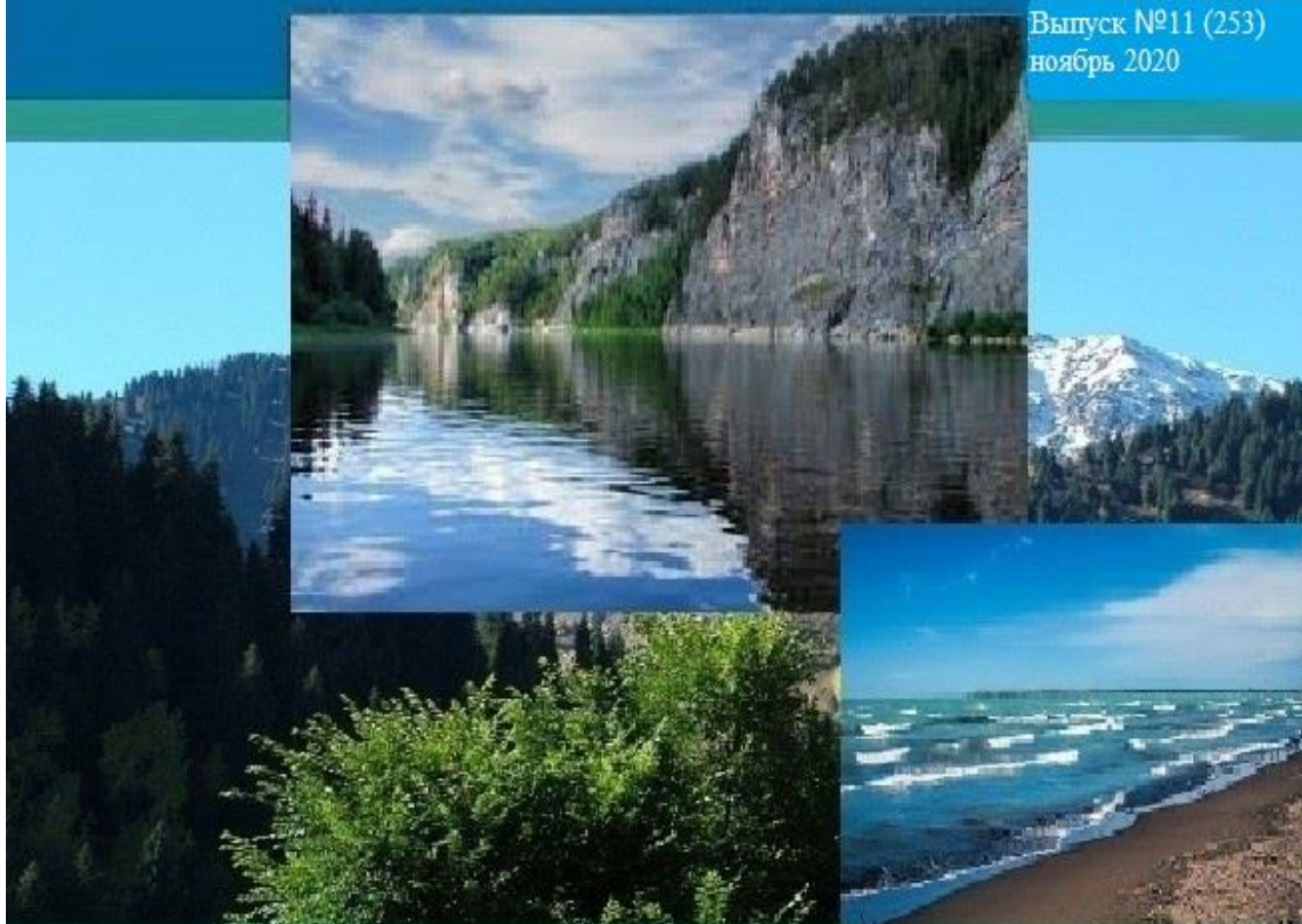


ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Выпуск №11 (253)
ноябрь 2020



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

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	5
	Общая оценка уровня загрязнения воздуха в городах Республики Казахстан	6
	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан за ноябрь 2020 года	22
	Качество поверхностных вод Республики Казахстан	26
	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан за ноябрь 2020года	35
	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	40
	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан	40
1	Состояние окружающей среды Акмолинской области	42
1.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Нур-Султан	42
1.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кокшетау	43
1.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Степногорск	44
1.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атбасар	45
1.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско-Боровской курортной зоны (ЩБКЗ)	47
1.6	Качество поверхностных вод на территории Акмолинской области	48
1.7	Радиационный гамма-фон Акмолинской области	53
1.8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	53
2	Состояние окружающей среды Актюбинской области	54
2.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актобе	54
2.2	Качество поверхностных вод на территории Актюбинской области	56
2.3	Радиационный гамма-фон Актюбинской области	57
2.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	57
3	Состояние окружающей среды Алматинской области	57
3.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алматы	57
3.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Талдыкорган	60
3.3	Качество поверхностных вод на территории Алматинской области	61
3.4	Радиационный гамма-фон Алматинской области	67
3.5	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	67
4	Состояние окружающей среды Атырауской области	67
4.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атырау	67
4.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кульсары	68
4.3	Качество поверхностных вод на территории Атырауской области	69
4.4	Состояние качество поверхностных вод Атырауской области по гидробиологическим показателям	71
4.5	Радиационный гамма-фон Атырауской области	72
4.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	72
5	Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области	73
5.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Усть-Каменогорск	73
5.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Риддер	75
5.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Семей	76
5.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Глубокое	78
5.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алтай	79
5.6	Качество поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области	80
5.7	Характеристика качества поверхностных вод по гидробиологическим и	84

	токсикологическим показателям на территории Восточно-Казахстанской области	
5.8	Радиационный гамма-фон Восточно-Казахстанской области	85
5.9	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	86
6	Состояние окружающей среды Жамбылской области	86
6.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Тараз	86
6.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жанатас	88
6.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Каратау	89
6.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шу	90
6.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Кордай	91
6.6	Качество поверхностных вод на территории Жамбылской области	92
6.7	Радиационный гамма-фон Жамбылской области	94
6.8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	95
7	Состояние окружающей среды Западно-Казахстанской области	95
7.1	Состояние атмосферного воздуха по городу Уральск	96
7.2	Состояние атмосферного воздуха по городу Аксай	97
7.3	Состояние атмосферного воздуха поселка Январцево	98
7.4	Качество поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области	99
7.5	Радиационный гамма-фон Западно-Казахстанской области	100
7.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	100
8	Состояние окружающей среды Карагандинской области	101
8.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Караганды	101
8.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Балхаш	103
8.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жезказган	104
8.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Сарань	106
8.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Темиртау	107
8.6	Качество поверхностных вод на территории Карагандинской области	108
8.7	Характеристика качества поверхностных вод по гидробиологическим и токсикологическим показателям на территории Карагандинской области	111
8.8	Радиационный гамма-фон Карагандинской области	112
8.9	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	112
9	Состояние окружающей среды Костанайской области	113
9.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Костанай	113
9.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Рудный	114
9.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха поселка Карабалык	115
9.4	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений город Аркалык	116
9.5	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений город Дружба	117
9.6	Качество поверхностных вод на территории Костанайской области	117
9.7	Радиационный гамма-фон Костанайской области	119
9.8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	119
10	Состояние окружающей среды Кызылординской области	120
10.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кызылорда	120
10.2	Состояние атмосферного воздуха поселка Акай	121
10.3	Состояние атмосферного воздуха поселка Торетам	122
10.4	Качество поверхностных вод на территории Кызылординской области	123
10.5	Радиационный гамма-фон Кызылординской области	124
10.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Кызылординской области	125
11	Состояние окружающей среды Мангистауской области	125
11.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актау	125
11.2	Состояние атмосферного воздуха по городу Жанаозен	127

11.3	Состояние атмосферного воздуха поселка Бейнеу	128
11.4	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений на территории х/х Кошкар-Ата	129
11.5	Качество морской воды на Среднем Каспий на территории Мангистауской области	129
11.6	Радиационный гамма-фон Мангистауской области	129
11.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	130
12	Состояние окружающей среды Павлодарской области	130
12.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Павлодар	130
12.2	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Павлодар	132
12.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Екибастуз	132
12.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Аксу	134
12.5	Качество поверхностных вод на территории Павлодарской области	135
12.6	Радиационный гамма-фон Павлодарской области	135
12.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	136
13	Состояние окружающей среды Северо-Казахстанской области	136
13.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Петропавловск	136
13.2	Качество поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области	138
13.3	Радиационный гамма-фон Северо-Казахстанской области	139
13.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	139
14	Состояние окружающей среды Туркестанской области	140
14.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шымкент	140
14.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Туркестан	141
14.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кентау	142
14.4	Качество поверхностных вод на территории Туркестанской области	143
14.5	Состояние донных отложений поверхностных вод бассейна реки Сырдария Туркестанской области	145
14.6	Радиационный гамма-фон Туркестанской области	146
14.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	146
	Термины, определения и сокращения	148
	Приложение 1	149
	Приложение 2	149
	Приложение 3	150
	Приложение 4	150
	Приложение 5	151
	Приложение 6	151
	Приложение 7	154
	Приложение 8	156
	Приложение 9	159

Предисловие

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

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

Общая оценка уровня загрязнения воздуха в городах Республики Казахстан

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились в 45 населенных пунктах республики на 140 постах наблюдений, в том числе на 55 стационарных постах: в городах Актау (2), Актобе (3), Алматы (5), Астана (4), Атырау (2), Балхаш (3), Жезказган (2), Караганды (4), Кокшетау (1), Костанай (2), Кызылорда (1), Риддер (2), Павлодар (2), Петропавловск (2), Семей (2), Тараз (4), Темиртау(3), Усть-Каменогорск (5), Шымкент (4), Екибастуз (1), поселок Глубокое(1) и на 85 автоматических постах наблюдений: Нур-Султан (6), ЩБКЗ (2), СКФМ Боровое (2), Кокшетау(1), Степногорск (1), Атбасар (1), Алматы (11), Талдыкорган (2), Актобе (3), Атырау (3), Кульсары (1), Усть-Каменогорск (2), Риддер (1), Семей (2), п.Глубокое (1), Алтай (1), Тараз (1), Жанатас (1), Каратау (1), Шу (1), Кордай (1), Уральск (3), Аксай (2), п.Январцево (1), Караганды (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), Екибастуз(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, бензин, этилбензол, бенз(а)пирен, бериллий, марганец, кобальт, цинк, никель, ртуть.

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

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

Показатели загрязнения атмосферного воздуха. Степень загрязнения атмосферного воздуха примесью оценивается при сравнении концентрации примесей с ПДК (в мг/м^3 , мкг/м^3).

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

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха за квартал 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

К очень высокому уровню загрязнения (СИ – >10, НП – >50%) относятся: гг. Нур-Султан, Актобе, Караганда, Балхаш.

Высоким уровнем загрязнения (СИ – 5-10, НП – 20-49%) характеризуются: гг. Алматы, Актау, Усть-Каменогорск, Шымкент, Жезказган, Темиртау, Глубокое.

К повышенному уровню загрязнения (СИ – 2-4, НП – 1-19%) относятся: гг. Талдыкорган, Атырау, Риддер, Алтай, Жанаозен, Тараз, Жанатас, Каратау, Шу, Аксай, Костанай, Рудный, Семей, Павлодар, Туркестан.

Низким уровнем загрязнения (СИ – 0-1, НП – 0%) характеризуются: гг. Кокшетау, Степногорск, Атбасар, СКФМ «Боровое», Щучинско-Боровская курортная зона, Кульсары, Уральск, Сарань, Кызылорда, Аксу, Екибастуз, Петропавловск, Кентау, пп. Кордай, Карабалык, Акай, Январцево, Бейнеу, Торетам (рис. 1, 2).

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

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

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

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

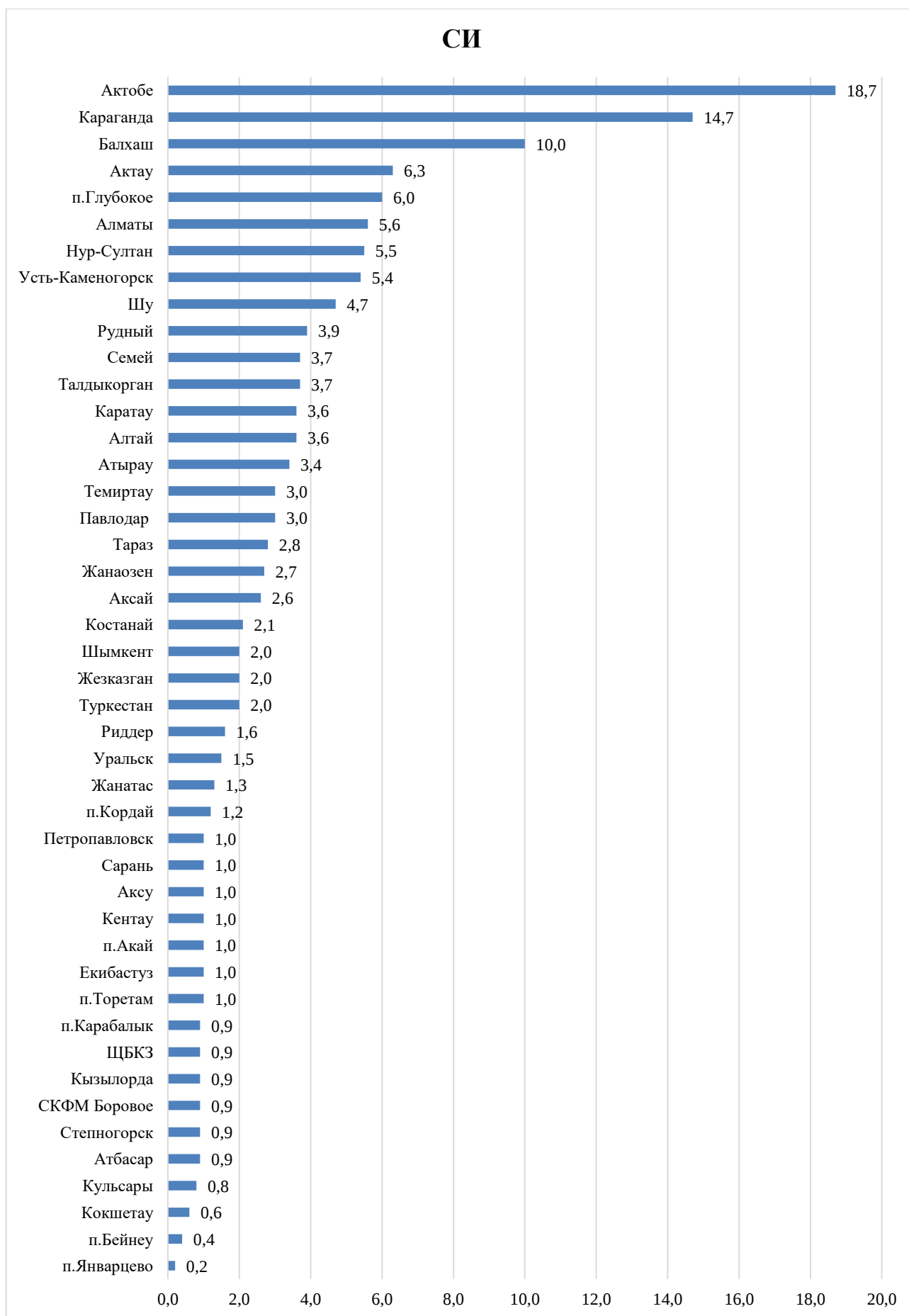


Рис 1. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс)

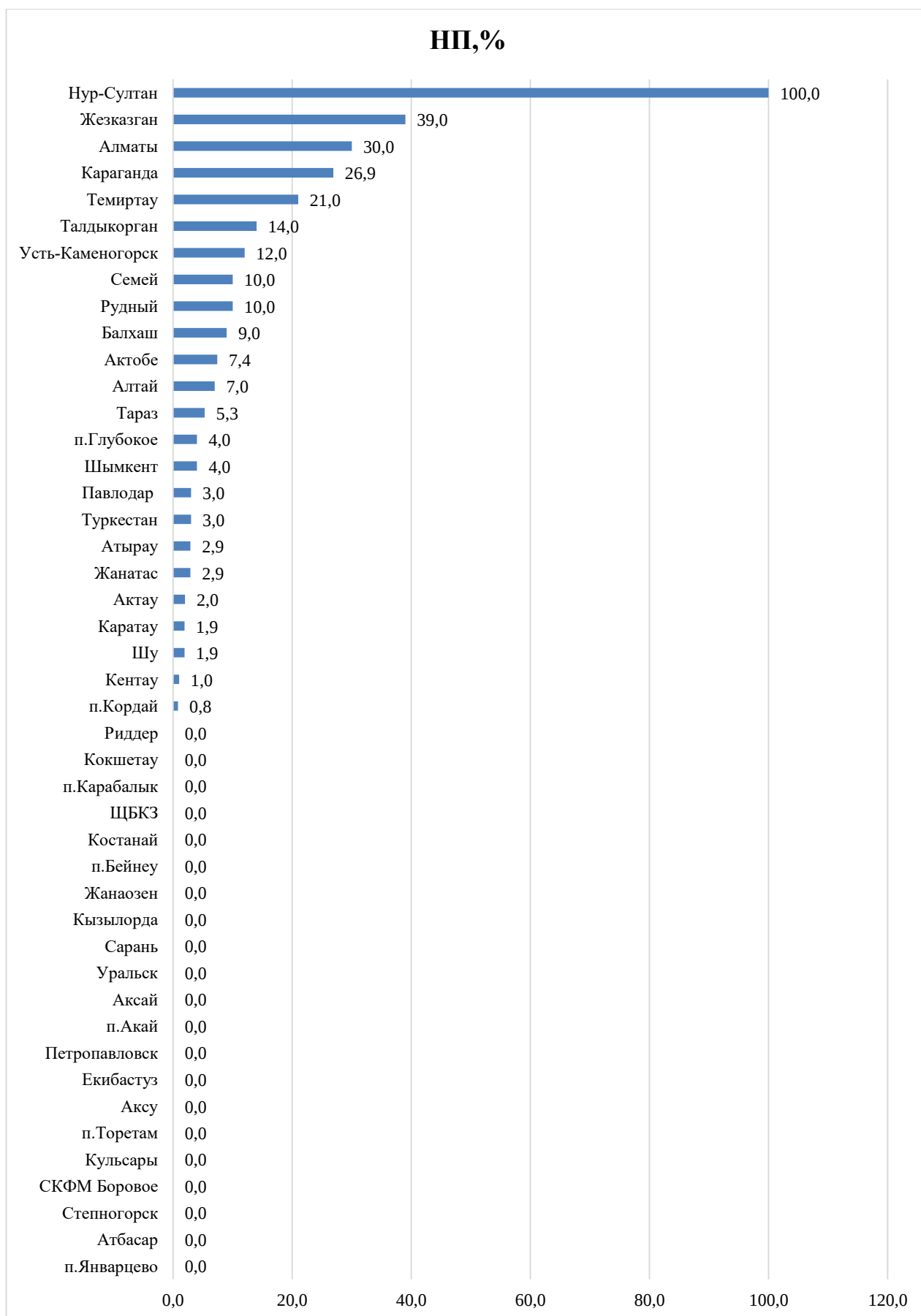


Рис 2. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость)



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

Таблица 1

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (г.с.)		Максимальная разовая концентрация (г.м.р.)		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 частицы (пыль)	0,20	1,3	0,89	1,8	32		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,07	2,0	0,88	5,5	1346	4	
Взвешенные частицы РМ-10	0,08	1,3	0,89	3,0	246		
Диоксид серы	0,02	0,47	0,73	1,5	7		
Оксид углерода	0,61	0,20	7,53	1,5	32		
Сульфаты	0,00		0,00				
Диоксид азота	0,04	0,97	0,23	1,2	38		
Оксид азота	0,02	0,26	0,25	0,63			
Сероводород	0,002		0,04	4,5	421		
Фтористый водород	0,0001	0,02	0,003	0,15			
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Кокшетау							
Взвешенные вещества (пыль)	0,00	0,00	0,00	0,00			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,004	0,12	0,04	0,24			
Взвешенные частицы РМ-10	0,005	0,09	0,06	0,19			
Диоксид серы	0,004	0,09	0,09	0,18			
Оксид углерода	0,15	0,05	2,12	0,42			
Диоксид азота	0,02	0,46	0,13	0,63			
Оксид азота	0,004	0,06	0,17	0,42			
г. Степногорск							
Диоксид серы	0,004	0,08	0,02	0,05			
Оксид углерода	0,08	0,03	0,56	0,11			
Диоксид азота	0,04	0,91	0,18	0,92			
Оксид азота	0,003	0,05	0,16	0,41			
Озон (приземный)	0,001	0,04	0,002	0,01			
Аммиак	0,03	0,74	0,05	0,25			
г. Агбасар							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,01	0,40	0,01	0,09			
Взвешенные частицы РМ-10	0,03	0,48	0,03	0,10			
Диоксид серы	0,004	0,08	0,24	0,47			
Оксид углерода	0,22	0,07	3,20	0,64			
Диоксид азота	0,06	1,4	0,19	0,95			
Оксид азота	0,01	0,22	0,03	0,09			
Озон (приземный)	0,04	1,3	0,15	0,95			
Сероводород	0,004		0,01	0,86			
Аммиак	0,001	0,02	0,005	0,03			
Диоксид углерода	889,02		995,6				
СКФМ Боровое							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,04	1,1	0,12	0,76			
Взвешенные частицы РМ-10	0,04	0,62	0,13	0,42			

Диоксид серы	0,01	0,18	0,06	0,13			
Оксид углерода	0,04	0,01	0,60	0,12			
Диоксид азота	0,01	0,19	0,03	0,13			
Оксид азота	0,0001	0,00	0,11	0,28			
Озон (приземный)	0,005	0,18	0,02	0,15			
Сероводород	0,0004		0,01	0,90			
Аммиак	0,01	0,29	0,03	0,14			
Диоксид углерода	606,44		901,85				
Щучинско-Боровская курортная зона (ЩБКЗ)							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,04	1,1	0,15	0,93			
Взвешенные частицы РМ-10	0,04	0,67	0,24	0,81			
Диоксид серы	0,01	0,16	0,16	0,33			
Оксид углерода	0,26	0,09	3,40	0,68			
Диоксид азота	0,01	0,26	0,15	0,73			
Оксид азота	0,003	0,05	0,03	0,08			
Озон (приземный)	0,02	0,60	0,08	0,49			
Сероводород	0,001		0,01	0,87			
Аммиак	0,01	0,35	0,05	0,24			
Диоксид углерода	224,56		978,18				
АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Актобе							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0012	0,0081	0,1000	0,2000			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0134	0,3836	0,1411	0,8819			
Взвешенные частицы РМ-10	0,008	0,1332	0,1588	0,5293			
Растворимые сульфаты	0,0005		0,0010				
Диоксид серы	0,0120	0,2407	0,1919	0,3838			
Оксид углерода	0,5926	0,1975	8,7399	1,7480	1		
Диоксид азота	0,0387	0,9687	0,7920	3,9600	161		
Оксид азота	0,0289	0,4815	0,4429	1,1073	3		
Озон (приземный)	0,0066	0,2190	0,0376	0,2350			
Сероводород	0,0022		0,1499	18,7375	313	62	6
Формальдегид	0,0039	0,3947	0,0060	0,1200			
Хром	0,0003	0,2316	0,0006				
г. Алматы							
Взвешенные частицы (пыль)	0,086	0,6	0,905	1,8	73		
Взвешенные частицы РМ -2,5	0,051	1,5	0,888	5,6	2085	4	
Взвешенные частицы РМ -10	0,063	1,1	1,033	3,4	741		
Диоксид серы	0,023	0,5	0,323	0,6	0		
Оксид углерода	0,736	0,2	25,731	5,1	86	1	
Диоксид азота	0,064	1,6	0,624	3,1	667		
Оксид азота	0,036	0,6	0,688	1,7	276		
Фенол	0,001	0,3	0,013	1,3	1		
Формальдегид	0,014	1,4	0,032	0,6			
Кадмий	0,000	0,00					
Свинец	0,026	0,00					
Мышьяк	0,000	0,09					
Хром	0,006	0,00					
Медь	0,027	0,00					
Никель	0,001	0,03					
АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							

г. Талдыкорган							
Взвешенные частицы РМ-10	0,069	1,2	0,69	2,3	116		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,082	2,4	0,59	3,7	292		
Диоксид серы	0,020	0,4	0,13	0,3			
Оксид углерода	1,3	0,4	14	2,9	162		
Диоксид азота	0,08	1,9	0,50	2,5	84		
Оксид азота	0,04	0,7	1,17	2,9	39		
Сероводород	0,002		0,02	2,5	21		
Аммиак	0,0	0,04	0,01	0,1			
АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г.Атырау							
Взвешенные частицы (пыль)	0,050	0,3	0,400	0,8			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,034	1,0	0,254	1,6	34		
Взвешенные частицы РМ-10	0,053	0,9	0,474	1,6	19		
Диоксид серы	0,008	0,2	0,061	0,1			
Оксид углерода	0,551	0,2	1,944	0,4			
Диоксид азота	0,021	0,5	0,070	0,4			
Оксид азота	0,006	0,1	0,120	0,3			
Озон (приземный)	0,038	1,3	0,158	1,0			
Сероводород	0,003		0,027	3,4	85		
Фенол	0,002	0,7	0,003	0,3			
Аммиак	0,003	0,1	0,099	0,5			
Формальдегид	0,002	0,2	0,003	0,1			
Диоксид углерода	432,6976		523,390				
г.Кульсары							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0000	0,0	0,0000	0,0			
Диоксид серы	0,0048	0,1	0,0297	0,1			
Оксид углерода	0,1658	0,1	2,7245	0,5			
Диоксид азота	0,0088	0,2	0,0940	0,5			
Оксид азота	0,0101	0,2	0,0439	0,1			
Озон (приземный)	0,0252	0,8	0,1328	0,8			
Сероводород	0,0001		0,0033	0,4			
Аммиак	0,0095	0,2	0,0597	0,3			
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г.Усть-Каменогорск							
Взвешенные частицы (пыль)	0,1021	0,7	0,9	1,8	15		
Взвешенные частицы РМ-10	0,0646	1,1	0,465	1,6	42		
Диоксид серы	0,1375	2,7	2,7028	5,4	275	3	
Оксид углерода	0,9454	0,3	11,3114	2,3	116		
Диоксид азота	0,0629	1,6	0,27	1,4	13		
Оксид азота	0,0025	0,04	0,3614	0,9			
Озон (приземный)	0,0258	0,9	0,0935	0,6			
Сероводород	0,0028		0,0345	4,3	276		
Фенол	0,0008	0,3	0,008	0,8			
Фтористый водород	0,0034	0,7	0,014	0,7			
Хлор	0,0062	0,2	0,03	0,3			
Хлористый водород	0,0544	0,5	0,22	1,1	2		
Аммиак	0,0033	0,1	0,0553	0,3			
Кислота серная	0,0135	0,1	0,1	0,3			
Формальдегид	0,0002	0,02	0,008	0,2			

Мышьяк	0,0001	0,5	0,001				
Бенз(а)пирен	0,0006	0,6					
Свинец	0,000327	1,1					
Медь	0,000029	0,01					
Бериллий	0,000000 080	0,01					
Кадмий	0,000056	0,2					
Цинк	0,000615	0,01					
г. Риддер							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0750	0,5	0,2	0,4			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0771	1,3	0,2750	0,9			
Диоксид серы	0,0543	1,1	0,7916	1,6	7		
Оксид углерода	0,8053	0,3	3,0	0,6			
Диоксид азота	0,0365	0,9	0,2	1,0			
Оксид азота	0,0029	0,1	0,2077	0,5			
Озон (приземный)	0,0273	0,9	0,0975	0,6			
Сероводород	0,0061		0,008	1,0			
Фенол	0,0017	0,6	0,008	0,8			
Аммиак	0,0008	0,02	0,0014	0,01			
Формальдегид	0,0029	0,3	0,01	0,2			
Мышьяк	0,0002	0,6	0,001				
г. Семей							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0874	0,6	0,2	0,4			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0233	0,7	0,5951	3,7	53		
Взвешенные частицы РМ-10	0,0243	0,4	0,6042	2,0	10		
Диоксид серы	0,0301	0,6	0,2098	0,4			
Оксид углерода	0,5155	0,2	5,1960	1,0	1		
Диоксид азота	0,0088	0,2	0,0761	0,4			
Оксид азота	0,0022	0,04	0,2162	0,5			
Озон (приземный)	0,0198	0,7	0,0577	0,4			
Сероводород	0,0056		0,0195	2,4	220		
Фенол	0,0045	1,5	0,007	0,7			
Аммиак	0,0047	0,1	0,0726	0,4			
п. Глубокое							
Взвешенные частицы (пыль)	0,064	0,4	0,3	0,6			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0185	0,5	0,1294	0,8			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0138	0,2	0,2010	0,7			
Диоксид серы	0,0933	1,9	2,9752	6,0	85	1	
Оксид углерода	0,4634	0,2	5,3125	1,1	2		
Диоксид азота	0,0246	0,6	0,1417	0,7			
Оксид азота	0,0046	0,1	0,0495	0,1			
Озон (приземный)	0,0521	1,7	0,1499	0,9			
Сероводород	0,0042		0,0182	2,3	82		
Фенол	0,0002	0,1	0,003	0,3			
Аммиак	0,0057	0,1	0,0403	0,2			
Мышьяк	0,00003	0,1	0,001				
г.Алтай							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0609	1,7	0,5723	3,6	155		
Взвешенные частицы РМ -10	0,0913	1,5	0,7143	2,4	126		
Диоксид серы	0,0004	0,01	0,0170	0,03			

Оксид углерода	0,7701	0,3	4,9199	1,0			
Диоксид азота	0,0012	0,03	0,0013	0,01			
Оксид азота	0,001	0,02	0,0011	0,003			
Озон	0,0111	0,4	0,059	0,4			
ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Тараз							
Взвешенные частицы (пыль)	0,1	0,85	0,4	0,80			
Взвешенные частицы РМ-10	0,023	0,39	0,028	0,09			
Диоксид серы	0,015	0,30	0,40	0,80			
Растворимые сульфаты	0,01		0,03				
Оксид углерода	1	0,44	14	2,83	43		
Диоксид азота	0,08	1,95	0,30	1,50	5		
Оксид азота	0,03	0,41	0,46	1,16	1		
Озон (приземный)	0,03	1,08	0,08	0,51			
Сероводород	0,003		0,011	1,40	28		
Аммиак	0,003	0,08	0,07	0,33	0		
Фтористый водород	0,002	0,41	0,006	0,30			
Формальдегид	0,006	0,64	0,015	0,30			
Диоксид углерода	875		1123				
Бенз(а)пирен	0,0002	0,20	0,0007				
Свинец	0,000013	0,044	0,000023				
Марганец	0,000018	0,018	0,000034				
Кобальт	0	0	0				
Кадмий	0	0	0				
г. Жанатас							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,028	0,80	0,115	0,72			
Взвешенные частицы РМ-10	0,032	0,52	0,230	0,77			
Диоксид серы	0,023	0,45	0,130	0,26			
Диоксид азота	0,0003	0,01	0,001	0,01			
Оксид азота	0,0002	0,004	0,0009	0,002			
Озон (приземный)	0	0	0	0			
Сероводород	0,004		0,010	1,25	38		
Аммиак	0,0001	0,004	0,0005	0,003			
г. Карагай							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,039	1,12	0,570	3,56	23		
Взвешенные частицы РМ-10	0,071	1,18	0,986	3,29	36		
Диоксид серы	0,018	0,37	0,079	0,16			
Оксид углерода	0	0	0	0			
Озон (приземный)	0,0001	0,003	0,0008	0,01			
Сероводород	0,003		0,010	1,24	20		
г. Шу							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,016	0,47	0,749	4,68	41		
Взвешенные частицы РМ-10	0,021	0,34	0,999	3,33	28		
Диоксид серы	0,008	0,16	0,083	0,17			
Озон (приземный)	0,03	1,12	0,11	0,71			
Сероводород	0,004		0,012	1,53	15		
п. Кордай							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,038	1,09	0,195	1,22	19		
Взвешенные частицы РМ-10	0,040	0,66	0,197	0,66			

Диоксид серы	0,006	0,12	0,018	0,04			
Диоксид азота	0,04	1,04	0,19	0,95			
Оксид азота	0,006	0,10	0,09	0,23			
Озон (приземный)	0,04	1,21	0,10	0,64			
Сероводород	0,003		0,010	1,19	2		
Аммиак	0,02	0,40	0,06	0,28			
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Уральск							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,001	0,03	0,16	0,97			
Взвешенные частицы РМ-10	0,01	0,17	0,18	0,58			
Диоксид серы	0,01	0,13	0,05	0,11			
Оксид углерода	0,29	0,10	7,27	1,5	6		
Диоксид азота	0,03	0,69	0,20	0,98			
Оксид азота	0,02	0,26	0,40	0,99			
Озон (приземный)	0,01	0,47	0,04	0,22			
Сероводород	0,002		0,01	1,0	4		
Аммиак	0,003	0,08	0,02	0,10			
г. Аксай							
Взвешенные частицы РМ-10	0,01	0,12	0,09	0,30			
Диоксид серы	0,003	0,06	0,10	0,20			
Оксид углерода	0,41	0,14	2,28	0,46			
Диоксид азота	0,002	0,05	0,09	0,47			
Оксид азота	0,002	0,03	0,06	0,15			
Озон (приземный)	0,03	0,87	0,16	0,99			
Сероводород	0,001		0,02	2,6	8		
Аммиак	0,002	0,05	0,16	0,78			
п. Январцево							
Оксид углерода	0,66	0,22	1,00	0,20			
Диоксид азота	0,01	0,20	0,01	0,07			
Оксид азота	0,01	0,14	0,02	0,04			
Озон (приземный)	0,01	0,30	0,02	0,10			
Аммиак	0,01	0,24	0,02	0,09			
КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Караганды							
Взвешенные вещества (пыль)	0,04	0,29	0,60	1,2	2		
Взвешанные частицы РМ-2,5	0,08	2,4	2,35	14,7	677	117	20
Взвешенные частицы РМ-10	0,09	1,5	2,36	7,9	343	34	
Диоксид серы	0,02	0,48	0,10	0,20			
Сульфаты	0,00		0,01				
Оксид углерода	1,14	0,38	14,20	2,8	130		
Диоксид азота	0,03	0,84	0,19	0,95			
Оксид азота	0,01	0,11	0,24	0,60			
Озон (приземный)	0,01	0,47	0,07	0,46			
Сероводород	0,002		0,05	5,9	78	1	
Фенол	0,01	1,8	0,01	0,80			
Аммиак	0,00	0,00	0,00	0,00			
Формальдегид	0,02	1,5	0,02	0,38			
Сумма углеводородов (с вычетом метана)	0,00		0,00				
Метан	0,00		0,00				

г. Балхаш							
Взвешанные вещества (пыль)	0,13	0,88	0,50	1,0	1		
Взвешанные частицы РМ-2,5	0,00	0,00	0,00	0,00			
Взвешанные частицы РМ-10	0,00	0,00	0,00	0,00			
Диоксид серы	0,06	1,3	2,22	4,4	118		
Сульфаты	0,0004		0,01				
Оксид углерода	0,28	0,09	4,00	0,80			
Диоксид азота	0,02	0,44	0,11	0,56			
Оксид азота	0,001	0,01	0,06	0,16			
Озон (приземный)	0,05	1,8	0,24	1,5	141		
Сероводород	0,002		0,08	10,0	89	9	1
Аммиак	0,01	0,24	0,01	0,07			
Кадмий	0,000012	0,04					
Свинец	0,000622	2,07					
Мышьяк	0,000055	0,18					
Хром	0,000001	0,00					
Медь	0,000495	0,25					
г. Жезказган							
Взвешанные вещества (пыль)	0,27	1,8	0,50	1,0	3		
Диоксид серы	0,01	0,20	0,11	0,22			
Сульфаты	0,01		0,02				
Оксид углерода	0,37	0,12	6,00	1,2	1		
Диоксид азота	0,03	0,81	0,19	0,96			
Оксид азота	0,02	0,28	0,39	0,97			
Озон (приземный)	0,00	0,00	0,00	0,01			
Сероводород	0,001		0,01	0,70			
Фенол	0,01	2,7	0,02	1,9	48		
Аммиак	0,01	0,22	0,18	0,90			
г. Сарань							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,005	0,14	0,03	0,22			
Взвешенные частицы РМ-10	0,01	0,20	0,11	0,35			
Диоксид серы	0,01	0,11	0,03	0,05			
Оксид углерода	0,49	0,16	2,80	0,56			
Диоксид азота	0,04	0,95	0,17	0,86			
Оксид азота	0,005	0,08	0,07	0,18			
Озон (приземный)	0,08	2,6	0,15	0,91			
Сероводород	0,001		0,004	0,49			
г. Темиртау							
Взвешенные частицы (пыль)	0,16	1,1	0,60	1,2	1		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,03	0,73	0,14	0,88			
Взвешенные частицы РМ-10	0,03	0,43	0,14	0,47			
Диоксид серы	0,03	0,60	0,17	0,34			
Сульфаты	0,01		0,02				
Оксид углерода	0,20	0,07	5,92	1,2	1		
Диоксид азота	0,02	0,52	0,10	0,52			
Оксид азота	0,01	0,19	0,11	0,26			
Сероводород	0,001		0,01	1,5	5		
Фенол	0,01	2,2	0,03	3,0	44		
Ртуть	0,00	0,00	0,00				
Аммиак	0,04	0,86	0,10	0,50			

Сумма углеводов (с вычетом метана)	0,00		0,00	0,00			
Метан	0,00		0,00	0,00			
КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г.Костанай							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0000	0,00	0,0000	0,0			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0285	0,813	0,0799	0,50			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0219	0,37	0,0799	0,3			
Диоксид серы	0,0343	0,69	0,0867	0,2			
Оксид углерода	0,5457	0,2	4,7211	0,9			
Диоксид азота	0,0838	2,10	0,4151	2,1	1		
Оксид азота	0,0049	0,08	0,2978	0,7			
г. Рудный							
Взвешенные частицы РМ -10	0,00	0,000	0,00	0,0			
Диоксид серы	0,12	2,50	1,95	3,9			
Оксид углерода	0,27	0,091	3,88	0,8			
Диоксид азота	0,07	1,73	0,35	1,7	108		
Оксид азота	0,01	0,17	0,24	0,6			
п. Карабалык							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0149	0,4253	0,1390	0,87			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0277	0,46	0,2534	0,84			
Диоксид серы	0,0000	0,00	0,0000	0,0			
Оксид углерода	0,0000	0,0	0,0000	0,0			
Диоксид азота	0,0005	0,01	0,0041	0,0			
Оксид азота	0,0000	0,00	0,0013	0,0			
Озон (приземный)	0,0000	0,00	0,0000	0,00			
Сероводород	0,0000		0,0000	0,00			
Аммиак	0,0013	0,03	0,0182	0,09			
КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Кызылорда							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0523	0,35	0,4103	0,82			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0017	0,05	0,0445	0,28			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0016	0,03	0,0402	0,13			
Диоксид серы	0,039	0,79	0,145	0,29			
Оксид углерода	0,1754	0,06	2,0000	0,40			
Диоксид азота	0,0331	0,83	0,18	0,92			
Оксид азота	0,0025	0,04	0,3747	0,45			
Сероводород	0,0005	0,00	0,0010	0,13			
п. Акай							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0000	0,00	0,00	0,00			
Диоксид серы	0,0079	0,16	0,05	0,10			
Оксид углерода	0,0961	0,03	1,97	0,39			
Диоксид азота	0,0236	0,59	0,20	0,98			
Оксид азота	0,0010	0,02	0,02	0,06			
Озон	0,0195	0,65	0,07	0,43			
Формальдегид	0,00	0,04	0,00	0,01			
п. Торетам							
Взвешенные частицы РМ-10	0,0000	0,00	0,00	0,01			
Диоксид серы	0,0073	0,15	0,104	0,21			
Оксид углерода	0,3843	0,13	3,8433	0,77			

Диоксид азота	0,0060	0,15	0,10	0,48			
Оксид азота	0,0143	0,24	0,10	0,24			
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00			
МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Актау							
Взвешенные частицы (пыль)	0,019	0,13	0,050	0,1			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,004	0,13	0,114	0,7			
Взвешенные частицы РМ-10	0,119	1,98	0,270	0,9			
Диоксид серы	0,010	0,21	0,023	0,0			
Сульфаты	0,008		0,012				
Оксид углерода	0,350	0,12	1,829	0,4			
Диоксид азота	0,020	0,50	0,236	1,2	3		
Оксид азота	0,006	0,10	0,107	0,3			
Озон (приземный)	0,047	1,58	0,126	0,8			
Сероводород	0,003		0,050	6,3	44	1	
Углеводороды	2,084		2,500				
Аммиак	0,009	0,23	0,082	0,4			
Серная кислота	0,018	0,18	0,031	0,1			
г. Жанаозен							
Взвешенные частицы РМ-10	0,016	0,26	0,208	0,7			
Диоксид серы	0,015	0,31	0,728	1,5	2		
Оксид углерода	0,301	0,10	4,289	0,9			
Диоксид азота	0,026	0,66	0,125	0,6			
Оксид азота	0,008	0,13	0,141	0,4			
Озон (приземный)	0,022	0,72	0,058	0,4			
Сероводород	0,0005		0,022	2,7	3		
п. Бейнеу							
Диоксид серы	0,001	0,01	0,001	0,0			
Диоксид азота	0,018	0,46	0,086	0,4			
Оксид азота	0,003	0,04	0,178	0,4			
Озон (приземный)	0,034	1,14	0,068	0,4			
Сероводород	0,000		0,001	0,2			
Аммиак	0,000	0,01	0,028	0,1			
ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Павлодар							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0378	0,2520	0,3000	0,6000			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0090	0,2557	0,1667	1,0419	1		
Взвешенные частицы РМ-10	0,0270	0,4506	0,9569	3,1897	9		
Диоксид серы	0,0053	0,1050	0,2664	0,5328			
Растворимые сульфаты	0,0016		0,0100				
Оксид углерода	0,3545	0,1182	7,6928	1,5386	3		
Диоксид азота	0,0368	0,9189	0,3171	1,5855	96		
Оксид азота	0,0156	0,2600	0,3520	0,8800			
Озон (приземный)	0,0173	0,5775	0,0517	0,3231			
Сероводород	0,0007		0,0090	1,1250	1		
Фенол	0,0006	0,1833	0,0050	0,5000			
Хлор	0,0387	1,2900	0,0500	0,5000			
Хлористый водород	0,0238	0,2375	0,1200	0,6000			
Аммиак	0,0035	0,0867	0,1882	0,9410			
г. Екибастуз							

Взвешенные частицы (пыль)	0,0333	0,2220	0,1000	0,2000			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0000	0,0000	0,0010	0,0033			
Диоксид серы	0,0029	0,0570	0,0264	0,0528			
Растворимые сульфаты	0,0019		0,0100				
Оксид углерода	0,5389	0,1796	3,2284	0,6457			
Диоксид азота	0,0138	0,3438	0,0763	0,3815			
Оксид азота	0,0130	0,2167	0,3520	0,8800			
Сероводород	0,0013		0,0066	0,8250			
г. Аксу							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000			
Диоксид серы	0,0119	0,2380	0,0359	0,0718			
Оксид углерода	0,0357	0,0119	1,3014	0,2603			
Диоксид азота	0,0218	0,5450	0,1019	0,5095			
Оксид азота	0,0034	0,0567	0,0472	0,1180			
Сероводород	0,0007		0,0049	0,6125			
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г.Петропавловск							
Взвешенные частицы (пыль)	0,019	0,1	0,100	0,2			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,002	0,0	0,034	0,2			
Взвешенные частицы РМ-10	0,002	0,0	0,077	0,3			
Диоксид серы	0,005	0,1	0,028	0,1			
Сульфаты	0,004		0,010				
Оксид углерода	0,475	0,2	3,730	0,7			
Диоксид азота	0,032	0,8	0,169	0,8			
Оксид азота	0,026	0,4	0,229	0,6			
Озон (приземный)	0,023	0,8	0,150	0,9			
Сероводород	0,001		0,002	0,3			
Фенол	0,001	0,5	0,004	0,4			
Формальдегид	0,009	0,9	0,038	0,8			
Аммиак	0,002	0,0	0,120	0,6			
Диоксид углерода	804,496		3630,598				
ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Шымкент							
Взвешенные частицы (пыль)	0.000	0.000	0.000	0.000	0		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.027	0.764	0.367	2.295	60		
Взвешенные частицы РМ-10	0.050	0.830	0.625	2.084	85		
Диоксид серы	0.008	0.161	0.013	0.026	0		
Диоксид азота	0.058	1.454	0.090	0.450	0		
Оксид азота	0.014	0.241	0.070	0.175	0		
Оксид углерода	1.147	0.382	2.800	0.560	0		
Аммиак	0.014	0.360	0.0300	0.150	0		
Формальдегид	0.025	2.512	0.032	0.640	0		
Сероводород	0.001		0.002	0.250	0		
Озон (приземный)	0.023	0.753	0.050	0.313	0		
Кадмий	0.000026	0.087	0.000032				
Медь	0.000025	0.012	0.000031				
Мышьяк	0.000008	0.027	0.000012				
Свинец	0.000020	0.068	0.000027				
Хром	0.000001	0.001	0.000002				
г. Туркестан							

Взвешенные частицы (пыль)	0.1044	0.696	0.8651	1.730	65		
Диоксид серы	0.0094	0.188	0.1075	0.215	0		
Оксид углерода	1.0955	0.365	9.1790	1.836	45		
диоксид азота	0.0113	0.282	0.2270	1.135	1		
Оксид азота	0.0131	0.219	0.7237	1.809	20		
Сероводород	0.0008		0.0191	2.388	26		
г. Кентау							
Взвешенные частицы (пыль)	0.1206	0,804	0.5001	1.000	32		
Оксид углерода	0.0079	0.198	0.1300	0.650	0		
Диоксид азота	0.0341	0.569	0.1807	0.452	0		
Оксид азота	0.5914	0.197	4.5915	0.918	0		
Озон	0.0017	0.056	0.0027	0.017	0		

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

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

Было зафиксировано **7 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, из них: в городе Нур-Султан – 1 случай ВЗ, в городе Атырау – 4 случая, в городе Караганда – 2 случая 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 и принятые меры КЭРК МЭГиПР РК
				мг/м³	Кратность превышения ПДК	Направление, град	Скорость, м/с				
Высокое загрязнение - г.Нур-Султан											
Сероводород	01.10.2020	03:00	№8 (Коктал-1, ул. Бабатайулы, 24, средняя школа №40 им. А. Маргулана)	0,086	10,7		0	6,2	742,9	Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/3143 от 02.10.2020 года	Сотрудниками Департамента экологии по г.Нур-Султан на основании оперативных сведений о случаях высокого загрязнения атмосферного воздуха сероводородом № 11-1-04/3143, от 02.10.2020 осуществлен выезд для отбора проб (ПНЗ №8 по ул. Бабатайулы 24). По результатам инструментальных замеров проб, концентрация «сероводорода» в атмосферном воздухе указанной точки не превышает норму ПДК. Также сообщаем, что Департаментом на постоянной основе проводится мониторинг

											состояния и качества атмосферного воздуха города.
Высокое загрязнение - г.Атырау											
Сероводород	06.10.2020	20:40	№110 «Привокзальный» (ул.Еркинова)	0,098	12,3	122,29 В	0,98	9,4	1024,6	Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/3216 от 07.10.2020 года	по автоматической станции мониторинга качества воздуха (далее – станция) №110 «Привокзальный» зафиксировано высокое загрязнение (далее – ВЗ) атмосферного воздуха сероводородом. В период ВЗ скорость ветра составила 1,12 м/с, что способствовало скоплению загрязняющих веществ в атмосфере города.
		21:00		0,084	10,5	124,94 В	0,72	8,8	1024,6		
Сероводород	16.10.2020	22:20	№110 «Привокзальный» (улица Еркинов)	0,103	12,8	191,86 Ю	1,12	15,1	1018,5	Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/3335 от 20.10.2020 года	16 октября 2020 года при проведении анализа направление ветра составило 191,86 °С (юг). Однако, в связи с тем, что станция № 110 «Привокзальный» находится в ограждении 5-этажного жилого дома, источником загрязнения воздуха являлась канализационная насосная станция, принадлежащая КГП «Атырау облысы су Арнасы», расположенная на данной территории. В связи с этим, 19 октября 2020 года специалистами Департамента были проведены работы по отбору проб на качество атмосферного воздуха в районе канализационной насосной станции, расположенной в

										микрорайоне Привокзальный 5. При отборе пробы был зафиксирован факт превышения предельно допустимой концентрации (далее - ПДК) атмосферного воздуха сероводородом— H_2S. - H_2S обнаружено 0,029 мг/м³, норма ПДК 0,008 мг/м³; Следует отметить, что превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе является нарушением гигиенических нормативов атмосферного воздуха в городских и сельских населенных пунктах, утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168. В связи с этим Департаментом по указанным фактам направляются собранные документы в департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Атырауской области для принятия предусмотренных законом мер в отношении природопользователя, допустившего нарушение гигиенических нормативов.
Сероводород	23.10.2020	02:20	№108 «ТКА» (Территория Телекоммуникации)	0,104	13,1	-	-	1,3	1024	Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет согласно данным Атырауского филиала РГП «Казгидромет» 23 октября 2020 года по автоматической станции мониторинга качества воздуха (далее – станция) №108 «ТКА»

			нной Станции)							экологического регулирования и контроля №24-07/5007 от 23.10.2020 года	зафиксировано высокое загрязнение (далее – ВЗ) атмосферного воздуха сероводородом. 23 октября 2020 года скорость ветра ночью составило 1-6 м/с и направление ветра юго-западное. Станция №108 «ТКА» расположена вдоль трассы Атырау-Доссор. С учетом скорости и направления ветра невозможно установить источники загрязнения воздуха.
Высокое загрязнение - г. Караганда											
Взвешенные частицы PM 2,5	31.10.2020г.	23:00	№6 (ул. Архитект урная, уч. 15/1)	1,679	10,5	110,2	0,6	1,5	724,9	Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-04/3474 от 02.11.2020 года	
		00:00		2,314	14,5	34,1	0,1	-0,1	724,6		
Всего: 7 случаев ВЗ											

Качество поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на 243 гидрохимических створах, распределенных на 90 водных объектах: 66 рек, 9 вдхр., 12 озер, 2 канала, 1 море (таблица 3).

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

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

- **1 класс** – 8 рек: реки Кара Ертыс, Ертыс, Оба, Дерколь, Есентай, Есик, Талгар, Аксу (Туркестанская область), Катта-бугунь;

- **2 класс** – 7 рек, 1 вдхр., 1 канал: реки Ульби, Буктырма, Глубочанка, Коргас, Шарын, Шилик, Тургень, водохранилище Кенгир, Кошимский канал

- **3 класс** – 15 рек, 2 вдхр.: реки Красноярка, Тихая, Яик, Шаган, Иле, Лепси, Аксу (Алматинская область), Каратал, Баянкол, Каскелен, Каркара, Улькен Алматы, Текес, Темирлик, Бериккара, водохранилища Курты, Бартогай;

- **>3 класса** (качество воды не нормируется) – 2 реки, 1 вдхр.: реки Есиль (СКО), Елек, водохранилище Сергеевское;

- **4 класс** – 19 рек, 4 вдхр. и 1 канал: реки Брекса, Емель, Жайык (ЗКО), Перетаска, Сарыозен, Тобыл, Айет, Уй, Тогызак, Беттыбулак, Шагала, Нура, Киши Алматы, Асса, Шу, Карабалта, Бадам, Арыс, Сырдария (Кызылординская область), водохранилища Капшагай, Самаркан, Вячеславское, Шардара, канал Нура-Есиль;

- **>5 класса** (качество воды не нормируется) - 18 рек, 1 вдхр.: реки Жайык (Атырауская обл.), Кигаш, Шаронова, Караозен, Есиль (Акмолинская область), Акбулак, Сарыбулак, Кылышты, Кара Кенгир, Соқыр, Шерубайнура, Сарысу, Талас, Аксу (Жамбылская область), Токташ, Сарыкау, Келес, Сырдария (Туркестанская область), водохранилище Тасоткель (таблица 4).

Перечень водных объектов за ноябрь 2020 года

№ п/п	Река	Озеро	Водохранилище	Канал	Море
1	р. Кара Ертис	1. оз. Копа	1. вдхр. Сергеевское	1. канал Нура-Есиль	1. Каспийское море
	р. Ертис	2. оз. Зеренды	2. вдхр. Вячеславское	2. Кошимский канал	
	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. Курты		
5	р. Ульби	7. оз. Сулуколь	7. вдхр. Бартогай		
6	р. Глубочанка	8. оз. Карасье	8. вдхр. Капшагай		
7	р. Краснаярка	9. оз. Жукей	9. вдхр. Тасоткель		
8	р. Оба	10. оз. Балкаш			
9	р. Емель	11. оз. Биликоль			
10	р. Елек	12. Аральское море			
11	р. Шаган				
12	р. Дерколь				
13	р. Караозен				
14	р. Сарыозен				
15	р. Жайык				
16	проток Перетаска				
17	проток Яик				
18	р. Кигаш				
19	пр. Шаронова				
20	р. Нура				
21	р. Кара Кенгир				
22	р. Шерубайнура				
23	р. Сокры				

24	р. Сарысу				
25	р. Есиль				
26	р. Акбулак				
27	р. Сарыбулак				
28	р. Беттыбулак				
29	р. Кылшыкты				
30	р. Шагалады				
31	р. Тобыл				
32	р. Айет				
33	р. Тогызак				
34	р. Уй				
35	р. Иле				
36	р. Киши Алматы				
37	р. Улькен Алматы				
38	р. Есентай				
39	р. Текес				
40	р. Коргас				
41	р. Каратал				
42	р. Аксу (Алматинская обл.)				
43	р. Лепси				
44	р. Шарын				
45	р. Шилик				
46	р. Турген				
47	р. Баянкол				
48	р.Каркара				
49	р. Талгар				
50	р.Темирлик				
51	р.Есик				
52	р.Каскелен				
53	р. Шу				

54	р. Талас				
55	р. Асса				
56	р. Аксу (Жамбылская обл.)				
57	р.Карабалта				
58	р.Токташ				
59	р.Сарыкау				
60	р. Сырдария				
61	р.Бериккара				
62	р. Бадам				
63	р. Келес				
64	р. Арыс				
65	р. Аксу (Туркестанская область)				
66	р. Катта Бугунь				
Всего 90 водных объектов: 66 рек, 12 озер, 9 вдхр., 2 канала, 1 море					

Таблица 4

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

Наименование водного объекта (в разрезе адм. обл.)	Класс качества воды		Наименование физико- химического вещества	ед. изм.	Содержание физико- химического вещества
	ноябрь 2019 г.	ноябрь 2020г.			
р.Кара Ертіс (ВКО)	1 класс*	1 класс*			
р.Ертіс (ВКО)	не нормируется (>5 класс)	1 класс*			
р. Ертіс (Павлодарская область)	1 класс*	1 класс*			
р.Буктырма (ВКО)	не нормируется (>5 класс)	2 класс	Марганец	мг/дм ³	0,015
р.Брекса (ВКО)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	21,3
р.Тихая (ВКО)	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,56
р.Ульби (ВКО)	не нормируется (>5 класс)	2 класс	Марганец	мг/дм ³	0,047
р.Глубочанка (ВКО)	4 класс	2 класс	Марганец	мг/дм ³	0,063
р.Красноярка (ВКО)	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0014
р.Оба (ВКО)	не нормируется (>5 класс)	1 класс*			
р.Емель (ВКО)	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	36,6
р.Жайык (Атырауская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	148,5
р. Жайык (ЗКО)	4 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	21,5
пр.Перетаска (Атырауская обл.)	-	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,5
пр.Яик (Атырауская обл.)	-	3 класс	Магний	мг/дм ³	27,3
пр.Шаронова (Атырауская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	159,0
р.Кигаш (Атырауская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	156,0
р. Шаган (ЗКО)	1 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	28,8

р. Дерколь (ЗКО)	не нормируется (>5 класс)	1 класс*			
р. Сарыозен (ЗКО)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	24,0
р.Караозен(ЗКО)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	472,19
Кошимский канал (ЗКО)	4 класс	2 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	20
р.Елек (Актюбинская обл.)	не нормируется (>3 класс)	не нормируется (>3 класс)	Фенолы	мг/дм ³	0,0022
			Хром (6+)	мг/дм ³	0,138
р. Тобыл (Костанайская обл.)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	49,75
р. Айет (Костанайская обл.)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	53,5
р. Тоғызак (Костанайская обл.)	5 класс**	4 класс	Магний	мг/дм ³	77,8
			Сульфаты	мг/дм ³	373,2
			Минерализация	мг/дм ³	1340,3
р. Уй (Костанайская обл.)	-	4 класс	Магний	мг/дм ³	57,8
Вдхр. Сергеевское (СКО)	не нормируется (>3 класса)	не нормируется (>3 класса)	Фенолы	мг/дм ³	0,0027
р. Есиль (СКО)	не нормируется (>3 класса)	не нормируется (>3 класса)	Фенолы	мг/дм ³	0,0014
р. Есиль (Акмолинская обл.)	4 класс	не нормируется (>5 класса)	Хлориды	мг/дм ³	367,7
вдхр.Вячеславское (Акмолинская обл.)	2 класс	4 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,42
р. Акбулак (г.Нур-Султан)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	1152,6
			Кальций	мг/дм ³	445,2
			Магний	мг/дм ³	121,9
			Минерализация	мг/дм ³	2138,4
р. Сарыбулак (г.Нур-Султан)	не нормируется (>5 класса)	не нормируется (>5 класса)	Магний	мг/дм ³	105,9
			Хлориды	мг/дм ³	1158
			Минерализация	мг/дм ³	2513,3
р. Беттыбулак (Акмолинская обл.)	5 класс**	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	8,2
р. Кылшыкты	не	не	ХПК	мг/дм ³	88,3

(Акмолинская обл.)	нормируется (>5 класса)	нормируется (>5 класса)	Аммоний-ион	мг/дм ³	2,796
р. Шагала (Акмолинская обл.)	не нормируется (>5 класса)	4 класс	ХПК	мг/дм ³	31,2
канал Нура-Есиль (Акмолинская обл.)	4 класс	4 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,674
			Магний	мг/дм ³	49,9
р. Нура (Акмолинская обл.)	4 класс	4 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,619
			Магний	мг/дм ³	46,2
р. Нура (Карагандинская обл.)	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	37,8
			Фенолы***	мг/дм ³	0,002
вдхр.Самаркан (Карагандинская обл.)	4 класс	4 класс	ХПК	мг/дм ³	31,1
			Фенолы***	мг/дм ³	0,002
вдхр. Кенгир (Карагандинская обл.)	2 класс	2 класс	Марганец	мг/дм ³	0,055
			ХПК	мг/дм ³	13,1
р. Кара Кенгир (Карагандинская обл.)	не нормируется (> 5 класса)	не нормируется (> 5 класса)	Аммоний -ион	мг/дм ³	10,64
р. Сарысу (Карагандинская обл.)	не нормируется (> 5 класса)	не нормируется (> 5 класса)	Кальций	мг/дм ³	269,7
			Магний	мг/дм ³	260,7
			Хлориды	мг/дм ³	2192
			Сульфаты	мг/дм ³	1748,3
р. Сокры (Карагандинская обл.)	не нормируется (> 5 класса)	не нормируется (> 5 класса)	Аммоний -ион	мг/дм ³	6,35
			Марганец	мг/дм ³	0,130
			Хлориды	мг/дм ³	411
р. Шерубайнура (Карагандинская обл.)	не нормируется (> 5 класса)	не нормируется (> 5 класса)	Аммоний ион	мг/дм ³	7,8
			Марганец	мг/дм ³	0,129
			Хлориды	мг/дм ³	408
р.Иле (Алматинская обл.)	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	22,0
р. Киши Алматы (Алматинская обл.)	5 класс**	4 класс	Магний	мг/дм ³	30,6
р.Есентай (Алматинская обл.)	2 класс	1 класс*			
р.Улкен Алматы (Алматинская обл.)	3 класс	3 класс	Аммоний ион	мг/дм ³	0,53
вдхр.Капшагай (Алматинская обл.)	не нормируется (>3 класс)	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	20,0
р.Текес (Алматинская обл.)	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	24,13
р.Коргас (Алматинская обл.)	5 класс**	2 класс	Марганец	мг/дм ³	0,059
р.Лепси (Алматинская обл.)	4 класс	3 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,62
р.Аксу (Алматинская обл.)	5 класс**	3 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,86
р.Каратал (Алматинская обл.)	4 класс	3 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,91
р.Шилик	2 класс	2 класс	Фосфаты	мг/дм ³	0,213

(Алматинская обл.)					
р.Шарын (Алматинская обл.)	не нормируется (>3 класс)	2 класс	ХПК	мг/дм ³	21,0
			Фосфаты	мг/дм ³	0,211
р.Баянкол (Алматинская обл.)	2 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	20,4
вдхр. Курты (Алматинская обл.)	5 класс**	3 класс	Магний	мг/дм ³	21,4
			Аммоний-ион	мг/дм ³	0,52
вдхр. Бартогай (Алматинская обл.)	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	24,3
р.Есик (Алматинская обл.)	2 класс	1 класс*			
р.Каскелен (Алматинская обл.)	3 класс	3 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,0
р.Каркара (Алматинская обл.)	1 класс*	3 класс	Магний	мг/дм ³	20,4
р.Тургень (Алматинская обл.)	2 класс	2 класс	ХПК	мг/дм ³	19,0
р.Талгар (Алматинская обл.)	3 класс	1 класс*			
р.Темирлик (Алматинская обл.)	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	26,3
р.Талас (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	102,9
р.Асса (Жамбылская обл.)	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	30,2
			Фенолы***	мг/дм ³	0,002
р.Бериккара (Жамбылская обл.)	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	22,9
р.Шу (Жамбылская обл.)	не нормируется (>3 класс)	4 класс	Аммоний ион	мг/дм ³	1,34
			ХПК	мг/дм ³	30,5
			Фенолы***	мг/дм ³	0,002
р. Аксу (Жамбылская обл.)	5 класс**	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	182,0
р. Карабалта (Жамбылская обл.)	4 класс	4 класс	Сульфаты	мг/дм ³	418,0
			ХПК	мг/дм ³	34,1
			Магний	мг/дм ³	61,8
р. Токташ (Жамбылская обл.)	4 класс	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	112,0
р. Сарыкау (Жамбылская обл.)	4 класс	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	177,0
вдхр.Тасоткель	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	75,0
р. Келес (Туркестанская обл.)	4 класс	не нормируется	Взвешенные вещества	мг/дм ³	424,7

		(>5 класса)			
р.Бадам (Туркестанская обл.)	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	42,3
			Фенолы***	мг/дм ³	0,002
р.Арыс (Туркестанская обл.)	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	48,0
			Фенолы***	мг/дм ³	0,002
р.Аксу (Туркестанская обл.)	1 класс*	1 класс*			
р.Катта-бугунь (Туркестанская обл.)	1 класс*	1 класс*			
вдхр. Шардара (Туркестанская обл.)	5 класс**	4 класс	Магний	мг/дм ³	42,6
			Сульфаты	мг/дм ³	366,66
			Фенолы***	мг/дм ³	0,002
р. Сырдария (Туркестанская обл.)	4 класс	не нормируется (>5 класса)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	290,4
р Сырдария (Кызылординская обл.)	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	45,7
			Сульфаты	мг/дм ³	433,3
			Минерализация	мг/дм ³	1491,6

*- 1 класс вода «наилучшего качества»

** - 5 класс вода «наихудшего качества»

*** - вещества для данного класса не нормируются

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

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

В поверхностных водах зафиксировано **15 случаев ВЗ на 7 водных объектах**: река Брекса (Восточно-Казахстанская область) - 1 случай ВЗ, река Ульби (Восточно-Казахстанская область) - 1 случай ВЗ, река Сарыбулак (город Нур-Султан)- 5 случаев ВЗ, река Елек (Актюбинская область) - 2 случая ВЗ, река Кара Кенгир (Карагандинская область)- 2 случая ВЗ, река Соқыр (Карагандинская область)- 2 случая ВЗ, река Шерубайнура (Карагандинская область)- 2 случая ВЗ.

Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод РК

Наименование водного объекта, область, пункт наблюдения, створ	Кол-во случаев ВЗ и ЭВЗ	Год, число, месяц отбора проб	Год, число, месяц проведения анализа	Загрязняющие вещества			Причины и принятые меры КЭРК МЭГиПР РК
				Наименование	Единица измерения	Концентрация, мг/дм ³	
река Брекса , Восточно-Казахстанская обл., г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	1 ВЗ	02.11.2020 г.	03.11.2020 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,110	02.11.2020 года для отбора проб воды в каскаде рек в районе города Риддер осуществлен выезд сотрудниками Департамента совместно с РГП на ПХВ «Казагидромет» в рамках межлабораторного сличения (МЛС). По результатам анализов которого, РГП на ПХВ «Казагидромет» 03.11.2020 г. в точке «река Ульба; Риддер 7,0 км ниже рудника Тишинский 8,9 км ниже слияния Громатухи и Тихая; у В отношении ТОО РГОК
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	02.11.2020 г.	03.11.2020 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,138	

							Казцинк будет проведена проверка автодорожного моста: (09) правый берег» зарегистрировал ВЗ по марганцу 0,261 мг/дм³. По результатам лабораторного анализа Департамента в данной точке отбора зарегистрировано ВЗ по марганцу – 0,285 мг/дм³. В точке отбора «р.Тихая, г.Риддер, в черте г.Риддер;0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный: (01) левый берег» расположенной выше точки регистрации ВЗ, его не зафиксировано, концентрация марганца составляет 0,055 мг/дм³.
река Сарыбулак, г. Нур-Султан, 0.5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагуловой	1 ВЗ	03.11.2020	04.11.2020г.	Хлориды	мг/дм ³	1081	Департамент экологии по городу Нур-Султан на основании информации о высоком загрязнений (ВЗ) водных объектов города «хлоридами» и «магний» от РГП «Казгидромет» сотрудниками отдела лабораторно-аналитического контроля Департамента был совершен выезд на реку Сарыбулак. Проба была отобрана в указанных точках.
река Сарыбулак, г. Нур-Султан, перед впадением в р. Есиль	1 ВЗ	03.11.2020	04.11.2020г.	Хлориды	мг/дм ³	1152	
	1 ВЗ			Магний	мг/дм ³	109	

							По результатам химического анализа проб, в реке Сарыбулак концентрация «хлоридами» и «магний» не превышает ПДК.
река Елек, Актюбинская область, 20 км ниже 2,0 км ниже с. Георгивка, 0,5 км ниже выхода подземных вод	1 ВЗ	04.11.2020	04.11.2020	Хром (6+)	мг/дм ³	0,213	Согласно данным ДЭ, рост концентрации хрома (6+) на реке Илек объясняется снижением уровня воды в зимний период. В период весеннего паводка наблюдается снижение концентрации хрома (6+) в воде с повышением уровня воды.
река Елек, Актюбинская область, п. Целинный 1,0 км на юго-восток, на левом берегу р. Елек	1 ВЗ	04.11.2020	04.11.2020	Хром (6+)	мг/дм ³	0,063	
река Соқыр, Карагандинская обл, устье, автодорожный мост в районе села Каражар	1 ВЗ	04.11.2020	05.11.2020	Хлориды	мг/дм ³	411	Департамент экологии по Карагандинской области сообщает, что на основании телефонограмм РГП «Казгидромет» касательно высокого загрязнения рек Нура, Сокур и Шерубай-Нура в отношении АО «АрселорМиттал Темиртау» шахта «Саранская», ТОО «Қарағанды Су» и ТОО «Шахтинскводоканал» были проведены внеплановые проверки. По результатам проверок в вышеуказанных предприятиях нарушения не выявлены.
	1 ВЗ			Аммоний – ион	мг/дм ³	6,35	
река Шерубайнура, Карагандинская обл., устье, 2,0 км ниже с.Асыл	1 ВЗ	04.11.2020	05.11.2020	Хлориды	мг/дм ³	408	
	1 ВЗ			Аммоний – ион	мг/дм ³	7,80	

река Кара Кенгир , г.Жезказган, в черте г.Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр., 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	05.11.2020	05.11.2020	Аммоний – ион	мг/дм ³	18,4	В отношении АО «ПТВС» было направлено уведомление об открытии внеплановой проверки, однако было получено письмо о том, что в связи со сложившейся эпидемиологической ситуаций в области на предприятии усилены карантинные меры.
река Кара Кенгир , Карагандинская обл., г.Жезказган, 3,0 км ниже г. Жезказган, 5,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	05.11.2020	05.11.2020	Аммоний – ион	мг/дм ³	13,2	На основании вышеизложенного, на сегодняшний день проведение проверки в отношении АО «ПТВС» не представляется возможным.
река Сарыбулак , г. Нур-Султан, 0.5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагуловой	1 ВЗ	03.11.2020	11.11.2020г.	Минерализация	мг/дм ³	2244	Департамент экологии по городу Нур-Султан на основании информации о высоком загрязнений (ВЗ) водных объектов города «минерализации» от РГП «Казгидромет» сотрудниками отдела лабораторно-аналитического контроля Департамента 12.11.2020 был совершен выезд на реку Сарыбулак. Проба была отобрана в указанных точках:
река Сарыбулак , г. Нур-Султан, перед впадением в р. Есиль	1 ВЗ	03.11.2020	11.11.2020г.	Минерализация	мг/дм ³	2775	1) р.Сарыбулак, г.Нур-Султан, от очистного сооружения по ул.А.Молдагуловой 0,5 км ниже;

							2) реки Сарыбулак – перед впадения в реку Есиль, район Эко-мечети (ул. С-409). По результатам химического анализа проб, в реке Сарыбулак концентрация «минерализации» не превышает ПДК. Департаментом ведутся постоянные мониторинги на реках Сарыбулак, Акбулак и Есиль.
Всего: 15 случаев ВЗ на 7 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, а также на 23 автоматических постах мониторинга загрязнения атмосферного воздуха проведены замеры мощности экспозиционной дозы в автоматическом режиме: Актобе (2), Талдыкорган (1), Кульсары (1), Уральск (2), Аксай (1), Караганды (1), Темиртау (1), Костанай (2), Рудный (1), Кызылорда (1), Торетам (1), Акай (1), Жанаозен (2), Павлодар (2), Аксу (1), Екибастуз (1), Туркестан (1) (рис. 6).

По данным наблюдений, средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,01 - 0,40 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

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы осуществлялся в 14 областях Казахстана на 43 метеорологических станциях путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб (рис. 6).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Республики Казахстан колебалась в пределах 1,1 – 2,8 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

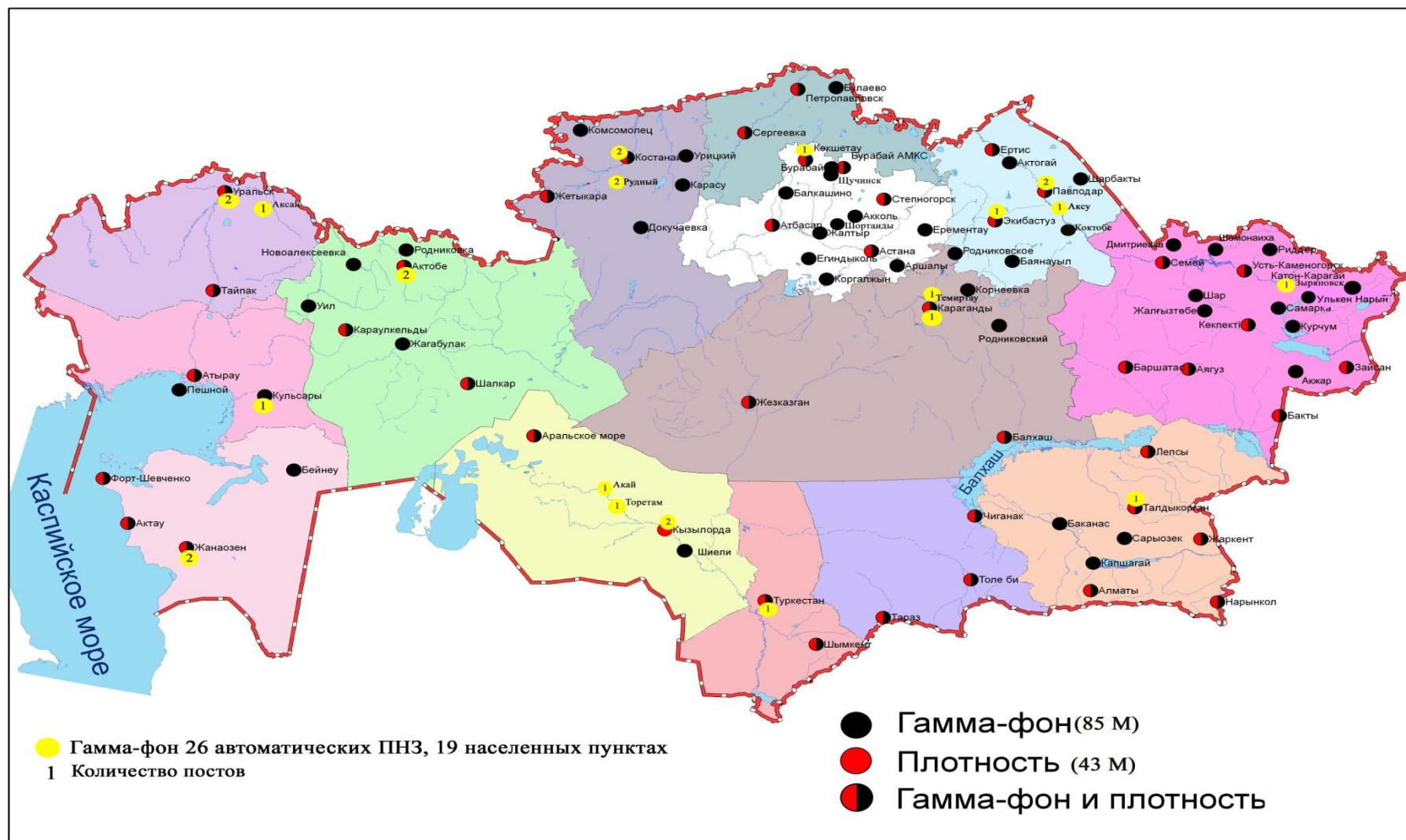


Рис. 6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

1 Состояние окружающей среды Акмолинской области

1.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Нур-Султан

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

Таблица 1.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Жамбыла,11	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, сульфаты растворимые, диоксид азота, фтористый водород
2	3 раза в сутки		пр.Республики, 35, школа №3	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, фтористый водород, оксид углерода
3			ул. Тельжан Шонанұлы, 47, район лесозавода	
4			пр.Богенбай батыра, 69 Коммунальный рынок «Шапагат»	
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	пр.Туран, 2/1 центральная спасательная станция	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород
6			ул. Акжол, район отстойника сточных вод «Астана Тазалык»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота
7			ул. Туркестан, 2/1, РФМШ	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород
8			ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал -1, Средняя школа № 40 им. А.Маргулана	
9			Ул. А. Байтурсынова, 25, Мечеть Х.Султан, Школа-лицей № 72	
10			Ул. К. Мунайтпасова, 13, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота

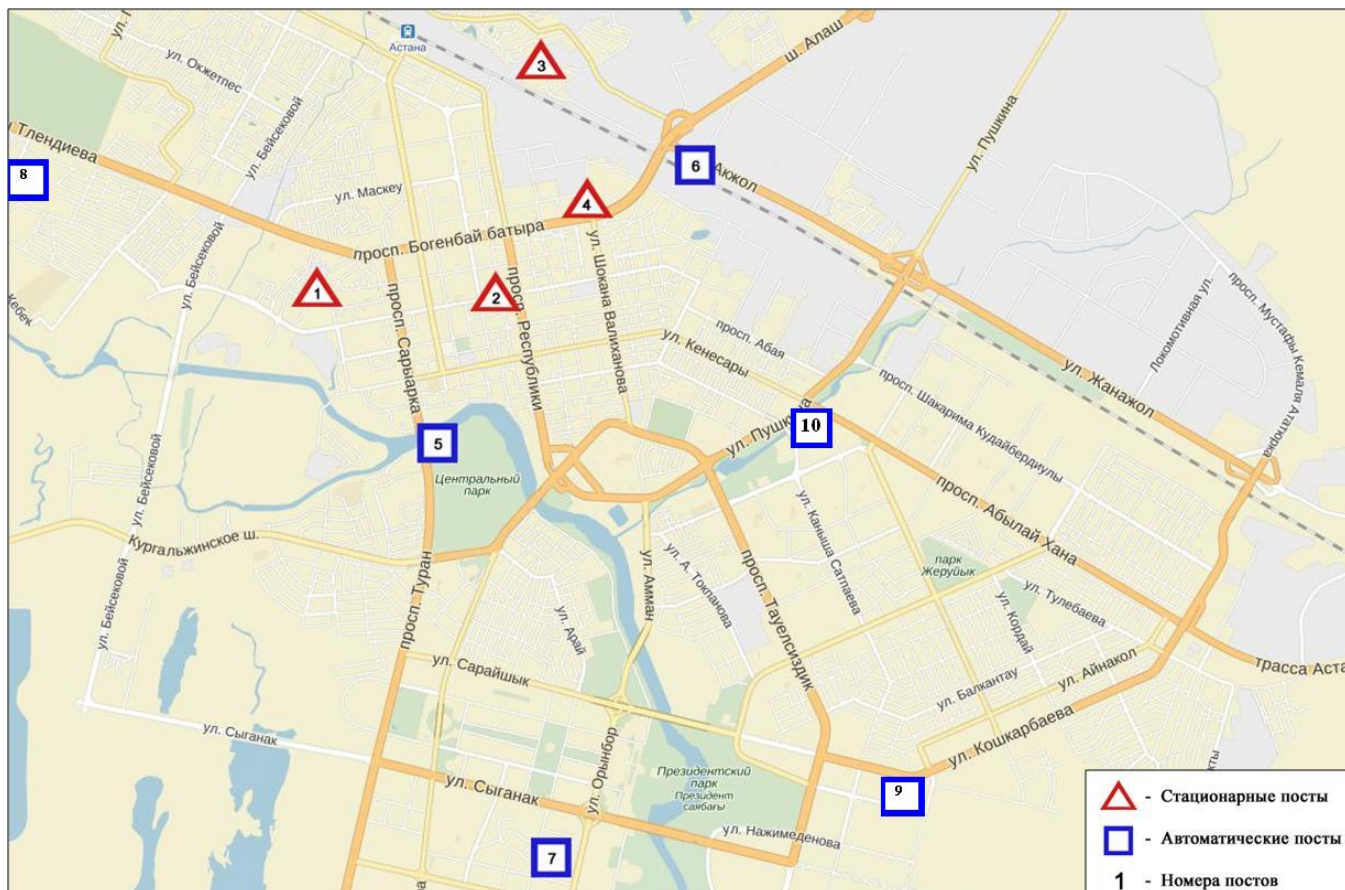


Рис.1.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Нур-Султан

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.1.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Нур-Султан оценивался как **очень высокий**, он определялся значением $НП=100\%$ (очень высокий уровень) по взвешенным частицам $PM_{2,5}$ в районе поста №7 и $СИ=5,5$ (высокий уровень) по взвешенным частицам $PM_{2,5}$ в районе поста №6.

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

Средняя концентрация взвешенных частиц (пыль) составил 1,3 $ПДК_{с.с.}$, взвешенные частицы $PM_{2,5}$ – 2,0 $ПДК_{с.с.}$, взвешенные частицы PM_{10} – 1,3 $ПДК_{с.с.}$, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали $ПДК$ (таблица 1).

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

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

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

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)	старый аэропорт, район метеостанции	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Вернадского 46 Б	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 г. Кокшетау характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,6 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

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

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

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).

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)

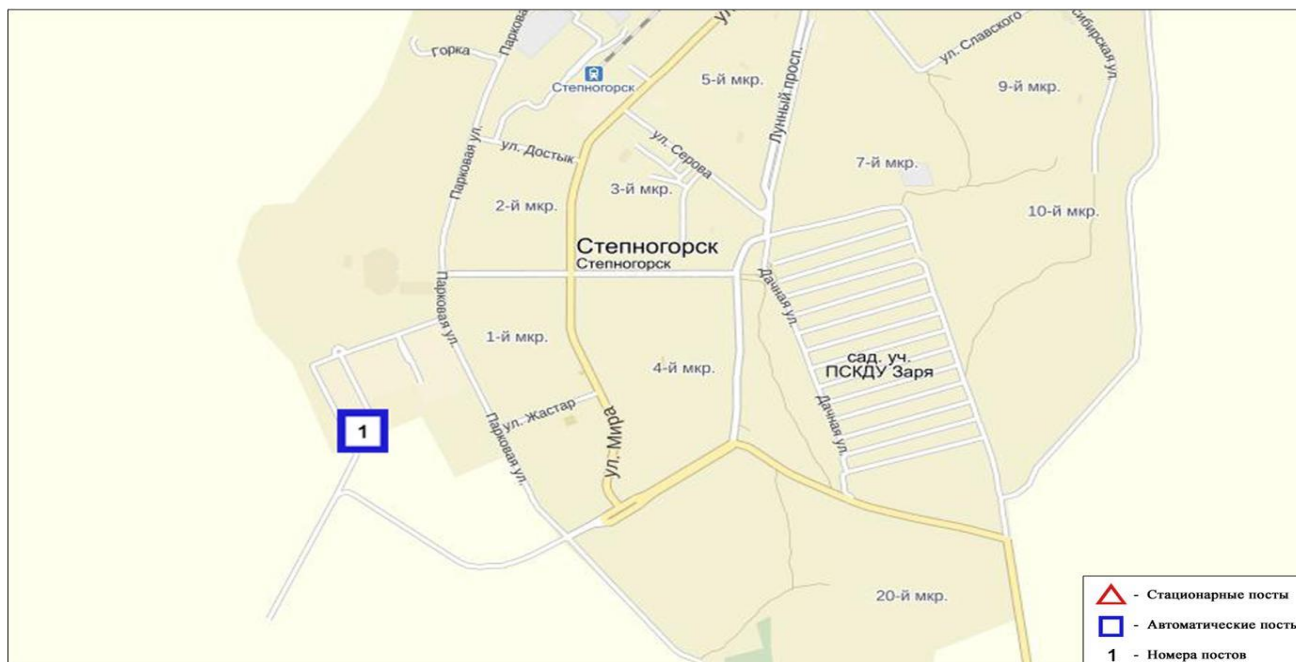


Рис. 1.3 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Степногорск

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.1.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Степногорск характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

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

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

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, сероводород, аммиак, диоксид углерода

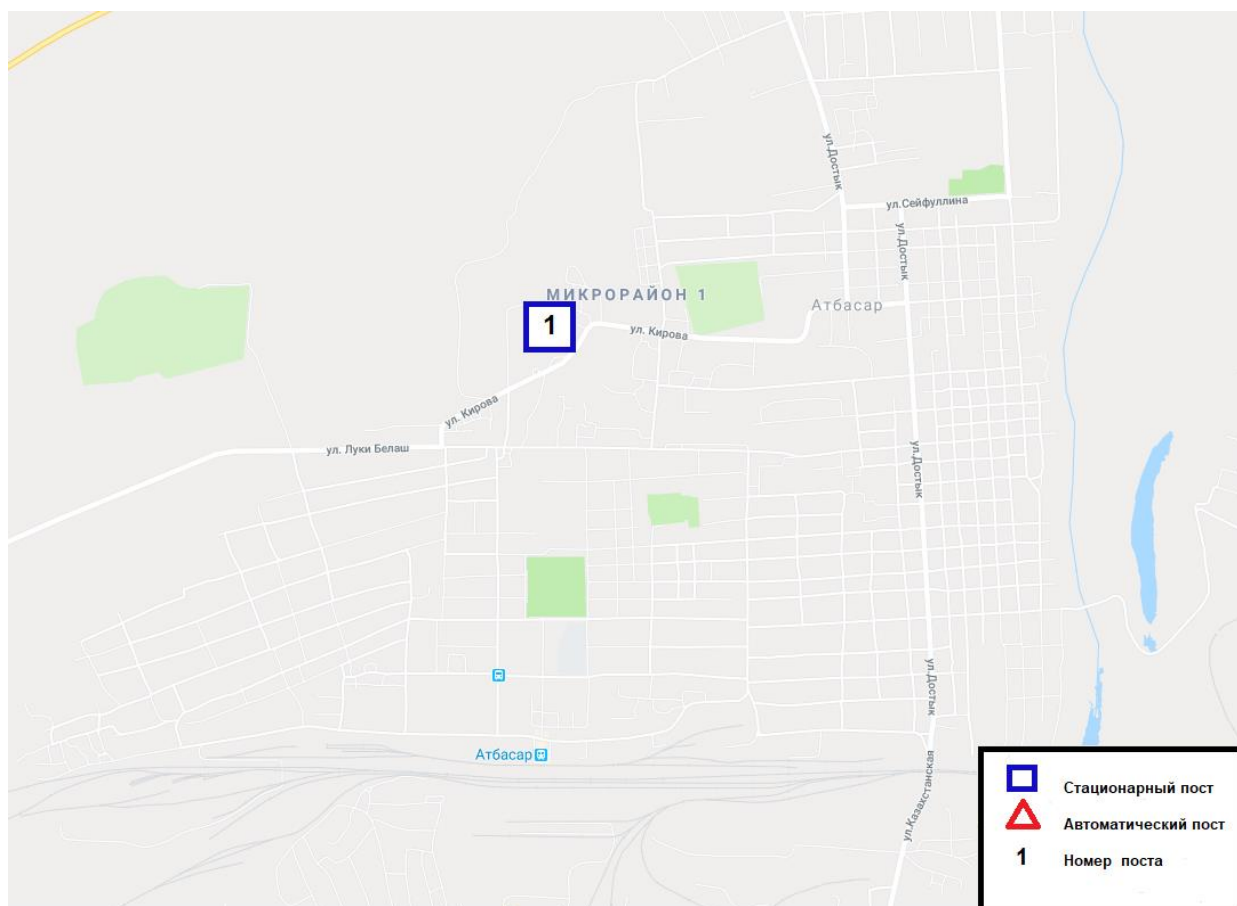


Рис. 1.4 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атбасар

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.1.4), уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Атбасар характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средняя концентрация озона (приземный) составил 1,3 ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 1,4 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

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

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	в непрерывном режиме	станция комплексного фоновый мониторинга (СКФМ) «Боровое»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, 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, 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, сероводород, аммиак.

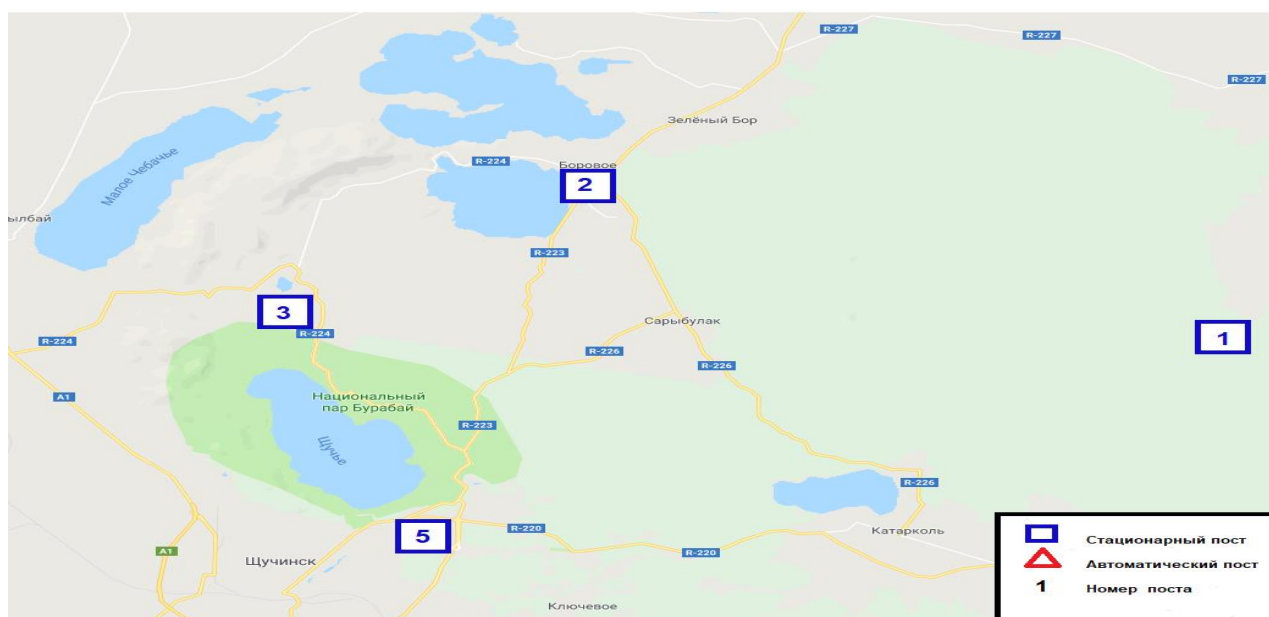


Рис.1.5 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ

Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха СКФМ Боровое. По данным стационарной сети наблюдений (рис.1,5), уровень загрязнения атмосферного воздуха СКФМ Боровое характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средняя концентрация взвешенных частиц РМ-2,5 составил 1,1 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

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

Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско-Боровской курортной зоны (ЩБКЗ). По данным стационарной сети наблюдений (рис.1,5), уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско-Боровской курортной зоны (ЩБКЗ) характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средние концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,1 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

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

1.6 Качество поверхностных вод на территории Акмолинской области

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

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Есиль:

– створ с. Тургеневка, 1,5 км к югу от с. Тургеневка, 1,5 км ниже водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний- 41,3 мг/дм³, фосфор общий - 0,63 мг/дм³. Фактическая концентрация фосфора общего и магния превышают фоновый класс.

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, 2 км выше сброса сточных вод управления «Астана су арнасы»: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды - 390 мг/дм³.

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 397 мг/дм³.

– створ г. Нур-Султан, п. Коктал, 0,5 км выше сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 454 мг/дм³.

– створ г. Нур-Султан, п. Талапкер, 0,5 км ниже сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 425 мг/дм³.

– створ г. Есиль (п. Каменный карьер), северо-западная окраина Щебзавода: качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 21,8 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине реке Есиль температура воды отмечена температура 3,5-4,5°C, водородный показатель 7,70-8,24 концентрация растворенного в воде кислорода – 4,95-10,5 мг/дм³, БПК₅ – 0,59-2,58 мг/дм³, цветность – 20-30 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды по длине реке Есиль не нормируется (>5 класса): хлориды – 367,7 мг/дм³.

вдхр. Вячеславское

В вдхр. Вячеславское – температура воды отмечена 5°C, водородный показатель 8,2 концентрация растворенного в воде кислорода – 5,54 мг/дм³, БПК₅ – 1,16 мг/дм³, цветность – 25 градусов; запах – 0 баллов.

- створ с. Арнасай, 2 км. СВ с. Арнасай в створе водомерного поста: качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,42 мг/дм³. Фактическая концентрация фосфора общего превышает фоновый класс.

река Нура:

– створ с. Романовка, 5 км ниже села, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,634 мг/дм³, магний – 43,8 мг/дм³. Фактические концентрация фосфора общего и магния превышают фоновый класс.

– створ Шлюзы, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 47,4 мг/дм³, фосфор общий – 0,65 мг/дм³. Фактические концентрация фосфора общего и магния превышают фоновый класс.

– створ с. Коргалжын, около моста в поселке: качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,572 мг/дм³, магний – 47,4 мг/дм³. Фактические концентрация магния не превышают фоновый класс, концентрация фосфора общего превышает фоновый класс.

По длине реке Нура температура воды составила 4,5-5,0°C, водородный показатель 8,0-8,25 концентрация растворенного в воде кислорода – 5,83-6,41 мг/дм³, БПК₅ – 0,62-1,44 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 баллов.

Качество воды по длине реке **Нура** относится к 4 классу: фосфор общий – 0,619 мг/дм³, магний – 46,2 мг/дм³.

канал Нура-Есиль:

– створ голова канала, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,612 мг/дм³, магний – 48,6 мг/дм³. Фактические концентрация магния не превышают фоновый класс, концентрация фосфора общего превышает фоновый класс.

– створ с. Пригородное, около автомобильного моста: качество воды к 4 классу: магний – 51,1 мг/дм³. фосфор общий – 0,736 мг/дм³. Фактические концентрация магния не превышают фоновый класс, концентрация фосфора общего превышает фоновый класс.

По длине **канала Нура-Есиль** температура воды составила $4,5^{\circ}\text{C}$, водородный показатель 7,90 концентрация растворенного в воде кислорода – $5,49-5,54\text{мг/дм}^3$, БПК₅ – $0,86-1,15\text{мг/дм}^3$, цветность – 25-30 градусов, запах – 0 баллов.

Качество воды по длине **канала Нура-Есиль** относится к 4 классу: фосфор общий – $0,674\text{мг/дм}^3$, магний – $49,9\text{мг/дм}^3$.

река Акбулак:

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 1425мг/дм^3 , кальций – 567мг/дм^3 , минерализация – 2682мг/дм^3 .

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 1432мг/дм^3 , кальций – 561мг/дм^3 , магний – 178мг/дм^3 , минерализация – 2516мг/дм^3 .

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 271мг/дм^3 , магний – 108мг/дм^3 , хлориды – 744мг/дм^3 .

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 1418мг/дм^3 , кальций – 551мг/дм^3 , магний – 167мг/дм^3 . минерализация – 2523мг/дм^3 .

– створ г. Нур-Султан, перед впадением в реку Есиль, район магазина Мечта: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 744мг/дм^3 , кальций – 276мг/дм^3 , магний – 136мг/дм^3 .

По длине **реки Акбулак** температура воды составила 4°C , водородный показатель 7,05-7,70, концентрация растворенного в воде кислорода – $2,89-5,77\text{мг/дм}^3$, БПК₅ – $0,30-0,87\text{мг/дм}^3$, цветность – 25-30 градусов, запах – 0 баллов.

Качество воды по длине **реки Акбулак** качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – $1152,6\text{мг/дм}^3$, кальций – $445,2\text{мг/дм}^3$, магний – $121,9\text{мг/дм}^3$, минерализация – $2138,4\text{мг/дм}^3$.

река Сарыбулак:

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 1241мг/дм^3 , магний – 109мг/дм^3 , минерализация – 2521мг/дм^3 .

– створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 1081мг/дм^3 , минерализация – 2244мг/дм^3 . Фактические концентрации хлоридов и минерализации превышают фоновый класс.

– створ г. Нур-Султан, перед впадением в реку Есиль качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 1152мг/дм^3 , магний – 109мг/дм^3 , минерализация – 2775мг/дм^3 . Фактические концентрации хлоридов, магния и минерализации превышают фоновый класс.

По длине **реки Сарыбулак** температура воды составила $3,5^{\circ}\text{C}$, водородный показатель 7,5 концентрация растворенного в воде кислорода $3,21-4,63\text{мг/дм}^3$, БПК₅ – $1,15-1,16\text{мг/дм}^3$, цветность – 20 градусов, запах – 0 баллов.

Качество воды по длине **реки Сарыбулак** не нормируется (>5 класса): хлориды – 1158мг/дм^3 , магний – $105,9\text{мг/дм}^3$, минерализация – $2513,3\text{мг/дм}^3$.

река Беттыбулак:

- створ Кордон Золотой Бор: качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества – 8,2 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

В реке **Беттыбулак** температура воды отмечена на уровне 3,0°C, водородный показатель 7,62, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,58 мг/дм³, БПК₅ – 0,48 мг/дм³, цветность – 15 градусов; запах – 0 баллов.

река Кылшыкты:

- створ 1: г. Кокшетау, район Кирпичного завода: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 109,4 мг/дм³, аммоний-ион – 3,432 мг/дм³.

- створ 2: г. Кокшетау, район детского сада «Акку»: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 67,2 мг/дм³.

По длине реки **Кылшыкты** температура воды отмечена 0-0,2°C, водородный показатель 7,75-8,44, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,95-12,84 мг/дм³, БПК₅ – 0,72-1,29 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Кылшыкты не нормируется (>5 класса): ХПК – 88,3 мг/дм³, аммоний-ион – 2,796 мг/дм³.

река Шагалады:

- створ 1: г. Кокшетау, район с. Заречное: качество воды относится к 2 классу: ХПК – 29,8 мг/дм³.

- створ 2: г. Кокшетау, район с. Красный Яр: качество воды относится к 4 классу: ХПК – 32,6 мг/дм³.

По длине реки **Шагалады** температура воды отмечена 0°C, водородный показатель 8,26-8,29, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,88-13,51 мг/дм³, БПК₅ – 0,50-1,46 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Шагалады относится к 4 классу: ХПК – 31,2 мг/дм³.

озеро Зеренды:

В озере **Зеренды** температура воды отмечена на уровне 2,0°C, водородный показатель 8,71, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,68 мг/дм³, БПК₅ – 1,13 мг/дм³, ХПК – 70,1 мг/дм³, взвешенные вещества – 15,8 мг/дм³, минерализация – 1030 мг/дм³, цветность – 20 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Копы:

В озере **Копы** температура воды отмечена на уровне 2,0°C, водородный показатель 8,13, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,39 мг/дм³, БПК₅ – 1,21 мг/дм³, ХПК – 43,2 мг/дм³, взвешенные вещества – 20,68 мг/дм³, минерализация – 974 мг/дм³, цветность – 20 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Бурабай:

В озере **Бурабай** температура воды отмечена на уровне 2,4°C, водородный показатель 7,86, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,91 мг/дм³, БПК₅ – 1,21 мг/дм³, ХПК – 44,2 мг/дм³, взвешенные вещества – 2,8 мг/дм³, минерализация – 243 мг/дм³, цветность – 20 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Улькен Шабакты:

В озере **Улькен Шабакты** температура воды отмечена на уровне 3,8°C, водородный показатель 8,40, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,28 мг/дм³, БПК₅ – 0,62 мг/дм³, ХПК – 46,1 мг/дм³, взвешенные вещества – 5,2 мг/дм³, минерализация – 1024 мг/дм³, цветность – 10 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Щучье:

В озере Щучье температура воды отмечена на уровне 4,0°C, водородный показатель 8,05, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,34 мг/дм³, БПК₅ – 0,56 мг/дм³, ХПК – 24,0 мг/дм³, взвешенные вещества – 10,8 мг/дм³, минерализация – 394 мг/дм³, цветность – 5 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Киши Шабакты:

В озере Киши Шабакты температура воды отмечена на уровне 3,2°C, водородный показатель 8,55, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,75 мг/дм³, БПК₅ – 0,63 мг/дм³, ХПК – 80,6 мг/дм³, взвешенные вещества – 16,8 мг/дм³, минерализация – 4864 мг/дм³, цветность – 10 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Сулуколь:

В озере Сулуколь температура воды отмечена на уровне 3,2°C, водородный показатель 7,45, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,75 мг/дм³, БПК₅ – 0,57 мг/дм³, ХПК – 62,4 мг/дм³, взвешенные вещества – 9,8 мг/дм³, минерализация – 124 мг/дм³, цветность – 75 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Карасье:

В озере Карасье температура воды отмечена на уровне 3,8°C, водородный показатель 7,65, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,42 мг/дм³, БПК₅ – 0,32 мг/дм³, ХПК – 38,4 мг/дм³, взвешенные вещества – 7,8 мг/дм³, минерализация – 195 мг/дм³, цветность – 20 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Жукей:

В озере Жукей температура воды отмечена на уровне 4,2°C, водородный показатель 8,83, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,10 мг/дм³, БПК₅ – 0,81 мг/дм³, ХПК – 94,1 мг/дм³, взвешенные вещества – 24 мг/дм³, минерализация – 3975 мг/дм³, цветность – 15 градусов; запах – 0 баллов.

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

В сравнении с ноябрем 2019 года качество воды на реках Нура, Акбулак, Сарыбулак, Кылыкты, канал Нура-Есиль существенно не изменилось, на реках Беттыбулак, Шагала – улучшилось, на реке Есиль, вдхр. Вячеславское – ухудшилось.

1.7 Радиационный гамма-фон Акмолинской области

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02 – 0,39 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

Наблюдение 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 1,0 – 2,6 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

2. Состояние окружающей среды Актыубинской области

2.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актобе

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

Таблица 2.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	ручной отбор	Авиагородок, 14	взвешенные частицы (пыль),

		проб (дискретные методы)		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	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон (приземный), сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения
6			ул. Жанкожа- батыра, 89	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, , озон (приземный), сероводород



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 характеризовался как **очень высокий уровень загрязнения**, он определялся значением СИ равным 18,7 (очень высокий) и значением НП равным 7,4 (повышенный) по сероводороду в районе поста №2 (ул. Рыскулова, 4Г) (рис. 2.1).

**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.*

**16 ноября 2020 года по данным автоматического поста № 2 (ул. Рыскулова, 4Г) были зафиксированы 6 случаев ВЗ (11,5-18,7 ПДК) по сероводороду.*

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации оксида углерода – 1,7 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 3,96 ПДК_{м.р.}, оксида азота – 1,1 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 18,7 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

2.2 Качество поверхностных вод на территории Актюбинской области

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

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Елек:

- створ г. Алга –1,0 км выше шламовых прудов: качество воды относится к 2-классу: ХПК – 18,15 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК не превышает фоновый класс.

- створ г. Алга - 0,5 км ниже выхода подземных вод: качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 17,96 мг/дм³, фенолы -0,005 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс, концентрация фенолов не превышает фоновый класс.

- створ 8,0 км выше Новороссийского моста, 11,2 км выше впадения р. Карагалы: качество воды относится к 4-классу: аммоний-ион – 1,51 мг/дм³, взвешенные вещества-13,79 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний-иона и взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ 4,5 км ниже города, 1,5 км ниже впадения р. Дженишке, 0,5 км выше выхода подземных вод: качество воды не нормируется (>3 класс): фенолы – 0,003 мг/дм³. Фактическая концентрация фенолов превышает фоновый класс.

- створ г. Актобе – 20 км ниже, 2,0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных вод: качество воды не нормируется (>3 класс): фенолы – 0,003 мг/дм³, хром(6+) – 0,213 мг/дм³. Фактическая концентрация фенолов, 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+) – 0,063 мг/дм³. Фактическая концентрация хром(6+) превышает фоновый класс.

По длине реки Елек температура воды находилось на уровне 3,1 – 9,2°С, водородный показатель 8,0 – 8,05, концентрация растворенного в воде кислорода 6,69 – 10,98 мг/дм³, БПК₅ 0,75– 2,94 мг/дм³, прозрачность 21 см, запах – 0 балла.

По длине реки Елек качество воды относится к не нормируется (>3 класс): фенолы – 0,0022 мг/дм³, хром(6+) – 0,138 мг/дм³.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Актюбинской области за ноябрь 2020 года оценивается следующим образом: не нормируется (>3 класс) – река Елек.

В сравнении с ноябрем 2019 года качество воды на реке Елек существенно не изменилась.

2.3 Радиационный гамма-фон Актюбинской области

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02– 0,27 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

2.4 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

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 0,9-1,8 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,4 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

3. Состояние загрязнения окружающей среды Алматинской области

3.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алматы

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 25 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. Маречка, угол ул. Б.Момышулы	
26			м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ГУ «городская детская поликлиника №8»	
27	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	метеостанция Медео, ул. Горная, 548	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные вещества РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
28			аэрологическая станция (район Аэропорта) ул. Ахметова, 50	
29			РУВД Туркибского района, ул. Р. Зорге, 14	
30			м-н «Шанырак», школа №26,	

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
			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			Медеуский район, ледовая арена «Халык арена», микрорайон «Думан»	
6			Жетысуский район, терр. Жетысуского акимата, микрорайон «Кулагер»	
ПА431 2603	каждые 30 минут	в непрерывном режиме	Акан Серы, 159Б (район рощи Баума)	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные вещества РМ-10
ПА443 9475			Курчатова, 1Б (район Райымбека и Утеген Батыра)	
ПА772 3955			Камышинская, 108 (район Аэропорта)	
ПА443 8736			Мамыр 1, дом 27	
ПА391 68240			Карасу, 6-я, 122	
ПА5			Толе би, 159	
ПА6			Розыбакиева, 270	
ПА388 34077			Тимирязева, 28в	
ПА12			НИИ астрофизики им. В.Г. Фесенкова	

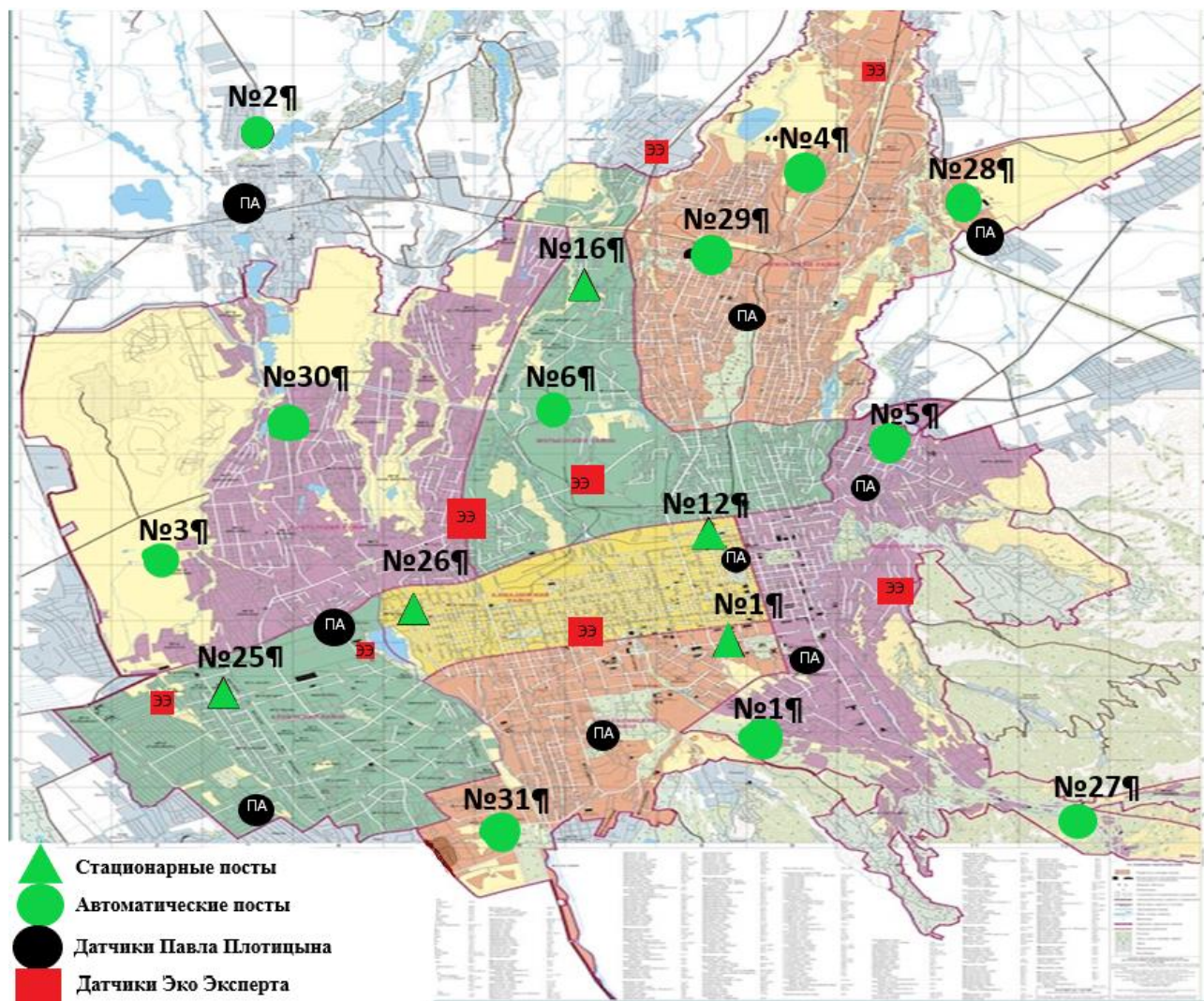


Рис.3.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.3.1) уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Алматы, в целом оценивался как **высокого** уровня загрязнения, он определялся значением СИ равным 5,6 (высокий уровень) в районе поста №1 (Бостандыкский район, терр. Казахского национального университета им.Аль-Фараби) по концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 и значением НП=30% (высокий уровень) в районе поста ПА №4312603 (Акан Серы, 159Б (район роуи Баума) по концентрации взвешенных частиц РМ-2,5.

Средние концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 -1,5ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-10-1,1ПДК_{с.с.}, диоксид азота -1,6ПДК_{с.с.} формальдегид - 1,4ПДК_{с.с.}. Концентрации тяжелых металлов и остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}

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

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, 32	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, мощность эквивалентной дозы гамма излучения.

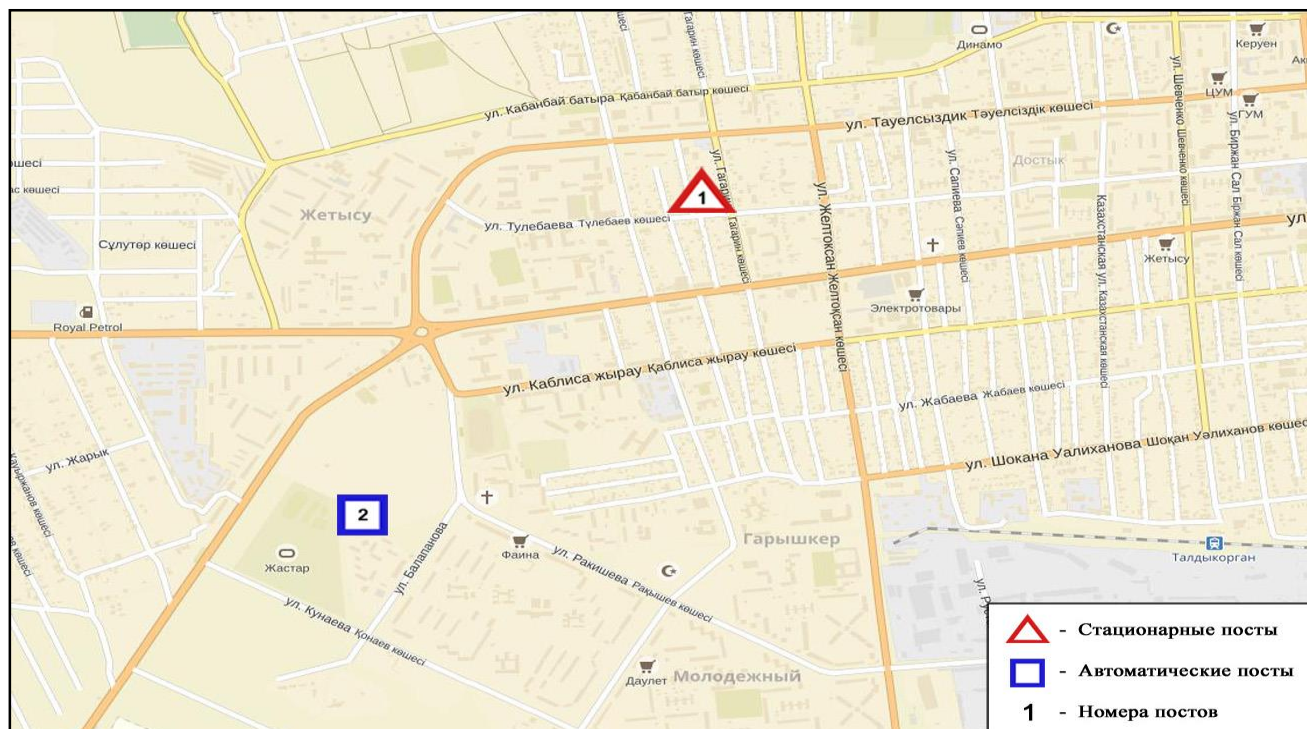


Рис.3.2 Схемарасположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Талдыкорган

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.3.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха в г.

Талдыкорган в целом оценивался как **повышенного** уровня загрязнения, он определялся значением СИ равным 3,7 (повышенный уровень) и НП = 14 % (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе поста №1 (ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева).

Среднемесячные концентрации составили: взвешенные частицы РМ-10 – 1,2 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 2,4 ПДК_{с.с.}, диоксид азота-1,9 ПДК_{с.с.} содержание остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовая концентрации составили: взвешенные частицы РМ-10 – 2,3 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 3,7 ПДК_{м.р.}, оксид углерода-2,9 ПДК_{м.р.}, диоксид азота-2,5 ПДК_{м.р.}, оксид азота-2,9 ПДК_{м.р.}, сероводорода -2,5 ПДК_{м.р.}. Концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

3.3 Качество поверхностных вод на территории Алматинской области

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

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом

река Киши Алматы:

- створ г. Алматы, в 11 км выше города, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион- 0,95 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, пр. Рыскулова 0,2 км выше моста, качество воды относится к 4 классу: магний – 41,8 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, 4,0 км ниже города, качество воды относится к 4 классу: магний – 38,4 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

По длине реки Киши Алматы температура воды отмечена в пределах 3,8-12,5°C, водородный показатель 7,27-7,59, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,8-11,5 мг/дм³, БПК₅ – 1,0-1,1 мг/дм³, цветность – 3-4 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 4 классу: магний – 30,6 мг/дм³.

река Улькен Алматы:

- створ г. Алматы, 9,1 км выше города, качество воды относится к 2 классу: фториды- 0,88 мг/дм³, ХПК- 22 мг/дм³. Фактическая концентрация фторидов превышает фоновый класс, концентрация ХПК не превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, 0,5 км ниже озера Сайран, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион- 0,54 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

- створ г. Алматы, 0,2 км выше автодорожного моста, пр. Рыскулова, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион- 0,68 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

По длине реки Улькен Алматы температура воды отмечена в пределах 3,0-7,2 °C, водородный показатель 7,41-7,54, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,7-11,0 мг/дм³, БПК₅ – 0,7-1,2 мг/дм³, цветность – 4-6 градусов; запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 3 классу: аммоний ион- 0,53 мг/дм³.

река Есентай:

- створ пр.Аль-Фараби, 0,2 км выше моста, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион- 0,59 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

- створ пр.Рыскулова, 0,2 км выше моста, качество воды относится к 1 классу.

По длине реки Есентай температура воды отмечена в пределах 5,5-5,9 °C, водородный показатель – 7,54-7,57, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,2-11,5 мг/дм³, БПК₅ – 1,1-1,4 мг/дм³, цветность – 4-5 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 1 классу.

В реке Текес - с.Текес, в створе вод.поста, качество воды относится к 3 классу: магний – 24,13 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

По длине реки Текес температура воды отмечена в пределах 1,6-4,0°C, водородный показатель – 7,38-7,47, концентрация растворенного в воде кислорода 12,5-12,8 мг/дм³, БПК₅ – 0,5-1,7 мг/дм³, цветность – 5-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

река Коргас:

- створ с. Баскуншы, в створе водного поста, качество воды относится к 3 классу: магний – 20,4 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ застава Ынтылы, качество воды относится ко 2 классу: марганец – 0,076 мг/дм³, ХПК-16 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца и ХПК превышает фоновый класс.

По длине **реки Коргас** температура воды отмечена в пределах 0,9-10,4 °С, водородный показатель – 7,06-7,37, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,9-11,9 мг/дм³, БПК₅ – 0,9-2,6 мг/дм³, цветность – 5-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится ко 2 классу: марганец – 0,059 мг/дм³.

река Иле:

- створ пр. Добын, в створе водного поста, качество воды относится 3 классу: аммоний ион- 0,87 мг/дм³, магний- 23,7 мг/дм³, фосфаты- 0,413 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона, магния, фосфатов превышает фоновый класс.

- створ ГП 164 км в. Капшагайского ГЭС, в створе водного поста, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион- 0,82 мг/дм³, магний- 24,3 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона, магния превышает фоновый класс.

- створ ур. Капшагай, 26 км ниже ГЭС, в створе водного поста, качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества - 20 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ с. Ушжарма, 6,0 км ниже с. Ушжарма, качество воды относится к 3 классу: магний -20,9 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

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

- створ ГП 16 км ниже истока, в створе водного поста, качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества - 15 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.

- створ ГП п. Жидели, 0,5 км ниже центральной усадьбы, качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества - 11 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.

По длине **реки Иле** температура воды отмечена в пределах 1,5-9,4 °С, водородный показатель – 7,2-8,1, концентрация растворенного в воде кислорода – 10-12,1 мг/дм³, БПК₅ – 0,7-1,5 мг/дм³, цветность – 4-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 3 классу: магний- 22,0 мг/дм³.

Вдхр. Капшагай

- створ 1, г. Капшагай, 4,5 км А-16 от устья р.Каскелен, качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества - 20 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.

- створ 2, с. Карашоки, в черте села, качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества - 20 мг/дм³, магний- 35,5 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ и магния превышает фоновый класс.

По всем створам **вдхр. Капшагай** температура воды отмечена в пределах 8,7-9,0 °С, водородный показатель – 8-8,1, концентрация растворенного в воде кислорода – 11-11,2 мг/дм³, БПК₅ – 0,5-0,8 мг/дм³, цветность – 5-6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества – 20 мг/дм³.

река Лепсы:

- створ, ст. Лепсы, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион-0,67 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

- створ, п.Толебаева, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион-0,57 мг/дм³, магний- 21,4 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона, магния превышает фоновый класс.

По длине **реки Лепси** температура воды отмечена в пределах 1,2-2,0 °С, водородный показатель – 7,79-8,02, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,9-12,9 мг/дм³, БПК₅ –1,2-1,68 мг/дм³, цветность – 5-6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 3 классу: аммоний ион-0,62 мг/дм³.

река Аксу:

- створ ст.Матай качество воды относится к 3 классу: аммоний ион-0,86 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 3,1 °С, водородный показатель – 7,87, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,0 мг/дм³, БПК₅ –1,3 мг/дм³, цветность – 6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

река Каратал:

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

- створ г.Текели, качество воды относится к 4 классу: аммоний ион-1,06 мг/дм³.

- створ п.Уштобе, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион-0,98 мг/дм³, магний- 21,9 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона, магния превышает фоновый класс.

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

Качество воды относится к 3 классу: аммоний ион-0,91 мг/дм³.

В реке Шарын ур. Сарытогай, 3,0 км выше автодорожного моста, качество воды относится ко 2 классу: ХПК – 21 мг/дм³, фосфаты-0,211 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК, фосфатов превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 1,7 °С, водородный показатель – 7,47, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,3 мг/дм³, БПК₅ –0,5 мг/дм³, цветность – 6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

В реке Шилик с. Малыбай, 20 км ниже плотины, качество воды относится ко 2 классу: фосфаты- 0,213 мг/дм³. Фактическая концентрация фосфатов превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 1,6 °С, водородный показатель – 7,42, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,9 мг/дм³, БПК₅ –1,4 мг/дм³, цветность – 6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

В реке Баянкол с.Баянкол, в створе вод.поста, качество воды относится к 3 классу: магний-20,4 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 1,3 °С, водородный показатель – 7,95, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,1 мг/дм³, БПК₅ –1,5 мг/дм³, цветность – 6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

В вдхр. Курты, п.Курты, в створе вод.поста, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион- 0,52 мг/дм³, магний- 21,4 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс, концентрация магния не превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 6,7 °С, водородный показатель – 7,46, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,0 мг/дм³, БПК₅ –1,1 мг/дм³, цветность – 5 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

В вдхр. Бартогай, с. Кокпек, в створе вод.поста, качество воды относится к 3 классу: магний- 24,3 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 0,8 °С, водородный показатель – 7,4, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,1 мг/дм³, БПК₅ –1,2 мг/дм³, цветность –6 градусов, запах – 0 баллов.

В реке Есик, г. Есик автодорожный мост, качество воды относится к 1 классу.

Температура воды отмечена в пределах 1,4 °С, водородный показатель – 7,85, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,7 мг/дм³, БПК₅ –1,2 мг/дм³, цветность –5 градусов, запах – 0 баллов.

река Каскелен:

- створ г. Каскелен, автодорожный мост, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион – 0,93 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

- створ устье, 1 км выше с. Заречное, качество воды относится к 4 классу: аммоний ион – 1,14 мг/дм³. Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

По длине реки Каскелен температура воды отмечена в пределах 1,7-6,0 °С, водородный показатель – 7,69-7,85, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,3-11,4 мг/дм³, БПК₅ –0,6-1,2 мг/дм³, цветность – 6-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 3 классу: аммоний ион – 1,0 мг/дм³.

В реке Каркара, у выхода из гор, качество воды относится к 3 классу: магний – 20,4 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 0,1 °С, водородный показатель – 7,40, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,6 мг/дм³, БПК₅ –1,2 мг/дм³, цветность – 6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

В реке Тургень с. Таутургень, 5,5 км выше села, качество воды относится ко 2 классу: ХПК – 19 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 1,5 °С, водородный показатель – 7,32, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,9 мг/дм³, БПК₅ –1,4 мг/дм³, цветность –6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

В реке Талгар г. Талгар, автодорожный мост, качество воды относится к 1 классу.

Температура воды отмечена в пределах $1,2^{\circ}\text{C}$, водородный показатель – 7,26, концентрация растворенного в воде кислорода – $12,2 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ – $0,9 \text{ мг/дм}^3$, цветность – 7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

В реке Темирлик в створе водного поста, ниже впадения р. Шарын качество воды относится к 3 классу: магний – $26,3 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах $1,7^{\circ}\text{C}$, водородный показатель – 7,44, концентрация растворенного в воде кислорода – $12,6 \text{ мг/дм}^3$, БПК₅ – $1,7 \text{ мг/дм}^3$, цветность – 6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Алматинской области за ноябрь 2020 года оценивается следующим образом: 1 класс – реки Есентай, Есик, Талгар; 2 класс – реки Коргас, Шарын, Турген, Шилик; 3 класс – реки Улькен Алматы, Текес, Иле, Баянкол, Каскелен, Темирлик, Каркара, Аксу, Каратал, Лепси, вдхр.Курты, Бартогай; 4 класс – река Киши Алматы, вдхр Капшагай.

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

3.4 Радиационный гамма–фон Алматинской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган (ПНЗ №2) (рис. 3.3).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах $0,12\text{--}0,23 \text{ мкЗв/ч}$.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил $0,17 \text{ мкЗв/ч}$ и находился в допустимых пределах.

3.5 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Наблюдение 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 $1,1\text{--}2,1 \text{ Бк/м}^2$.

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



Рис. 3.3 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	старый аэропорт, рядом с Атырауским филиалом	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак, диоксид углерода
8			ул. Сырдарья, 3	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид и оксид азота, озон (приземный),
9			мкр. Береке, район	

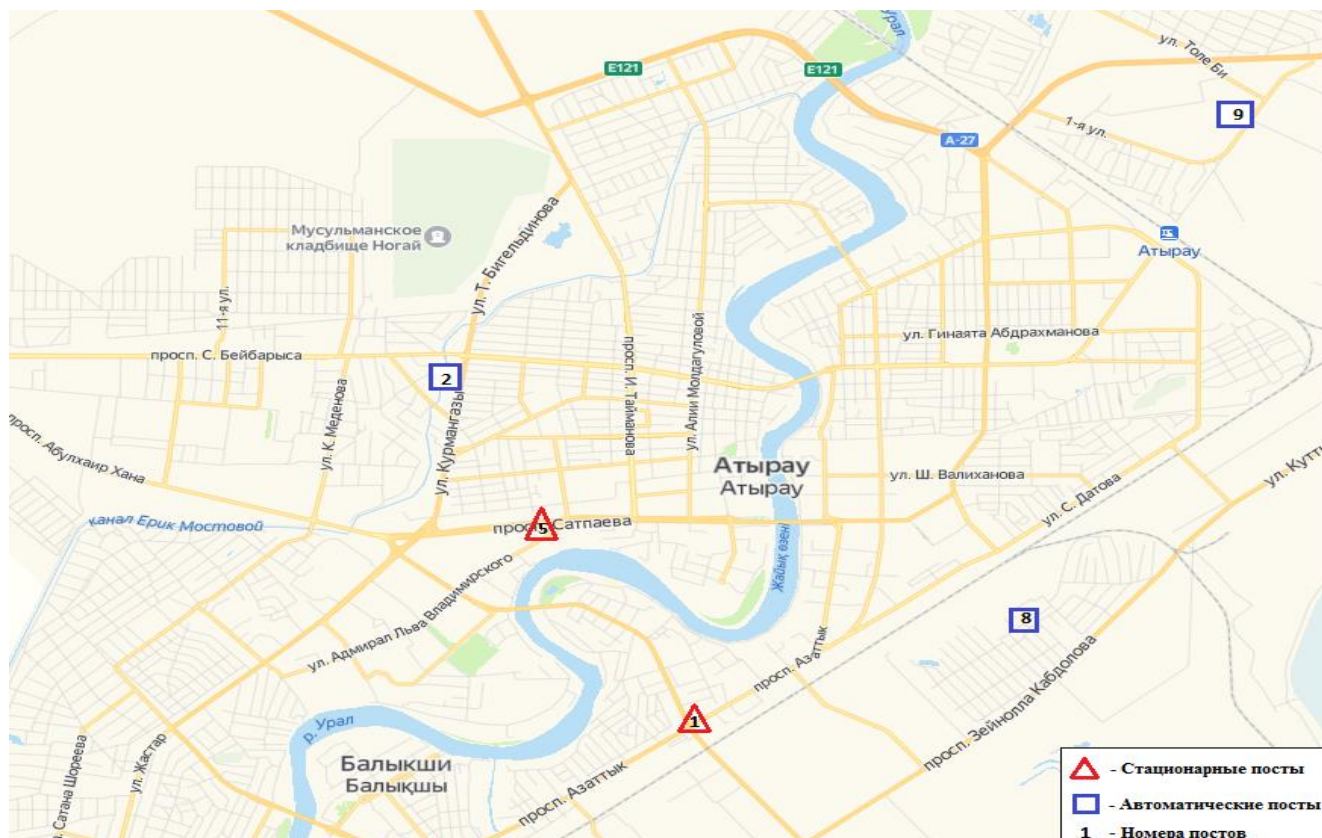


Рис. 4.1. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атырау

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис. 4.1) атмосферный воздух в г. Атырау оценивался как **повышенного** уровня загрязнения, он определялся значением СИ= 3,4 (повышенный уровень) и НП= 2,9% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №6 (улица Бигелдинова 10А рядом с Атырауским филиалом), (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 взвешенных частиц РМ_{2,5} - 1,0 ПДК_{с.с.}, озон (приземный) составил -1,3 ПДК_{с.с.}.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц РМ-2,5 - 1,6 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-10-1,6 ПДК_{м.р.}, сероводорода –3,4 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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 постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул.Махамбет Утемисов, 37А	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак

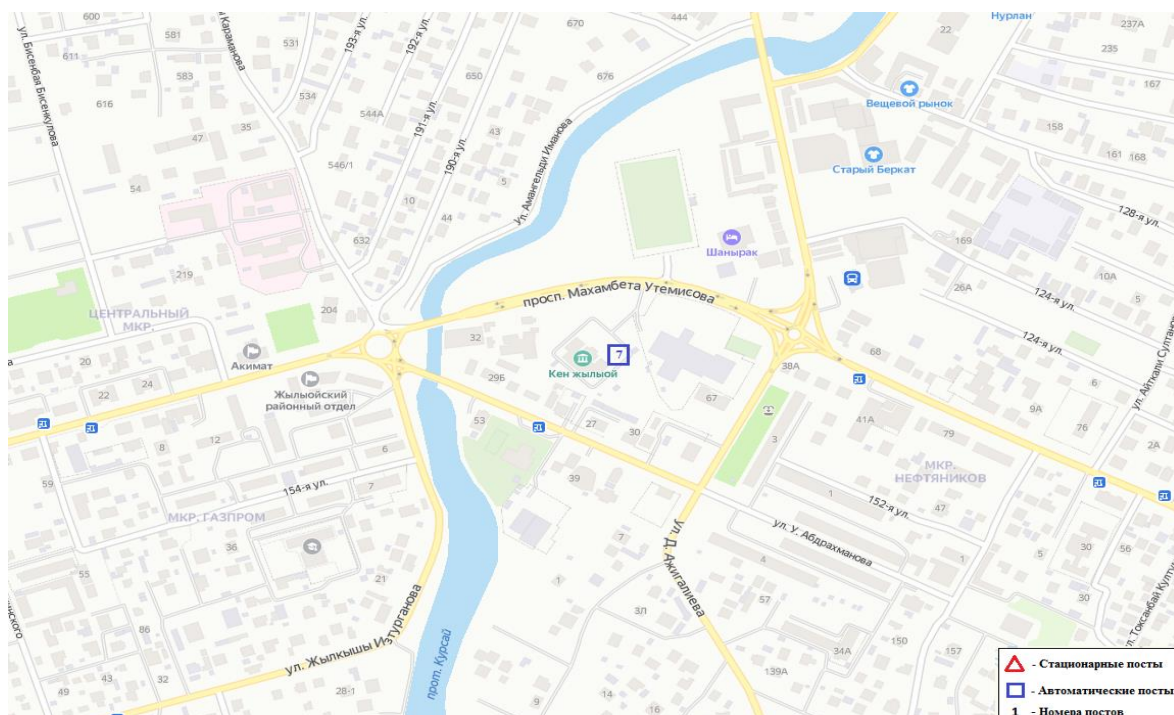


Рис. 4.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кулсары

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.4.2) атмосферный воздух в г. Кулсары в целом характеризуется **низкого** уровня загрязнения, он определялся значениями СИ = 0,8 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

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

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

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

4.3. Качество поверхностных вод на территории Атырауской области

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

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

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

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Жайык:

- створ п.Индер в створе водпоста: качество воды 5 класс взвешенные вещества – 142 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- 1 км выше города Атырау: качество воды относится к 3 классу: магний – 25 мг/дм³.

- створ г.Атырау, 0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы: качество воды относится к 4 классу: магний – 30,5 мг/дм³.

- створ г.Атырау, 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы: качество воды относится к 3 классу: магний – 24,7 мг/дм³.

- створ 1 км ниже города Атырау: качество воды относится к 3 классу: магний – 29,4 мг/дм³.

- створ 3 км ниже сброса РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» р-н Курилкино: качество воды относится к 4 классу: магний – 36,3 мг/дм³.

- створ 0,5 км выше сброса РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» р-н Курилкино: качество воды относится к 3 классу: магний – 28,8 мг/дм³.

- створ пос.Дамба: качество воды относится к 4 классу: магний – 33,8 мг/дм³.

По длине реки **Жайык** температура воды отмечена в пределах 7,0-7,5°C, водородный показатель 6,6-7,5, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,7-8,3 мг/дм³, БПК₅ – 2,5-3,0 мг/дм³, цветность – 32,4-34,7 градусов; прозрачность – 22,6-24,2 см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Жайык качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 148,5 мг/дм³.

проток Перетаска:

- створ г.Атырау, 2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ»: качество воды относится к 4 классу: магний – 34,5 мг/дм³.

В протоке Перетаска температура воды на уровне 18,8°C, водородный показатель 6,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,0 мг/дм³, БПК₅ – 2,7 мг/дм³, цветность – 33,7 градусов; прозрачность – 22,9 см, запах – 0 баллов.

проток Яик:

- створ п.Еркинкала, 0,5 км выше сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод»: качество воды относится к 3 классу: магний – 28,1 мг/дм³

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

По длине протока Яик температура воды отмечена в пределах 6,8-6,9°C, водородный показатель 7,2-7,4, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,1-8,2 мг/дм³, БПК₅ – 2,6-2,7 мг/дм³, цветность – 32,8-32,9 градусов; прозрачность – 23,1-24,2 см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине протока Яик относится к 3 классу: магний – 27,3 мг/дм³.

проток Шаронова:

В проток Шаронова: температура воды на уровне 6,7°C, водородный показатель 6,5, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,1 мг/дм³, БПК₅ – 2,7 мг/дм³, цветность – 33,5 градусов; прозрачность – 23,4 см, запах – 0 балла.

- створ с.Ганюшкино, в створе водпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 159 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

рукав Кигаш:

В рукаве Кигаш: температура воды на уровне 7,2°C, водородный показатель 6,8, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,9 мг/дм³, БПК₅ – 2,8 мг/дм³, цветность – 34,1 градусов; прозрачность – 24,5 см, запах – 0 балла.

- створ с.Котьяевка, в створе водпоста: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 156 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

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

В сравнении с ноябрем месяцем 2019 года качество воды в реках Жайык, Шаронова, Кигаш – существенно не изменился.

4.4. Состояние качество поверхностных вод Атырауской области по гидробиологическим показателям

Гидробиологические наблюдения проводились на реках Жайык, Кигаш и в протоке Шаронова.

Река Жайык.

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

Проток Шаронова.

Биотестирование. 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.

Биотестирование. 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%.

Биотестирование (определение острой токсичности воды) на территории Атырауской области проводятся на 3 водных объектах (рек: Жайык, Кигаш, проток Шаронова).

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

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 Кульсары (Кульсары №7) (рис 4.12).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08 - 0,28 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

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на 1-ой метеорологической станции (Атырау) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.4.12). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4 – 1,9 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

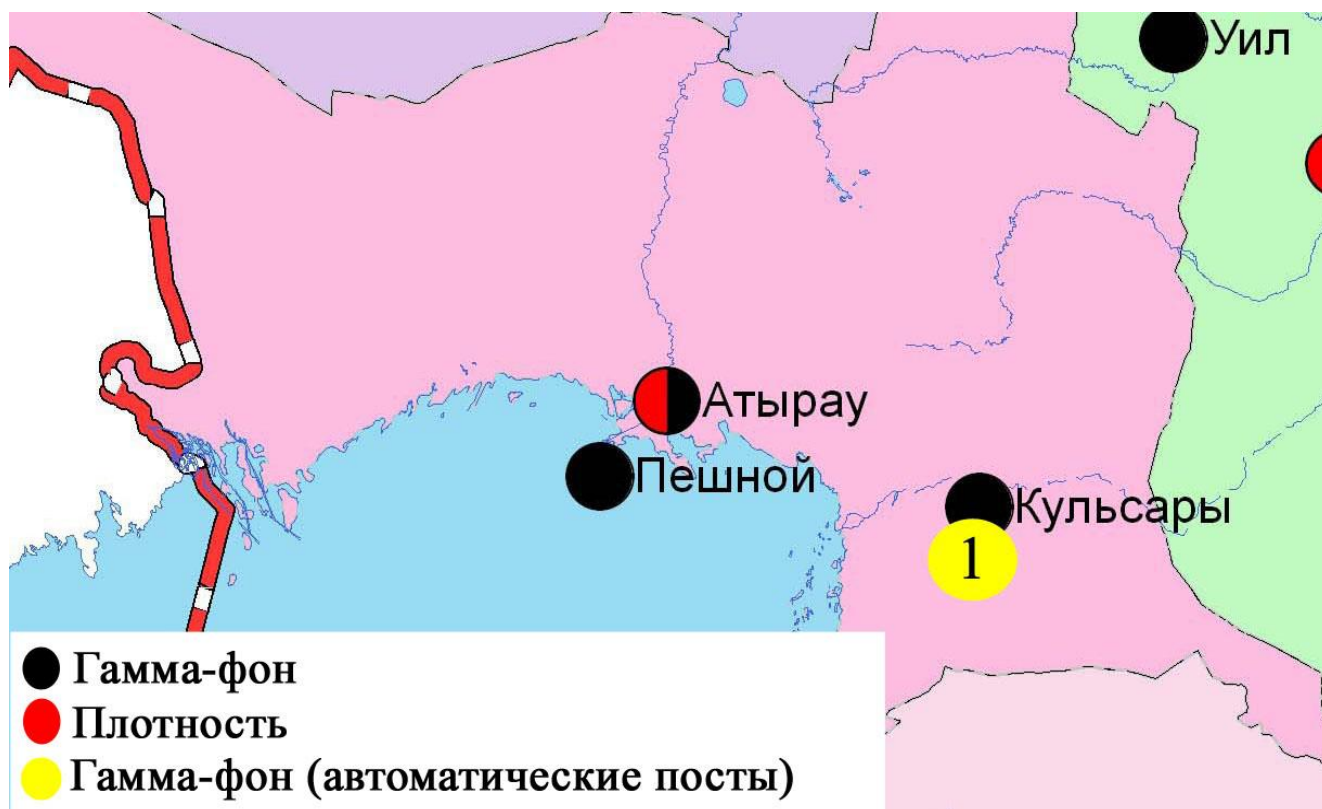


Рис. 4.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Атырауской области

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, таблица 5.1).

Таблица 5.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

				бенз(а)пирен, гамма-фон, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк.
8			ул. Егорова, 6	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол, фтористый водород, хлор, хлористый водород, серная кислота, формальдегид, бенз(а)пирен, гамма-фон.
12			проспект Сатпаева, 12	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол, фтористый водород, хлористый водород, серная кислота, формальдегид, бенз(а)пирен, гамма-фон.
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Льва Толстого, 18	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, сумма углеводородов, метан
3			пр. Шәкәрім, 79	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак, сумма углеводородов, метан

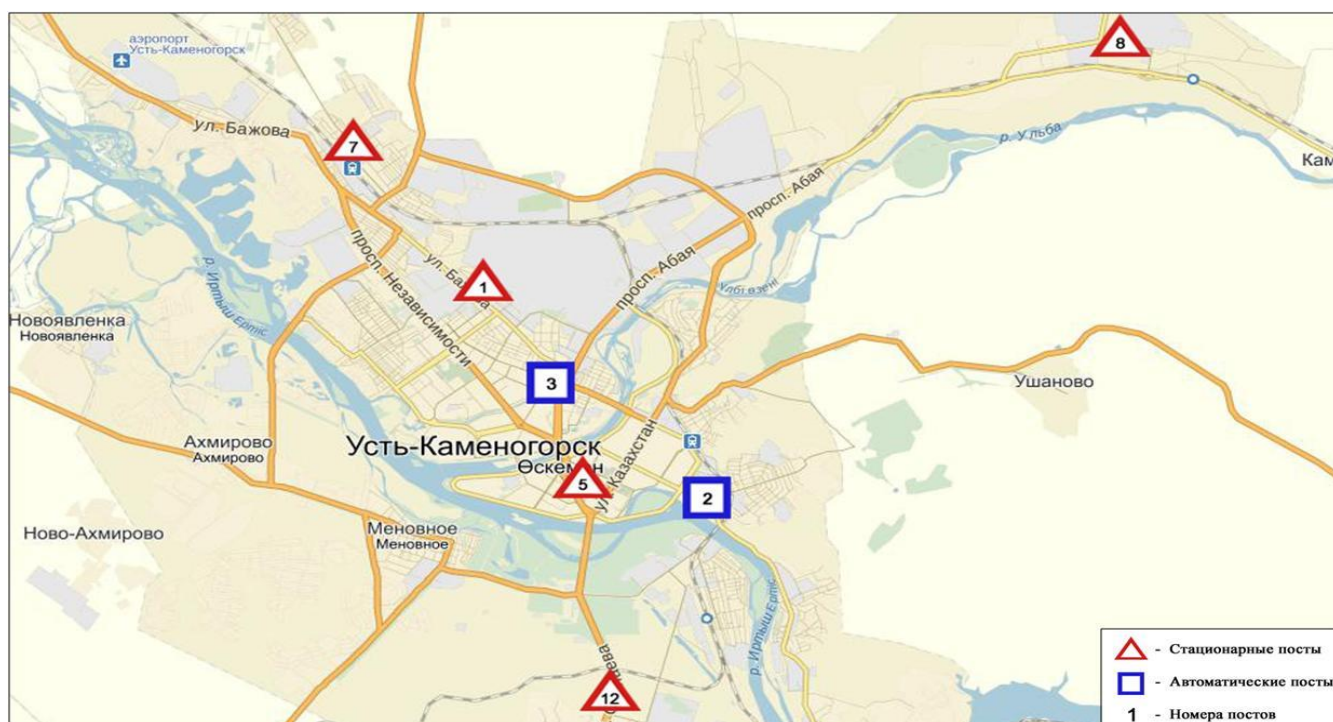


Рис.5.1 Схема расположением стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.1), в целом уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорск характеризуется как **высокий**, он определялся значением СИ=5,4 (высокий уровень) по диоксиду серы в районе поста №2 (ул.Л.Толстого, 18) (рис. 1, 2) и НП=12 (повышенный уровень) по взвешенным частицам (пыли) в районе поста №1 (ул. Рабочая, 6).

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

Среднемесячные концентрации составили: взвешенные частицы РМ-10 – 1,1 ПДК_{с.с.}, диоксид серы – 2,7 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 1,6 ПДК_{с.с.}, свинец – 1,1 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

5.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Риддер

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

Таблица 5.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Островского, 13А	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, фенол, формальдегид, мышьяк
6			ул. Клинки, 7	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид, мышьяк
3	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Семипалатинская, 9	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, аммиак, сероводород, сумма углеводородов, метан

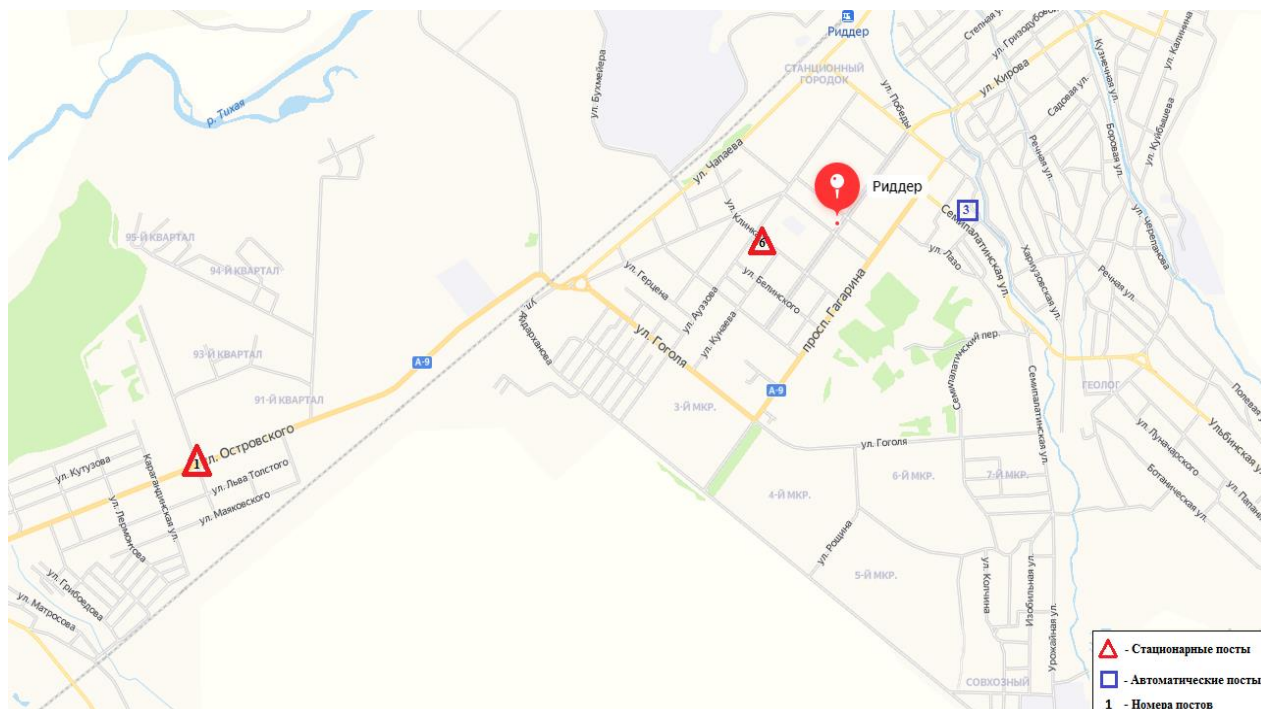


Рис.5.2. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.2) атмосферный воздух в г. Риддер в целом характеризуется как **повышенный**, он определялся значениями СИ=1,6 (повышенный уровень) и НП=0% (низкий уровень) по диоксиду серы в районе поста №3 (ул. Семипалатинская, 9) (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: взвешенные частицы (РМ-10) – 1,3 ПДК_{с.с.}, диоксид серы – 1,1 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовая концентрация диоксида серы составила 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 обнаружены.

5.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Семей

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

Таблица 5.3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	3 раза в сутки	ручной отбор проб	пересечение улиц Рыскулова и Глинки	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода,

		(дискретные методы)		диоксид азота
4			343 квартал (район детского сада)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Найманбаева, 189	взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид и оксид азота, аммиак, сумма углеводородов, метан
3			ул. Аэрологическая станция, 1	Взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид и оксид азота, озон, аммиак

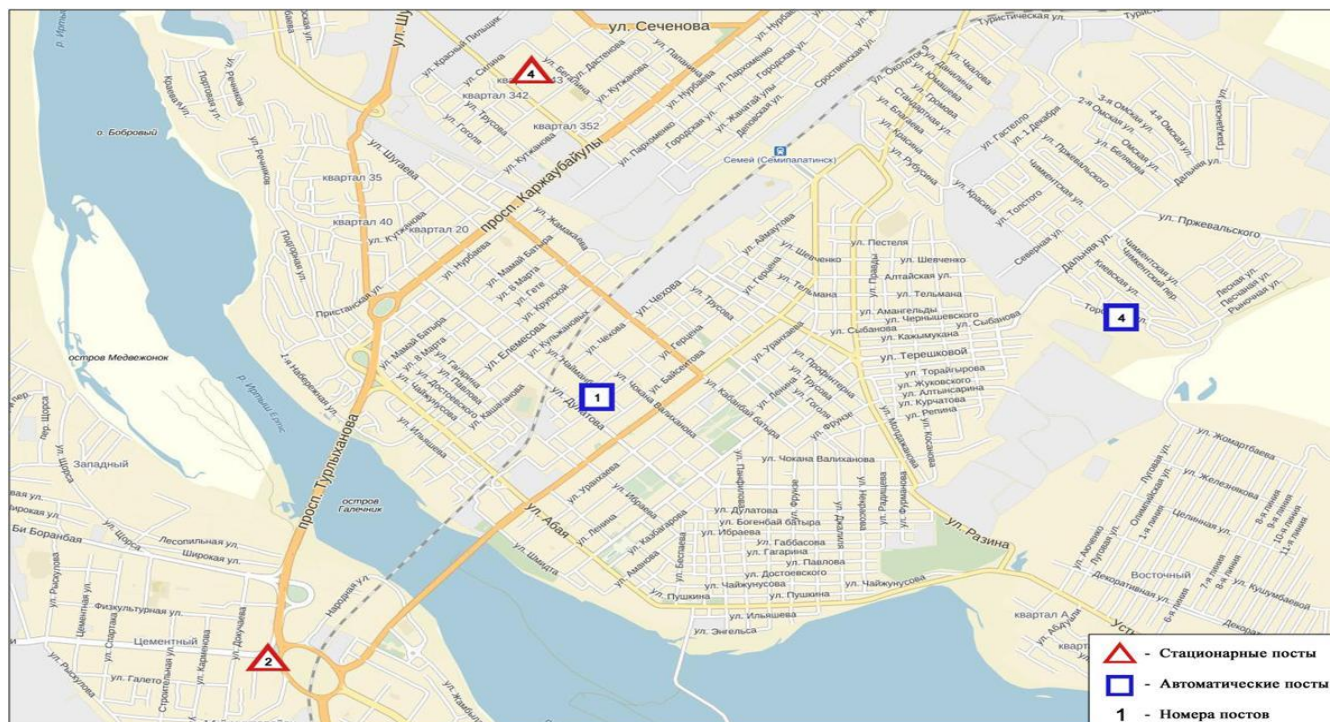


Рис.5.3 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.3) атмосферный воздух в г. Семей характеризуется как **повышенный**, он определяется значениями СИ=3,7 (повышенный уровень) по взвешенным частицам (РМ-2,5) в районе поста №3 (ул. Аэрологическая станция, 1) и НП=10% (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №1(ул. Найманбаева,189) (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 концентрации фенола составила 1,5 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (РМ-2,5) – 3,7 ПДКм.р, взвешенные частицы (РМ-10) – 2,0 ПДКм.р, оксид углерода – 1,0 ПДКм.р., сероводород – 2,4 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

5.4 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	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Ленина, 15	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, фенол, мышьяк, гамма-фон
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Поповича, 11А	Взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, 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) атмосферный воздух в п. Глубокое в целом характеризуется как **высокий**, он определяется значениями СИ=6,0 (высокий уровень) и НП=4% (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №2 (ул. Поповича, 11А) (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: озона - 1,7 ПДК_{с.с.}, диоксида серы - 1,9 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы – 6,0 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 1,1 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 2,3 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

5.5 Состояние атмосферного воздуха по городу Алтай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (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. Астана, 78	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота

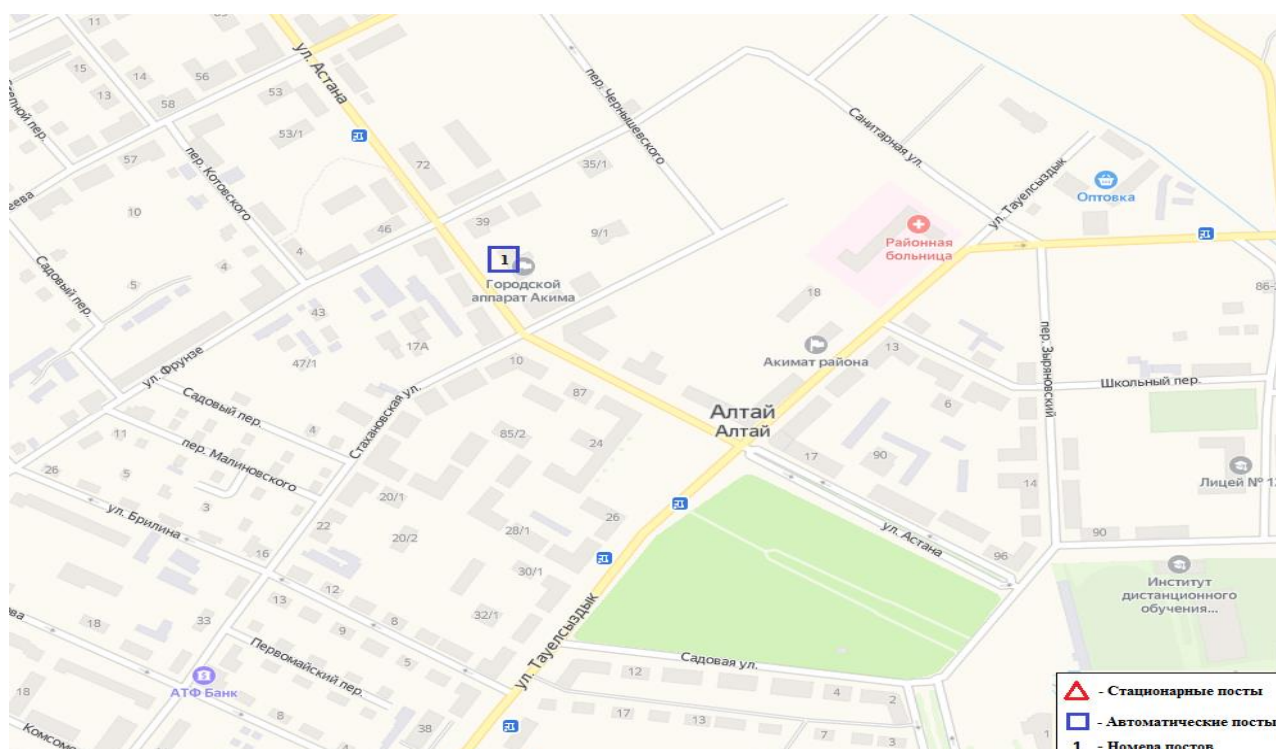


Рис. 5.5.Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.5) атмосферный воздух в г. Алтай в целом характеризуется

повышенный, он определяется значениями СИ=3,6 (повышенный уровень) по и НП=7% (повышенный уровень) по взвешенным частицам (РМ-2,5) в районе поста №1 (ул. Астана, 78) (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: взвешенные частицы (РМ-2,5) - 1,7 ПДК_{с.с} взвешенные частицы (РМ-10) - 1,5 ПДК_{с.с}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (РМ-2,5) – 3,6 ПДК_{м.р}, взвешенные частицы (РМ-10) – 2,4 ПДК_{м.р}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

5.6 Качество поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области проводились на 10-ти водных объектах (реки Кара Ертыс, Ертыс, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Буктырма, Емель).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Кара Ертыс:

В реке **Кара Ертыс** температура воды на уровне 1,5 °С, водородный показатель 7,33, концентрация растворенного в воде кислорода – 13,4 мг/дм³, БПК₅ – 2,15 мг/дм³, цветность 10 градусов; запах – 0 балл в створе.

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

река Ертыс:

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста качество воды относится ко 2 классу: концентрация взвешенных веществ – 4,2 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ В черте г.Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста, качество воды относится к 4 классу: концентрация взвешенных веществ – 6,4 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби, левый берег(01), качество воды относится к 1 классу.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р.Ульби, правый берег(09), качество воды относится к 2 классу: концентрация марганца 0,018 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий качество воды относится к 1 классу.

- 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 4 классу: концентрация взвешенных веществ – 7,1 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал» качество воды относится к 4 классу: концентрация взвешенных веществ – 6,8 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине реки **Ертис** температура воды находилась в пределах 4,5 °С – 9,3 °С, водородный показатель 7,69-8,13, концентрация растворенного в воде кислорода 9,78-11,9 мг/дм³, БПК₅ 1,35-2,81 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Ертис** относится к 1 классу.

река Буктырма:

- створ г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир качество воды относится ко 2 классу: концентрация марганца – 0,011 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

- створ г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; качество воды относится ко 2 классу: концентрация марганца – 0,019 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

По длине реки **Буктырма** температура воды находилась на уровне 1,2 °С, водородный показатель 7,95-8,03, концентрация растворенного в воде кислорода 12,5-13,0 мг/дм³, БПК₅ 2,63-2,98 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Буктырма** относится ко 2 классу: концентрация марганца – 0,015 мг/дм³.

река Брекса:

- створ г.Риддер; 0,5 км выше впадения р. Филипповки качество воды относится к 5 классу: концентрация взвешенных веществ – 20,9 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ г.Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса качество воды не нормируется (>5 класса): концентрация марганца – 0,110 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

По длине реки **Брекса** температура воды находилась в пределах 0,6-3,2 °С, водородный показатель 7,70-7,87, концентрация растворенного в воде кислорода 10,3-11,5 мг/дм³, БПК₅ 2,37-3,00 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Брекса** относится к 4 классу: концентрация взвешенных веществ – 21,3 мг/дм³.

река Тихая:

- створ г. Риддер, в черте города; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный (01) качество воды относится к 3 классу: концентрация аммоний иона – 0,86 мг/дм³, концентрация кадмия - 0,0015 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний иона и кадмия не 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 ко 2 классу: концентрация марганца – 0,025 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.

По длине реки **Тихая** температура воды находилась в пределах 3,6-5,8°C, водородный показатель 7,36-7,63, концентрация растворенного в воде кислорода 10,8-11,5 мг/дм³, БПК₅ 2,49-2,94 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Тихая** относится к 3 классу: концентрация аммоний иона – 0,56 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 2 классу: концентрация марганца – 0,014 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.

- створ г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громотуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег качество воды не нормируется (>5 класса): концентрация марганца – 0,138 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 ко 2 классу: концентрация марганца – 0,031 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег качество воды относится ко 2 классу: концентрация марганца – 0,025 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

- створ г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег качество воды относится ко 2 классу: концентрация марганца – 0,027 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

По длине реки **Ульби** температура воды находилась в пределах 2,8-3,8 °С, водородный показатель 7,74-8,23, концентрация растворенного в воде кислорода 11,9-13,0 мг/дм³, БПК₅ 2,45-3,00 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Ульби** относится ко 2 классу: концентрация марганца – 0,047 мг/дм³.

река Глубочанка:

- п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег качество воды относится к 1 классу.

- п. Белоусовка, в черте п.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег качество воды относится к 5 классу: концентрация взвешенных веществ – 46,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ - с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег качество воды относится ко 2 классу: концентрация марганца – 0,082 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

По длине реки **Глубочанка** температура воды находилась в пределах 2,6-3,2 °С, водородный показатель 8,23-8,46, концентрация растворенного в воде кислорода 11,8-12,0 мг/дм³, БПК₅ 2,74-3,00 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Глубочанка** относится ко 2 классу: марганец – 0,063 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: концентрация марганца – 0,032 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца 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 4 классу: концентрация кадмия – 0,0027 мг/дм³. Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс.

По длине реки **Красноярка** температура воды находилась на уровне 2,4 -2,6 °С, водородный показатель 8,34-8,36, концентрация растворенного в воде кислорода 12,4-12,5 мг/дм³, БПК₅ 2,68-2,85 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Красноярка** относится к 3 классу: концентрация кадмия – 0,0014 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 2,8 °С, водородный показатель 8,14-8,21, концентрация растворенного в воде кислорода 13,5-13,7 мг/дм³, БПК₅ 2,74-2,92 мг/дм³.

Качество воды по длине реки **Оба** относится к 1 классу.

река Емель

- створ р. Емель – п. Кызылту, в створе водпоста качество воды относится к 4 классу: концентрация магния – 36,6 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

По длине реки **Емель** температура воды находилась на уровне 5,1 °С, водородный показатель 8,45, концентрация растворенного в воде кислорода 11,6 мг/дм³, БПК₅ 2,67 мг/дм³, цветность 15 градус, запах – 0 балл створе.

Качество воды по длине реки **Емель** относится к 4 классу: магний – 36,6 мг/дм³.

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

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

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

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

р. Ертис. Пробы воды, отобранные в ноябре 2020 г., не оказывали острого токсического действия на живые организмы. По данным биотестирования тест-параметр по р. Ертис 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)» - 6,7%, «3,2 км ниже впадения р. Ульби (01)» - 16,7%, «3,2 км ниже впадения р. Ульби (09)» - 6,7%, «в черте с. Прапорщиково, 1,5 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег» - 0%, «в черте с. Предгорное, 1 км ниже впадения р. Красная; (09) правый берег» - 3,3%.

р. Бухтырма. В результате биотестирования поверхностных вод в ноябре 2020 г., острой токсичности зарегистрировано не было. На исследуемых створах погибших тест-объектов составила 0%.

р. Бркса. Пробы воды, отобранные в ноябре 2020 года в результате биотестирования острой токсичности зарегистрировано не было. На створе «г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег» погибших тест объектов составила 6,7%. На втором створе «в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья рубрика, (09) правый берег» процент погибших дафний составил 43,3%.

р. Тихая. Пробы воды, отобранные в ноябре 2020 года, не оказывали острого токсического действия на живые организмы. В пробах воды, отобранных на створе «в черте города; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег» гибель-тест объектов составила 10% 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 23,3% не обнаружено острое токсическое действие.

р.Ульби. Пробы воды, отобранные в ноябре 2020 г. в результате биотестирования на створе «100 м. выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег» гибель дафний составила 16,7%, на втором створе «г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громотуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» тест-параметр составил 13,3%, острая токсичность не отмечалась. На створе «в черте п. Каменный Карьер в створе водпоста; (01) левый берег» погибших дафний составило 16,7%. На створе «1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег» погибших тест-объектов составило 3,3%. А на створе «1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег» погибших тест-объектов составило так же 3,3%. Острого токсического действия не обнаружено.

р. Глубочанка. Пробы воды, отобранные в ноябре 2020 г. в результате биотестирования на створе «Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег» тест-параметр составил 13,3%, 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 20%, острой токсичности нет. На створе «с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег» тест-параметр составил 23,3%, острой токсичности нет.

р. Красноярка. В результате биотестирования в ноябре 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 20%, 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 ноябре 2020г. острой токсичности зарегистрировано не было. На створе «1,8 выше впадения р. Березовка» 0% а на створе «в черте с. Камышенка» процент погибших тест-объектов составил 3,3%.

р.Емель. В ноябре месяце в результате биотестирования поверхностных вод острой токсичности не отмечено, смертность тест-объектов составило 3,3% (Приложение 6).

5.8 Радиационный гамма-фон Восточно-Казахстанской области

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04 - 0,26 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

Наблюдение 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 – 2,8 Бк/м².

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

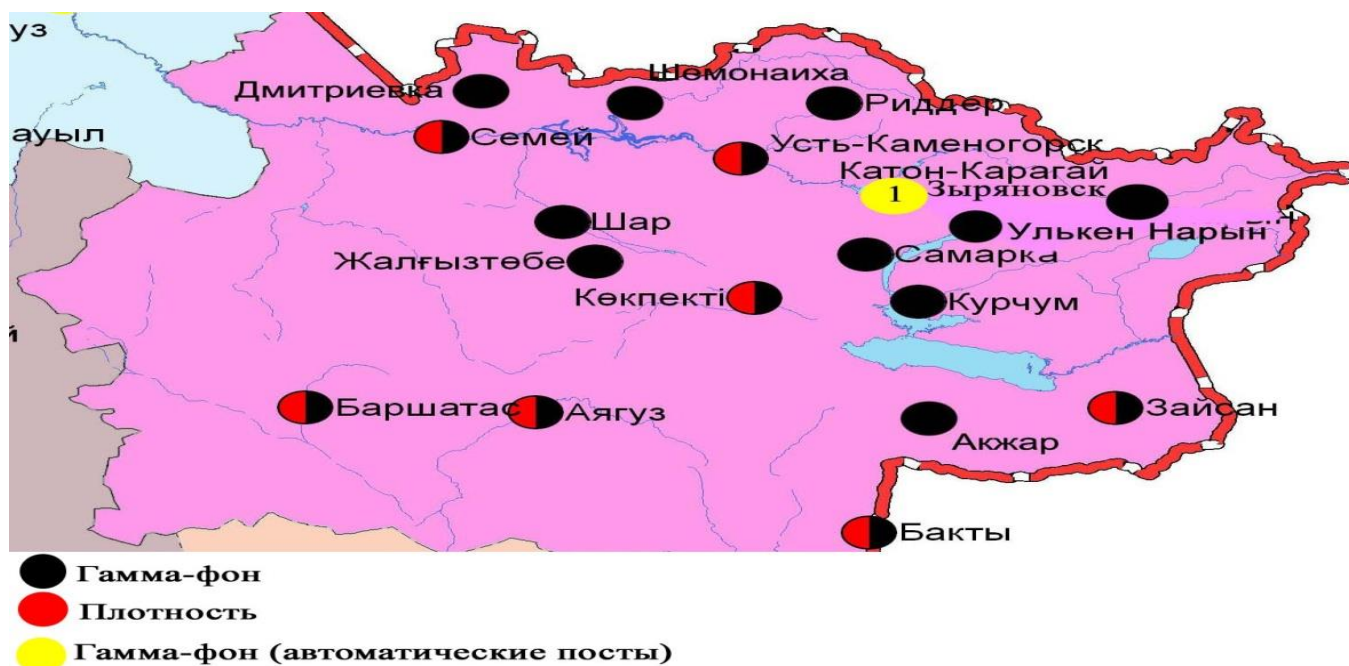


Рис. 5.9 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Восточно-Казахстанской области

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 Жамбыла	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид и диоксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, озон (приземный), аммиак

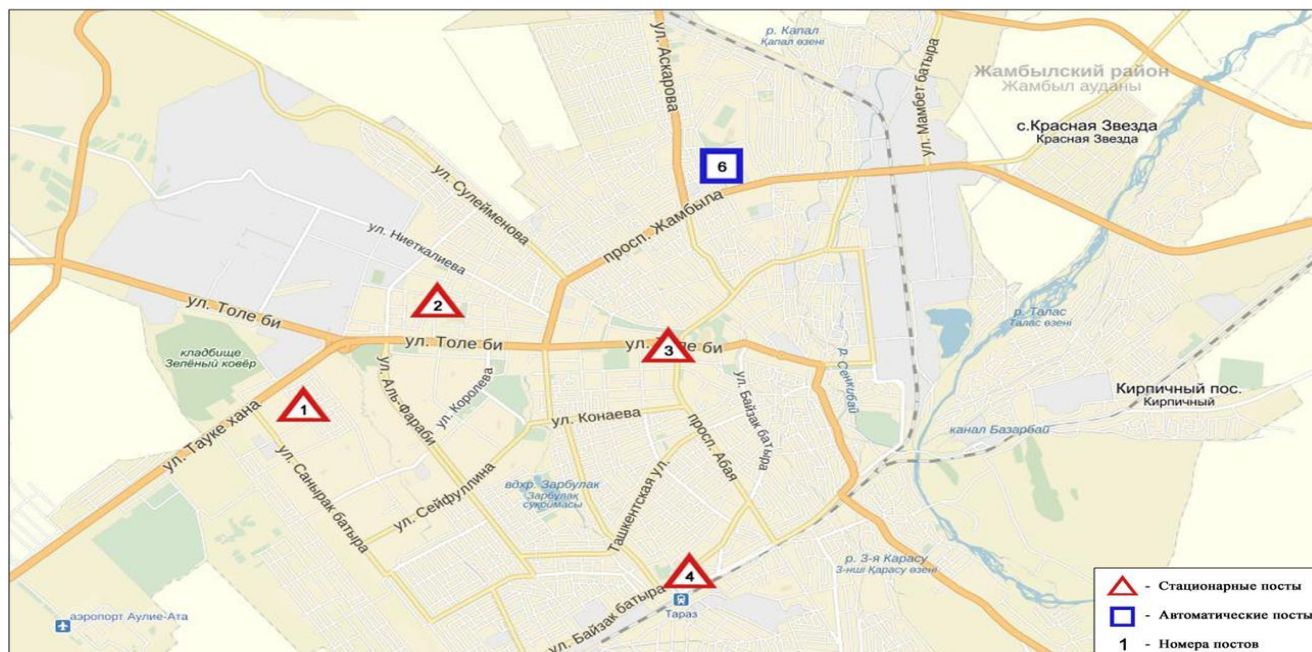


Рис.6.1. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Тараз

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.1) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 2,8 по оксиду углероду в районе ул.Сатпаева и проспекта Жамбыла (ПНЗ №6) и НП= 5,3% по диоксиду азота в районе угол ул. Абая и Толе би (ПНЗ №3).

Среднемесячные концентрации диоксида азота составили 1,9 ПДК_{с.с.}, озона (приземного) - 1,1 ПДК_{с.с.} концентрации других загрязняющих веществ и тяжелых металлов в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

Максимальные разовые концентрации диоксида азота составили 1,5 ПДК_{м.р.}, оксида азота – 1,2 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 2,8 ПДК_{м.р.}, сероводорода– 1,4 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 обнаружены.

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

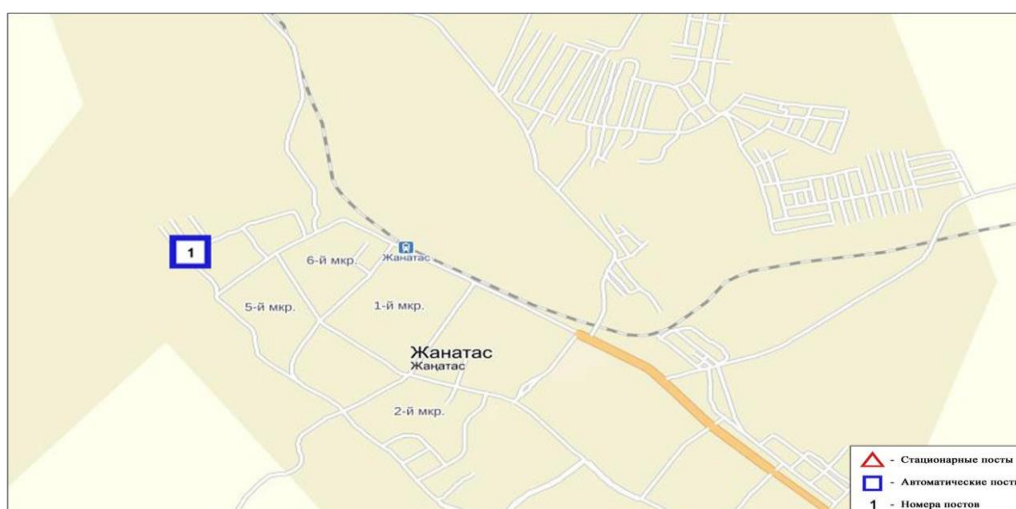


Рис.6.2. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Жанатас

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 1,3 (низкий) и НП = 2,97% (повышенный) по сероводороду.

**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.

Максимальные разовые концентрации сероводорода составили 1,3 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

6.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Каратау

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

Таблица 6.3

Место расположения поста наблюдений и определяемые примеси

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

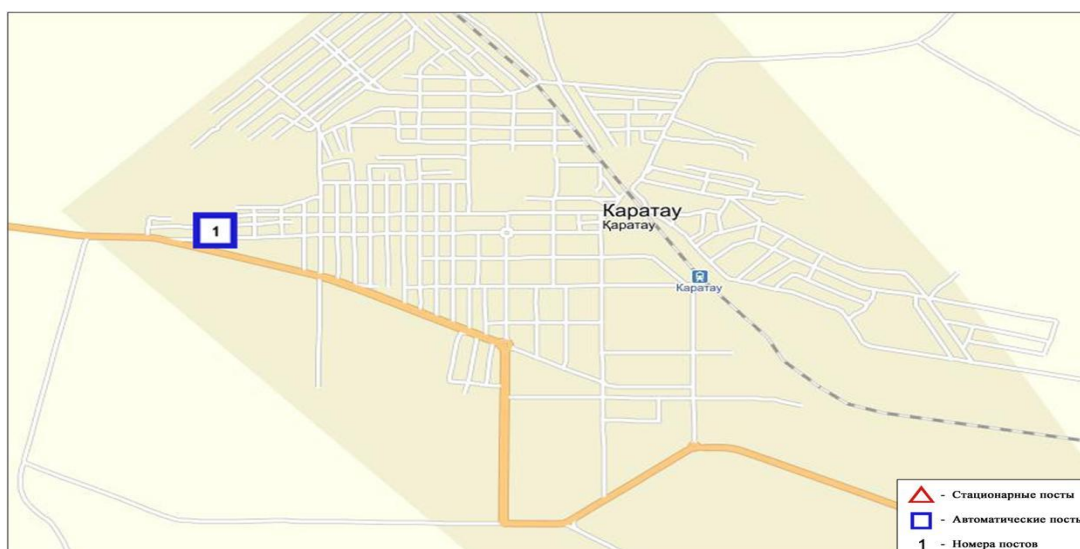


Рис.6.3. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Каратау

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 3,6 по взвешенным частицам РМ-2,5 и значением НП = 1,9% по взвешенным частицам РМ-10.

Среднемесячные концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,1 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц РМ-10 - 1,2 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимальные разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 3,6 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-10 - 3,3 ПДК_{м.р.}, сероводорода - 1,2 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

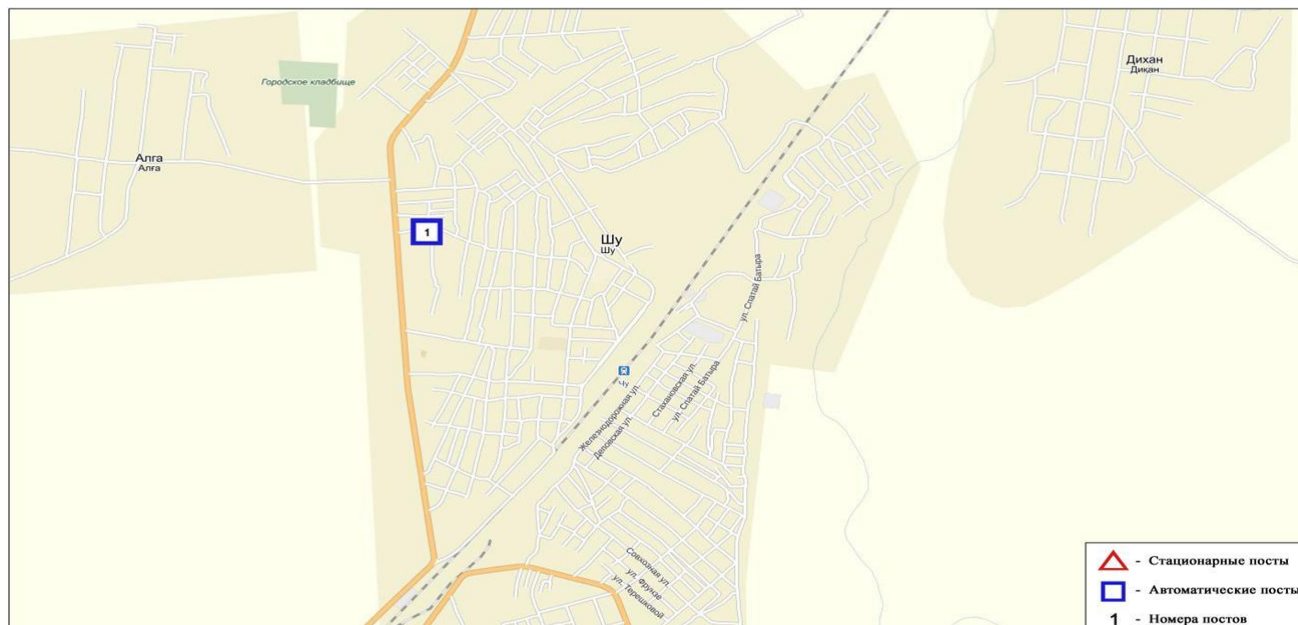


Рис.6.4. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шу

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.4) уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 4,7 и НП=1,9% по взвешенным частицам РМ-2,5.

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

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 4,7 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-10 -3,3 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 1,5 ПДК_{м.р.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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	Сроки	Проведение	Адрес поста	Определяемые примеси
-------	-------	------------	-------------	----------------------

Поста	отбора	наблюдений		
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

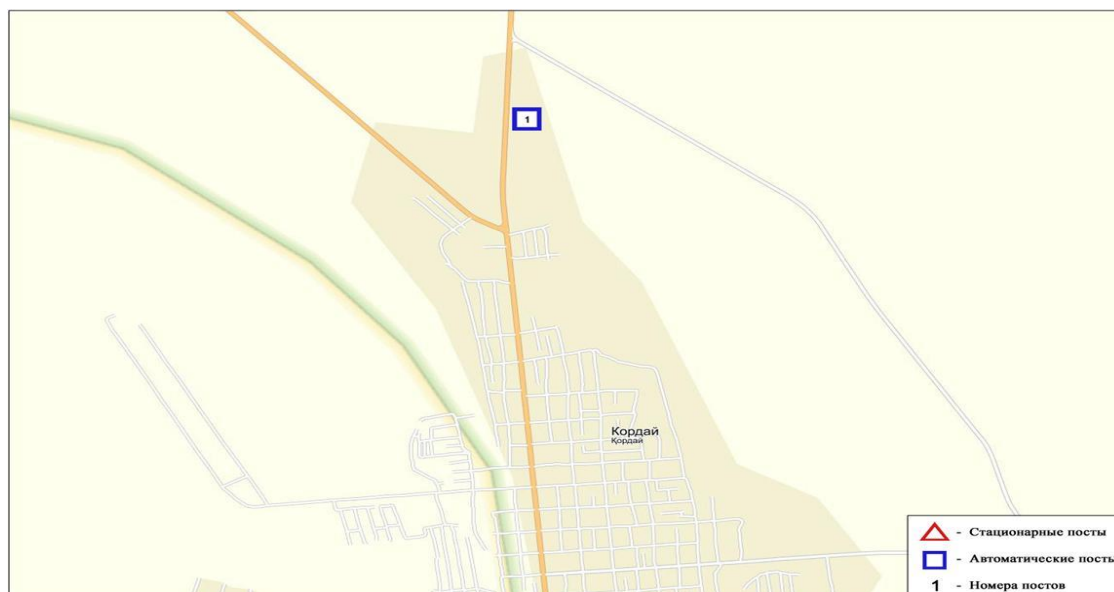


Рис.6.5. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселка Кордай

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.6.5) уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризовался как **низкий**, он определялся значением СИ равным 1,2 и НП=0,88% по взвешенным частицам РМ-2,5.

Среднемесячные концентрации озона (приземный) составили 1,2 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,09 ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 1,04 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,2 ПДК_{м.р.}, сероводорода 1,2 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

6.6 Качество поверхностных вод на территории Жамбылской области

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

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:
река Талас:

- створ 0,7 км выше с. Жасоркен качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 88,3 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 – 121,0 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 – 110,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ г. Тараз, 10 км ниже г. Тараз, 0,7 км ниже выхода коллекторно-дренажных вод с полей фильтрации сахарного и спирт. комбинатов: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 150,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ п. Темирбек, 0,5 км ниже п. Темирбек: качество воды относится к 3 классу: магний – 25,3 мг/дм³, нефтепродукты -0,11 мг/дм³.

По длине реки **Талас** температура воды находилась в пределах от 4,0 до 10,2⁰С, водородный показатель равен 7,70-8,00, концентрация растворенного в воде кислорода 9,97-12,5 мг/дм³, БПК₅ 1,49 – 2,62 мг/дм³, цветность 5-10 градусов, прозрачность 4 - 13 см, запах - 0 балла.

Качество воды по длине реки Талас не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 102,9 мг/дм³.

река Аса:

- створ ж/д ст. Маймак: качество воды относится к 4 классу: магний – 34,0 мг/дм³, взвешенные вещества – 41,0 мг/дм³. Фактические концентрации взвешенных веществ и магния превышают фоновый класс.

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

По длине реки Аса температура воды находилась в пределах 8,0⁰С, водородный показатель равен 7,70-7,90, концентрация растворенного в воде кислорода 10,1-10,6 мг/дм³, БПК₅ 2,19 – 3,24 мг/дм³, цветность 10 градусов, прозрачность 14 - 15 см, запах - 0 балла.

Качество воды по длине реки Аса относится к 4 классу: магний – 30,2 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³.

река Бериккара

В реке Бериккара температура воды 8,0⁰С, водородный показатель равен 7,85, концентрация растворенного в воде кислорода -9,97 мг/дм³, БПК₅ – 1,52 мг/дм³, цветность 5 градусов, прозрачность - 15 см, запах 0 балла.

- створ 6 км. к югу от а. Абдикадир, у выхода из гор, в створе водпоста: качество воды относится к 3 классу: магний – 22,9 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

озеро Биликоль:

В озере Биликоль температура воды 8,6⁰С, водородный показатель равен 7,8, концентрация растворенного в воде кислорода 9,92 мг/дм³, БПК₅ – 11,6 мг/дм³, ХПК – 56,4 мг/дм³, взвешенные вещества – 77,0 мг/дм³, сухой остаток – 1264 мг/дм³, цветность - 10 градусов, прозрачность 15 см, запах 0 балл.

река Шу:

В реке Шу температура воды находилась в пределах от 6,2 до 9,0⁰С, водородный показатель равен 7,60-7,80, концентрация растворенного в воде кислорода 9,40-11,1 мг/дм³, БПК₅ 4,78 мг/дм³.

- створ с. Кайнар (с.Благовещенское): качество воды относится к 4 классу: ХПК – 30,5 мг/дм³, аммоний ион – 1,34 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация фенолов не превышает фоновый класс, фактические концентрации аммоний-иона и ХПК превышают фоновый класс.

река Аксу:

В реке Аксу температура воды 5,0⁰С, водородный показатель равен 7,95, концентрация растворенного в воде кислорода 11,0 мг/дм³, БПК₅ – 4,92 мг/дм³, цветность 10 градусов, прозрачность 3 см, запах - 0 балла.

- створ 0,5 км выше а. Аксу, 10 км от устья р. Аксу: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 182,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

река Карабалта:

В реке Карабалта температура воды 5,0⁰С, водородный показатель равен 8,25, концентрация растворенного в воде кислорода 11,6 мг/дм³, БПК₅ – 4,80 мг/дм³, цветность 10 градусов, прозрачность 4 см, запах - 0 балла.

- створ на границе с Кыргызстаном, с. Баласагун, 29 км от устья реки качество воды относится к 4 классу: сульфаты – 418,0 мг/дм³, магний – 61,8 мг/дм³, ХПК – 34,1 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК не превышает фоновый класс, фактические концентрации магний и сульфатов превышают фоновый класс.

река Токташ:

В реке Токташ температура воды 5,2⁰С, водородный показатель равен 7,80, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,1 мг/дм³, БПК₅ – 3,02 мг/дм³, цветность 10 градусов, прозрачность 6 см, запах - 0 балла.

- створ на границе с Кыргызстаном, с. Жаугаш Батыр, 78 км от устья реки окраины с. Жаугаш Батыра: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 112,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

река Сарыкау:

В реке Сарыкау температура воды 5,0⁰С, водородный показатель равен 8,05, концентрация растворенного в воде кислорода 11,2 мг/дм³, БПК₅ – 5,14 мг/дм³, цветность 10 градусов, прозрачность 4 см, запах - 0 балла.

- створ на границе с Кыргызстаном, 35км до впадения в р. Шу, 63 км от с. Мерке: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 177,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

вдхр. Тасоткель:

В вдхр. Тасоткель температура воды 9,4⁰С, водородный показатель равен 8,10, концентрация растворенного в воде кислорода 11,2 мг/дм³, БПК₅ 5,08 мг/дм³, цветность 5 градусов, прозрачность 13 см., запах 0 балла.

- створ с. Тасоткель, 2,5 км к югу от ст. Тасоткель, 0,5 км выше (юго-восточнее) плотины водохранилища: качество воды не нормируется (>5 класса):

взвешенные вещества – 75,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

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

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

6.7 Радиационный гамма-фон Жамбылской области

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

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.

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

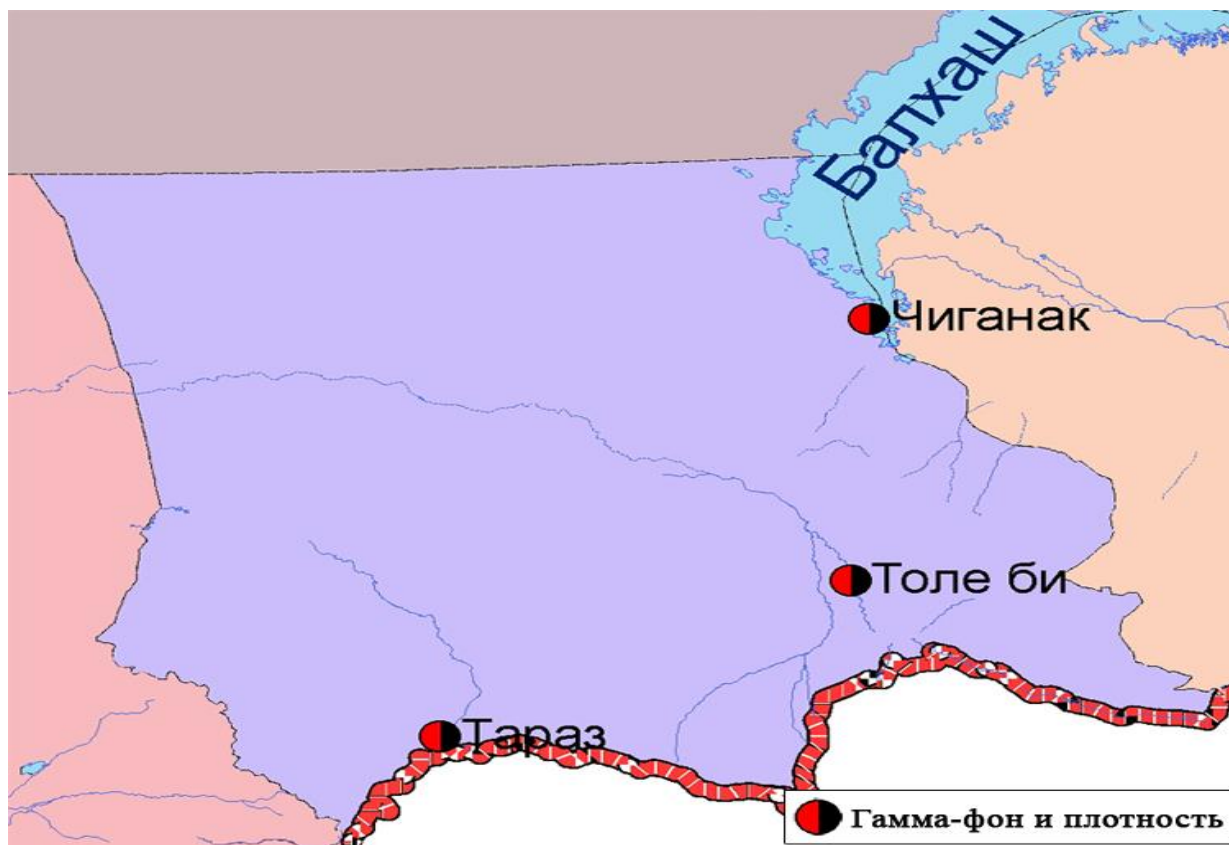


Рис. 6.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Жамбылской области

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

5			ул. Мухита (район рынка "Мирлан")	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, аммиак, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, сероводород, озон
---	--	--	-----------------------------------	--

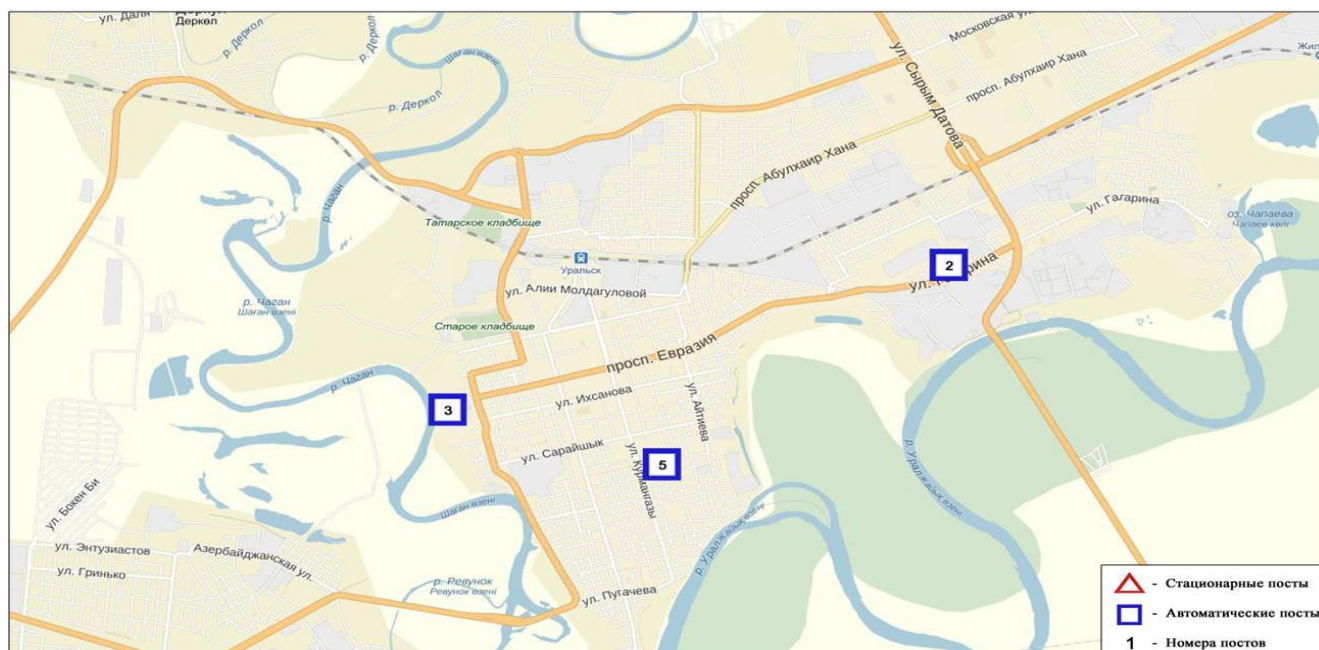


Рис.7.1. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Уральск

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.7.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Уральск характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=1,5 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

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

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составили 1,5 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 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.

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,	аммиак, взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы,

			17	оксид азота, оксид углерода, сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения, озон
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	Ул. Заводская 35	аммиак, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, сероводород, озон

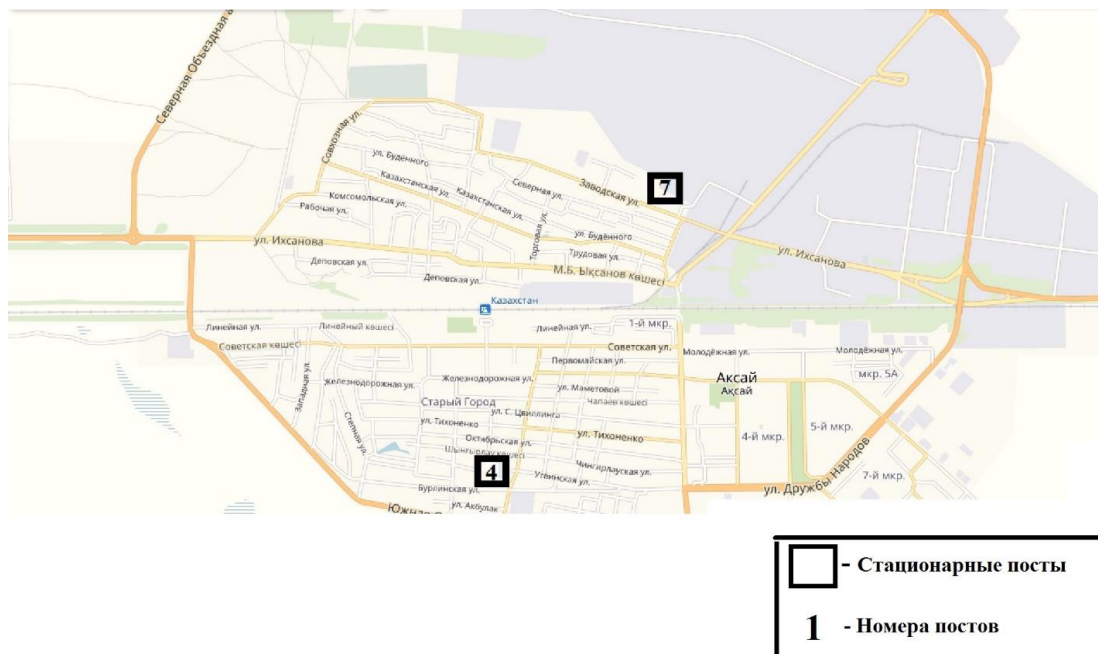


Рис.7.2. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Аксай

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.7.2) уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Аксай характеризовался как **повышенный**, он определялся значениями СИ=2,6 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №4 и НП=0% (низкий уровень).

**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 (таблица 1).

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили 2,6 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

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

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

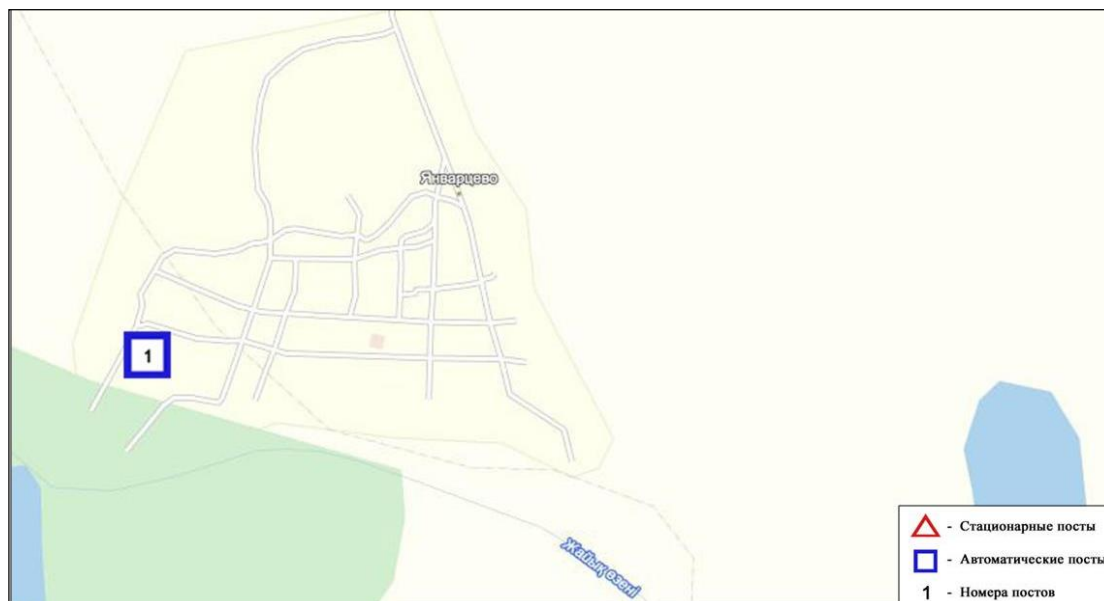


Рис.7.3. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Январцево

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.7.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха в п. Январцево характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,2 (низкий уровень) и НП=0%(низкий уровень).

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

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

7.4 Качество поверхностных вод на территории Западно - Казахской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Западно – Казахской области проводились на 6 водных объектах – реки: Жайык, Шаган, Дерколь, Сарыозен, Караозен и Кушумский канал.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Жайык:

-створ п.Январцево: качество воды относится к 4 классу – взвешенные вещества – 20 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

-створ 0,5 км выше г.Уральск: качество воды относится к 4 классу – взвешенные вещества – 22 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

-створ 11,2 км ниже г.Уральск: качество воды относится к 4 классу – взвешенные вещества – 22 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

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

По длине реки **Жайык** температура воды отмечена в пределах 5,0-7,0°C, водородный показатель 7,60-7,67, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,63-10,24 мг/дм³, БПК₅ – 2,33-2,96 мг/дм³, цветность – 12-10 градусов; прозрачность-18-20см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Жайык относится к 4 классу – взвешенные вещества – 21,5 мг/л.

река Шаган:

- створ на 0,4 км выше г. Уральска, на 1 км выше ямы. качество воды относится к 3 классу- магний -30 мг/дм³. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

- створ выше устья реки Шаган на 0,5 км: качество воды относится к 3 классу- магний -27,6 мг/дм³. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

По реке Шаган температура воды составила 6,0°C, водородный показатель составил 7,63-7,64, концентрация растворенного в воде кислорода составила 8,86мг / дм³, БПК₅-2,44 мг/дм³, цветность – 13 градусов; прозрачность-17см, запах – 0 балла во всех створах.

По длине реки Шаган качество воды относится к 3 классу: магний -28,8 мг/дм³.

река Дерколь:

- створ с. Селекционный: качество воды относится к 2 классу: магний - 22,8 мг/л. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

- створ село Ростоши: качество воды относится к 4 классу – взвешенные вещества – 23 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По реке Деркул температура воды составила 6,0-6,2 °C, водородный показатель составил 7,65-7,67, концентрация растворенного в воде кислорода составила 10,48 мг/дм³, БПК₅ 2,37 мг/дм³, цветность – 13-15 градусов; прозрачность-15-17см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Дерколь относится к 1 классу.

река Сарыозен :

- створ село Бостандык: качество воды относится к 4 классу – взвешенные вещества – 24 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По реке Сарыозен температура воды составила 7,0°C, водородный показатель составил 7,67, концентрация растворенного в воде кислорода

составила 6,50мг/дм³, БПК₅ -2,44 мг/дм³, цветность – 15градусов; прозрачность-15см, запах – 0 баллов.

река Караозен :

- створ село Жалпактал: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 472,19 мг/л. Фактическая концентрация хлоридов не превышает фоновый класс.

Температура воды по реке Караозен составила 6,0°С, водородный показатель составил 7,68, концентрация растворенного в воде кислорода составила 6,50мг/дм³, БПК₅ -2,44 мг/дм³, цветность – 10градусов; прозрачность-20см, запах – 0 баллов.

Канал Кошимский:

- створ село Кушум: качество воды относится ко 2 классу: взвешенные вещества – 22 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

Температура воды по каналу Кошимский составила 7,0 °С, водородный показатель составил 7,66, концентрация растворенного в воде кислорода составила 8,06 мг/дм³, БПК₅ – 2,37мг/дм³, цветность -до 12 градусов; прозрачность -18см, запах - 0 баллов.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Западно-Казахстанской области в ноябре 2020 года оценивается следующим образом: 1 класс-река Дерколь; 2 класс - канал Кошимский; 3 класс - река Шаган; 4 класс-реки Жайык, Сарыозен: не нормируется (>5 класса): – река Караозен (таблица 4).

В сравнении с ноябрем 2019 года качества воды в реках Жайык, Караозен существенно не изменилось, на реке Дерколь, Сарыозен и канал Кошимский - улучшилось, в реке Шаган – ухудшилось.

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

7.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Наблюдение 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. 7.4). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,2 – 2,4 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

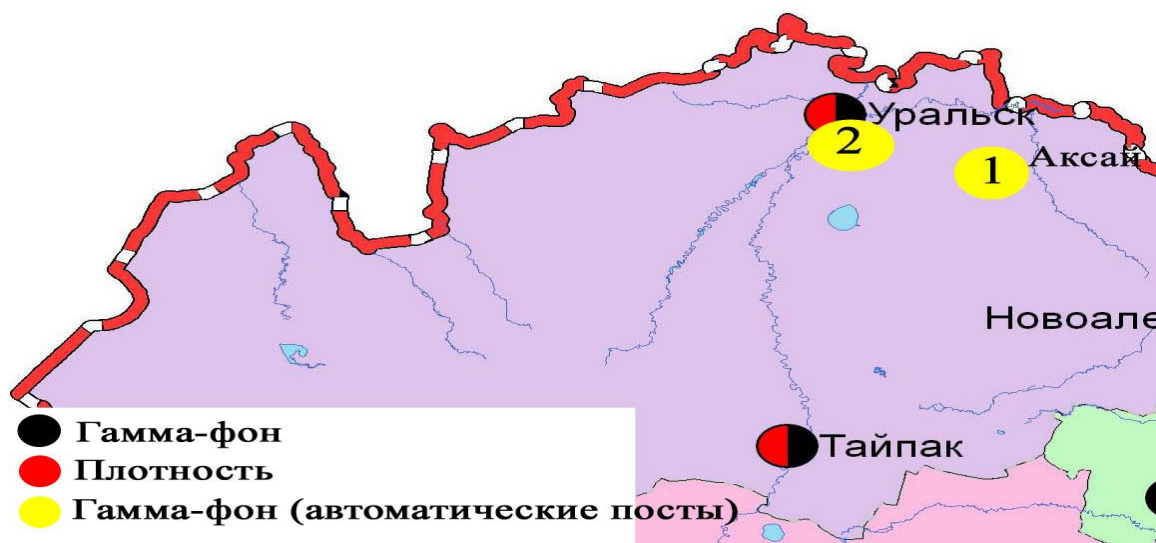


Рис. 7.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Западно-Казахстанской области

8 Состояние окружающей среды Карагандинской области

8.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Караганды

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

Таблица 8.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдение	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	Ручной отбор проб (дискретные методы)	переулок Стартовый, 61/7, аэрологическая станция, район МС Караганды (в районе старого аэропорта)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фенол
3	3 раза в сутки		угол ул. Ленина и пр Бухар Жырау, 1	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид
4			ул. Бирюзова, 15 (новый Майкудук)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол,формальдегид
7			ул. Ермакова, 116	взвешенные частицы (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, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, сумма углеводородов, метан, озон(приземный), мощность эквивалентной дозы гамма излучения
8			улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак, сумма углеводородов (с вычетом метана), метан



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

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Караганды характеризовался как **очень высокий**, он определялся значением СИ равным 14,7 (очень высокий уровень) по взвешанным частицам РМ-2,5 в районе поста №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1) и НП =26,9% (высокий уровень) по взвешанным частицам РМ-2,5 в районе поста №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1).

**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.*

Средние концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 – 2,4 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,5 ПДК_{с.с.}, фенол – 1,7 ПДК_{с.с.}, формальдегид – 1,5 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц РМ 2,5– 14,7 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ 10 – 7,9 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 2,8 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 5,9 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК_{м.р.} (таблица 1).

01, 06, 20, 21, 22 и 26 ноября 2020 года по данным автоматического поста № 6 «СКАТ» зафиксировано 20 случаев высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха по взвешенным частицам РМ-2,5 (10,1-14,7 ПДК), 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 частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота. На ПНЗ №1,3 отбор проб (подекадно) на кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром (анализируется в ОХАИ г.Алматы)
3			ул.Ленина-2, угол ул.Алимжанова	
4			ул.Сейфулина (больничный городок, район СЭС)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Ленина, южнее дома №10	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак

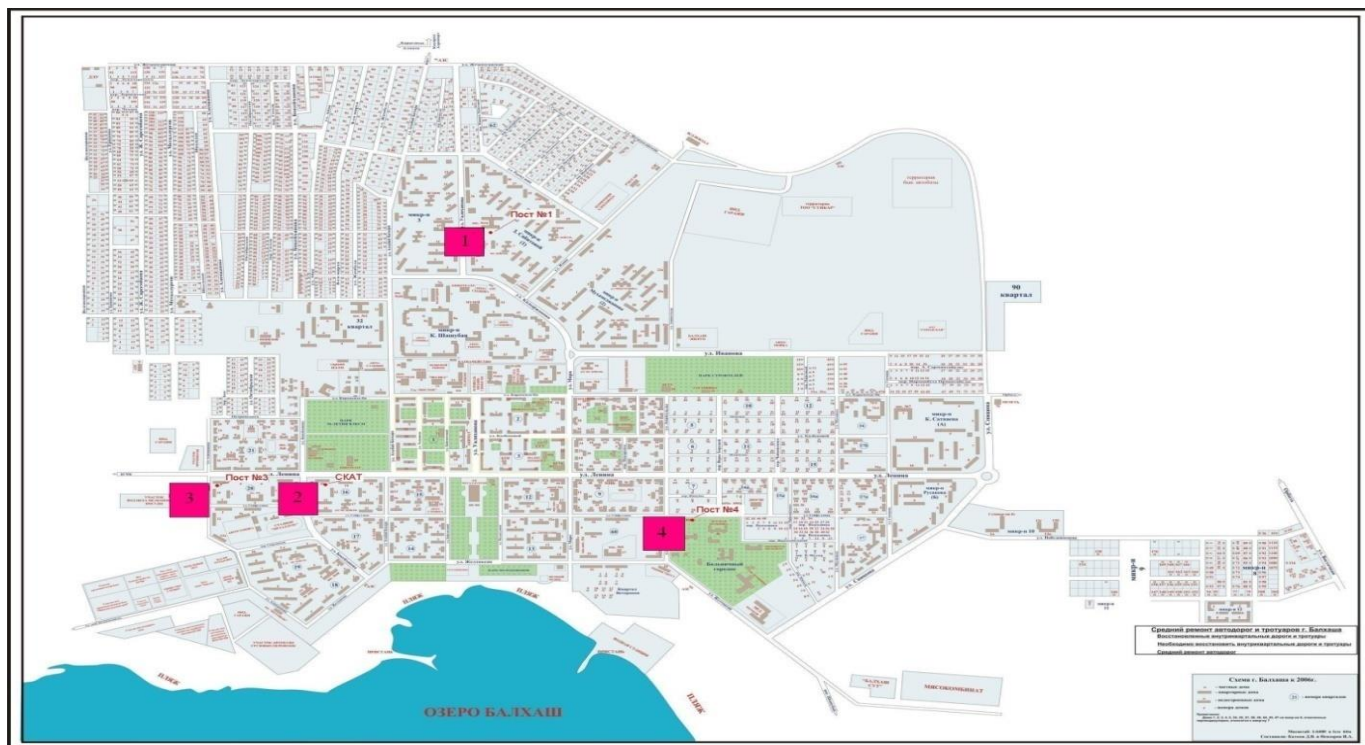


Рис.8.2. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Балхаш

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Балхаш характеризовался как **очень высокий**, он определялся значениями СИ равным 10 (очень высокий уровень) по сероводороду в районе поста №2 СКАТ (ул. Ленина, южнее дома №10) и НП=9% (повышенный уровень) по озону в районе поста №2 СКАТ (ул. Ленина, южнее дома №10).

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

Среднемесячная концентрация диоксида серы составила – 1,3ПДК_{сс}, озона – 1,8 ПДК_{сс} среднемесячные концентрации остальных веществ не превышали ПДК.

Из максимально-разовых концентраций превышения ПДК зафиксированы по: диоксиду серы – 4,4 ПДК_{м.р}, сероводороду –10,01 ПДК_{м.р}, озону – 1,5 ПДК_{м.р}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

12 ноября 2020 года по данным автоматического поста № 2 «СКАТ» зафиксирован один случай высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха по сероводороду (10,01 ПДК), 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	Сроки	Проведение	Адрес поста	Определяемые примеси
-------	-------	------------	-------------	----------------------

поста	отбора	наблюдений		
2	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Сарыарка, 4 «Г»	Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол
3			ул. Желтоксан (Жастар), 6	Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фенол
1	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), диоксид серы, оксид углерода, сероводород, аммиак

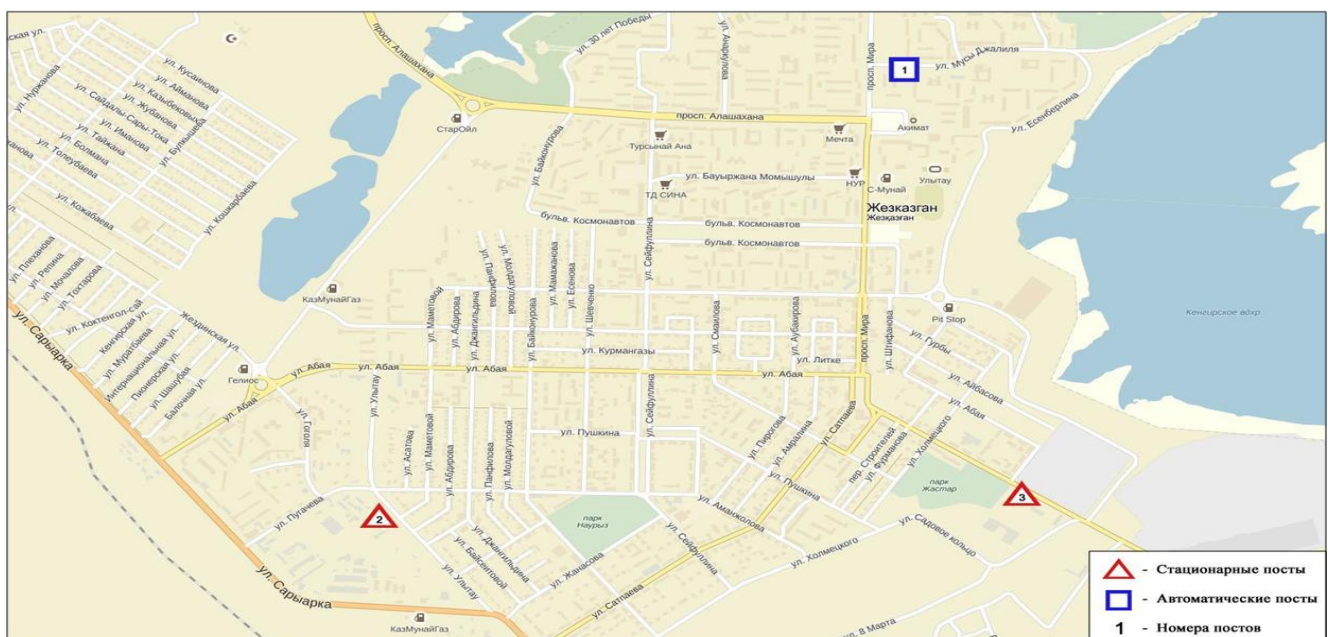


Рис.8.3.Схемарасположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Жезказган

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.8.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Жезказган оценивался как **высокий**, он определялся значениями СИ равным 2 (повышенный) по фенолу в районе поста № 3 (ул. Желтоксан, 481, площадь Metallургов) и НП = 39 % (высокий) по фенолу в районе поста № 3 (ул. Желтоксан, 481, площадь Metallургов).

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

Среднемесячные концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,8 ПДК_{с.с.}, фенола – 2,7 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили – 1,0 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 1,2 ПДК_{м.р.}, фенола – 1,9 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 РМ _{2,5} , взвешенные частицы РМ ₁₀ , диоксид серы, оксид углерода, диоксид иоксид азота, озон (приземный), сероводород

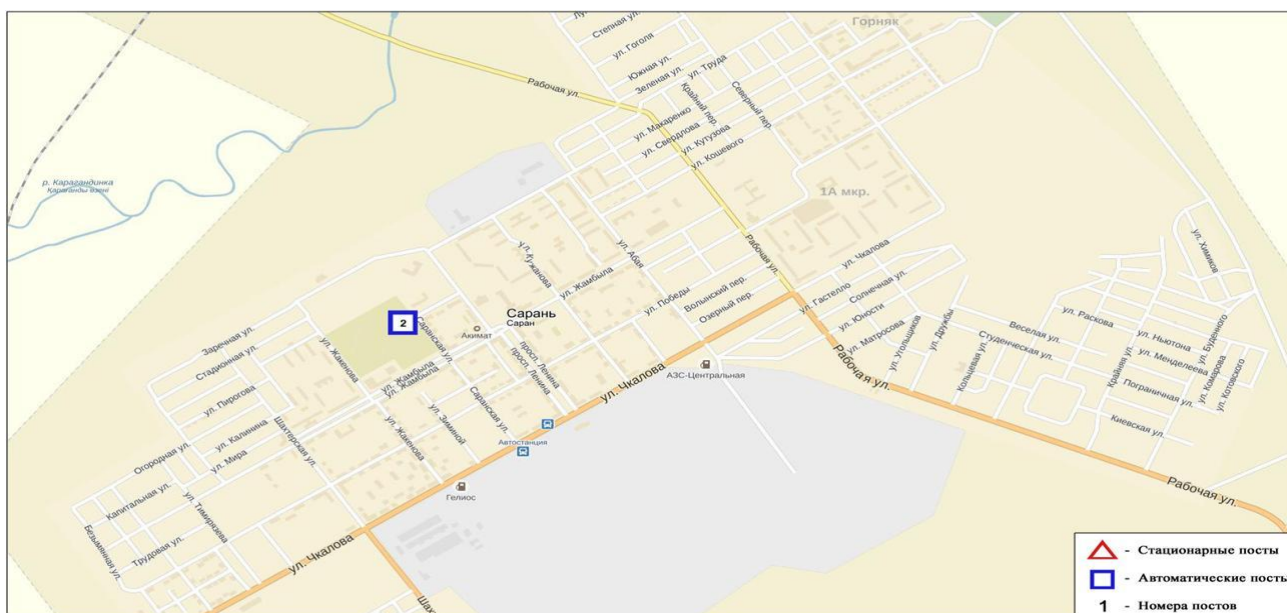


Рис.8.4. Схемарасположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Сарань

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

Среднемесечная концентрация озона составила 2,6 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации всех загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы (таблица 1).

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

8.5 Состояние атмосферного воздуха по городу Темиртау

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

Таблица 8.5

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
3	3 раза в сутки	Ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Димитрова, 213	Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, 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 в г. Темиртау характеризовался как **высокий**, он определялся значениями НП равным 21 %

(высокий уровень) по фенолу в районе поста № 5 (3 «а» мкр., район спасательной станции), СИ = 3,0 (повышенный уровень) по фенолу в районе поста № 4 (6 мкр., сопка «Опан», район резервуаров питьевой воды) (рис. 1, 2).

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

Среднемесячные концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,1 ПДК_{с.с.}, фенол – 2,2 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}.

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

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

8.6 Качество поверхностных вод на территории Карагандинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Карагандинской области проводились на 8 водных объектах – реки: Нура, Шерубайнура, Сокры, Кара Кенгир, Сарысу; водохранилищах Самаркан, Кенгир, озеро Балхаш.

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 4 классу: магний – 56,6 мг/дм³, ХПК – 33,0 мг/дм³. Фактические концентрации магния и ХПК превышают фоновый класс.

- створ: «1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г. Темиртау. Качество воды относится к 4 классу: магний – 33,7 мг/дм³, фенолы-0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенолов превышает фоновый класс.

- створ: «1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г. Темиртау. Качество воды относится к 4 классу: магний – 32,8 мг/дм³, фенолы-0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенолов превышает фоновый класс.

- створ: отделение Садовое, 1 км ниже селения, г. Темиртау. Качество воды относится к 4 классу: магний – 33,7 мг/дм³, ХПК – 34,0 мг/дм³, фенолы -0,002 мг/дм³. Фактические концентрации магния и ХПК, фенолов превышают фоновый класс.

- створ: «5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК» г. Темиртау. Качество воды

относится к 4 классу: магния – 35,6 мг/дм³ фенолы-0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенолов превышает фоновый класс.

- створ: с. Жана Талап, автодорожный мост в районе села Качество воды относится к 4 классу: магний – 32,3мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ: верхний бьеф Интумакского водохранилища. Качество воды относится к 4 классу: магний – 37,7 мг/дм³, ХПК – 31,8 мг/дм³, фенолы -0,002 мг/дм³. Фактические концентрации магния и ХПК, фенолов превышают фоновый класс.

- створ: нижний бьеф Интумакского водохранилища, 100 м ниже плотины. Качество воды относится к 4 классу: магний –36,7 мг/дм³, фенолы-0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенолов превышает фоновый класс.

- створ: с. Акмешит, в черте села. Качество воды не нормируется (>5 класса): марганец – 0,109 мг/дм³. Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.

По длине реки Нура температура воды отмечена в пределах 0,2-4,0°С, водородный показатель 7,86-8,78, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,01-13,74 мг/дм³, БПК₅ –2,14-4,12 мгО/дм³, цветность–14-65 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды относится к 4 классу: магний– 33,6 мг/дм³, фенолы-0,002 мг/дм³.

вдхр.Самаркан

– створ: «7 км выше плотины», г. Темиртау. Качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация фенолов превышает фоновый класс.

– створ:0,5 км по створу от южного берега вдхр. Качество воды относится к 4 классу: ХПК – 33,1 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК и фенолов превышает фоновый класс.

вдхр.Самаркан - температура воды отмечена в пределах 1,4-1,6 °С, водородный показатель 8,05-8,15, концентрация растворенного в воде кислорода –9,00-9,92мг/дм³, БПК₅ –2,29-3,50 мгО/дм³, цветность – 53-57 градусов; запах – 0 балла.

Качество воды относится к 4 классу: ХПК – 31,1 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³.

вдхр. Кенгир - температура воды 7,4 °С, водородный показатель 8,40, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,0 мг/дм³, БПК₅ – 1,17 мгО/дм³, цветность –20 градусов; запах – 0 балла.

- створ: г. Жезказган 0,1 км А 15 от р. Кара Кенгир. Качество воды относится к 2 классу: марганец – 0,055 мг/дм³, ХПК – 13,1 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс, концентрация марганца не превышает фоновый класс.

река Кара Кенгир:

- створ: «0,2 км ниже плотины Кенгирского вдхр.». Качество воды относится ко 2 классу: марганец – 0,061 мг/дм³, ХПК – 17,1 мг/дм³. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс, концентрация марганца не 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 – 18,4 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс.

- створ: «3,0 км ниже г. Жезказган., 5,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС». Качество воды не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 13,2 мг/дм³. Фактическая концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс.

По длине реки Кара Кенгир температура воды отмечена в пределах 4,6-5,6 °С, водородный показатель 7,89-8,25, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,54-12,4 мг/дм³, БПК₅ – 1,16-1,79 мг/дм³, цветность – 24-38 градусов; запах – 0 балл.

Качество воды не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 10,64 мг/дм³.

река Сарысу:

-створ: «0,5 км от с/о с. Сарысу». Качество воды не нормируется (>5 класса): кальций- 275 мг/дм³, магний – 287 мг/дм³, сульфаты -1547 мг/дм³, хлориды – 2166 мг/дм³.

-створ: «0,5 км выше дюкера». Качество воды не нормируется (>5 класса): кальций- 253 мг/дм³, магний – 247 мг/дм³, хлориды 2194 мг/дм³ сульфаты – 1830 мг/дм³.

-створ: «4,0 км ниже дюкера». Качество воды не нормируется (>5 класса): кальций- 281 мг/дм³, магний – 248 мг/дм³, хлориды – 2216 мг/дм³ сульфаты – 1568 мг/дм³.

По длине реки Сарысу температура воды отмечена в пределах 3,2-3,8 °С, водородный показатель 8,36-8,54, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,1-12,4 мг/дм³, БПК₅ – 1,41-1,70 мг/дм³, цветность – 49-58 градусов; запах – 0 балла.

Качество воды не нормируется (>5 класса): кальций- 269,7 мг/дм³, магний – 260,7 мг/дм³, хлориды – 2192 мг/дм³ сульфаты – 1748,3 мг/дм³.

река Соқыр

В р. Соқыр - температура воды 3,3°С, водородный показатель 7,67, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,80 мг/дм³, БПК₅ – 1,53 мгО/дм³, цветность – 63 градусов; запах – 0 балла.

- створ: устье, автодорожный мост в районе села Каражар. Качество воды не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 6,35 мг/дм³, марганец – 0,130 мг/дм³, хлориды – 411 мг/дм³. Фактические концентрация аммоний-иона и хлоридов превышают фоновый класс, концентрация марганца не превышает фоновый класс.

река Шерубайнура

В р. Шерубайнура температура воды 1,4 °С, водородный показатель 7,64, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,26 мг/дм³, БПК₅ – 1,83 мг/дм³, цветность – 52 градусов; запах – 0 балла.

- створ: «устье, 2,0 км ниже с. Асыл». Качество воды не нормируется (>5 класса): аммоний-ион – 7,80 мг/дм³, марганец – 0,129 мг/дм³, хлориды – 408 мг/дм³. Фактические концентрация аммоний-иона и хлоридов превышают фоновый класс, концентрация марганца не превышает фоновый класс.

На озере **Балкаш** - температура наблюдалась в пределах 4,0-6,0 °С, водородный показатель равен 8,4-8,68, концентрация растворенного в воде кислорода-5,96-10,89 мг/дм³, БПК₅-0,49-1,76 мгО₂/дм³, цветность- 9-32 градусс, ХПК-5,04-31,8 мг/дм³, взвешенные вещества-37,125-49 мг/дм³, запах – 0 балла во всех створах.

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

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

8.7 Характеристика качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям на территории Карагандинской области

Река Нура

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

Река Шерубайнура

По данным биотестирования токсического влияния на тест-объект не обнаружено. Процент погибших дафний по отношению к контролю по реке составил 3%.

Река Кара Кенгир

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

Водохранилище Самаркан

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

Водохранилище Кенгир

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

Озеро Балкаш

Состав зоопланктона на исследованном участке был в качественном составе стабилен, в количественном отношении был развит хорошо. Доминантную роль играли веслоногие рачки – 99,8 % от общего числа зоопланктона. Средняя численность была равна 6,45 тыс. экз./м³ при биомассе 106,5мг/м³. Индекс сапробности в среднем по озеру составил 1,76 и соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод.

Сообщество альгофлоры было развито умеренно. Основу фитопланктона составили сине-зеленые водоросли- 56% от общей биомассы. Общая численность соответствовала 0,039 тыс.кл/см³, при биомассе 0,002 мг/дм³. В среднем, количество видов в пробе составило 3. Индекс сапробности варьировал в пределах от 1,53 до 1,88 и в среднем составил 1,76. Вода по состоянию фитопланктона была умеренно загрязненная.

Согласно по результатам биотестирования тест-параметр по озеру Балкаш равен 0%. Острого токсического действия исследуемой воды на тест-объект не обнаружено (Приложение 7).

8.8 Радиационный гамма-фон Карагандинской области

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

Средние значения радиационного гамма – фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,03 – 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

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Карагандинской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганды) 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 1,1 – 2,0 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

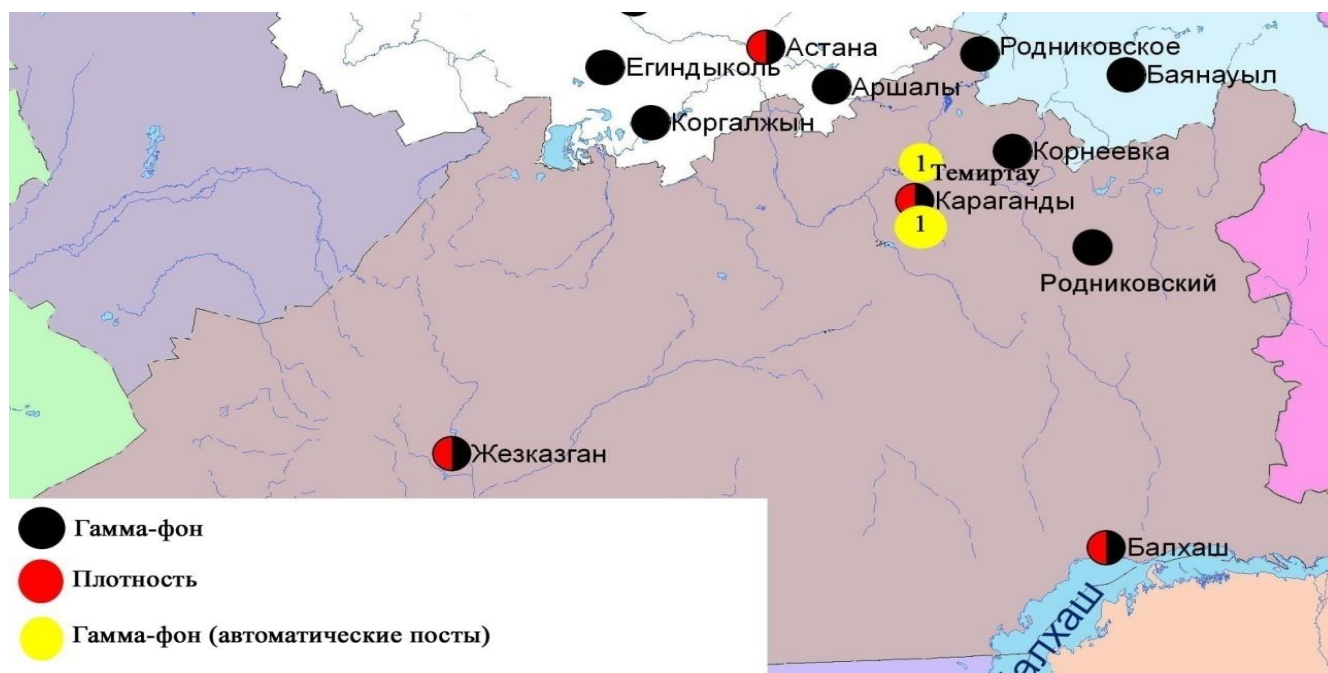


Рис. 8.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Карагандинской области

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. Доцанова, 43, центр города	
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул.Бородина	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
4			ул. Маяковского	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота

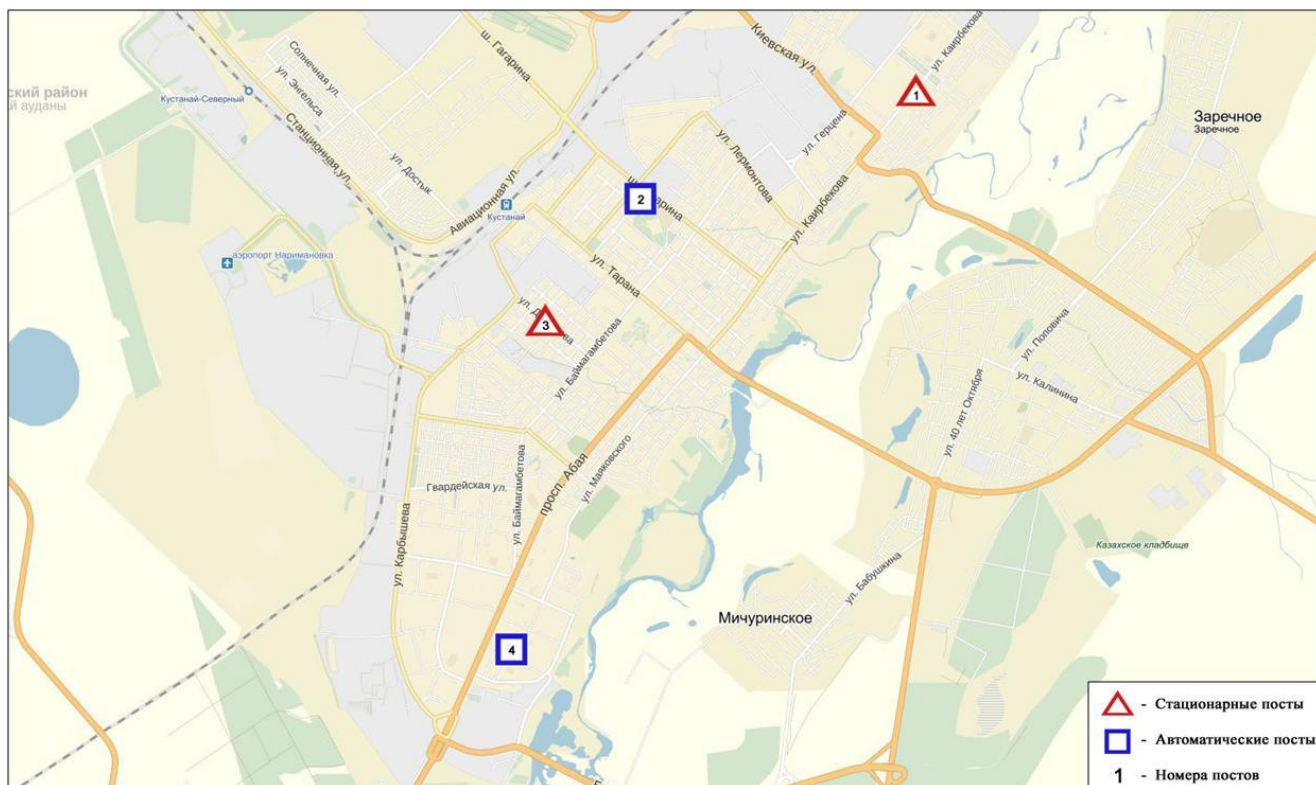


Рис.9.1. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Костанай

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.9.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Костанай оценивался **повышенным**, определялся значениями СИ равным 2,1 (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе ПНЗ №2 (ул. Бородина район дома № 142) и НП = 0% (низкий уровень).

Среднемесячная концентрация диоксида азота – 2,10 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовая концентрация оксида углерода – 2,10 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 1).

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

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	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота

Таблица 5.2

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений города Аркалык

Определяемые примеси	Точки отбора	
	№ 1	
	qm мг/м3	qm/ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,08	0,16
Диоксид азота	0,00	0,00
Диоксид серы	0,60	1,20
Оксид углерода	0,94	0,20
Оксид азота	0,01	0,03
Сероводород	0,01	0,75
Озон	0,02	0,13

9.5 Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений поселка Дружба

Наблюдения за загрязнением воздуха в поселке Дружба проводились на 1 точке (Точка №1 – п. Дружба).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода и озона.

Максимально-разовые концентрации диоксида серы – 1,57 ПДК_{м.р.}, остальных загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы (таблица 5.2).

Таблица 5.2

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений поселка Дружба

Определяемые примеси	Точки отбора	
	№ 1	
	qm мг/м3	qm/ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,05	0,10
Диоксид азота	0,00	0,00
Диоксид серы	0,78	1,57
Оксид углерода	0,10	0,00
Оксид азота	0,01	0,03
Сероводород	0,00	0,00
Озон	0,01	0,07

9.6 Качество поверхностных вод на территории Костанайской области

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

Река Тобыл берет свое начало в месте слияния рек Кокпекты и Бозбие среди гор Южного Урала, течет в степях и широких долинах через Костанайскую область Республики Казахстан. В настоящее время сток Тобола зарегулирован каскадом водохранилищ. Созданы Желкуар (г. Жетикара), Жогаргы Тобыл (г. Лисаковск), Каратомар, Сергеевское (г. Рудный) и Амангельды (г. Костанай) водохранилища. Далее через Курганскую, Тюменскую области Российской Федерации, вбирая в себя воды притоков – рек Тавды, Туры, Исети, Обагана, Уй, Айета, Тогызака, и в районе старинного русского города Тобольска впадает в реку Ертис.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Тобыл:

- створ с. Гришенка, 0,2 км ниже села, в створе г/п качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества – 29,6 мг/дм³, магний – 59,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ, магния не превышает фоновый класс.

- створ г. Костанай, Управление горводоканала 1 км выше сброса качество воды относится к 4 классу: магний – 45,6 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ г. Костанай, 10 ниже г. Костанай качество воды относится к 4 классу: магний – 47,4 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

- створ с. Милютинка, в черте села, в створе г/п качество воды качество воды относится к 4 классу: магний – 47,0 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

По длине реки **Тобыл** температура воды отмечена 0,0-1,0 °С, водородный показатель 7,38-7,47, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,07-13,03 мг/дм³, БПК₅ – 1,01-4,42 мг/дм³ во всех створах.

Качество воды по длине реки Тобыл относится к 4 классу: магний – 49,75 мг/дм³.

река Айет

В реке **Айет** температура воды на уровне 3,4°С, водородный показатель 7,33, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,05 мг/дм³, БПК₅ – 3,85 мг/дм³.

- створ с. Варваринка, 0,2 км выше села в створе г/п качество воды относится к 4 классу: магний – 53,5 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

река Тогызак

В реке **Тогызак** температура воды на уровне 0,0 °С, водородный показатель 7,62, концентрация растворенного в воде кислорода – 14,9 мг/дм³, БПК₅ – 2,37 мг/дм³.

- створ ст. Тогузак, 1,5 км СЗ ст. Тогузак, в створе г/п качество воды относится к 4 классу: магний – 77,8 мг/дм³, сульфаты – 373,2 мг/дм³, минерализация - 1340,3 мг/дм³. Фактическая концентрация сульфатов и минерализации превышает фоновый класс, концентрация магния не превышает фоновый класс.

река Уй

В реке Уй температура воды на уровне 0,0 °С, водородный показатель – 7,78, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,88 мг/дм³, БПК₅ – 1,64 мг/дм³.

- створ с. Уйское, 0,5 км к В от с. Уйское, в створе г/п качество воды относится к 4 классу: магний- 57,8 мг/дм³. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Костанайской области за ноябрь 2020 года оценивается следующим образом: 4 класс - река Тогызак, Тобыл, Уй, Айет (таблица 4).

В сравнении с ноябрем 2019 года качество воды в реках Тобыл, Айет, Тогызак – улучшилось.

9.7 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. 9.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,19 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

9.8 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Наблюдение 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. 9.4). 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 1,4 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 9.4 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 Мощность эквивалентной дозы гамма излучения

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 0,92 (низкий уровень) и НП = 0 % (низкий уровень) (рис. 1.2).

Максимально-разовая и среднемесячная концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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 (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и оксид азота, озон, формальдегид 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 1 (низкий уровень) и НП = 0% (рис. 1.2).

Максимально-разовая и среднемесячная концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

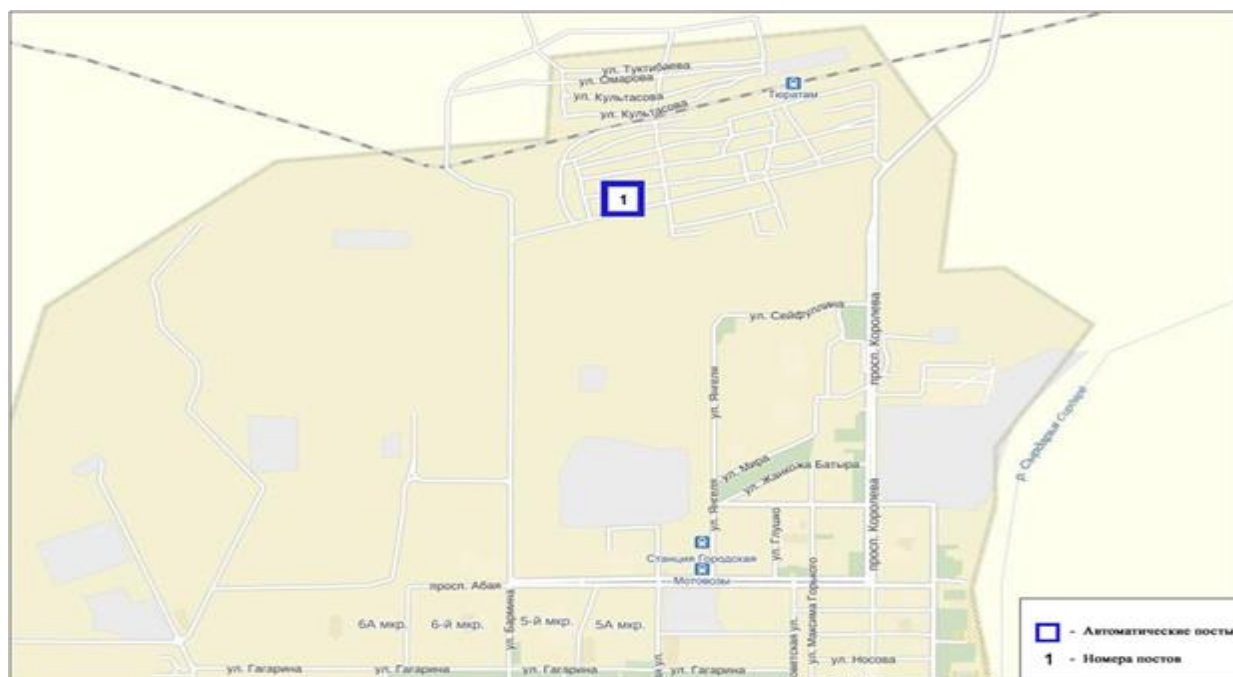


Рис. 10.3. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Торетам

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

Максимально-разовая и среднемесячная концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

10.4 Качество поверхностных вод на территории Кызылординской области

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

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Сырдария:

- створ ст. Тюмень- арык, 46 км от г. Туркестан ЮЗ: качество воды относится к 4 классу: минерализация – 1456,5 мг/дм³, сульфаты – 430 мг/дм³, магний – 42,7 мг/дм³. Фактическая концентрация сульфатов не превышает фоновый класс, концентрации магния и минерализации превышают фоновый класс.

- створ г. Кызылорда, 0,5 км выше города, 12 км ниже водпоста: качество воды относится к 4 классу: минерализация – 1490,6 мг/дм³, сульфаты – 440 мг/дм³, магний – 54,8 мг/дм³. Фактическая концентрация сульфатов не превышает фоновый класс, концентрации магния и минерализации превышают фоновый класс.

- створ г. Кызылорда, 3 км ниже города: качество воды относится к 4 классу: минерализация – 1484,8 мг/дм³, сульфаты – 430 мг/дм³, магний – 48,8 мг/дм³. Фактическая концентрация сульфатов не превышает фоновый класс, концентрации магния и минерализации превышают фоновый класс.

- пгт. Жосалы, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 48,8 мг/дм³, минерализация – 1474,2 мг/дм³, сульфаты – 430 мг/дм³. Фактическая концентрация сульфатов не превышает фоновый класс, концентрации магния и минерализации превышают фоновый класс.

- створ г. Казалы, 3 км к ЮЗ от города, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: минерализация – 1526,1 мг/дм³, сульфаты – 440 мг/дм³, магний – 42,7 мг/дм³. Фактические концентрации магния и сульфатов не превышают фоновый класс, концентрация минерализации превышает фоновый класс.

- створ пос. Каратерень, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 36,6 мг/дм³, минерализация – 1517,4 мг/дм³, сульфаты – 430 мг/дм³, Фактические концентрации магния и сульфатов не превышают фоновый класс, концентрация минерализации превышает фоновый класс.

По длине реки Сырдария температура воды отмечена в пределах 6,8-8,2°C, водородный показатель 7,3-7,8, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,32 – 7,45 мг/дм³, БПК₅ – 0,8-1,2 мг/дм³, цветность – 6-16 градусов; прозрачность – 21 см, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды по длине реки Сырдария относится к 4 классу: сульфаты – 433,3 мг/дм³, магний – 45,7 мг/дм³, минерализация – 1491,6 мг/дм³.

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

В сравнении с ноябрем 2019 года качество воды на реке Сырдария существенно не изменилось.

В Аральском море температура воды отмечена на уровне 3,2°C, водородный показатель 6,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,3 мг/дм³, БПК₅ – 0,8 мг/дм³, ХПК – 10 мг/дм³, взвешенные вещества – 3,0 мг/дм³, минерализация – 1563,8 мг/дм³, цветность – 11 градусов, прозрачность – 21 см, запах – 0 баллов.

10.5 Радиационный гамма-фон Кызылординской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Аральское море, Шиели, Кызылорда) 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 0,01-0,28 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

10.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Кызылординской области

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 1,5-1,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,0 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, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, аммиак, серная кислота

4			микрорайон 22 на территории школы №22	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, углеводороды, 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, озон, сероводород, аммиак, оксид углерода
6	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	микрорайон 31, участок № 10	диоксид серы, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, озон

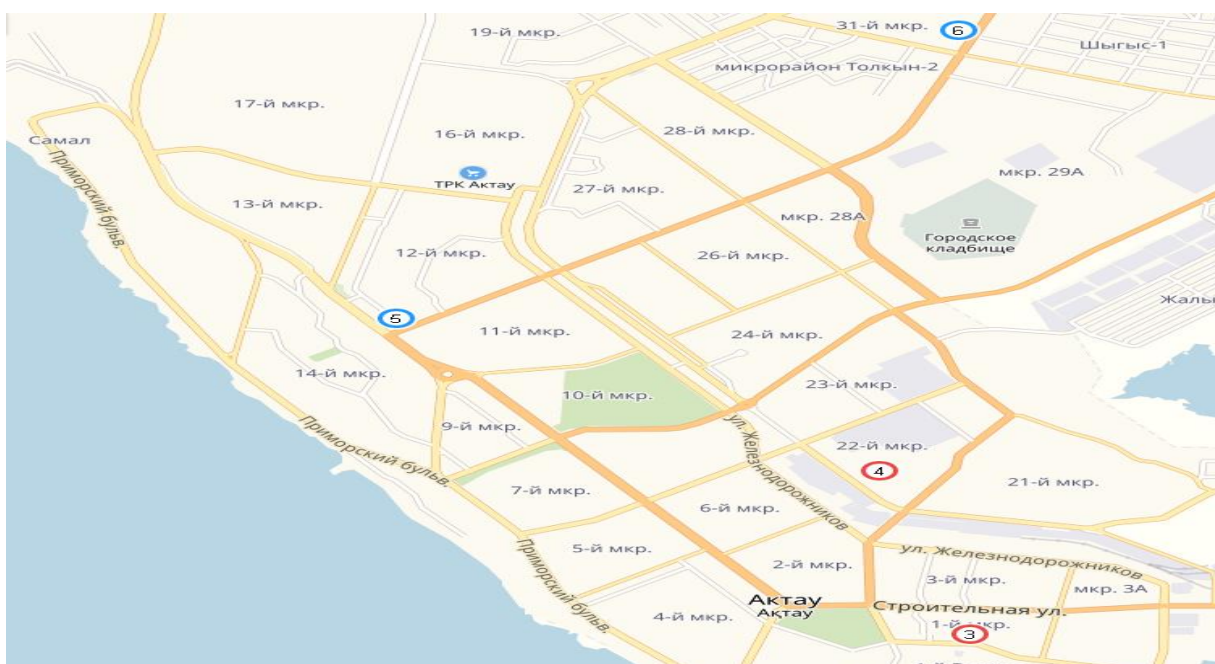


Рис.11.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Актау

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.11.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Актау оценивался как **высокий**, определялся значением СИ=6,3 (высокий уровень) по сероводороду в районе поста №6 (микрорайон 31) и значение НП = 2% (повышенный уровень) сероводороду в районе поста №6 (микрорайон 31), (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: взвешенных частиц РМ-10 – 1,98 ПДК_{с.с}, озон (приземный)–1,58 ПДК_{с.с}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

11.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Жанаозен

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

Таблица 11.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	рядом с акиматом	взвешенные частицы РМ-10,
2			микрорайон Бостандык, ул.Ш.Маханбетова, 14А (территория школы №20);	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения

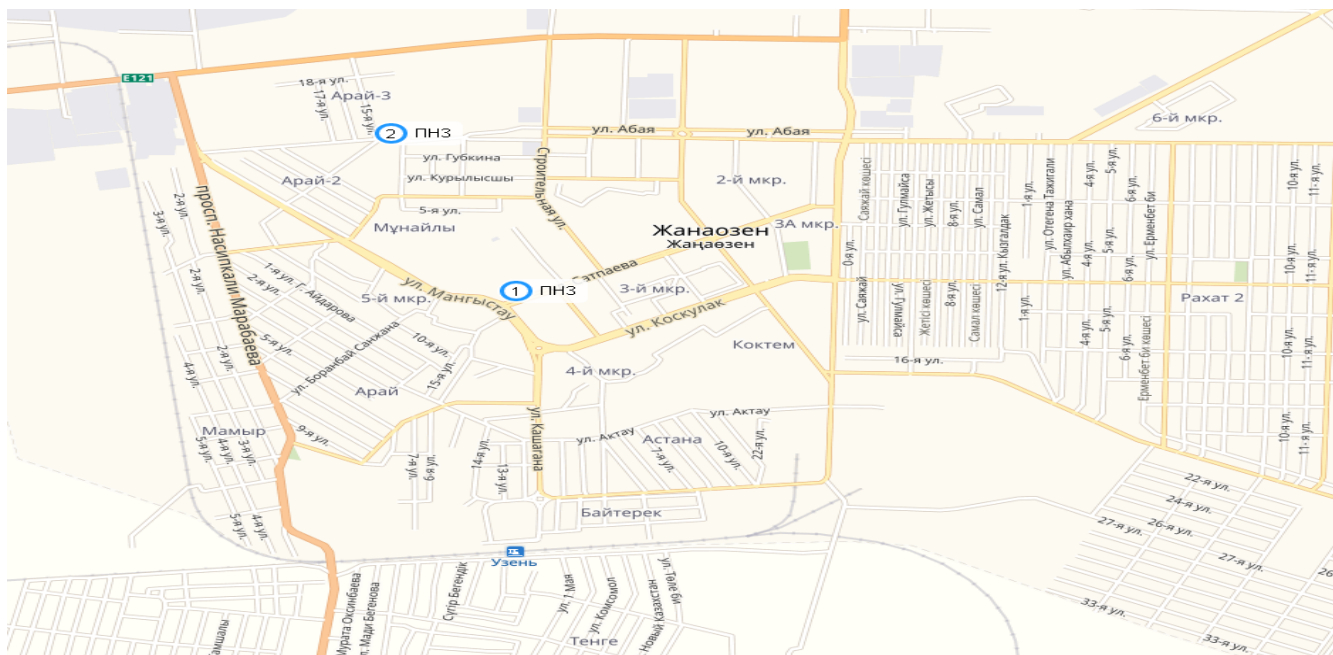


Рис. 11.2. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Жанаозен

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.11.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Жанаозен оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=2,7 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №1 (рядом с акиматом), и значение 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 концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 1,5 ПДК_{м.р} , сероводород – 2,7 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.

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	диоксид серы, диоксид и оксид азота, сероводород, озон, аммиак

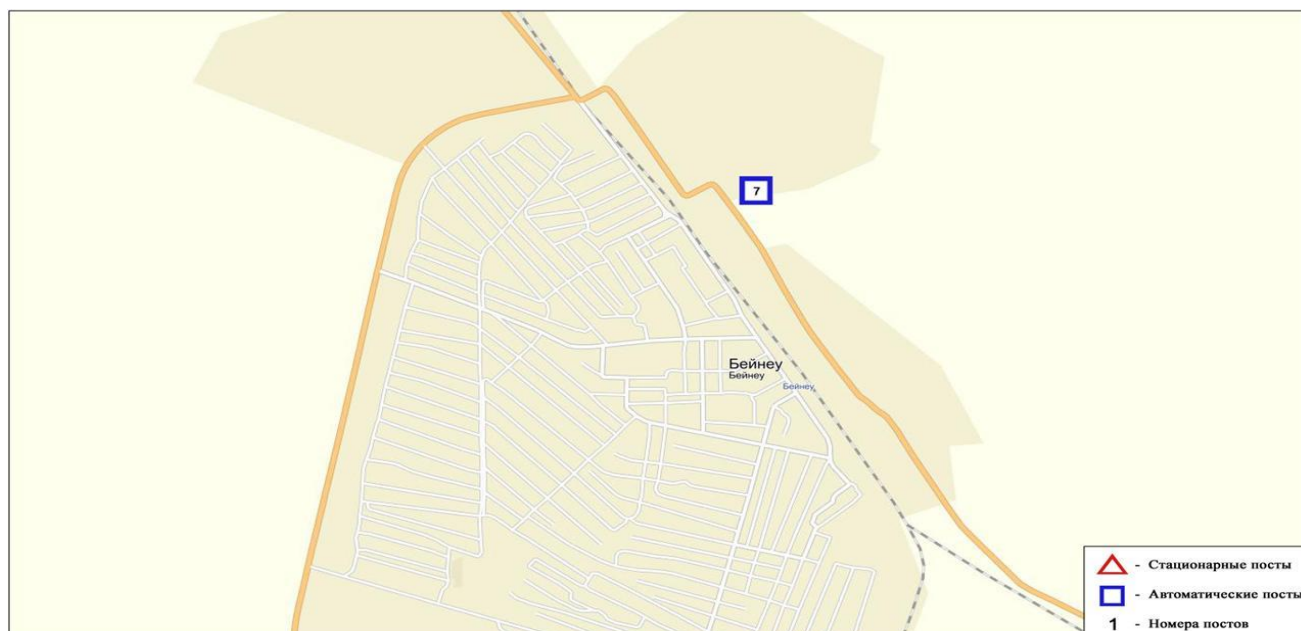


Рис. 11.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Бейнеу

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

Средние концентрации составили: озон (приземный) – 1,14 ПДК_{с.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 обнаружены.

11.4 Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений на территории х/х Кошкар-Ата

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводились на хвостохранилище «Кошкар - Ата».

Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, аммиака, сероводорода, сумма углеводородов.

Концентрации загрязняющих веществ, по данным наблюдений, находились в пределах допустимой нормы (таблица 11.4).

Таблица 11.4

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений х/х «Кошкар-Ата»

Определяемые примеси	$q_{\text{м}} \text{ мг/м}^3$	$q_{\text{м}} \text{ ПДК}$
Взвешенные частицы (пыль)	0,043	0,086
Диоксид серы	0,004	0,009
Оксид углерода	2,38	0,48
Диоксид азота	0,023	0,113
Оксид азота	0,010	0,026
Сероводород	0,001	0,145
Сумма углеводородов	1,47	-
Аммиак	0,018	0,092
Гамма-фон, мкЗв/ч	0,16	-

11.5 Качество морской воды на Среднем Каспии на территории Мангистауской области

На Среднем Каспий температура воды в пределах 5,9-12,5°C, величина водородного показателя морской воды – 7,5- 8,5, содержание растворенного кислорода – 8,0-9,01 мг/дм³, БПК₅ – 1,0-1,6 мг/дм³, ХПК-12,629 мг/дм³, взвешенные вещества- 11,111 мг/дм³, минерализация- 7575,84 мг/дм³.

11.6 Радиационный гамма-фон Мангистауской области

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,16 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

11.7 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Наблюдение 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.11.7).

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



Рис. 11.7 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
-------------	--------------	-----------------------	-------------	----------------------

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.12.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Павлодар оценивался как **повышенного** уровня загрязнения, он определялся значениями СИ=3(повышенный уровень) и НП=3% (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-10 в районе поста № 3 (ул. Ломова) (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: хлор – 1,3 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

12.2 Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Павлодар

Наблюдения за загрязнением воздуха проводились в городе Павлодар на одной точке (*точка №1 – Северная промышленная зона г. Павлодар*).

Измерялись концентрации аммиака, бензола, этилбензола, формальдегида, бензина, фенола и фтористого водорода. Концентрация этилбензола составила 1,3 ПДК_{м.р.}.

Максимальные концентрации этилбензола составила 1,3 ПДК, концентрации остальных загрязняющих веществ, находились в пределах допустимой нормы (таблица 12.2).

Таблица 12.2

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в городе Павлодар

Определяемые примеси	$\rho_{\text{мг/м}^3}$	$\rho_{\text{м/ПДК}}$
Аммиак	0,0010	0,005
Бензол	0,223	0,74
Этилбензол	0,0269	1,3
Формальдегид	0,0000	0,0
Бензин	3,024	0,6
Фенол	0,0005	0,048
Фтористый водород	0,0010	0,05

12.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Екибастуз

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис.12.3, таблица 12.3).

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)	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.

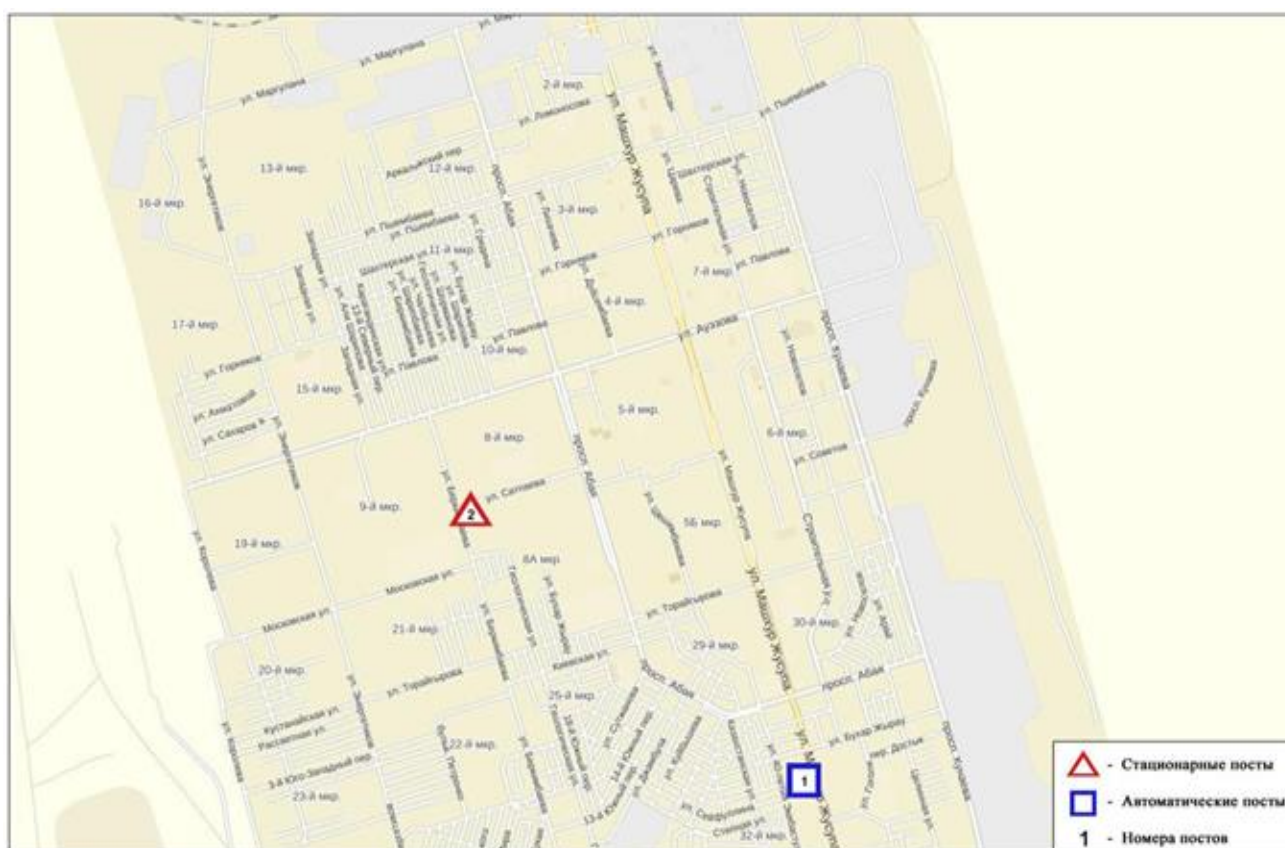


Рис.12.3 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Екибастуз

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

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

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

Случаи высокозагрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения

(ЭВЗ) атмосферного воздуха не зафиксированы.

12.4 Состояние атмосферного воздуха по городу Аксу

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.12.4 таблица 12.4).

Таблица 12.4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

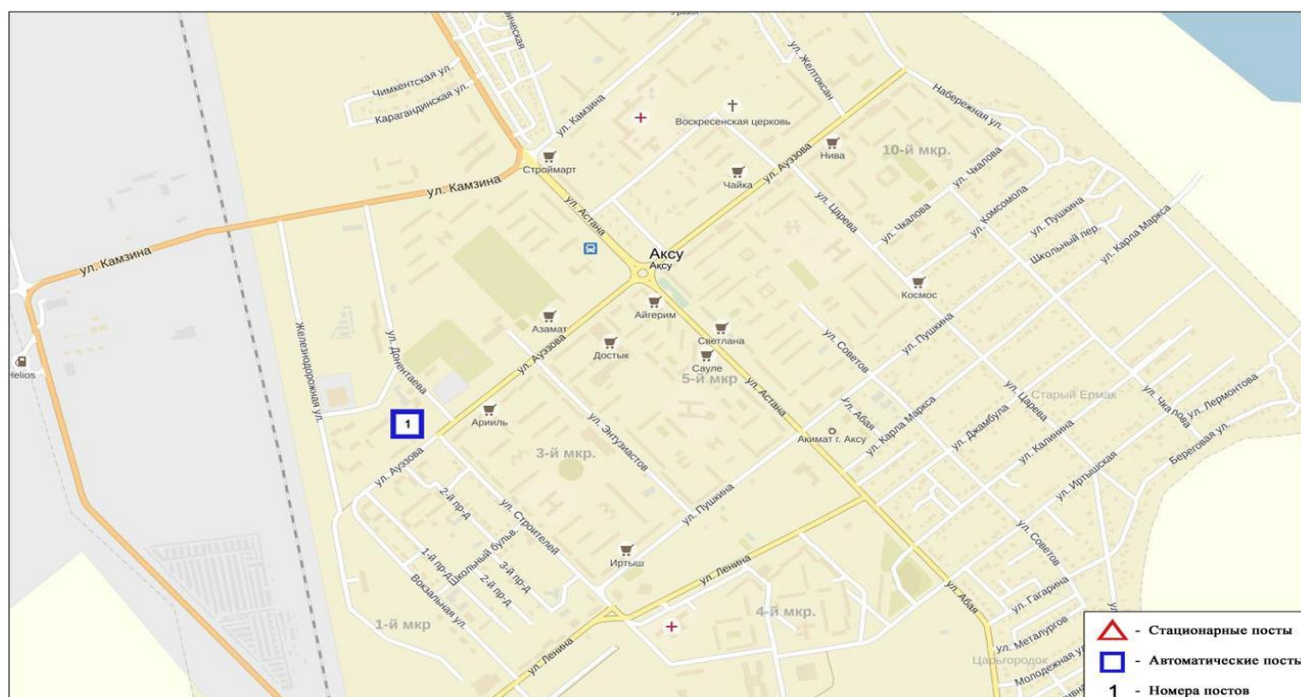


Рис. 12.4 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Аксу

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.12.4), уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Аксу оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ=1(низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень (рис. 1,2)).

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

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

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

12.5 Качество поверхностных вод на территории Павлодарской области

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

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Ертис:

- створ с. Майское, в черте села: качество воды относится к 1 классу.
- створ г. Аксу, 3 км выше сброса сточных вод ГРЭС: качество воды относится к 1 классу.
- створ г. Аксу, 0,8 км ниже сброса сточных вод ГРЭС: качество воды относится к 1 классу.
- створ г. Павлодар, 22 км выше города, 5 км к югу от с. Кенжеколь: качество воды относится к 1 классу.
- створ г. Павлодар, в районе спасательной станции: качество воды относится к 1 классу.
- створ г. Павлодар, 1,0 км выше сброса ТОО «Павлодар – Водоканал»: качество воды относится к 1 классу.
- створ г. Павлодар, 0,5 км ниже сброса ТОО «Павлодар – Водоканал»: качество воды относится к 1 классу.
- створ с. Мичурино, в черте села: качество воды относится к 1 классу.
- створ с. Прииртышское, в створе гидропоста: качество воды относится к 1 классу.

На реке **Ертис**: температура воды отмечена в пределах 0,1 – 6,0 °С, водородный показатель 7,64 – 7,90, концентрация растворенного в воде кислорода 11,22 – 13,06 мг/дм³, БПК₅ 1,59 – 1,75 мг/дм³, цветность 9-11 градусов, запах 0 баллов во всех створах.

Качество воды по длине реки Ертис относится к 1 классу.

По Единой классификации качество воды реки Ертис на территории Павлодарской области за ноябрь 2020 года относится к 1 классу (таблица 4).

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

12.6 Радиационный гамма-фон Павлодарской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7-и метеорологических станциях (Актогай, Баянаул, Ертис, Павлодар, Шарбакты, Екибастуз, Коктобе) и на 4-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Павлодар (ПНЗ №3; ПНЗ №4), г.Аксу (ПНЗ №1), г.Екибастуз (ПНЗ №1) (рис. 12.7).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04-0,23 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

12.7 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Павлодарской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Ертис, Павлодар, Екибастуз) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.12.7). На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

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

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



Рис. 12.7 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,17	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
3			ул. Букетова,16, пересечение ул. Казахстанской правды	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	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид и оксид азота, озон(приземный), аммиак

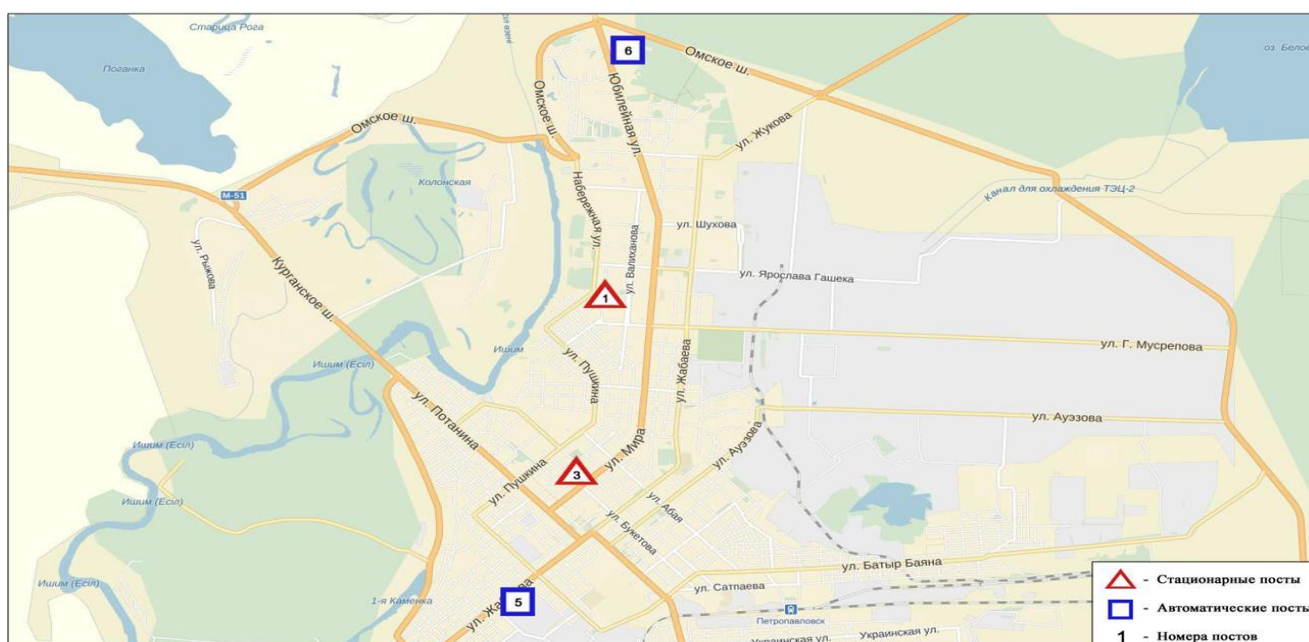


Рис.13.1.Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Петропавловск

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

Среднесуточные концентрации всех загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}

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

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

13.2 Качество поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области проводились на 2 водных объектах – река Есиль и водохранилище Сергеевское.

Река Есиль берёт начало в невысоком горном массиве Нияз Казахского мелкосопочника впадает в Иртыш.

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Есиль:

- створ 0,2 км выше г. Сергеевка: качество воды не нормируется (>3класс): фенолы – 0,0015 мг/дм³. Фактическая концентрация фенолов превышает фоновый класс.

- створ 0,2 км выше п. Покровка: качество воды не нормируется (>3класс): фенолы – 0,0015 мг/дм³. Фактическая концентрация фенолов превышает фоновый класс.

- створ 0,2 км выше г. Петропавловск: качество воды относится к 4 классу: магний – 30,4 мг/дм³, фенолы – 0,0023 мг/дм³. Фактическая концентрация магния и фенолов превышает фоновый класс.

- створ 4,8 км ниже г. Петропавловск, 5,8 км ниже сброса сточных вод ТЭЦ-2: качество воды относится к 4 классу: магний – 30,4 мг/дм³, фенолы – 0,0015 мг/дм³. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, концентрация фенолов превышает фоновый класс.

- створ 0,4 км ниже с. Долматово: качество воды относится к 3 классу: магний – 28,9 мг/дм³. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

По длине реки **Есиль** температура воды отмечена в пределах 1,9 - 4,0 °С, водородный показатель 7,89 – 8,26, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,55 – 12,20 мг/дм³, БПК₅ – 1,06 – 2,77 мг/дм³, цветность – 16 – 19 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Есиль качество воды не нормируется (>3класс): фенолы – 0,0014 мг/дм³.

В вдхр.Сергеевское температура воды отмечена на уровне 4,0 °С, водородный показатель 8,18, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,20 мг/дм³, БПК₅ – 2,03 мг/дм³, цветность – 20 градус; запах – 0 балла.

- створ 1 км к ЮЮЗ от г. Сергеевка: качество воды не нормируется (>3класс): фенолы – 0,0027 мг/дм³. Фактическая концентрация фенолов превышает фоновый класс.

По Единой классификации качество воды не нормируется (>3 класс): река Есиль и вдхр. Сергеевское (таблица 4).

В сравнении с ноябрем 2019 года качество воды на реке Есиль и вдхр. Сергеевское существенно не изменилось.

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 0,07-0,18 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

Наблюдение за радиоактивным загрязнением 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 1,3–2,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 13.2Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Северо-Казахстанской области

14.Состояние окружающей среды Туркестанской области

14.1 Состояние загрязнения атмосферного воздухапо городу Шымкент

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 6 стационарных постах (рис.14.1. таблица14.1).

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

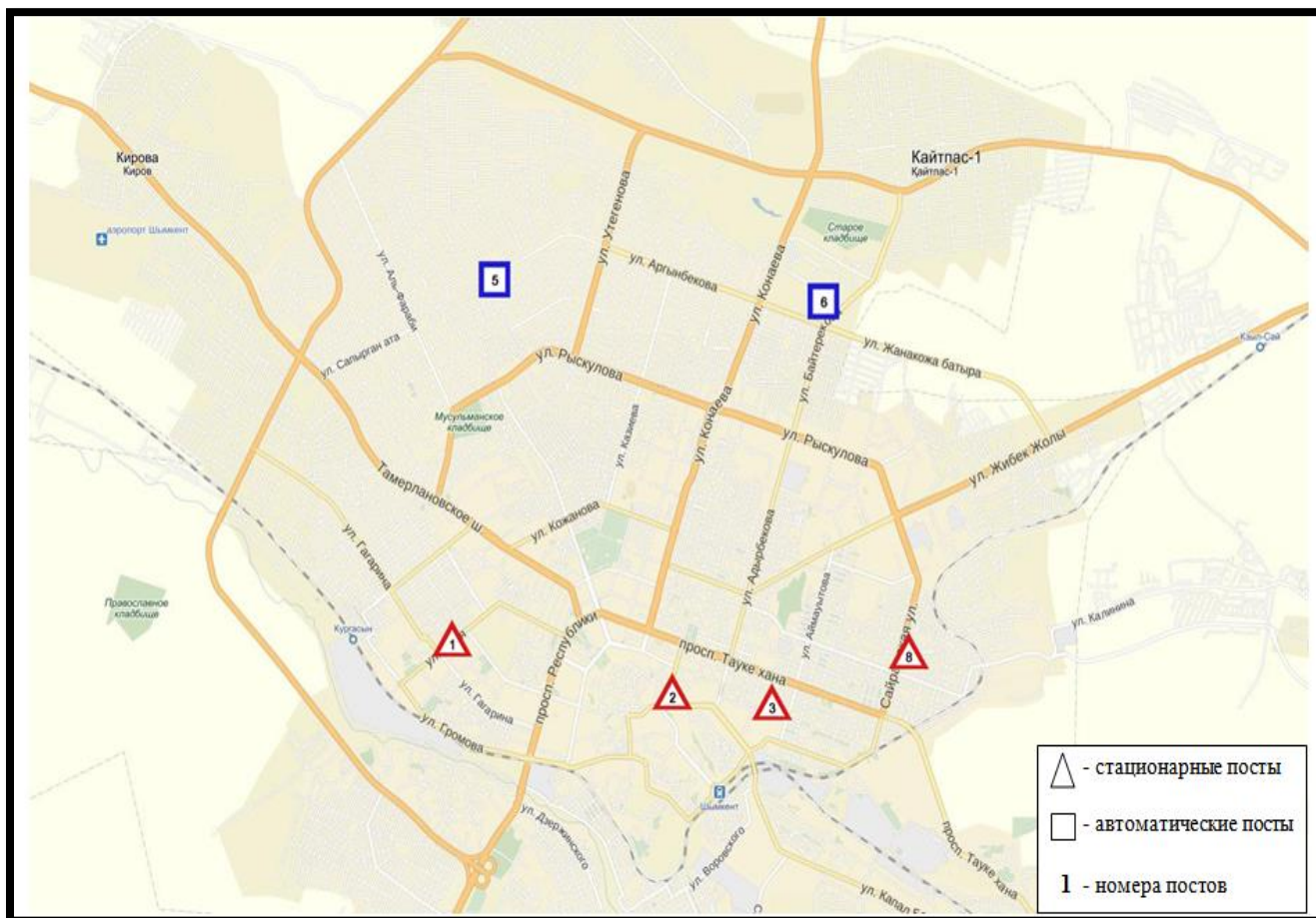


Рис.14.1 Схемарасположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Шымкент

Общая оценка загрязнения атмосферы. Атмосферный воздух города оценивался **высоким**, он определялся значением СИ = 2 (высокий уровень) в районе поста №5 Самал-3 по взвешенным частицам РМ 2,5 и НП = 4% (повышенный уровень) в районе поста №5 Самал-3 по взвешенным частицам РМ 10 (рис. 1,2).

Средние концентрации диоксида азота – 1,45 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 2,51 ПДК_{с.с.}, содержание других загрязняющих веществ – не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ_{2,5} – 2,29 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ₁₀ – 2,08 ПДК_{м.р.}, содержание других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 1).

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	в непрерывном	м-н Бекзат, 5	взвешенные частицы, диоксид

	20 минут	режиме	квартал, 2 ул, на территории метеостанции	серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, мощность эквивалентной дозы гаммы излучения (гамма- фон),сероводород
--	----------	--------	---	---

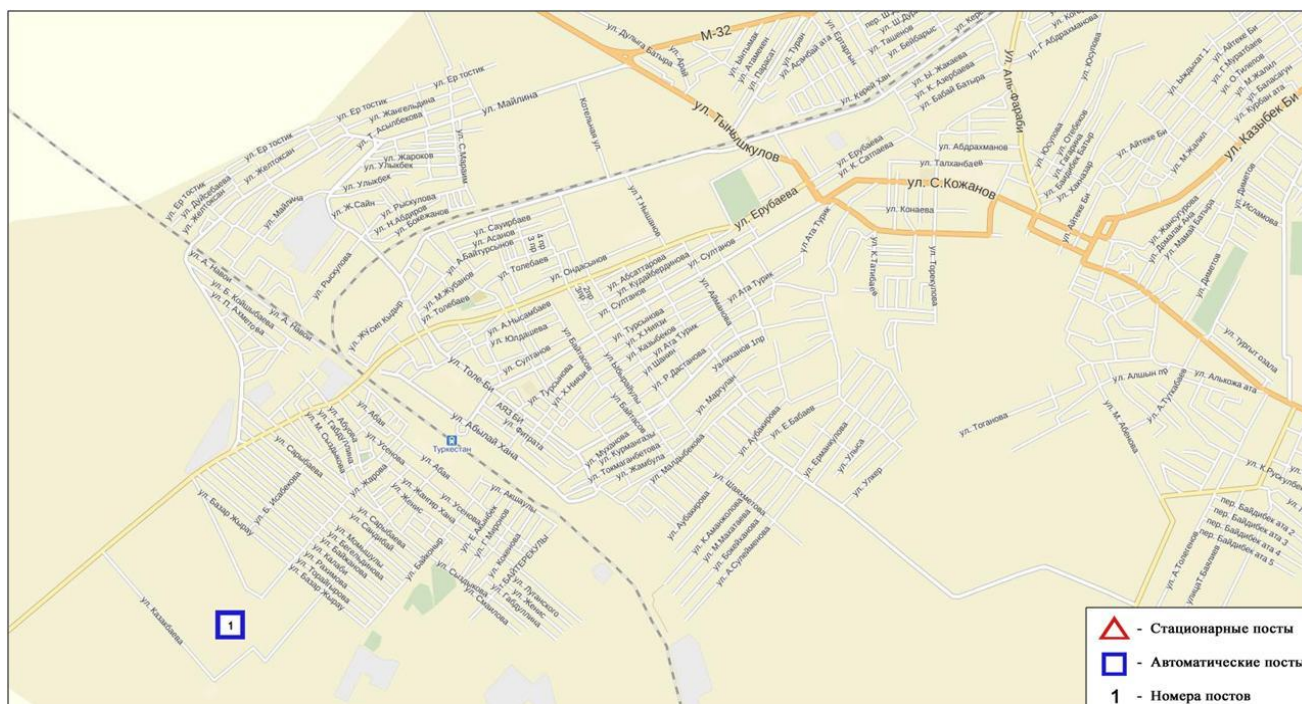


Рис.14.2. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Туркестан

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **повышенным**, он определялся значением СИ= 2(повышенный уровень) и НП =3% (повышенный уровень) в районе поста №1 (микрорайон Бекзат) по взвешенным веществам (рис. 1, 2).

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимальная разовая концентрация сероводорода– 2,34 ПДК_{м.р}, взвешенные вещества – 1,73 ПДК_{м.р}, оксид углерода – 1,84 ПДК_{м.р}, диоксид азота - 1,14 ПДК_{м.р}, оксид азота – 1,81 ПДК_{м.р}, концентрации других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 1).

14.3 Состояние атмосферного воздуха по городу Кентау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту(рис.14.3., таблица14.3).

Таблица 14.3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

поста	отбора	наблюдений		
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Уалиханова, уч. 3 «А»	озон (приземный), оксид углерода, диоксид и оксид азота, аммиак

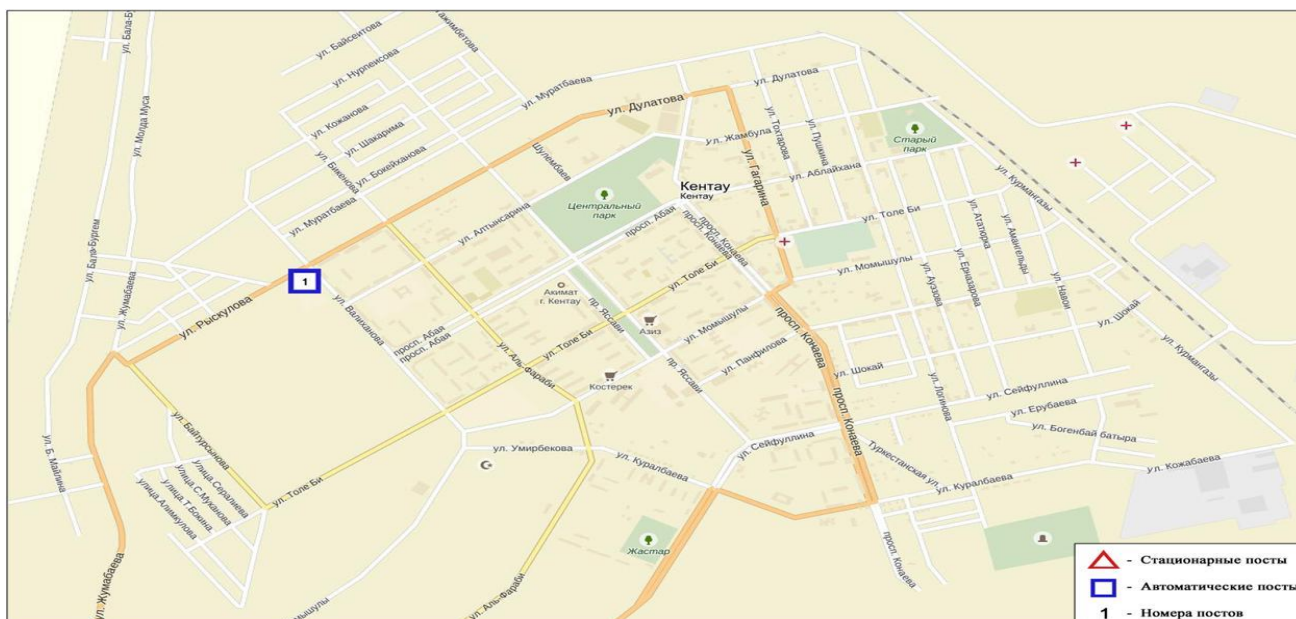


Рис.14.3. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Кентау

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

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

Максимальная разовая концентрация взвешенных частиц – 1,0 ПДК_{м.р}, концентрации других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 1).

14.4 Качество поверхностных вод на территории Туркестанской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Туркестанской области проводились на 7-и водных объектах (реки Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксу, Катта-бугунь и водохранилище Шардара).

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Сырдария:

- створ с. Кокбулак (10,5 км к ССЗ от поста): качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 545,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ г. Шардара (2,7 км к 3 от города, 2 км ниже плотины Шардаринского вдхр.): качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 35,8 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине реки **Сырдария** – температура воды 6,9 – 12,0 °С, водородный показатель – 7,61 – 7,9, концентрация растворенного в воде кислорода 10,78 – 11,31 мг/дм³, БПК₅ – 2,3 – 2,5 мг/дм³, прозрачность – 7 – 25 см, цветность 25-72 градусов, запах 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Сырдария качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 290,4 мг/дм³.

река Келес:

- створ с. Казыгурт, 0,2 км выше села, 0,8 км выше водпоста: качество воды относится к 3 классу: магний – 24,0 мг/дм³. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.

- створ – Устье (1,2 км выше устья р. Келес): качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 820,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине реки **Келес** температура воды 9,0-9,4°С, водородный показатель 6,5-8,03, концентрация растворенного в воде кислорода равна 11,12-11,45 мг/дм³, БПК₅ – 2,0-2,4 мг/дм³, прозрачность – 3,1–7,1 см, цветность 5-103 градусов, запах 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Келес не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 424,7 мг/дм³.

река Бадам:

- створ г. Шымкент (2 км ниже города): качество воды относится к 4 классу: магний – 39,0 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактические концентрации магния и фенолов превышают 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 – 45,6 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактические концентрации магния и фенолов превышают фоновый класс.

По длине реки **Бадам** температура воды 8,2 – 10,2°С, водородный показатель 7,1 – 7,9, концентрация растворенного в воде кислорода 10,45 – 10,82 мг/дм³, БПК₅ 1,8 – 2,2 мг/дм³, прозрачность – 11 – 12 см, цветность 20-91 градусов, запах 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки **Бадам** относится к 4 классу: магний – 42,3мг/дм³.

Река Арыс:

В реке Арыс температура воды равна 7,0 °С, водородный показатель 8,0, концентрация растворенного в воде кислорода 8,42 мг/дм³, БПК₅–1,2 мг/дм³, прозрачность – 7,0 см, цветность 11 градусов, запах 0 балла.

- створ г. Арыс (ж.д. ст.Арыс) относится к 4 классу: магний – 48,0 мг/дм³ фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактические концентрации магния превышает фоновый класс, а фенолов не превышает.

Качество воды реки **Арыс** относится к 4 классу: магний – 48,0 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³.

Река Аксу:

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

- створ с. Колкент (1,5-2 км к северу от села, ниже от 10 м водпоста): качество воды относится к 3 классу: магний – 25,2 мг/дм³.

По длине реки **Аксу** температура воды находилась в пределах 3,7 – 13,5°C, водородный показатель – 7,2 – 7,5, концентрация растворенного в воде кислорода 10,31– 13,37 мг/дм³, БПК₅ – 1,8 – 2,3 мг/дм³, прозрачность – 11,0 – 24,0 см, цветность 23-25 градусов, запах 0 балла во всех створах.

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

Река Катта-бугунь:

В реке Катта-Бугунь температура воды составила 10,6°C, водородный показатель 7,45, концентрация растворенного в воде кислорода 11,37 мг/дм³, БПК₅ – 1,7 мг/дм³, прозрачность – 7 см, цветность – 11 градусов; запах 0 балла.

- створ с. Жарыкбас (1,5 км выше села, 0,4 км ниже водпоста, 74 км выше впадины р. Алмалы): качество воды относится к 1 классу.

Качество воды реки **Катта-бугунь** относится к 1 классу.

вдхр. Шардара:

В вдхр. **Шардара** температура воды составила 10,4 °C, водородный показатель 7,69; концентрация растворенного в воде кислорода 11,12 мг/дм³, БПК₅ 2,6 мг/дм³, прозрачность – 25 см, цветность 20 градусов, запах 0 балла.

- створ г. Шардара (1 км к ЮВ от г. Шардара, 2 км выше плотины): качество воды относится к 4 классу: магний – 42,6 мг/дм³, сульфаты – 366,66 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. Фактические концентрации магния, сульфатов и фенолов не превышают фоновый класс.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Туркестанской области за ноябрь 2020 года оценивается следующим образом: 1 класс – реки Аксу и Катта-бугунь; 4 класс – реки Бадам, Арыс и вдхр. Шардара; >5 класса – реки Сырдария, Келес (таблица 4).

В сравнении с ноябрем 2019 года качество воды вдхр. Шардара – улучшилось, рек Сырдария, Келес – ухудшилось; рек Бадам, Арыс, Аксу и Катта-бугунь – существенно не изменился.

14.5 Состояние донных отложений бассейна реки Сырдария на территории Туркестанской области

Взята проба донных отложений по 3 контрольным точкам бассейна Сырдарии (табл.14.4).

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 0,21–0,35 мг/кг, цинк 1,22 – 1,42 мг/кг, никель 0,31 – 0,55 мг/кг, марганец 0,36 – 0,46 мг/кг, хром 0,011 – 0,024 мг/кг, свинец 0,00 мг/кг, кадмий 0,00 мг/кг. Содержание нефтепродуктов составило 0,81 – 1,0 % (табл. 14.4).

Таблица 14.4

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

№ п/п	Место отбора проб	Донные отложения, мг/кг							
		Нефте продук ты %	Медь	Хром	Кад мий	Ни кель	Марга нец	Свинец	Цинк
1	река Сырдария створ с. Кокбулак (10,5 км к ССЗ от поста	1,0	0,21	0,021	0,0	0,55	0,46	0,0	1,42
2	р.Сырдария, створ г. Шардара (2,7 км к 3 от города, 2 км ниже плотины Шард. вдхр.)	0,81	0,28	0,011	0,0	0,31	0,42	0,0	1,22
3	вдхр. Шардара – г. Шардара (1 км к ЮВ от г. Шардара, 2 км выше плотины)	0,82	0,35	0,024	0,0	0,33	0,36	0,0	1,28

14.6 Радиационный гамма-фон Туркестанской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Туркестан (ПНЗ №1) (рис. 14.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 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 составила 1,1-2,0 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,4 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 Южно-Казахстанской 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

КИЗВ – комплексный индекс загрязнения воды

ВЗ – высокое загрязнение

ЭВЗ – экстремально высокое загрязнение

БПК₅ – биохимическое потребление кислорода за 5 суток

pH – водородный показатель

БИ – биотический индекс

ИС – индекс сапробности

ГОСТ – государственный стандарт

ГЭС – гидроэлектростанция

ТЭЦ - теплоэлектростанция

ТЭМК - Темиртауский электро-металлургический комбинат

р. – река

пр. - проток

оз. – озеро

вдхр. – водохранилище

кан. – канал

ВКО – Восточно Казахстанская область

ЗКО – ЗападноКазахстанская область

ЮКО – Южно Казахстанская область

пос. – поселок

г. – город

а. –аул

с. –село

ур. – урочище

зал. – залив

о. - остров

п-ов – полуостров

рис. – рисунок

табл. – таблица

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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м ³		Класс опасности
	максимально разовая	средне- суточная	
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 вещества (частицы)	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)

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

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	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водопользование	Простая водоподготовка	+	+	-	-	-
	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)

Норматив радиационной безопасности*

Нормируемые величины	Пределы доз
Эффективная доза	Население
	1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год

*«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»

Состояние качества поверхностных вод Атырауской области по токсикологическим и гидробиологическим показателям

показателям

№	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				Тест параметр, %	Оценка воды
1	р. Жайык	п. Дамба		0%	Не оказывает токсического действия
2		г. Атырау	0,5 км ниже сброса КГП «Атырау у арнасы»	0%	
3		п. Индер	в створе водпоста	0%.	
4	Проток Шаронова	с. Ганюшкино	в створе водпоста	0%	
5	Река Кигаш	С. Котяевка	в створе водпоста	0%.	

Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по токсикологическим и гидробиологическим показателям

№ 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	3,3	не оказывает
2	Кара Ерчис	с. Боран	с. Боран, в черте с. Боран; 0,3 км выше	0	не оказывает

			речной пристани; в створе водпоста; (09) правый берег		
3	Ертис	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста (09)	0	не оказывает
4	-//-	г. Усть-Каменогорск	В черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста (09)	6,7	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	6,7	не оказывает
7	-//-	с. Прапорщиково	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	0	не оказывает
8		с. Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 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	0	не оказывает
11	Брекса	г. Риддер	г. Риддер; в черте г. Риддер; 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	6,7	не оказывает
12	-//-	г. Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	43,3	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	10	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	23,3	не оказывает
15	Ульби	рудн. Тишинский	г. Риддер; в черте г. Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника	16,7	не оказывает

			Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег		
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	13,3	не оказывает
17	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	16,7	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	3,3	не оказывает
19	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	3,3	не оказывает
20	Глубочанка	с.Белоусовка	п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	13,3	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 автодорожного моста; (09) правый берег	20	не оказывает
22	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья;; (01) левый берег	23,3	не оказывает
23	Красноярка	п.Алтайский;	в черте п Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег	20	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	3,3	не оказывает

			берег		
--	--	--	-------	--	--

Приложение 7

Состояние качества поверхностных вод Карагандинской области по гидробиологическим и гидробиологическим показателям

Таблица 7.1

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности				Класс качества воды	биотестирование	
				Зоо-планктон	Фито-планктон	Перифитон	бентос		Тест-параметр, %	Оценка воды
1	р.Нура	жд.ст. Балыкты	2 км ниже впадения в р. Кокпекты	-	-	-	-	-	-	
2	-//-	г. Темиртау	0,1 км ниже г. Темиртау, 1,0 км выше обьед. сб.р.ст.вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «ТЭМК»	-	-	-	-	-	0	Не оказывает токсического действия
3	-//-	-//-	2,1 км ниже г. Темиртау, 1,0 км ниже обьед. сб.р.ст.вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «ТЭМК»	-	-	-	-	-	0	
4	-//-	отделение Садовое	1 км ниже селения	-	-	-	-	-	-	
5	-//-	-//-	5,7 км ниже обьед. сб.р.ст.вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО«ТЭМК»	-	-	-	-	-	0	
6	-//-	с. Жана Талап	автодорожный мост в районе села	-	-	-	-	-	-	
7	-//-	Нижний бьеф Интум. вдхр.	0,1 км ниже гидроузла	-	-	-	-	-	0	
8	-//-	с. Акмешит	в черте села	-	-	-	-	-	0	
9	Шерубай нура	с. Асыл	Устье, 2,0 км ниже с. Асыл	-	-	-	-	-	3	
10	р. Кара Кенгир	г. Жезказган	В черте города, 0,2 км ниже плотины Кенгирского вдхр	-	-	-	-	-	0	
11	-//-	-//-	4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр, 0,5 км ниже сброса ст. вод АО «ПТВС»	-	-	-	-	-	0	

12	-//-	-//-	3,0 км ниже г. Жезказган,, 5,5 км ниже сброса ст. вод АО «ПТВС"	-	-	-	-	-	0	
13	Самаркан вдхр.	г. Темиртау	В черте города, 0,5 км (протяженности) по створу от южного берега вдхр.	-	-	-	-	-	0	
14	Кенгир вдхр.	г. Жезказган	0,1км от реки Кара-Кенгир	-	-	-	-	-	0	

Таблица 7.2

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности		Класс качества воды	биотестирование	
				Зоо-планктон	Фито-планктон		Тест – параметр, %	Оценка воды
1	Озеро Балкаш	г.Балкаш	8,0 км от сев. берега от ОГП	1,78	1,85	3	0	Не оказывает токсического действия
2	Озеро Балкаш	г.Балкаш	20,0 км от сев. берега от ОГП	1,78	1,88	3	0	
3	Озеро Балкаш	г.Балкаш	38,5 км от сев. берега.от ОГП	1,75	1,82	3	0	
4	Озеро Балкаш	Залив Тарангалык	0,7 км от сев. бер.залива Тарангалык от хвостохранилища	1,70	1,68	3	0	
5	Озеро Балкаш	Залив Тарангалык	2,5 км от сев. бер.залива Тарангалык от хвостохранилища	1,75	1,63	3	0	
6	Озеро Балкаш	Бухта Бертыс	6,5 км от южной оконечности о. Зеленый, 6 км к ЮЗ от г.Балхаш	1,78	1,88	3	0	
7	Озеро Балкаш	Бухта Бертыс	1,2 км от зап. бер. от сброса ст. вод ТЭЦ	1,77	1,53	3	0	
8	Озеро Балкаш	Бухта Бертыс	3,1 км от зап. бер. от сброса ст. вод ТЭЦ	1,74	1,80	3	0	
9	Озеро Балкаш	Залив Малый Сары-Шаган	1,0 км от зап.бер.от сброса ст. вод ТОО «Балхашбалык»	1,80	1,65	3	0	
10	Озеро Балкаш	Залив Малый Сары-Шаган	2,3 км от зап.бер.а 128 ⁰ от сброса ст. вод ТОО «Балхашбалык»	1,73	1,85	3	0	

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

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

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории города Атырау и Атырауской области проводились по данным 19 станций СМКВ «Аджиб Казахстан Каспиан Оперейтинг» («Аджиб ККО») («Жилгородок», «Авангард», «Акимат», «Болашак Восток», «Болашак Запад», «Болашак Север», «Болашак Юг», «Восток», «Доссор», «Загородная», «Макат», «Поселок «Ескене», «Привокзальный», «Самал», «Станция «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 «Шагала» - 2,0575 ПДК_{м.р.}, станции «Восток» – 7,06125 ПДК_{м.р.}, станции «Загородная» - 1,86375 ПДК_{м.р.}, станции «Авангард» - 1,30875 ПДК_{м.р.}, станции «Привокзальный» - 5,99 ПДК_{м.р.}, станции «Жилгородок» - 1,41375 ПДК_{м.р.}, станции «Акимат» – 3,31125 ПДК_{м.р.}, станции «ТКА» - 3,0525 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Запад» – 4,025 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Север» – 1,1425 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Восток» – 1,05 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Юг» – 1,8475 ПДК_{м.р.}, станции «Самал» – 2,74625 ПДК_{м.р.}, станции «Карабатан» – 1,43375 ПДК_{м.р.}, станции «Макат» – 1,4075 ПДК_{м.р.}.

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

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 превыше ния ПДК	мг/м3	кратность превыше ния ПДК	мг/м3	кратность превыше ния ПДК	мг/м3	кратность превыше ния ПДК	мг/м3	кратность превыше ния ПДК	мг/м3	кратность превыше ния ПДК
Жилгородок	0,58428	0,194760141	2,55707	0,511414	0,00876	0,1752633	0,25293	0,50586	0,00113	-	0,01131	1,41375
Авангард	0,59911	0,199704605	2,81346	0,562692	0,00657	0,1314868	0,24556	0,49112	0,00144	-	0,01047	1,30875
Акимат	1,06348	0,35449338	4,39937	0,879874	0,00238	0,0475191	0,08180	0,1636	0,00425	-	0,02649	3,31125
Болашак Восток	0,17542	0,05847	0,18584	0,03717	0,00156	0,0312736	0,07576	0,15152	0,00055	-	0,00840	1,05
Болашак Запад	0,20580	0,0685984	0,46932	0,093864	0,00104	0,0207428	0,00883	0,01766	0,00091	-	0,03220	4,025
Болашак Север	0,33011	0,11004	0,46297	0,09259	0,00115	0,0229377	0,01413	0,02826	0,00077	-	0,00914	1,1425
Болашак Юг	0,41076	0,13691864	0,66711	0,133422	0,00204	0,0407828	0,01321	0,02642	0,00060	-	0,01478	1,8475
Восток	0,26445	0,08815	3,68604	0,73721	0,00441	0,0881032	0,12117	0,24234	0,00282	-	0,05649	7,06125
Доссор	0,41688	0,13896	1,22840	0,24568	0,00224	0,0447609	0,00781	0,01562	0,00142	-	0,00298	0,3725
Загородная	0,65117	0,21706	3,86275	0,77255	0,00288	0,0575320	0,06023	0,12046	0,00198	-	0,01491	1,86375
Макат	0,49190	0,16397	1,08464	0,21693	0,00190	0,0380275	0,00955	0,0191	0,00179	-	0,01126	1,4075
Поселок Ескене	0,21367	0,07122	0,33458	0,06692	0,00107	0,0214509	0,02009	0,04018	0,00051	-	0,00355	0,44375
Привокзальный	0,59965	0,199882819	4,32850	0,8657	0,00107	0,0214406	0,02784	0,05568	0,00183	-	0,04792	5,99
Самал	0,38331	0,12777	2,14791	0,42958	0,00365	0,0729303	0,00875	0,0175	0,00054	-	0,02197	2,74625
Станция Ескене	0,55864	0,18621	0,91399	0,1828	0,00073	0,0145927	0,00747	0,01494	0,00085	-	0,00248	0,31
Карабатан	0,29607	0,09869	0,83066	0,16613	0,00273	0,0545271	0,03153	0,06306	0,00082	-	0,01147	1,43375
Таскескен	0,12651	0,04217	0,73270	0,14654	0,00087	0,0173709	0,03991	0,07982	0,00058	-	0,00760	0,95
ТКА	0,68498	0,22833	1,18815	0,23763	0,00204	0,0408354	0,05408	0,10816	0,00178	-	0,02442	3,0525
Шагала	0,24359	0,081195	1,46096	0,292192	0,00141	0,0282158	0,05771	0,11542	0,00119	-	0,01646	2,0575

продолжение таблицы к приложению 8.1

Станции СМКВ Аджип ККО	Диоксид азота (NO2), мг/м3				Оксид азота (NO), мг/м3			
	Концентрации							
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м³	кратность превышения ПДК	мг/м³	кратность превышени я ПДК	мг/м³	кратность превышения ПДК	мг/м³	кратность превышения ПДК
Жилгородок	0,00779	0,19468	0,03839	0,19195	0,00521	0,0868	0,16259	0,40648
Авангард	0,01608	0,40207	0,06003	0,30015	0,00579	0,09649	0,19258	0,48145
Акимат	0,01496	0,37405	0,04975	0,24875	0,02074	0,34573	0,26701	0,66753
Болашак Восток	0,00591	0,14773	0,02778	0,1389	0,00113	0,01885	0,00539	0,01348
Болашак Запад	0,00610	0,15244	0,05137	0,25685	0,00137	0,02276	0,04725	0,11813
Болашак Север	0,00237	0,05932	0,01746	0,0873	0,00051	0,00852	0,00214	0,00535
Болашак Юг	0,00211	0,05265	0,01732	0,0866	0,00075	0,0125	0,00285	0,00713
Восток	0,01694	0,42358	0,08210	0,4105	0,01442	0,24031	0,32160	0,804
Доссор	0,00340	0,08509	0,01789	0,08945	0,00183	0,03046	0,01449	0,03623
Загородная	0,01668	0,41708	0,05616	0,2808	0,01892	0,31536	0,37627	0,94068
Макат	0,01124	0,28091	0,05150	0,2575	0,00956	0,15925	0,18209	0,45523
Поселок Ескене	0,00198	0,04939	0,01104	0,0552	0,00131	0,02185	0,00529	0,01323
Привокзальный	0,01679	0,41968	0,05232	0,2616	0,00717	0,11951	0,29871	0,74678
Самал	0,00389	0,09724	0,02912	0,1456	0,00081	0,01342	0,01231	0,03078
Станция Ескене	0,00285	0,07113	0,03572	0,1786	0,00134	0,02236	0,05446	0,13615
Карабатан	0,00472	0,11792	0,19673	0,98365	0,00455	0,07583	0,21804	0,5451
Таскескен	0,00394	0,09846	0,06083	0,30415	0,00238	0,03968	0,07059	0,17648
ТКА	0,00562	0,14045	0,03816	0,1908	0,00442	0,07363	0,06216	0,1554
Шагала	0,01142	0,28539	0,06141	0,30705	0,00595	0,09909	0,08210	0,20525

Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций мониторинга качества воздуха «Атырауский нефтеперерабатывающий завод» за ноябрь 2020 года

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

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории города Атырау проводились на 4 экопостах (№1 «Мирный» – поселок Мирный, улица Гайдара, №2 «Перетаска» – улица Говорова, №3 «Химпоселок» - поселок Химпоселок, улица Менделеева, №4 «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 1,625 ПДК_{м.р.}, экопоста №1 «Перетаска» 1 ПДК_{м.р.}, экопоста №4 «Мирный» 1 ПДК_{м.р.}, экопоста №3 «Химпоселок» 7,875 ПДК_{м.р.}

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

Таблица к приложению 9

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

Станции АНПЗ	Оксид углерода (CO) , мг/м³				Оксид азота (NO), мг/м3				Диоксид азота (NO2), мг/м3			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м³	кратность превышен ия ПДК	мг/м³	кратность превышен ия ПДК	мг/м³	кратность превышен ия ПДК	мг/м³	кратность превышен ия ПДК	мг/м³	кратность превышен ия ПДК	мг/м³	кратность превышен ия ПДК
Мирный	0,448	0,149	3,28	0,656	0,007	0,113	0,122	0,305	0,015	0,376	0,055	0,275
Перетаска	0,578	0,193	1,278	0,2556	0,012	0,192	0,021	0,0525	0,004	0,094	0,017	0,085
Пропарка	0,472	0,157	2,8	0,56	0,007	0,115	0,187	0,4675	0,008	0,202	0,047	0,235
Химпоселок	0,610	0,203	2,546	0,5092	0,011	0,183	0,125	0,3125	0,016	0,400	0,071	0,355

продолжение таблицы к приложению 9.1

Станции АНПЗ	Диоксид серы (SO2), мг/м3				Сероводорд (H2S), мг/м3				Суммарные углеводороды, мг/м3			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м3	кратность превышен ия ПДК	мг/м3	кратность превышен ия ПДК	мг/м3	кратность превышен ия ПДК	мг/м3	кратность превышен ия ПДК	мг/м3	кратность превышен ия ПДК	мг/м3	кратность превышен ия ПДК
Мирный	0,008	0,158	0,096	0,192	0,002	-	0,008	1	0,457	-	3,339	0,6678
Перетаска	0,013	0,260	0,155	0,31	0,003	-	0,008	1	0,528	-	2,323	0,4646
Пропарка	0,006	0,125	0,052	0,104	0,003	-	0,013	1,625	0,486	-	3,888	0,7776
Химпоселок	0,004	0,089	0,055	0,11	0,004	-	0,063	7,875	0,222	-	2,168	0,4336



**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

АДРЕС:

**ГОРОД НУР-СУЛТАН
ПР. МӘНГІЛІК ЕЛ 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-65 (внутр. 1090)**

E MAIL:ASTANADEM@GMAIL.COM