

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан  
Республиканское Государственное Предприятие «Казгидромет»  
Филиал по Акмолинской области и г. Астана



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

2 квартал 2025 год

Астана, 2025 г

	<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>Стр.</b>
	<b>Предисловие</b>	3
<b>1</b>	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
<b>2</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Астана	4
<b>2.1</b>	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Астана	7
<b>2.2</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Кокшетау	9
<b>2.3</b>	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Кокшетау	10
<b>2.4</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Степногорск	11
<b>2.5</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Атбасар	12
<b>2.6</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха СКФМ Боровое	14
<b>2.7</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Бурабай.	15
<b>2.8</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Щучинск	16
<b>2.9</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Аксу	18
<b>2.10</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Бестобе	19
<b>2.11</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Жолымбет	20
<b>3</b>	Состояние качества атмосферных осадков и снежного покрова за 2 квартал 2025 года	21
<b>4</b>	Мониторинг качества поверхностных вод на территории города Астана и Акмолинской области	21
<b>5</b>	Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами за весенний период 2025 года	23
<b>6</b>	Состояние донных отложений озер на территории Щучинско-Боровской курортной зоны за весенний период 2025 года	24
<b>7</b>	Радиационная обстановка г.Астана и Акмолинской области	25
	<b>Приложение 1</b>	26
	<b>Приложение 2</b>	27
	<b>Приложение 3</b>	31
	<b>Приложение 4</b>	33
	<b>Приложение 5</b>	34

## **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, фтористый водород, бензапирен, бензол,
4		ул.Лепсі, 38	этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол, кадмий, медь, свинец, цинк, хром, мышьяк
5		пр.Туран, 2/1 центральная спасательная станция	оксид углерода, диоксид серы, сероводород взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, оксид азота
6	В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Акжол, район отстойника сточных вод «Астана Тазалык»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид серы
7		ул. Туркестан, 2/1, РФМШ	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород
8		ул. Бабатайұлы, д. 24 Коктал -1Средняя школа № 40, им. А.Маргулана	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.Султан, Школа-лицей № 72	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, 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 2 квартал 2025 года.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **очень высокий**, он определялся значением СИ=16,3 (очень высокий уровень) по сероводороду в районе поста № 8 и НП=21% (высокий уровень) по сероводороду в районе поста № 8.

*\*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.*

Максимально-разовые концентрации сероводорода – 16,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота – 4,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид углерода – 3,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид азота – 1,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, озона – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (3113), озону (48), диоксида азоту (24), оксид углерода (11), оксид азота (8).

Превышения ПДК среднесуточных концентраций по городу наблюдались по озону – 1,5 ПДК<sub>с.с.</sub> концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): 6 июня 2025 года зафиксировано 3 случая высокого загрязнения (ВЗ) и 30 июня 2025 года 4 случая высокого загрязнения (ВЗ) в районе поста №8 (ул. Бабатайулы, д.24 Коктал-1, Средняя школа № 40, им. А.Маргулана) в пределах 10,1 – 16,2 ПДК<sub>м.р.</sub>

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

Таблица 2

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
В том числе								
<b>г. Астана</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,14	0,9	0,40	0,8	0			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,00	0,1	0,13	0,8	0,0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,01	0,1	0,15	0,5	0,0			
Диоксид серы	0,01	0,2	0,21	0,4	0,0			
Оксид углерода	0,27	0,1	14,94	3,0	0,1	11		
Диоксид азота	0,02	0,6	0,80	4,0	0,2	24		
Оксид азота	0,01	0,2	0,59	1,5	0,1	8		
Сероводород	0,005		0,13	16,3	21,4	3113	58	7
Озон	0,04	1,5	0,19	1,2	1,0	48		
Фтористый водород	0,0001	0,0	0,005	0,3				
Бен(а)пирен	0,00001	0,01	0,0001					
Бензол	0,00	0,0	0,00	0,0				
Этилбензол	0,00		0,00	0,0				
Хлорбензол	0,00		0,00	0,0				
Параксилол	0,00		0,00	0,0				
Метаксилол	0,00		0,00	0,0				
Кумол	0,00		0,00	0,0				
Ортаксилол	0,00		0,00	0,0				
Кадмий	0,0001	0,3						
Медь	0,001	0,3						
Свинец	0,0002	0,5						
Цинк	0,001	0,0						
Хром	0,0001	0,1						
Мышьяк	0,00	0,0						

## 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 Глендиева 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 г.Астана за 2 квартал 2025 года

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 <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,051	0,10	0,055	0,11	0,067	0,13	0,052	0,10
Диоксид серы	0,007	0,013	0,009	0,018	0,007	0,014	0,007	0,015
Оксид углерода	1,65	0,33	1,50	0,30	1,61	0,3	1,95	0,4
Диоксид азота	0,004	0,02	0,007	0,03	0,003	0,02	0,005	0,02
Фтористый водород	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,0009	0,110	0,0008	0,095	0,0007	0,088	0,0007	0,093

Определяемые примеси	микрорайон Коктал (на пересечении проспекта Глендиева и улицы Улытау)		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 <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Взвешенные частицы	0,052	0,10	0,041	0,08	0,061	0,12	0,039	0,08

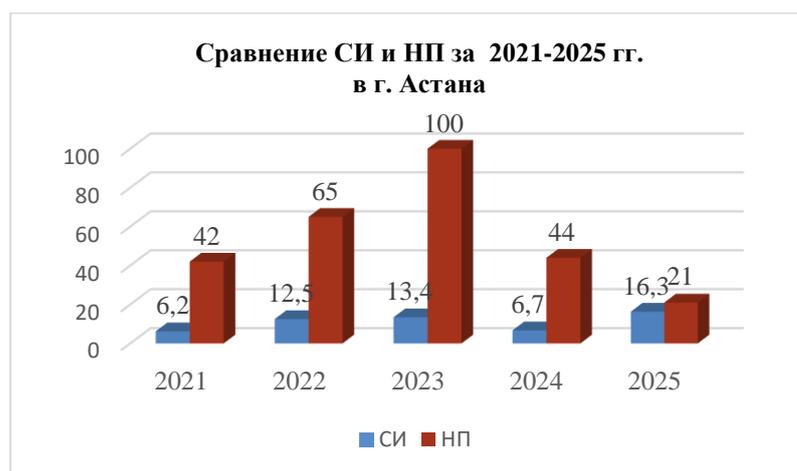
(пыль)								
Диоксид серы	0,040	0,079	0,007	0,015	0,008	0,017	0,006	0,012
Оксид углерода	1,63	0,33	0,92	0,18	0,97	0,2	0,96	0,2
Диоксид азота	0,004	0,02	0,004	0,02	0,004	0,02	0,004	0,02
Фтористый водород	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,0009	0,109	0,0063	0,788	0,0008	0,098	0,0008	0,095

Определяемые примеси	СК «Алау»		Район Чубары (на пересечении улиц Арай и Космонавты)		Городская больница №2 (район ЭКСПО)	
	Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,041	0,08	0,055	0,11	0,057	0,11
Диоксид серы	0,004	0,008	0,004	0,007	0,004	0,007
Оксид углерода	1,36	0,27	1,62	0,32	1,52	0,3
Диоксид азота	0,003	0,01	0,002	0,01	0,003	0,01
Фтористый водород	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,0007	0,084	0,0008	0,098	0,0008	0,098

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

#### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2-квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Астана в 2-квартале рассматриваемого периода оставался очень высоким и 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 2-квартале 2025 года было отмечено 29 дней НМУ (слабый ветер со скоростью 1-7 м/с, некоторые дни наблюдался штиль).

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, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота
	ПНЗ № 1 г.Кокшетау мкр. Васильковский 17 (территория СШ№ 17)	

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г.Кокшетау за 2 квартал 2025 года.

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 1,3 ПДКс.с..

Максимально-разовые концентрации диоксида серы составили 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, на посту №2 (улица Вернадского 46Б, 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

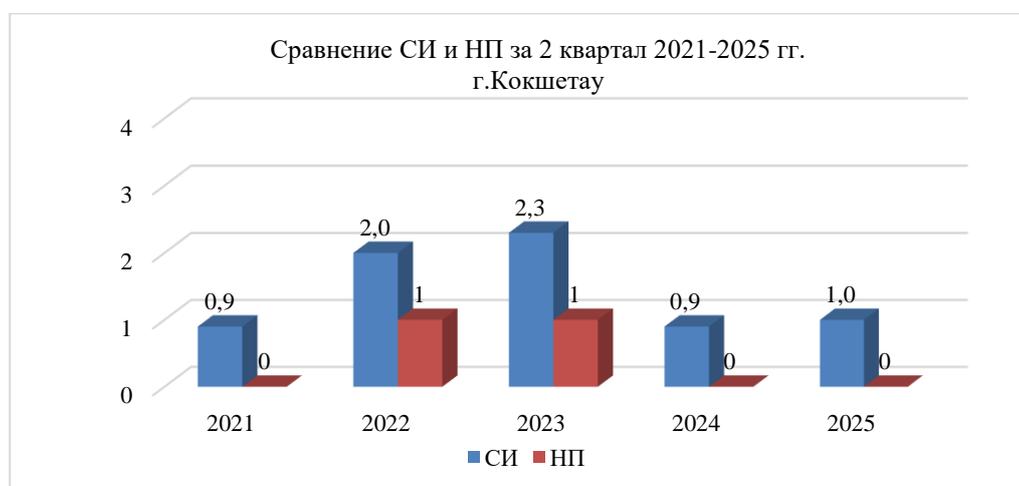
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )	Максимально-разовая концентрация (Q <sub>м.</sub> )	НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>

Примесь	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДКс.с	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub>	НП, %	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							В том числе	
<b>г. Кокшетау</b>								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,00294	0,1	0,07171	0,4	0	0		
Взвешенные частицы РМ-10	0,00512	0,1	0,09866	0,3	0	0		
Диоксид серы	0,08758	<b>1,3</b>	0,55152	<b>1,1</b>	0	3		
Оксид углерода	0,60249	0,2	1,58864	0,3	0	0		
Диоксид азота	0,00972	0,2	0,09331	0,5	0	0		
Оксид азота	0,00271	0,0	0,15108	0,4	0	0		

### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, во 2 квартале за последние 5 лет, загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2022, 2023 год - где повышенный уровень. Превышений среднесуточных ПДК наблюдались по диоксиду серы. Превышений максимально-разовых ПДК наблюдались по диоксиду серы (3).

### 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:

точка № 1 – микрорайон Жайляу, район школы-лицей №21;

точка № 2 – улица Кызылжар, 6б, район средней школы №9

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

### Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха

Определяемые примеси	Точка №1		Точка №2	
	Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Диоксид азота	0,001	0,01	0,028	0,14
Диоксид серы	0,31	0,62	0,24	0,48
Взвешенные вещества (PM-2,5)	0,002	0,01	0,080	0,50
Взвешенные вещества (PM-10)	0,009	0,03	0,033	0,11
Сероводород	0,004	0,50	0,004	0,50
Оксид углерода	4,88	0,98	3,33	0,67

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

#### 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
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 2 квартал 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,4 (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.

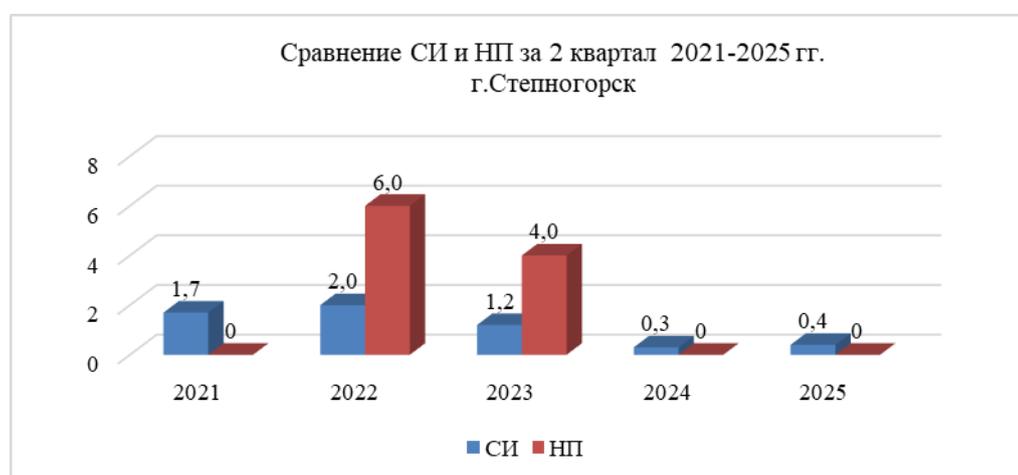
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 8.

## Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимально-разовая концентрация (Q <sub>м</sub> )		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub>		НП, %	> ПДК	>5 ПДК
В том числе								
<b>г. Степногорск</b>								
Диоксид серы	0,04569	0,9	0,22318	0,4	0			
Оксид углерода	0,02266	0,0	0,67593	0,1	0			
Диоксид азота	0,00720	0,2	0,03337	0,2	0			
Оксид азота	0,00229	0,0	0,01056	0,0	0			

**Выводы:**

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 2 квартале месяце за последние 5 лет, загрязнения имеет низкий уровень, за исключением 2022, 2023 год - где повышенный уровень.

Превышений максимально - разовых и 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) диоксид серы; 2) оксид углерода; 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	сероводород, оксид углерода, диоксид серы,

## Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Атбасар за 2 квартал 2025 года.

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).

Максимально-разовая концентрация 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.

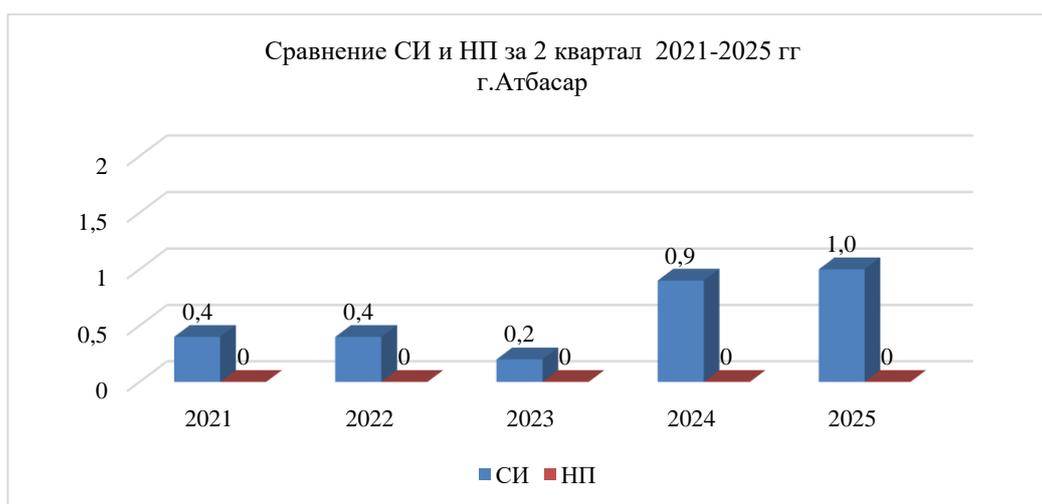
Таблица 10

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимально-разовая концентрация (Q <sub>м</sub> )		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub>		НП, %	> ПДК	>5 ПДК
г. Атбасар								
Диоксид серы	0,00574	0,1	0,2178	0,4	0			
Оксид углерода	0,22431	0,1	1,5668	0,3	0			
Сероводород	0,00138		0,0078	0,98	0			

### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха во 2 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, во 2 квартале 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) диоксид серы; 2) оксид углерода; 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 2 квартал 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,5 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовая концентрация 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.

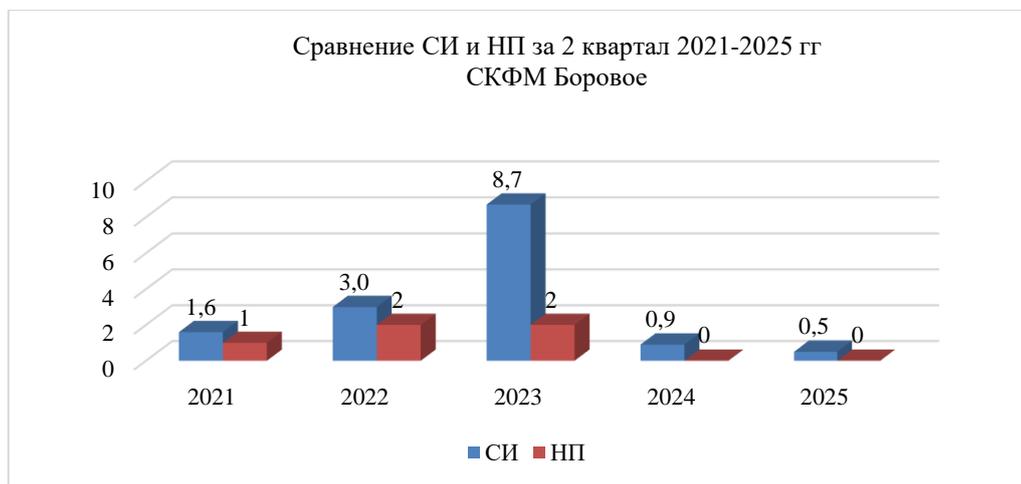
Таблица 12

#### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимально-разовая концентрация (Q <sub>м</sub> )		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub>		НП, %	> ПДК	>5 ПДК
<b>СКФМ Боровое</b>								
Диоксид серы	0,00900	0,2	0,2559	0,5	0			
Оксид углерода	0,09649	0,0	0,7218	0,1	0			
Диоксид азота	0,00707	0,2	0,0338	0,2	0			
Оксид азота	0,00056	0,0	0,0474	0,1	0			
Озон (приземный)	0,01265	0,4	0,0779	0,5	0			
Сероводород	0,00051		0,0042	0,5	0			

### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, во 2 квартале за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2021, 2022 год - где повышенный уровень, 2023 год – где высокий 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) диоксид серы; 2) оксид углерода; 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)	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород.

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п.Бурабай за 2 квартал 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,7 (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.

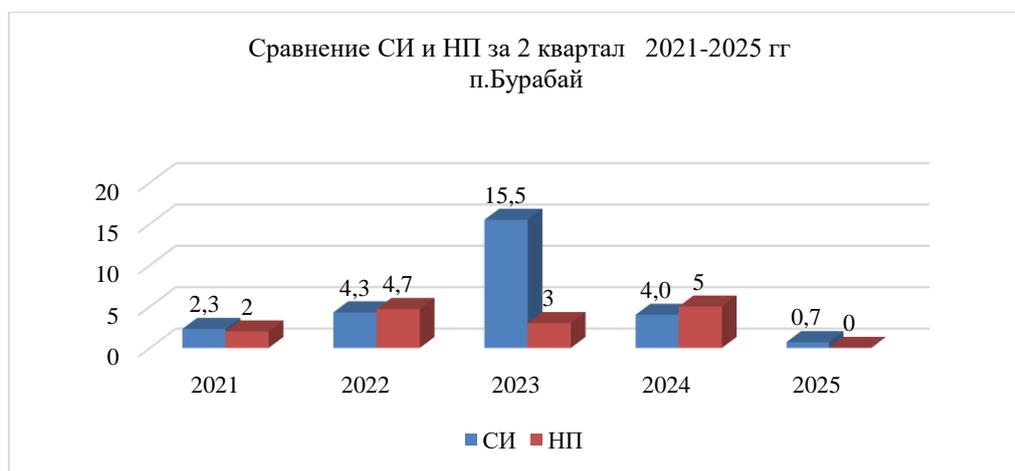
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 14.

## Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Qмес.)		Максимально-разовая концентрация (Qм)		НП	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДКс.с	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДКм.р		НП, %	> ПДК	>5 ПДК
<b>п.Бурабай</b>								
Диоксид серы	0,01676	0,3	0,1100	0,2	0			
Оксид углерода	0,12616	0,0	1,1487	0,2	0			
Диоксид азота	0,00847	0,2	0,0550	0,3	0			
Оксид азота	0,00145	0,0	0,0090	0,0	0			
Сероводород	0,00069		0,0058	0,7	0			

**Выводы:**

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, во 2 квартале за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2021, 2022, 2024 год - где повышенный уровень, 2023 год – где очень высокий 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 2 квартал 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,8 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средние концентрации диоксида серы составили 1,3 ПДКс.с..

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.

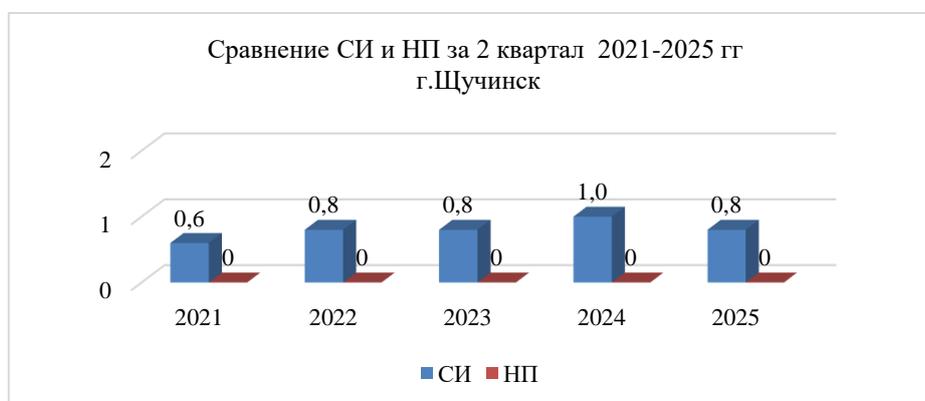
Таблица 16

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимально-разовая концентрация (Q <sub>м.</sub> )		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДКс.с	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		НП, %	> ПДК	>5 ПДК
					В том числе			
<b>Щучинск</b>								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,00157	0,0	0,10295	0,6	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,00351	0,1	0,22272	0,7	0			
Диоксид серы	0,06455	<b>1,3</b>	0,29473	0,6	0			
Оксид углерода	0,49552	0,2	3,81224	0,8	0			

### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 2 квартале за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень.

Превышений среднесуточных ПДК наблюдались по диоксиду серы.

## 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) диоксид серы; 2) оксид углерода; 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	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10.

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п. Аксу за 2 квартал 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризовался как **низкий**, он определялся значениями 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 18.

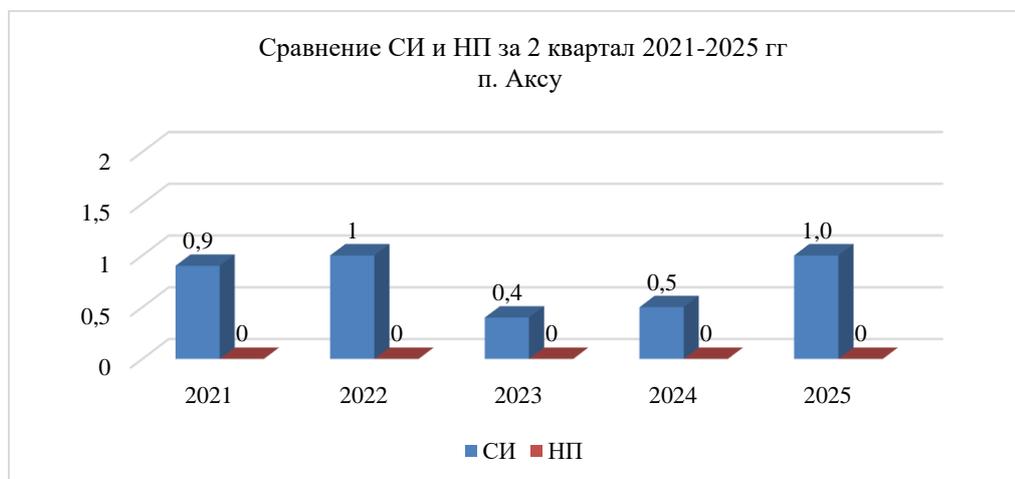
Таблица 18

#### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимально-разовая концентрация (Q <sub>м</sub> )		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub>		НП, %	>ПДК	>5 ПДК
п.Аксу								
Диоксид серы	0,01885	0,4	0,2081	0,4	0	0		
Оксид углерода	0,09867	0,0	0,7019	0,1	0	0		
Диоксид азота	0,00887	0,2	0,0513	0,3	0	0		
Оксид азота	0,01212	0,2	0,0571	0,1	0	0		
Сероводород	0,00183		0,0079	0,99	0	0		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,00208	0,1	0,0869	0,5	0	0		
Взвешенные частицы РМ-10	0,00224	0,0	0,1462	0,5	0	0		

## Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, во 2 квартале за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень.

Превышений максимально - разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

## 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) оксид углерода; 2) диоксид серы; 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 2 квартал 2025 года.

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

Средние концентрации диоксида серы составили 1,6 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксида азота составили 2,1 ПДК<sub>с.с.</sub> 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.

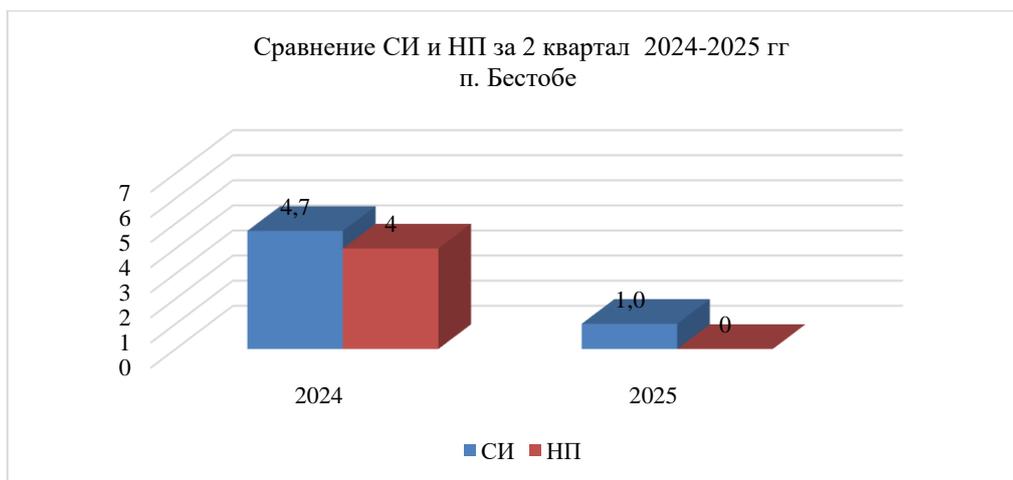
Таблица 20

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимально-разовая концентрация (Q <sub>м.</sub> )		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		НП, %	> ПДК	>5 ПДК
					В том числе			
<b>п.Бестобе</b>								
Диоксид серы	0,07972	<b>1,6</b>	0,2843	0,6	0			
Оксид углерода	0,19549	0,1	2,0044	0,4	0			
Диоксид азота	0,08335	<b>2,1</b>	0,1407	0,7	0			
Озон (приземный)	0,00170	0,1	0,0384	0,2	0			
Сероводород	0,00108		0,0078	0,98	0			

**Выводы:**

За 2024-2025 гг., уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, во 2 квартале 2025 года загрязнение имеет низкий уровень, 2024 год - повышенный уровень.

Превышений среднесуточных ПДК наблюдались по диоксиду серы и диоксиду азота.

**2.11 Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Жолымбет.**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в п.Жолымбет ведутся с помощью передвижной лаборатории:

*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)

### Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха п.Жолымбет

Таблица 21

Определяемые примеси	Точка №1		Точка №2		Точка №3	
	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Диоксид азота	0,022	0,11	0,009	0,05	0,002	0,01
Диоксид серы	0,22	0,44	0,10	0,20	0,14	0,28
Взвешенные вещества (PM-2,5)	0,012	0,08	0,012	0,08	0,030	0,19
Взвешенные вещества (PM-10)	0,027	0,04	0,068	0,04	0,112	0,07
Сероводород	0,004	0,50	0,004	0,50	0,004	0,50
Оксид углерода	3,69	0,74	3,66	0,73	3,21	0,64

Концентрации по данным наблюдений, находились в пределах допустимой нормы.

### 3. Состояние качества атмосферных осадков и снежного покрова за 2 квартал 2025 года

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 4 метеостанциях (Астана, Щучинск, СКФМ «Боровое», Бурабай) (приложение 1).

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 23,2% хлоридов – 18,9 %, сульфатов –13,1%, нитратов -1,6 %, натрия –21,0 %, кальция – 10,8 %, калия – 5,9 %, магния –4,9 %.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Бурабай –95,01 мг/дм<sup>3</sup>, наименьшая – 58,86 мг/дм<sup>3</sup> на СКФМ «Боровое».

Удельная электропроводимость атмосферных осадков по территории Акмолинской области и города Астана находилась в пределах от 44,67 (МС Щучинск) до 60,20 мкСм/см (СКФМ «Боровое»).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,63 (МС Бурабай) до 6,61 (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 **57** створах **25** водных объектах (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылышыкты, Ащылыайрык, Шагалалы, 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, БПК<sub>5</sub>, 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
	2 квартал 2024 г.	2 квартал 2025 г.			
река Есиль	-	<b>3 класс</b> <i>(умеренно загрязненные)</i>	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	24,092
			Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,263
			Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,516
река Акбулак	-	<b>6 класс</b> <i>(высоко загрязненные)</i>	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	582,17
			Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	1,60
река Сарыбулак	-	<b>6 класс</b> <i>(высоко загрязненные)</i>	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	587,97
			Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	6,09
река Нура	-	<b>6 класс</b> <i>(высоко загрязненные)</i>	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	1,13
канал Нура-Есиль	-	<b>3 класс</b> <i>(очень загрязненные)</i>	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	30,4
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	199,47
			Аммоний - ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,648
река Беттыбулак	-	<b>3 класс</b> <i>(умеренно загрязненные)</i>	Аммоний - ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,604
река Жабай	-	<b>3 класс</b> <i>(умеренно загрязненные)</i>	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	26,77
река Силеты	-	<b>3 класс</b> <i>(умеренно загрязненные)</i>	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	21,95
			Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,232
река Аксу	-	<b>4 класс</b> <i>(загрязненные)</i>	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,645
река Кылшыкты	-	<b>3 класс</b>	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	52,75
			Аммоний - ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,663

		(умеренно загрязненные)			
река Шагалалы	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	21,05
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	179,963
			Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,231
			Аммоний - ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,603
Астанинское вдхр.	-	1 класс (очень хорошее качество)	-	-	-
Река Ащылыайрык	-	4 класс (загрязненные)	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	69,6

Как представлено в таблице 22, за 2 квартал 2025 года качество воды в Астанинском водохранилище относится к 1 классу, в реках Есиль, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Кылшыкты, Шагалалы и в канале Нура-Есиль относится к 3 классу, в реках Аксу, Ащылыайрык относится к 4 классу, в реках Акбулак, Сарыбулак, Нура относятся к 6 классу.

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

#### Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения

За 2 квартал 2025 года по городу Астана на реке Сарыбулак выявлены 8 случаев высокого загрязнения (ВЗ) по содержанию аммоний-иона, 4 случая высокого загрязнения (ВЗ) по хлоридам, 3 случая высокого загрязнения (ВЗ) по содержанию фосфора общего, 1 случай экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) по растворенному кислороду.

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

### 5. Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами за весенний период 2025 года

В городе Астана в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание кадмия находилось в пределах 0,0000-0,0038 мг/кг, свинца – 0,0020-0,0230 мг/кг, меди – 0,0019-0,0039 мг/кг, хрома – 0,0039-0,0091 мг/кг, цинка – 0,0226-0,0273 мг/кг. Содержание тяжелых металлов в пробах почв отобранных в г. Астана не превышало норму.

За весенний период в пробах почвы, отобранных на **станции комплексного фоновое мониторинга «Боровое» (СКФМ «Боровое»)** содержания меди составила 0,0011 мг/кг, цинка 0,0226 мг/кг, свинца – 0,0018 мг/кг, хрома – 0,0025 мг/кг, кадмия – 0,0012 мг/кг.

В пробах почвы отобранных в поселке **Бурабай** содержание цинка составило 0,0252-0,0265 мг/кг, меди – 0,0031-0,0065 мг/кг, свинца – 0,0003-0,0020 мг/кг, хрома – 0,0000 – 0,0072 мг/кг, кадмия – 0,0000 – 0,0002 мг/кг.

В городе **Щучинск** в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание хрома находилось в пределах 0,0003-0,0037 мг/кг, меди – 0,0014-0,0069

мг/кг, свинца – 0,0005-0,0054 мг/кг, цинка – 0,0241-0,0261 мг/кг, кадмия – 0,0000-0,0040 мг/кг.

В городе **Кокшетау** в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание хрома находилось в пределах 0,0015-0,0034 мг/кг, меди – 0,0007 – 0,0019 мг/кг, свинца – 0,0004-0,0061 мг/кг, цинка – 0,0223-0,0251 мг/кг, кадмия – 0,0002-0,0033 мг/кг.

В городе **Атбасар** (постоянный участок №5, с/х угодье) содержание меди составила 0,0017 мг/кг, хрома 0,0032 мг/кг, цинка 0,0251 мг/кг, свинца – 0,0001 мг/кг, кадмия – 0,0000 мг/кг.

В селе **Балкашино** (постоянный участок №4, с/х угодье) содержание меди составила 0,0012 мг/кг, хрома 0,0021 мг/кг, цинка 0,0251 мг/кг, свинца – 0,0007 мг/кг, кадмия – 0,0003 мг/кг.

В селе **Зеренда** (постоянный участок №4, с/х угодье) содержание меди составила 0,0017 мг/кг, свинца – 0,0062 мг/кг, хрома – 0,0027 мг/кг, цинка 0,0221 мг/кг, кадмия – 0,0062 мг/кг.

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

## **6. Состояние донных отложений озер на территории Щучинско-Боровской курортной зоны за весенний период 2025 года**

Проведен отбор проб донных отложений на территории Щучинско-Боровской курортной зоны за май на 10 озерах по 22 контрольным точкам.

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 составляет 0,0000 мг/кг, никеля – 0,0019 мг/кг, свинца – 0,0176 мг/кг, меди – 0,0024 мг/кг, хрома – 0,0043 мг/кг, мышьяка – 0,0007 мг/кг, марганца – 0,0000 мг/кг.

В пробах донных отложений, отобранных в оз. Щучье, концентрации кадмия в среднем составляет 0,0005 мг/кг, никеля – 0,0058 мг/кг, свинца – 0,0219 мг/кг, меди – 0,0019 мг/кг, хрома – 0,0063 мг/кг, мышьяк – 0,0071 мг/кг, марганца – 0,0000 мг/кг.

В пробах донных отложений, отобранных в оз. Киши Шабакты концентрации кадмия в среднем составляет 0,0000 мг/кг, никеля – 0,0046 мг/кг, свинца – 0,0016 мг/кг, меди – 0,0024 мг/кг, хрома – 0,0051 мг/кг, мышьяка – 0,0111 мг/кг, марганца – 0,0000 мг/кг.

В пробах донных отложений оз. Майбалык концентрации кадмия в составляет 0,0003 мг/кг, никеля – 0,0016 мг/кг, свинца – 0,0033 мг/кг, меди – 0,0055 мг/кг, хрома – 0,0065 мг/кг, мышьяка – 0,0130 мг/кг, марганца – 0,0000 мг/кг.

В пробах донных отложений оз. Текеколь концентрации кадмия в составляет 0,0000 мг/кг, никеля – 0,0049 мг/кг, свинца – 0,0044 мг/кг, меди – 0,0232 мг/кг, хрома – 0,0045 мг/кг, мышьяка – 0,0168 мг/кг, марганца – 0,0000 мг/кг.

В пробах донных отложений, отобранных в оз. Улькен Шабакты концентрации кадмия в среднем, составляет 0,0001 мг/кг, никеля – 0,0114 мг/кг, свинца – 0,0005 мг/кг, меди – 0,0029 мг/кг, хрома – 0,0087 мг/кг, мышьяка – 0,0090

мг/кг, марганца – 0,0000 мг/кг.

В пробах донных отложений, отобранных в оз. Сулуколь, концентрации кадмия составляет 0,0000 мг/кг, никеля – 0,0002 мг/кг, свинца – 0,0014 мг/кг, меди – 0,0003 мг/кг, хрома – 0,0016 мг/кг, мышьяка – 0,0030 мг/кг, марганца – 0,0000 мг/кг.

В пробах донных отложений оз. Карасу концентрации кадмия составляет 0,0001 мг/кг, никеля – 0,0047 мг/кг, свинца – 0,0068 мг/кг, меди – 0,0019 мг/кг, хрома – 0,0097 мг/кг, мышьяка – 0,0125 мг/кг, марганца – 0,0000 мг/кг.

В пробах донных отложений, отобранных в оз. Бурабай, концентрации кадмия в среднем составляет 0,0002 мг/кг, никеля – 0,0097 мг/кг, свинца – 0,0027 мг/кг, меди – 0,0032 мг/кг, хрома – 0,0107 мг/кг, мышьяка – 0,0075 мг/кг, марганца – 0,0000 мг/кг.

В пробах донных отложений оз. Жукей концентрации кадмия составляет 0,0000 мг/кг, никеля – 0,0061 мг/кг, свинца – 0,0016 мг/кг, меди – 0,0070 мг/кг, хрома – 0,0059 мг/кг, мышьяка – 0,0027 мг/кг, марганца – 0,0000 мг/кг.

Результаты анализа донных отложений в приложение 4.

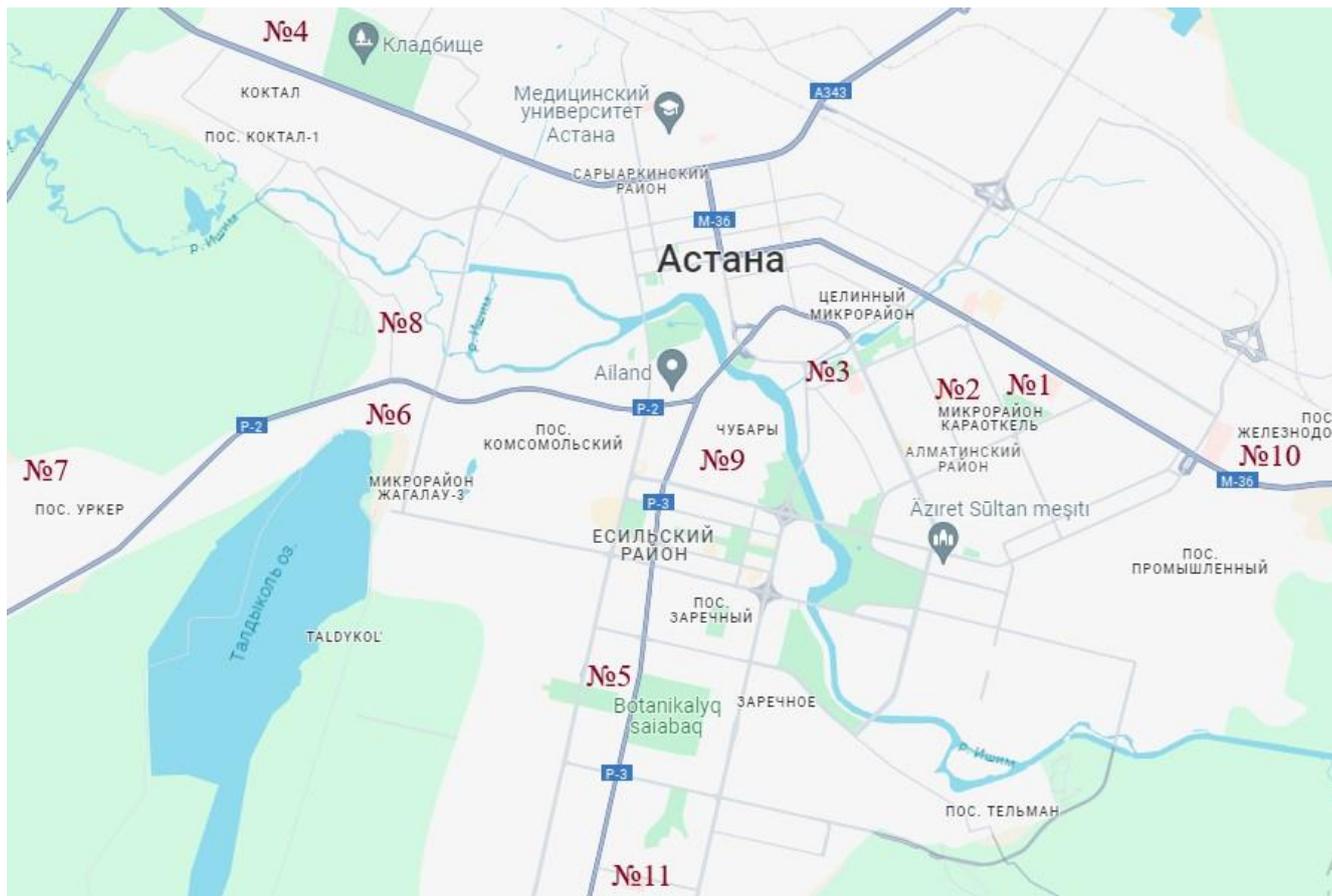
## **7. Радиационная обстановка г.Астана и Акмолинской области**

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)

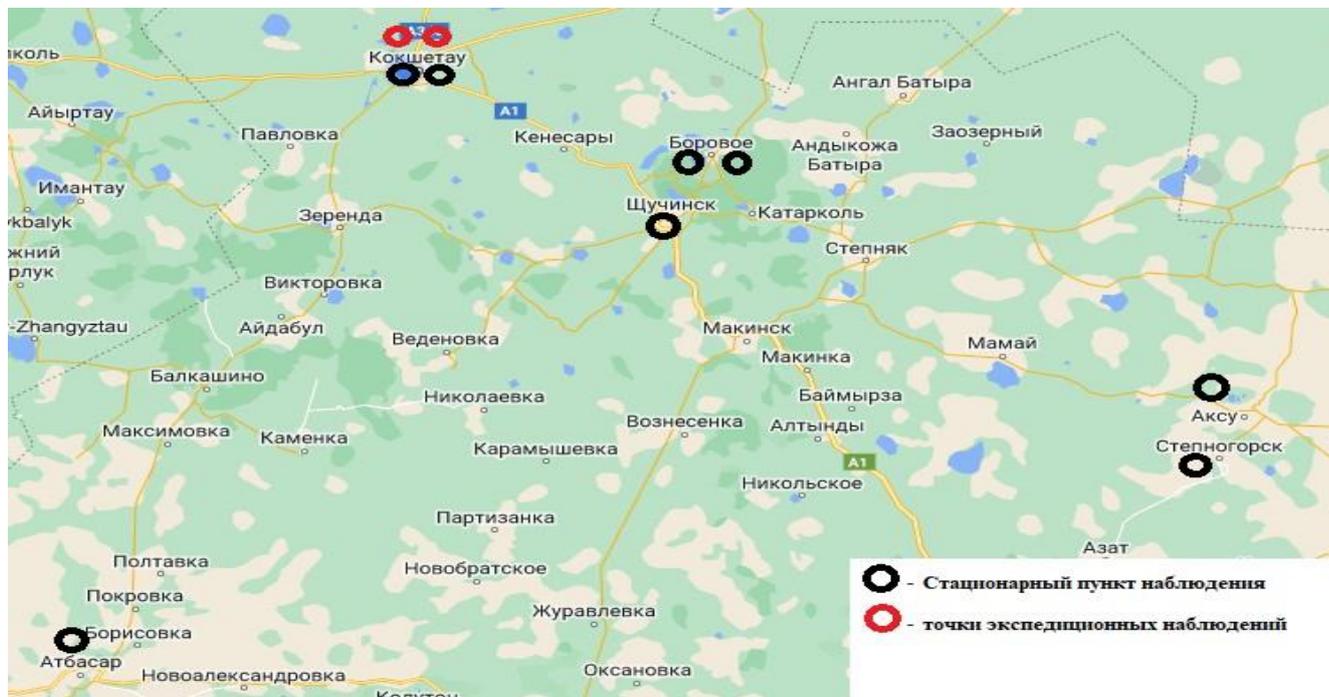
Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,24 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч). Средняя величина радиационного гамма-фона составила 0,12 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

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 планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,5 – 2,5 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,8 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.



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



Карта месторасположения экспедиционных наблюдений и автоматических постов Акмолинской области

**Информация о качестве поверхностных вод г. Астана и Акмолинской области по створам за 2 квартал 2025 г**

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
<b>река Есиль</b>	Температура воды отмечена в пределах 8,0-21,8°C, водородный показатель 7,86-9,18, концентрация растворенного в воде кислорода 6,95-11,8 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,19-1,89 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 8-30°, прозрачность 22-25 см, запах – 0 балл, жесткость – 2,54-8,17 мг-экв/дм <sup>3</sup> , % насыщения кислородом – 89,1-146,4%.	
а. Турген, 1,5 км к югу от а. Турген, 1,5 км ниже водпоста	3 класс	Магний – 22,225 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация магния не превышает фоновый класс.
г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод	3 класс	Магний – 21,8 мг/дм <sup>3</sup>
г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод	3 класс	Магний – 20,875 мг/дм <sup>3</sup>
г. Астана, п. Коктал, 2,0 км выше сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	4 класс	Фосфор общий – 0,6 мг/дм <sup>3</sup>
г. Астана, п. Коктал, 1,5 км ниже сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	4 класс	Фосфор общий – 0,531 мг/дм <sup>3</sup>
г. Есиль (п. Каменный карьер), северо-западная окраина Щебзавода	2 класс	Фосфор общий - 0,119 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация фосфора общего превышает фоновый класс.
<b>река Акбулак</b>	Температура воды отмечена в пределах 5,2-17,0°C, водородный показатель 7,47-8,86, концентрация растворенного в воде кислорода 3,21-12,6 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,8-2,41 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 18-30°, прозрачность 20-25 см, запах – 0-2 балл, жесткость – 5,32-14,23 мг-экв/дм <sup>3</sup> , % насыщения кислородом-41,1-159,5%.	
г. Астана, 0,7 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)	6 класс	Хлориды-611,28 мг/дм <sup>3</sup> , фосфор общий-1,899 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний-ион – 3,337 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Астана, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (пешеходный мост в районе ул. А.С.Пушкина)	6 класс	Хлориды-414,14 мг/дм <sup>3</sup> , фосфор общий-1,296 мг/дм <sup>3</sup>
г. Астана, перед впадением в р. Есиль, в районе автомобильного моста возле магазина «Мечта» (ул. Амман, 14)	6 класс	Хлориды- 438,707 мг/дм <sup>3</sup>
г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	6 класс	Минерализация-2146,25 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды-827,302 мг/дм <sup>3</sup> , фосфор общий- 2,053 мг/дм <sup>3</sup> , сухой остаток- 2079,5 мг/дм <sup>3</sup>

г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	6 класс	Хлориды-619,415 мг/дм <sup>3</sup> , фосфор общий-1,995 мг/дм <sup>3</sup>
<b>река Сарыбулак</b>		Температура воды отмечена в пределах 5,4-18,6°С, водородный показатель 7,79-8,24, концентрация растворенного в воде кислорода 1,34-12,31 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,43-1,63 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 18-26°, прозрачность 21-25 см, запах – 1-3 балл, жесткость – 2,47-13,69 мг-экв/дм <sup>3</sup> , % насыщения кислородом – 17,4-160,2%.
г. Астана, 0,6 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагуловой	6 класс	Хлориды – 627,985 мг/дм <sup>3</sup> аммоний – ион – 7,767 мг/дм <sup>3</sup> , фосфор общий- 1,278 мг/дм <sup>3</sup> .
г Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагуловой	6 класс	Хлориды – 615,347 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний – ион – 3,118 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрации хлоридов и аммоний-иона превышают фоновый класс.
г. Астана, перед впадением в реку Есиль	6 класс	Хлориды– 520,567 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний – ион – 7,383 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация хлоридов не превышает фоновый класс. Концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс.
<b>река Нура</b>		Температура воды отмечена 12,4-18,8 °С, водородный показатель 7,19-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода 7,37-10,72 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> -1,81-3,31 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 2-22 см, жесткость 4,39-9,74 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
с. Рахымжана Кошкарбаева (бывш. Романовка), 5,0 км ниже села	6 класс	Железо общее- 1,177 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества- 74,933 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
Шлюзы, в створе водпоста	3 класс	Магний- 28,05 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний – ион – 0,987 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаты – 102,395 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрации магния и сульфатов не превышает фоновый класс. Концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс.
Кенбидайский гидроузел, 6 км за п.Сабынды на юг	6 класс	Железо общее- 1,04 мг/дм <sup>3</sup> .
с. Коргалжын, 0,2 км ниже села	6 класс	Железо общее- 1,17 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества- 99,33 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>канал Нура-Есиль</b>		Температура воды отмечена в пределах 8,7-22,0°С, водородный показатель 8,24-9,02, концентрация растворенного в воде кислорода 6,69-14,7 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,07-2,13 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 5-28°, прозрачность 20-25 см, запах – 0 баллов, жесткость – 4,01-6,63 мг-экв/дм <sup>3</sup> , % насыщения кислородом – 85,8-184,4%
голова канала, в створе водпоста	3 класс	Магний – 24,375 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаты – 160,905 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний-ион – 1,024 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации магния и сульфатов не превышает фоновый класс. Фактическая концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс.

Канал Нура-Есиль, около пешеходного моста в районе пр.Мангилик Ел	3 класс	Магний – 36,425 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаты – 283,03 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>вдхр. Астанинское</b>		Температура воды отмечена в пределах 11,2-22,0°С, водородный показатель 8,36-8,55, концентрация растворенного в воде кислорода 8,57-9,62 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,07-1,6 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 18-24°, прозрачность 25 см, запах – 0 балл, жесткость – 3,08-3,16 мг-экв/дм <sup>3</sup> , % насыщения кислородом – 109,03-122,2%.
с. Арнасай, 2 км СВ с. Арнасай в створе водомерного поста	1 класс	
<b>река Жабай</b>		Водородный показатель 9,02-9,16, концентрация растворенного в воде кислорода 8,28-10,68 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> - 0,29-1,31 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 8-23°, жесткость – 3,51-6,82 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
г. Атбасар, в створе водомерного поста	3 класс	Магний – 34,575 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.
с. Балкашино, в створе водомерного поста	3 класс	Аммоний ион – 0,519 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс.
<b>река Силеты</b>		Водородный показатель 9,08-9,2, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,22-12,24 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,17—1,52 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 9-29°, жесткость – 3,32-4,74 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
с.Изобильное	3 класс	Магний – 21,95 мг/дм <sup>3</sup> , фосфор общий- 0,232 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс. Фактическая концентрация фосфора общего превышает фоновый класс
<b>река Аксу</b>		Водородный показатель 8,88-9,16, концентрация растворенного в воде кислорода 6,12-11,36 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> - 0,78-1,9 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 13-28°, жесткость – 2,12-9,33 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
г. Степногорск бывший городской пляж	3 класс	Магний -54,025 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаты- 110,373 мг/дм <sup>3</sup> ,фосфор общий- 0,215 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний-ион - 0,546 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация - 1032,75 мг/дм <sup>3</sup> .
1 км выше сбросов «Энергосервис» и «Степногорск водоканал»	4 класс	Фосфор общий-0,864 мг/дм <sup>3</sup>
Водопропускное сооружение трассы г.Степногорск – с.Изобильное	4 класс	Фосфаты – 0,885 мг/дм <sup>3</sup> , фосфор общий - 0,854 мг/дм <sup>3</sup>
<b>река Беттыбулак</b>		Водородный показатель - 9,01-9,12, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,12 -10,06 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,36-1,76 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 21-28°, жесткость – 1,35-2,81 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
Кордон Золотой Бор	3 класс	Аммоний-ион - 0,604 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация аммоний иона превышает фоновый класс.

<b>река Кылшыкты</b>	Водородный показатель 9,06-9,14, концентрация растворенного в воде кислорода 8,76-10,05 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,7-1,63 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 11-29°, жесткость – 4,43-7,75 мг-экв/дм <sup>3</sup> .	
г. Кокшетау, район Кирпичного завода	3 класс	Магний – 56,9 мг/дм <sup>3</sup> , фосфат-0,621 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний-ион – 0,811 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс. Концентрация фосфатов превышает фоновый класс.
г. Кокшетау, район детского сада «Акку»	3 класс	Магний – 48,6 мг/дм <sup>3</sup> , фосфор общий-0,229 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний-ион – 0,515 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация аммоний иона не превышает фоновый класс.
<b>река Шагалалы</b>	Водородный показатель 9,0-9,16, концентрация растворенного в воде кислорода 9,15-10,22 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,6-1,89 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 19-28°, жесткость 2,74-5,21 мг-экв/дм <sup>3</sup> .	
г. Кокшетау, район с. Заречное	3 класс	Сульфаты – 127,66 мг/дм <sup>3</sup> , фосфор общий – 0,231 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний-ион – 0,727 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации аммоний иона и фосфатов превышают фоновый класс.
г. Кокшетау, район с. Красный Яр	3 класс	Магний – 24,3 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаты – 232,267 мг/дм <sup>3</sup> , фосфор общий – 0,231 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>Река Ащылыайрык</b>	Водородный показатель – 8,82-8,94, концентрация в воде кислорода – 6,38-6,74 мг/дм <sup>3</sup> , жесткость 8,48-10,72 мг-экв/дм <sup>3</sup>	
Напротив фабрики , п.Жолымбет	4 класс	Магний – 76,9 мг/дм <sup>3</sup>
2 ЛЭП, п.Жолымбет	4 класс	Магний – 62,3 мг/дм <sup>3</sup>
<b>озеро Зеренды</b>	Водородный показатель – 9,08-9,14, концентрация в воде кислорода – 9,1-9,16 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,41-1,62 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 12,0-12,6 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 0,05-4,8 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 788-906 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 11-13°, жесткость 6,36-6,55 мг-экв/дм <sup>3</sup>	
<b>озеро Копа</b>	Водородный показатель – 9,14-9,19, концентрация в воде кислорода – 9,35-9,84 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,56-1,58 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 11,8-13,2 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 0,04-5,2 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 772-1592 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 7-12°, жесткость 4,47-12,8 мг-экв/дм <sup>3</sup>	
<b>озеро Бурабай</b>	Водородный показатель – 8,88-9,1, концентрация в воде кислорода – 8,78-9,48 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,35-2,02 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 11,3-13,5 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 0,05-6,0 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 192-266 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 12-20°, жесткость 1,85-2,31 мг-экв/дм <sup>3</sup>	
<b>озеро Улькен Шабакты</b>	Водородный показатель – 9,0-9,18, концентрация в воде кислорода – 8,86-9,88 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,34-2,11 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 11,5-13,8 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 0,04-5,2 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 615-737 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 10-24°, жесткость 7,13-8,1 мг-экв/дм <sup>3</sup>	
<b>озеро Щучье</b>	Водородный показатель – 9,0-9,2, концентрация в воде кислорода – 9,66-10,2 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,69-1,45 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 11,3-12,9 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 0,05-5,6	

	мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 259-908 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 16-24°, жесткость 2,51-7,67 мг-экв/дм <sup>3</sup>
<b>озеро Киши Шабакты</b>	Водородный показатель – 9,04-9,18, концентрация в воде кислорода – 9,72-10,2 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,63-1,5 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 11,3-13,7 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 0,05-6,0 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 869-1977 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 21-24°, жесткость 5,51-7,17 мг-экв/дм <sup>3</sup>
<b>озеро Сулуколь</b>	Водородный показатель – 9,1-9,16, концентрация в воде кислорода – 7-64-7,84 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,96-1,16 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 13,3-13,6 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 0,06-4,4 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 225-485 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 18-24°, жесткость 2,16 -2,58 мг-экв/дм <sup>3</sup>
<b>озеро Карасье</b>	Водородный показатель – 9,06-9,12, концентрация в воде кислорода – 8,62-9,22 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,12-1,74 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 12,5-13,4 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 0,05-4,8 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 464 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 19-24°, жесткость 1,89– 1,93 мг-экв/дм <sup>3</sup>
<b>озеро Жукей</b>	Водородный показатель – 9,18-9,2, концентрация в воде кислорода – 8,08-8,28 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,87-1,33 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 11,4-11,9 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 0,05-4,8 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 863-1333 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 18-19°, жесткость 2,81-11,64 мг-экв/дм <sup>3</sup>
<b>озеро Катарколь</b>	Водородный показатель – 9,12-9,22, концентрация в воде кислорода – 7,26-7,56 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,11-1,42 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 12,5-12,8 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 0,07-5,2 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 736-779 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 15-16°, жесткость 2,04-5,86 мг-экв/дм <sup>3</sup>
<b>озеро Текеколь</b>	Водородный показатель – 9,14-9,18, концентрация в воде кислорода – 9,18-9,88 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,16-1,85 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 11,4-11,6 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 0,07-5,6 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 661-646 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 15-16°, жесткость 1,85-6,17 мг-экв/дм <sup>3</sup>
<b>озеро Майбалык</b>	Водородный показатель – 8,98-9,08, концентрация в воде кислорода – 7,0-7,1 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,94-1,12 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 11,0-13,6 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 0,07-6,0 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 1006-1243 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 16-17°, жесткость 7,56-7,75 мг-экв/дм <sup>3</sup>

### Приложение 3

#### Результаты качества поверхностных вод озер на территории Акмолинской области

№	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	2 квартал 2025 года					
			озеро Копа	озеро Зеренды	озеро Бурабай	озеро Щучье	озеро Улкен Шабакты	озеро Сулуколь
1	Визуальные наблюдения							
2	Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	9,595	9,13	9,099	9,99	9,39	7,74
3	Водородный показатель	мг/дм <sup>3</sup>	9,165	9,11	9,003	9,08	9,076	9,13
4	Цветность	см	9,5	12	14,625	19,625	18,6	21

5	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	1,57	1,515	1,676	1,101	1,721	1,06
6	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	12,5	12,3	12,737	12,1	12,45	13,45
7	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	2,62	2,425	2,876	2,725	2,266	2,23
8	Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	287	421	122	203,375	314,2	61,0
9	Жесткость	ммоль/дм <sup>3</sup>	8,325	6,455	1,967	3,561	7,858	2,37
10	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	1182	847	228,25	600,125	672,6	355
11	Натрий + калий	мг/дм <sup>3</sup>	252	156	25,875	133,625	60,1	71
12	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	35,55	27,05	31,112	24,825	28,43	25,5
13	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	24,3	24,3	5,062	28,238	78,3	13,35
14	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	292,55	7,98	15,96	14,629	19,149	109,045
15	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	286,94	208,85	39,95	194,319	171,074	72,645
16	Фосфат	мг/дм <sup>3</sup>	0,099	0,045	0,016	0,018	0,022	0,015
17	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,113	0,092	0,056	0,05	0,044	0,051
18	Азот нитритный	мг/дм <sup>3</sup>	0,006	0,012	0,013	0,008	0,006	0,016
19	Азот нитратный	мг/дм <sup>3</sup>	0,545	0,300	0,415	0,223	0,241	0,403
20	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0	0	0	0	0,001
21	Аммоний ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,115	0,487	0,592	0,176	0,258	0,845
22	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
23	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0	0,001	0,001	0,001	0,001
24	АПВАВ /СПВАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
25	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
26	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0

№	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	2 квартал 2025					
			озеро Карасье	Озеро Киши Шабакты	озеро Майбалык	озеро Катарколь	озеро Текеколь	озеро Жукей
1	Визуальные наблюдения							
2	Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	8,92	9,968	7,05	7,41	9,53	8,18
3	Водородный показатель	мг/дм <sup>3</sup>	9,09	9,102	9,08	9,17	9,16	9,19
4	Цветность	см	21,5	22,2	16,5	15,5	15,5	18,5
5	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	1,43	1,147	1,03	1,265	1,505	1,1
6	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	12,95	12,24	12,3	12,65	11,5	11,65
7	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	2,425	2,789	3,035	2,635	2,835	2,425
8	Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	73	290,6	442,5	454,5	393,5	476
9	Жесткость	ммоль/дм <sup>3</sup>	1,91	6,736	7,655	3,95	4,01	7,225
10	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	464	1355,6	1124,5	757,5	653,5	1098
11	Натрий + калий	мг/дм <sup>3</sup>	121	312,9	216	146,5	115,5	224,5
12	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	27,05	30,76	55,25	28,6	21,25	11,1
13	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	6,8	63,25	59,6	30,7	35,9	50,1
14	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	109,04	469,144	66,49	5,32	7,98	82,445
15	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	125,31	186,691	283,305	88,99	78,09	250,615
16	Фосфат	мг/дм <sup>3</sup>	0,004	0,046	0,051	0,013	0,061	0,033
17	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,057	0,15	0,168	0,2	0	0,078

18	Азот нитритный	мг/дм <sup>3</sup>	0,013	0,004	0,012	0,029	0,005	0,005
19	Азот нитратный	мг/дм <sup>3</sup>	0,290	0,380	0,205	0,395	0,288	0,509
20	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
21	Аммоний ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,721	0,456	0,239	1,171	0,251	0,897
22	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
23	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002
24	АПАВ /СПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
25	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
26	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0

#### Приложение 4

№	Место отбора	Концентрация кислоторастворимых форм металлов, мг/кг						
		Cd	Ni	Pb	Cu	Cr	As	Mn
1	оз.Катарколь 2/1 северо-восток	0,0000	0,0019	0,0176	0,0024	0,0043	0,0007	0,0000
2	оз.Щучье 2/2 запад	0,0002	0,0014	0,0198	0,0005	0,0028	0,0040	0,0000
3	оз.Щучье 4/1 запад	0,0007	0,0061	0,0332	0,0017	0,0066	0,0027	0,0000
4	оз.Щучье 4/2 юго-запад	0,0005	0,0083	0,0259	0,0041	0,0084	0,0052	0,0000
5	оз.Щучье 4/3 север	0,0006	0,0074	0,0090	0,0014	0,0074	0,0163	0,0000
6	оз.Киши Шабакты 4/1 юго-запад	0,0000	0,0033	0,0013	0,0019	0,0048	0,0165	0,0000
7	оз.Киши Шабакты 4/2 запад	0,0000	0,0029	0,0016	0,0023	0,0041	0,0119	0,0000
8	оз.Киши Шабакты 4/3 север	0,0000	0,0056	0,0029	0,0030	0,0078	0,0124	0,0000
9	оз.Киши Шабакты 4/4 север	0,0000	0,0067	0,0005	0,0024	0,0038	0,0035	0,0000
10	оз. Майбалык 2/2 запад	0,0003	0,0016	0,0033	0,0055	0,0065	0,0130	0,0000
11	оз. Текеколь 2/1 юго-запад	0,0000	0,0049	0,0044	0,0232	0,0045	0,0168	0,0000
12	оз. Улкен Шабакты 4/1 восток	0,0002	0,0084	0,0003	0,0021	0,0061	0,0138	0,0000
13	оз.Улкен Шабакты 4/2 юго-восток	0,0000	0,0202	0,0008	0,0044	0,0153	0,0128	0,0000
14	оз. Улкен Шабакты 4/3 запад	0,0000	0,0168	0,0007	0,0048	0,0116	0,0093	0,0000
15	оз. Улкен Шабакты 4/4 северо-восток	0,0001	0,0003	0,0002	0,0002	0,0018	0,0000	0,0000
16	оз.Сулуколь 2/1 северо-восток	0,0000	0,0002	0,0014	0,0003	0,0016	0,0030	0,0000
17	оз. Карасу 3/1 северо-восток	0,0001	0,0047	0,0068	0,0019	0,0010	0,0125	0,0000
18	оз. Бурабай 4/1 юг	0,0004	0,0071	0,0034	0,0026	0,0086	0,0154	0,0000
19	оз. Бурабай 4/2 север	0,0001	0,0024	0,0031	0,0012	0,0047	0,0033	0,0000
20	оз. Бурабай 4/3 север	0,0002	0,0111	0,0029	0,0042	0,0151	0,0044	0,0000
21	оз. Бурабай 4/4 север	0,0001	0,0183	0,0012	0,0048	0,0145	0,0067	0,0000
22	Оз.Жукей 1\1 юго-запад	0,0000	0,0061	0,0016	0,0070	0,0059	0,0027	0,0000

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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м <sup>3</sup>		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 <sup>3</sup>	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

### Нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ, загрязняющих почву

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация (далее ПДК) мг/кг в почве
Свинец	32,0
Хром	6,0

\* Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32

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
Мышьяка (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

### Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

Категория (вид) водопользования	Назначени/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»

**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА  
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

**АДРЕС:**

**ГОРОД АСТАНА  
ПР. МӘҢГІЛІК ЕЛ 11/1  
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-33 (внутр. 1069)  
E MAIL:ASTANADEM@GMAIL.COM**