

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Республиканское Государственное Предприятие «Казгидромет»
Департамент экологического мониторинга



**ИНФОРМАЦИОННЫЙ
БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ И
Г. АСТАНА**

2025 год

Астана, 2025 г

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	3
1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
2	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Астана	4
2.1	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Астана	7
2.2	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Кокшетау	9
2.3	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г.Кокшетау	10
2.4	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Степногорск	11
2.5	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Атбасар	12
2.6	Мониторинг качества атмосферного воздуха СКФМ Боровое	13
2.7	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Бурабай	15
2.8	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Щучинск	16
2.9	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Аксу	18
2.10	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Бестобе	19
2.11	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Жолымбет	21
3	Состояние качества атмосферных осадков	21
4	Состояние качества поверхностных вод	22
5	Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами	23
6	Состояние донных отложений	24
7	Радиационная обстановка г.Астана и Акмолинской области	25
	Приложение 1	26
	Приложение 2	27
	Приложение 3	31
	Приложение 4	33
	Приложение 5	34
	Приложение 6	36

Предисловие

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

Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории г.Астана и Акмолинской области необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Оценка качества атмосферного воздуха г. Астана и Акмолинской области

1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана» в столице действует 2 813 предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 138,7 тысяч тонн.

Количество автотранспортных средств составляет 347 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей. Ежегодный прирост автотранспорта составляет 47 тысяч единиц.

По информации Аппаратов акимов районов г. Астана в городе насчитывается 33 585 частных домов.

Из вышеуказанного количества в среднем 80% домов (26 868) отапливается твердым топливом (каменный уголь) и 20% домов (6 717) - дизельным топливом.

В г. Астана насчитывается 260 предприятий, имеющих на своем балансе автономные котельные годовой выброс от которых составляет 7,5 тысяч т/год.

Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Акмолинской области являются объекты, промышленные предприятия и автотранспорт. Общее количество выбросов загрязняющих веществ в Акмолинской области составило 69,5 тыс. тонн.

Количество зарегистрированных автотранспортных средств составляет 223315 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей.

2. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Астана.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Астана проводятся на 10 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 6 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется до 24 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) озон; 9) сероводород; 10) фтористый водород; 11) бензапирен; 12) бензол; 13) этилбензол; 14) хлорбензол; 15) параксиллол; 16) метаксиллол; 17) кумол; 18) ортаксиллол; 19) кадмий; 20) медь; 21) свинец; 22) цинк; 23) хром; 24) мышьяк.

В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб	ул. Жамбыла, 11	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, бензапирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол,
2		пр. Республики, 35, школа №3	метаксиллол, кумол, ортаксиллол, кадмий, медь, свинец, цинк, хром

3		ул. Тельжан Шонанұлы, 47, район лесозавода	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота,
4		ул.Лепсі, 38	фтористый водород, бензапирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол, кадмий, медь, свинец, цинк,хром, мышьяк
5	В непрерывном режиме – каждые 20 минут	пр.Туран, 2/1 центральная спасательная станция	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид серы, сероводород, диоксид азота, оксид азота
6		пр. Кабанбай батыра, 53, Назарбаев Университет	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид серы
7		ул. Туркестан, 2/1, РФМШ	диоксид серы, оксид углерода, сероводород
8		ул. Бабатайұлы, д. 24 Коктал - 1, Средняя школа № 40, им. А.Марғұлана	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, озон
9		ул. А. Байтұрсынова, 25, Мечеть Х.Сұлтан, Школа-лицей № 72	диоксид серы, оксид углерода, сероводород, диоксид азота, оксид азота, озон
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, сероводород, озон

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Астана действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 11 точкам города (Приложение 1) по 6 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) фтористый водород; 6) сероводород.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Астана за 2025 год.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением ИЗА=5 (повышенный уровень), СИ=16,3 (очень высокий уровень) и НП=14% (повышенный уровень).

Максимально-разовые концентрации сероводорода – 16,3 ПДК_{м.р.}, взвешенных частицы (пыль) – 12,4 ПДК_{м.р.}, озона – 6,9 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 4,0 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-2,5 – 3,6 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 3,0 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-10 – 1,9 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 1,5 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 1,1 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (7034), озон (1084), взвешенным частицам РМ-2,5 (628), взвешенным частицам РМ-10 (382), диоксиду азота (343), оксид углерода (203), оксид азота (62), диоксид серы (35).

Превышения ПДК среднесуточных концентраций по городу наблюдались по озону – 1,5 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали

ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): 6, 30 июня, 2,3 июля, 5 сентября, 28 октября 2025 года зафиксировано 15 случаев высокого загрязнения (ВЗ) по сероводороду в районе поста №8 (ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал-1, Средняя школа № 40, им. А.Маргулана) в пределах 10,0 – 16,2 ПДК_{м.р.}

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.

Таблица 2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

При месь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Крат- ность ПДК _{с.}	мг/м ³	Кратно сть ПДК _{м.р.}		%	>ПДК	>5 ПДК
					В том числе			
г. Астана								
Взвешенные частицы (пыль)	0,14	0,9	6,20	12,4	0	0		
Взвешенные частицы РМ- 2,5	0,01	0,3	0,58	3,6	2,9	628		
Взвешенные частицы РМ- 10	0,01	0,2	0,58	1,9	1,8	382		
Диоксид серы	0,01	0,3	0,56	1,1	0,1	35		
Оксид углерода	0,33	0,1	14,9 4	3,0	0,4	203		
Диоксид азота	0,03	0,7	0,80	4,0	1,0	343		
Оксид азота	0,01	0,2	0,59	1,5	0,2	62		
Сероводород	0,00		0,13	16,3	14,2	7034	140	15
Озон	0,05	1,5	1,10	6,9	4,7	1084	67	0
Фтористый водород	0,00012	0,023	0,00 5	0,3				
Бен(а)пирен	0,00	0,0	0,00					
Бензол	0,00	0,0	0,00	0,0				
Этилбензол	0,00		0,00	0,0				
Хлорбензол	0,00		0,00	0,0				
Параксиллол	0,00		0,00	0,0				
Метаксиллол	0,00		0,00	0,0				
Кумол	0,00		0,00	0,0				
Ортаксиллол	0,00		0,00	0,0				
Кадмий	0,00	0,2						
Медь	0,00	0,2						
Свинец	0,00	0,4						
Цинк	0,00	0,0						
Хром	0,00	0,1						
Мышьяк	0,00	0,0						

Примечание: *в связи с отсутствием ПДК_{с.с.} сероводород не включен в расчет ИЗА.

2.1 Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Астана

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха города Астана ведутся с помощью передвижной лаборатории на 11 точках: точка №1 – парк Жеруыйык (район Юго-Восток); точка №2 – поликлиника №6 (Аманат 3, микрорайон Караоткель, район Алматы); точка №3 – СК «Алатау» (район Евразии); точка №4 – микрорайон Коктал (на пересечении проспекта Тлендиева и улицы Улытау); точка №5 – СК «Алау»; точка №6 – пересечение улиц Сыганак и Чингиза Айтматова; точка №7 – поселок Уркер, в районе улицы Узак батыра; точка №8 – в районе гимназии №90 по Коргалжынскому шоссе; точка №9 – район Чубары (на пересечении улиц Арай и Космонавты); точка №10 – городская детская больница №2 (район Промзона-2); точка №11 – городская больница №2 (район ЭКСПО);

На передвижной лаборатории определяются 6 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) фтористый водород; 6) сероводород (Таблица 3).

Таблица 3

Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха

Определяемые примеси	парк Жеруыйык (район Юго-Восток)		поликлиника №6 (Аманат 3, микрорайон Караоткель, район Алматы)		СК «Алатау» (район Евразии)		городская детская больница №2 (район Промзона-2)	
	Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация	
	мг/м ³	Кратность ПДК	мг/м ³	Кратность ПДК	мг/м ³	Кратность ПДК	мг/м ³	Кратность ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,039	0,08	0,054	0,11	0,039	0,08	0,048	0,10
Диоксид серы	0,002	0,005	0,003	0,006	0,003	0,005	0,003	0,005
Оксид углерода	1,21	0,24	1,47	0,29	1,65	0,3	1,06	0,2
Диоксид азота	0,002	0,01	0,002	0,01	0,002	0,01	0,002	0,01
Фтористый водород	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,0008	0,105	0,0010	0,120	0,0007	0,089	0,0009	0,106

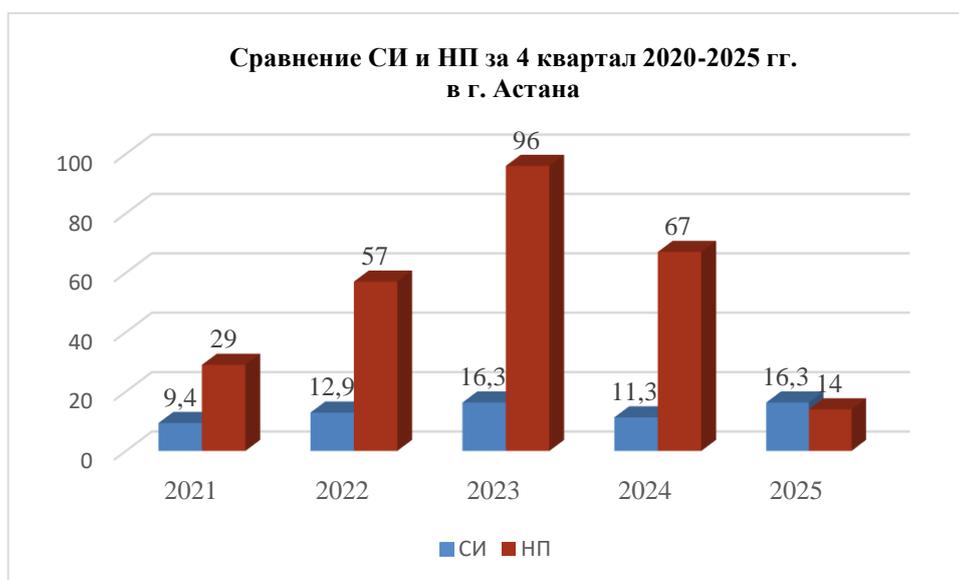
Определяемые примеси	СК «Алау»		пересечение улиц Сыганак и Чингиза Айтматова		поселок Уркер, в районе улицы Узак батыра		в районе гимназии №90 по Коргалжынскому шоссе	
	Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,063	0,13	0,049	0,10	0,046	0,09	0,052	0,10
Диоксид серы	0,005	0,010	0,003	0,006	0,003	0,005	0,003	0,005
Оксид углерода	0,56	0,11	0,75	0,15	0,64	0,1	0,64	0,1
Диоксид азота	0,004	0,02	0,002	0,01	0,002	0,01	0,002	0,01
Фтористый водород	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,0008	0,096	0,0007	0,086	0,0009	0,115	0,0008	0,098

Определяемые примеси	Точка №9 район Чубары (на пересечении улиц Арай и Космонавты)		Точка №10 городская больница №2 (район ЭКСПО)	
	Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,041	0,08	0,047	0,09
Диоксид серы	0,003	0,007	0,004	0,008
Оксид углерода	0,54	0,11	0,63	0,1
Диоксид азота	0,003	0,01	0,003	0,02
Фтористый водород	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,0009	0,108	0,0007	0,088

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2025 изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Астана в 2025 рассматриваемого периода оставался очень высоким.

В основном, загрязнение воздуха характерно для холодного периода года, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора. Загрязнение воздуха диоксидом азота свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха от автотранспорта на загруженных перекрестках города.

На формирование загрязнения воздуха также оказывают влияние погодные условия, так в 2025 году было отмечено 143 дней НМУ (слабый ветер со скоростью 1-7 м/с, некоторые дни наблюдался штиль). 09, 20-24, 26 февраля наблюдался производственный дым. Ночью 20, сутки 21, 27-28 октября

наблюдался производственный дым.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по озону.

2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Кокшетау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Кокшетау проводятся на 2 автоматических постах наблюдения.

В целом по городу определяется 6 показателей: 1) оксид углерода; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) диоксид азота; 6) оксид азота.

В таблице 4 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 2 г. Кокшетау ул. Вернадского 46Б (территория СШ № 12)	оксид углерода, взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10,
	ПНЗ № 1 г. Кокшетау мкр. Васильковский 17 (территория СШ № 17)	диоксид серы, диоксид азота, оксид азота

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Кокшетау за 2025 год.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкий**, он определялся значениями ИЗА=1 (низкий уровень), СИ=1,6 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составили 1,6 ПДК_{м.р.}, на посту №1 (микрорайон Васильковский 17, средняя школа №17), диоксида серы 1,2 ПДК_{м.р.}, на посту №2 (ул. Вернадского 46 «Б», средняя школа №12), концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 5.

Таблица 5

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

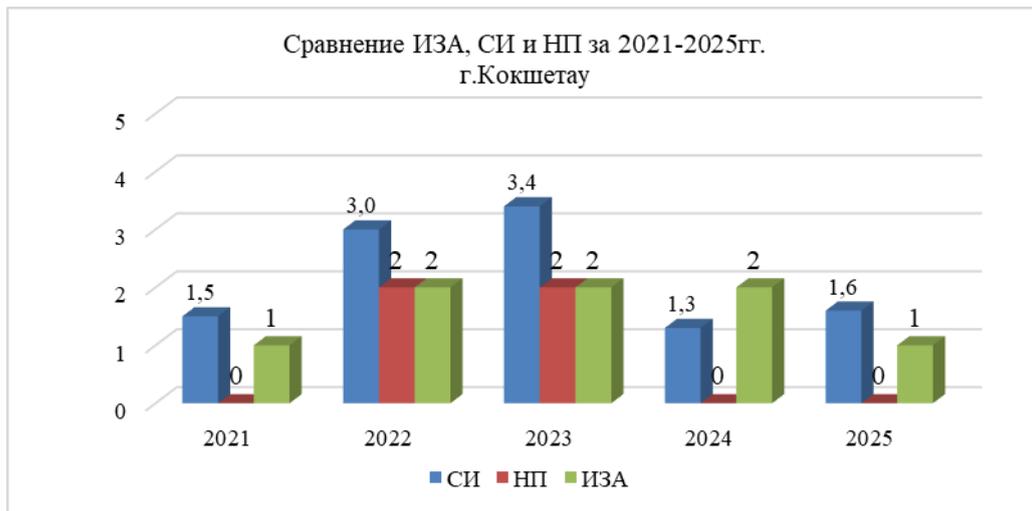
Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _{м.})		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}		НП, %	> ПДК	>5 ПДК
					В том числе			
г. Кокшетау								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,00357	0,1	0,11993	0,7	0	0		
Взвешенные частицы РМ-10	0,00734	0,1	0,17487	0,6	0	0		

Диоксид серы	0,04112	0,8	0,59657	1,2	0	9		
Оксид углерода	0,34145	0,1	7,93970	1,6	0	2		
Диоксид азота	0,00788	0,2	0,13089	0,7	0	0		
Оксид азота	0,00342	0,1	0,39748	0,99	0	0		

Примечание: *в связи с отсутствием ПДК_{с.с.} сероводород не включен в расчет ИЗА.

Выводы:

За последние 5 лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2025 году изменялся следующим образом:



Как видно из графика, за последние 5 лет, загрязнение имеет низкий уровень. Превышений среднесуточных ПДК не наблюдались.

Превышений максимально-разовых ПДК наблюдались по оксиду углерода (2), диоксиду серы (9).

2.3 Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Кокшетау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха города Кокшетау ведутся с помощью передвижной лаборатории на 2 точках: № 1 – микрорайон Жайляу, район школы-лицей №21; точка № 2 – улица Кызылжар, 66, район средней школы №9

На передвижной лаборатории определяются 6 показателей: 1) диоксид азота; 2) диоксид серы; 3) взвешенные частицы (PM-2,5); 4) взвешенные частицы (PM-10); 5) углеводороды; 6) оксид углерода. (Таблица 6).

Таблица 6

Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха

Определяемые примеси	Точка №1		Точка №2	
	Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Диоксид азота	0,020	0,10	0,028	0,14
Диоксид серы	0,43	0,86	0,45	0,90

Взвешенные вещества (PM-2,5)	0,088	0,55	0,129	0,81
Взвешенные вещества (PM-10)	0,251	0,84	0,249	0,83
Сероводород	0,007	0,88	0,007	0,88
Оксид углерода	6,82	1,36	9,16	1,83

Максимально-разовые концентрации оксида углерода точки №1 - г.Кокшетау, микрорайон Жайляу, район школы-лицей №21, находилось в пределах-**1,36** ПДК_{м.р.} Концентрации остальных загрязняющих веществ, по данным наблюдений, находились в пределах допустимой нормы.

Максимально-разовые концентрации оксида углерода точки №2-г.Кокшетау, улица Кызылжар 66, находилось в пределах **-1,83** ПДК_{м.р.} Концентрации остальных загрязняющих веществ, по данным наблюдений, находились в пределах допустимой нормы.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 6.

2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Степногорск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г.Степногорск проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

В целом по городу определяется 4 показателя: 1) диоксид серы; 2) *оксид углерода*; 3) *диоксид азота*; 4) *оксид азота*.

В таблице 7 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 7

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 г.Степногорск микрорайон №7, здание 5	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, , оксид азота.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г.Степногорск за 2025 год.

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

Средние концентрации диоксида серы составили 1,3 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

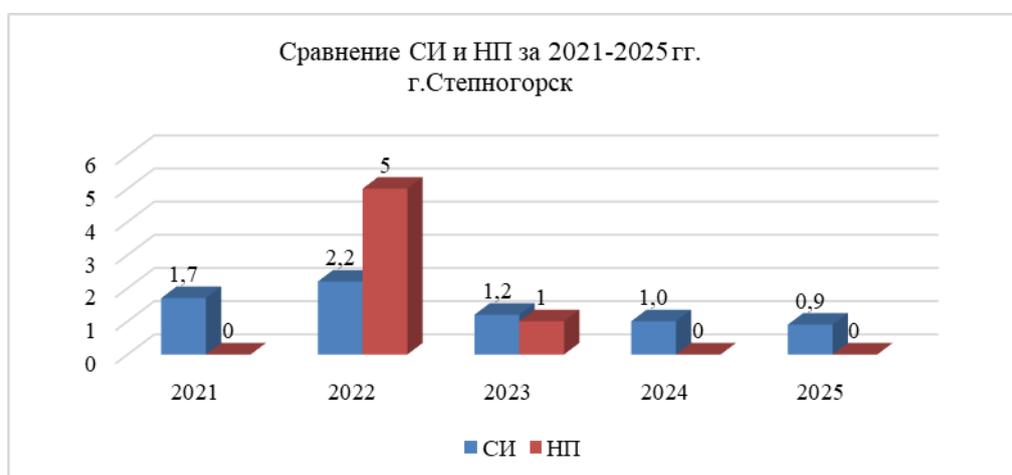
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 8.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}		НП, %	> ПДК	>5 ПДК
г. Степногорск								
Диоксид серы	0,06263	1,3	0,46610	0,9	0			
Оксид углерода	0,02719	0,0	0,76846	0,2	0			
Диоксид азота	0,00804	0,2	0,06339	0,3	0			
Оксид азота	0,00257	0,0	0,04401	0,1	0			

Выводы:

За последние 5 лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2025 году изменялся следующим образом:



Как видно из графика, за последние 5 лет, загрязнения имеет низкий уровень. Превышений среднесуточных ПДК не наблюдались.

2.5 Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Атбасар

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г.Атбасар проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

В целом по городу определяется 3 показателя: 1) оксид углерода; 2) диоксид серы; 3) сероводород.

В таблице 9 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 9

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 г. Атбасар микрорайон №1, строение 3	оксид углерода, диоксид серы, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Атбасар за 2025 год.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкий**, СИ=1,0 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

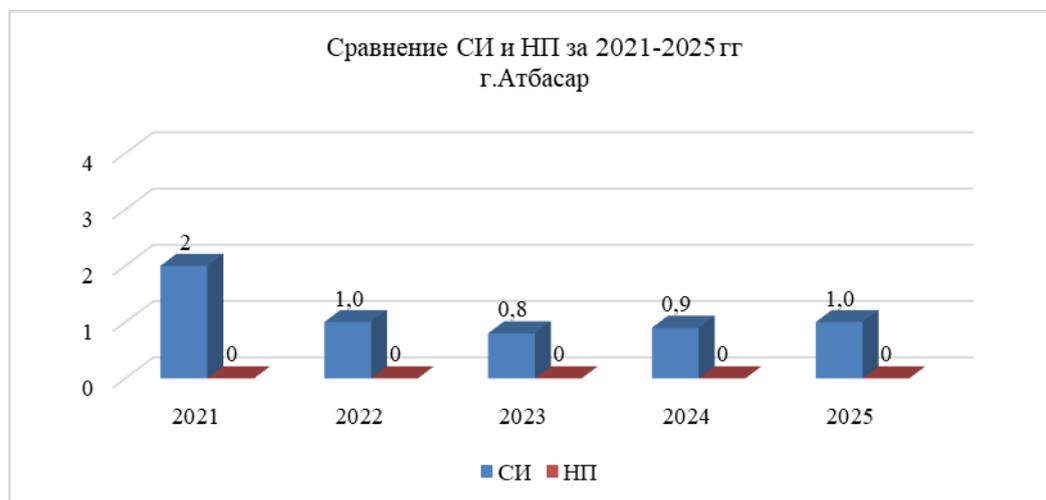
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 10.

Таблица 10

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _{м.})		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}		НП, %	> ПДК	>5 ПДК
г. Атбасар								
Диоксид серы	0,00839	0,2	0,2178	0,4	0			
Оксид углерода	0,33747	0,1	3,5418	0,7	0			
Сероводород	0,00206		0,0079	0,99	0			

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2025 году изменялся следующим образом:



Как видно из графика, за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень. Превышений максимально - разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

2.6 Мониторинг качества атмосферного воздуха СКФМ Боровое.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

В целом определяется 6 показателей: 1) оксид углерода; 2) диоксид серы; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) озон (приземный); 6) сероводород.

В таблице 11 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 11

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 Станция комплексного фоновый мониторинга (СКФМ) «Боровое»	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха СКФМ Боровое за 2025 год.

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

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 12.

Таблица 12

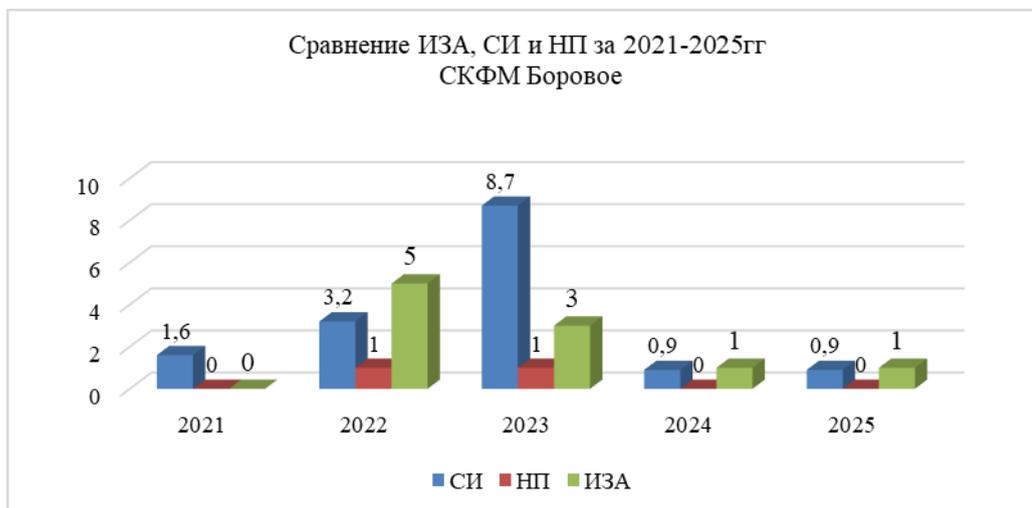
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _{м.})		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}		НП, %	> ПДК	>5 ПДК
					В том числе			
СКФМ Боровое								
Диоксид серы	0,01660	0,3	0,2875	0,6	0			
Оксид углерода	0,14740	0,0	4,0669	0,8	0			
Диоксид азота	0,00968	0,2	0,1260	0,6	0			
Оксид азота	0,00060	0,0	0,2491	0,6	0			
Озон (приземный)	0,02026	0,7	0,0825	0,5	0			
Сероводород	0,00067		0,0072	0,9	0			

Примечание: *в связи с отсутствием ПДК_{с.с.} сероводород не включен в расчет ИЗА.

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2025 году изменялся следующим образом:



Как видно из графика, за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2022 года - где повышенный уровень.

Превышений максимально - разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

2.7 Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Бурабай.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п.Бурабай проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

В целом определяется 5 показателей: 1) оксид углерода; 2) диоксид серы; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) сероводород.

В таблице 13 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 13

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ №2 п. Бурабай, ул.Кенесары, 25 (терр. школы им.С.Сейфуллина)	оксид углерода, взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п.Бурабай за 2025 год.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризовался как **повышенный**, он определялся значениями ИЗА=1 (низкий уровень), СИ=1,0 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 14.

Таблица 14

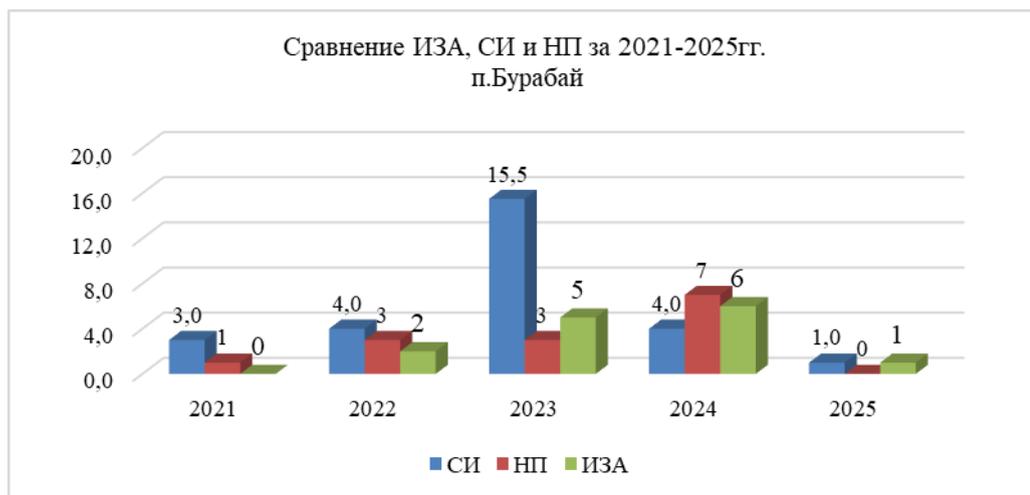
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимально-разовая концентрация (Q _{м.})		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения	мг/м ³	Кратность превышения		НП, %	> ПД	>5 ПДК

		ПДКс.с		ПДКм.р		К	В том числе
п.Бурабай							
Диоксид серы	0,01857	0,4	0,2224	0,4	0	0	
Оксид углерода	0,15896	0,1	1,3980	0,3	0	0	
Диоксид азота	0,00781	0,2	0,0694	0,3	0	0	
Оксид азота	0,00165	0,0	0,0284	0,1	0	0	
Сероводород	0,00103		0,0076	0,95	0	0	

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2025 году изменялся следующим образом:



Как видно из графика, за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2023, 2024 год - где повышенный уровень.

Превышений максимально - разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

2.8 Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Щучинск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

В целом определяется 4 показателя: 1) оксид углерода; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы.

В таблице 15 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 15

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 5 г. Щучинск ул.Шоссейная 171	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г.Щучинск за 2025 год.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=1,0 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средние концентрации диоксида серы составили 1,2 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составили 1,0 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 16.

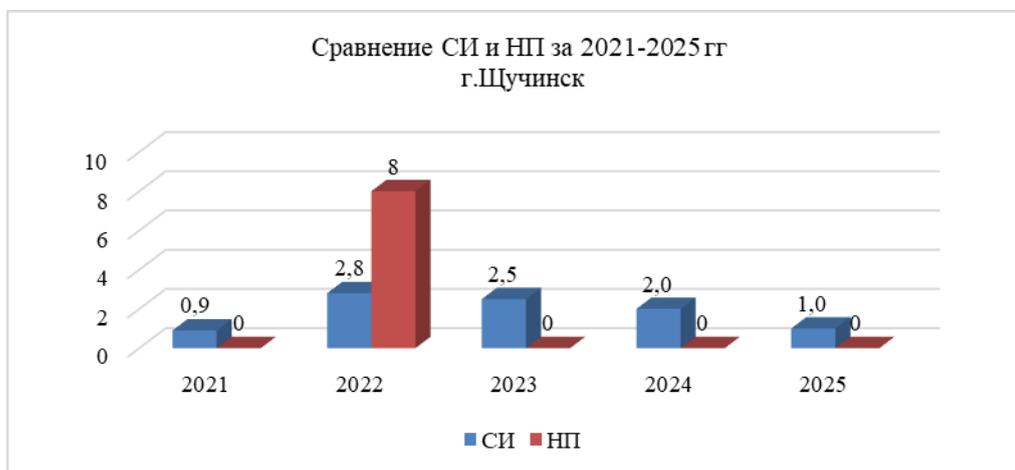
Таблица 16

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _{м.})		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}		НП, %	> ПДК	>5 ПДК
					В том числе			
Щучинск								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,00493	0,1	0,12249	0,8	0	0		
Взвешенные частицы РМ-10	0,00794	0,1	0,29404	0,98	0	0		
Диоксид серы	0,06117	1,2	0,30212	0,6	0	0		
Оксид углерода	0,55329	0,2	4,97656	1,0	0	0		

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2025 году изменялся следующим образом:



Как видно из графика, за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень. Превышений среднесуточных ПДК наблюдались по диоксиду серы. Превышения максимально-разовых ПДК наблюдались по оксиду углерода.

2.9 Мониторинг качества атмосферного воздуха п. Аксу

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п. Аксу проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

В целом по городу определяется 7 показателей: 1) оксид углерода; 2) диоксид серы; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) сероводород; 6) взвешенные частицы РМ-2,5; 7) взвешенные частицы РМ-10.

В таблице 17 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 17

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 п. Аксу, ул.Набиева 26	оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, сероводород, взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п. Аксу за 2025 год.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризовался как **низкий**, он определялся значениями ИЗА=1 (низкий уровень), СИ=1,2 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

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

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 18.

Таблица 18

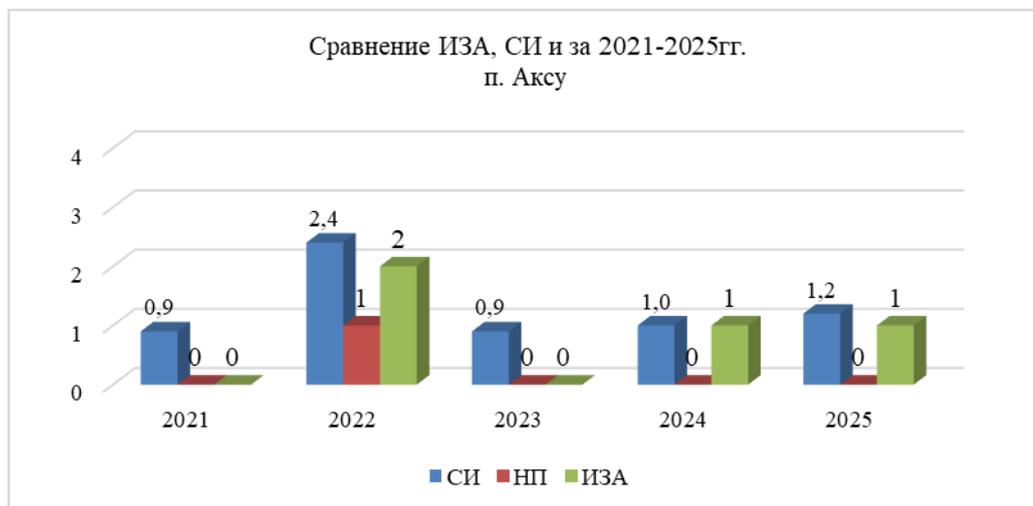
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимально-разовая концентрация (Q _{м.})		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}		НП, %	>ПДК	>5
					ПДК			ПДК
п.Аксу								
Диоксид серы	0,02167	0,4	0,2081	0,4	0	0		
Оксид углерода	0,10843	0,0	4,4354	0,9	0	0		
Диоксид азота	0,01619	0,4	0,1028	0,5	0	0		
Оксид азота	0,01515	0,3	0,2932	0,7	0	0		
Сероводород	0,00199		0,0097	1,2	0	25		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,00588	0,1	0,1340	0,8	0	0		
Взвешенные частицы РМ-10	0,00599	0,1	0,1462	0,5	0	0		

Примечание: *в связи с отсутствием ПДК_{с.с.} сероводород не включен в расчет ИЗА.

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2025 году изменялся следующим образом:



Как видно из графика, за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень. Превышений максимально-разовых ПДК наблюдались по сероводороду (25).

2.10 Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Бестобе

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

В целом определяется 5 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) озон (приземный); 5) сероводород.

В таблице 19 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 19

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 п. Бестобе, ул. Шуакты 91	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон (приземный), сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п.Бестобе за 2025 год.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=1,4 (низкий уровень) и НИ=0% (низкий уровень).

Средние концентрации диоксида серы составили 1,6 ПДК_{с.с.}, диоксида азота составили 2,1 ПДК_{с.с.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые диоксида серы составили 1,4 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 20.

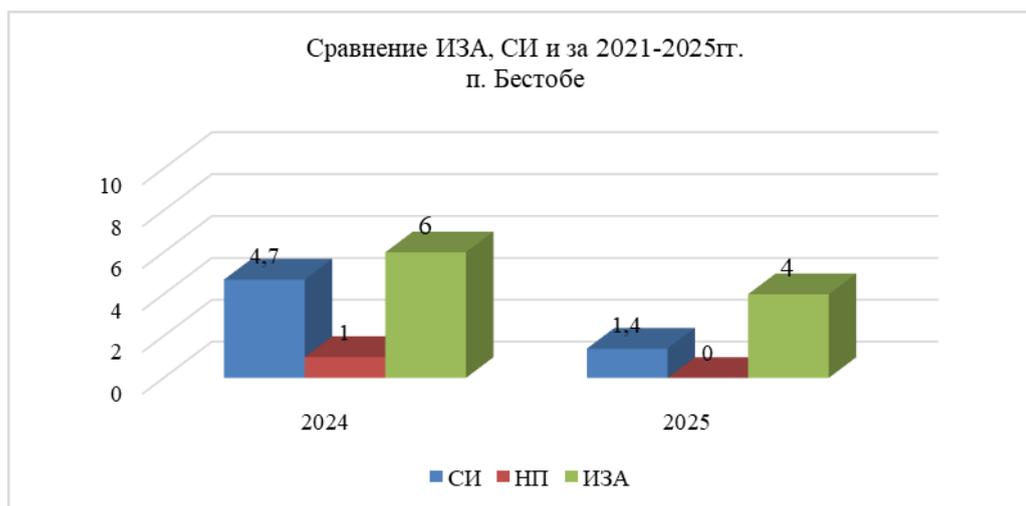
Таблица 20

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимально-разовая концентрация (Q _{м.})		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратно сть превы ше ния ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратн ость превы ше ния ПДК _{м.р}	НП, %	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
						В том числе		
п.Бестобе								
Диоксид серы	0,07774	1,6	0,6803	1,4	0	10		
Оксид углерода	0,23926	0,1	3,5726	0,7	0	0		
Диоксид азота	0,08282	2,1	0,1478	0,7	0	0		
Озон (приземный)	0,00193	0,1	0,0384	0,2	0	0		
Сероводород	0,00106		0,0078	0,98	0	0		

Выводы:

Уровень загрязнения атмосферного воздуха за 2024-2025 год:



Как видно из графика, за 2025 год загрязнение имеет низкий уровень, 2024 год - повышенный уровень.

Превышений среднесуточных ПДК наблюдались по диоксиду серы и диоксиду азота.

Превышений максимально-разовых ПДК наблюдались по диоксиду серы (10).

2.11 Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Жолымбет.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Акмолинской области в поселке Жолымбет ведутся с помощью передвижной лаборатории на 3 точках: точка № 1 – район Шанхая, улица Атамекен; точка № 2 – соцгородок улица Ыбырая Алтынсарина; точка № 3 – район школы №2 п. Жолымбет, улица Валиханова 31.

На передвижной лаборатории определяются **6 показателей**: 1) диоксид азота; 2) диоксид серы; 3) взвешенные вещества (PM-2,5); 4) взвешенные вещества (PM-10); 5) сероводород; 6) оксид углерода. (Таблица 21).

Максимальные концентрации экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха п.Жолымбет

Определяемые примеси	Точка №1		Точка №2		Точка №3	
	Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Диоксид азота	0,022	0,11	0,013	0,07	0,014	0,07
Диоксид серы	0,64	1,28	0,36	0,72	0,44	0,88
Взвешенные вещества (PM 2,5)	0,174	1,09	0,071	0,44	0,106	0,66
Взвешенные вещества (PM-10)	0,399	0,10	0,160	0,07	0,190	0,10
Сероводород	0,006	0,75	0,005	0,63	0,007	0,88
Оксид углерода	11,85	2,37	10,24	2,05	10,13	2,03

Максимально-разовые концентрации диоксида серы точки №1 - п.Жолымбет, район Шанхая, улица Атамекен, находились в пределах – **1,28** ПДК_{м.р.}, оксида углерода – **2,37** ПДК_{м.р.}, взвешенных веществ (PM-2,5) – **1,09** ПДК_{м.р.}

Максимально-разовые концентрации оксида углерода точки №2 - п.Жолымбет, – соцгородок улица Ыбырая Алтынсарина, находились в пределах - **2,05** ПДК_{м.р.}

Максимально-разовые концентрации оксида углерода точки №3 - п.Жолымбет, район школы №2, улица Валиханова 31, находились в пределах – **2,03** ПДК_{м.р.}

Концентрации остальных загрязняющих веществ, по данным наблюдений, находились в пределах допустимой нормы.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 21.

3. Состояние качества атмосферных осадков за 2025 год

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков проводились на отобранные пробы дождевой воды на 4 метеостанциях (Астана, Щучинск, СКФМ «Боровое», Бурабай) (приложение 1).

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 23,2%, сульфатов – 15,3 %, нитратов – 13,2 %, хлоридов – 12,1 %, кальция – 10,8 %, натрия – 11,1 %, калия – 8,6 %, магния – 3,2 %, аммоний-иона – 2,3%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Бурабай – 77,54 мг/дм³, наименьшая – 44,75 мг/дм³ на СКФМ «Боровое».

Удельная электропроводимость атмосферных осадков по территории Акмолинской области и города Астана находилась в пределах от 29,17 (МС Щучинск) до 58,03 мкСм/см (МС Бурабай).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,61 (МС Щучинск) до 6,82 (МС Астана).

4. Мониторинг качества поверхностных вод на территории города Астана и Акмолинской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод по г. Астана и Акмолинской области проводились **60** створах **25** водных объектах (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылышкты, Шагалалы, Ащылыайрык, Нура и канал Нура-Есиль, озера Зеренды, Копа, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Сулуколь, Карасье, Жукей, Катарколь, Текеколь, Майбалык, Астанинское вдхр.)

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **36** физико-химических показателя качества: *органолептические свойства воды, взвешенные вещества, цветность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.*

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории города Астана и Акмолинской области

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 22

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Единица измерения	Концентрация
	2024 год	2025 год			
река Есиль	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Магний	мг/дм ³	34,162
			Фосфор общий	мг/дм ³	0,221
река Акбулак	-	6 класс (высоко загрязненные)	Хлориды	мг/дм ³	571,289
река Сарыбулак	-	6 класс (высоко загрязненные)	Хлориды	мг/дм ³	599,701
			Аммоний-ион	мг/дм ³	2,732
река Нура	-	6 класс (высоко загрязненные)	Железо общее	мг/дм ³	0,886
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	63,839
канал Нура-Есиль	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Магний	мг/дм ³	48,085
			Сульфаты	мг/дм ³	180,226
река Беттыбулак	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,53
			Медь	мг/дм ³	0,0012
река Жабай	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Магний	мг/дм ³	29,481
река Силеты	-	3 класс	Магний	мг/дм ³	31,215

		<i>(умеренно загрязненные)</i>	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,521
река Аксу	-	6 класс <i>(высоко загрязненные)</i>	Хлориды	мг/дм ³	557,879
река Кылшыкты	-	6 класс <i>(высоко загрязненные)</i>	Хлориды	мг/дм ³	624,697
река Шагалалы	-	3 класс <i>(умеренно загрязненные)</i>	Магний	мг/дм ³	26,454
			Медь	мг/дм ³	0,0017
Астанинское вдхр.	-	1 класс <i>(очень хорошее качество)</i>	-	-	-
Река Ащылыайрык	-	6 класс <i>(высоко загрязненные)</i>	Хлориды	мг/дм ³	430,109

Как представлено в таблице 22 за 2025 год качество воды в Астанинском водохранилище относится к 1 классу, реки Есиль, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Шагалалы и канала Нура-Есиль относятся к 3 классу, реки Акбулак, Сарыбулак, Нура, Кылшыкты, Аксу, Ащылыайрык относятся к 6 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах города Астана и Акмолинской области являются магний, фосфор общий, аммоний-ион, хлориды, сульфаты, железо общее, медь, взвешенные вещества.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения

В 2025 год по городу Астана на реке Сарыбулак было обнаружено: 1 случай экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) по растворенному кислороду, 29 случаев высокого загрязнения (ВЗ) по содержанию аммоний-иона, фосфора общего, хлоридов, магния, кальция и минерализации.

Информация по качеству водных объектов в разрезе створов указана в Приложении 2.

5. Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами за 2025 год

В городе Астана в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание кадмия, в среднем составило 0,0005 мг/кг, свинца – 0,0058 мг/кг, меди – 0,0026 мг/кг, хрома – 0,0047 мг/кг, цинка – 0,0144 мг/кг.

В пробах почвы, отобранных на станции комплексного фоновое мониторинга «Боровое» (СКФМ «Боровое») содержания цинка составила 0,0141 мг/кг, меди – 0,0145 мг/кг, свинца - 0,0013 мг/кг, хрома – 0,0018 мг/кг, кадмия – 0,0004 мг/кг.

В пробах почвы отобранных в поселке Бурабай содержание цинка в среднем составило 0,0162 мг/кг, меди – 0,0028 мг/кг, свинца – 0,0015 мг/кг, хрома – 0,0020 мг/кг, кадмия – 0,0000 мг/кг.

В городе Щучинск в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание хрома в среднем находилось в пределах, 0,0017 мг/кг, меди – 0,0040 мг/кг, свинца – 0,0032 мг/кг, цинка – 0,0151 мг/кг, кадмия – 0,0004 мг/кг.

В городе Кокшетау в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание хрома находилось в пределах 0,0016 мг/кг, меди – 0,0014 мг/кг, свинца – 0,0018 мг/кг, цинка

– 0,0145 мг/кг, кадмия – 0,0007 мг/кг.

В городе Атбасар (постоянный участок №5, с/х угодье) содержание цинка составила 0,0142 мг/кг, меди – 0,0010 мг/кг, свинца – 0,0004 мг/кг, хрома – 0,0026 мг/кг, кадмия – 0,0000 мг/кг.

В селе Балкашино (постоянный участок №4, с/у угодье) содержание цинка составила 0,0142 мг/кг, меди – 0,0008 мг/кг, свинца – 0,0004 мг/кг, хрома – 0,0018 мг/кг, кадмия – 0,0001 мг/кг.

В селе Зеренда (постоянный участок №4, с/х угодье) содержание цинка составила 0,0135 мг/кг, меди – 0,0011 мг/кг, свинца – 0,0024 мг/кг, хрома – 0,0024 мг/кг, кадмия – 0,0005 мг/кг.

Содержание тяжелых металлов в пробах почв, отобранных в г. Астана и Акмолинской области, не превышало нормы.

6. Состояние донных отложений озер на территории Щучинско-Боровской курортной зоны за 2025 год.

Анализировалось содержание в донных отложениях тяжелых металлов (медь, хром, кадмий, свинец, мышьяк, никель и марганец). Количество проб (1500 гр), методика отбора регламентирована соответствующим ГОСТом.

В пробах донных отложений оз. Катарколь концентрации кадмия в среднем составляет 0,0000 мг/кг, никеля – 0,0010 мг/кг, свинца – 0,0127 мг/кг, меди – 0,001 мг/кг, хрома – 0,0022 мг/кг, мышьяка – 0,00 мг/кг, марганца – 0,015 мг/кг.

В пробах донных отложений, отобранных в оз. Щучье, концентрации кадмия в среднем составляет 0,0000 мг/кг, никеля – 0,003 мг/кг, свинца – 0,013 мг/кг, меди – 0,002 мг/кг, хрома – 0,004 мг/кг, мышьяк – 0,004 мг/кг, марганца – 0,0016 мг/кг.

В пробах донных отложений, отобранных в оз. Киши Шабакты концентрации кадмия в среднем составляет 0,0000 мг/кг, никеля – 0,003 мг/кг, свинца – 0,002 мг/кг, меди – 0,001 мг/кг, хрома – 0,003 мг/кг, мышьяка – 0,006 мг/кг, марганца – 0,0016 мг/кг.

В пробах донных отложений оз. Майбалык концентрации кадмия составляет 0,0000 мг/кг, никеля – 0,0026 мг/кг, свинца – 0,0079 мг/кг, меди – 0,001 мг/кг, хрома – 0,0009 мг/кг, мышьяка – 0,008 мг/кг, марганца – 0,0017 мг/кг.

В пробах донных отложений оз. Текеколь концентрации кадмия составляет 0,0000 мг/кг, никеля – 0,0025 мг/кг, свинца – 0,0083 мг/кг, меди – 0,012 мг/кг, хрома – 0,0025 мг/кг, мышьяка – 0,009 мг/кг, марганца – 0,0016 мг/кг.

В пробах донных отложений, отобранных в оз. Улькен Шабакты концентрации кадмия в среднем, составляет 0,0000 мг/кг, никеля – 0,006 мг/кг, свинца – 0,001 мг/кг, меди – 0,002 мг/кг, хрома – 0,005 мг/кг, мышьяка – 0,005 мг/кг, марганца – 0,016 мг/кг.

В пробах донных отложений, отобранных в оз. Сулуколь, концентрации кадмия составляет 0,0000 мг/кг, никеля – 0,0003 мг/кг, свинца – 0,0049 мг/кг, меди – 0,000 мг/кг, хрома – 0,0014 мг/кг, мышьяка – 0,003 мг/кг, марганца – 0,017 мг/кг.

В пробах донных отложений оз. Карасу концентрации кадмия в среднем составляет 0,0000 мг/кг, никеля – 0,0026 мг/кг, свинца – 0,0079 мг/кг, меди – 0,001 мг/кг, хрома – 0,0009 мг/кг, мышьяка – 0,008 мг/кг, марганца – 0,017 мг/кг.

В пробах донных отложений, отобранных в оз. Бурабай, концентрации кадмия в

среднем составляет 0,0000 мг/кг, никеля – 0,005 мг/кг, свинца – 0,005 мг/кг, меди – 0,002 мг/кг, хрома – 0,006 мг/кг, мышьяка – 0,004 мг/кг, марганца – 0,0016 мг/кг.

В пробах донных отложений оз. Жукей концентрации кадмия составляет 0,0000 мг/кг, никеля – 0,0032 мг/кг, свинца – 0,0026 мг/кг, меди – 0,004 мг/кг, хрома – 0,0035 мг/кг, мышьяка – 0,007 мг/кг, марганца – 0,017 мг/кг.

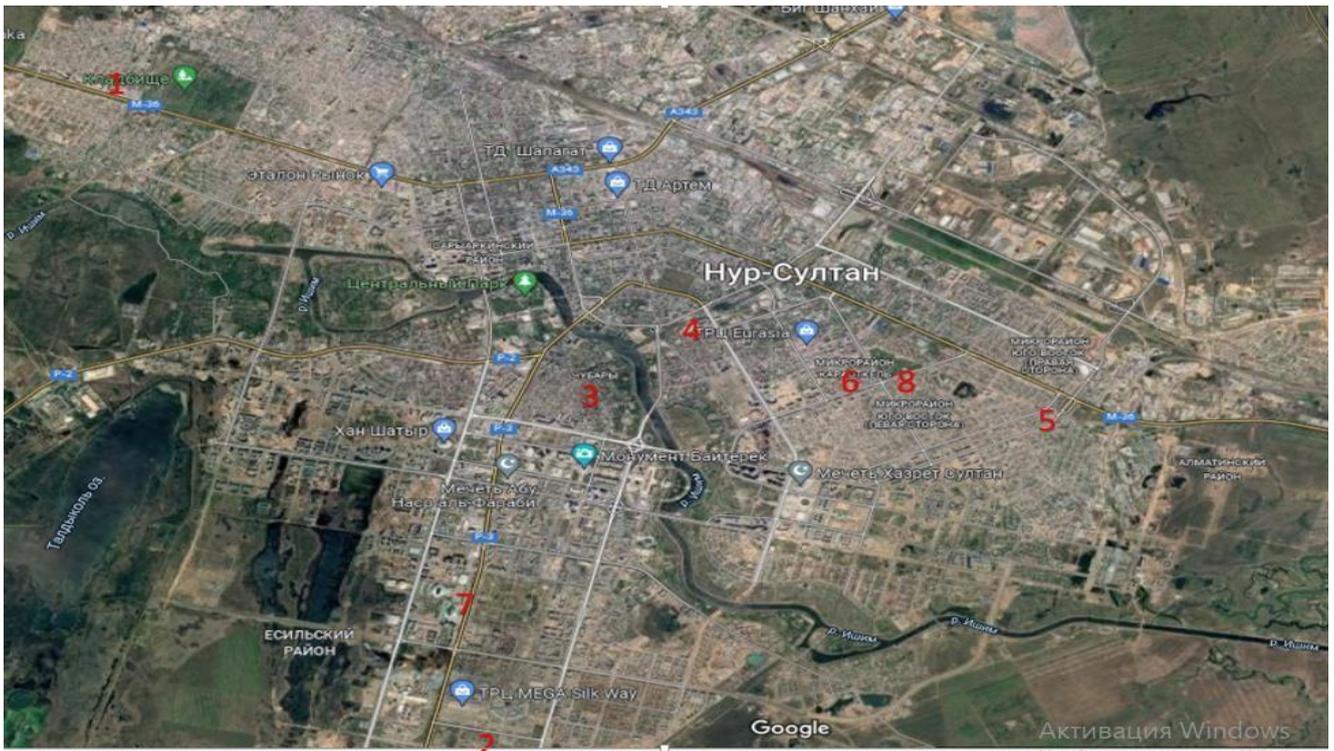
7. Радиационная обстановка г.Астана и Акмолинской области

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)

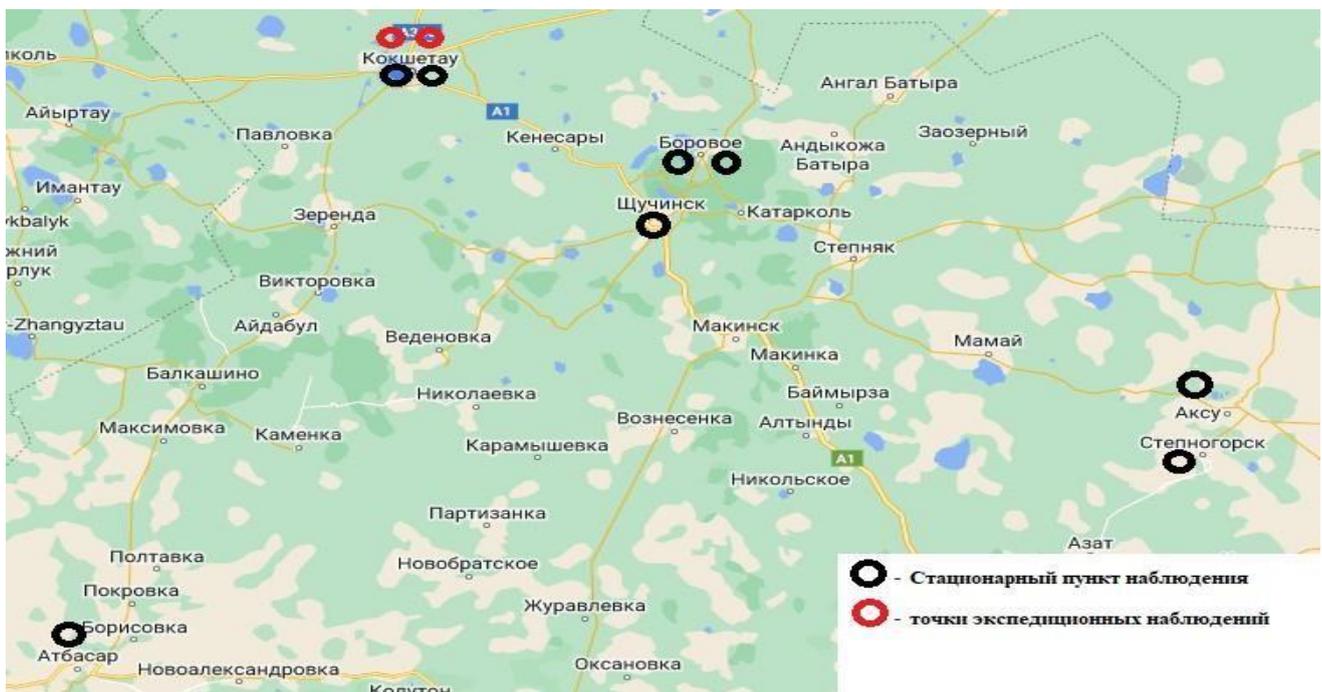
Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01 – 0,28 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч). Средняя величина радиационного гамма-фона составила 0,12 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетам.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,0 – 2,8 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Карта месторасположения постов наблюдения, экспедиционных точек и метеостанций г. Астана



Карта месторасположения экспедиционных наблюдений и автоматических постов Акмолинской области

Информация о качестве поверхностных вод г. Астана и Акмолинской области по створам за 2025 г

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Есиль	Температура воды отмечена в пределах 0,2-23,2°С, водородный показатель 6,06-9,18, концентрация растворенного в воде кислорода 5,9-26,0 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,15-4,03 мг/дм ³ , цветность – 8-48°, прозрачность – 16-25 см, запах – 0-1 балла, жесткость – 2,54-10,16 мг-экв/дм ³ , % насыщения кислородом – 73,01-216,6 %.	
а. Турген, 1,5 км к югу от а. Турген, 1,5 км ниже водпоста	3 класс	Магний – 31,769 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс.
г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод	3 класс	Магний – 27,485 мг/дм ³
г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод	3 класс	Магний – 27,254 мг/дм ³
г. Астана, п. Коктал, 2,0 км выше сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	4 класс	Фосфор общий – 0,543 мг/дм ³
г. Астана, п. Коктал, 1,5 км ниже сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	3 класс	Магний – 44,485 мг/дм ³ , фосфор общий – 0,374 мг/дм ³ , медь – 0,0013 мг/дм ³ ,
г. Есиль (п. Каменный карьер), северо-западная окраина Щебзавода	3 класс	Магний – 38,992 мг/дм ³ . Концентрация магния не превышает фоновый класс.
река Акбулак	Температура воды отмечена в пределах 0,2-22,4°С, водородный показатель 6,99-8,86, концентрация растворенного в воде кислорода 3,21-26,5 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,26-3,79 мг/дм ³ , цветность – 11-63 °, прозрачность 12-25 см, запах – 0-3 балл, жесткость – 1,76-40,09 мг-экв/дм ³ , % насыщения кислородом – 41,1-193,7%.	
г. Астана, 0,7 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)	6 класс	Хлориды – 517,022 мг/дм ³
г. Астана, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (пешеходный мост в районе ул. А.С.Пушкина)	4 класс	Фосфор общий – 0,623 мг/дм ³
г. Астана, перед впадением в р. Есиль, в районе автомобильного моста возле магазина «Мечта» (ул. Амман, 14)	4 класс	Фосфор общий – 0,44 мг/дм ³
г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	6 класс	Минерализация – 2622,846 мг/дм ³ , магний – 101,577 мг/дм ³ , хлориды – 1127,178 мг/дм ³ , сухой остаток – 2506,231 мг/дм ³ , фосфор общий – 1,338 мг/дм ³

г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	6 класс	Хлориды – 558,818 мг/дм ³
река Сарыбулак	Температура воды отмечена в пределах 0,2-22,0°С, водородный показатель 6,59-8,26, концентрация растворенного в воде кислорода 1,34-19,5 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,26-2,4 мг/дм ³ , цветность – 15-48°, прозрачность -10-25 см, запах – 0-3 балл, жесткость – 2,47-25,3 мг-экв/дм ³ , % насыщения кислородом – 17,4-181,03 %.	
г. Астана, 0,6 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагуловой	6 класс	Минерализация -2003,231 мг/дм ³ , хлориды - 666,668 мг/дм ³ , аммоний-ион- 2,963 мг/дм ³
г Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагуловой	6 класс	Хлориды - 623,969 мг/дм ³ . Концентрация хлоридов превышает фоновый класс.
г. Астана, перед впадением в реку Есиль	6 класс	Хлориды - 508,465 мг/дм ³ , аммоний-ион- 3,525 мг/дм ³ . Концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс. Концентрация хлоридов не превышает фоновый класс.
вдхр. Астанинское	Температура воды отмечена в пределах 5,4-22,0°С, водородный показатель 8,03-8,64, концентрация растворенного в воде кислорода 8,57-16,3 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,4-1,6 мг/дм ³ , цветность – 16-24°, прозрачность -25 см, запах – 0 балл, жесткость – 3,4 мг-экв/дм ³ , % насыщения кислородом – 109,03-181,1%.	
с. Арнасай, 2 км СВ с. Арнасай в створе водомерного поста	1 класс	-
река Нура	Температура воды отмечена 0,2-21,6 °С, водородный показатель 7,19-8,17, концентрация растворенного в воде кислорода 6,4-11,4 мг/дм ³ , БПК ₅ -1,25-3,58 мг/дм ³ , прозрачность 0-22 см, жесткость 4,39-12,8 мг-экв/дм ³ .	
с. Рахымжана Кошкарбаева (бывш. Романовка), 5,0 км ниже села	6 класс	Железо общее- 0,832 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 57,517 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
Шлюзы, в створе водпоста	3 класс	Магний – 43,538 мг/дм ³ , сульфаты – 176,755 мг/дм ³ , аммоний-ион – 0,534 мг/дм ³ . Концентрации магния, сульфатов, аммоний иона не превышают фоновый класс.
Кенбидайский гидроузел, 6 км за п.Сабынды на юг	6 класс	Железо общее – 0,817 мг/дм ³ , взвешенные вещества- 45,467 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
с. Коргалжын, 0,2 км ниже села	6 класс	Железо общее – 1,011 мг/дм ³ , взвешенные вещества- 88,533 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
Канал Нура-Есиль	Температура воды отмечена в пределах 0,2-23,0°С, водородный показатель 7,7-9,02, концентрация растворенного в воде кислорода 6,41-29,9 мг/дм ³ , БПК ₅ –	

	0,26-2,8 мг/дм ³ , цветность – 5-28°, прозрачность 20-25 см, запах – 0-1 балл, жесткость – 3,9-12,84 мг-экв/дм ³ , % насыщения кислородом – 79,4-215,1%.	
голова канала, в створе водпоста	3 класс	Магний – 44,162 мг/дм ³ , сульфаты – 182,333 мг/дм ³ , аммоний-ион-0,509 мг/дм ³ . Концентрации магния, аммоний-иона и сульфатов не превышают фоновый класс.
Канал Нура-Есиль, около пешеходного моста в районе пр.Мангилик Ел	3 класс	Магний – 52,008 мг/дм ³ , сульфаты – 178,118 мг/дм ³ , медь-0,0011 мг/дм ³ .
река Жабай	Водородный показатель 6,22-9,18, концентрация растворенного в воде кислорода 7,54-10,86 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,29-3,02 мг/дм ³ , цветность 8-27°, жесткость – 3,13-7,17 мг-экв/дм ³ .	
г. Атбасар, в створе водомерного поста	3 класс	Магний-35,292 мг/дм ³ . Концентрация магния не превышает фоновый класс.
с. Балкашино, в створе водомерного поста	3 класс	Магний – 23,669 мг/дм ³ . Концентрации магния не превышает фоновый класс.
река Силеты	Водородный показатель 6,19-9,2, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,42-12,24 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,74-5,4 мг/дм ³ , цветность 9-35°, жесткость – 3,17-8,15 мг-экв/дм ³ .	
с.Изобильное	3 класс	Магний – 31,215 мг/дм ³ , аммоний-ион – 0,521 мг/дм ³ . Концентрации магния и аммоний-иона превышают фоновый класс.
река Аксу	Водородный показатель 5,55-9,16, концентрация растворенного в воде кислорода 4,3-11,36 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,78-5,7 мг/дм ³ , цветность 13-46°, жесткость – 2,12-17,53 мг-экв/дм ³ .	
г. Степногорск бывший городской пляж	6 класс	Хлориды – 717,922 мг/дм ³ .
1 км выше сбросов «Энергосервис» и «Степногорск водоканал»	6 класс	Хлориды – 620,54 мг/дм ³ .
Водопрпускное сооружение трассы г.Степногорск – с.Изобильное	6 класс	Фосфор общий- 1,118 мг/дм ³
река Беттыбулак	Водородный показатель – 5,47-9,12, концентрация растворенного в воде кислорода 7,32-10,26 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,59-2,5 мг/дм ³ , цветность 19-47°, жесткость – 1,18-2,81 мг-экв/дм ³ .	
Кордон Золотой Бор	3 класс	Медь – 0,0012 мг/дм ³ , аммоний-ион – 0,53 мг/дм ³ . Концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс. Концентрация меди не превышает фоновый класс.
река Кылшыкты	Водородный показатель 5,76-9,14, концентрация растворенного в воде кислорода 7,02-14,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,64-3,99 мг/дм ³ , цветность 11-35°, жесткость – 4,43-21,2 мг-экв/дм ³ .	

г. Кокшетау, район Кирпичного завода	6 класс	Магний – 105,342 мг/дм ³ , хлориды- 727,262 мг/дм ³
г. Кокшетау, район детского сада «Акку»	6 класс	Хлориды- 522,132 мг/дм ³
река Шагалалы	Водородный показатель 5,85-9,16, концентрация растворенного в воде кислорода 7,18-11,39 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,5-5,8 мг/дм ³ , цветность 18-44°, жесткость 2,74-6,15 мг-экв/дм ³ .	
г. Кокшетау, район с. Заречное	3 класс	Магний -28,608 мг/дм ³ , ХПК – 15,392 мг/дм ³ , медь -0,0016 мг/дм ³ . Концентрация ХПК не превышает фоновый класс.
г. Кокшетау, район с. Красный Яр	3 класс	Магний -24,3 мг/дм ³ , медь-0,0019 мг/дм ³ .
Река Ащылайырк	Водородный показатель 6,52-9,18, концентрация растворенного в воде кислорода 5,22-7,6 мг/дм ³ , жесткость 2,85-10,72 мг-экв/дм ³ .	
Напротив фабрики , п.Жолымбет	6 класс	Хлориды – 460,45 мг/дм ³
2 ЛЭП, п.Жолымбет	4 класс	Магний – 64,875 мг/дм ³ , хлориды – 399,768 мг/дм ³
озеро Зеренды	Водородный показатель – 5,71-9,14, концентрация в воде кислорода – 8,38-9,16 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,94-1,62 мг/дм ³ , ХПК – 11,5-18,3 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 0,05-7,6 мг/дм ³ , минерализация – 782-906 мг/дм ³ , цветность – 11-30°, жесткость- 4,74- 7,26 мг-экв/дм ³ .	
озеро Копа	Водородный показатель – 5,92-9,19, концентрация в воде кислорода – 8,3-12,86 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,09-2,15 мг/дм ³ , ХПК – 11,5-16,8 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 0,04-8,0 мг/дм ³ , минерализация – 614-1592 мг/дм ³ , цветность – 29°, жесткость- 4,47-12,18 мг-экв/дм ³ .	
озеро Бурабай	Водородный показатель – 5,84-9,1, концентрация в воде кислорода – 7,25-10,56 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,11-2,02 мг/дм ³ , ХПК – 11,0-14,9 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 0,05-7,6 мг/дм ³ , минерализация – 179-266 мг/дм ³ , цветность – 12-30°, жесткость 1,76-2,48 мг-экв/дм ³ .	
озеро Улькен Шабакты	Водородный показатель – 4,95-9,18, концентрация в воде кислорода – 7,62-11,1 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,91-2,33 мг/дм ³ , ХПК – 11,3-17,9 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 0,04-8,4 мг/дм ³ , минерализация – 529-737 мг/дм ³ , цветность – 10-35°, жесткость 7,13-8,98 мг-экв/дм ³ .	
озеро Щучье	Водородный показатель – 5,8-9,2, концентрация в воде кислорода – 6,02-10,4 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,42-1,92 мг/дм ³ , ХПК – 11,3-15,7 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 0,05-8,8мг/дм ³ , минерализация – 223-908 мг/дм ³ , цветность – 16-29°, жесткость 2,51-7,67 мг-экв/дм ³ .	
озеро Киши Шабакты	Водородный показатель – 4,58-9,18, концентрация в воде кислорода – 5,35-10,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,63-1,96 мг/дм ³ , ХПК – 11,3-14,9 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 0,05-8,4 мг/дм ³ , минерализация – 869-3131 мг/дм ³ , цветность 17-28°, жесткость 5,51-20,29 мг-экв/дм ³ .	
озеро Сулуколь	Водородный показатель – 5,9-9,16, концентрация в воде кислорода – 7,52-9,68 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,83-1,43 мг/дм ³ , ХПК – 11,8-17,5 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 0,06-8,4 мг/дм ³ , минерализация – 169-631 мг/дм ³ , цветность – 18-	

	59°, жесткость-1,41-9,29 мг-экв/дм ³ .
озеро Карасье	Водородный показатель – 5,75-9,12, концентрация в воде кислорода – 7,3-9,22 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,9-1,74 мг/дм ³ , ХПК – 11,9-13,5 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 0,05-8,0 мг/дм ³ , минерализация – 192-741 мг/дм ³ , цветность – 11-35°, жесткость – 1,89-11,69 мг-экв/дм ³ .
озеро Жукей	Водородный показатель – 5,51-9,2, концентрация в воде кислорода – 7,97-10,84 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,87-1,75 мг/дм ³ , ХПК – 11,3-12,5 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 0,05-8,0 мг/дм ³ , минерализация – 863-3227 мг/дм ³ , цветность – 11-26°, жесткость- 2,81-23,39 мг-экв/дм ³ .
озеро Катарколь	Водородный показатель – 5,63-9,22, концентрация в воде кислорода – 7,26-10,53 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,11-2,38 мг/дм ³ , ХПК – 11,5-14,6 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 0,05-8,0 мг/дм ³ , минерализация – 663-981 мг/дм ³ , цветность – 15-22°, жесткость- 2,04-7,34 мг-экв/дм ³ .
озеро Текеколь	Водородный показатель – 5,1-9,18, концентрация в воде кислорода – 7,99-1,92 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,92-1,85 мг/дм ³ , ХПК – 11,4-14,5 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 0,07-8,4 мг/дм ³ , минерализация – 493-665 мг/дм ³ , цветность – 15-24°, жесткость- 1,85-7,11 мг-экв/дм ³ .
озеро Майбалык	Водородный показатель – 4,76-9,08, концентрация в воде кислорода – 7,0-9,68 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,94-2,72 мг/дм ³ , ХПК – 11,0-13,9 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 0,07- 6,8 мг/дм ³ , минерализация – 1006-7231 мг/дм ³ , цветность – 13-24°, жесткость-7,56-31,56 мг-экв/дм ³ .

Приложение 3

Результаты качества поверхностных вод озер на территории Акмолинской области

№	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	2025 год					
			озеро Копа	озеро Зеренды	озеро Бурабай	озеро Щучье	озеро Улкен Шабакты	озеро Сулуколь
1	Визуальные наблюдения							
2	Растворенный кислород	мг/дм ³	8,265	7,74	7,895	8,402	7,975	6,702
3	Водородный показатель	мг/дм ³	9,045	9,182	8,988	9,162	9,116	9,063
4	Цветность	см	22,667	22	22,208	22,208	22,367	21,833
5	БПК ₅	мг/дм ³	3,593	3,218	2,983	2,905	3,079	2,985
6	ХПК	мг/дм ³	33,683	30,1	35,533	21,654	34,61	43,617
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	6,267	6,0	6,2	6,133	6,413	6,2
8	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	338,833	386,5	284,167	285,708	305,133	182,083
9	Жесткость	ммоль/дм ³	5,8	3,977	3,295	3,15	3,772	2,403
10	Минерализация	мг/дм ³	694,5	803,833	506,042	527,417	727,567	416,667
11	Натрий + калий	мг/дм ³	143,833	211,167	92,833	103,25	210,433	87,667
12	Кальций	мг/дм ³	62,5	31,3	40,825	34,433	31,803	25,65
13	Магний	мг/дм ³	28,217	29,383	15,304	17,429	26,57	13,667
14	Сульфаты	мг/дм ³	151,667	91,167	76,704	64,542	96,067	87

15	Хлориды	мг/дм ³	97	161,833	32,646	50,661	203,12	46,7
16	Фосфат	мг/дм ³	0,065	0,038	0,027	0,056	0,04	0,047
17	Фосфор общий	мг/дм ³	0,128	0,057	0,033	0,018	0,037	0,114
18	Азот нитритный	мг/дм ³	0,01	0,01	0,002	0,003	0,002	0,01
19	Азот нитратный	мг/дм ³	0,094	0,098	0,122	0,064	0,071	0,074
20	Железо общее	мг/дм ³	0,013	0,01	0,013	0,011	0,012	0,017
21	Аммоний солевой	мг/дм ³	0,425	0,598	0,225	0,298	0,621	1,514
22	Медь	мг/дм ³	0,0038	0,0034	0,0076	0,006	0,0051	0,0035
23	Цинк	мг/дм ³	0,023	0,018	0,023	0,019	0,025	0,021
24	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0
25	Фенолы	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0
26	Нефтепродукты	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0

№	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	2025 год					
			озеро Копа	озеро Зеренды	озеро Бурабай	озеро Щучье	озеро Улкен Шабакты	озеро Сулуколь
1	Визуальные наблюдения							
2	Растворенный кислород	мг/дм ³	10,268	8,73	8,745	9,445	8,978	8,143
3	Водородный показатель	мг/дм ³	7,445	6,928	7,213	7,179	6,881	7,095
4	Цветность	°	20	21	20,792	22,958	23,9	39,333
5	БПК ₅	мг/дм ³	1,623	1,285	1,427	1,26	1,604	1,067
6	ХПК	мг/дм ³	13,1	13,283	12,775	12,629	13,293	13,767
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	5,407	5,142	4,792	5,292	5,182	5,41
8	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	241,167	407,167	121,125	193,292	299,767	89,0
9	Жесткость	мг-экв/дм ³	6,717	6,163	2,115	3,235	8,038	3,183
10	Минерализация	мг/дм ³	812,167	823,333	210,375	415,167	634,233	323,167
11	Натрий + калий	мг/дм ³	151,833	152	16,5	66,667	44,133	41,667
12	Кальций	мг/дм ³	41,067	29,317	31,592	27,483	25,837	27,9
13	Магний	мг/дм ³	24,3	24,3	6,554	22,658	82,06	21,783
14	Сульфаты	мг/дм ³	107,27	10,64	12,634	13,078	17,908	63,832
15	Хлориды	мг/дм ³	247,292	199,993	19,689	91,335	163,39	76,443
16	Фосфат	мг/дм ³	0,084	0,036	0,014	0,014	0,022	0,018
17	Фосфор общий	мг/дм ³	0,131	0,062	0,052	0,052	0,046	0,058
18	Азот нитритный	мг/дм ³	0,0179	0,0082	0,0091	0,0079	0,0049	0,0094
19	Азот нитратный	мг/дм ³	0,3008	0,2258	0,4133	0,1164	0,1675	0,3187
20	Железо общее	мг/дм ³	0,002	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002
21	Аммоний ион	мг/дм ³	0,955	0,576	0,44	0,19	0,374	1,036
22	Медь	мг/дм ³	0,001	0,0003	0,0004	0,0011	0,0011	0,0013
23	Цинк	мг/дм ³	0,002	0,001	0,001	0,003	0,002	0,002
24	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0
25	Фенолы	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0
26	Нефтепродукты	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0

Приложение 4

Результаты анализа донных отложений на озерах Щучинско-Боровской курортной зоны

Место отбора	Концентрация кислоторастворимых форм металлов, мг/кг						
	Cd	Ni	Pb	Cu	Cr	As	Mn
оз., Бурабай(1)	0,0000	0,0040	0,0054	0,002	0,0049	0,009	0,017
оз., Бурабай(2)	0,0000	0,0013	0,0052	0,001	0,0025	0,003	0,016
оз., Бурабай(3)	0,0000	0,0057	0,0045	0,003	0,0078	0,002	0,016
оз., Бурабай(4)	0,0000	0,0093	0,0036	0,003	0,0075	0,003	0,016
оз., Щучье(1)	0,0000	0,0009	0,0110	0,001	0,0015	0,002	0,017
оз., Щучье(2)	0,0000	0,0031	0,0173	0,001	0,0034	0,001	0,016
оз., Щучье(3)	0,0000	0,0045	0,0149	0,004	0,0056	0,004	0,017
оз., Щучье(4)	0,0000	0,0040	0,0071	0,001	0,0040	0,008	0,017
оз., Улкен Шабакты(1)	0,0000	0,0043	0,0005	0,001	0,0031	0,007	0,016
оз., Улкен Шабакты(2)	0,0000	0,0102	0,0013	0,002	0,0077	0,007	0,016
оз., Улкен Шабакты(3)	0,0000	0,0089	0,0012	0,003	0,0061	0,005	0,017
оз., Улкен Шабакты(4)	0,0000	0,0012	0,0012	0,002	0,0018	0,001	0,017
оз., Киши Шабакты(1)	0,0000	0,0019	0,0020	0,001	0,0026	0,008	0,016
оз., Киши Шабакты(2)	0,0000	0,0017	0,0024	0,002	0,0023	0,006	0,017
оз., Киши Шабакты(3)	0,0000	0,0032	0,0028	0,002	0,0042	0,006	0,016
оз., Киши Шабакты(4)	0,0000	0,0034	0,0010	0,001	0,0020	0,002	0,017
оз., Катарколь	0,0000	0,0010	0,0127	0,001	0,0022	0,000	0,015
оз., Текеколь	0,0000	0,0025	0,0083	0,012	0,0025	0,009	0,016
оз., Сулуколь	0,0000	0,0003	0,0049	0,000	0,0014	0,003	0,017
оз., Карасье	0,0000	0,0026	0,0079	0,001	0,0009	0,008	0,017
оз., Майбалык	0,0000	0,0009	0,0030	0,003	0,0036	0,007	0,017
оз., Жукей	0,0000	0,0032	0,0026	0,004	0,0035	0,002	0,016

**Справочный раздел
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 № КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года)

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, % ИЗА	0-1 0 0-4
II	Повышенное	СИ НП, % ИЗА	2-4 1-19 5-6

III	Высокое	СИ НП, % ИЗА	5-10 20-49 7-13
IV	Очень высокое	СИ НП, % ИЗА	>10 >50 ≥14

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 водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования					
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс	6 класс
Функционирование водных экосистем	-	+	+	-	-	-	-
Рыбоводство/ охрана ихтиофауны	Лососевые	+	+	-	-	-	-
	Карповые	+	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоснабжение предприятий пищевой промышленности	Простая обработка	+	+	-	-	-	-
	Нормальная обработка	+	+	+	-	-	-
	Интенсивная обработка	+	+	+	-	-	-
Культурно-бытовое водопользование	Туризм, спорт, отдых, купание	+	+	+	-	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-	-
	При использовании карт отстаивания	+	+	+	+	+	-
Промышленное водопользование	Технологические процессы, процессы охлаждения	+	+	+	+	+	-
Гидроэнергетика	-	+	+	+	+	+	+
Водный транспорт	-	+	+	+	+	+	+
Добыча полезных ископаемых	-	+	+	+	+	+	+

* «Единая система классификации качества воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях» (Приказ Министра водных ресурсов и ирригации РК № 111-НҚ от 4 июня 2025 года).

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»

Приложение 6

Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, загрязняющих почву

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация (далее-ПДК) мг/кг в почве
Свинец (валовая форма)	32,0
Медь (подвижная форма)	3,0
Медь (валовая форма)	33
Хром (подвижная форма)	6,0
Хром +6	0,05
Марганец (валовая форма)	1500
Никель (подвижная форма)	4,0
Цинк (подвижная форма)	23,0
Мышьяк (валовая форма)	2,0
Ртуть(валовая форма)	2,1

*Совместный приказ Министерства здравоохранения РК от 30.01.2004 г. №99 и
Министерства охраны окружающей среды РК от 27.01.2004 г. №21-п

**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

АДРЕС:

ГОРОД АСТАНА

ПР. МӘҢГЛІК ЕЛ 11/1

ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-33 (внутр. 1069)

E MAIL:ASTANADEM@GMAIL.COM