

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**

4 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>	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений п. Жолымбет	20
<b>3</b>	Состояние качества атмосферных осадков и снежного покрова	21
<b>4</b>	Состояние качества поверхностных вод	21
<b>5</b>	Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами	23
<b>6</b>	Радиационная обстановка г.Астана и Акмолинской области	24
	<b>Приложение 1</b>	25
	<b>Приложение 2</b>	26
	<b>Приложение 3</b>	30
	<b>Приложение 4</b>	32
	<b>Приложение 5</b>	33

## **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 тенденций 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 PM-2,5; 3) взвешенные частицы PM-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) параксилол; 16) метаксилол; 17) кумол; 18) ортаксилол; 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, параксилол,

2		пр. Республики, 35, школа №3	метаксилол, кумол, ортаксилол, 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, этилбензол, хлорбензол, параксилол, метаксилол, кумол, ортаксилол, кадмий, медь, свинец, цинк, хром, мышьяк
4		ул. Лепсі, 38	
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. Бабатайулы, д. 24 Коктал - 1, Средняя 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. Байтурсынова, 25, Мечеть Х.Султан, 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 4 квартал 2025 года.**

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **очень высокий**, он определялся значением СИ=14,7 (очень высокий уровень) и НП=11% (повышенный 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 – 14,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частицы (пыль) – 12,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид азота – 7,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота – 2,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид углерода – 1,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, озона – 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (711), диоксиду азота (160), оксид углерода (102), оксид азота (36), озону (18), взвешенным частицам РМ-2,5 (15).

Превышения ПДК среднесуточных концентраций по городу наблюдались по озону – 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (В3 и ЭВ3): 28 октября 2025 года зафиксирован 1 случай высокого загрязнения (В3) по сероводороду –10,0 ПДК<sub>м.р.</sub> в районе поста №8 (ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал-1, Средняя школа № 40, им. А.Маргулана).

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		Максимально разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>			
	мг/м <sup>3</sup>	Крат-ность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Крат-ность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	>ПДК	>5 ПДК	
							В том числе		
<b>г. Астана</b>									
Взвешенные частицы (пыль)	0,14	0,9	6,20	12,4	0	0			
Взвешенные частицы PM-2,5	0,02	0,5	0,21	1,3	0,2	15			
Взвешенные частицы PM-10	0,02	0,3	0,24	0,8	0,0	0			
Диоксид серы	0,01	0,2	0,28	0,6	0,0	0			
Оксид углерода	0,33	0,1	8,54	1,7	0,9	102			
Диоксид азота	0,02	0,6	0,56	2,8	1,9	160			
Оксид азота	0,01	0,2	3,00	7,5	0,5	36			
Сероводород	0,002		0,12	14,7	10,8	711	19	1	
Озон	0,04	1,2	0,16	1,0	0,3	18	18		
Фтористый водород	0,0001	0,0	0,002	0,1					
Бен(а)пирен	0,00004	0,04	0,0002						
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	0,0000	0,1							
Медь	0,000	0,1							
Свинец	0,0001	0,2							
Цинк	0,000	0,0							
Хром	0,0000	0,0							
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 Жеруык (район Юго-Восток); точка №2 – поликлиника №6 (Аманат 3, микрорайон Караоткель, район Алматы); точка №3 – СК «Алатай» (район Евразии); точка №4 – микрорайон Коктал (на пересечении проспекта Тлендиева и улицы Улытаяу); 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 4 квартал 2025 года

Определяемые примеси	парк Жеруык (район Юго-Восток)		поликлиника №6 (Аманат 3, микрорайон Караоткель, район Алматы)		СК «Алатай» (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>	Кратность ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК	мг/м <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Взвешенные частицы	0,063	0,13	0,049	0,10	0,046	0,09	0,052	0,10

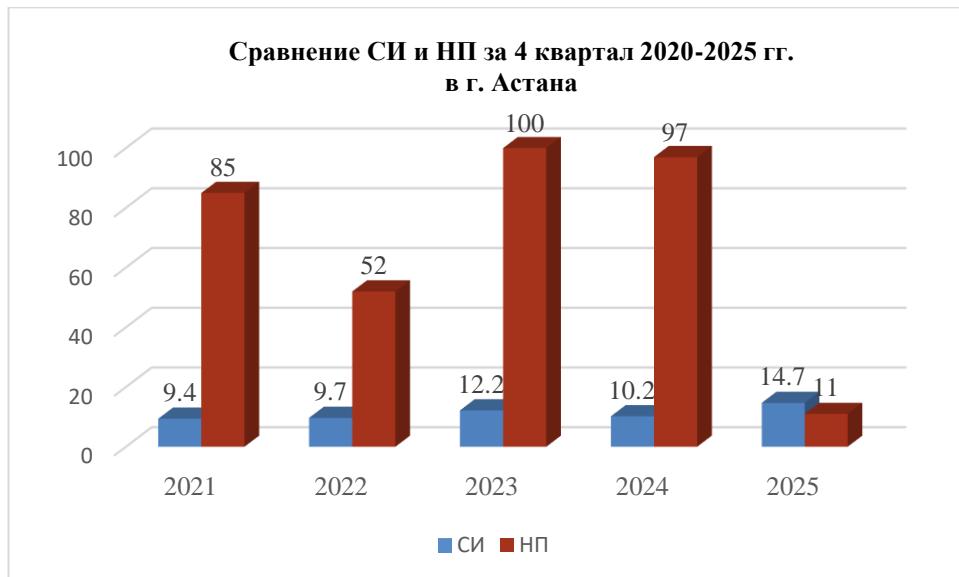
(пыль)							
Диоксид серы	0,005	0,010	0,003	0,006	0,003	0,005	0,003
Оксид углерода	0,56	0,11	0,75	0,15	0,64	0,1	0,64
Диоксид азота	0,004	0,02	0,002	0,01	0,002	0,01	0,002
Фтористый водород	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00
Сероводород	0,0008	0,096	0,0007	0,086	0,0009	0,115	0,0008

Определяемые примеси	район Чубары (на пересечении улиц Арай и Космонавты)		городская больница №2 (район ЭКСПО)	
	Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	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 4 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Астана в 4 квартале 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 4-квартале 2025 года было отмечено 37 дней НМУ (слабый ветер со скоростью 1-7 м/с).

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 4 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-разовые концентрации диоксида серы составили 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, на посту №2 (ул. Вернадского 46 «Б», средняя школа №12), оксида азота 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, на посту №1 (микрорайон Васильковский 17, средняя школа №17) 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.

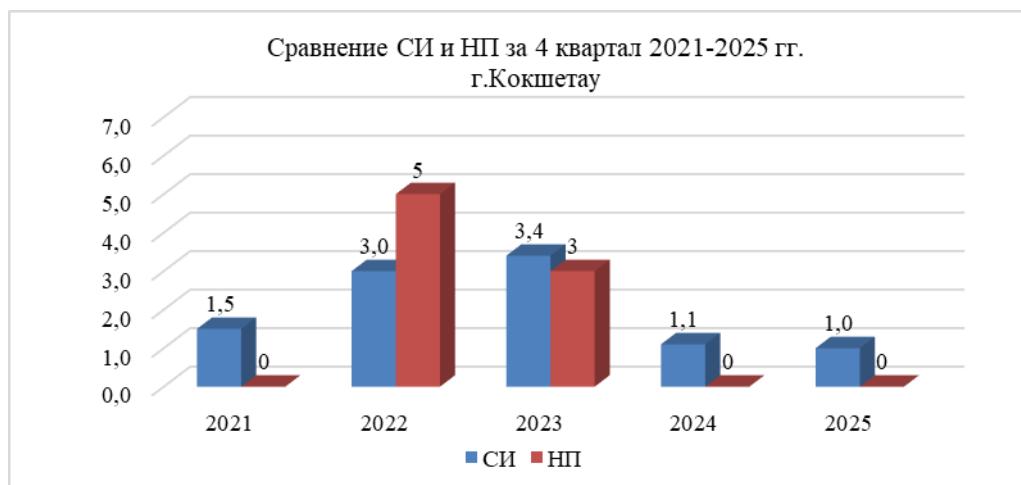
Таблица 5

## Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		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>		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК	
						В том числе			
<b>г. Кокшетау</b>									
Взвешенные частицы PM-2,5	0,00433	0,1	0,03800	0,2	0	0			
Взвешенные частицы PM-10	0,01092	0,2	0,07200	0,2	0	0			
Диоксид серы	0,01926	0,3	0,49930	1,0	0	0			
Оксид углерода	0,26207	0,1	4,49317	0,9	0	0			
Диоксид азота	0,00859	0,2	0,13089	0,7	0	0			
Оксид азота	0,00598	0,1	0,36308	0,9	0	0			

**Выводы:**

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 4 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 4 квартале за последние 5 лет, загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2022,2023 год - где повышенный уровень.

Превышений максимально-разовых ПДК наблюдались по диоксиду серы (1).

### 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-лицея №21; точка № 2 – улица Кызылжар, 66, район средней школы №9

На передвижной лаборатории определяются 6 показателей: 1) диоксид азота; 2) диоксид серы; 3) оксид азота, 4) оксид углерода; 5) углеводороды, 6) формальдегид. (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
Взвешенные частицы (пыль)	0,004	0,02	0,011	0,06
Диоксид серы	0,06	0,12	0,05	0,10
Оксид углерода	0,088	0,55	0,129	0,81
Диоксид азота	0,251	0,84	0,249	0,83
Формальдегид	0,007	0,88	0,006	0,75
Оксид азота	4,85	0,97	7,06	<b>1,41</b>
Углеводороды	0,004	0,02	0,011	0,06

Максимально-разовые концентрации оксида углерода точки №2-г.Кокшетау, улица Кызылжар, 66, район средней школы №9, находилось в пределах-**1,41** ПДК<sub>м.р.</sub>.

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 4 квартал 2025 года.

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 2,3 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 8.

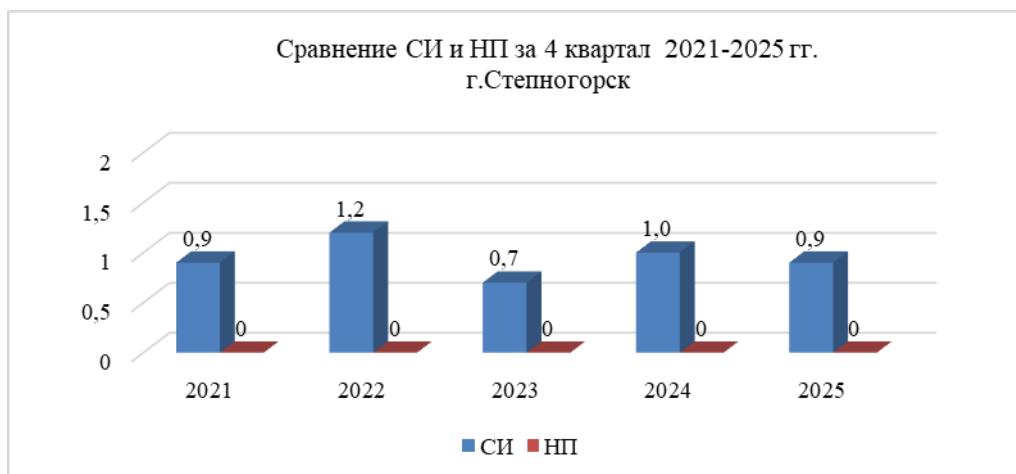
Таблица 8

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		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>		>5 ПДК	>10 ПДК		
						В том числе			
<b>г. Степногорск</b>									
Диоксид серы	0,11387	2,3	0,46610	0,9	0				
Оксид углерода	0,03680	0,0	0,76846	0,2	0				
Диоксид азота	0,00735	0,2	0,06339	0,3	0				
Оксид азота	0,00118	0,0	0,00532	0,0	0				

**Выводы:**

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 4 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 4 квартале месяце за последние 5 лет, загрязнения имеет низкий 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) 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	сероводород, оксид углерода, диоксид серы

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Атбасар за 4 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.

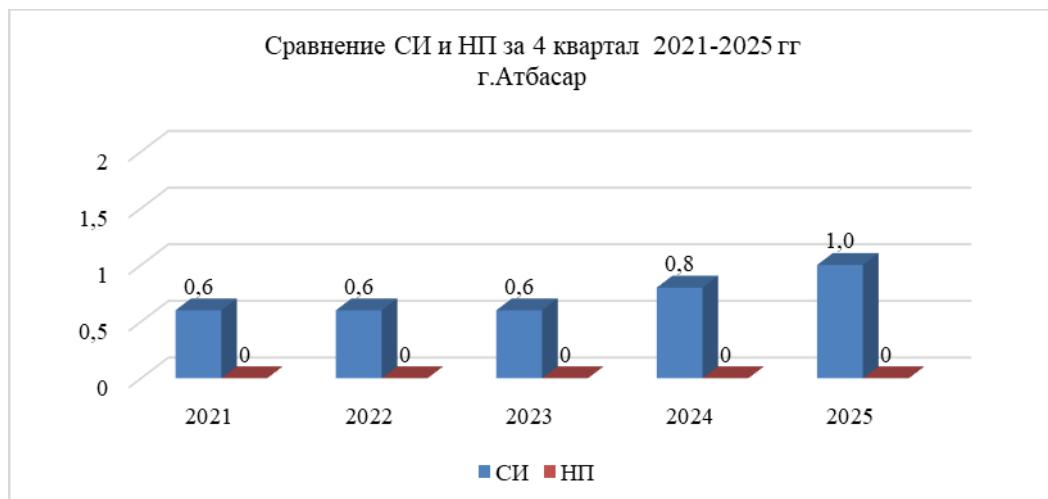
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 10.

Таблица 10

#### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		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>		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК	
						В том числе			
г. Атбасар									
Диоксид серы	0,00297	0,1	0,0300	0,1	0				
Оксид углерода	0,49432	0,2	3,3373	0,7	0				
Сероводород	0,00319		0,0079	0,99	0				

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 4 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 4 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 5 показателей: 1) оксид углерода; 2) диоксид серы; 3) диоксид азота; 4) оксид азота, 5) 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 фонового мониторинга (СКФМ) «Боровое»	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха СКФМ Боровое за 4 квартал 2025 года.

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

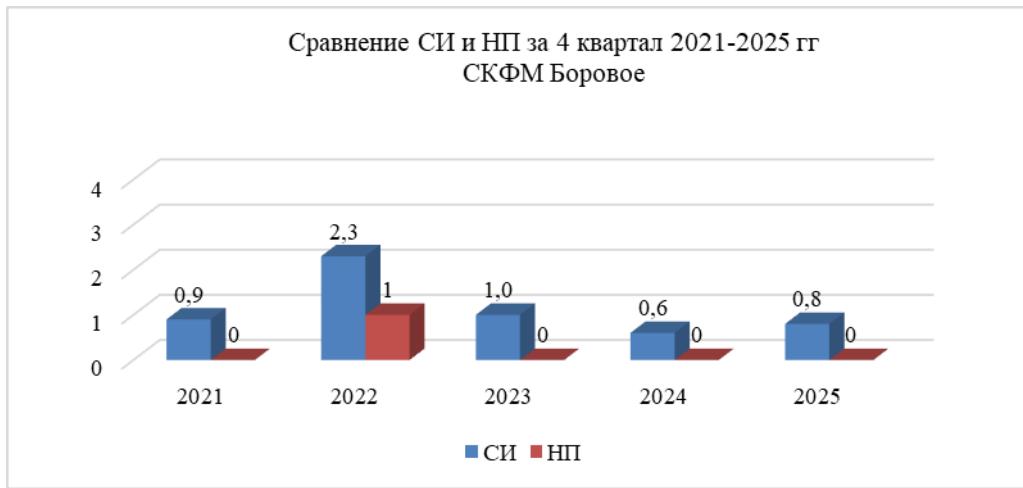
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 12.

Таблица 12

Примесь	Характеристика загрязнения атмосферного воздуха					НП, %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>			
	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		>ПДК		>5 ПДК		>10 ПДК	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub>						
<b>СКФМ Боровое</b>										
Диоксид серы	0,02831	0,6	0,1178	0,2	0					
Оксид углерода	0,10384	0,0	2,6953	0,5	0					
Диоксид азота	0,01077	0,3	0,0420	0,2	0					
Оксид азота	0,00061	0,0	0,2473	0,6	0					
Сероводород	0,02831	0,6	0,1178	0,2	0					

### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 4 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 4 квартале месяце за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2022 год - 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, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, сероводород

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п.Бурабай за 4 квартал 2025 года.

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

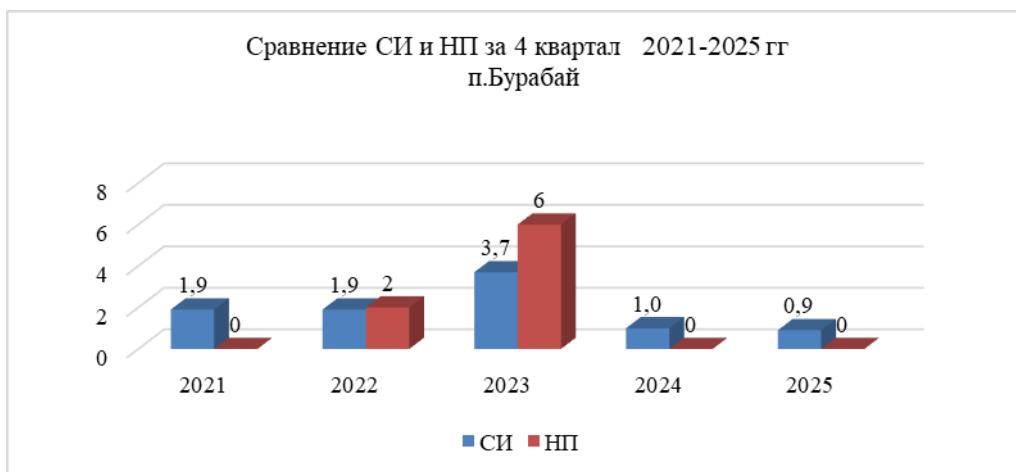
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 14.

Таблица 14

Примесь	Характеристика загрязнения атмосферного воздуха					НП, %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>			
	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		> ПДК		>5 ПДК		>10 ПДК	
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub>			В том числе			
<b>п.Бурабай</b>										
Диоксид серы	0,02189	0,4	0,1622	0,3	0					
Оксид углерода	0,24225	0,1	1,3980	0,3	0					
Диоксид азота	0,00737	0,2	0,0497	0,2	0					
Оксид азота	0,00108	0,0	0,0284	0,1	0					
Сероводород	0,00133		0,0075	0,9	0					

### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 4 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 4 квартале за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2022, 2023 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 4 квартал 2025 года.

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 1,2 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.

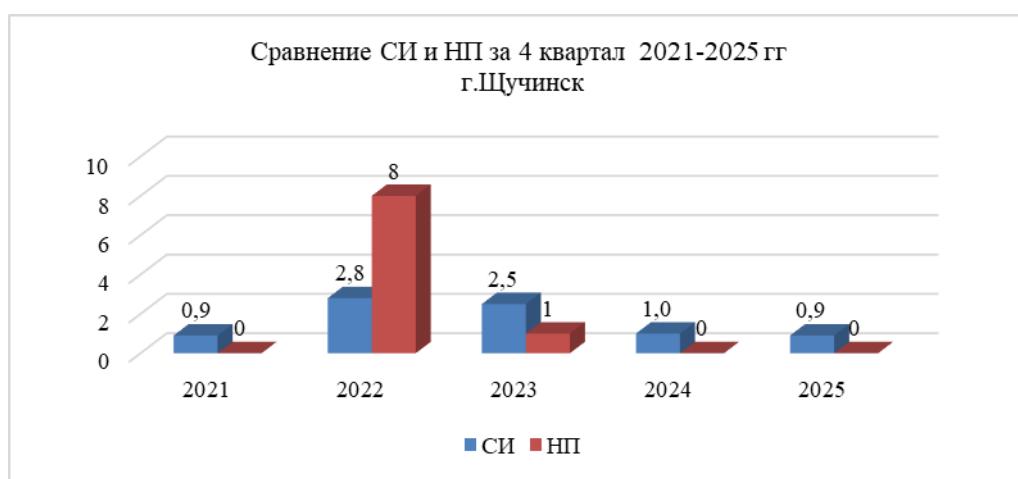
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 16.

Таблица 16

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		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>		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК	
						В том числе			
<b>Щучинск</b>									
Взвешенные частицы PM-2,5	0,00571	0,2	0,05972	0,4	0				
Взвешенные частицы PM-10	0,00625	0,1	0,06438	0,2	0				
Диоксид серы	0,05930	<b>1,2</b>	0,23235	0,5	0				
Оксид углерода	0,57652	0,2	4,39760	0,9	0				

### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 4 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 4 квартале за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2022,2023 года - где повышенный 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 5 показателей: 1) оксид углерода; 2) диоксид азота; 3) оксид азота; 4) взвешенные частицы РМ-2,5; 5) 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 азота, оксид азота, взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п. Аксу за 4 квартал 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,9 (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.

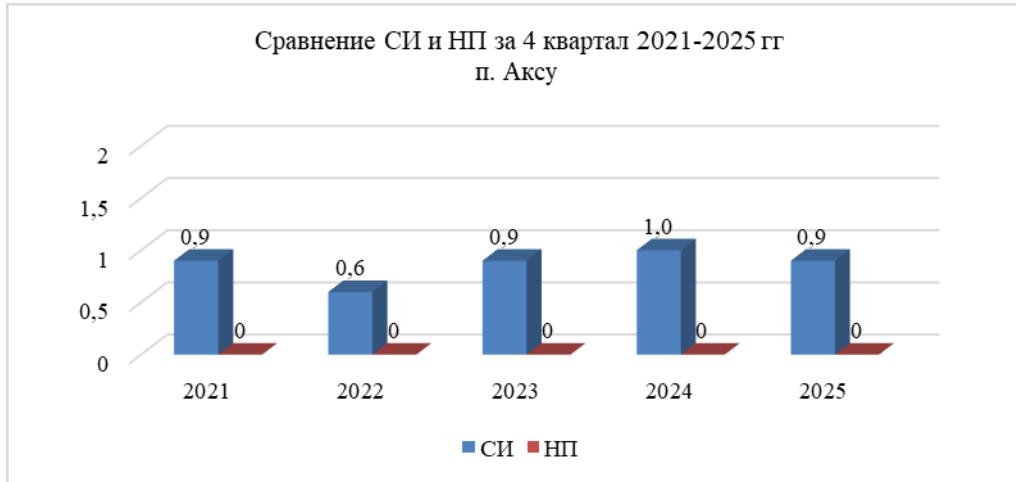
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 18.

Таблица 18

Примесь	Характеристика загрязнения атмосферного воздуха							
	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		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>		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
п.Аксу								
Оксид углерода	0,08890	0,0	4,4354	0,9	0			
Диоксид азота	0,02961	0,7	0,1028	0,5	0			
Оксид азота	0,01657	0,3	0,2932	0,7	0			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,01412	0,4	0,1340	0,8	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,01425	0,2	0,1346	0,4	0			

### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 4 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 4 квартале загрязнение имеет низкий уровень. Превышений среднесуточных и максимально-разовых 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 4 квартал 2025 года.

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

Средние концентрации диоксида серы составили 1,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксида азота 2,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации диоксида серы составили 1,4 ПДК<sub>м.р.</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.

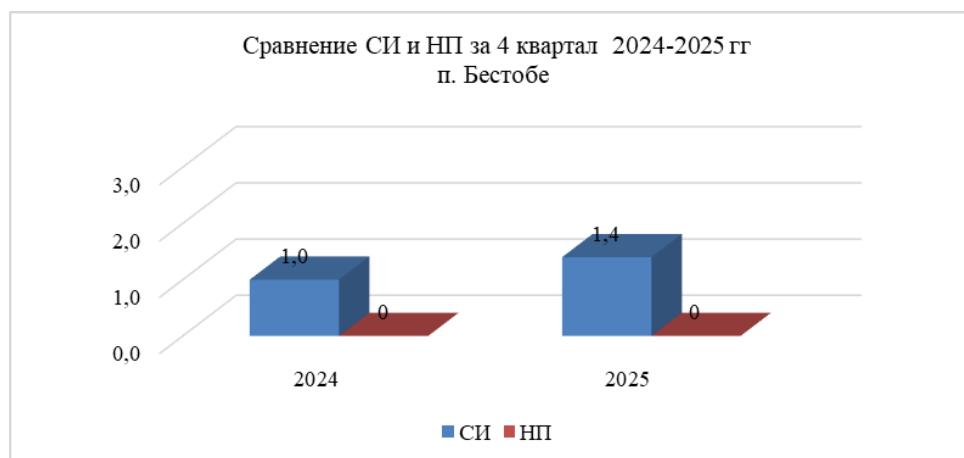
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 20.

## Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		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>		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК	
						В том числе			
<b>п.Бестобе</b>									
Диоксид серы	0,06713	<b>1,3</b>	0,6803	<b>1,4</b>	0	<b>10</b>	0,06713	<b>1,3</b>	
Оксид углерода	0,24853	0,1	3,2356	0,6	0	0	0,24853	0,1	
Диоксид азота	0,08474	<b>2,1</b>	0,1120	0,6	0	0	0,08474	<b>2,1</b>	
Озон (приземный)	0,00101	0,0	0,0029	0,0	0	0	0,00101	0,0	
Сероводород	0,00107		0,0056	0,7	0	0	0,00107		

**Выводы:**

За 2024-2025 гг., уровень загрязнения атмосферного воздуха в 4 квартале изменился следующим образом:



Как видно из графика, в 4 квартале 2024-2025 года загрязнение имеет низкий 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 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**

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	0,005	0,03	0,010	0,05	0,008	0,04
Диоксид серы	0,08	0,16	0,08	0,16	0,03	0,06
Взвешенные вещества (PM-2,5)	0,098	0,61	0,071	0,44	0,106	0,66
Взвешенные вещества (PM-10)	0,197	0,19	0,160	0,12	0,190	0,16
Сероводород	0,006	0,75	0,005	0,63	0,007	0,88
Оксид углерода	5,87	<b>1,17</b>	5,99	<b>1,20</b>	5,89	<b>1,18</b>

Максимально-разовые концентрации оксида углерода точки №1 - п.Жолымбет, район Шанхая, улица Атамекен, находились в пределах – **1,17** ПДК<sub>м.р.</sub>.

Максимально-разовые концентрации оксида углерода точки №2 - п.Жолымбет, – соцгородок улица Ыбырая Алтынсарина, находились в пределах – **1,20** ПДК<sub>м.р..</sub>

Максимально-разовые концентрации оксида углерода точки №3 - п.Жолымбет, район школы №2, улица Валиханова 31, находились в пределах – **1,18** ПДК<sub>м.р..</sub>.

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 4 квартал 2025 года**

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 – 28,3%, сульфатов – 15,8 %, нитратов – 12,6 %, хлоридов – 5,9 %, кальция – 12,3 %, калия – 12,0 %, аммоний-иона – 5,2%, натрия – 4,7 %, магния – 3,2 %.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Бурабай – 108,67 мг/дм<sup>3</sup>, наименьшая – 44,81 мг/дм<sup>3</sup> на СКФМ «Боровое».

Удельная электропроводимость атмосферных осадков по территории Акмолинской области и города Астана находилась в пределах от 18,70 (СКФМ «Боровое») до 94,67 мкСм/см (МС Бурабай).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,62 (МС Щучинск) до 6,90 (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, Беттыбулақ, Жабай, Силеты, Аксу, Кылшыкты, 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 (рН), 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
	4 квартал 2024 г.	4 квартал 2025 г.			
река Есиль	-	<b>4 класс (загрязненные)</b>	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	10,978
река Акбулак	-	<b>6 класс (высоко загрязненные)</b>	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	547,433
река Сарыбулак	-	<b>6 класс (высоко загрязненные)</b>	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	672,309
			Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	24,4
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	111,244
река Нура	-	<b>6 класс (высоко загрязненные)</b>	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,702
			Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	58,311
канал Нура-Есиль	-	<b>3 класс (умеренно загрязненные)</b>	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	55,767
			Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0031
река Беттыбулак	-	<b>3 класс (умеренно загрязненные)</b>	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	19,167
			Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,607
			Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0027
река Жабай	-	<b>3 класс (умеренно загрязненные)</b>	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	26,017
			Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0018
река Силеты	-	<b>3 класс (умеренно загрязненные)</b>	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	2,867
			ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	22,533
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	39,067
			Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0019
река Аксу	-	<b>6 класс (высоко загрязненные)</b>	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	811,212
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	126,344

река Кылшыкты	-	6 класс (высоко загрязненные)	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	138,817
		Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	789,117	
река Шагалалы	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	27,217
			БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	2,228
			ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	16,983
			Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0032
Астанинское вдхр.	-	2 класс (хорошее качество)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	4,8
Река Ащылайрык	-	6 класс (высоко загрязненные)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	667,495

Как представлено в таблице 22, за 4 квартал 2025 года качество воды Астанинского водохранилища относится ко 2 классу, реки Беттыбулак, Жабай, Шагалалы, Силеты и канала Нура-Есиль относятся к 3 классу, реки Есиль относится к 4 классу, реки Акбулак, Сарыбулак, Кылшыкты, Аксу, Нура, Ащылайрык относятся к 6 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах города Астана и Акмолинской области являются магний, хлориды, железо общее, взвешенные вещества, БПК<sub>5</sub>, ХПК, медь и аммоний-ион.

### **Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения**

За 4 квартал 2025 года по городу Астана было обнаружено 8 случаев высокого загрязнения (ВЗ) на реке Сарыбулак по содержанию хлоридов, магния, кальция, аммоний иона и минерализации. Случаев экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не было выявлено.

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

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

В городе Астана в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание кадмия, находилось в пределах 0,0000 – 0,0001 мг/кг, свинца – 0,0006 – 0,0109 мг/кг, меди – 0,0011 – 0,0079 мг/кг, хрома – 0,0019 – 0,0084 мг/кг, цинка – 0,0129 – 0,0145 мг/кг.

В пробах почвы, отобранных на станции комплексного фонового мониторинга «Боровое» (СКФМ «Боровое») содержания цинка составила 0,0160 мг/кг, меди – 0,0421 мг/кг, свинца - 0,0019 мг/кг, хрома – 0,0016 мг/кг, кадмия – 0,0001 мг/кг.

В пробах почвы отобранных в поселке Бурабай содержание цинка составило 0,0153 – 0,0194 мг/кг, меди – 0,0012 – 0,0075 мг/кг, свинца – 0,0009 – 0,0046 мг/кг, хрома – 0,0013 – 0,0029 мг/кг, кадмия – 0,0000 – 0,0001 мг/кг.

В городе Щучинск в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание хрома находилось в пределах, 0,0006 – 0,0024 мг/кг, меди – 0,0007 – 0,0076 мг/кг, свинца – 0,0003 – 0,0025 мг/кг, цинка – 0,0158 – 0,0189 мг/кг, кадмия

– 0,0000 – 0,0001 мг/кг.

В городе Кокшетау в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание хрома находилось в пределах 0,0005 – 0,0018 мг/кг, меди – 0,0012 – 0,0033 мг/кг, свинца – 0,0003 – 0,0015 мг/кг, цинка – 0,0159 – 0,0176 мг/кг, кадмия – 0,0000 – 0,0001 мг/кг.

В городе Атбасар (постоянный участок №5, с/х угодье) содержание цинка составила 0,0147 мг/кг, меди – 0,0002 мг/кг, свинца – 0,0003 мг/кг, хрома – 0,0016 мг/кг, кадмия – 0,0000 мг/кг.

В селе Балкашино (постоянный участок №4, с/у угодье) содержание цинка составила 0,0146 мг/кг, меди – 0,0007 мг/кг, свинца – 0,0002 мг/кг, хрома – 0,0015 мг/кг, кадмия – 0,0000 мг/кг.

В селе Зеренда (постоянный участок №4, с/х угодье) содержание цинка составила 0,0150 мг/кг, меди – 0,0009 мг/кг, свинца – 0,0003 мг/кг, хрома – 0,0013 мг/кг, кадмия – 0,0000 мг/кг.

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

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

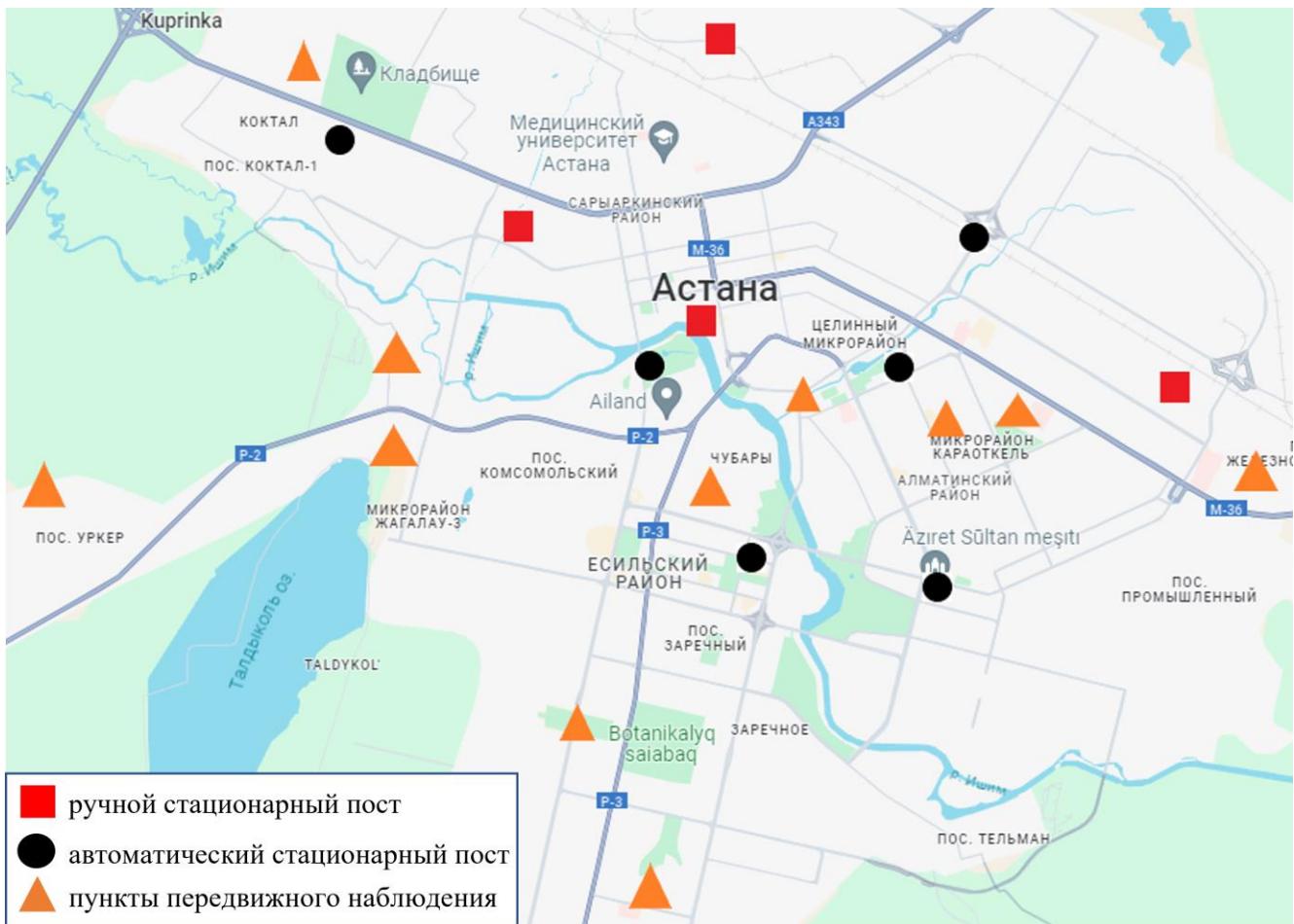
Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментай, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды)

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01 – 0,23 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч). Средняя величина радиационного гамма-фона составила 0,12 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч).

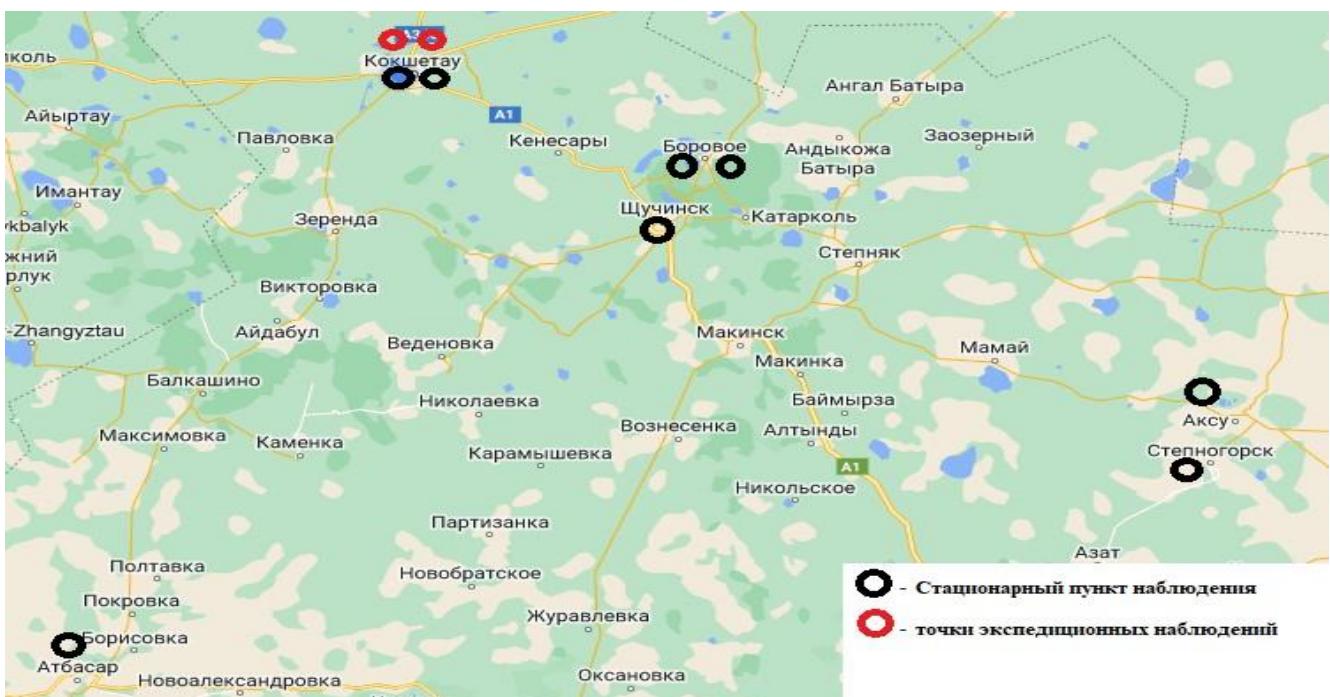
Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,0 – 2,8 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,5 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

## Приложение 1



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



Карта месторасположения экспедиционных наблюдений и автоматических постов Акмолинской области

## Приложение 2

### Информация о качестве поверхностных вод г. Астана и Акмолинской области по створам за 4 квартал 2025 г

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
<b>река Есиль</b>	Температура воды отмечена в пределах 0,2-6,0°C, водородный показатель 6,33-8,53, концентрация растворенного в воде кислорода 9,08-26,0 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,5-2,9 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 17-28°, прозрачность- 23-25 см, запах – 0-1 балл, жесткость – 3,13-7,64 мг-экв/дм <sup>3</sup> , % насыщения кислородом – 114,0-216,6%.	
а. Турген, 1,5 км к югу от а. Турген, 1,5 км ниже водпоста	3 класс	ХПК – 17,433 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 38,233 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,0026 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрации магния и меди превышают фоновый класс, концентрация ХПК не превышает фоновый класс.
г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод	3 класс	Магний- 43,167 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 19,867 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,003 мг/дм <sup>3</sup>
г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод	3 класс	Магний- 42,033 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,0033 мг/дм <sup>3</sup>
г. Астана, п. Коктал, 2,0 км выше сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	4 класс	Аммоний-ион – 1,529 мг/дм <sup>3</sup>
г. Астана, п. Коктал, 1,5 км ниже сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	4 класс	Магний- 65,3 мг/дм <sup>3</sup>
г. Есиль (п. Каменный карьер), северо-западная окраина Щебзавода	4 класс	Взвешенные вещества – 13,467 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.
<b>река Акбулак</b>	Температура воды отмечена в пределах 1,2-5,0 °C, водородный показатель 7,76-8,32, концентрация растворенного в воде кислорода 5,3-26,5 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,8-2,5 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 17-58°, прозрачность 20-25 см, запах – 0-3 балла, жесткость – 1,76-37,68 мг-экв/дм <sup>3</sup> , % насыщения кислородом-60,2-193,7%.	
г. Астана, 0,7 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)	6 класс	Магний – 101,0 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)	3 класс	Магний – 30,1 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК- 15,613 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний-ион – 0,572 мг/дм <sup>3</sup> , медь-0,0056 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Астана, перед впадением в р. Есиль, в районе автомобильного моста возле магазина «Мечта» (ул. Амман, 14)	3 класс	Магний – 31,6 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК- 20,267 мг/дм <sup>3</sup> , медь-0,0034 мг/дм <sup>3</sup>

г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	6 класс	Минерализация- 3289,667 мг/дм <sup>3</sup> , сухой остаток- 3093,667 мг/дм <sup>3</sup> , кальций- 208,3 мг/дм <sup>3</sup> , магний- 190,0 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 1449,883 мг/дм <sup>3</sup>
г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	4 класс	Хлориды – 394,917 мг/дм <sup>3</sup> , магний- 62,633 мг/дм <sup>3</sup> , фосфор общий – 0,442 мг/дм <sup>3</sup>
<b>река Сарыбулак</b>		Температура воды отмечена в пределах 0,4-6,0°C, водородный показатель 7,55-8,26, концентрация растворенного в воде кислорода 8,6-19,5 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,6-2,4 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 15-30°, прозрачность -20-25 см, запах – 0-1 балл, жесткость – 11,25-25,3 мг-экв/дм <sup>3</sup> , % насыщения кислородом – 90,3-165,2%.
г. Астана, 0,6 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагуловой	6 класс	Кальций – 196,367 мг/дм <sup>3</sup> , магний- 120,0 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды - 762,967 мг/дм <sup>3</sup>
г Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагуловой	6 класс	Минерализация- 2048,667 мг/дм <sup>3</sup> , магний- 108,467 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды - 684,547 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества - 21,2 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрации минерализации, магния, хлоридов и взвешенных веществ превышают фоновый класс.
г. Астана, перед впадением в реку Есиль	6 класс	Магний- 105,267 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды - 569,453 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний-ион - 2,683 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества - 20,133 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрации аммоний-иона, магния, хлоридов и взвешенных веществ превышают фоновый класс.
<b>река Нура</b>		Температура воды отмечена 0,2-6,6 °C, водородный показатель 7,69-8,1, концентрация растворенного в воде кислорода 9,91-11,4 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> -1,48-3,3 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 0-21 см, жесткость 8,58-12,8 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
с. Рахымжана Кошкарбаева (бывш. Романовка), 5,0 км ниже села	6 класс	Железо общее- 0,553 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества- 48,0 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
Шлюзы, в створе водопоста	4 класс	Взвешенные вещества-12,533 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.
Кенбидайский гидроузел, 6 км за п.Сабынды на юг	6 класс	Железо общее- 0,647 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества- 44,467 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
с. Коргалжын, 0,2 км ниже села	6 класс	Железо общее- 0,907 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества- 82,467 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>Канал Нура-Есиль</b>		Температура воды отмечена в пределах 0,8-5,4°C, водородный показатель 8,18-8,85, концентрация растворенного в воде кислорода 12,0-29,9 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,3-2,8 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 17-22°, прозрачность 24-25 см, запах

	– 0 баллов, жесткость – 5,01-8,48 мг-экв/дм <sup>3</sup> , % насыщения кислородом – 103,6-215,1%.	
голова канала, в створе водпоста	3 класс	Магний – 48,0 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,0027 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация магния не превышает фоновый класс, концентрация меди превышает фоновый класс.
Канал Нура-Есиль, около пешеходного моста в районе пр.Мангилик Ел	4 класс	Магний – 63,533 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>вдхр. Астанинское</b>		Температура воды отмечена в пределах 5,4°C, водородный показатель 8,64, концентрация растворенного в воде кислорода-16,3 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,4 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 20°, прозрачность -25 см, запах – 0 балл, жесткость – 3,4 мг-экв/дм <sup>3</sup> , % насыщения кислородом – 181,1%.
с. Арнасай, 2 км СВ с. Арнасай в створе водомерного поста	2 класс	Взвешенные вещества – 4,8 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрации взвешенных веществ не превышает фоновый класс.
<b>река Жабай</b>		Водородный показатель 6,44-6,8, концентрация растворенного в воде кислорода 8,72-10,86 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,16-2,65 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 19-27°, жесткость – 4,93-7,17 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
г. Атбасар, в створе водомерного поста	3 класс	Магний – 32,667 мг/дм <sup>3</sup> , медь -0,0021 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация магния не превышает фоновый класс, концентрация меди превышает фоновый класс.
с. Балкашино, в створе водомерного поста	3 класс	ХПК – 15,867 мг/дм <sup>3</sup> , медь -0,0016 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация ХПК не превышает фоновый класс, концентрация меди превышает фоновый класс.
<b>река Силеты</b>		Водородный показатель 6,22-6,54, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,74-10,1 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,24-5,4 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 29-31°, жесткость – 4,39-8,15 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
с.Изобильное	3 класс	БПК <sub>5</sub> -2,867 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 22,533 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 39,067 мг/дм <sup>3</sup> , медь -0,0019 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрации БПК <sub>5</sub> , магния и меди превышают фоновый класс. Концентрация ХПК не превышает фоновый класс.
<b>река Аксу</b>		Водородный показатель 6,22-6,9, концентрация растворенного в воде кислорода 4,88-10,52 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,18-5,7 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 22-41°, жесткость – 4,81-17,53 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
г. Степногорск бывший городской пляж	6 класс	Минерализация – 2170,667 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 163,567 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 1034,093 мг/дм <sup>3</sup>
1 км выше сбросов «Энергосервис» и «Степногорск водоканал»	6 класс	Минерализация – 2110,667 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 161,167 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 1016,8 мг/дм <sup>3</sup>
Водопропускное сооружение трассы г.Степногорск – с.Изобильное	6 класс	Фосфор общий- 1,407 мг/дм <sup>3</sup>

<b>река Беттыбулак</b>	Водородный показатель – 6,32-6,88, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,78-10,26 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,28-2,5 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 31-42°, жесткость – 2,24-2,81 мг-экв/дм <sup>3</sup> .	
Кордон Золотой Бор	3 класс	ХПК – 19,167 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний-ион – 0,607 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,0027 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация ХПК не превышает фоновый класс, концентрации аммоний-иона и меди превышают фоновый класс.
<b>река Кылшыкты</b>	Водородный показатель 5,88-8,88, концентрация растворенного в воде кислорода 7,14-11,4 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,8-3,54 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 22-32°, жесткость – 5,54-21,2 мг-экв/дм <sup>3</sup> .	
г. Кокшетау, район Кирпичного завода	6 класс	Минерализация – 2109,333 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 167,667 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 1047,927 мг/дм <sup>3</sup>
г. Кокшетау, район детского сада «Акку»	6 класс	Магний – 109,967 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 530,307 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Шагалалы</b>	Водородный показатель 5,92-6,8, концентрация растворенного в воде кислорода 9,5-11,39 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,1-5,8 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 25-29°, жесткость 4,36-6,15 мг-экв/дм <sup>3</sup> .	
г. Кокшетау, район с. Заречное	3 класс	БПК <sub>5</sub> -3,027 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 30,133 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 20,667 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,0031 мг/дм <sup>3</sup>
г. Кокшетау, район с. Красный Яр	3 класс	Магний – 24,3 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,0034 мг/дм <sup>3</sup>
<b>Река Ашылтыайрык</b>	Водородный показатель 6,7-6,82, концентрация растворенного в воде кислорода 7,42-7,6 мг/дм <sup>3</sup> , жесткость 8,97-9,46 мг-экв/дм <sup>3</sup> .	
Напротив фабрики , п.Жолымбет	6 класс	Хлориды – 677,87 мг/дм <sup>3</sup>
2 ЛЭП, п.Жолымбет	6 класс	Магний – 104,1 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 657,12 мг/дм <sup>3</sup>
<b>озеро Зеренды</b>	Водородный показатель – 5,84, концентрация в воде кислорода – 8,8 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,3 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 18,3 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 7,6 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 782 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 30°, жесткость- 7,26 мг-экв/дм <sup>3</sup> .	
<b>озеро Копа</b>	Водородный показатель – 5,92, концентрация в воде кислорода – 10,94 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,64 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 16,8 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 8,0 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 622 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 29°, жесткость- 7,11 мг-экв/дм <sup>3</sup> .	
<b>озеро Бурабай</b>	Водородный показатель – 6,2-6,7, концентрация в воде кислорода – 8,64-10,56 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,14-1,76 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 14,3-14,9 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 6,4-7,6 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 190-212 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 22-27°, жесткость 2,41-2,48 мг-экв/дм <sup>3</sup> .	
<b>озеро Улькен Шабакты</b>	Водородный показатель – 5,28-6,22, концентрация в воде кислорода – 10,02-11,1 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,58-1,84 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 17,3-17,9 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 7,6-8,4 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 591-625 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 25-33, жесткость 8,6-8,98 мг-экв/дм <sup>3</sup> .	
<b>озеро Щучье</b>	Водородный показатель – 5,96-6,21, концентрация в воде кислорода – 8,78-10,4 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,79-1,6 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 15,0-15,7 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 6,8-8,8 мг/дм <sup>3</sup> ,	

	минерализация – 223-245 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 20-29°, жесткость 2,98-3,13 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
<b>озеро Киши Шабакты</b>	Водородный показатель – 6,08-6,62, концентрация в воде кислорода – 6,52-9,48 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,86-1,0 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 14,2-14,9 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 7,2-8,4 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 2379-3131 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 22-26°, жесткость 15,36-15,63 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
<b>озеро Сулуколь</b>	Водородный показатель – 6,22, концентрация в воде кислорода – 9,68 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,18 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 17,5 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 8,4 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 224 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 53°, жесткость-1,6 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
<b>озеро Карасье</b>	Водородный показатель – 6,14, концентрация в воде кислорода – 9,09 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,09 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 13,5 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 8,0 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 242 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 32°, жесткость – 1,91 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
<b>озеро Жукей</b>	Водородный показатель – 6,68, концентрация в воде кислорода – 10,84 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,74 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 12,1 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 8,0 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 2915 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 25°, жесткость- 21,55 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
<b>озеро Катарколь</b>	Водородный показатель – 5,84, концентрация в воде кислорода – 10,53 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,43 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 14,6 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 7,6 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 663 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 21°, жесткость- 6,8 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
<b>озеро Текеколь</b>	Водородный показатель – 6,86, концентрация в воде кислорода – 10,92 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,82 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 14,5 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 8,4 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 602 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 24°, жесткость- 7,11 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
<b>озеро Майбалык</b>	Водородный показатель – 4,86, концентрация в воде кислорода – 9,68 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,18 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 13,9 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 6,8 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 7231 мг/дм <sup>3</sup> , цветность – 23°, жесткость-17,43 мг-экв/дм <sup>3</sup> .

### Приложение 3

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

№	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	4 квартал 2025 г.					
			Озеро Копа	озеро Зеренды	озеро Бурабай	озеро Щучье	озеро Улкен Шабакты	озеро Сулуколь
1	Визуальные наблюдения							
2	Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	10,94	8,8	9,99	9,728	10,384	9,68
3	Водородный показатель	мг/дм <sup>3</sup>	5,92	5,84	6,445	6,048	5,916	6,22
4	Цветность	°	29	30	24,25	25,5	28,8	53
5	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	1,64	1,3	1,515	1,303	1,724	1,18
6	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	16,8	18,3	14,65	15,35	17,56	17,5
7	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	8,0	7,6	6,7	7,5	8,0	8,4
8	Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	197	376	120,0	118,5	289,8	111
9	Жесткость	мг-экв/дм <sup>3</sup>	7,11	7,26	2,455	3,058	8,82	1,6

10	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	622	782	201,25	237,5	607,8	224
11	Натрий + калий	мг/дм <sup>3</sup>	86,0	125,0	6,0	10,25	21,0	36,0
12	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	42,9	25,3	33,7	27,2	18,5	16,1
13	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	24,3	24,3	9,4	20,7	96,0	9,7
14	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	10,64	26,6	14,63	21,278	18,088	10,64
15	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	259,39	204,05	15,563	38,908	163,242	38,04
16	Фосфат	мг/дм <sup>3</sup>	0,069	0,02	0,01	0,01	0,012	0,008
17	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,094	0,031	0,066	0,037	0,061	0,058
18	Азот нитритный	мг/дм <sup>3</sup>	0,018	0,002	0,004	0,013	0,018	0,013
19	Азот нитратный	мг/дм <sup>3</sup>	0,180	0,179	0,367	0,082	0,162	0,325
20	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002	0,0014
21	Аммоний ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,44	0,281	0,397	0,073	0,381	0,777
22	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0012	0,0007	0,0009	0,0016	0,00148	0,0011
23	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,0021	0,0022	0,0017	0,0025	0,002	0,0021
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

№	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	4 квартал 2025 г.					
			озеро Карасье	Озеро Киши Шабакты	озеро Майбала	озеро Катарколь	озеро Текеколь	озеро Жукей
1	Визуальные наблюдения							
2	Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	9,09	8,808	9,68	10,53	10,92	10,84
3	Водородный показатель	мг/дм <sup>3</sup>	6,14	6,305	4,86	5,84	6,86	6,68
4	Цветность	°	32	23,6	23	21	24	25
5	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	1,09	0,952	1,18	1,43	1,82	1,74
6	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	13,5	14,56	13,9	14,6	14,5	12,1
7	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	8,0	7,84	6,8	7,6	8,4	8,0
8	Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	99	326,6	727	407	376	647
9	Жесткость	мг-экв/дм <sup>3</sup>	1,91	15,476	17,43	6,8	7,11	21,55
10	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	242	2850	7231	663	602	2915
11	Натрий + калий	мг/дм <sup>3</sup>	34,0	780,4	2417	62,0	36,0	648,0
12	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	26,8	11,5	126,4	24,5	19,9	10,0
13	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	7,0	181,22	135,3	67,8	74,4	256,0
14	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	53,19	138,296	223,4	10,64	31,91	21,28
15	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	20,75	1410,378	3600,3	89,92	62,25	1331,52
16	Фосфат	мг/дм <sup>3</sup>	0,004	0,008	0,017	0,014	0,009	0,022
17	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,04	0,07	0,009	0,077	0,021	0,089
18	Азот нитритный	мг/дм <sup>3</sup>	0,003	0,002	0,013	0,004	0,002	0,001
19	Азот нитратный	мг/дм <sup>3</sup>	0,167	0,214	0,127	0,102	0,194	0,153
20	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003
21	Аммоний ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,997	0,58	0,557	1,044	0,234	0,96
22	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0012	0,00146	0,0012	0,0014	0,0012	0,0014
23	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,0023	0,0023	0,0025	0,0029	0,0027	0,0019
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

### 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	среднесуточная	
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, %	5-10 20-49

		ИЗА	7-13
		СИ	>10
		НП, %	>50
IV	Очень высокое	ИЗА	≥14

РД 52.04.667-2005, Документы состояния загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, посторонению, 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 № КР ДСМ-32

### Приложение 5

### 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
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-н

### 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 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»

### ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

АДРЕС:

ГОРОД АСТАНА  
ПР. МӘҢГІЛІК ЕЛ 11/1  
ТЕЛ. 8-(712)-79-83-33 (внутр. 1069)  
E MAIL:ASTANADEM@GMAIL.COM