

# Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Жамбылской области

Выпуск № 02  
Февраль 2023 года



Министерство экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан  
Филiaal РГП «Казгидромет»  
по Жамбылской области

	<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>Стр.</b>
<b>1</b>	<b>Предисловие</b>	3
<b>2</b>	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
<b>3</b>	Состояние качества атмосферного воздуха	4
<b>4</b>	Состояние качества поверхностных вод	12
<b>5</b>	Радиационная обстановка	13
<b>6</b>	Состояние качества атмосферных осадков	13
<b>7</b>	<b>Приложение 1</b>	14
<b>8</b>	<b>Приложение 2</b>	16

## **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 Жамбылской области и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

## Оценка качества атмосферного воздуха Жамбылской области

### 1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным департамента статистики Жамбылской области фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в Жамбылской области составляют 55,8 тысяч тонн. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в г.Тараз составляют 29,2 тысяч тонн.

Количество автотранспортного средства в Жамбылской области составляет 259,5 тыс.ед., ежегодный прирост составляет 36,9 тыс.ед.

Согласно данным департамента статистики в Жамбылской области в городе Тараз насчитывается 36 474 индивидуальных домов; в городе Жанатас 1439 индивидуальных домов; городе Каратау 3 185 индивидуальных домов; городе Шу 6 650 индивидуальных домов. Количество частных домов с газовым отоплением по области в целом составляет 99,6%.

### 2. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г.Тараз

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Тараз проводятся на 5 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 1 автоматической станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется до 13 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль), 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) фтористый водород; 7) формальдегид; 8) сероводород; 9) бенз(а)пирен; 10) марганец; 11) свинец; 12) кобальт; 13) кадмий.

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. Чимкентская, 22	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы,
2		ул. Рысбек батыра, 15,	оксид углерода, диоксид азота, оксид азота,
3		угол ул. Ниеткалиева	фтористый водород, формальдегид,
4		угол ул. Абая и Толе би	бенз(а)пирен, свинец, марганец, кадмий,
		ул. Байзак батыра, 162	кобальт
6	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Сатпаева и проспект Жамбыла	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Тараз за февраль 2023 года.

По данным сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 2,1 и НП = 1,4% по оксиду углерода. В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит оксид углерода (количество превышений ПДК за февраль: 27 случаев); сероводород (количество превышений ПДК за февраль: 11 случаев).

Максимальные разовые концентрации оксида углерода составили 2,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида азота 1,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода 1,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других

загрязняющих веществ и тяжелых металлов в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: по диоксиду азоту 1,6 ПДК<sub>с.с.</sub>.

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.

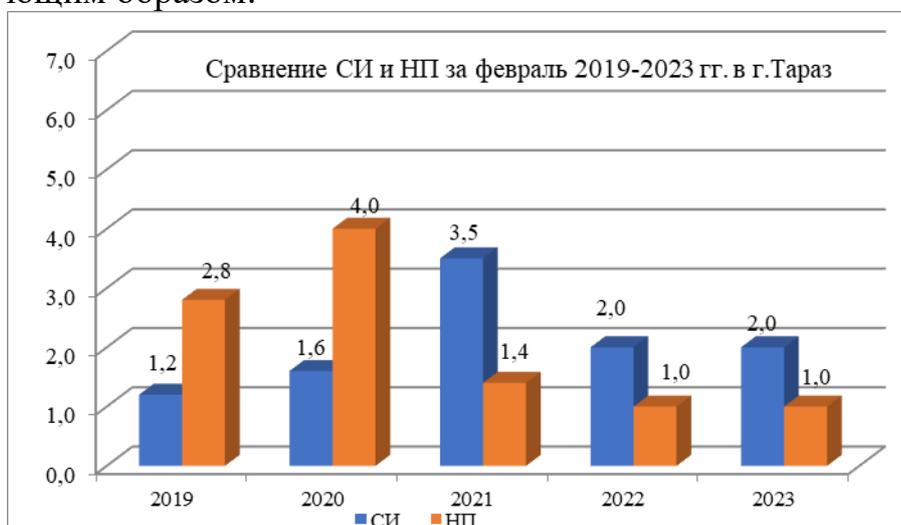
Таблица 2

### 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	>10 ПДК
					В том числе			
<b>г. Тараз</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,13	0,88	0,3	0,6	0,00	0	0	0
Диоксид серы	0,013	0,25	0,135	0,27	0,00	0	0	0
Оксид углерода	1,14	0,38	10,2	2,05	1,17	27	0	0
Диоксид азота	0,07	1,64	0,18	0,90	0,00	0	0	0
Оксид азота	0,03	0,55	0,68	1,70	0,26	6	0	0
Фтористый водород	0,002	0,34	0,009	0,45	0,00	0	0	0
Формальдегид	0,006	0,64	0,013	0,26	0,00	0	0	0
Сероводород	0,002		0,010	1,29	0,55	11	0	0
Бенз(а)пирен	0,0003	0,33	0,0006					
Свинец	0,000019	0,064	0,000032					
Марганец	0,000048	0,048	0,000219					
Кадмий	0	0	0					
Кобальт	0	0	0					

#### Выводы:

Последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в феврале менялся следующим образом:



Из графика видно, что уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углероду (27 случаев), сероводороду (11 случаев), оксиду азоту (6 случаев).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по диоксиду азота.

Увеличение среднесуточных показателей диоксида азота свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха автотранспорта на загруженных перекрестках города и о постоянном накоплении этого загрязняющего вещества в атмосфере города. Основными источниками загрязнения оксидом углерода является автотранспорт и сжигание твердого топлива. Сероводород образуется при бактериальном разложении отходов жизнедеятельности человека и животных и присутствует в выбросах очистных сооружений и свалок, образуется при разложении белков и входит в состав газовой смеси, присутствующей в коллекторах и канализациях, может скапливаться в подвалах.

### Метеорологические условия

В феврале месяце наблюдалась неустойчивая погода. Наблюдалась частая смена циклонов и антициклонов. Сильные осадки в виде дождя и снега наблюдались в отдельные дни, в 1-ой и во 2-ой декадах, на юге области и в горных районах. Понижение температуры воздуха ночью до 15-20 градусов мороза наблюдалось в 1-ой в 3-ей декадах на севере области и в горных районах. При прохождении фронтальных разделов наблюдалось усиление ветра до 20-25 м/с, в начале 2-ой декады до ураганного ветра 30 м/с и более на МС Тараз, Саудагент. В течении месяца туманы наблюдались часто, гололед в 1-ой и во 2-ой декадах.

#### 2.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г.Жанатас

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Жанатас проводятся на 1 автоматической станции (Приложение 1).

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

В таблице 3 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Токтарова, 27/1 и 27-а	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород

#### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Жанатас за февраль 2023 года.

За февраль 2023 года качество атмосферного воздуха города Жанатас оценивалось по **наибольшей повторяемости как «повышенный»** уровень загрязнения (НП=1%); по стандартному индексу как «низкий» (СИ=1,6). В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит сероводород (количество превышений ПДК за февраль: 27 случаев).

Максимальные разовые концентрации сероводорода составили 1,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других 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 4.

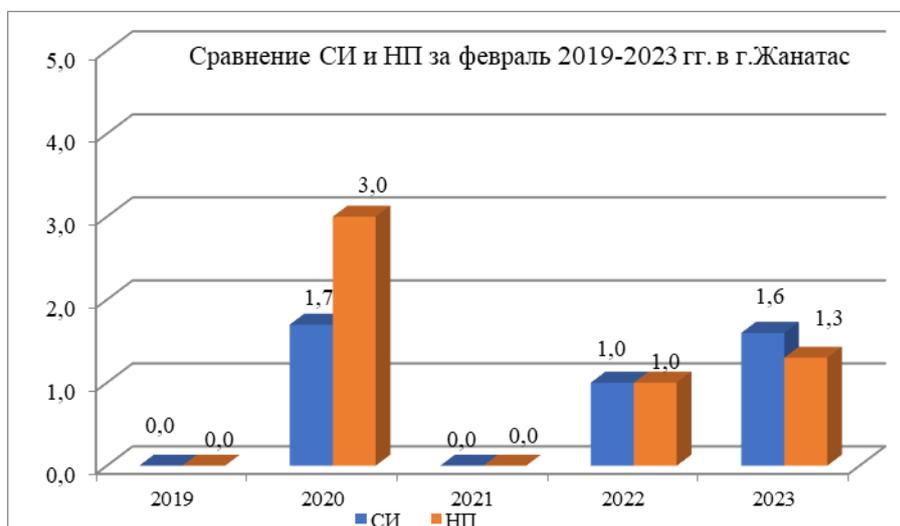
Таблица 4

### 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
					В том числе			
<b>г. Жанатас</b>								
Диоксид серы	0,043	0,87	0,086	0,17	0,00	0	0	0
Оксид углерода	0,546	0,18	1,171	0,23	0,00	0	0	0
Диоксид азота	0,015	0,36	0,02	0,10	0,00	0	0	0
Оксид азота	0,007	0,11	0,075	0,19	0,00	0	0	0
Сероводород	0,002		0,012	1,55	1,34	27	0	0

#### Выводы:

Последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в феврале менялся следующим образом:



Из графика видно, что уровень загрязнения в 2020, 2022, 2023 годы оценивался как повышенный, в 2019, 2021 годы как низкий.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (27 случаев). Превышения по среднесуточным концентрациям не наблюдались.

Сероводород образуется при бактериальном разложении отходов жизнедеятельности человека и животных и присутствует в выбросах очистных сооружений и свалок, образуется при разложении белков и входит в состав газовой

смеси, присутствующей в коллекторах и канализациях, может скапливаться в подвалах.

## 2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Каратау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Каратау проводятся на 1 автоматической станции (Приложение 1).

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

В таблице 5 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 5

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме каждые 20 минут	ул. Тамды аулие, №130	диоксид серы, сероводород

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Каратау в феврале 2023 года.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ равным 0,8 (низкий) по сероводороду и НП = 0% (низкий).

Средние концентрации и максимальные 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 6.

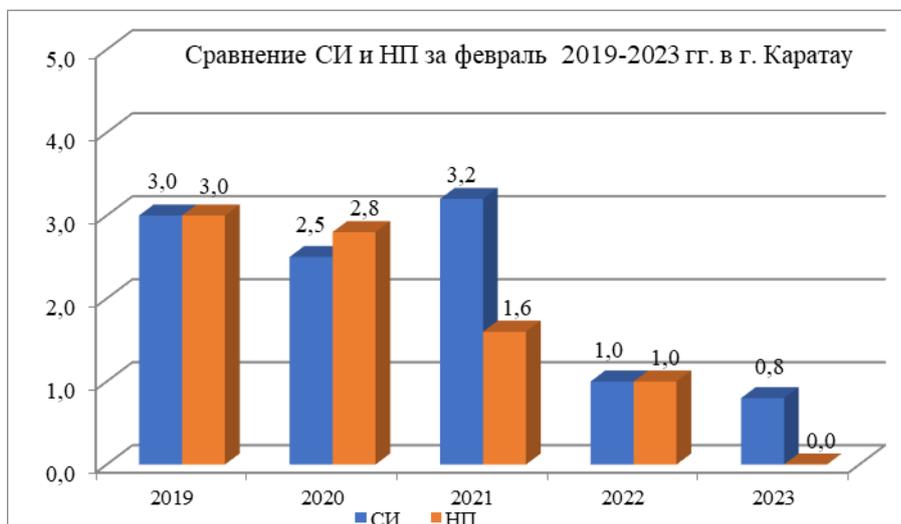
Таблица 6

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
					В том числе			
<b>г. Каратау</b>								
Диоксид серы	0,019	0,39	0,028	0,06	0,00	0	0	0
Сероводород	0,004		0,006	0,76	0,00	0	0	0

### Выводы:

Последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в феврале менялся следующим образом:



Из графика видно, что уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как низкий в 2023 гг., повышенный в 2019, 2020, 2021, 2022 гг.

Увеличение показателя «стандартный индекс» отмечено по сероводороду. Сероводород образуется при бактериальном разложении отходов жизнедеятельности человека и животных и присутствует в выбросах очистных сооружений и свалок, образуется при разложении белков и входит в состав газовой смеси, присутствующей в коллекторах и канализациях, может скапливаться в подвалах.

### 2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Шу

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Шу проводятся на 1 автоматической станции (Приложение 1).

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

В таблице 7 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 7

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме каждые 20 минут	возле Шуйской городской больницы	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный)

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Шу за февраль 2023 года.

За февраль 2023 год качество атмосферного воздуха города Шу оценивалось по наибольшей повторяемости как «повышенный» уровень загрязнения (НП=3%); по стандартному индексу как (низкий) (СИ=1,5). В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит диоксид азота (количество превышений ПДК за февраль: 63 случая).

Максимальные разовые концентрации диоксида азота составили 1,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода 1,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по диоксиду азоту 2,3 ПДК<sub>с.с.</sub>.

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.

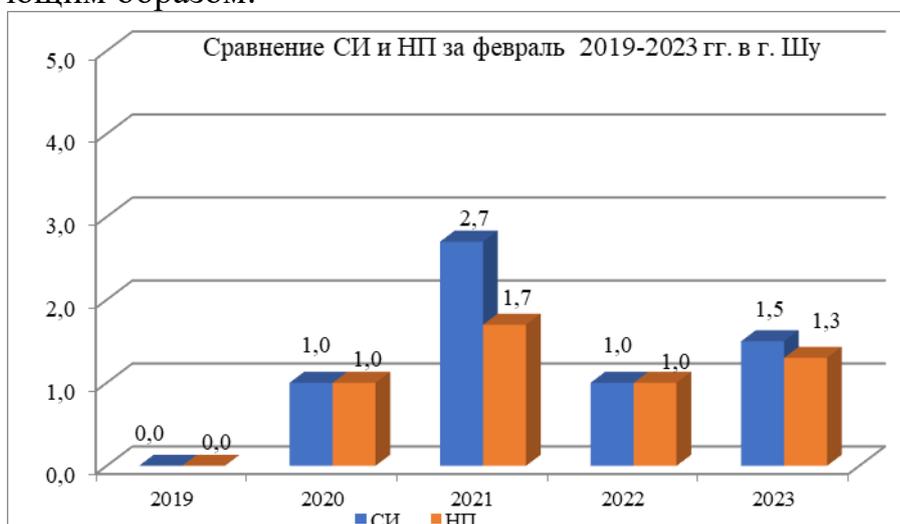
Таблица 8

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		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
					В том числе			
<b>г. Шу</b>								
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,0015	0,04	0,002	0,01	0,00	0	0	0
Взвешенные частицы РМ 10	0,0011	0,02	0,001	0,004	0,00	0	0	0
Диоксид серы	0,021	0,42	0,068	0,14	0,00	0	0	0
Оксид углерода	0,27	0,09	6,66	1,33	0,10	2	0	0
Диоксид азота	0,09	2,32	0,29	1,46	3,13	63	0	0
Оксид азота	0,02	0,37	0,20	0,51	0,00	0	0	0
Озон (приземный)	0,01	0,45	0,02	0,13	0,00	0	0	0

#### Выводы:

Последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в феврале менялся следующим образом:



Из графика видно, что уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как повышенный, исключение 2019 год - низкий.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азоту (63 случая), оксиду углерода (2 случая).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по диоксиду азоту.

Загрязнение диоксидом азота характерно для осенне-зимнего сезона, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и

отопления частного сектора. Основными источниками загрязнения оксидом углерода является автотранспорт и сжигание твердого топлива.

## 2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха в с. Кордай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории села Кордай проводятся на 1 автоматической станции (Приложение 1).

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

В таблице 9 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 9

### Место расположения поста наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме каждые 20 минут	ул. Жибек жолы, № 496«А»	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород.

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в с.Кордай за февраль 2023 года.

По данным сети наблюдений с.Кордай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 2,1 и НП = 1,6% по сероводороду. В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит сероводород (количество превышений ПДК за февраль: 32 случая).

Максимальные разовые концентрации сероводорода составили 2,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других 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.

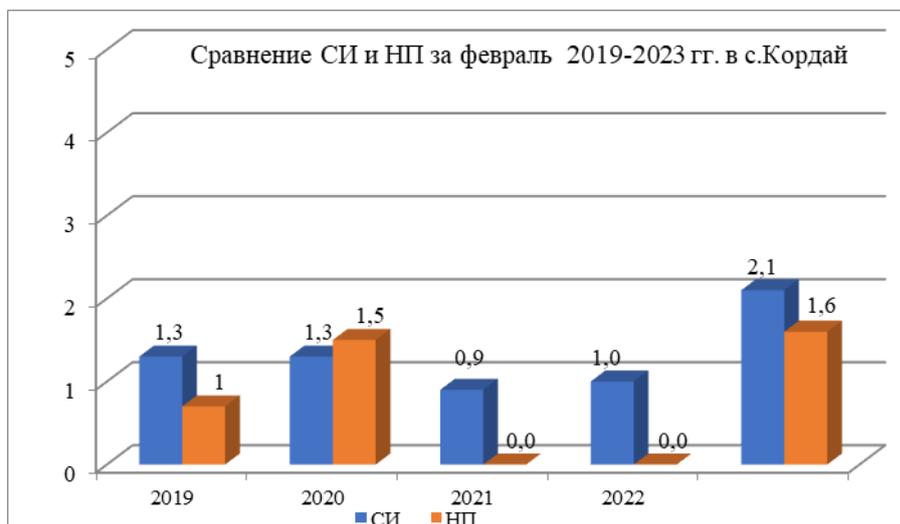
Таблица 10

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		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>с. Кордай</b>								
Диоксид серы	0,006	0,11	0,079	0,16	0,00	0	0	0
Оксид углерода	0,66	0,22	4,10	0,82	0,00	0	0	0
Диоксид азота	0,02	0,38	0,02	0,11	0,00	0	0	0
Оксид азота	0,01	0,10	0,01	0,02	0,00	0	0	0
Сероводород	0,004		0,017	2,08	1,59	32	0	0

### Выводы:

Последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в феврале менялся следующим образом:



Из графика видно, что в 2021, 2022 годах уровень загрязнения низкий, в 2019, 2020, 2023 годах повышенный.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (32 случая).

Превышения по среднесуточным концентрациям не наблюдались.

Сероводород образуется при бактериальном разложении отходов жизнедеятельности человека и животных и присутствует в выбросах очистных сооружений и свалок, образуется при разложении белков и входит в состав газовой смеси, присутствующей в коллекторах и канализациях, может скапливаться в подвалах.

### 3. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Жамбылской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Жамбылской области проводились на 12 створах в 7 водных объектах (реки Шу, Талас, Асса, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **31** физико-химических показателей качества: *визуальные наблюдения, расход воды, температура воды, водородный показатель, прозрачность, растворенный кислород, взвешенные вещества, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.*

#### 3.1. Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Жамбылской 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 11

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	Концентрация
	Февраль 2022 год	Февраль 2023 год			

река Талас	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	<b>83,5</b>
река Асса	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	<b>21,9</b>
река Шу	3 класс	4 класс	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	<b>30,9</b>
река Аксу	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	<b>60,3</b>
река Карабалта	5 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	<b>80,0</b>
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	<b>415,0</b>
река Токташ	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	<b>51,5</b>
			ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	<b>31,2</b>
			Фенолы*	мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,002</b>
река Сарыкау	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	<b>88,9</b>
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	<b>576,0</b>
			ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	<b>31,3</b>

\* - вещества для данного класса не нормируются

Из таблицы видно, что в сравнении с февралем 2022 года класс качества поверхностных вод в реках Талас и Аксу существенно не изменилось.

В реках Токташ и Сарыкау с выше 5 класса перешло к 4 классу; Асса с выше 5 класса перешло в 3 класс, Карабалта с 5 класса перешло к 4 классу– улучшилось;

Река Шу с 3 класса перешло к 4 классу– ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах на территории Жамбылской области являются магний, фенолы, сульфаты, ХПК и взвешенные вещества.

За февраль 2023 года на территории Жамбылской области случаи высокого (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

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

#### 4. Радиационная обстановка

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

Значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,22 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,16 мкЗв/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Жамбылской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-2,3 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup>.

#### 5. Состояние качества атмосферных осадков

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 3 метеостанциях (Каратау, Тараз, Толе би).

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 34,57%, сульфатов 27,36%, ионов кальция 13,39%, хлоридов 9,58%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Тараз 43,68 мг/л, наименьшая на МС Толе би 33,08 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 54,60 мкСм/см (МС Толе би) до 68,90 мкСм/см (МС Каратау).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой среды находится в пределах от 5,66 (МС Тараз) до 6,33 (МС Толе би).

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

## Приложение 1

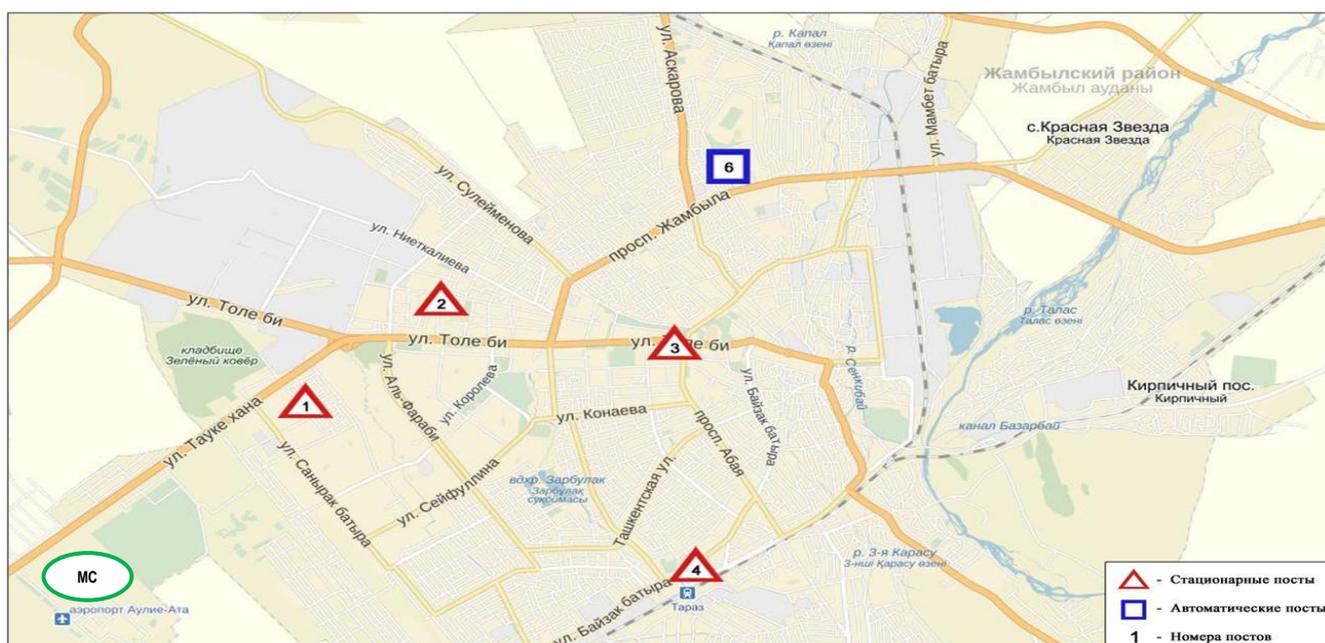


Рис.1 – карта мест расположения постов наблюдения и метеостанции г. Тараз



Рис.2 - карта мест расположения поста наблюдений и метеостанции г. Жанатас

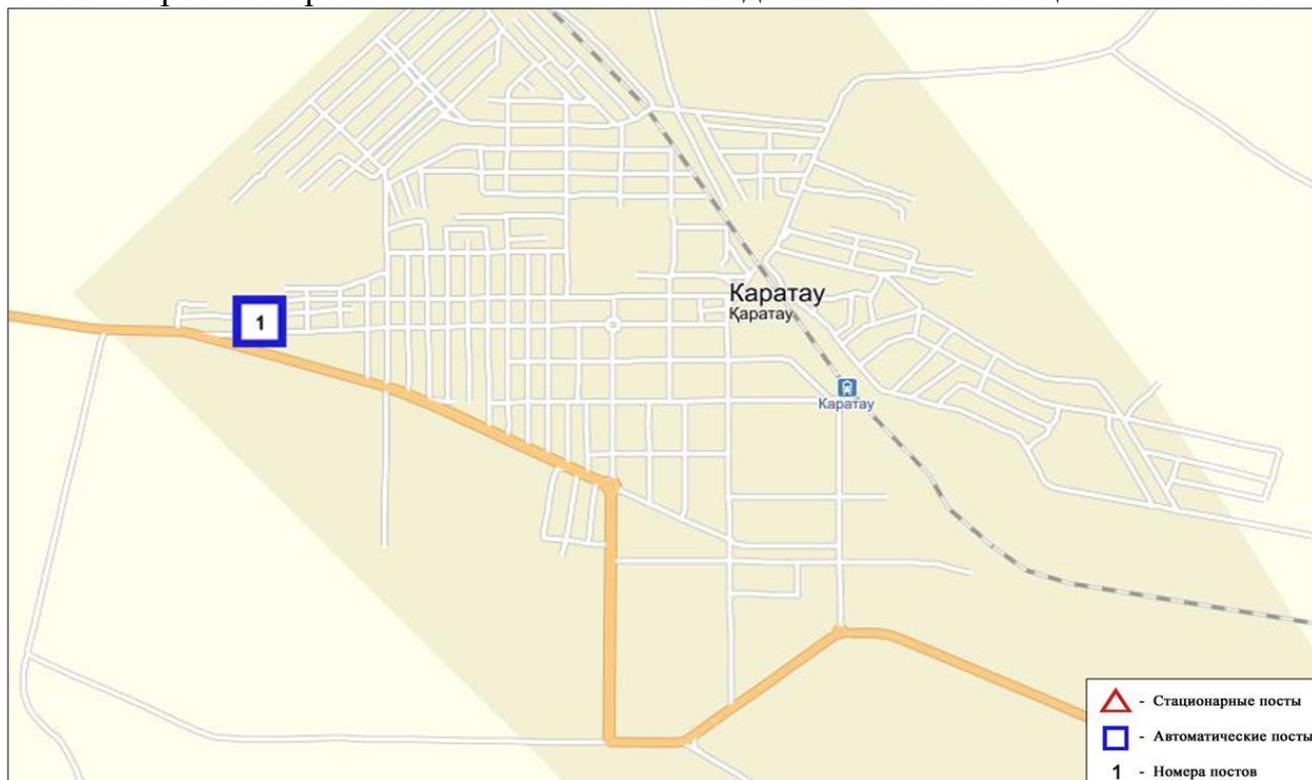


Рис.3 - карта мест расположения поста наблюдений и метеостанции г. Каратау

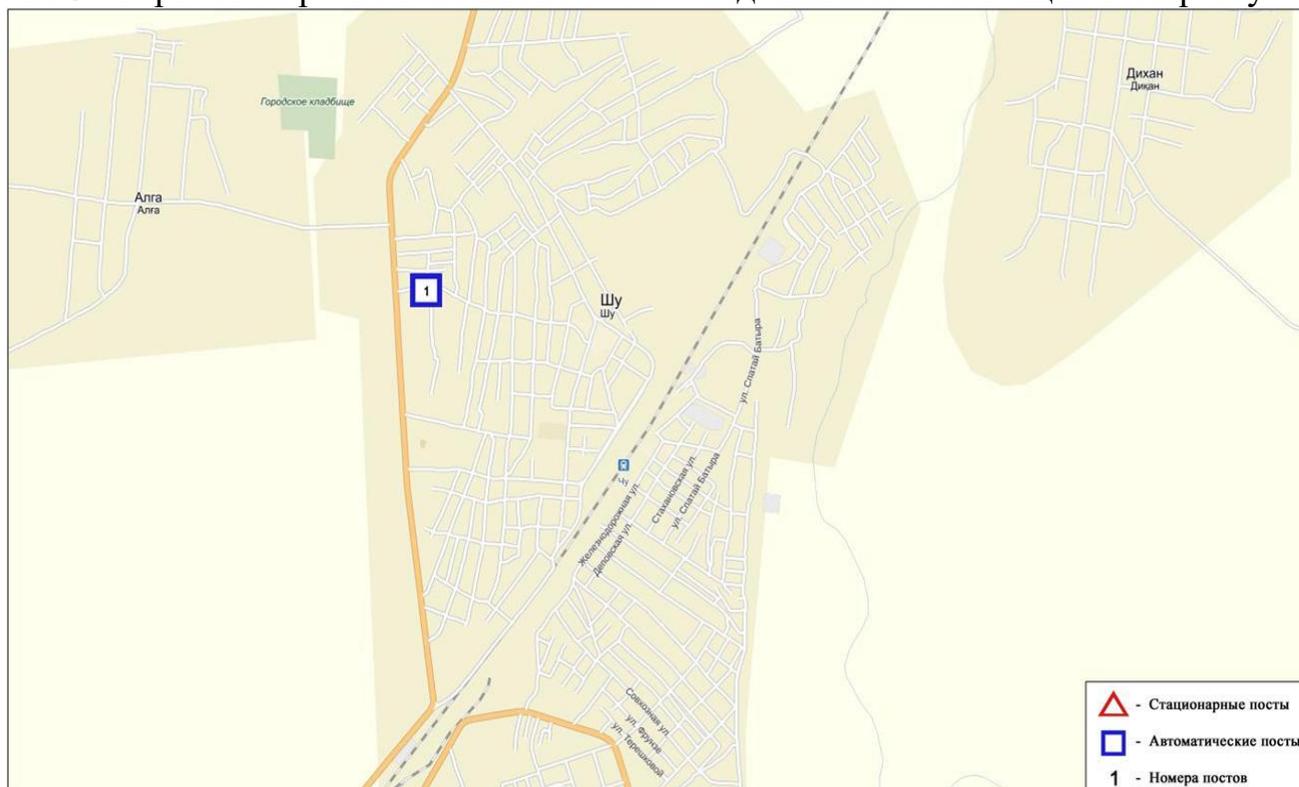


Рис.4 - карта мест расположения поста наблюдений г. Шу

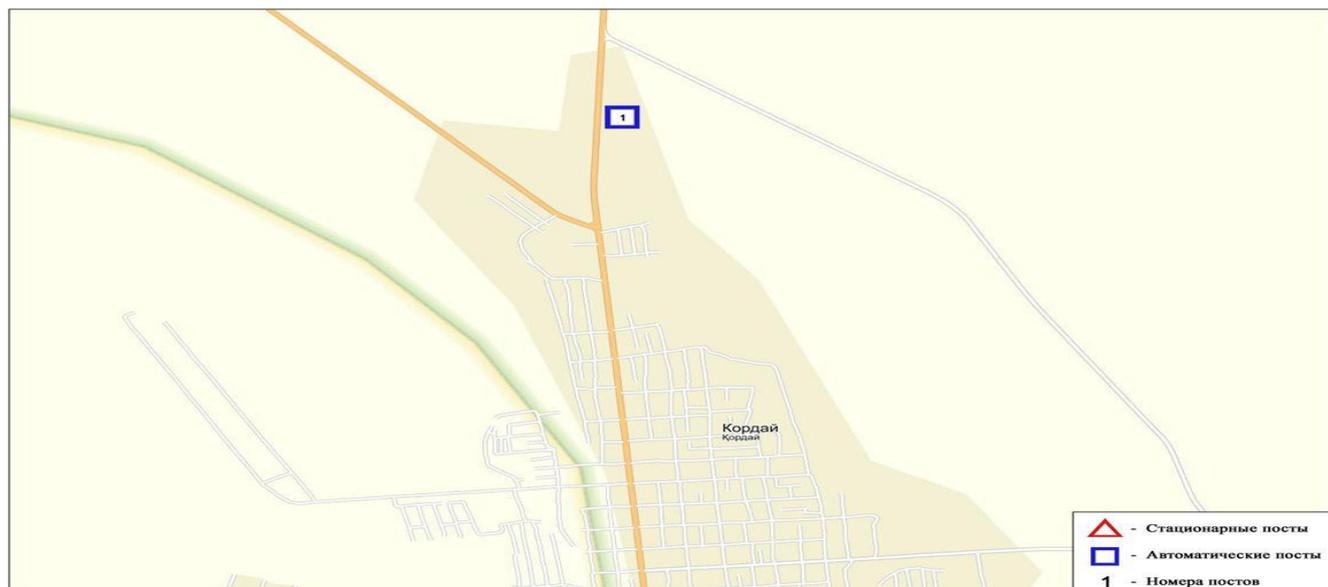


Рис.5 - карта мест расположения поста наблюдений с.Кордай

## Приложение 2

### Информация о качества поверхностных вод Жамбылской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
<b>река Талас</b>	температура воды находилась в пределах от 4,4 до 17 °С, водородный показатель равен 8,10 – 8,20, концентрация растворенного в воде кислорода 8,41 – 11,9 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,97 – 3,74 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 8 – 16см во всех створах.	
с. Жасоркен, 0,7 км выше с. Жасоркен, в створе водпоста	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 68,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
п. Солнечный, 0,5 км ниже гидропоста	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 103,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
г. Тараз, 7,5 км выше г.Тараз, 0,7 км выше сброса сточных вод ГРЭС, 3,0 км выше водпоста	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 65,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
г. Тараз, 10 км ниже г. Тараз, 0,7 км ниже выхода коллекторно-дренажных вод с полей фильтрации сахарного и спирт. комбинатов.	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 98,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>река Асса</b>	температура воды находилась в пределах от 4,0 до 8,0° С, водородный показатель 8,20, концентрация растворенного в воде кислорода 12,2 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,50 – 2,02 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 6 – 8 см во всех створах.	
Окраина микрорайона Чолдала (Шөлдала), Кумшагалский с.о.(у моста)	3 класс	магний – 21,9 мг/дм <sup>3</sup> .
р. Асса, 500м ниже с. Аса	3 класс	магний – 21,9 мг/дм <sup>3</sup> .

<b>река Шу</b>	температура воды находилась в пределах от 4,0 до 8,6 °С, водородный показатель равен 7,70 – 7,95 концентрация растворенного в воде кислорода 9,19 – 11,2, БПК <sub>5</sub> 2,58 – 2,82 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 0 – 6 см во всех створах.	
с. Кайнар (с.Благовещенское), 0,5 км ниже с. Кайнар: 65 м. ниже водпоста	4 класс	ХПК – 31,4 мг/дм <sup>3</sup> Фактическая концентрация химического потребления кислорода превышает фоновый класс.
с. Д. Конаева, 0,5 км ниже с. Д. Конаева	4 класс	ХПК – 30,3 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Аксу</b>	температура воды 4,0 °С, водородный показатель равен 8,00, концентрация растворенного в воде кислорода 11,8 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,58 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 8 см.	
а. Аксу, 0,5 км выше а. Аксу, 10 км от устья р. Аксу	4 класс	магний – 60,3 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
<b>река Карабалта</b>	температура воды 4,2 °С, водородный показатель равен 8,30, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,9 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,2 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 9 см.	
на границе с Кыргызстаном, с. Баласагун 29 км от устья реки	4 класс	магний – 80,0 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаты – 415,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс, фактическая концентрация сульфатов не превышает фоновый класс.
<b>река Токташ</b>	температура воды 4,6 °С, водородный показатель равен 8,00, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,0 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,28 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 13 см.	
на границе с Кыргызстаном, с. Жаугаш Батыр, 78 км от устья реки окраины с. Жаугаш Батыра	4 класс	магний – 51,5 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 31,2 мг/дм <sup>3</sup> , фенолы – 0,002 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации магния и концентрация химического потребления кислорода превышают фоновый класс, фактическая концентрация фенолов не превышает фоновый класс.
<b>река Сарыкау</b>	температура воды 4,2 °С, водородный показатель равен 8,15, концентрация растворенного в воде кислорода 11,2 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,18 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 13 см.	
на границе с Кыргызстаном, 35 км до впадения в р. Шу, 63 км от с. Мерке	4 класс	магний – 88,9 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаты – 576,0 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 31,3 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации магния и сульфатов превышают фоновый класс. Концентрация химического потребления кислорода не превышает фоновый класс.

**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» (№ ҚР ДСМ-70 от 02 августа 2022 года)

### Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, %	0-1 0
II	Повышенное	СИ НП, %	2-4 1-19
III	Высокое	СИ НП, %	5-10 20-49
IV	Очень высокое	СИ НП, %	>10 >50

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

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

Категория (вид)	Назначение/тип	Классы водопользования
-----------------	----------------	------------------------

<b>водопользования</b>	<b>очистки</b>	<b>1 класс</b>	<b>2 класс</b>	<b>3 класс</b>	<b>4 класс</b>	<b>5 класс</b>
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

<b>Нормируемые величины</b>	<b>Пределы доз</b>
Эффективная доза	Население
	1 м <sup>3</sup> в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 м <sup>3</sup> в год

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

### Предельно-допустимые концентрации (далее - ПДК) химических веществ в почве

<b>Наименование вещества</b>	<b>Предельно-допустимая концентрация (далее-ПДК) мг/кг в почве</b>
Свинец (валовая форма)	32,0
Хром (подвижная форма)	6,0

\* Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № КР ДСМ -32

### ФИЛИАЛ РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

АДРЕС:

**ГОРОД ТАРАЗ**  
**УЛ. ЧИМКЕНТСКАЯ 22**  
**ТЕЛ. 8-(7262)-31-60-81**  
**8-(7262)-56-80-51**  
**E MAIL: info\_zmb@meteo.kz**