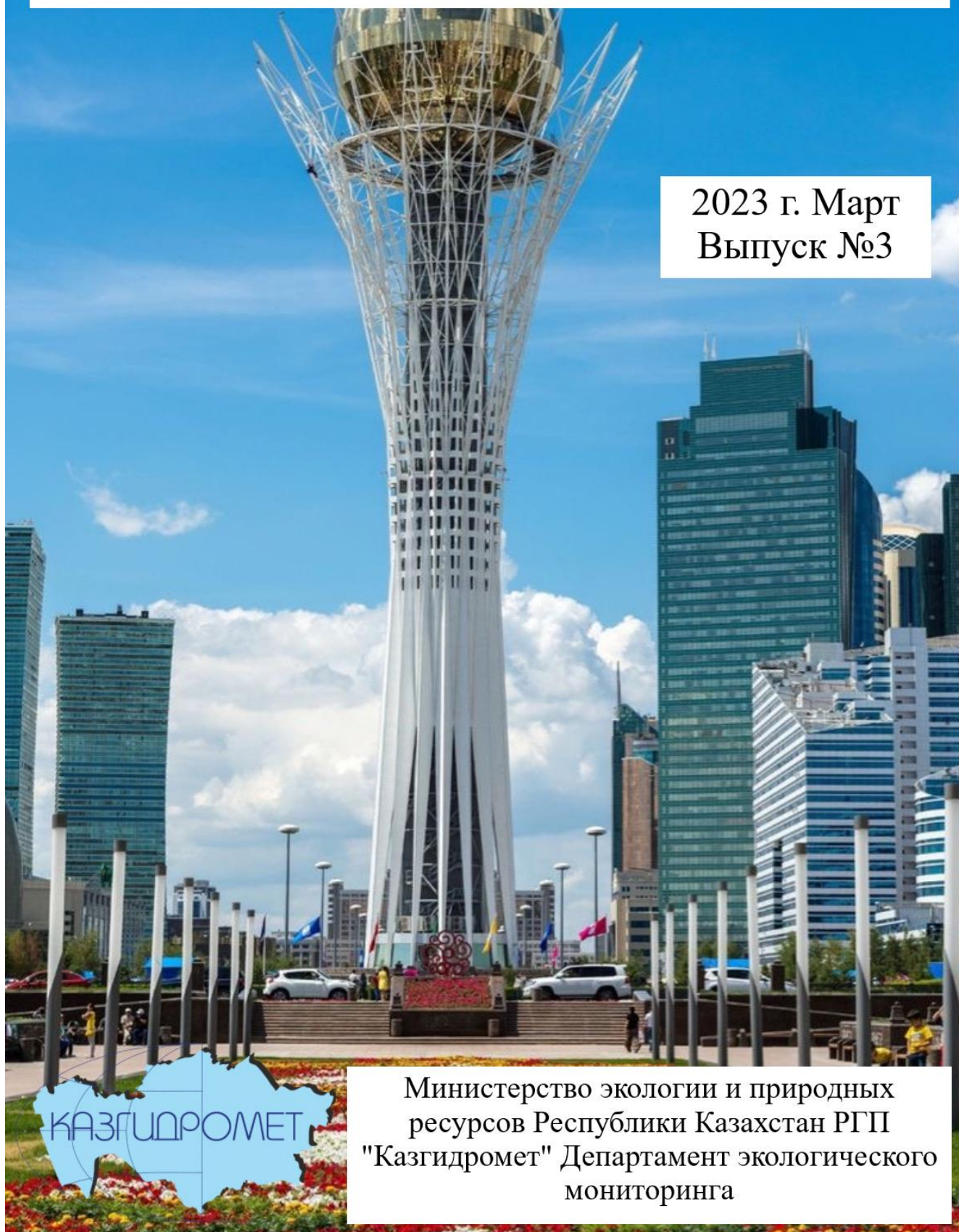


# Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды г.Астана и Амолинской области

2023 г. Март  
Выпуск №3



КАЗГИДРОМЕТ

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

<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>	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Кокшетау	8
<b>2.2</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Степногорск	9
<b>2.3</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Атбасар	11
<b>2.4</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха СКФМ Боровое	12
<b>2.5</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Бурабай.	13
<b>2.6</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Щучинск	15
<b>2.7</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Аксу	16
<b>3</b>	Состояние качества атмосферных осадков	18
<b>4</b>	Состояние качества поверхностных вод	18
<b>5</b>	Радиационная обстановка г.Астана и Акмолинской области	20
	<b>Приложение 1</b>	21
	<b>Приложение 2</b>	22
	<b>Приложение 3</b>	25

## **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.

В Акмолинской области действует 19068 предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 84,5 тысяч тонн.

Количество зарегистрированных автотранспортных средств составляет 174 922 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 25 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) аммиак; 12) бензапирен; 13) бензол; 14) этилбензол; 15) хлорбензол; 16) параксилол; 17) метаксилол; 18) кумол; 19) ортаксилол; 20) кадмий; 21) медь; 22) свинец; 23) цинк; 24) хром; 25) 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,
4		ул.Лепсі, 38	этилбензол, хлорбензол, параксилол, метаксилол, кумол, ортаксилол, кадмий, медь, свинец, цинк, хром, мышьяк
5		пр.Туран, 2/1 центральная спасательная станция	диоксид серы, оксид углерода, 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 азота, оксид азота
7		ул. Туркестан, 2/1, РФМШ	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород
8		ул. Бабатайұлы, 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. Байтұрсынова, 25, Мечеть Х.Султан, Школа-лицей № 72	
10	Ул. К. Мунайтпасова, 13, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева		

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Астана действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 8 точкам города (Приложение 1) по 5 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) фтористый водород.

#### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Астана за март 2023 года.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **очень высокий**, он определялся значением СИ=4,8 (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе поста №6 и НП=98% (очень 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 взвешенных частиц (пыль) – 1,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ-2,5 – 4,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ-10 – 3,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота – 2,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 3,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, озона – 1,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам (пыль) (48), взвешенным частицам РМ-2,5

(1867), взвешенным частицам РМ-10 (451), диоксиду азота (15), сероводороду (2252), озону (1399).

Превышения ПДК среднесуточных концентраций по городу наблюдались по взвешенным частицам (пыль) – 1,7 ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенным частицам РМ-2,5 – 1,9 ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенным частицам РМ-10 – 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, озону – 2,6 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 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			ПДК
<b>г. Астана</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,25	1,7	0,80	1,6	21	48		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,06	1,9	0,77	4,8	87	1867		
Взвешенные частицы РМ-10	0,07	1,2	1,00	3,3	21	451		
Диоксид серы	0,01	0,19	0,21	0,43	0			
Оксид углерода	0,36	0,12	4,95	0,99	0			
Диоксид азота	0,03	0,64	0,56	2,8	3	15		
Оксид азота	0,03	0,50	0,34	0,85	0			
Сероводород	0,00		0,03	3,8	98	2252		
Озон	0,08	2,6	0,22	1,4	63	1399		
Фтористый водород	0,00001	0,003	0,002	0,10	0			
Бен(а)пирен	0,0001	0,15	0,0002		0			
Бензол	0,00	0,00	0,00	0,00	0			
Этилбензол	0,00		0,00	0,00	0			
Хлорбензол	0,00		0,00	0,00	0			
Параксиллол	0,00		0,00	0,00	0			
Метаксиллол	0,00		0,00	0,00	0			
Кумол	0,00		0,00	0,00	0			
Ортаксиллол	0,00		0,00	0,00	0			
Кадмий	0,0002	0,53	0,0003		0			
Медь	0,001	0,42	0,002		0			
Свинец	0,0001	0,47	0,0002	0,20	0			
Цинк	0,02	0,30	0,03		0			
Хром	0,001	0,83	0,0030		0			
Мышьяк	0,00	0,00	0,00		0			

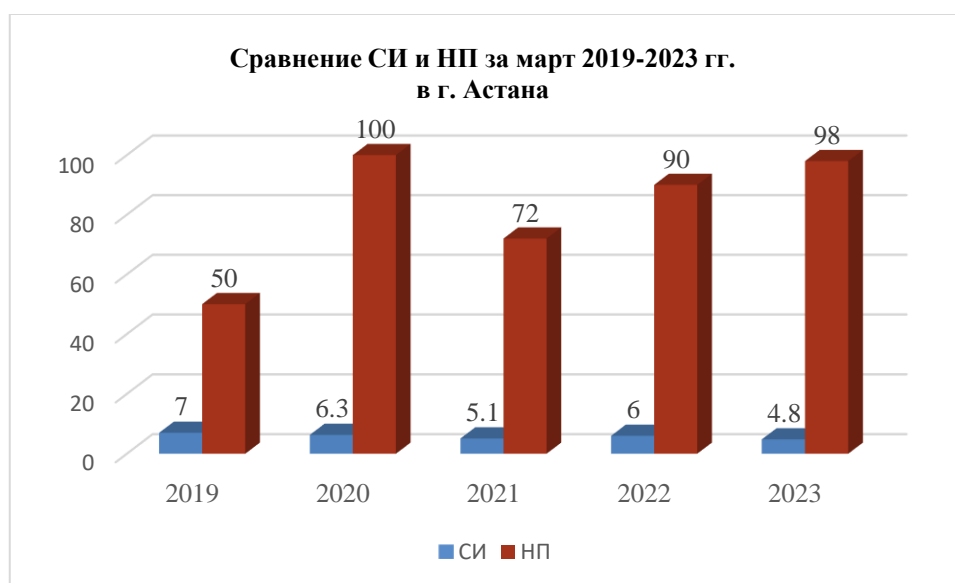
### Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха

Определяемые примеси	Точка №7		Точка №8	
	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,04	0,08	0,08	0,16
Диоксид серы	0,009	0,018	0,028	0,056
Оксид углерода	2,7	0,5	2,5	0,5
Диоксид азота	0,09	0,47	0,09	0,45
Фтористый водород	0,000	0,00	0,000	0,00

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

#### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Астана в марте рассматриваемого периода оставался 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 марте 2023 года было отмечено 16 дней НМУ (слабый ветер 1-7 м/с, некоторые дни наблюдался штиль). 24-27 марта наблюдался туман.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным частицам (пыль), взвешенным частицам РМ-2,5, взвешенным частицам РМ-10 и озону.

## 2.1. 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 март 2023 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **повышенный**, он определялся значениями СИ=1,4 (низкий уровень) и НП=1% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста № 1.

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

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота 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 5.

Таблица 5

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

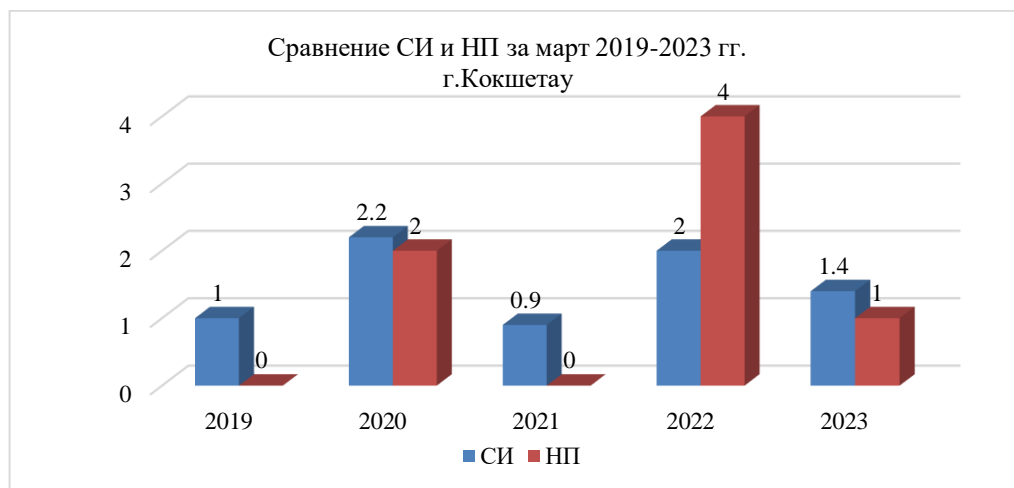
Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимальная разовая концентрация (Q <sub>м.</sub> )		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		НП, %	> ПДК	>5 ПДК
					В том числе			
<b>АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>								



г. Кокшетау							
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,02	0,68	0,19	1,2	0	7	
Взвешенные частицы РМ-10	0,03	0,53	0,19	0,64	0		
Диоксид серы	0,003	0,06	0,09	0,19	0		
Оксид углерода	0,21	0,07	1,40	0,28	0		
Диоксид азота	0,02	0,54	0,28	1,4	1	15	
Оксид азота	0,003	0,06	0,09	0,23	0		

### Выводы:

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



Как видно из графика, в марте месяце за последние 5 лет, загрязнение имеет повышенный уровень, за исключением 2019, 2021 года, где уровень – низкий.

Превышений среднесуточных ПДК не наблюдались.

Превышения максимально-разовых ПДК наблюдались по взвешенным частицам РМ-2,5 (7), диоксиду азота (15).

## 2.2. 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 6 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 6

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

**Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Степногорск за март 2023 года.**

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

Превышений максимально-разовых ПДК не наблюдались.

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 7.

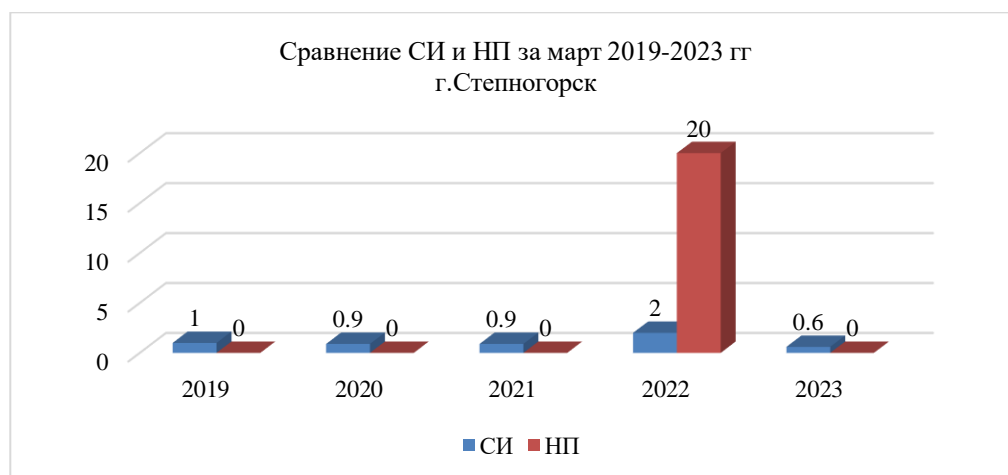
Таблица 7

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимальная 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	0,01	0,12	0,10	0,20	0			
Оксид углерода	0,01	0,002	0,04	0,01	0			
Диоксид азота	0,02	0,41	0,13	0,64	0			
Оксид азота	0,002	0,04	0,01	0,02	0			

### Выводы:

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



Как видно из графика, в марте месяце за последние 5 лет, загрязнения имеет низкий уровень, за исключением 2022 года, где уровень – повышенный.

Среднемесячная и максимально-разовая концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

### 2.3. 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 2 показателя: 1) оксид углерода; 2) диоксид серы

В таблице 8 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 8

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

#### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Атбасар за март 2023 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,3 (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.

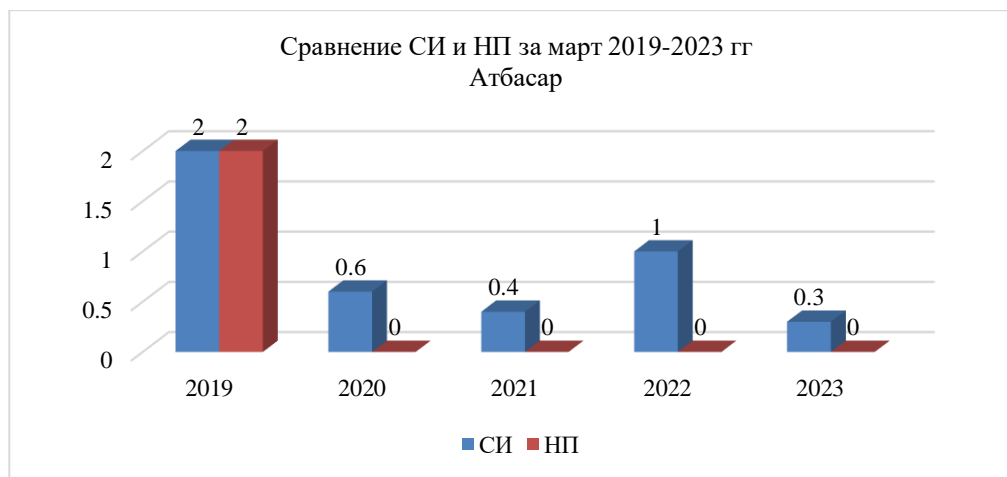
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 9.

Таблица 9

#### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимальная 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	0,01	0,28	0,03	0,06	0			
Оксид углерода	0,32	0,11	1,26	0,25	0			

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



Как видно из графика, в марте месяце за последние пять лет загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2019 года, где уровень – повышенный.

Превышений максимально-разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

#### 2.4. Мониторинг качества атмосферного воздуха СКФМ Боровое.

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

В целом определяется 8 показателей: 1) оксид углерода; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) диоксид азота; 6) оксид азота, 7) озон (приземный); 8) сероводород;

В таблице 10 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 10

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 Станция комплексного фоновый мониторинга (СКФМ) «Боровое»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород,

#### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха СКФМ Боровое за март 2023 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 взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,5 ПДК<sub>с.с.</sub>, озона (приземного) 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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 11.

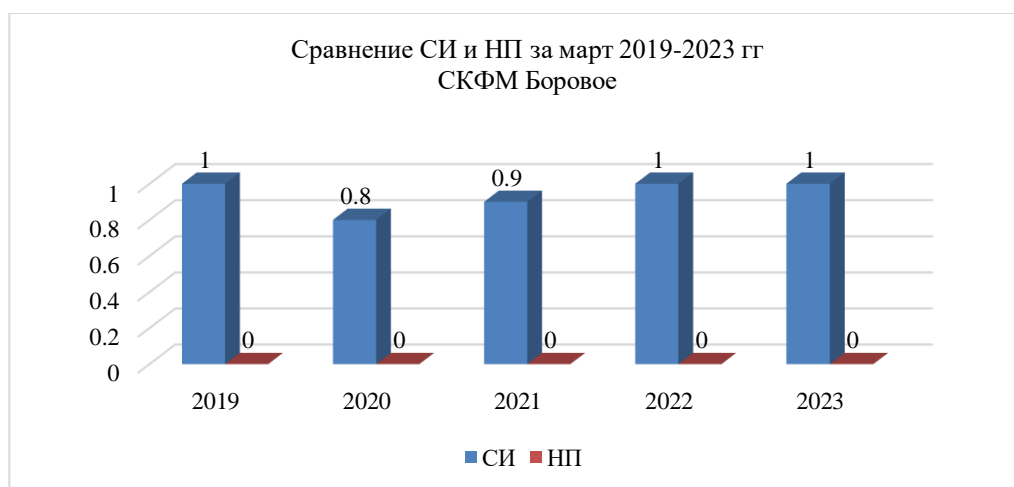
Таблица 11

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация ( $Q_{\text{мес.}}$ )		Максимальная разовая концентрация ( $Q_{\text{м}}$ )		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	>10 ПДК
							В том числе	
<b>СКФМ Боровое</b>								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,05	1,5	0,07	0,46	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,05	0,86	0,08	0,25	0			
Диоксид серы	0,01	0,21	0,36	0,72	0			
Оксид углерода	0,16	0,05	2,10	0,42	0			
Диоксид азота	0,01	0,13	0,01	0,06	0			
Оксид азота	0,001	0,01	0,07	0,19	0			
Озон (приземный)	0,03	1,1	0,07	0,44	0			
Сероводород	0,002		0,01	0,98	0			

#### Выводы:

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



Как видно из графика, в марте месяце за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень.

Превышений среднесуточных ПДК наблюдались по взвешенных частиц РМ-2,5 и озону.

Превышений максимально-разовых ПДК не наблюдались.

## 2.5 Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Бурабай.

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

В целом 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 12 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 12

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

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п.Бурабай за март 2023 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 13.

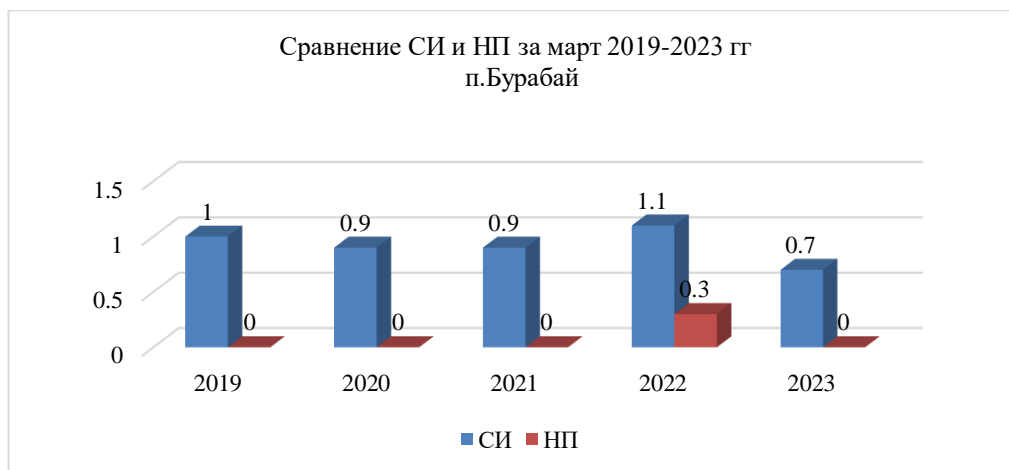
Таблица 13

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимальная 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.Бурабай								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,03	0,78	0,11	0,66	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,03	0,46	0,11	0,35	0			
Диоксид серы	0,02	0,49	0,10	0,19	0			
Оксид углерода	0,13	0,04	0,83	0,17	0			
Диоксид азота	0,01	0,28	0,08	0,42	0			
Оксид азота	0,003	0,05	0,05	0,12	0			

### Выводы:

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



Как видно из графика, в марте месяце за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень.

Превышений среднесуточных и максимально-разовых ПДК не наблюдались.

## 2.6. 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 14 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 14

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 март 2023 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).

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 15.

Таблица 15

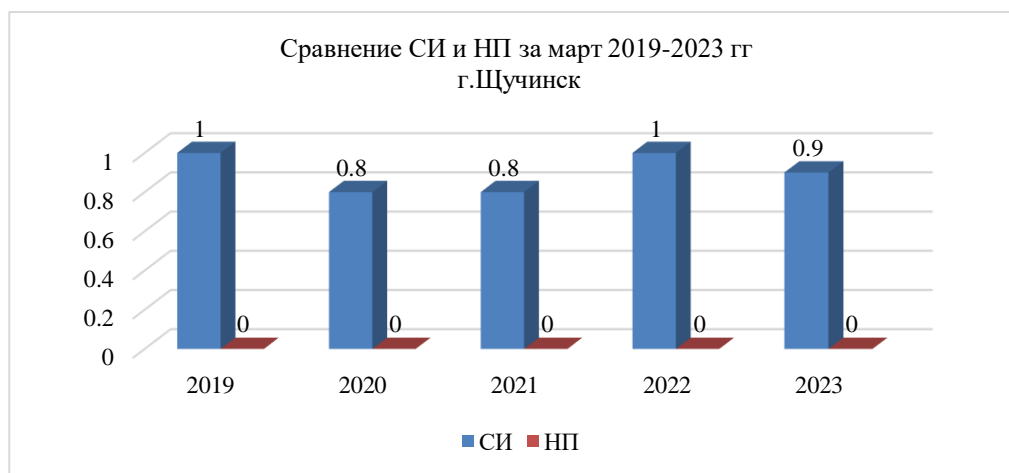
### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )	Максимальная разовая	НП	Число случаев превышения
---------	---	----------------------	----	--------------------------

			концентрация (Q <sub>м</sub> )		НП, %	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	>10
							ПДК	ПДК
<b>Щучинск</b>								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,001	0,04	0,005	0,03	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,001	0,02	0,01	0,02	0			
Диоксид серы	0,03	0,63	0,12	0,24	0			
Оксид углерода	0,58	0,19	4,69	0,94	0			

### Выводы:

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



Как видно из графика, в марте месяце за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень.

Превышений среднесуточных и максимально-разовых ПДК не наблюдались.

## 2.7 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 серы; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) сероводород

В таблице 16 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 16

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

**Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п. Аксу за март 2023 года.**



По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города поселка характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,4 (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 17.

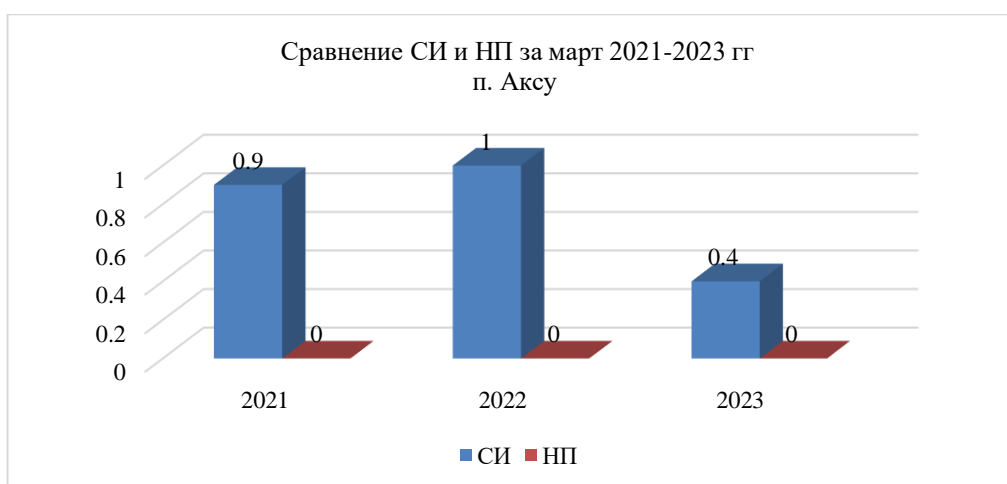
Таблица 17

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимальная 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>п. Аксу</b>								
Диоксид серы	0,01	0,12	0,02	0,03	0			
Оксид углерода	0,22	0,07	1,99	0,40	0			
Диоксид азота	0,02	0,39	0,07	0,37	0			
Оксид азота	0,0002	0,003	0,02	0,05	0			
Сероводород	0,001		0,002	0,30	0			

#### Выводы:

За 2021-2023 гг., уровень загрязнения атмосферного воздуха в марте изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в марте 2021-2023 года загрязнение имеет низкий уровень.

Превышений среднесуточных и максимально-разовых ПДК не наблюдались.

### 3. Состояние качества атмосферных осадков за март 2023 года

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 4 метеостанциях (Астана, Щучинск, СКФМ «Боровое», Бурабай) (рис 1.5).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

В пробах осадков преобладало содержание хлоридов – 33,6 %, натрий – 33,5 %, сульфатов-14,6 %, калий -6,3 %, кальция -3,9 %, гидрокарбонаты – 3,9 %, нитраты - 2,6 %, магния – 1,14 %.

Общая минерализация на МС составила – 657 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков 336,8 мкСм/см.

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 4,4 (МС СКФМ) до 5,8 (МС Щучинск).

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

Наблюдения за качеством поверхностных вод по г. Астана и Акмолинской области проводились на 31 створах 11 водных объектах (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылышкты, Шагалалы, Нура и канал Нура-Есиль)

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **32** физико-химических показателя качества: *визуальное наблюдение, цветность, взвешенные вещества, 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 17

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	март 2022 г.	март 2023г.			
река Есиль	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	53,167
река Акбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	445,8
река Сарыбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	387

река Нура	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,123
канал Нура-Есиль	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	45,8
			ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	34,9
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	1478
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	408,5
река Беттыбулак	4 класс	3 класс	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	3,65
река Жабай	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	33,62
Река Силеты	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	32
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	384
река Аксу	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	2499.333
			ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	43,333
			Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	769.333
река Кылшыкты	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	132,5
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	4074,5
			ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	37,5
			Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	949,5
река Шаггалалы	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	67,5
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	1317

Как видно из таблицы 17, в сравнении с мартом 2022 года качество поверхностных вод в реках Есиль, Сарыбулак, Акбулак, Жабай, Нура, Аксу, Кылшыкты, Силеты и канал Нура-Есиль - существенно не изменились. Качество воды в реке Шаггалалы с выше 5 класса перешло в 4 класс, река Беттыбулак с 4 класса перешло в 3 класс – улучшилось,

Основными загрязняющими веществами в водных объектах г. Астана и Акмолинской области являются минерализация, хлориды, магний, ХПК, марганец, сульфаты, БПК<sub>5</sub>.

Превышение нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

### **Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ)**

За март 2023 года на территории Акмолинской области и г. Астана случаи высокого (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

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

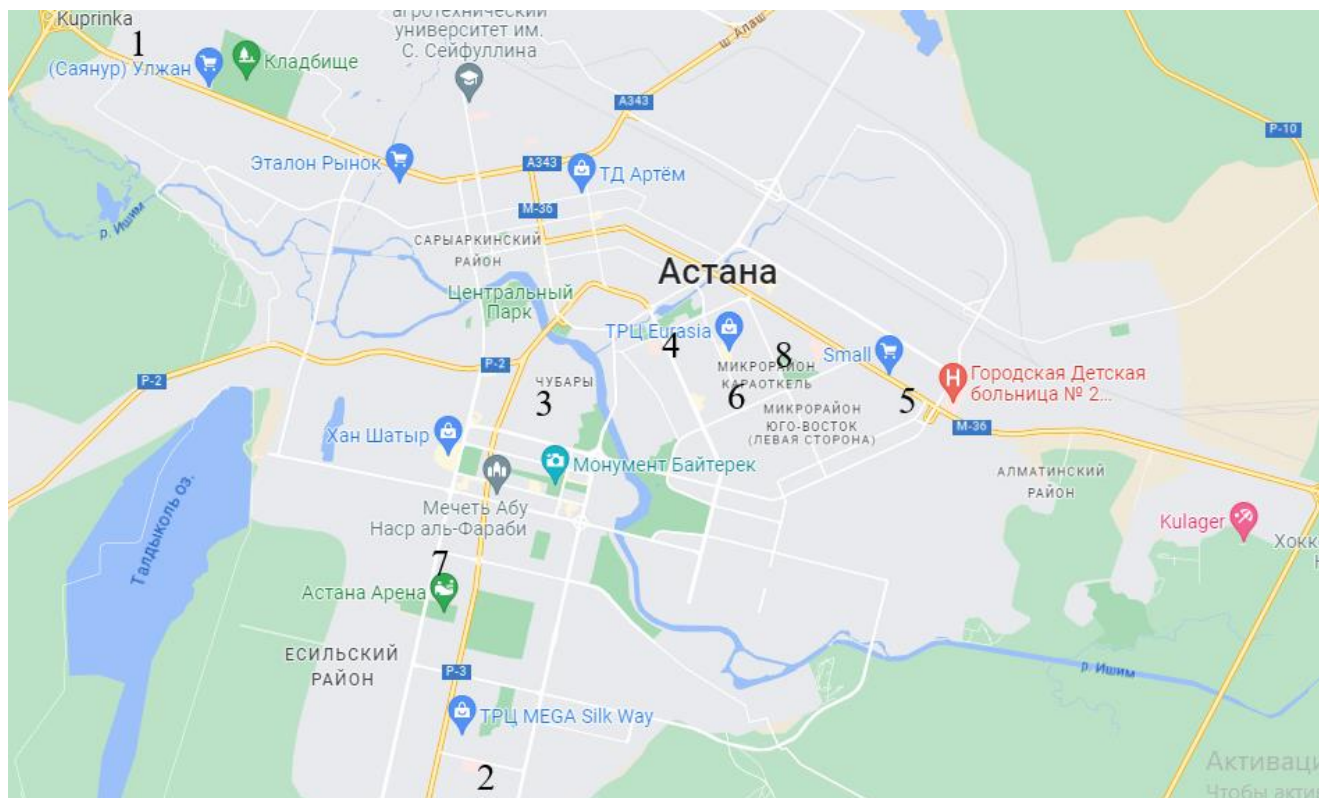
## 5. Радиационная обстановка г.Астана и Акмолинской области

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)

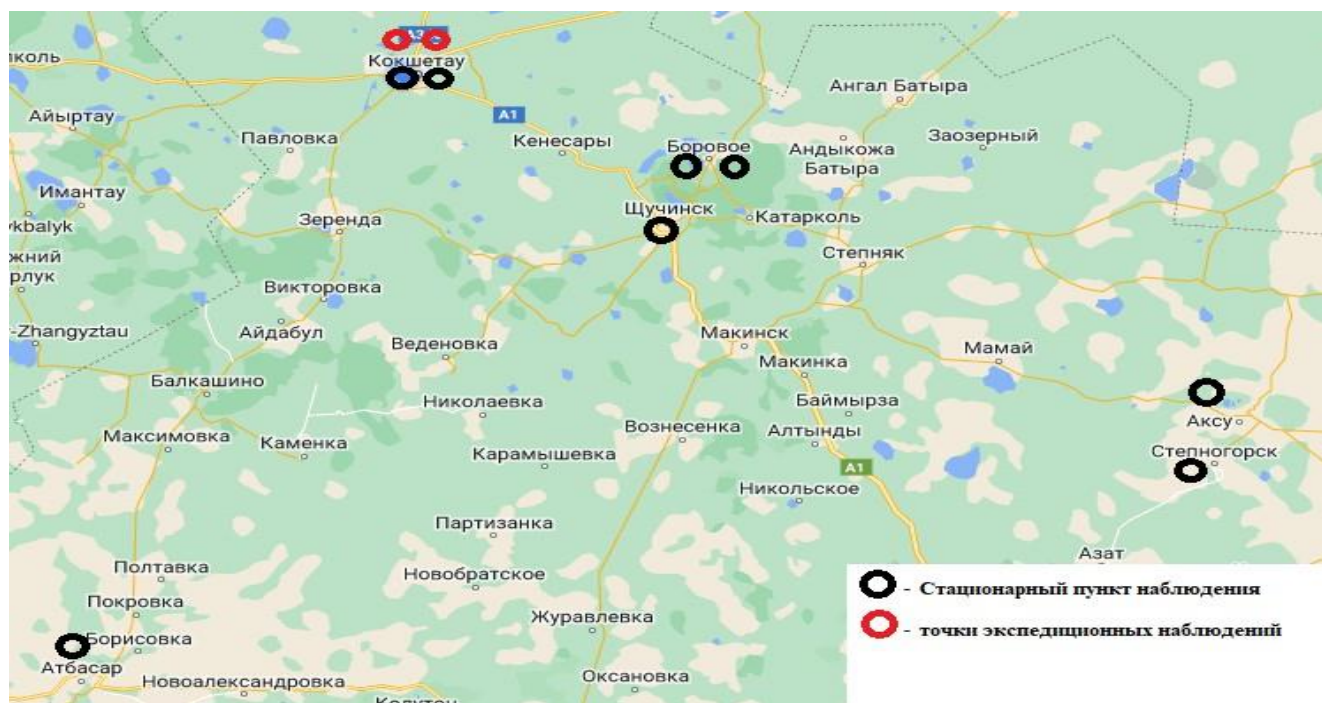
Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,29 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

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 1,3 – 2,4 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 по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
<b>река Есиль</b>	Водородный показатель 7,581 – 9,09, концентрация растворенного в воде кислорода 7,89 – 10,02 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 2,35 – 3,66 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 20 – 22 °С.	
с. Тургеневка, 1,5 км к югу от с. Тургеневка, 1,5 км ниже водпоста	4 класс	Магний – 45 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод	4 класс	Магний – 50 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод	4 класс	Магний – 47 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Астана, п. Коктал, 0,5 км выше сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	4 класс	Аммоний-ион – 1,26 мг/дм <sup>3</sup> . Магний – 40 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 32 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Астана, п. Коктал, 0,5 км ниже сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	4 класс	Магний – 48 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 33 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Есиль (п. Каменный карьер), северо-западная окраина Щербзавода	4 класс	Магний – 89 мг/дм <sup>3</sup> , Минерализация – 1334 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации магния и минерализации превышает фоновый класс.
<b>река Акбулак</b>	Водородный показатель 7,025 – 7,558, концентрация растворенного в воде кислорода 7,71 – 9,92 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 2,63 – 3,66 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 20 – 25 °С.	
г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 454 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 462 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Астана, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 426 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Астана, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 447 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Астана, перед впадением в реку Есиль, район магазина «Мечта» (ул. Амман, 14)	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 440 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Сарыбулак</b>	Водородный показатель 7,545 – 7,681, концентрация растворенного в воде кислорода 8,25 – 9,83 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 3,22 – 3,63 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 25 °С.	
г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагуловой	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 479 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагуловой	5 класс	Аммоний-ион – 2,50 мг/дм <sup>3</sup> , Фактическая концентрация аммония иона не превышает фоновый класс

г. Астана, перед впадением в реку Есиль	5 класс	Аммоний-ион – 2,46 мг/дм <sup>3</sup> , Фактическая концентрация аммония иона не превышает фоновый класс.
<b>река Нура</b>	Водородный показатель 7,89 – 8,18, концентрация растворенного в воде кислорода 7,78 – 11,35 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 2,52 – 3,05 мг/дм <sup>3</sup> .	
с. Рахымжана Кошкарбаева (бывш.Романовка), 5,0 км ниже села	не нормируется (>5 класса)	Марганец – 0,147 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.
Шлюзы, в створе водпоста	4 класс	Магний – 51 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 34 мг/дм <sup>3</sup> , Минерализация – 1302 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации магния и минерализации превышает фоновый класс. Фактическая концентрация ХПК не превышает фоновый класс.
Кенбидайский гидроузел, 6 км за п. Сабынды на юг	не нормируется (>5 класса)	Марганец – 0,121 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.
с. Коргалжын, 0,2 км ниже села	4 класс	Магний – 60,9 мг/дм <sup>3</sup> , Минерализация – 1440 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации магний и минерализации превышает фоновый класс.
<b>Канал Нура-Есиль</b>	Водородный показатель 7,688 – 7,805, концентрация растворенного в воде кислорода 8,95 – 9,34 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 3,59 – 3,73 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 25°С.	
голова канала, в створе водпоста	4 класс	Магний – 44 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 35 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации магния и ХПК не превышают фоновый класс.
с. Пригородное, около автомобильного моста	4 класс	Магний – 47,6 мг/дм <sup>3</sup> , Минерализация – 1748 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 34,8 мг/дм <sup>3</sup> , мг/дм <sup>3</sup> , Сульфаты – 596 мг/дм <sup>3</sup> , Фактические концентрации магния и ХПК не превышают фоновый класс. Фактические концентрации минерализации и сульфатов превышает фоновый класс.
<b>река Жабай</b>	Водородный показатель 7,27 – 8,85, концентрация растворенного в воде кислорода 9,13 – 9,34 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 3,25 – 3,82 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 18 – 20°С.	
г. Атбасар	4 класс	Магний – 49 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
с. Балкашино	3 класс	Аммоний-ион – 0,680 мг/дм <sup>3</sup> , Фосфор общий – 0,251 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> – 3,25 мг/дм <sup>3</sup> , Фактические концентрации БПК <sub>5</sub> , фосфор общего и аммония иона превышают фоновый класс.
<b>река Силеты</b>	Водородный показатель 9,29, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,56 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,99 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 20°С.	
Степногорск	4 класс	Магний – 32 мг/дм <sup>3</sup> , Сульфаты – 384 мг/дм <sup>3</sup> .

<b>река Аксу</b>	Водородный показатель 9,20 – 9,23, концентрация растворенного в воде кислорода 9,66 – 9,8 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 3,22 – 3,78 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 21 – 24°С.	
г. Степногорск	не нормируется (>5 класса)	Минерализация – 2883 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 50 мг/дм <sup>3</sup> , Хлориды – 817 мг/дм <sup>3</sup> .
1 км выше сброса сточных вод	не нормируется (>5 класса)	Минерализация – 2491 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 50 мг/дм <sup>3</sup> , Хлориды – 852 мг/дм <sup>3</sup> .
1 км ниже сброса сточных вод	не нормируется (>5 класса)	Минерализация – 2124 мг/дм <sup>3</sup> , Хлориды – 639 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Беттыбулак</b>	Водородный показатель 9,32, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,28 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 3,65 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 23°С.	
Кордон Золотой Бор	3 класс	БПК <sub>5</sub> – 3,65 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация БПК <sub>5</sub> превышает фоновый класс.
<b>река Кылышкты</b>	Водородный показатель 8,16 – 9,03, концентрация растворенного в воде кислорода 8,48 – 9,2 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 3,65 – 3,8 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 20°С.	
г. Кокшетау, район Кирпичного завода	не нормируется (>5 класса)	Магний – 119 мг/дм <sup>3</sup> , Минерализация – 4891 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 42 мг/дм <sup>3</sup> , Хлориды – 1285 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Кокшетау, район детского сада «Акку»	не нормируется (>5 класса)	Магний – 146 мг/дм <sup>3</sup> , Минерализация – 3258 мг/дм <sup>3</sup> , Хлориды – 614 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Шаггалалы</b>	Водородный показатель 9,02 – 9,14, концентрация растворенного в воде кислорода 9,64 – 9,76 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 3,05 – 3,7 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 18 – 22°С.	
г. Кокшетау, район с. Заречное	4 класс	Магний – 50 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 32 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Кокшетау, район с. Красный Яр	4 класс	Магний – 85 мг/дм <sup>3</sup> , Минерализация – 1393 мг/дм <sup>3</sup> .



**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	>10

		НП, % ИЗА	>50 ≥14
--	--	--------------	------------

РД 52.04.667–2005, Документы состояния загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, постороению, изложению и содержанию

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

Категория (вид) водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Рыбохозяйственное водопользование	Лососевые	+	+	-	-	-
	Карповые	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водопользование	Простая водоподготовка	+	+	-	-	-
	Обычная водоподготовка	+	+	+	-	-
	Интенсивная водоподготовка	+	+	+	+	-
Рекреационное водопользование (культурно-бытовое)		+	+	+	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-
	Отстаивание в картах	+	+	+	+	+
Промышленность:						
технологические цели, процессы охлаждения		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МСХ №151 от 09.11.2016)

### Норматив радиационной безопасности\*

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

\*«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»

**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА  
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

**АДРЕС:**

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