемы отсутствуют.</p> <p>Также в порядке взаимодействия между заинтересованными органами нами были направлены соответствующие письма в уполномоченный государственный орган по охране водных ресурсов</p>
озеро Киши Шабакты, Акмолинская обл., с. Акылбай	1 ВЗ	04.12.2019	05.12.2019	Фториды	мг/дм ³	6,87	
озеро Щучье, Акмолинская обл., кордон «Золотой бор»	1 ВЗ	04.12.2019	05.12.2019	Фториды	мг/дм ³	12,1	
озеро Сулукол, Акмолинская обл., резиденция «Сулукол», с пирса	1 ВЗ	04.12.2019	05.12.2019	Фториды	мг/дм ³	3,66	
озеро Карасье, Акмолинская обл., резиденция Карасу, с пирса	1 ВЗ	04.12.2019	05.12.2019	ХПК	мг/дм ³	46,0	
озеро Жукей, Акмолинская обл., с. Жукей		04.12.2019	05.12.2019	Фториды	мг/дм ³	3,45	
		04.12.2019	05.12.2019	ХПК	мг/дм ³	76,0	
		04.12.2019	05.12.2019	Магний	мг/дм ³	400,0	
		04.12.2019	05.12.2019	Хлориды	мг/дм ³	1680,0	

							(Есильская бассейновая инспекция).
река Есиль , г. Нур-Султан, 3 км выше г. Нур-Султан, 2 км выше сброса сточных вод управления «Астана су арнасы»	1ВЗ	05.12.19 г.	06.12.19 г.	Хлориды	мг/дм ³	549	<p>сотрудниками отдела лабораторно-аналитического контроля Департамента был совершен выезд на реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак и канал Нура-Есиль.</p> <p>Пробы были отобраны в указанных 9 точках: р. Есиль - 3 км выше г. Нур-Султан, 2 км выше сброса сточных вод управления «Астана су арнасы», канал Нура-Есиль - с. Пригородное, около автомобильного моста, р. Акбулак - под ж/д мостом, после фильтровальной станции, до сброса с отстойника ливневой канализации и р. Сарыбулак - под ж/д мостом, в районе №7 насосной станции по ул. А.Молдагуловой, под мостом по ул. Н.Тлендиева и 0,2 км выше перед впадением в р. Есиль.</p> <p>По результатам химического анализа проб, в реках концентрации</p>
канал Нура-Есиль , с. Пригородное, около автомобильного моста	1ВЗ	05.12.19 г.	06.12.19 г.	Хлориды	мг/дм ³	542	
река Акбулак , г. Нур-Султан, под 1 ж.д. мостом	1 ВЗ	05.12.19 г.	06.12.19 г.	Хлориды	мг/дм ³	1475	
река Акбулак , г. Нур-Султан, после сброса трубопровода с фильтровальной станции	1 ВЗ	05.12.19 г.	06.12.19 г.	Хлориды	мг/дм ³	702	
река Акбулак , г. Нур-Султан, до сброса с отстойника ливневой канализации	1 ВЗ	05.12.19 г.	06.12.19 г.	Хлориды	мг/дм ³	691	
река Сарыбулак , г. Нур-Султан, 7-ая насосная станция	1 ВЗ	05.12.19 г.	06.12.19 г.	Хлориды	мг/дм ³	776	
река Сарыбулак , г. Нур-Султан, под мостом на ул. Тлендиева	1 ВЗ	05.12.19 г.	06.12.19 г.	Хлориды	мг/дм ³	695	
река Сарыбулак , г. Нур-Султан 0,2 км выше города до впадения в р. Есиль	1 ВЗ	05.12.19 г.	06.12.19 г.	Хлориды	мг/дм ³	549	

река Есиль , г. Нур-Султан, 3 км выше г. Нур-Султан, 2 км выше сброса сточных вод управления «Астана су арнасы»	1ВЗ	05.12.19 г.	10.12.19 г.	Минерализация	мг/дм ³	2381	«хлоридов» и «БПК» не превышает нормы ПДК.
канал Нура-Есиль , с. Пригородное, около автомобильного моста	1ВЗ	05.12.19 г.	10.12.19 г.	Минерализация	мг/дм ³	2260	
река Акбулак , г. Нур-Султан, под 1 ж.д. мостом	1 ВЗ	05.12.19 г.	10.12.19 г.	Минерализация	мг/дм ³	3780	
река Сарыбулак , г. Нур-Султан, 7-ая насосная станция	1 ВЗ	05.12.19 г.	10.12.19 г.	Минерализация	мг/дм ³	2993	
река Сарыбулак , г. Нур-Султан, под мостом на ул. Тлендиева	1 ВЗ	05.12.19 г.	10.12.19 г.	Минерализация	мг/дм ³	2555	
река Сарыбулак , г. Нур-Султан 0,2 км выше города до впадения в р. Есиль	1 ВЗ	05.12.19 г.	10.12.19 г.	Минерализация	мг/дм ³	2186	
река Кылшыкты , Акмолинская обл., район кирпичного завода		12.12.2019	13.12.2019	Марганец	мг/дм ³	2,71	превышении предельной нормы веществ в озере Жукей, реках Кылшакты, Шагалалы, находящихся в Акмолинской области, сообщаем, что в марте-апреле-мае 2019 года в порядке мониторинга отбирались пробы воды в водоемах области. В данных районах отсутствует
		12.12.2019	13.12.2019	ХПК	мг/дм ³	76,0	
		12.12.2019	13.12.2019	Железо общее	мг/дм ³	0,634	
река Кылшыкты , Акмолинская обл., р-н д/с «Акку»		12.12.2019	13.12.2019	Марганец	мг/дм ³	1,0	
		12.12.2019	13.12.2019	ХПК	мг/дм ³	73,0	
река Шагалалы , Акмолинская обл., с. Заречное		12.12.2019	13.12.2019	Марганец	мг/дм ³	0,508	
		12.12.2019	13.12.2019	ХПК	мг/дм ³	38,0	
		12.12.2019	13.12.2019	ХПК	мг/дм ³	40,0	

река Шагалалы, Акмолинская обл., с. Красный Яр		12.12.2019	13.12.2019	Марганец	мг/дм ³	0,420	промышленная деятельность, превышения обусловлены
озеро Жукей, Акмолинская обл., с. Жукей		04.12.2019	13.12.2019	Минерализация		4811	сложившимся природным фоном данных водоемов. 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. Сбросы сточных вод в данные водоемы отсутствуют. Также в порядке взаимодействия между заинтересованными органами нами были направлены соответствующие письма в уполномоченный государственный орган по охране водных ресурсов (Есильская бассейновая инспекция).
река Глубочанка, п. Белоусовка, в черте п.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных	1 ВЗ	03.12.2019	04.12.2019 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,160	специалистами ОЛАК Департамента был осуществлен выезд и произведен отбор проб воды р. Глубочанка в Глубоковском районе, р. Тихая и Ульба в г. Риддер.

сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег							По результатам анализов отобранных проб было установлено превышение качества воды 5 класса р. Ульба для точек отбора проб: - р. Ульба в г. Риддер, в черте г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский, 8,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихая, у автодорожного моста, (09) правый берег по иону марганца в 2,4 раза. По остальным водным точкам отбора проб воды согласно Единой классификации качества вод в водных объектах значение содержания определяемых показателей в пробах не превышает 5 класса:
река.Тихая, г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	1 ВЗ	03.12.2019	04.12.2019	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,119	
	1 ВЗ	03.12.2019	04.12.2019	Ион аммония	мг/дм ³	2,86	
река Ульби, г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	1 ВЗ	03.12.2019	04.12.2019	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,245	-р. Тихая, в черте г.Риддер, выше технологического автодорожного моста, выше сброса РМК ТОО «Казцинк»; -р. Тихая, в черте г.Риддер, ниже технологического автодорожного моста, ниже сброса РМК ТОО «Казцинк»;

						<p>- р. Ульба, выше сброса шахтных вод Тишинского рудника 500м.</p> <p>Так как источником загрязнения р. Ульба в г. Риддер могут быть сбросы промышленного предприятия РГОК ТОО «Казцинк». В ходе проведения внеплановой, тематической проверки РГОК ТОО «Казцинк» были предъявлены результаты испытаний сточных вод на указанном выпуске, проведенные предприятием в рамках производственного экологического контроля. На выпуске № 10 не было установлено превышений ПДК загрязняющих веществ.</p> <p>В рамках указанной проверки отделом лабораторно-аналитического контроля Департамента экологии по ВКО были отобраны пробы воды с выпуска № 10-шахтные воды Тишинского рудника после очистки на очистных сооружениях. По результатам проведенных испытаний, на выпуске №</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>10 - шахтные воды Тишинского рудника после очистки на очистных сооружениях РГОК ТОО «Казцинк» превышение предельно-допустимой концентрации загрязняющих веществ не установлено.</p> <p>По результатам анализов отобранных проб было установлено превышение качества воды 5 класса р. Глубочанка для следующей точки отбора проб:</p> <ul style="list-style-type: none"> - р. Глубочанка в 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 по иону марганца в 1,6 раз. - Согласно Единой классификации качества вод в водных объектах значение содержания определяемых показателей в пробе р. Глубочанка, выше сброса хозяйственных сточных вод очистных сооружений ТОО
--	--	--	--	--	--	---

							«Востокцветмет», не превышает 5 класса. Так как источником загрязнения р. Глубочанка в п. Белоусовка могут быть сбросы промышленного предприятия ТОО «Востокцветмет», в целях принятия мер инспекторского реагирования было направлено письмо об инициировании внеплановой, тематической проверки в отношении ТОО «Востокцветмет» по вопросу влияния предприятия на качество вод р. Глубочанка.
река Елек, Актюбинская область, г. Актобе, 20 км ниже г. Актобе, 2,0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода загрязненных подземных вод	1 ВЗ	04.12.2019	05.12.2019	Хром (6+)	мг/дм ³	0,254	С целью выяснения причины увеличения концентрации хрома (6+) в р.Илек, сотрудниками лабораторий был проведен анализ по мониторингу подземных вод. Наличие шестивалентного хрома обусловлено историческим загрязнением подземных вод.
река Елек, Актюбинская область, п. Целинный 1,0 км на юго- восток, на левом берегу р. Елек.	1 ВЗ			Хром (6+)			

							шестивалентным хромом. Уровень загрязнения очень высокий, вплоть до десятков тысяч предельно-допустимых концентраций. Загрязнение подземных вод долины р.Илек шестивалентным хромом в промзоне г.Актобе связано с пуском в 1957 году завода хромовых соединений (АЗХС).
река Кара Кенгир, , Карагандинская область, г. Жезказган, в черте г. Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр, 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	05.12.19 г.	05.12.19 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	2,32	в отношении АО «ПТВС» открыта внеплановая проверка.
река Кара Кенгир, , Карагандинская область, г. Жезказган, в черте г. Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр, 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	05.12.19 г.	10.12.19 г.	БПК ₅	мг/дм ³	7,60	
река Соқыр, Карагандинская обл., устье автодорожный мост в районе села Каражар	1 ВЗ	05.12.19 г.	06.12.19 г.	Аммоний-ион	мг/дм ³	12,7	в отношении шахты Саранской АО «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «Караганды Су», ТОО

река Шерубайнура, Карагандинская обл., устье 2,0 км ниже с. Асыл	1 ВЗ			Аммоний- ион	мг/дм ³	15,9	«Шахтинскводоканал», ТОО «Капиталстрой» открыты внеплановые проверки.
река Дерколь, Западно- Казахстанская обл., п.Селекционный	1 ВЗ	03.12.19	04.12.19	Хлориды	мг/дм ³	560,11	Специалистами департамента в экстренном порядке были отобраны пробы воды с закрепленных точек отбора проб по руслу реки Деркул (зона санатория «Ивушка», пляжная зона центра туризма «Евразия», зона завода «Литейный») и проведен химический анализ. По результатам проведенного химического анализа установлено, что концентрация хлоридов в зоне санатория «Ивушка» не превышает ПДК (ПДК=350 мг/дм ³), в зоне пляжа Центра туризма «Евразия» - 284,2 мг/дм ³ ; на территории завода «Литейный» - 243,6 мг/дм ³ .
река Тогызак, Костанайская обл, ст. Тогызак, 1,5 км СЗ ст. Тогызак, в створе гидропоста	1 ВЗ	03.12.19	09.12.19	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,144	повышенное содержание тяжелых металлов, в том числе марганца, в речной воде обусловлено металлоносностью пород, залегающих у дневной поверхности и носит
река Тобыл, Костанайская обл, с.	1 ВЗ	03.12.19	12.12.19	Хлориды	мг/дм ³	685,2	

Гришенка, 0,2 км ниже села в створе г/п							фоновый природный характер. Данный факт признается и подтверждается научными работами ученых гидрогеологов.
река Айт, Костанайская обл, с. Варваринка, 0,2 км выше села в створе гидропоста	1 ВЗ	03.12.19	12.12.19	Хлориды	мг/дм ³	382,9	На водосборной площади реки ситуация остается неизменной и аварийные случаи не зафиксированы.
река Сырдария, Туркестан ская обл, с. Кокбулак (10,5 км к север, севере западу от поста)	1 ВЗ	03.12.19	04.12.19	Кальций	мг/дм ³	222	По данным лабораторных исследований лабораторией по кальцию превышения не установлено, фактическая концентрация составила - 122 мг/л. В связи с расхождением результатов испытаний по двум лабораториям, был проведен совместный повторный отбор проб воды р. Сырдарья и проведены параллельные испытания по ионам кальция (совместный приказ КЭРК МЭРК и РГП на ПХВ « Казгидромет» № 449- Θ от 25.05.2018г). Повторный отбор проб воды р. Сырдарья провели 26.12.2019г (протокол отбора проб воды № 237). Проведены параллельные

						<p>испытания по качеству воды в р. Сырдарья по кальцию. Результаты испытаний показали:</p> <p>Лаборатория ОЛАК РГУ ДЭ по ТО – фактическая концентрация по кальцию составила – 120мг/л.</p> <p>Лаборатория МЗПС Филиал РГП «Казгидромет» по ТО - фактическая концентрация по кальцию составила - 120мг/л .</p> <p>Согласно Единой классификации качества воды в водных объектах (при-каз МСХ РК за№ 151 от 09.11.2016г.) превышения по ионам кальция в поверхностных водах р. Сырдарья, не установлено.</p>
Всего: 52 случая ВЗ на 23 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 0,00-0,49 мкЗв/ч. В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан

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

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Республики Казахстан колебалась в пределах 0,9-2,5 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

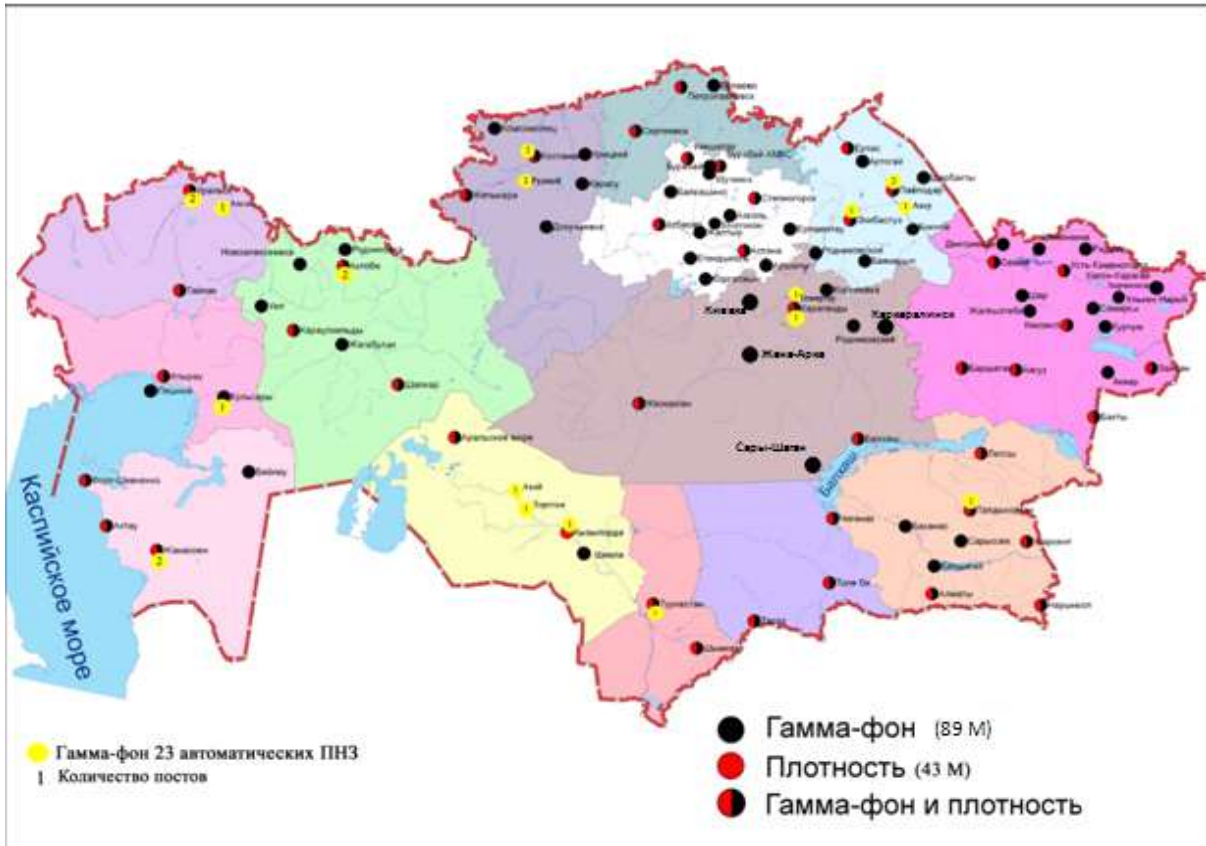


Рис.5 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

1 Состояние окружающей среды Акмолинской области

1.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Нур-Султан

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

Таблица 1.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

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



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=61% (очень высокий уровень) по диоксиду серы в районе поста №6 и СИ=6,3 (высокий уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе поста №8 (рис. 1,2).

Средние концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,1 ПДК_{с.с.}, диоксида серы – 1,7 ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 1,1 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 2,0 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-2,5 – 6,3 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-10 – 3,3 ПДК_{м.р.}, диоксида серы – 4,0 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 3,1 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 4,4 ПДК_{м.р.}, оксида азота – 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.

1.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кокшетау

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

Таблица 1.2

Месторасположение постов наблюдений и определяемые примеси

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

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

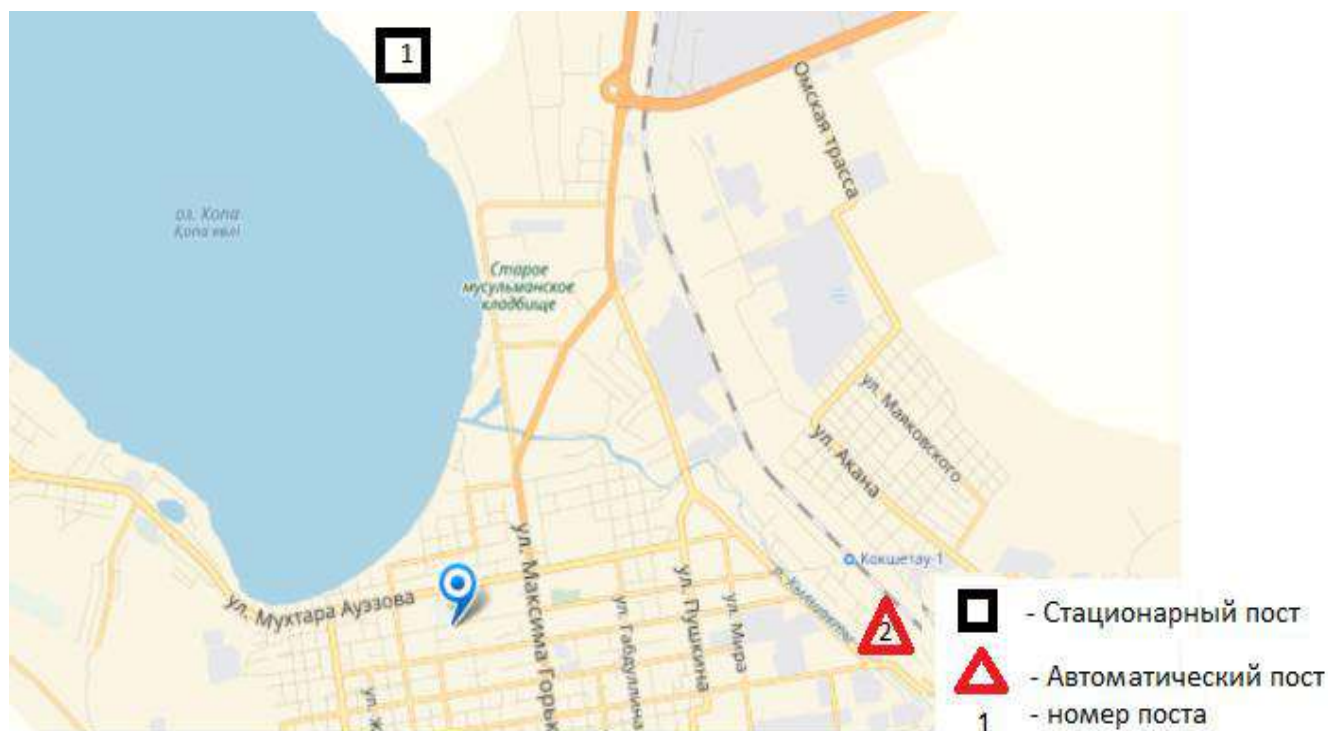


Рис.1.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кокшетау

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

оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значениями СИ равным 0,8 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) (рис. 1,2).

Средние концентрации оксида азота составили 1,7 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 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 азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, 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 0,8 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) (рис. 1.2).

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

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

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

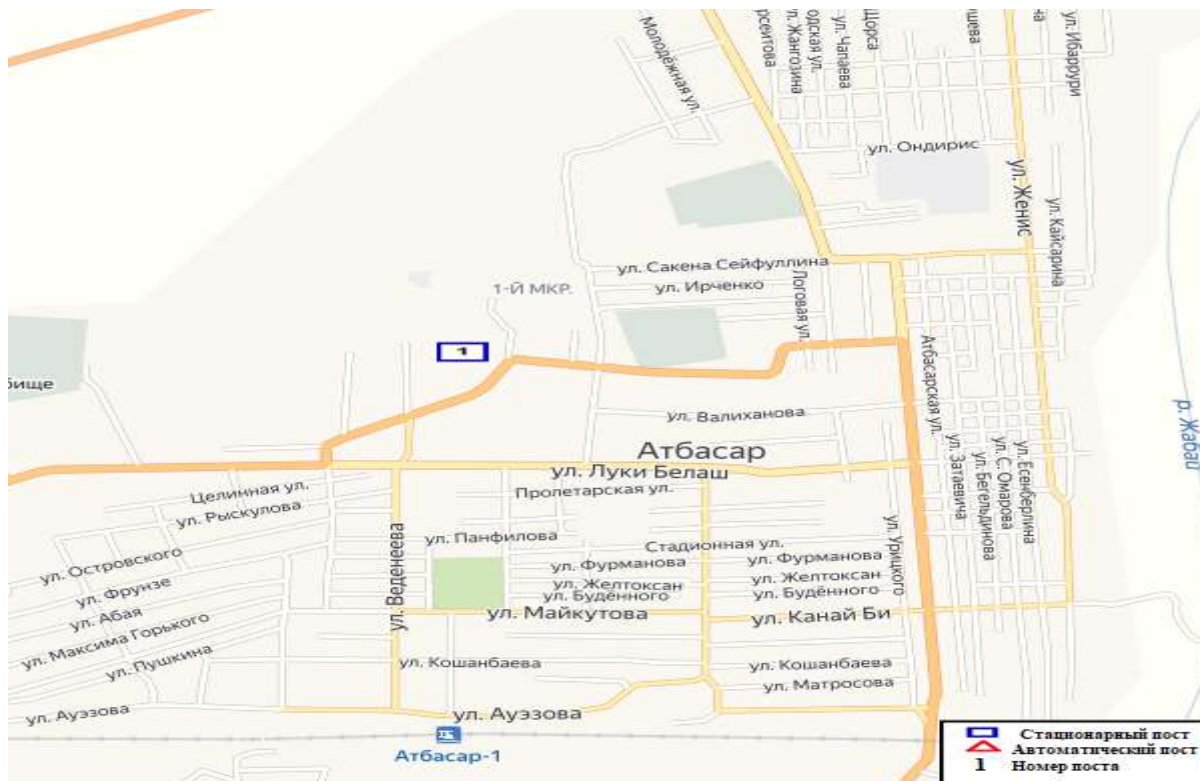


Рис. 1.4 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атбасар

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 0,8 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) (рис. 1.2).

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

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

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 фоновое мониторинга (СКФМ) «Боровое»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак, диоксид углерода
2			п. Бурабай, улица Кенесары, 25 (терр. школы им. С.Сейфуллина)	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак, диоксид углерода
3			пос. Щучинский санаторий, территория ТОО «Щучинский санаторий»	
5			улица Шоссейная, №171	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак.



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

Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха СКФМ Боровое.

По данным стационарной сети наблюдений, (рис.1.5) уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значениями СИ равным 0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) (рис. 1.2).

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

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

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

По данным стационарной сети наблюдений, (рис.1.5) уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значениями СИ равным 1,0 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) (рис. 1.2).

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

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

1.6 Качество поверхностных вод на территории Акмолинской области

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Есиль:

– створс. Тургеневка, 1,5 км к югу от с. Тургеневка, 1,5 км ниже водпоста: качество воды относится к 2 классу: ХПК – 28,5мг/дм³, молибден – 0,0029 мг/дм³, фосфор общий – 0,196 мг/дм³. Фактическая концентрация молибдена, фосфор общего и ХПК не превышает фоновый класс.

– створ г. Астана, 3 км выше г. Астана, 2 км выше сброса сточных вод управления «Астана су арнасы»: качество воды не нормируется (>5 класса):

хлориды – 549 мг/дм³, минерализация – 2381 мг/дм³. Фактическая концентрация хлоридов и минерализации превышают фоновый класс.

– створ г. Астана, 0,5 км ниже сброса вод Чугунолитейного завода: качество воды относится к 4 классу: аммоний-ион – 1,1 мг/дм³, магний – 55,9 мг/дм³, минерализация – 1331 мг/дм³, фосфор общий – 0,824 мг/дм³. Фактическая концентрация магния, минерализации, аммоний-иона и фосфор общего превышает фоновый класс.

– створ г. Астана, 0,1 км ниже пешеходного моста в городской парк: качество воды относится к 5 классу: сульфаты – 730 мг/дм³. Фактическая концентрация сульфатов ПДК превышает фоновый класс.

– створ г. Астана, 8 км ниже города, пос. Коктал: качество воды относится к 4 классу: магний – 46,2 мг/дм³, сульфаты – 500 мг/дм³, минерализация – 1571 мг/дм³. Фактическая концентрация магния, сульфатов и минерализации не превышают фоновый класс.

– створ г. Есиль (п. Каменный карьер), северо-западная окраина Щебзавода: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 36,0 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК не превышает фоновый класс.

По длине реке Есиль температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 8,2, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,87-11,9 мг/дм³, БПК₅ – 0,57-2,17 мг/дм³, цветность – 20–25 градусов, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реке Есиль относится к 4 классу: магний – 35,6 мг/дм³, сульфаты – 441 мг/дм³, минерализация – 1523 мг/дм³.

вдхр. Вячеславское

– В **вдхр. Вячеславское** – температура воды отмечена 0 °С, водородный показатель 8,0, концентрация растворенного в воде кислорода – 13,0 мг/дм³, БПК₅ – 1,3 мг/дм³, цветность – 20 градусов, запах – 0 балла.

- створ с. Арнасай, 2 км. СВ с. Арнасай в створе водомерного поста: качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,562 мг/дм³. Фактические концентрации фосфор общего не превышают фоновый класс.

река Нура:

– створс. Романовка, 5 км ниже села, в створе водпоста: качество воды относится к 5 классу: сульфаты – 605 мг/дм³. Фактическая концентрация сульфатов не превышает фоновый класс.

– створ шлюзы, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 45 мг/дм³, фосфор общий – 0,745 мг/дм³, сульфаты – 519 мг/дм³, минерализация – 1505 мг/дм³. Фактическая концентрация магния, сульфатов, минерализации и фосфор общего не превышает фоновый класс.

– створс. Коргалжын, около моста в поселке: качество воды относится к 4 классу: магний – 49,9 мг/дм³, сульфаты – 384 мг/дм³, фосфор общий – 0,94 мг/дм³. Фактическая концентрация магния, сульфатов и фосфор общего не превышают фоновый класс.

По длине **реке Нура** температура воды составила 0°С, водородный показатель 8,2-8,4 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,05-8,0 мг/дм³, БПК₅ – 0,7-1,5 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

Качество воды по длине **реке Нура** относится к 4 классу: магний – 48 мг/дм³, фосфор общий – 0,746 мг/дм³, сульфаты – 503 мг/дм³, минерализация – 1447 мг/дм³.

канал Нура-Есиль:

– створ голова канала, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 50 мг/дм³, фосфор общий – 0,77 мг/дм³. Фактические концентрации магния и фосфор общего не превышают фоновый класс.

– створ с. Пригородное, около автомобильного моста: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 542 мг/дм³, минерализация – 2260 мг/дм³. Фактические концентрации хлоридов и минерализации превышают фоновый класс.

По длине **канала Нура-Есиль** температура воды составила 0°С, водородный показатель 8,4, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,87-8,87 мг/дм³, БПК₅ – 0,35-1,23 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 балла.

Качество воды по длине **канала Нура-Есиль** не нормируется (>5 класса): хлориды – 381 мг/дм³.

река Акбулак:

–створг. Астана, под 1 железнодорожным мостом: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 483 мг/дм³, магний – 242 мг/дм³, хлориды – 1475 мг/дм³, минерализация – 3780 мг/дм³, фториды – 15,7 мг/дм³. Фактические концентрации кальция, магния, хлоридов, фторидов, минерализации и фосфор общего превышают фоновый класс.

–створг г. Астана, после сброса трубопровода с фильтровальной канализации: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 311 мг/дм³, хлориды – 702 мг/дм³, фториды – 10,1 мг/дм³. Фактическая концентрация хлоридов, кальция и фторидов превышают фоновый класс.

– створ г. Астана, до сброса с отстойника ливневой канализации: качество воды не нормируется (>5 класса): фториды – 8,8 мг/дм³, хлориды – 691 мг/дм³, кальций – 311 мг/дм³, минерализация – 2028 мг/дм³. Фактическая концентрация хлоридов, фторидов, кальция и минерализации превышают фоновый класс.

По длине **реки Акбулак** температура воды составила 0°С, водородный показатель 6,9-7,7, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,88-10,8 мг/дм³, БПК₅– 0,28-0,88 мг/дм³, цветность –25 градусов, запах–0 балла.

Качество воды по длине реке Акбулак качество воды не нормируется (>5 класса): кальций –368 мг/дм³, магний– 136 мг/дм³, хлориды – 956 мг/дм³, минерализация – 2603 мг/дм³, фториды – 11,5 мг/дм³.

река Сарыбулак:

– створ г. Астана, ниже железнодорожного моста: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 47,5 мг/дм³. Фактические концентрации ХПК превышает фоновый класс.

– створ г. Астана, ниже моста по ул. Карасай-Батыра: качество воды относится к 5классу: сульфаты – 672 мг/дм³. Фактические концентрация сульфатов не превышает фоновый класс.

–створг г. Астана, 7-я насосная станция: качество воды не нормируется (>5 класса): ионы аммония – 4,62мг/дм³, хлориды – 776 мг/дм³, минерализация – 2993 мг/дм³. Фактические концентрации ионов аммония, хлоридов и минерализации превышают фоновый класс.

– створ г. Астана, под мостом на ул. Тлендиева: качество воды не нормируется (>5 класса): ионы аммония – 4,2 мг/дм³, магний – 129 мг/дм³, хлориды – 695 мг/дм³, минерализация – 2993 мг/дм³. Фактические концентрации ионов аммония, магния, хлоридов и минерализации превышают фоновый класс.

– створ г. Астана, 0,2 км выше городадо впадения в р. Есиль: качество воды не нормируется (>5 класса): ионы аммония – 6,05 мг/дм³, магний – 106 мг/дм³, хлориды – 549 мг/дм³, минерализация – 2993 мг/дм³. Фактические концентрации ионов аммония, магния, хлоридов и минерализации превышают фоновый класс.

По длине **реки Сарыбулак** температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,6-7,8 концентрация растворенного в воде кислорода 4,41-8,59 мг/дм³, БПК₅ – 0,88-1,48 мг/дм³, цветность – 25-30 градусов, запах – 0 балла.

Качество воды по длине реки Сарыбулак не нормируется (>5 класса): ионы аммония – 3,2мг/дм³, хлориды – 483 мг/дм³, минерализация – 2080 мг/дм³.

река Беттыбулак:

- створ Кордон Золотой Бор: качество воды 5 класс: взвешенные вещества – 11,4 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.

В реке **Беттыбулак** температура воды отмечена на уровне 0 °С, водородный показатель 7,53, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,06 мг/дм³, БПК₅ – 0,74 мг/дм³, цветность – 10 градусов; запах – 0 балла.

река Кылшыкты:

- створ г. Кокшетау, район Кирпичного завода: качество воды не нормируется (>5 класса): марганец – 2,71 мг/дм³, ХПК – 76,0 мг/дм³, железо общее – 0,634 мг/дм³

- створ г. Кокшетау, район детского сада «Акку»: качество воды не нормируется (>5 класса): марганец – 1,00 мг/дм³, ХПК – 73,0 мг/дм³.

По длине реки **Кылшыкты** температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,58-7,76, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,46-6,18 мг/дм³, БПК₅ – 1,15-1,89 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Кылшыкты не нормируется (>5 класса): марганец – 1,855мг/дм³, ХПК – 74,5 мг/дм³, железо общее – 0,375 мг/дм³

река Шагалалы:

- створ г. Кокшетау, район с. Заречное: качество воды не нормируется (>5 класса): марганец – 0,508 мг/дм³, ХПК – 38,0 мг/дм³.

- створ г. Кокшетау, район с. Красный Яр: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 40,0 мг/дм³, марганец – 0,420 мг/дм³.

По длине реки **Шагалалы** температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,78-7,99, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,48-11,13 мг/дм³, БПК₅ – 1,48-1,82 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Шагалалы не нормируется (>5 класса): марганец – 0,464 мг/дм³, ХПК – 39,0 мг/дм³.

озеро Зеренды:

- створ г. Зеренда, в створе водомерного поста: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 65,0 мг/дм³, фториды – 2,92 мг/дм³. Фактические концентрации ХПК и фторидов превышают фоновый класс.

В **озере Зеренды** температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 8,88, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,79 мг/дм³, БПК₅ – 1,43 мг/дм³, цветность – 10 градусов; запах – 0 балла.

озеро Копа:

- озеро Копа – г. Кокшетау, в створе водомерного поста: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 51,0 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.

В **озере Копа** температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 8,37, концентрация растворенного в воде кислорода – 13,93 мг/дм³, БПК₅ – 1,32 мг/дм³, цветность – 20 градусов; запах – 0 балла.

озеро Бурабай:

- створ п. Бурабай, в створе водомерного поста: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 45,0 мг/дм³, фториды – 2,91 мг/дм³. Фактические концентрации ХПК и фторидов превышают фоновый класс.

В озере Бурабай температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 7,79, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,14 мг/дм³, БПК₅ – 1,23 мг/дм³, цветность – 20 градусов; запах – 0 балла.

озеро Улькен Шабакты:

- створ МС Бурабай, в створе водомерного поста: качество воды не нормируется (>5 класса):ХПК – 61,0 мг/дм³, фториды –12,1 мг/дм³. Фактические концентрации фторидов и ХПК превышают фоновый класс.

В озере Улкен Шабакты температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 8,67, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,48 мг/дм³, БПК₅ –0,49мг/дм³, цветность – 5 градусов; запах – 0 балла.

озеро Щучье:

- створ г. Щучинск, в створе водомерного поста: качество не нормируется (>5 класса): фториды – 6,87 мг/дм³. Фактическая концентрация фторидов превышает фоновый класс.

В озере Щучье температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 8,18, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,91 мг/дм³, БПК₅ – 0,66 мг/дм³, цветность – 5 градусов; запах – 0 балла.

озеро Киши Шабакты:

- створ с. Акылбай: качество воды не нормируется (>5 класса): магний- 361 мг/дм³, минерализация–5020 мг/дм³, ХПК – 76,0 мг/дм³, фториды – 12,1 мг/дм³, хлориды- 1778 мг/дм³. Фактические концентрации магния, минерализации, хлоридов и ХПК не превышают фоновый класс, фториды превышает фоновый класс.

В озере Киши Шабакты температура воды отмечена на уровне 0°С, водородный показатель 8,74, концентрация растворенного в воде кислорода –9,56 мг/дм³, БПК₅ –1,33 мг/дм³, цветность –5 градусов; запах – 0 балла.

озеро Сулуколь:

- створ резиденция «Сулуколь», с пирса: качество не нормируется (>5 класса): ХПК – 76,0 мг/дм³,фториды – 3,66 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПКне превышает фоновый класс, фториды превышает.

В озере Сулуколь температура воды отмечена на уровне 0°C, водородный показатель 7,13, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,46 мг/дм³, БПК₅ – 0,94 мг/дм³, цветность – 80 градусов; запах – 0 балла.

озеро Карасье:

- створ резиденция «Карасу», с пирса: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 46,0 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.

В озере Карасье температура воды отмечена на уровне 0°C, водородный показатель 7,34, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,14 мг/дм³, БПК₅ – 0,87 мг/дм³, цветность – 25 градусов; запах – 0 балла.

озеро Жукей:

- створ с. Жукей: качество воды не нормируется (>5 класса): магний- 400 мг/дм³, минерализация - 4811 мг/дм³, ХПК – 76,0 мг/дм³, фториды – 3,45 мг/дм³, хлориды- 1680 мг/дм³.

В озере Жукей температура воды отмечена на уровне 0°C, водородный показатель 8,99, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,24 мг/дм³, БПК₅ – 1,52 мг/дм³, цветность – 10 градусов; запах – 0 балла.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Акмолинской области за декабрь 2019 года оценивается следующим образом: 4 класс – реки Есиль, Нура, вдхр. Вячеславское; 5 класс-река Беттыбулак; не нормируется (>5 класса)– реки Акбулак, Сарыбулак, Кылшыкты, Шаггалалы, озера Зеренды, Копа, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Сулуколь, Карасье, Жукей, канал Нура - Есиль (таблица 4).

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 0,03 – 0,44 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

1.8 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

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

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,1 – 2,4 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

2. Состояние окружающей среды Актыубинской области

2.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актобе

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

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, в целом характеризовался как **высокого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ=6,6 (высокий уровень) и НП=2,8% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №2 (ул. Рыскулова, 4Г) (рис. 1.2).

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

Среднемесячные концентрации озона (приземный) составили 1,3 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации сероводорода – 6,6 ПДК_{м.р}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,2 ПДК_{м.р} (таблица 1).

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

2.2 Качество поверхностных вод на территории Актюбинской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Актюбинской области проводились на 1 водном объекте – реке Елек.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Елек:

- створ г. Алга –1,0 км выше шламовых прудов: качество воды относится к 3 классу: аммоний-ион – 0,73 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний-ион не превышает фоновый класс.

- створ г. Алга - 0,5 км ниже выхода подземных вод: качество воды не нормируется (>5 класс): взвешенные вещества – 25,0 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 – 0,83 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний-иона 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 – 0,6 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): хром (6+) – 0,254 мг/дм³. Фактическая концентрация хром(6+) превышает фоновый класс.

- створ п. Целинный 1,0 км на юго-восток от поселка, на левом берегу р. Елек: качество воды не нормируется (>3 класс): хром (6+) – 0,163 мг/дм³. Фактическая концентрация хром (6+) превышает фоновый класс.

По длине реки **Елек** температура воды находилось на уровне 0°С, водородный показатель 8,01 – 8,27, концентрация растворенного в воде кислорода 10,78–13,06 мг/дм³, БПК₅ 0,9– 2,72 мг/дм³, прозрачность 20 – 21 см, запах – 0 балла во всех створах.

По длине реки Елек качество воды не нормируется (>3 класс): хром (6+) – 0,209 мг/дм³.

По Единой классификации качество воды реки Елек на территории Актюбинской области за декабрь 2019 года качество воды не нормируется (>3 класса) (таблица 4).

2.3 Радиационный гамма-фон Актюбинской области

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08– 0,27 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

2.4 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Актюбинской области

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

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0 – 2,0 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 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 Актюбинской области

3 Состояние загрязнения окружающей среды Алматинской области

3.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алматы

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

Таблица 3.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Амангельды, угол ул. Сатпаева	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
12	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пр. Райымбека, угол ул. Наурызбай батыра	
16			м-н Айнабулак-3	
25			м-н Аксай-3, ул. Маречека, угол ул. Б.Момышулы	
26			м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ГУ «городская детская поликлиника №8»	
27		в непрерывном режиме	метеостанция Медео, ул. Горная, 548	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
28	каждые 20 минут		аэрологическая станция (район Аэропорта) ул. Ахметова, 50	частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
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	
3			Алатауский район, ледовая арена «Алматы арена» по улице Момышулы	
4	Турксибский район, район 70 разъезда, общеобразовательная школа №32			
5	Медеевский район, ледовая арена «Халык арена», микрорайон «Думан»			
6	Жетысуский район, терр. Жетысуского акимата, микрорайон «Кулагер»			

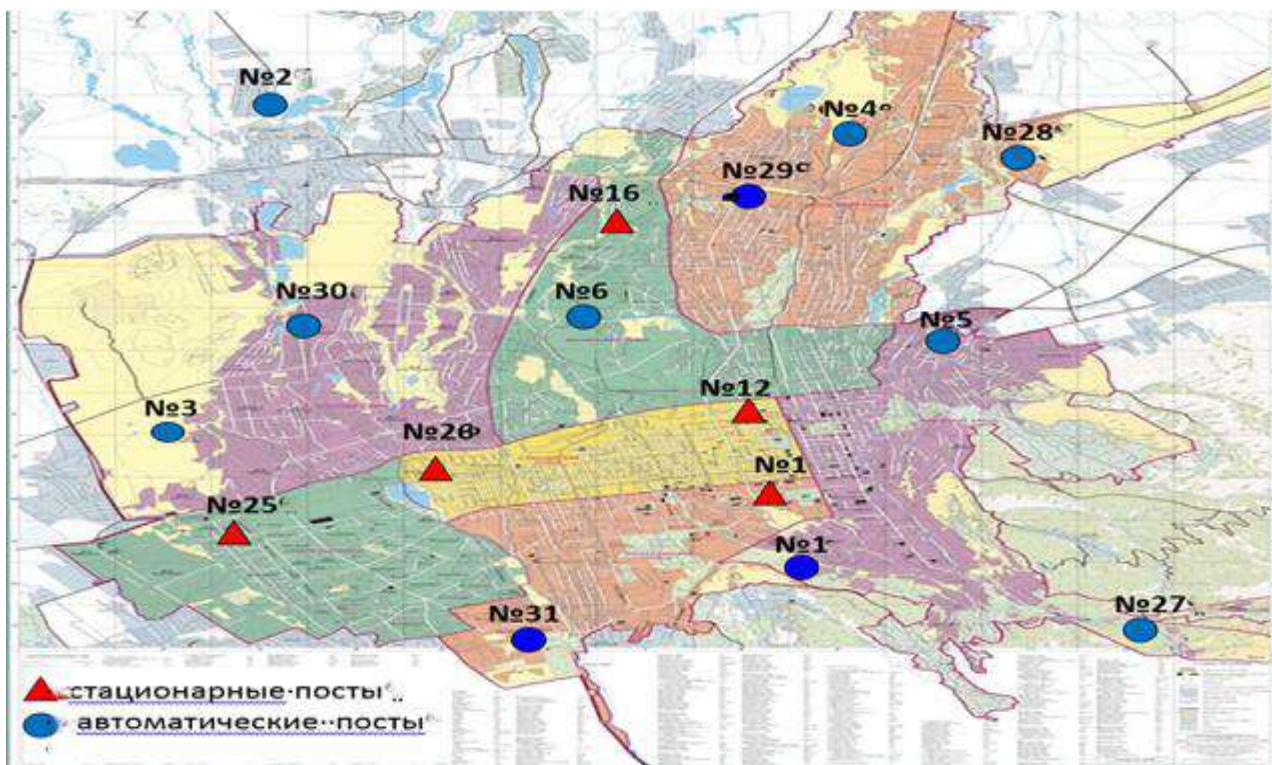


Рис.3.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.3.1) уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как **очень высокого уровня загрязнения**, он определялся значением НП=57% (очень высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №26 (м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ГУ «Городская детская поликлиника №8») и значением СИ равным 5,6 (высокий уровень) по взвешенных частиц РМ-2,5 в районе поста №30 (м-н «Шанырақ», школа №26, ул. Жанкожа батыра, 202) (рис. 1,2).

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

Средние концентрации составили: диоксид серы - 4,8 ПДК_{с.с.}, диоксид азота - 2,9 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 2,4 ПДК_{с.с.}, формальдегид - 1,7 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,6 ПДК_{с.с.}, оксид азота - 1,4 ПДК_{с.с.} взвешенные частицы (пыль) – 1,4 ПДК_{с.с.}. Концентрации тяжелых металлов и остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 – 5,6 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 5,1 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 – 3,4 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 2,3 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 1,8 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы (пыль) - 1,2 ПДК_{м.р.}, диоксид серы - 1,1 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	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, аммиак
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Кунаева, 22	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак,

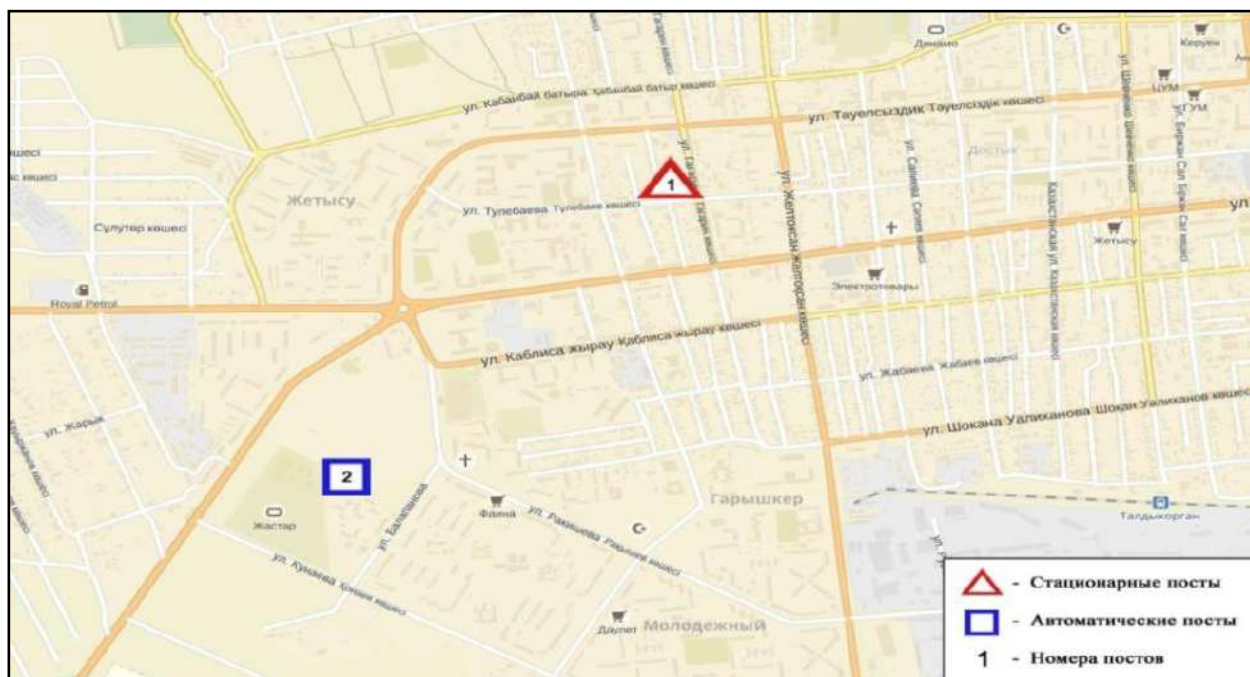


Рис.3.2. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Талдыкорган

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.3.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значением СИ равным 3,8 (повышенный уровень) по сероводороду и НП = 9% (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-10 в районе поста №2 (ул. Кунаева, 22) (рис. 1,2).

Средние концентрации составили: взвешенные частицы РМ-10 - 2,0 ПДК_{с.с.}, взвешенные вещества (пыль) - 1,3 ПДК_{с.с.} содержание остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-10 – 2,3 ПДК_{м.р.}, взвешенные вещества (пыль) – 1,3 ПДК_{м.р.}, оксид углерода - 2,2 ПДК_{м.р.}, сероводород – 3,8 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 обнаружены.

3.3 Качество поверхностных вод на территории Алматинской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Алматинской области проводились на 10-ти водном объекте (реки Иле, Текес, Коргас, Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, Каратал, Аксу, Лепсы, вдхр. Капшагай).

Река Иле берёт свое начало на территории Китая в предгорьях Тянь-Шаня и является одной из крупнейших трансграничных рек Казахстана. С территории Алматинской области впадает в западную часть озера Балкаш. Реки Текес, Шарын, Шилик, Турген, Есик, Баянкол, Каскелен, Улькен Алматы, Киши Алматы являются левобережными притоками реки Иле. Река Есентай – рукав реки Киши Алматы. Реки Каркара и Темирлик – притоки реки Шарын. Правобережным притоком реки Иле является река Коргас. Река Талгар впадает в водохранилище Капшагай. Реки Каратал, Аксу, 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 3 классу: железо (3+) - 0,02 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, 0,5 км ниже сброса Мехкомбината, качество воды относится к 4 классу: магний – 33,1 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, 4,0 км ниже города, качество воды относится к 5 классу: фториды $-1,82 \text{ мг/дм}^3$, аммоний-ион $-2,39 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация фторидов, аммония-иона превышает фоновый класс.

По длине реки Кишии Алматы температура воды отмечена в пределах $0,1-3,8 \text{ }^\circ\text{C}$, водородный показатель $7,97-8,26$, концентрация растворенного в воде кислорода $-11,2-11,7 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $-0,8-1,0 \text{ мг/дм}^3$, цветность -5 градусов, запах -0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 5 классу, фториды $-1,55 \text{ мг/дм}^3$.

Река Улькен Алматы:

- створ г. Алматы, 9,1 км выше города, качество воды относится к 3 классу: железо (3+) $-0,02 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, качество воды не нормируется (>3 класса): железо (3+) $-0,03 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, 0,2 км выше автодорожного моста, пр. Рыскулова, качество воды относится к 2 классу: марганец $-0,0206 \text{ мг/дм}^3$, фториды $-1,09 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация фторидов, марганца превышает фоновый класс.

По длине реки Улькен Алматы температура воды отмечена в пределах $1,4-2,4 \text{ }^\circ\text{C}$, водородный показатель $7,95-8,00$, концентрация растворенного в воде кислорода $-10,9-11,2 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ $-0,7-1,4 \text{ мг/дм}^3$, цветность $-5-7$ градусов; запах -0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 3 классу: железо (3+) $-0,02 \text{ мг/дм}^3$.

Река Есентай:

- створ пр. Аль-Фараби, 0,2 км выше моста, качество воды относится к 5 классу: фториды $-1,57 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация фторидов превышает фоновый класс.

- створ пр. Рыскулова, 0,2 км выше моста, качество воды относится к 2 классу: марганец $-0,0153 \text{ мг/дм}^3$, фториды $-1,3 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация фторидов, марганца превышает фоновый класс.

По длине реки *Есентай* температура воды отмечена в пределах 0,9-2,5 °С, водородный показатель –8,02-8,09, концентрация растворенного в воде кислорода –11,0-11,2 мг/дм³, БПК₅–1,0-1,1 мг/дм³, цветность – 6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 3 классу:железо (3+) - 0,02 мг/дм³.

В реке **Текес** -с. *Текес*, в створе вод.поста, качество воды относится к 3 классу: аммоний-ион - 0,68 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония-иона превышает фоновый класс.

По длине реки *Текес* температура воды отмечена в пределах 0-0,4 °С, водородный показатель–8,05-8,16, концентрация растворенного в воде кислорода 11,9-12,5 мг/дм³, БПК₅–0,9-1,2мг/дм³, цветность – 6-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Река **Коргас**:

- створ с. *Баскунишы*, в створе водного поста,качество воды относится к 2 классу:нитрит анион - 0,154 мг/дм³. Фактическая концентрация нитрит аниона не превышает фоновый класс.

- створ застава *Ынтылы*,качество воды относится к 3 классу: железо (3+) - 0,02 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновый класс.

По длине **реки *Коргас*** температура воды отмечена в пределах 0,3-3,7 °С, водородный показатель –7,75-8,04, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,0-13,5 мг/дм³, БПК₅ –1,02-1,15 мг/дм³, цветность – 5-6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 3 классу:железо (3+) - 0,02 мг/дм³.

Река **Иле**:

- створ пр. *Добын*, в створе водного поста, качество воды не нормируется (>3 класса): железо (3+) -0,03 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновый класс.

- створ ГП 164 км в. *Капшагайского ГЭС*, в створе водного поста,качество воды не нормируется (>3 класса): железо (3+) -0,03 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновый класс.

- створ ур. Капшагай, 26 км ниже ГЭС, в створе водного поста, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион-0,55 мг/дм³, железо (3+) -0,02 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс, фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновый класс.

- створ с. Ушжарма, 6,0 км ниже с. Ушжарма, качество воды не нормируется (>3 класса): железо (3+) -0,03 мг/дм³. Фактическая концентрация железа (3+) не превышает фоновый класс.

По длине реки **Иле** температура воды отмечена в пределах 0-2,0 °С, водородный показатель-7,91-8,28, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,1-13,1 мг/дм³, БПК₅-0,5-1,18 мг/дм³, цветность – 5-6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

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

Вдхр.Капшагай

- створ 1, г. Капшагай, 4,5 км А-16 от устья р.Каскелен, качество воды относится к 2 классу: марганец- 0,0149 мг/дм³, фториды– 0,82 мг/дм³, нитрит анион - 0,154 мг/дм³. Фактическая концентрация фторидов, марганца, нитрит аниона превышает фоновый класс.

- створ 2, с. Карашоки, в черте села, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион-0,53 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

По всем створам **вдхр. Капшагай** температура воды отмечена в пределах 1,7-2,1 °С, водородный показатель-8,11-8,14, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,3-12,6 мг/дм³, БПК₅-1,0-1,16 мг/дм³, цветность – 5-7градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 2 классу: марганец- 0,0123 мг/дм³, фториды– 0,85мг/дм³, нитрит анион - 0,166 мг/дм³.

Река Лепсы:

- створ, ст. Лепсы, качество воды относится к 4 классу: аммоний ион-1,14 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

- створ, п. *Толебаева*, качество воды относится к 4 классу: аммоний ион-1,3 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

По длине *реки Лепси* температура воды отмечена в пределах 0 °С, водородный показатель –8,06-8,09, концентрация растворенного в воде кислорода –12,5-12,6 мг/дм³, БПК₅ –1,03-1,1 мг/дм³, цветность – 5-6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 4 классу; аммоний ион-1,22 мг/дм³.

Река Аксу:

- створ ст. *Матай* качество воды относится к 4 классу: аммоний ион-1,44 мг/дм³. Фактическая концентрация фторидов превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 0 °С, водородный показатель –7,97, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,4 мг/дм³, БПК₅ –1,2 мг/дм³, цветность – 8 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Река Каратал:

- створ г. *Талдыкорган*, качество воды относится к 4 классу: аммоний ион-1,26 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

- створ г. *Текели*, качество воды относится к 4 классу: аммоний ион-1,39 мг/дм³.

- створ п. *Уштобе*, качество воды относится к 4 классу: аммоний ион-1,56 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

По длине *реки Каратал* температура воды отмечена в пределах 0-0,1°С, водородный показатель –8,03-8,3, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,2-12,6 мг/дм³, БПК₅ –1,2-1,4 мг/дм³, цветность – 5-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды качество воды относится к 4 классу: аммоний ион-1.4 мг/дм³.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Алматинской области за декабрь 2019 года оценивается следующим образом: 2 класс – вдхр. Капшагай; 3 класс – реки Есентай, Улькен Алматы, Текес, Коргас; не нормируются (>3 класса): река Иле; 4 класс- реки Лепси, Аксу, Каратал; 5 класс- реки Киши Алматы (таблица 4).

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 0,11-0,23 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 1,2-2,5 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

4 Состояние окружающей среды Атырауской области

4.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атырау

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

Таблица 4.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

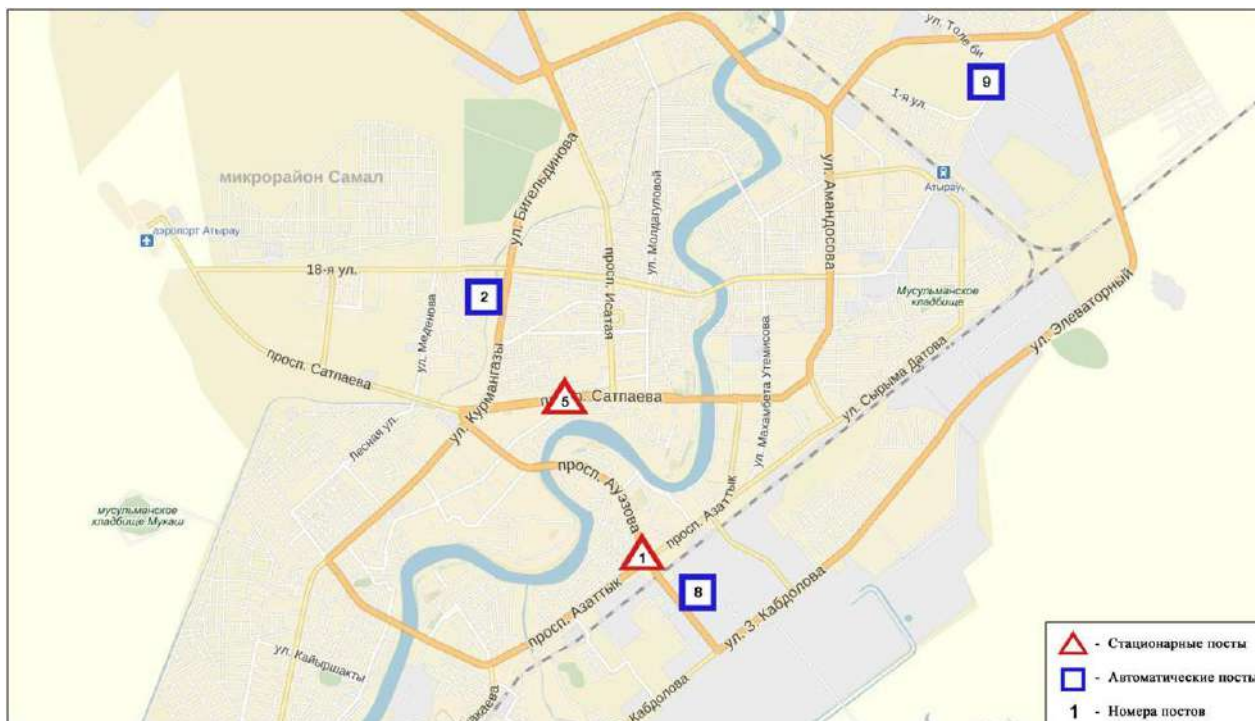


Рис. 4.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атырау

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значением НП=13% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №1 (пр. Азаттык, угол пр. Ауэзова) и СИ= 1,9 (низкий уровень) (рис.1, 2).

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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 (таблица 1).

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

4.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Кульсары

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

Таблица 4.2

Место расположения поста наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение 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)

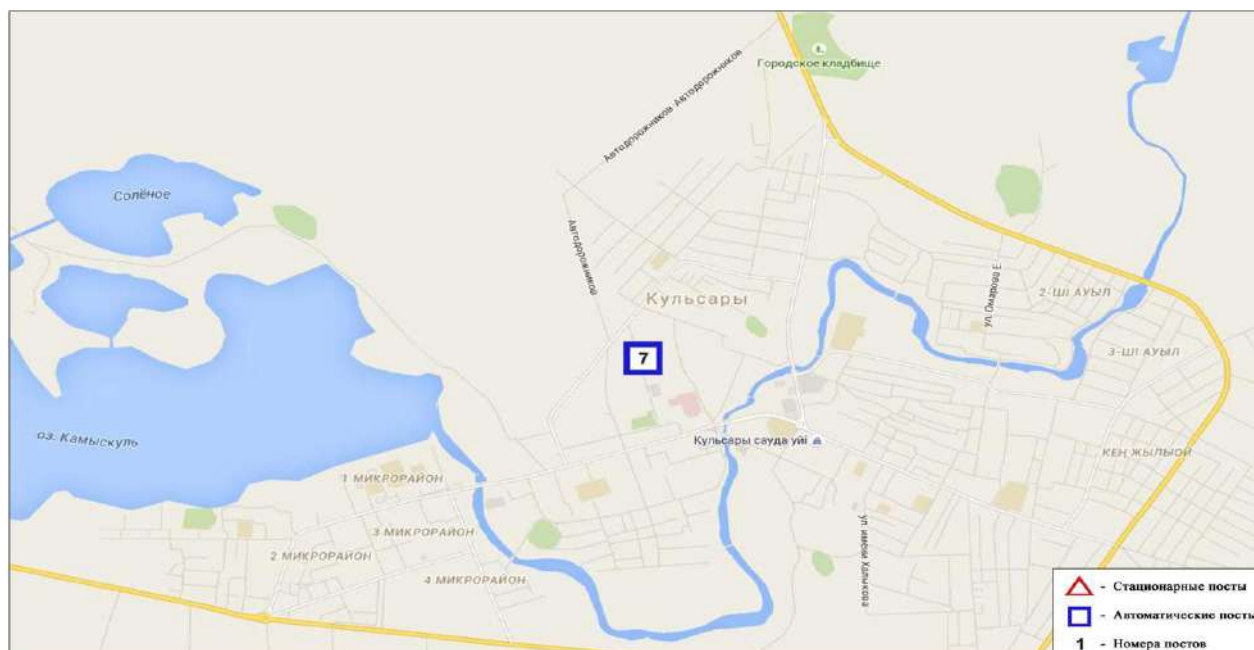


Рис. 4.2Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кульсары

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

Среднемесячные концентрации составили: озон (приземный)- 1,6 ПДК, взвешенных частиц (пыль) - 2,7 ПДК концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально разовые концентрации всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

4.3 Качество поверхностных вод на территории Атырауской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Атырауской области проводились на 3 водных объектах – реки: Жайык, Шаронова и Кигаш.

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

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

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Жайык:

- створ п. Махамбет: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–225мг/дм³.Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ г.Атырау, 0.5 км выше города: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–300мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ г.Атырау, 3.6 км ниже города: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–260мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ пр. Яик: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–258мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ Золотой рукав: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–303мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ п.Индер: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–248мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине реки **Жайык** температура воды отмечена в пределах 0,3-3,6°С, водородный показатель- 8,0-8,4, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,9-7,5мг/дм³, БПК₅–2,8-3,1мг/дм³, цветность – 34,5-35,7 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Жайык не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества- 265,7мг/см³.

проток Шаронова:

В **проток Шаронова:** температура воды на уровне 2,0°С, водородный показатель 8,2, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,0мг/дм³, БПК₅ – 3,0мг/дм³, цветность –36,0 градусов; запах – 0 балла.

- створ.Ганюшкино, в створе водпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества–300мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

рукав Кигаш:

В **рукаве Кигаш**: температура воды на уровне 1,1°C, водородный показатель 7,1, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,1 мг/дм³, БПК₅ – 2,9 мг/дм³, цветность – 34,6 градусов; запах – 0 балла.

- створ. Котьяевка, в створе водпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 253 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Атырауской области за декабрь 2019 года оценивается следующим образом: не нормируется (>5 класса). – реки Жайык, Шаронова и Кигаш (таблица 4).

4.4 Состояние качество поверхностных вод Атырауской области по гидробиологическим показателям за декабрь 2019г.

Биотестирование (определение острой токсичности воды) и гидробиологические наблюдения на территории Атырауской области проводятся на 3 водных объектах (рек: Жайык, Кигаш, проток :Шаронова) в 5 створах.

Река Жайык. По данным биотестирования тест- параметр по р.Жайык был предоставлен в последовательном расположения точек наблюдения: п. Махамбет, «0,5 км выше села, в створе водпоста»- 0%, г.Атырау, «3,6 км ниже города, 0,5 км ниже сброса рыбоконсервного завода, в черте п.Балыкшы, 3,5 км ниже ответвления пр, Перетаска» -0%, п.Индер «в створе водпоста »-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%(Приложение 4).

4.5 Радиационный гамма-фон Атырауской области

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,09– 0,31 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

4.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

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

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4 – 1,6 Бк/м².

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



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

5 Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области

5.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Усть-Каменогорск

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

Таблица 5.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

8			ул. Егорова, 6	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, сероводород, оксид углерода, диоксид азота, фенол, фтористый водород, хлор, хлористый водород, формальдегид, мощность эквивалентной дозы гамма излучения, серная кислота, бенз(а)пирен
12			проспект Сатпаева, 12	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, сероводород, оксид углерода, диоксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма излучения
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Питерских-Коммунаров, 18	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), аммиак, сумма углеводородов, метан
3			ул. Ворошилова, 79	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), аммиак, сумма углеводородов, метан

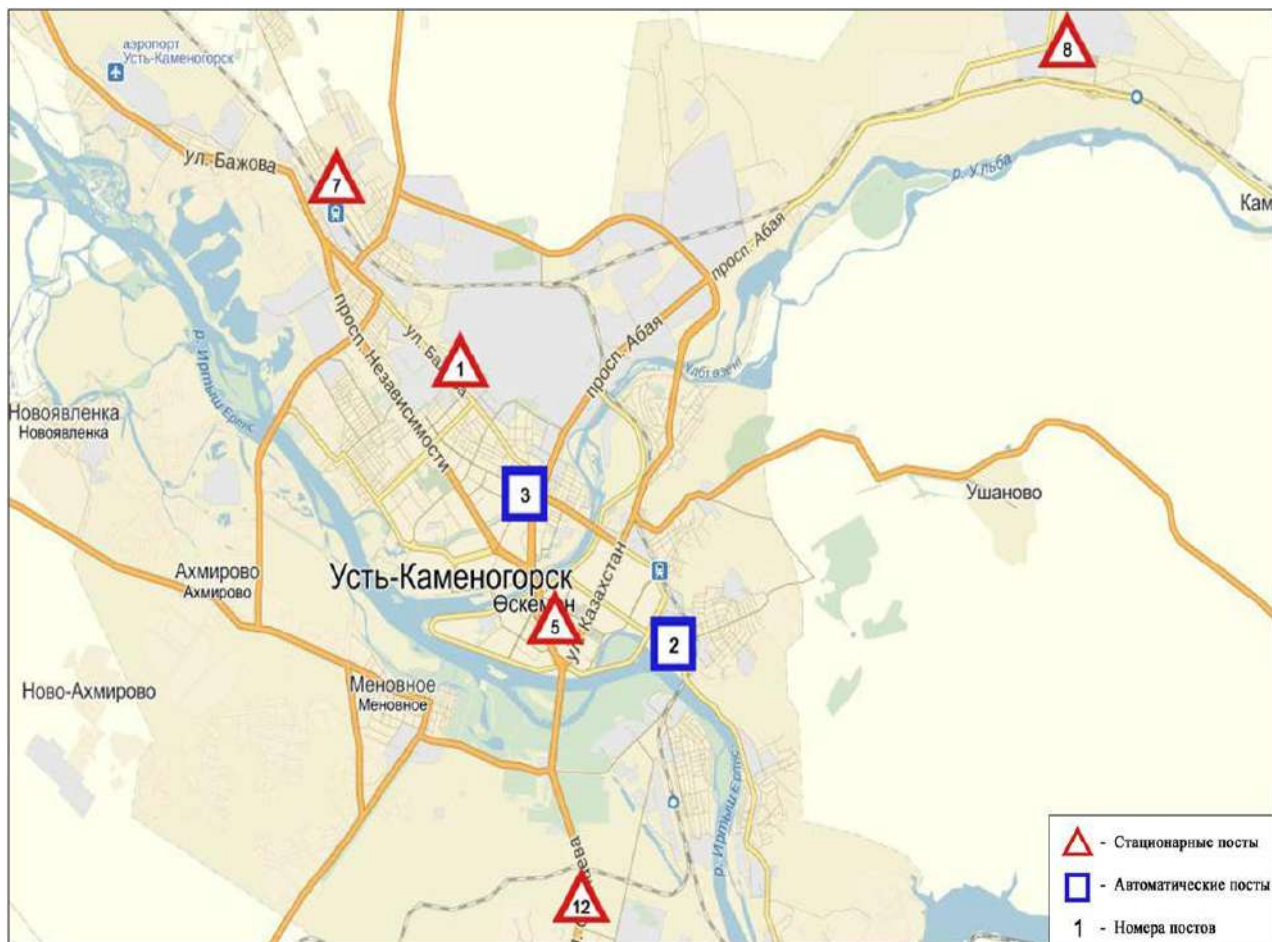


Рис.5.1 Схема расположением стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.1) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как *очень высокий*, он определялся значением СИ=23 (>10 очень высокий уровень) по сероводороду в районе поста №2 (ул. Питерских Коммунаров, 18) (рис. 1, 2).

05 декабря 2019 года по данным автоматического поста №2 (ул. Питерских Коммунаров, 18) был зафиксирован 1 случай высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха (23,1 м.р. ПДК) по сероводороду (таблица 2).

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

Среднемесячные концентрации составили: диоксид серы – 2,3 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 1,6 ПДК_{с.с.}, озон – 1,1 ПДК_{с.с.}, фтористый водород - 1,5 ПДК_{с.с.}, свинец – 1,2 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ – 10 – 1,0 ПДК_{с.с.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,2 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,5 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 5,4 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 2,9 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 3,9 ПДК_{м.р.}, сероводород – 23,1 ПДК_{м.р.}, фенол – 1,0 ПДК_{м.р.}, фтористый водород – 1,0 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

5.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Риддер

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

Таблица 5.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

6			ул. В.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 углеводов, метан



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

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.2) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как *низкий*, он определялся значением СИ=1 (низкий уровень) по сероводороду в районе поста №3 (ул. 9 мая, 7) и НП=0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Среднемесячная концентрация озона составила 1,3 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

5.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Семей

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

Таблица 5.3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

			(приземный), аммиак, сумма углеводов, 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

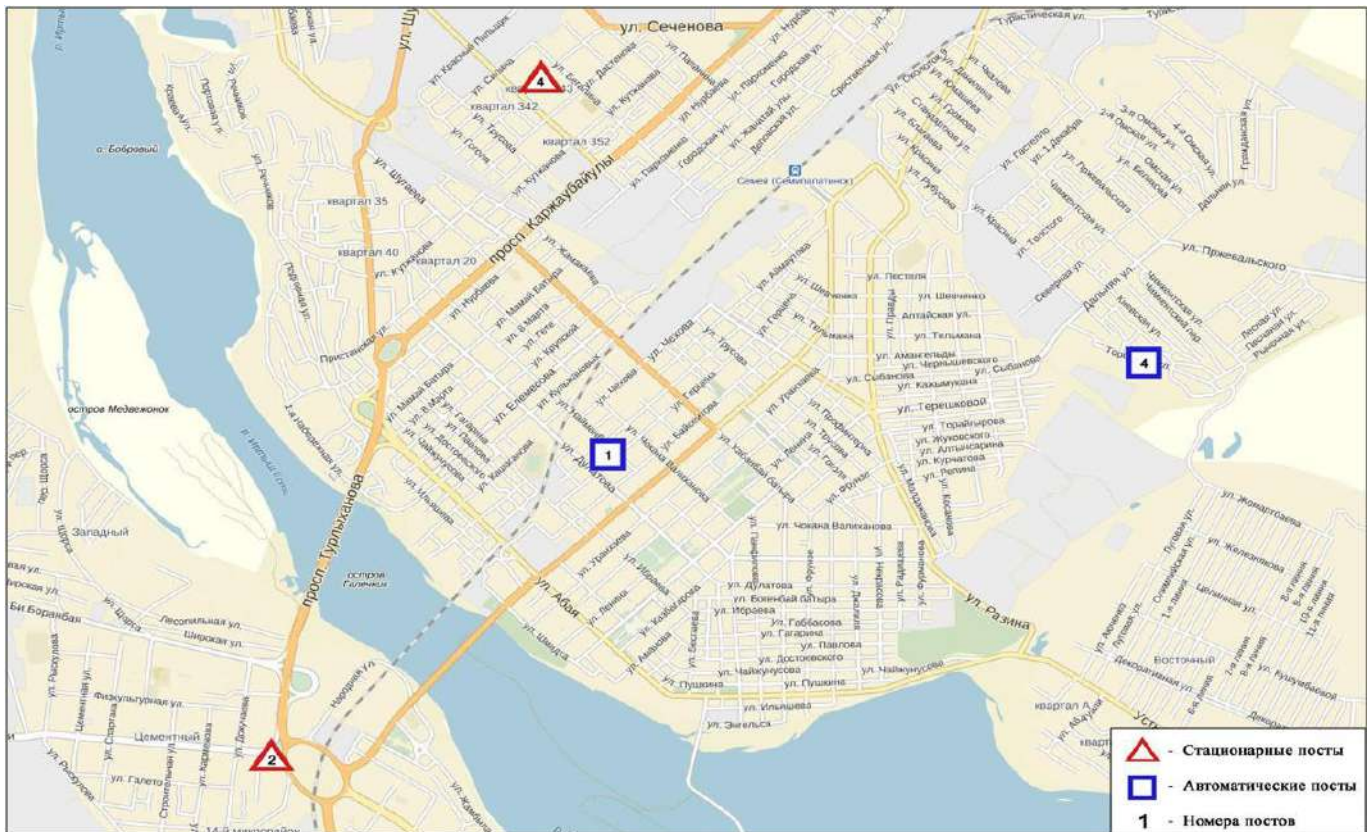


Рис.5.3 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.3) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как *повышенный*, он определяется значением СИ= 1,9 (низкий уровень) и НП=2% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №1 (ул. Найманбаева, 189) (рис. 1, 2).

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

Среднемесячная концентрация фенола составила – 1,8 ПДК_{с.с.}, озон (приземной) – 1,0 ПДК_{с.с.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,6 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 1,0 ПДК_{м.р.}, сероводород – 1,9 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

5.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Глубокое

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

Таблица 5.4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер Поста	Сроки отбора	Проведениенаблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Ленина,15	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, фенол, мышьяк, мощность эквивалентной дозы гамма излучения,

2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Поповича, 9 «А»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак
---	-----------------------	-------------------------	------------------------	--



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

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.4) уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется как **повышенный**, он определяется значениями СИ=2,7 (повышенный уровень) и НП=6% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №2 (ул. Поповича, 9А) (рис. 1, 2).

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

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 1,2 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 1,1 ПДК_{м.р.}, сероводород - 2,7 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 1,0 ПДК_{с.с.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

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

5.5 Состояние загрязнения атмосферного воздуха городу Алтай

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

Таблица 5.5

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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



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

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.5) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как **низкий**, он определялся значением СИ=0,5, НП=0 (низкий уровень) (рис. 1, 2).

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

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

5.6 Качество поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области проводились на 10-ти водных объектах (реки Кара Ерчис, Ерчис, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Буктырма, Емель) по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Кара Ерчис:

В реке **Кара Ертис** температура воды на уровне 0,1°C, водородный показатель 7,18 концентрация растворенного в воде кислорода 13,39 мг/дм³, БПК5 – 2,41 мг/дм³, цветность 12 градус; запах – 0 балл в створе.

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

река Ертис:

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: концентрация взвешенных веществ – 7,0 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 – 7,7 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби, левый берег(01): качество воды относится к 4 классу: концентрация взвешенных веществ – 9,8 мг/дм³, ион аммония – 1,78 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс, фактическая концентрация ионов аммония превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби, правый берег(09): качество воды относится к 4 классу: концентрация ионов аммония – 1,84 мг/дм³. Фактическая концентрация ионов аммония превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий качество воды относится к 4 классу: концентрация взвешенных веществ – 13,4 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 1 классу.

- створ г. Семей, 4 км выше города; 4 км выше водпоста: качество воды относится к 2 классу: концентрация марганца – 0,016 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

- створ г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»: качество воды относится к 1 классу.

По длине реки **Ертис** температура воды находилась в пределах 0,2 °С – 5,2 °С, водородный показатель 7,54-8,05, концентрация растворенного в воде кислорода 11,2-12,3 мг/дм³, БПК₅ 0,73-2,80 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Ертис относится к 3 классу: концентрация ионов аммония – 0,58 мг/дм³.

река Буктырма:

- створ г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир качество воды относится к 3 классу: концентрация ионов аммония – 0,55 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка качество воды относится к 2 классу: концентрация марганца – 0,034 мг/дм³, нефтепродуктов – 0,06 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца и нефтепродуктов превышает фоновый класс.

По длине реки **Буктырма** температура воды находилась на уровне 0,1 °С, водородный показатель 7,74-7,83, концентрация растворенного в воде кислорода 10,6-13,0 мг/дм³, БПК₅ 0,84-1,30 мг/дм³.

Качество воды по длине реки качество воды относится к 2 классу: концентрация марганца – 0,022 мг/дм³, нефтепродуктов – 0,07 мг/дм³.

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 относится к 4 классу: концентрация ионов аммония – 1,52 мг/дм³. Фактическая концентрация ионов аммония превышает фоновый класс.

По длине реки **Брекса** температура воды находилась в пределах 1,8 °С – 3,2 °С водородный показатель 7,83-7,94, концентрация растворенного в воде кислорода 12,6-12,7 мг/дм³, БПК₅ 1,30-1,91 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Брекса** относится к 3 классу: концентрация ионов аммония – 0,89 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– 2,86 мг/дм³ и марганца – 0,119 мг/дм³. Фактическая концентрация ионов аммония и марганца превышает фоновый класс.

- створ г. Риддер, в черте города; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая (01):качество воды относится к 5 классу:концентрация ионов аммония – 2,03 мг/дм³. Фактическая концентрация ионов аммония превышает фоновый класс.

По длине реки **Тихая** температура воды находилась в пределах 3,8⁰С – 4,8⁰С, водородный показатель 7,59-7,66, концентрация растворенного в воде кислорода 9,40-11,5 мг/дм³, БПК₅ 1,59-1,96 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Тихая** относится к 5 классу:концентрация ионов аммония – 2,45 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 1 классу.

- створ г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громотуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег: качество воды не нормируется (>5 класса): концентрация марганца– 0,245 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер;в створе водпоста; (01) левый берег качество воды относится к 4 классу:концентрация взвешенных

веществ – 15,6 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег: качество воды относится к 2 классу: концентрация марганца – 0,012 мг/дм³, нефтепродуктов – 0,07 мг/дм³. Фактическая концентрация нефтепродуктов превышает фоновый класс. Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег: качество воды относится к 2 классу: концентрация марганца – 0,015 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.

По длине реки **Ульби** температура воды находилась в пределах 0,1 °С – 1,8 °С, водородный показатель 7,60-7,81, концентрация растворенного в воде кислорода 12,3-13,2 мг/дм³, БПК₅ 1,25-1,75 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Ульби** относится к 2 классу: концентрация марганца – 0,058 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: марганец – 0,034 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

- п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег: качество воды не нормируется (>5 класса): марганец – 0,160 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

- створ - с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег: качество воды относится к 2 классу: марганец – 0,103 мг/дм³, цинк – 0,604 мг/дм³, нефтепродукты – 0,06 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца, цинка, нефтепродуктов превышает фоновый класс.

По длине реки **Глубочанка** температура воды находилась в пределах 0,1°C, водородный показатель 8,14-8,20, концентрация растворенного в воде кислорода 12,0-12,95 мг/дм³, БПК₅ 0,99-1,29 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Глубочанка** относится к 3 классу: ионов аммония – 0,66 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 2 классу: марганец – 0,028 мг/дм³, нефтепродукты – 0,07 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс, фактическая концентрация нефтепродуктов 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: марганец – 0,087 мг/дм³, цинк – 0,616 мг/дм³, нефтепродукты – 0,07 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс, Фактическая концентрация цинка и нефтепродуктов превышает фоновый класс.

По длине реки **Красноярка** температура воды находилась на уровне 0,1 °С, водородный показатель 8,13-8,17, концентрация растворенного в воде кислорода 12,6-13,00 мг/дм³, БПК₅ 0,84-0,99 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Красноярка** относится к 2 классу: марганец – 0,058 мг/дм³, цинк – 0,311 мг/дм³, нефтепродукты – 0,07 мг/дм³.

река Оба

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

- створ - г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег: качество воды относится к 1 классу.

По длине реки **Оба** температура воды находилась на уровне 0,1 °С, водородный показатель 7,64-7,72, концентрация растворенного в воде кислорода 12,1-12,3 мг/дм³, БПК₅ 0,95-1,12.

Качество воды по длине реки Оба относится к 1 классу.

река Емель

В реке **Емель** температура воды находилась на уровне 1,8°C, водородный показатель 8,18, концентрация растворенного в воде кислорода 11,2 мг/дм³, БПК₅ 1,97 мг/дм³, цветность 89 градус; запах – 0 балл створе.

- река Емель – п. Кызылту, в створе водпоста качество относится к 3 классу: концентрация магния – 29,2 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Восточно - Казахстанской области за декабрь 2019 года оценивается следующим образом: 1-класс реки Кара Ерчис, Оба; 2-класс реки Буктырма, Ульби, Красноярка; 3-класс реки Ерчис, Глубочанка, Брекса, Емель; 5-клас река Тихая. (таблица 4).

5.7 Характеристика качества поверхностных вод по гидробиологическим и токсикологическим показателям на территории Восточно-Казахстанской области за декабрь 2019 г.

р. Кара Ерчис. В результате биотестирования поверхностных вод в декабре месяце 2019 г., острой токсичности отмечено не было, тест-параметр составил 0%.

р. Ерчис. Пробы воды, отобранные в декабре 2019 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)» - 16,7%, «3,2 км ниже впадения р. Ульби (01)» - 16,7%, «3,2 км ниже впадения р. Ульби (09)» - 10%, «в черте с. Прапорщиково, 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег» - 0%, «в черте с. Предгорное, 1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег» - 3,3%.

р. Бухтырма. В результате биотестирования поверхностных вод в декабре 2019г., острой токсичности зарегистрировано не было. На исследуемых створах выживаемость тест-объектов составила 100% и 90% соответственно.

р.Брекса. Пробы воды, отобранные в декабре 2019 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 43,3%. Не оказывает острое токсическое действие.

р. Тихая. Пробы воды, отобранные в декабре 2019 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» гибель-тест объектов составила 13,3% 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 26,7% не обнаружено острое токсическое действие.

р.Ульби. Пробы воды, отобранные в декабре 2019 г. в результате биотестирования на створе «100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский;1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег» гибель дафний составила 10%, навтором створе «г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» тест-параметр составил 100%, наблюдается острая токсичность. На створе «в черте п.Каменный Карьер в створе водпоста; (01) левый берег» погибших дафний составило 0%. На створе «1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег» погибших тест-объектов составило 16,7%. А на створе «1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег» погибших тест-объектов составило 10%. Острого токсического действия не обнаружено.

р. Глубочанка Пробы воды, отобранные в декабре 2019 г. в результате биотестирования на створе «Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег» тест-параметр составил 3,3%, 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 43,3%, 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 80%, зафиксирована острая токсичность.

р.Красноярка. В результате биотестирования в декабре 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 6,7% 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 76,7%, обнаружена острая токсичность.

р.Оба. В пробах воды, отобранных в декабре 2019г. острой токсичности зарегистрировано не было. На створе «1,8 выше впад. р. Березовка» 0% а на створе «в черте с. Камышенка» процент погибших тест-объектов составил 3,3% .

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

5.8 Радиационный гамма-фон Восточно-Казахстанской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха) (рис. 5.9).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,32 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 (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.5.9). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9-2,1 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

6 Состояние окружающей среды Жамбылской области

6.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Тараз

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

Таблица 6.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

сероводород, озон (приземный),
аммиак

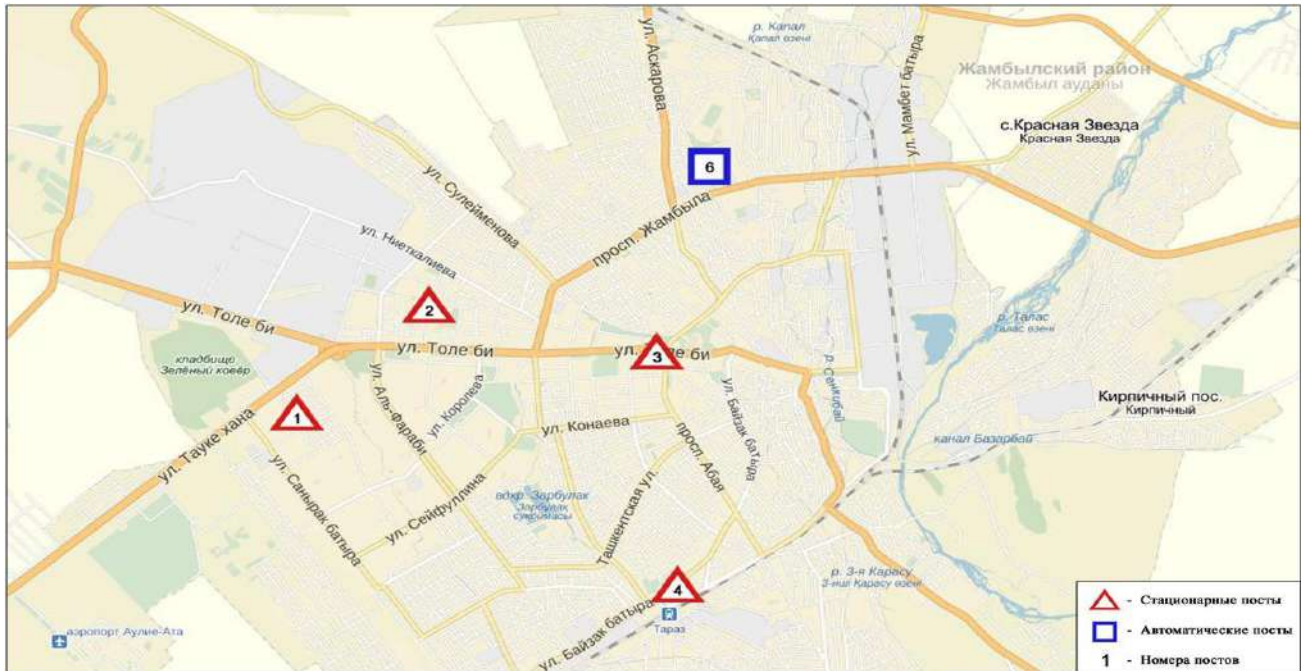


Рис.6.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Тараз

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 СИ равным 3,4 (повышенный уровень) и НП=6% (повышенный уровень) по взвешенным частицам (пыль) в районе поста №2 (рис. 1,2).

Среднемесячные концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,1 ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 1,8 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ и тяжелых металлов в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

Максимальные разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 3,4 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 3,2 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 1,6 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

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 СИ=1,1 (низкий уровень) и НП=2% (повышенный уровень) по сероводороду (рис. 1,2).

**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) составила 1,6 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили 1,1 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 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

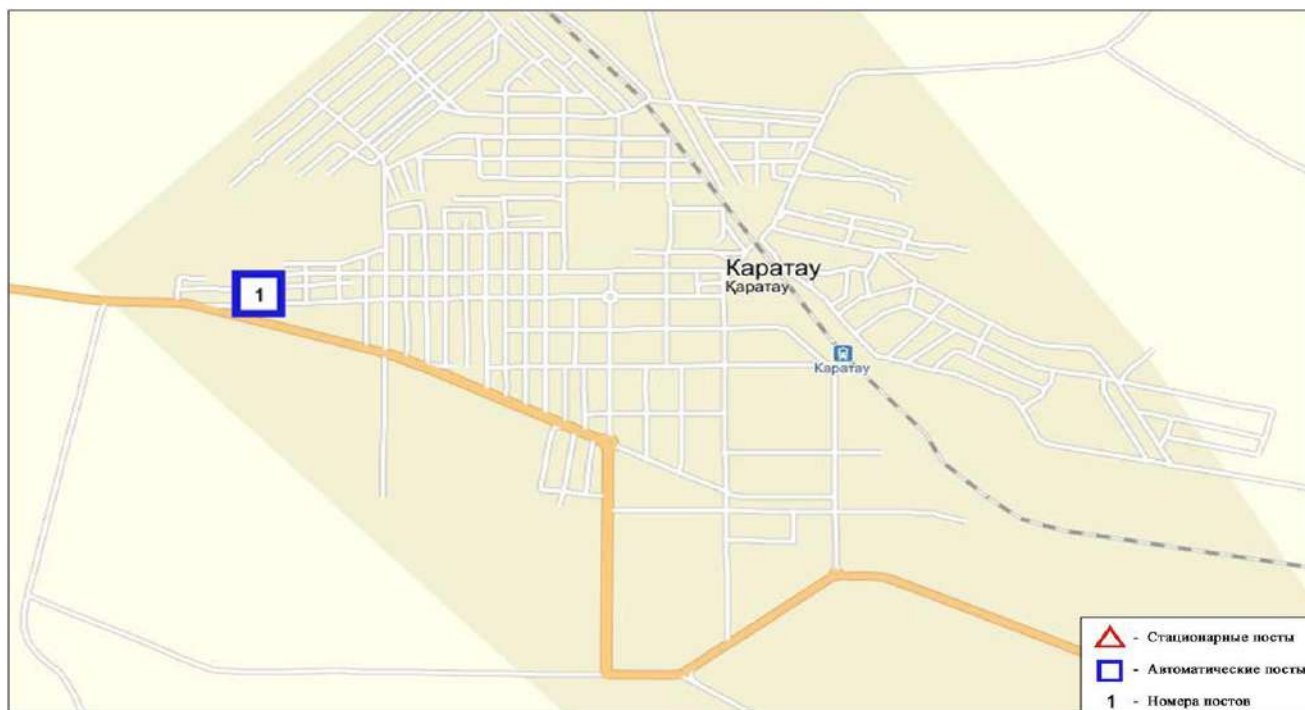


Рис.6.3 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Каратау

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значением СИ=3,5 (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 и НП=1% (повышенный уровень) сероводороду (рис. 1,2).

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 3,5 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-10 – 2,0 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 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.

6.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шу

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

Таблица 6.4

Место расположения поста наблюдений и определяемые примеси

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

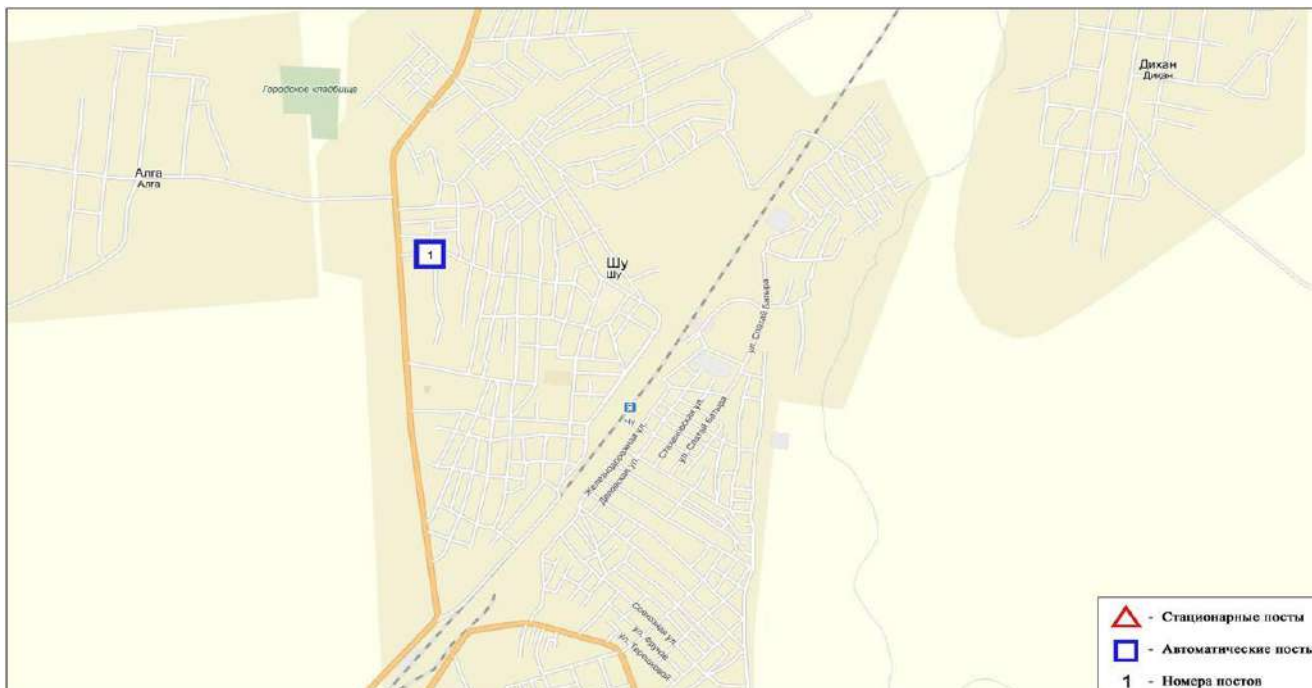


Рис.6.4 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шу

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

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

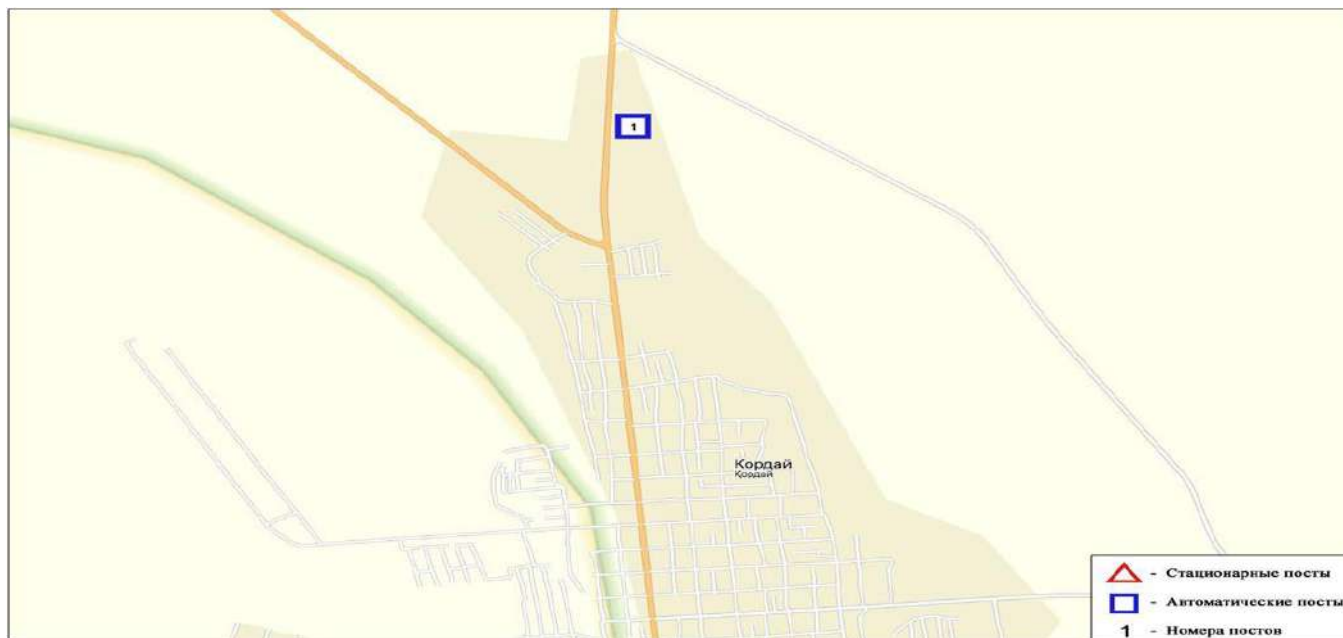


Рис.6.5 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселка Кордай

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.5) уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется как *низкого уровня загрязнения*, он определялся значением СИ=1,1 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Среднемесячные концентрации озона (приземный) составили 3,3 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили 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.

6.6 Качество поверхностных вод на территории Жамбылской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Жамбылской области проводились на 8 водных объектах (реки Талас, Асса, Шу, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау и озеро Биликоль). 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 – 41,7 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 – 50,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ п. Солнечный, 0,5 км ниже гидропоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 64,0 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 относится к 4 классу: взвешенные вещества – 50,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине реки **Талас** температура воды находилась в пределах от 6,6 до 15,0⁰С, водородный показатель равен 8,00-8,25, концентрация растворенного в воде кислорода 9,20-9,71 мг/дм³, БПК₅ 3,02-1,20 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Талас не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 51,4 мг/дм³.

река Асса:

В реке Асса температура воды 1,4⁰С, водородный показатель равен 7,90, концентрация растворенного в воде кислорода 10,9 мг/дм³, БПК₅ 2,29 мг/дм³.

- створ ж/д ст.Маймак:качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 46,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

озеро Биликоль:

В озере Биликоль температура воды 3,0⁰С, водородный показатель равен 7,50, концентрация растворенного в воде кислорода 9,27 мг/дм³, БПК₅ – 11,4 мг/дм³.

- створ зона отдыха «Ветерок» (с. Жанаоткель), 2 км от а. Абдикадир: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 62,8 мг/дм³, БПК₅ – 11,4 мг/дм³. Фактические концентрации ХПК и БПК₅ не превышают фоновый класс.

река Шу:

В реке Шу температура воды находилась в пределах от 4,0 до 6,0⁰С, водородный показатель равен 7,80-7,90, концентрация растворенного в воде кислорода 9,49-11,4 мг/дм³, БПК₅ 5,56 мг/дм³.

- створ с. Кайнар (с.Благовещенское): качество воды относится к 4 классу: ХПК – 34,8 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК

превышает фоновый класс, фактическая концентрация фенолов не превышает фоновый класс.

река Аксу:

В реке Аксу температура воды 2,2⁰С, водородный показатель равен 7,95, концентрация растворенного в воде кислорода 12,1 мг/дм³, БПК₅ – 5,78 мг/дм³.

- створ 0,5 км выше а. Аксу, 10 км от устья р. Аксу: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 176,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

река Карабалта:

В реке Карабалта температура воды 1,8⁰С, водородный показатель равен 7,90, концентрация растворенного в воде кислорода 12,2 мг/дм³, БПК₅ – 3,52 мг/дм³.

- створ на границе с Кыргызстаном, с. Баласагун, 29 км от устья реки: качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация фенолов не превышает фоновый класс.

река Токташ:

В реке Токташ температура воды 1,8⁰С, водородный показатель равен 8,05, концентрация растворенного в воде кислорода 11,5 мг/дм³, БПК₅ 4,00 мг/дм³.

- створ на границе с Кыргызстаном, с. Жаугаш Батыр, 78 км от устья реки окраины с. Жаугаш Батыра: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 180,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

река Сарыкау:

В реке Сарыкау температура воды 1,8⁰С, водородный показатель равен 8,20, концентрация растворенного в воде кислорода 12,2 мг/дм³, БПК₅ – 4,54 мг/дм³.

- створ на границе с Кыргызстаном, 35 км до впадения в р. Шу, 63 км от с. Мерке: качество воды относится к 4 классу: ХПК – 34,0 мг/дм³, сульфаты – 514,0 мг/дм³. Фактические концентрации ХПК и сульфатов превышают фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Жамбылской области за декабрь 2019 года оценивается следующим образом: не нормируется (>3 класс) – река Карабалта; 4 класс – реки Шу и Сарыкау; 5 класс –

река Асса; не нормируется (>5 класс) – реки Талас, Аксу, Токташ и озеро Биликоль (Таблица 4).

6.7 Радиационный гамма-фон Жамбылской области

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

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

6.8 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

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

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

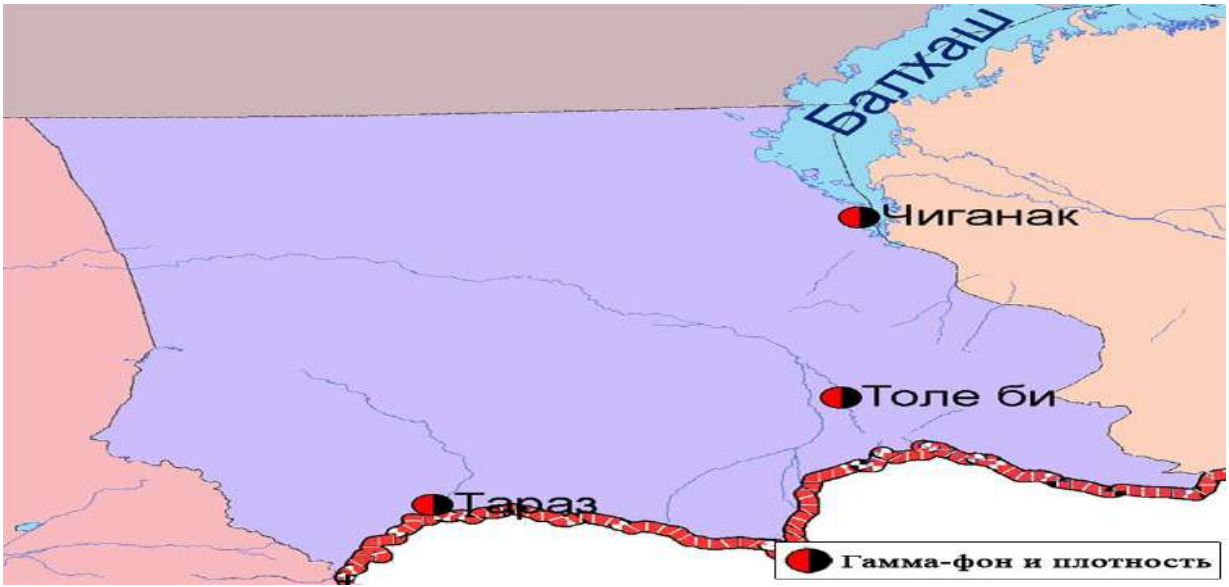


Рис. 6.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Жамбылской области

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)

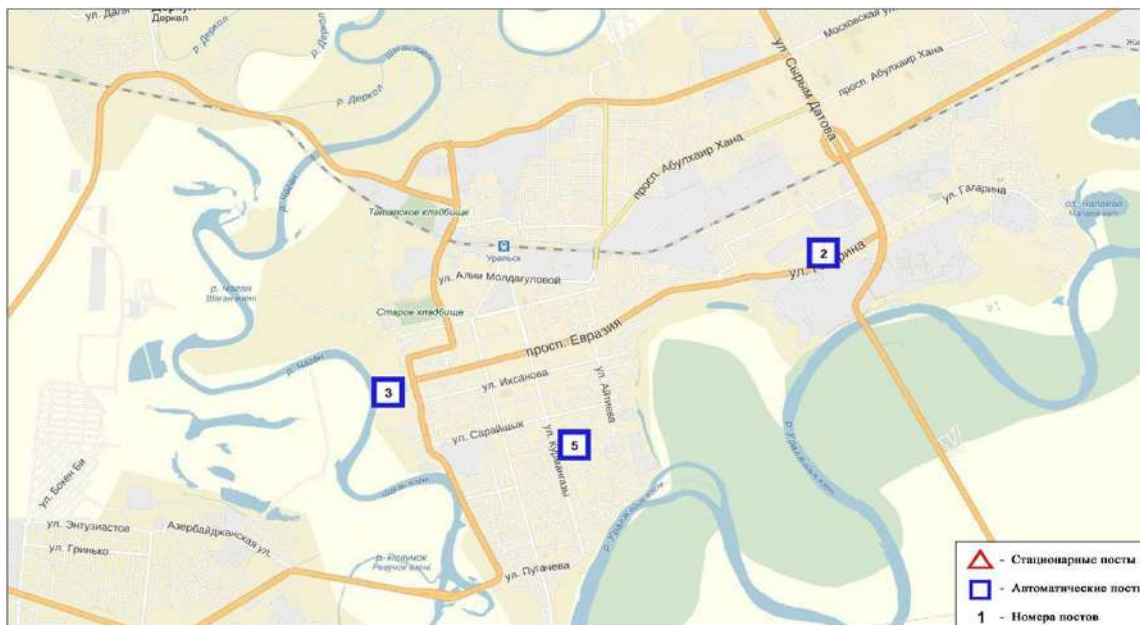


Рис.7.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Уральск

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.7.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значениями СИ равным 3,7 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №2 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.*

Средние концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составили 1,6 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 1,1 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 3,7 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.7.2) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значениями СИ равным 2,8 (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста №7 и НП=1% (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.*

Средние концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации диоксида азота составили 2,8 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 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.

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)

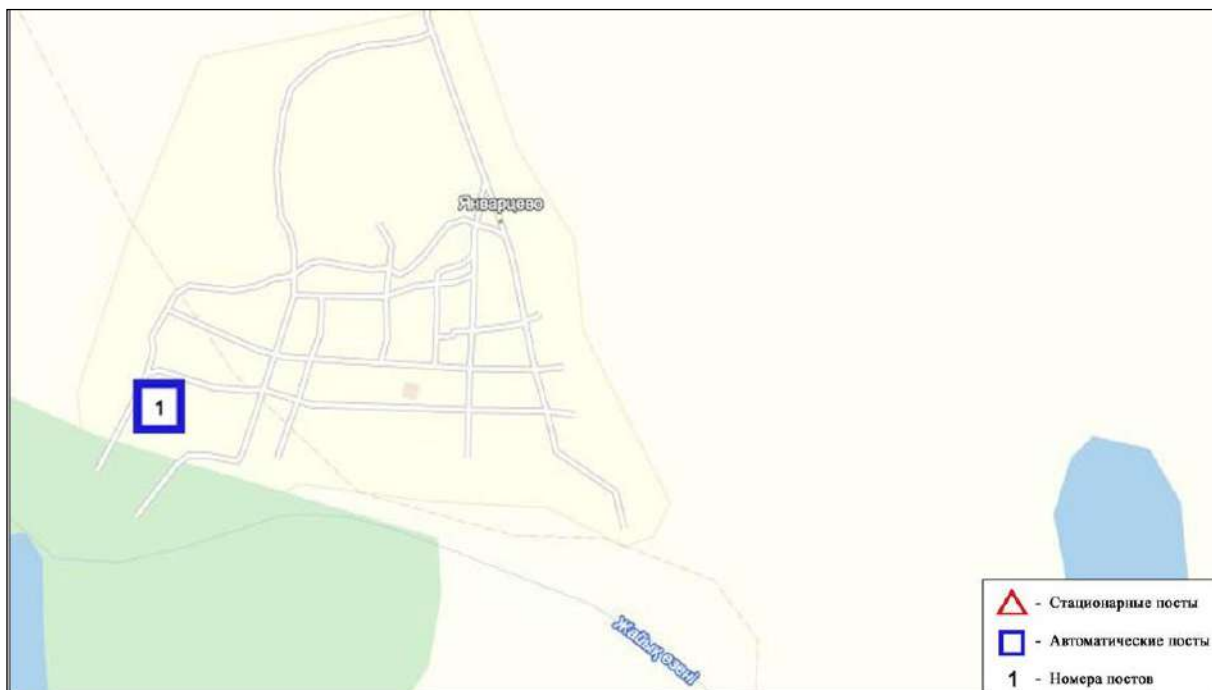


Рис.7.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Январцево

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 0,8 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) (рис. 1,2).

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

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

7.4 Качество поверхностных вод на территории Западно - Казахской области

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

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Жайык:

-створ п.Январцево: качество воды относится к 4 классу относится - взвешенные вещества -22 мг/см³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

-створ 0,5 км выше г.Уральск: качество воды относится к 2 классу относится - взвешенные вещества -20 мг/см³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.

-створ 11,2 км ниже г.Уральск: качество воды относится к 3 классу – взвешенные вещества -21 мг/см³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине реки **Жайык** температура воды отмечена в пределах 0,1-0,2°С, водородный показатель 7,39-7,58, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,49-12,09 мг/дм³, БПК₅ – 1,61-2,32 мг/дм³, цветность – 13 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Жайык относится к 2 классу относится - взвешенные вещества -21 мг/см³.

река Шаган:

- створ выше устья реки Шаган на 0,5 км: качество воды относится к 4 классу относится - взвешенные вещества -23 мг/см³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ на 0,4 км выше г. Уральска, на 1 км выше ямы. качество воды относится к 2 классу - взвешенные вещества -22 мг/см³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По реке Шаган температура воды составила $0,1^{\circ}\text{C}$, водородный показатель составил 7,47, концентрация растворенного в воде кислорода составила $10,48\text{мг/дм}^3$, в среднем БПК₅-2,32 мг/дм³, цветность -14 градусов, запах-0 баллов.

По длине реки Шаган качество воды относится 4 классу - взвешенные вещества -22,5 мг/см³.

река Дерколь:

- створ с. Селекционный: качество воды не нормируется (>5 класс) - хлориды – 560,11 мг/см³. Фактическая концентрация хлоридов превышает фоновый класс.

По реке Дерколь температура воды составила $0,1^{\circ}\text{C}$, водородный показатель составил 7,52, концентрация растворенного в воде кислорода составила $6,45\text{мг/дм}^3$, БПК₅ 2,36 мг/дм³, цветность -13 градусов; запах-0 баллов.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Западно – Казахстанской области в декабре 2019 года оценивается следующим образом: 2 класс – река Жайык; 3 класс – река Шаган; не нормируется (>5 класс) – река Дерколь (Таблица 4).

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 $0,09 - 0,24\text{мкЗв/ч}$. В среднем по области радиационный гамма-фон составил $0,12\text{мкЗв/ч}$ 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 $1,1 - 1,7$ 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 Караганда

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 Караганда

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.1) уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как **высокого уровня**, он определялся значением СИ равным 6,2 (высокий уровень) по сероводороду в районе поста №8 (улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)) и НП =39% (высокий уровень) по оксиду углерода в районе поста №4 (ул. Бирюзова, 15 (Новый Майкудук)).

Средние концентрации составили: взвешенные вещества (пыль) – 1,1 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 1,1 ПДК_{с.с.}, фенол – 1,7 ПДК_{с.с.}, формальдегид - 1,4 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ 2,5– 3,2 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ 10 – 2,2 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 3,0 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 6,2 ПДК_{м.р.}, фенол – 1,0 ПДК_{м.р.} концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК_{м.р.} (таблица 1).

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

8.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Балхаш

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

Таблица 8.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	Микрорайон «Сабитовой» (район СШ №16)	взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота. На ПНЗ №1,3 отбор проб (подекадно) на кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром (анализируется в ОХАИ г.Алматы)
3			ул.Ленина-2, угол ул.Алимжанова	
4			ул.Сейфулина (больничный городок, район СЭС)	
2	каждые 20 минут	в непрерывно м режиме	ул. Ленина, южнее дома №10	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода,

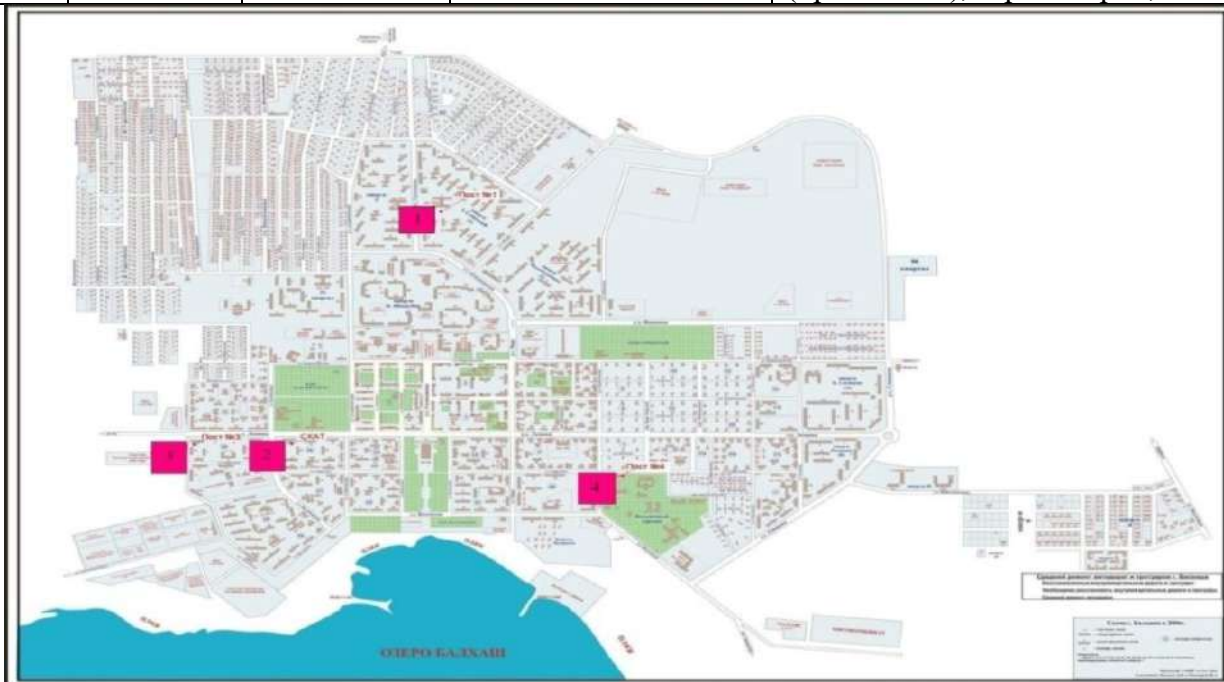


Рис.8.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Балхаш

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.3) уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как **высокого уровня**, он определялся значением СИ равным 7,5 (высокий уровень) по сероводороду в районе поста №2 (ул. Ленина, южнее дома №10) и НП=3% (повышенный уровень) по взвешенным частицам (пыли) и оксиду углерода в районе поста №1 (Микрорайон «Сабитовой» (район СШ № 16)).

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

Среднемесячные концентрации составили: взвешенных частиц (пыли) PM_{2,5} – 2,0 ПДК_{сс}, взвешенных частиц (пыли) PM₁₀ – 1,2 ПДК_{сс}, озона -1,3ПДК_{сс} среднемесячные концентрации остальных веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 4,0 ПДК_{м.р}, сероводород –7,5 ПДК_{м.р}, взвешенные вещества (пыли) – 1,8 ПДК_{м.р} взвешенные частицы PM_{2,5} – 5,7 ПДК_{м.р}, взвешенные частицы PM-10 – 3,1 ПДК_{м.р}, оксид углерода – 2,6 ПДК_{м.р}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

8.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жезказган

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

Таблица 8.3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

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

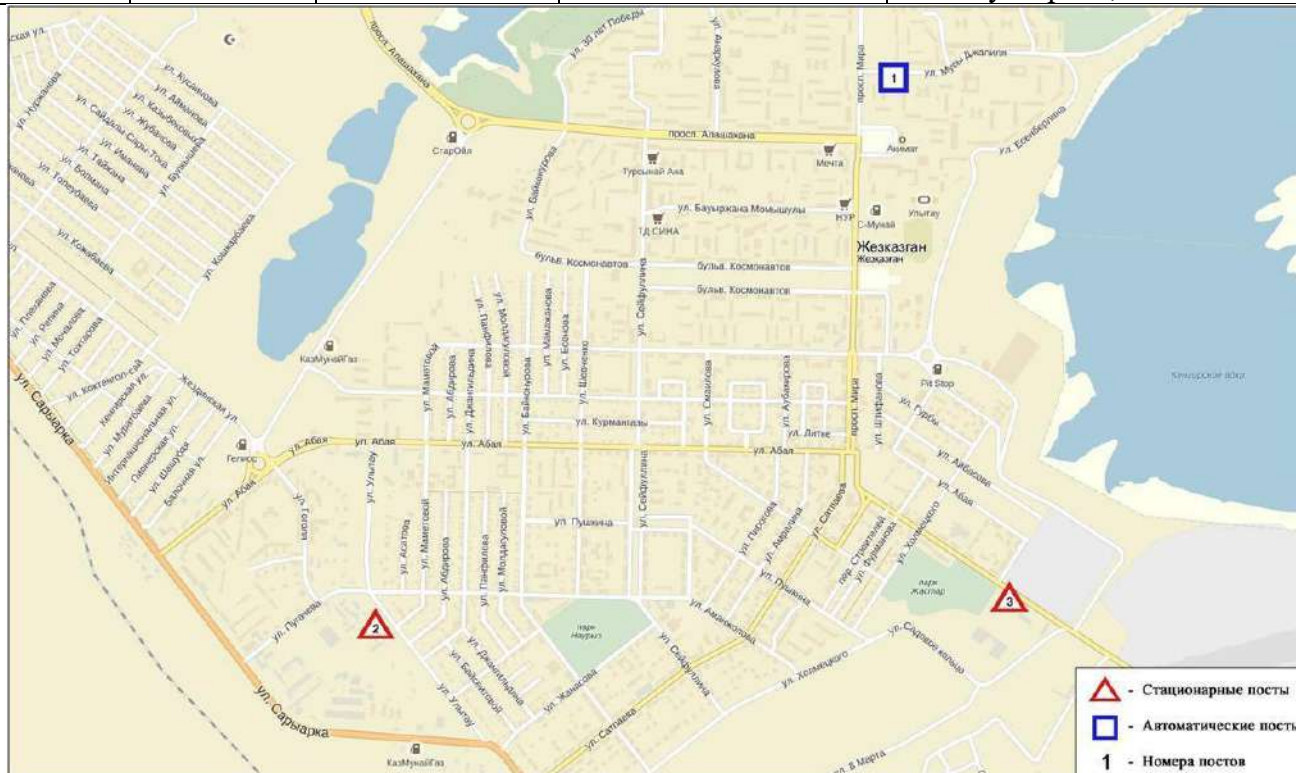


Рис.8.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Жезказган

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.4), уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как **повышенный уровень**, он определялся значением НП = 16 % (повышенный уровень) по фенолу в районе поста № 3 (ул. Желтоксан, 6, площадь

Металлургов) и СИ равным 1,7 (низкий уровень) по фенолу в районе поста № 3 (ул. Желтоксан, 6, площадь Metallургов).

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

Среднемесячные концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,8ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 1,1ПДК_{с.с.}, фенола – 2,3ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид азота – 1,0 ПДК_{м.р.}, фенол – 1,7 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

8.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Сарань

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

Таблица 8.4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

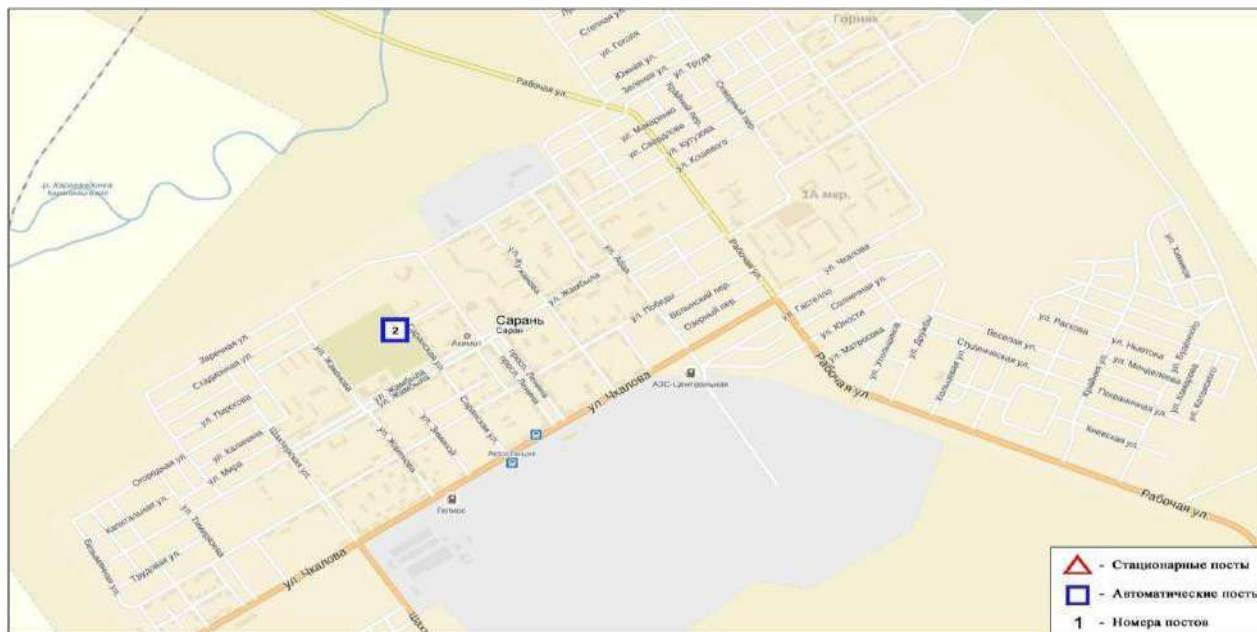


Рис.8.4 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Саранск

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.2) уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как **повышенного уровня**, он определялся значениями СИ=2,5 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень) в районе поста №1 (ул. Саранская, 28а) по сероводороду.

Среднемесячная концентрация озона (приземного) составила 1,3ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: сероводорода – 2,5ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 1,2ПДК_{м.р.}, оксида азота – 1,1ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

8.5 Состояние атмосферного воздуха по городу Темиртау

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

Таблица 8.5

Место расположения постов и определяемые примеси

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



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

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.5) уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как **высокого уровня**, он определялся значением СИ равным 5,7 (высокий уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе поста № 2 (ул. Фурманова, 5), НП= 16 % (повышенный уровень) по фенолу в районе поста № 5 (3 «а» микрорайон, район спасательной станции).

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

Среднемесячные концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) –1,9 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 2,1 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,3 ПДК_{с.с.}, фенол – 2,1 ПДК_{с.с.}, аммиак – 1,1 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,4 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 5,7 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 – 3,0 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 5,6 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 1,3 ПДК_{м.р.}, сероводород – 1,0 ПДК_{м.р.}, фенол – 2,8 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК_{м.р.} (таблица 1).

8.6 Качество поверхностных вод на территории Карагандинской области

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

река Нура:

- створ: «ж/д станция Балыкты». Качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 27,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышают фоновый класс.

- створ: «1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г. Темиртау. Качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 26,1 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.

- створ: «1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г. Темиртау. Качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация фенолы превышает фоновый класс.

- створ: отделение Садовое, 1 км ниже селения, г. Темиртау. Качество воды относится к 4 классу: магний – 34,0 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ: «5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г. Темиртау. Качество воды относится к 3 классу: магний – 29,0 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ: с. Жанаталап, автодорожный мост в районе села. Качество воды 4 классу: магний – 37 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенола превышает фоновый класс.

- створ: верхний бьеф Интумакского водохранилища. Качество воды 4 классу: магний – 37 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенола превышает фоновый класс.

- створ: нижний бьеф Интумакского водохранилища, 100 м ниже плотины. Качество воды относится к 4 классу: магний – 46,0 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ: с. Акмешит, в черте села. Качество воды к 4 классу: магний – 45 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенола превышает фоновый класс.

По длине реки Нура температура воды отмечена в пределах 0,2 – 4,1°C, водородный показатель 7,32-8,22, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,24-11,44 мг/дм³, БПК₅ – 1,35-2,19 мг/дм³, цветность – 20-40 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Нура относится к 4 классу: магний – 36,4 мг/дм³, фенолы – 0,0016 мг/дм³.

вдхр.Самаркан

– створ: «7 км выше плотины» г. Темиртау. Качество воды относится к 4 классу: магний – 31,0 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

– створ: 0,5 км по створу от южного берега вдхр. Качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 30,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.

вдхр. Самаркан - температура воды отмечена в пределах 0,8-1,1 °С, водородный показатель 7,86-7,94, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,41-9,43 мг/дм³, БПК₅ – 2,00-2,02 мг/дм³, цветность – 31 градусов; запах – 0 балла.

Качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 26,0 мг/дм³.

вдхр. Кенгир - температура воды 2,2 °С, водородный показатель 8,14, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,8 мг/дм³, БПК₅ – 0,50 мг/дм³, цветность – 11 градусов; запах – 0 балла.

- створ: г. Жезказган 0,1 км А 15 от р. Кара Кенгир. Качество воды относится к 2 классу: марганец – 0,053 мг/дм³, ХПК – 23,3 мгО/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.

река Кара Кенгир:

- створ: «0,2 км ниже плотины Кенгирского вдхр.». Качество воды относится к 3 классу: БПК – 4,13 мг/дм³. Фактическая концентрация БПК₅ превышает фоновый класс.

- створ : «4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр., 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС». Качество воды не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 12,0 мг/дм³, БПК – 7,6 мг/дм³. Фактическая концентрация БПК₅ и аммоний-иона превышают фоновый класс.

По длине реки Кара Кенгир температура воды отмечена в пределах 3,8-7,8 °С, водородный показатель 7,43-7,82, концентрация растворенного в воде кислорода – 2,32-11,2 мг/дм³, БПК₅ – 4,13-7,6 мг/дм³, цветность – 13-59 градусов; запах – 1 балл.

Качество воды не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 6,13 мг/дм³.

река Соқыр:

В р. Соқыр автодорожный мост в районе села Каражар - температура воды 1,4°С, водородный показатель 7,43 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,09 мг/дм³, БПК₅ – 1,52 мг/дм³, цветность 53 градусов; запах – 0 балла.

Качество воды не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 12,7 мг/дм³. Концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс.

река Шерубайнура:

В р. Шерубайнура устье, 2,0 км ниже с. Асыл температура воды находилась в пределах 1,6 °С, водородный показатель 7,41, концентрация растворенного в воде кислорода –9,59 мг/дм³, БПК₅–1,52 мг/дм³, цветность –55 градусов; запах – 0 балла.

Качество воды не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 15,9 мг/дм³. Концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Карагандинской области за декабрь месяц 2019 года оценивается следующим образом: 2 класс: вдхр. Кенгир; –5 класс – река Нура, вдхр. Самаркан; не нормируется (>5 класса): реки Соқыр, Шерубайнура, Кара Кенгир (таблица 2).

8.7 Справка о состоянии поверхностных вод по гидробиологическим показателям за декабрь 2019 года

Река Нура

Согласно результатам биотестирования на створах реки Нуры наблюдались следующие тест - параметры (процент погибших дафний по отношению к контролю): "нижний бьеф Интумаковского водохранилища", г.Темиртау, "1,0 км выше сброса сточных вод...", г.Темиртау, "5,7 км ниже сброса сточных вод...", г.Темиртау, "1,0 км ниже сброса сточных вод...", "а. Акмешит " – 0%. Полученные данные показали отсутствие острой токсичности исследуемой воды.

Река Шерубайнура

В процессе биотестирования токсического влияния на тест-объект не обнаружено. Процент погибших дафний по отношению к контролю составил 0%, количество выживших дафний 100%.

Река Кара Кенгир

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

Водохранилище Самаркан

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

Водохранилище Кенгир

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

8.8 Радиационный гамма-фон Карагандинской области

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

Средние значения радиационного гамма – фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,39 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма – фон составил 0,16 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

8.9 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Карагандинской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда) путем отбора проб воздуха

горизонтальными планшетами (рис. 8.6). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4 – 2,0 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

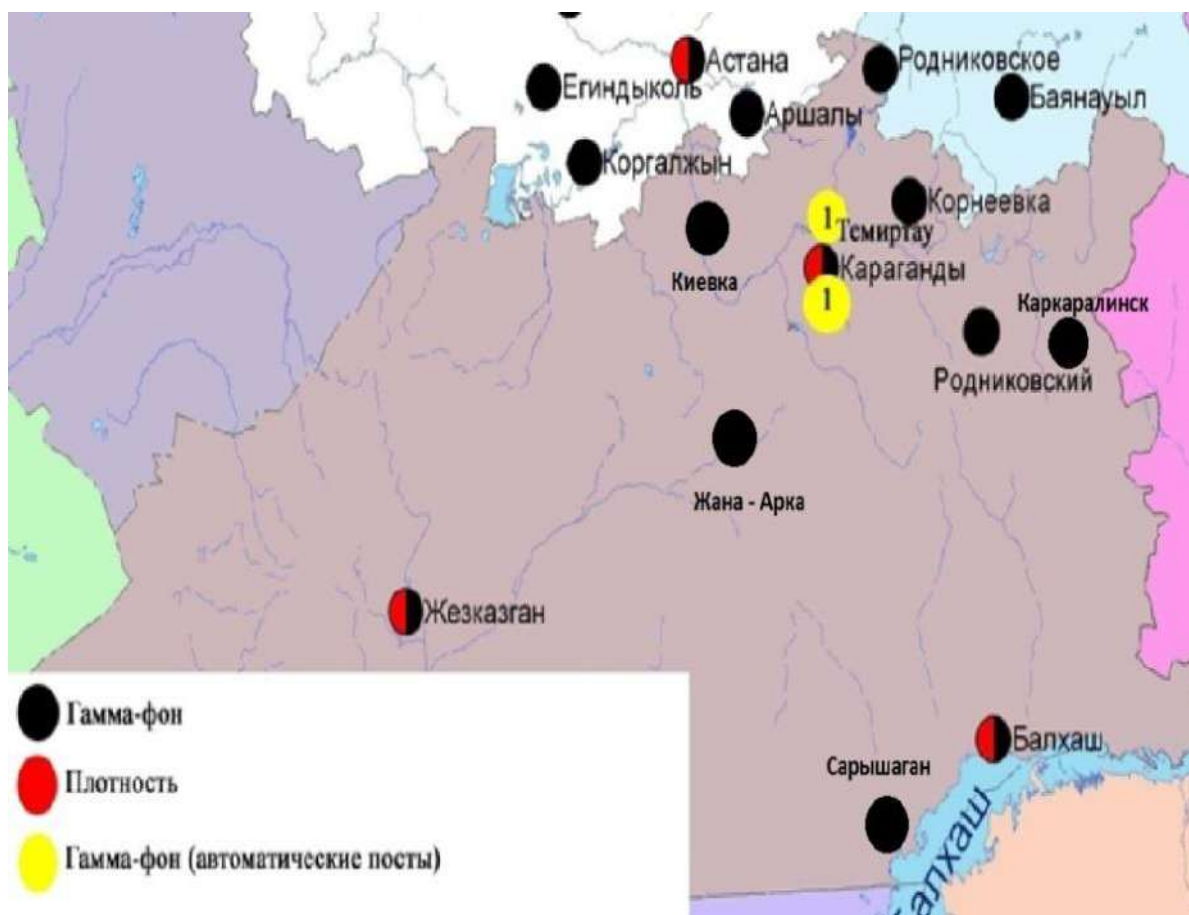


Рис. 8.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Карагандинской области

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	

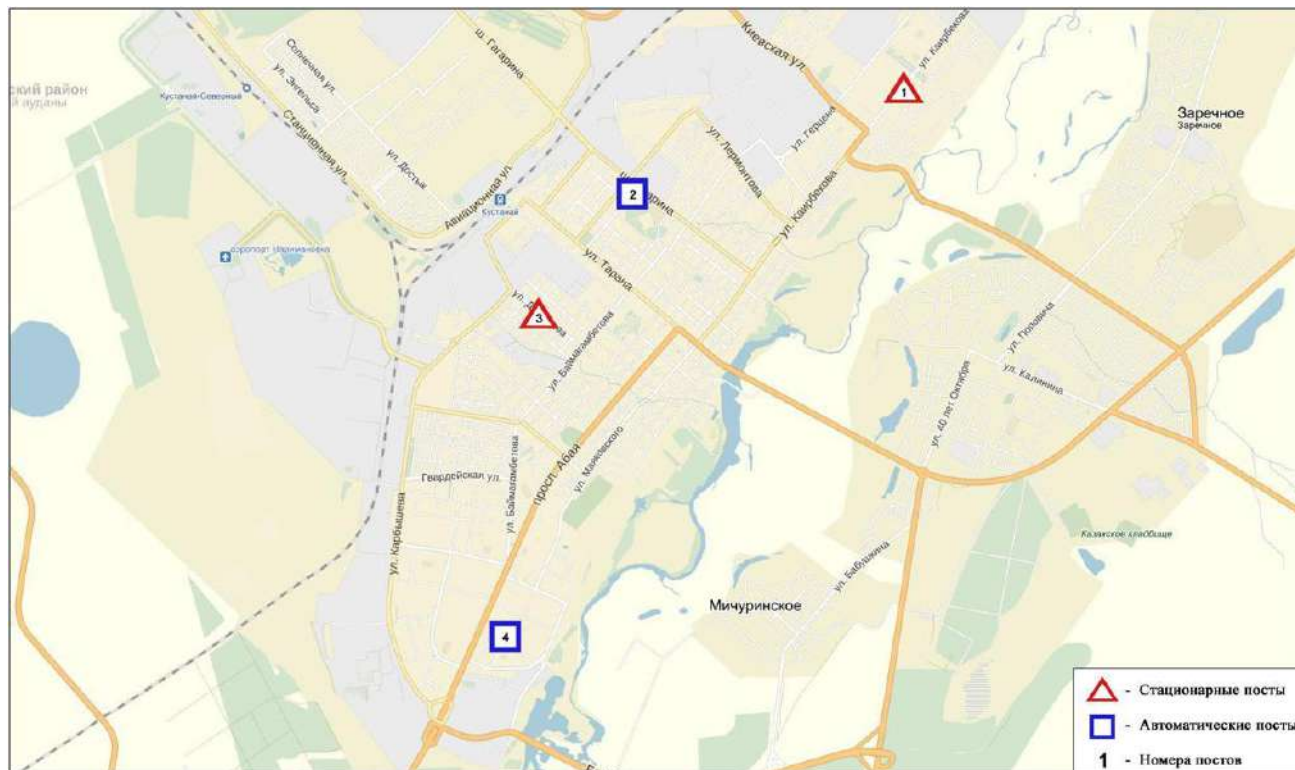


Рис.9.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Костанай

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.9.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха, в целом оценивался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значениями СИ равным 3,5 (повышенный уровень) и НП = 1% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста №3 (ул. Дошанова, 43, центр города) (рис. 1, 2).

Средние концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 - 2,3 ПДК_{с.с.}, диоксид азота - 1,3 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}.

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

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

9.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Рудный

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

Таблица 9.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

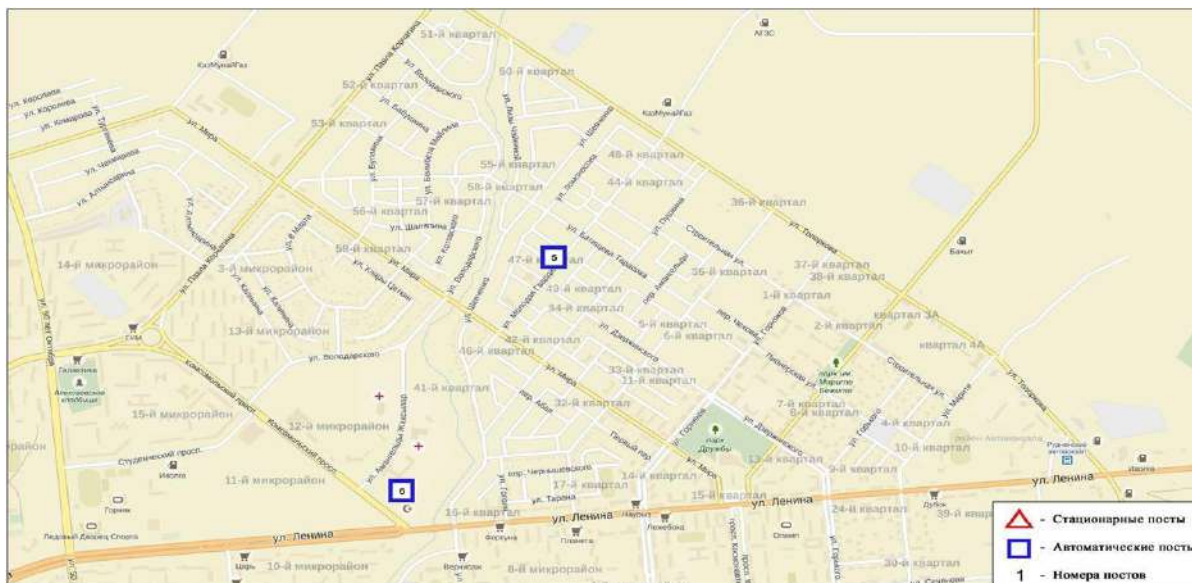


Рис.9.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Рудный

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.9.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха, в целом оценивался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значением НП = 1% (повышенный уровень) и значением СИ равным 1,3 (низкий уровень) по диоксиду азота в районе поста №6 (ул. рядом с мечетью) (рис. 1, 2).

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

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}.

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

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

9.3 Состояние атмосферного воздуха по поселку Карабалык

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

Таблица 9.3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

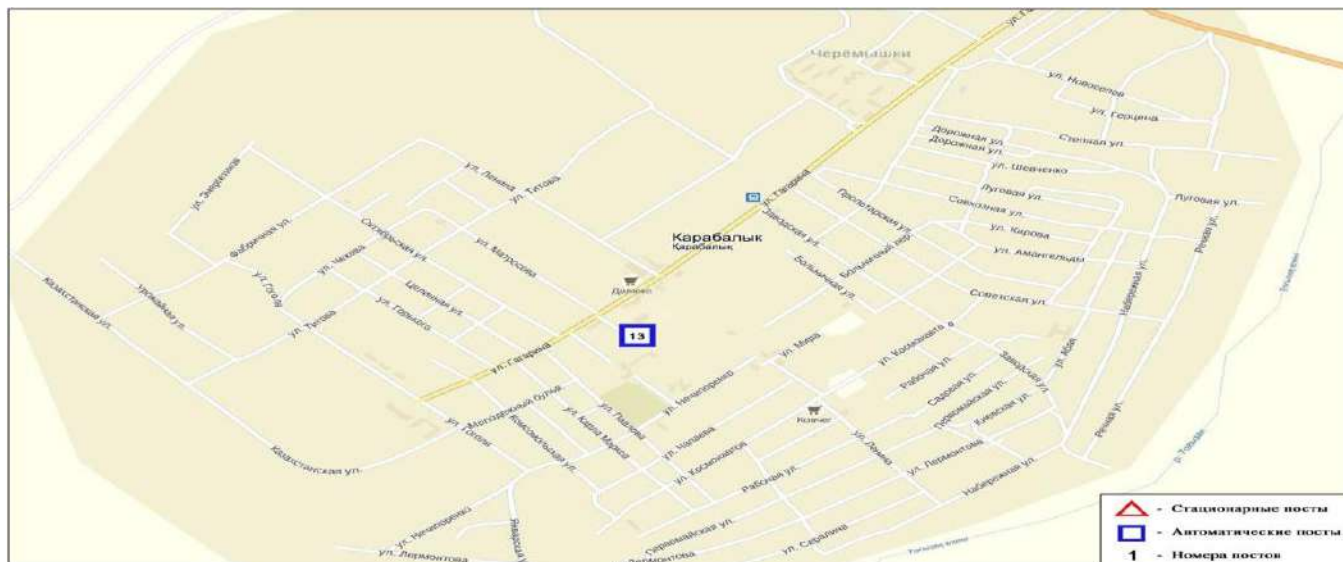


Рис.9.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселку Карабалык

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.9.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как *повышенного уровня загрязнения*, он определялся значением НП = 2% (повышенный уровень) и значением СИ равным 1,5 (низкий уровень) по озону (приземному) (рис. 1, 2).

Средние концентрации составили: озон (приземный) - 1,1 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}.

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

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

9.4 Качество поверхностных вод на территории Костанайской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Костанайской области проводились на 3 водных объектах – реки: Тобыл, Айет, Тогызак.

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

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 – 685,2 мг/дм³, магний – 101,8

мг/дм³ минерализация – 2013,7 мг/дм³ Фактическая концентрация хлоридов, магния и минерализации превышают фоновый класс.

- створ г. Костанай, Управление горводоканала 1 км выше сброса качество воды относится к 5 классу: никель – 0,128 мг/дм³ .Фактическая концентрация никеля превышает фоновый класс.

- створ г. Костанай, 10 ниже г. Костанай качество воды относится к 5 классу: никель – 0,147 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 – 0,123 мг/дм³ Фактическая концентрация никеля превышает фоновый класс.

По длине реки **Тобыл** температура воды отмечена 0,0-0,2⁰С, водородный показатель 7,56-7,88, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,85 мг/дм³, БПК₅ – 0,8-3,44 мг/дм³ во всех створах.

Качество воды по длине реки Тобыл не нормируется (> 5 класса): хлориды – 392,4 мг/дм³ .

река Айет

В реке **Айет** температура воды на уровне 0,1⁰С, водородный показатель 7,89, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,07 мг/дм³, БПК₅ – 3,18 мг/дм³.

- створ с. Варваринка, 0,2 км выше села в створе г/п качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды- 382,9 мг/дм³ .Фактическая концентрация хлоридов превышает фоновый класс.

река Тогузак

В реке **Тогузак** температура воды на уровне 0,0⁰С, водородный показатель 7,70, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,59 мг/дм³, БПК₅ – 1,93 мг/дм³.

- створ ст. Тогузак, 1,5 км СЗ ст. Тогузак, в створе г/п качество воды не нормируется (>5 класса): марганец – 0,144 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Костанайской области за декабрь 2019 года оценивается следующим образом: не нормируется (> 5 класса) - реки Айет, Тобыл, Тогызак (Таблица 4).

9.5 Радиационный гамма-фон Костанайской области

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,18 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,10 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

9.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

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

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,1-2,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

10 Состояние окружающей среды Кызылординской области

10.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кызылорда

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

Таблица 10.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

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

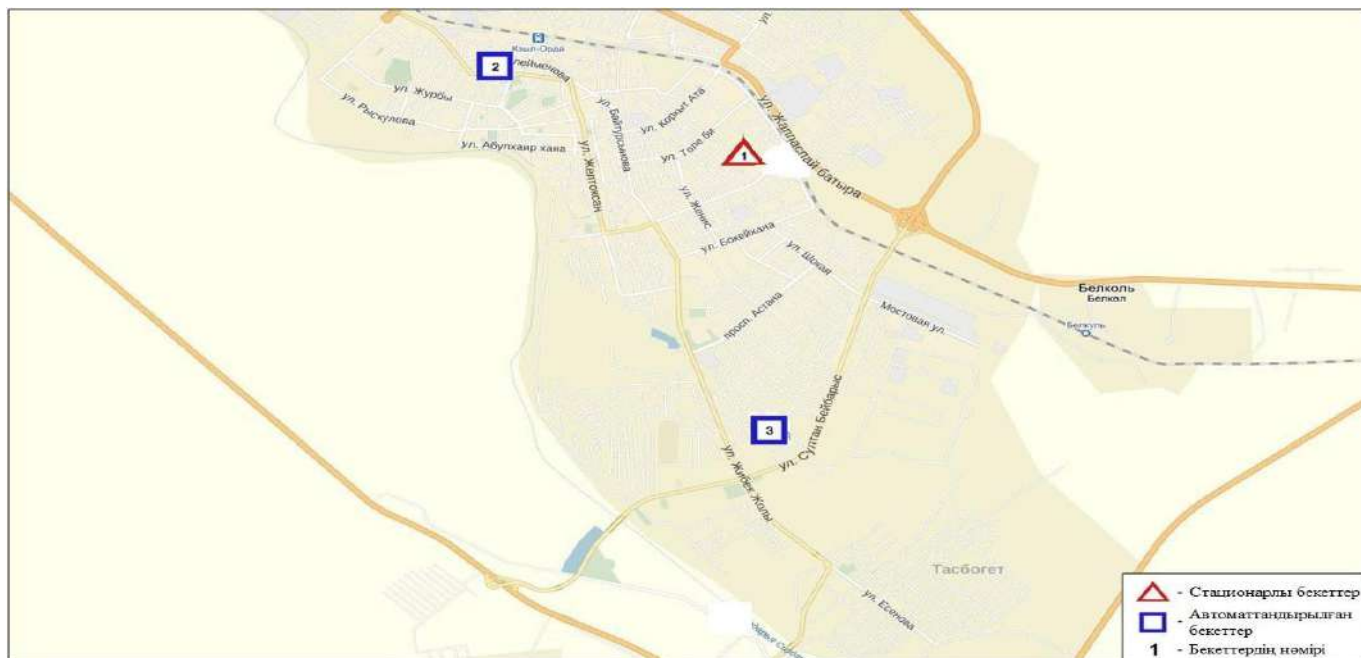


Рис.10.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Кызылорда

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

Средняя концентрация диоксид азота – 1,1 ПДКс.с, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

10.2 Состояние атмосферного воздуха по поселку Акай

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

Таблица 10.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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



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

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

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

Максимально-разовые концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

10.3 Состояние атмосферного воздуха по поселку Торетам

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

Таблица 10.3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Муратабаева, 51 «А»	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, формальдегид мощность эквивалентной дозы гамма излучения



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

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

характеризуется как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ равным 0,9 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень) (рис. 10.3).

Средние и максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

10.4 Качество поверхностных вод на территории Кызылординской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Кызылординской области проводились на 2 водных объектах – 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 5 классу: взвешенные вещества – 24 мг/см³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышают фоновый класс.

- створ г. Кызылорда, 3 км ниже города: качество воды относится к 4 классу: магний – 30,52 мг/см³, минерализация – 1433,82 мг/см³, сульфаты – 440 мг/см³ фосфор общий – 0,7 мг/см³. Фактическая концентрация магния и сульфатов не превышает фоновый класс, концентрация минерализации и фосфора общего превышает фоновый класс.

- створ г. Казалы, 3 км к ЮЗ от города, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 30,48 мг/см³, минерализация – 1581,4 мг/см³, сульфаты - 440 мг/см³, взвешенные вещества – 31 мг/см³. Фактическая концентрация магния и сульфатов не превышает фоновый класс, концентрация минерализации и взвешенных веществ превышают фоновый класс.

- створ г. Кызылорда, 0,5 км выше города, 12 км ниже водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 42,62 мг/см³, минерализация – 1539,48 мг/см³,

сульфаты - 440 мг/см³. Фактическая концентрации магния и сульфатов не превышает фоновый класс, концентрация минерализации превышает фоновый класс.

- пгт. Жосалы, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 36,6 мг/см³, минерализация – 1549,3 мг/см³, сульфаты - 440 мг/см³, фосфор общий – 0,8 мг/см³. Фактическая концентрация магния и сульфатов не превышает фоновый класс, концентрация минерализации и фосфора общего превышает фоновый класс.

- створ пос. Каратерень, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 36,52 мг/см³, минерализация – 1615,51 мг/см³, сульфаты - 450 мг/см³, фосфор общий – 0,9 мг/см³. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, концентрации минерализации, фосфора общего и сульфатов превышают фоновый класс.

По длине реки Сырдария температура воды отмечена в пределах 0-3,6°С, водородный показатель 6,7-7,7 концентрация растворенного в воде кислорода – 6,05-7,82, мг/см³, БПК₅–0,6-1,0 мг/см³, цветность – 5-52 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Сырдария относится к 4 классу: минерализация – 1526,1 мг/см³, сульфаты – 443,3 мг/см³, магний – 34,54 мг/см³, фосфор общий – 0,5 мг/см³.

В Аральском море температура воды отмечена на уровне 0,0°С, водородный показатель 6,7, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,56 мг/см³, БПК₅–0,8 мг/см³, цветность – 11 градусов, запах – 0 балла.

- створ г. Аральск, Малое море верхний бьеф огп «Кокарал»: качество воды относится к 4 классу: магний – 36,63 мг/см³, минерализация – 1654,51 мг/см³, сульфаты – 450 мг/см³, взвешенные вещества – 23 мг/см³. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, концентрация минерализации сульфатов и взвешенных веществ превышают фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Кызылординской области за декабрь 2019 года оценивается следующим образом: 4 класс – река Сырдария и Аральское море (Таблица 4)

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) и п. Торетам (ПНЗ №1) (рис 10.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,003-0,28 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

10.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

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

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,2 – 1,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

11 Состояние окружающей среды Мангистауской области

11.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актау

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

Таблица 11.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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



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

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.11.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ=1,6 (низкий уровень) и значением НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-10 – 1,6 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК_{м.р.} (таблица 1).

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

11.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Жанаозен

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

Таблица 11.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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



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

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.11.2.), уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ=0,9 (низкий уровень) и значением НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}.

Максимально-разовые загрязняющих веществ не превышали ПДК_{м.р.} (таблица 1).

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

11.3 Состояние атмосферного воздуха по поселку Бейнеу

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

Таблица 11.3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

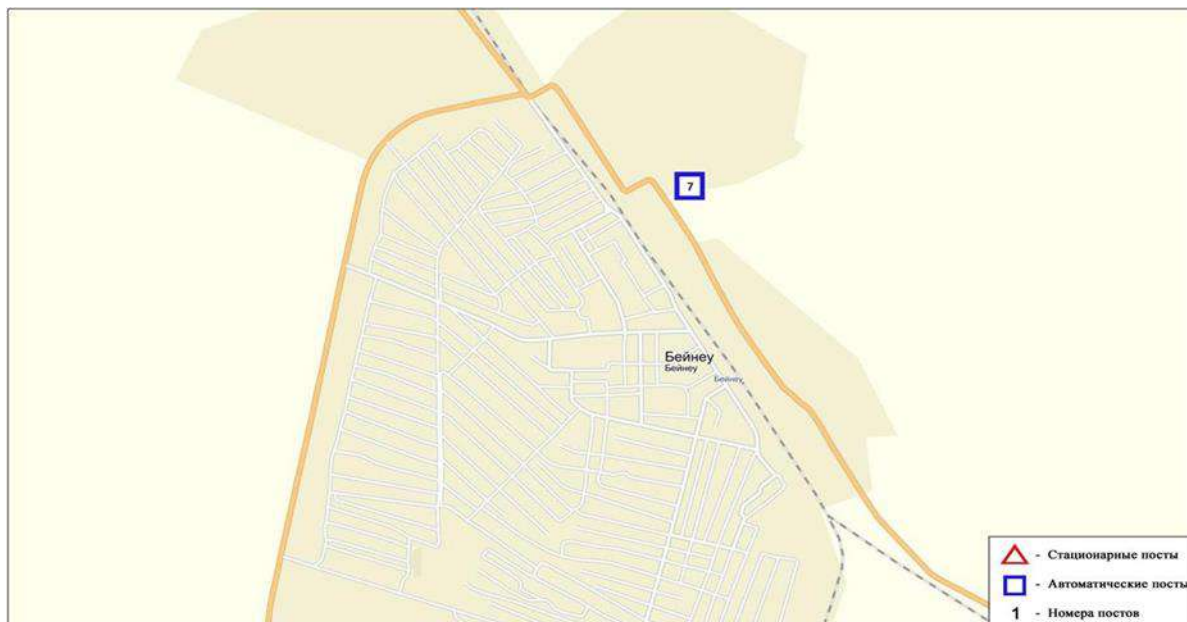


Рис. 11.3 Схемарасположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Бейнеу

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.11.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ=1,4 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

11.4 Качество морской воды на Среднем Каспий на территории Мангистауской области

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

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

- створ **г.Актау, зона отдыха (1)** Качество воды не нормируется (>5 класса): кальций-200,0мг/дм³, магний – 420,0 мг/дм³, минерализация – 7221,5мг/дм³,хлориды–4482,3мг/дм³,сульфаты–2093,0 мг/дм³.Фактическая концентрация калций, магния, хлорида, минерализация, сульфаты не превышают фоновый класс.

- створ **г.Актау, зона отдыха (2)** Качество воды не нормируется(>5 класса): магний – 420,0мг/дм³; минерализация– 7117,1 мг/дм³, хлориды -4671,5 мг/дм³,сульфаты –1807,0 мг/дм³, кальций-190,0мг/дм³.

- створ **г.Актау, район порта (1)** Качество воды не нормируется (>5 класса): магний – 420,0 мг/дм³; кальций-210,0мг/дм³, минерализация – 6960,9 мг/дм³, хлориды -4623,7 мг/дм³,сульфаты –1681,1 мг/дм³.

- створ **г.Актау, район порта (2)** Качество воды не нормируется (>5 класса): магний – 415,0 мг/дм³, минерализация– 6864,3 мг/дм³, хлориды -4714,5 мг/дм³,сульфаты –1507,6мг/дм³,кальций-200,0мг/дм³.

На Каспий температура воды находилось на уровне 5,3-5,6°С, величина водородного показателя морской воды –8,06, содержание растворенного кислорода – 8,55мг/дм³, БПК₅ – 1,11мг/дм³. Качество воды в Каспий не нормируется (>5 класса) кальций – 200,0мг/дм³; магний – 418,75 мг/дм³; минерализация – 7040,95 мг/дм³, хлориды –4623,0мг/дм³; сульфаты –1772,18мг/дм³.

По Единой классификации качество морской воды Каспийского моря на территории Мангистауской области за декабрь 2019 года не нормируются (>5 класса) (Таблица 4).

11.5 Радиационный гамма-фон Мангистауской области

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,17 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 1,3–2,0 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, диоксид и оксид азота, диоксид серы, сероводород, озон (приземный), аммиак.



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

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.12.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значениями НП=3% (повышенный уровень) и СИ=1,2 (низкий уровень) по хлористому водороду в районе поста № 2 (ул. Айманова, 26) (рис.1,2).

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

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

Максимально-разовые концентрации составили: хлористый водород – 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=0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) (рис.1,2).

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

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

12.3 Состояние атмосферного воздуха по городу Аксу

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

Таблица 12.3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул.Ауэзова 4 «Г»	диоксид серы, оксид углерода, диоксида азота, оксид азота, мощность эквивалентной дозы гаммы излучения (гаммафон), сероводород.

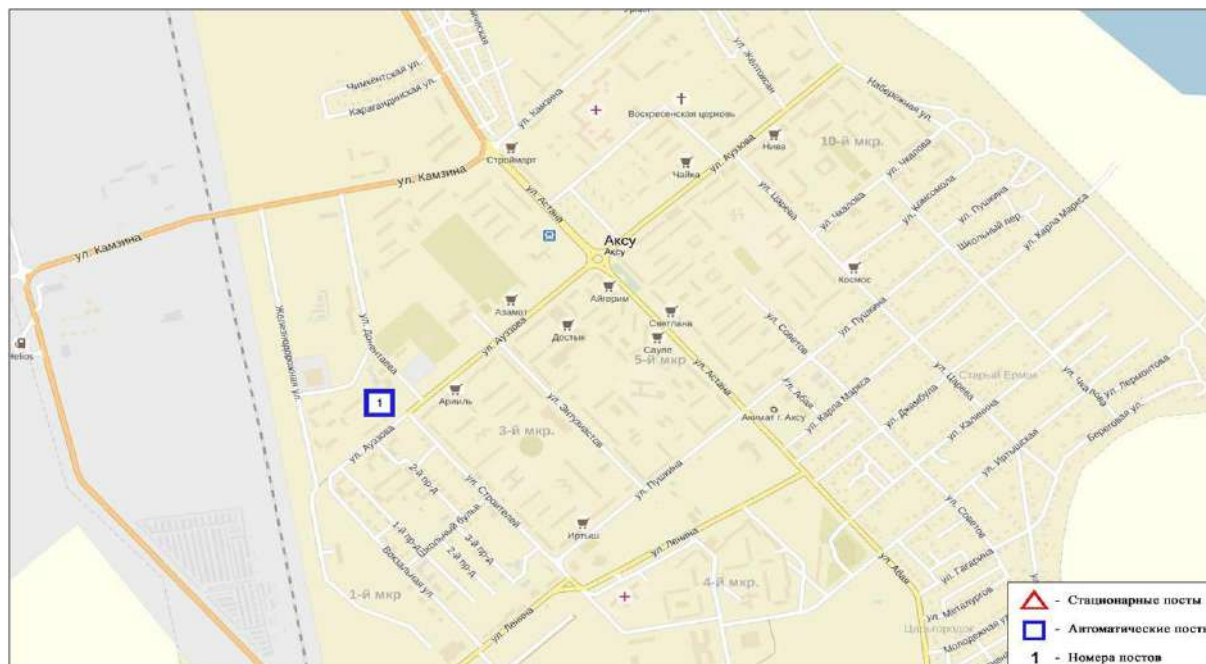


Рис. 12.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Аксу

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.12.3.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ=0 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) (рис.1,2).

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

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

12.4 Качество поверхностных вод на территории Павлодарской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Павлодарской области проводились на 1 водном объекте – реке Ертыс.

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Ертыс:

- 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, 0,5 км ниже сброса ТОО «Павлодар – Водоканал»: качество воды относится к 1 классу.

- створ с. Жанабет, в створе гидропоста: качество воды относится к 1 классу.
- створ с. Прииртышское, в створе гидропоста: качество воды относится к 1 классу.

На реке **Ертыс**: температура воды отмечена в пределах 0,1 – 3,9 °С, водородный показатель 7,90 – 8,03, концентрация растворенного в воде кислорода 12,65 – 14,28 мг/дм³, БПК-5 1,80–2,04 мг/дм³, цветность 20 градусов, запах 0 баллов во всех створах.

Качество воды по длине реки Ертыс относится к 1 классу.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Павлодарской области за декабрь 2019 года относится к 1 классу – река Ертыс (таблица 4).

12.5 Радиационный гамма-фон Павлодарской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7-и метеорологических станциях (Актогай, Баянаул, Ертыс, Павлодар, Шарбакты, Экибастуз, Коктобе) и на 4-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Павлодар (ПНЗ №3; ПНЗ №4), г.Аксу (ПНЗ №1), г.Экибастуз (ПНЗ №1)(рис. 12.4).

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

12.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

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

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,2-1,9 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

13 Состояние окружающей среды Северо-Казахстанской области

13.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Петропавловск

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

Таблица 13.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Ч. Валиханова,19Б	взвешенные частицы (пыль), диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, фенол, формальдегид
3			ул. Жумабаеваа,101А	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Парковая, 57А	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак, диоксид углерода
6			ул. Юбилейная,3Т	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид и оксид азота, аммиак, озон



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

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.13.1) уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ равным 1,2 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень). (рис. 1,2).

Средние концентрации загрязняющих веществ: формальдегид - 1,1 ПДК_{с.с.}, озон (приземный) - 1,3 ПДК_{с.с.}. Средние концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}

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

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

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 –38,5 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ 0,2 км выше п. Покровка: качество воды относится к 4 классу: магний –35,8 мг/дм³, фенолы –0,0018 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенолов превышает фоновый класс.

- створ 0,2 км выше г. Петропавловск: качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы –0,0016 мг/дм³. Фактическая концентрация 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 –33,9 мг/дм³, фенолы –0,0020 мг/дм³. Фактическая концентрация магния не превышает, фактическая концентрация фенолов превышает фоновый класс.

- створ 0,4 км ниже с. Долматово: качество воды относится к 4 классу: магний –33,4 мг/дм³, фенолы –0,0015 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенолов превышает фоновый класс.

По длине реки **Есиль** температура воды отмечена в пределах 0,2 °С, водородный показатель 8,10 - 8,34, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,3 – 13,51 мг/дм³, БПК₅ –0,70 – 2,30 мг/дм³, цветность – 23 - 29 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки относится к 4 классу: магний –34,2 мг/дм³, фенолы –0,0015 мг/дм³.

В вдхр.Сергеевское температура воды отмечена на уровне 0,2 °С, водородный показатель 8,11, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,71 мг/дм³, БПК₅ – 2,08 мг/дм³, цветность – 27 градусов; запах – 0 балла.

- створ 1 км к ЮЮЗ от г. Сергеевка: качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы –0,0012 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).

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 0,10-0,16 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

13.4 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением в мае месяце приземного слоя атмосферы на территории Северо-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Петропавловск, Сергеевка) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3–1,9 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 13.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Северо-Кавказской области

14 Состояние окружающей среды Туркестанской области

14.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шымкент

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 6 стационарных постах (рис. 14.1, таблица 14.1).

Таблица 14.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№ поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адреса постов	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пр. Абая, АО «Южполиметалл»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид. На ПНЗ № 1,2: кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
2			площадь Ордабасы, пересечение ул. Казыбек би и Толе би	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, аммиак. На ПНЗ № 1,2: кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
3			ул. Алдиярова, б/н, АО «Шымкентцемент»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, сероводород
8			ул. Сайрамская, 198, ЗАО «Пивзавод»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, аммиак, сероводород
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	микрорайон Самал-3	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, аммиак, диоксид азота, оксид

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

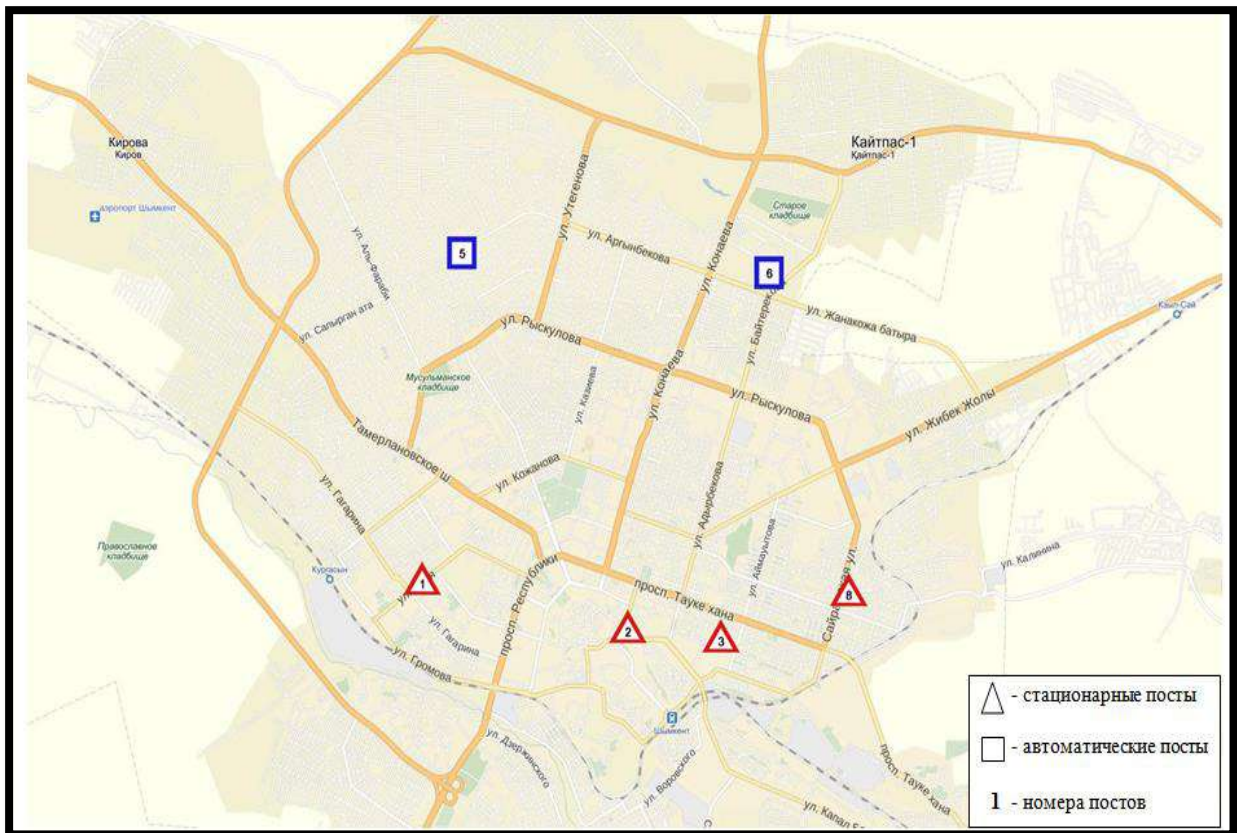


Рис.14.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха г.Шымкент.

Общая оценка загрязнения атмосферы. Атмосферный воздух города оценивался как *повышенного уровня загрязнения*, он определялся значением СИ=2,6 (повышенный уровень) и НП=6% (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе поста №5 (рис. 1, 2).

Среднемесячные концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,9 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,2 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц РМ-10 – 1,3 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 1,8 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 2,9 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

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

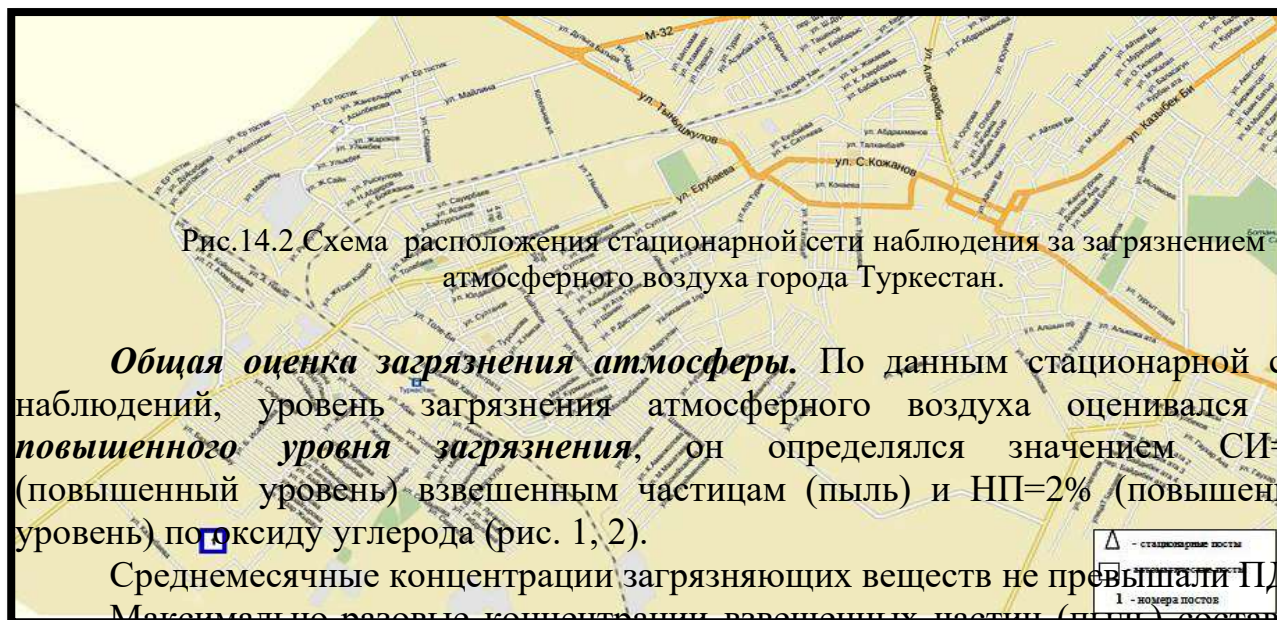


Рис.14.2 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Туркестан.

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенного уровня загрязнения**, он определялся значением СИ=2,0 (повышенный уровень) взвешенным частицам (пыль) и НП=2% (повышенный уровень) по оксиду углерода (рис. 1, 2).

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимальные разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 2,0 ПДК_{м.р.}, оксида углерода и сероводорода – 1,2 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

14.3 Состояние атмосферного воздуха по городу Кентау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту(рис.14.3, таблица 14.3).

Таблица 14.3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Валиханова, уч. 3 «А»	Взвешанные частицы (пыль), озон (приземный), оксид углерода, диоксид и оксид азота,
---	-----------------	----------------------	---------------------------	---

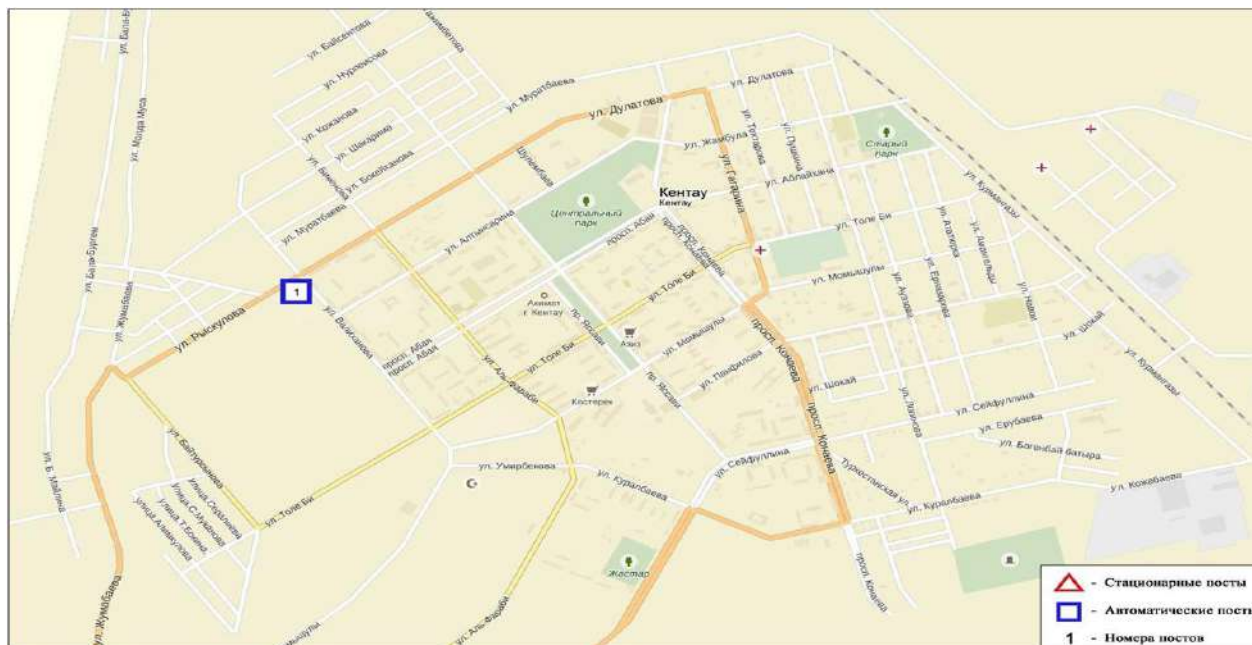


Рис.14.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Кентау

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.14.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значениями СИ=0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

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

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

14.4 Качество поверхностных вод на территории Туркестанской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Туркестанской области проводились на 6-и водных объектах (реки Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксуи Шардаринское водохранилище).

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 не нормируется (>5 класса): кальций – 222,0 мг/дм³. Фактическая концентрация кальция превышает фоновый класс.

- створ г. Шардара (2,7 км к З от города, 2 км ниже плотины Шардаринского водхр.): качество воды относится к 5 классу: сульфаты – 672,0 мг/дм³. Фактическая концентрация сульфатов превышает фоновый класс.

По длине реки **Сырдария** – температура воды отмечена в пределах 7,4-14,0°С, водородный показатель 7,56-8,21, концентрация растворенного в воде кислорода 8,9-9,9 мг/дм³, БПК₅ 1,3-1,8 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Сырдария качество воды относится к 5 классу: сульфаты – 611,0 мг/дм³.

река Келес:

- створ устье (1,2 км выше устья р. Келес): качество воды относится к 5 классу: сульфаты – 788,0 мг/дм³. Фактическая концентрация сульфатов не превышает фоновый класс.

По длине реки **Келес** температура воды отмечена в пределах 13,4°С, водородный показатель 7,70, концентрация растворенного в воде кислорода 8,5 мг/дм³, БПК₅ 1,5 мг/дм³.

река Бадам:

- створ г. Шымкент, 2 км ниже города: качество воды относится к 4 классу: магний– 89,0 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– 57,0 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

По длине реки **Бадам** температура воды отмечена в пределах 13,2-14,2 °С, водородный показатель 7,8-7,83, концентрация растворенного в воде кислорода 8,7-8,8 мг/дм³, БПК₅ 1,2-0,9 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Бадам относится к 4 классу: магний– 73,0 мг/дм³.

река Арыс:

В реке Арыс температура воды находилась на уровне 13,0°С, значение водородного показателя - 7,3, концентрация растворенного в воде кислорода 5,0 мг/дм³, БПК₅ – 1,0 мг/дм³.

- створ г. Арыс (ж.д. ст.Арыс) относится к 4 классу: магний – 39,0 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

Качество воды реки **Арыс** относится к 4 классу: магний– 39,0 мг/дм³.

река Аксу:

- створ с. Саркырама: качество воды относится к 3 классу: магний – 26,0 мг/дм³.

- створ с. Колкент: качество воды относится к 3 классу: магний – 26,0 мг/дм³. В реке **Аксу** температура воды находилась в пределах 2,5-14,5°С, водородный показатель – 7,2-7,4, концентрация растворенного в воде кислорода 6,7-9,6 мг/дм³, БПК₅ – 2,1-2,16 мг/дм³.

Качество воды реки **Аксу** относится к 3 классу: магний – 26,0 мг/дм³.

вдхр. Шардара:

В вдхр. Шардара температура воды отмечена на уровне 14,0°С, водородный показатель равен 7,0, концентрация растворенного в воде кислорода 9,3 мг/дм³, БПК₅ 1,7 мг/дм³.

- створг. Шардара, 1 км к ЮВ от г. Шардара, 2 км выше плотины: качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества– 26,0мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Туркестанской области за декабрь 2019 года оценивается следующим образом: 3 класс – река Аксу; 4 класс -реки Бадам и Арыс; 5 класс – реки Сырдария, Келеси водохранилище Шардара(таблица 4).

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 0,14-0,25мг/кг, цинк 1,31-1,99мг/кг, никель 0,18-0,27мг/кг, марганец 1,58-1,86мг/кг, хром 0,012-0,025мг/кг, свинец 0,00мг/кг, кадмий 0,000мг/кг. Содержание нефтепродуктов составило 0,5-0,6мг/кг (табл. 2).

Таблица 14.4

Результаты исследования донных отложений воды реки Сырдария Туркестанской области за декабрь 2019 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 север, севера западу (далее ССЗ) от поста)	0,5	0,18	0,025	0,00	0,27	1,62	0,00	1,83
2	р.Сырдария, створ г. Шардара(2,7 км к 3 от города, 2 км ниже плотины Шардаринского вдхр.)	0,50	0,14	0,012	0,000	0,18	1,58	0,000	1,31
3	вдхр. Шардара – г. Шардара (1 км к ЮВ от г. Шардара, 2 км выше плотины)	0,6	0,25	0,025	0,000	0,24	1,86	0,000	1,99

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 0,01 – 0,23 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

14.7 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Туркестанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 14.4). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3 – 2,1 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 14.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Туркестанской области

Термины, определения и сокращения

Качество атмосферного воздуха: Совокупность физических, химических и биологических свойств атмосферного воздуха, отражающих степень его соответствия гигиеническим нормативам качества атмосферного воздуха и экологическим нормативам качества атмосферного воздуха.

Пост наблюдения: Выбранное место (точка местности), на котором размещают павильон или автомобиль, оборудованные соответствующими приборами для отбора проб воздуха. Стационарный пост – место размещения павильона с приборами для отбора проб воздуха. Эпизодические наблюдения проводятся для обследования состояния загрязнения атмосферы в различных точках города или на разных расстояниях от промышленного предприятия.

Предельно допустимая концентрация примеси в атмосфере: ПДК: Максимальная концентрация примеси, которая не оказывает на человека и его потомство прямого или косвенного вредного воздействия, не ухудшает их работоспособности, самочувствия, а также санитарно-бытовых условий жизни людей. Устанавливается Минздравом Республики Казахстан.

Уровень загрязнения атмосферы: Качественная характеристика загрязнения атмосферы.

- ПДК – предельно допустимая концентрация
- ВКО – Восточно Казахстанская область
- ВЗ – высокое загрязнение
- ЗКО – ЗападноКазахстанская область
- ЭВЗ – экстремально высокое загрязнение
- пос. – поселок
- 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 декабрь 2019 года**

	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				Тест параметр, %	Оценка воды
1	р.Жайык	п. Махамбет,	0,5 км. выше села, в створе водопоста	0%	Не оказывает токсического действия
		г. Атырау	3,6 км ниже города, 0,5 км ниже сброса рыбоконсервного завода, в черте п.Балыкши, 3,5 км ниже ответвления пр. Перетаска	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 и гидробиологическим показателям
за декабрь 2019 года**

№ п/п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				Тест-параметр погибших дафний,%	Оценка воды
1	Емель	п.Кызылту	в створе водпоста; (09) правый берег	6,7	не оказывает
2	Кара Ертіс	с. Боран	с.Боран, в черте с. Боран;0,3 км выше речной пристани;в створе водпоста; (09) правый берег	0	не оказывает
3	Ертіс	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)	16,7	не оказывает
5	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	16,7	не оказывает

6	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег	10	не оказывает
7	-//-	с. Прапорщико во	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	0	не оказывает
8		с. Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	3,3	не оказывает
9	Бухтырма	г. Алтай,	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	0	не оказывает
10	-//-	г. Алтай,	г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	10	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	43,3	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	13,3	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	26,7	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	10	не оказывает
16	-//-	рудн.Тишинский	г. Риддер, в черте города Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния р. Громотухи и Тихая; у автодорожного моста (09) правый берег	100	оказывает
17	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер;в створе водпоста; (01) левый берег	0	не оказывает
18	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	16,7	не оказывает
19	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	10	не оказывает
20	Глубочанка	с.Белоусовка	п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка;2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	3,3	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	43,3	не оказывает

			автотдорожного моста; (09) правый берег		
22	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое;0,5 км выше устья;; (01) левый берег	80	оказывает
23	Красноярка	п.Алтайский;	в черте п Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег	6,7	не оказывает
24	-//-	с.Предгорное	п. Предгорное; в черте п.Предгорное;3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	76,7	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	3,3	не оказывает

Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям за декабрь 2019 года

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	биотестирование	
				Тест- параметр, %	Оценка воды
1	р. Нура	г. Темиртау	1,0 км выше объед. сб. ст. вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	0	Не оказывает токсического влияния
2	-//-	-//-	1,0 км ниже объед. сб. ст. вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	0	
3	-//-	-//-	5,7 км ниже объед. сб. ст. вод АО «Арселор Миттал 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 выше сброса ст. вод АО «ПТВС»	0	
8	-//-	-//-	0,5 км ниже сброса ст. вод АО «ПТВС»	0	
9	Самаркан вдхр.	г. Темиртау	0,5 км выше плотины от южного берега водохранилища	0	
10	Кенгир вдхр.	г. Жезказган	0,1 км А 15° от реки Кара-Кенгир	0	

Промышленный мониторинг
Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций
мониторинга качества воздуха «North Caspian Operating Company»
за декабрь 2019 года

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

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

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

Превышение наблюдалось по сероводороду в районе станции «Вест Ойл»-30,7313 ПДК_{м.р.}, станции «Шагала»-3,365 ПДК_{м.р.}, станции «Загородная»- 4,475 ПДК_{м.р.}, станции «Восток»- 5,83875 ПДК_{м.р.}, станции «Авангард»-2,59 ПДК_{м.р.}, станции «Привокзальный»-7,4875 ПДК_{м.р.}, станции «Жилгородок»-1,67625 ПДК_{м.р.}, станции «Акимат» -3,95125 ПДК_{м.р.}, . станции «ТКА»-2 ПДК_{м.р.}

Превышение наблюдалось по оксиду углероду в районе станции «станция Ескене»-1,48863 ПДК_{м.р.}

С 3 по 26 декабря 2019 года по данным автоматического поста №104 «Вест Ойл», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 58 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10,31625-32,10875 ПДК_{м.р.}.

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

Концентрации остальных определяемых веществ находились в пределах нормы (таблица к приложению 8).

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

Станции СМКВ НСОС	Оксид углерода (CO) , мг/м3				Диоксид серы (SO2), мг/м3				Сероводород (H2S), мг/м3			
	Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.	
	мг/м3	кратность превышения ПДК	мг/м3	кратность превышения ПДК	мг/м3	кратность превышения ПДК	мг/м3	кратность превышения ПДК	мг/м3	кратность превышения ПДК	мг/м3	кратность превышения ПДК
Жилгородок	0,45927	0,15309	2,0379 2	0,40758	0,007	0,144206	0,01092	0,02184	0,0013	-	0,01109	1,38625
Авангард	0,40334	0,13445	2,2811 6	0,45632	0,0073	0,14495	0,05941	0,11882	0,0018	-	0,01012	1,265
Акимат	0,0524	0,17483	1,9637 8	0,39276	0,0059	0,00597	0,11931	0,00922	0,0023	-	0,01566	1,9575
Болашак Восток	0,33039	0,11013	0,5582 2	0,11164	0,0015	0,03015	0,07777	0,15554	0,0009	-	0,00147	0,18375
Болашак Запад	0,31879	0,10626	0,4655 3	0,10626	0,0020	0,040848	0,04664	0,09328	0,0010	-	0,00135	0,16875
Болашак Север	0,28124	0,09375	0,3928 3	0,07857	0,0013	0,0262097	0,02826	0,05652	0,0032	-	0,02806	3,5075
Болашак Юг	0,31879	0,10626	0,4655 3	0,09311	0,0020	0,0408478	0,04664	0,09328	0,0001	-	0,00135	0,16875
Вест Ойл	0,47901	0,15967	1,3461 3	0,26923	0,0014	0,0270418	0,00758	0,01516	0,0091	-	0,39744	49,68
Восток	0,58654	0,19551	3,1147 9	0,62296	0,0083	0,16557	0,02068	0,04136	0,0035	-	0,04357	5,44625
Доссор	0,42505	0,14168	1,2067 4	0,24135	0,0009	0,01697	0,00345	0,0069	0,0009	-	0,00283	0,35375
Загородная	0,52782	0,17594	2,6971 6	0,53943	0,0045	0,091853	0,01587	0,03174	0,0019	-	0,03149	3,93625
Макат	0,33110	0,11037	0,9666 6	0,19333	0,0010	0,02059676	0,00621	0,01242	0,0010	-	0,00500	0,625

Поселок Ескене	0,26686	0,08895	0,4037 6	0,08075	0,0015	0,029799	0,00875	0,0175	0,0006	-	0,00135	0,16875
Привокзальный	0,19604	0,06535	0,2850 3	0,05701	0,0028	0,0560201	0,00816	0,01632	0,0051	-	0,02750	3,4375
Самал	0,34619	0,1154	1,0153 2	0,20306	0,0052	0,1032093	0,01117	0,02234	0,0004	-	0,00243	0,30375
Станция Ескене	0,16480	0,05493	0,6632 9	0,13266	0,0012	0,02299	0,00961	0,01922	0,0012	-	0,00257	0,32125
Карабатан	0,28672	0,09557	0,6438 9	0,12878	0,0016	0,0328596	0,03134	0,06268	0,0004	-	0,0042	0,525
Таскескен	0,14894	0,04965	0,6410 0	0,1282	0,0019	0,0397916	0,01388	0,02776	0,0010	-	0,00358	0,4475
ТКА	0,31332	0,10444	1,5810 3	0,31621	0,0018	0,0366376	0,00670	0,0134	0,0016	-	0,00326	0,4075
Шагала	0,45390	0,1513	3,0298 7	0,60597	0,0031	0,0627505	0,00849	0,01698	0,0012	-	0,02401	3,00125

Продолжение таблицы приложения 7

Станции СМКВ НСОС	Диоксид азота (NO ₂), мг/м ³				Оксид азота (NO), мг/м ³			
	Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.	
	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превыше ния ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК
Жилгородок	0,01517	0,37932	0,04866	0,2433	0,00688	0,11473	0,13396	0,3349
Авангард	0,01737	0,4343	0,06679	0,33379	0,00757	0,12618	0,17329	0,43323
Акимат	0,01992	0,49798	0,05996	0,2998	0,02507	0,41778	0,12958	0,32395
Болашак Восток	0,00307	0,0768	0,01550	0,0775	0,00496	0,08267	0,01445	0,03613
Болашак Запад	0,00397	0,09917	0,04495	0,22475	0,00132	0,02199	0,05619	0,14048
Болашак Север	0,00299	0,07474	0,01834	0,0917	0,00041	0,00676	0,00887	0,02218
Болашак Юг	0,00298	0,07438	0,01681	0,08405	0,00064	0,01069	0,0074	0,0185

Вест Ойл	0,00624	0,15535	0,03272	0,1636	0,00219	0,03644	0,06776	0,1694
Восток	0,01939	0,48471	0,07335	0,36675	0,01828	0,30466	0,18007	0,45018
Доссор	0,00496	0,12408	0,05205	0,26025	0,00234	0,03892	0,07544	0,1886
Загородная	0,01646	0,41159	0,05803	0,29015	0,02031	0,33849	0,24268	0,6067
Макат	0,00952	0,23806	0,04357	0,21785	0,00649	0,10812	0,08514	0,21285
Поселок Ескене	0,00226	0,05654	0,01402	0,0701	0,00128	0,02139	0,00398	0,00995
Привокзальный	0,01813	0,45329	0,05376	0,2688	0,00987	0,016443	0,10683	0,26708
Самал	0,0046	0,11501	0,04045	0,20225	0,00137	0,02286	0,06295	0,15738
Станция Ескене	0,00409	0,10217	0,04108	0,2054	0,00204	0,03404	0,07432	0,1858
Карабатан	0,00707	0,17686	0,06711	0,33555	0,00478	0,07962	0,22284	0,5571
Таскескен	0,00425	0,10623	0,08190	0,4095	0,00261	0,04355	0,09907	0,24768
ТКА	0,00774	0,19355	0,03538	0,1769	0,00582	0,09695	0,12109	0,30273
Шагала	0,01285	0,32126	0,05195	0,25975	0,00798	0,13303	0,09871	0,24678

**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций
мониторинга качества воздуха
«Атырауский нефтеперерабатывающий завод» за декабрь 2019 года**

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

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории города Атырау проводились на 4 экопостах (№4 «Мирный» – поселок Мирный, улица Гайдара; №1 «Перетаска» – улица Говорова; №3 «Химпоселок» - поселок Химпоселок, улица Менделеева; №2 «Пропарка» - район промывочной станции).

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

В районе экопоста №2 «Пропарка» концентрация сероводорода составила 19,25 ПДК_{м.р.}, экопоста №3 «Химпоселок» 1,375 ПДК_{м.р.}, экопоста №4 «Мирный» 1,375 ПДК_{м.р.}, экопоста №1 «Перетаска» 1,375 ПДК_{м.р.}

Концентрация суммарного углеводорода в районе экопоста №3 «Химпоселок» составила 1,3194 ПДК_{м.р.}

Концентрации остальных определяемых веществ находились в пределах нормы (таблица к приложению 9).

**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций мониторинга качества воздуха
«Атырауский нефтеперерабатывающий завод»**

Станции АНПЗ	Оксид углерода (СО), 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	0,281	0,094	1,121	0,2242	0,007	0,119	0,072	0,18	0,016	0,396	0,07	0,35
Перетаска	0	0	0	0	0,014	0,235	0,157	0,3925	0,015	0,383	0,077	0,385
Пропарка	0,326	0,109	1,272	0,2544	0,010	0,162	0,09	0,225	0,013	0,313	0,05	0,25
Химпоселок	0,743	0,248	3,356	0,6712	0,010	0,172	0,09	0,225	0,018	0,444	0,059	0,295

продолжение таблицы к Приложению 8

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	0,008	0,166	0,082	0,164	0,008	-	0,011	1,375	0,650	-	2,209	0,4418
Перетаска	0,010	0,208	0,236	0,472	0,003	-	0,011	1,375	0,482	-	2,494	0,4988
Пропарка	0,018	0,366	0,33	0,66	0,008	-	0,154	19,25	0,757	-	2,553	0,5106
Химпоселок	0,004	0,080	0,113	0,226	0,002	-	0,011	1,375	3,123	-	6,597	1,3194



**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

АДРЕС:

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

E MAIL:ASTANADEM@KAZHYDROMET.KZ