

Филиал РГП «Казгидромет» по Жамбылской области Министерства экологии  
и природных ресурсов Республики Казахстан



# **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ**

I полугодие 2024 года

г. Тараз  
2024 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. Тараз	4
<b>2.1</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Жанатас	6
<b>2.2</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Каратау	8
<b>2.3</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Шу	9
<b>2.4</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха с. Кордай	11
<b>3</b>	Состояние качества атмосферных осадков	12
<b>4</b>	Состояние качества поверхностных вод	12
<b>5</b>	Радиационная обстановка Жамбылской области	13
<b>6</b>	Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами	14
<b>7</b>	Состав снежного покрова за 2023-2024 гг. на территории Жамбылской области	14
	<b>Приложение 1</b>	15
	<b>Приложение 2</b>	17
	<b>Приложение 3</b>	18

## **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 52,9 тысяч тонн. В г.Тараз фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 28,5 тысяч тонн.

В Жамбылской области наличие зарегистрированных автотранспортных средств составляет 271 483 ед., в том числе легковые автомобили 242 295 ед., грузовые автомобили 23 700 ед., автобусы 5 488 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. В городских населенных пунктах удельный вес общей площади оборудованной газом 99,8%, водоснабжением 100%, в сельских населенных пунктах газом 99,7%, водоснабжением 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, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, формальдегид, бенз(а)пирен, свинец, марганец, кадмий, кобальт
2		ул. Рысбек батыра, 15, угол ул. Ниеткалиева	
3		угол ул. Абая и Толе би	
4		Пересечение ул.Байзак батыра и проспекта Абая	
6	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Сатпаева и проспект Жамбыла	диоксид серы, оксид углерода, сероводород

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Тараз за 1-ое полугодие 2024 года.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Тараз оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 3,9 (повышенный) и НП = 3% (повышенный) по сероводороду в районе поста №6 (ул.Сатпаева и проспекта Жамбыла).

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит сероводород (количество превышений ПДК: 383 случая).

Максимальные разовые концентрации сероводорода составили 3,9 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода 2,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных веществ (пыль) 1,8 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 1,4 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.

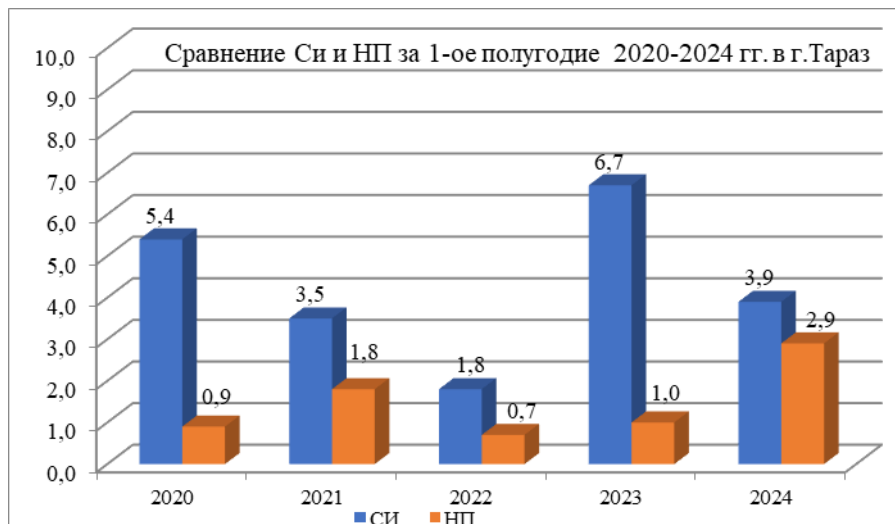
Таблица 2

### 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	>10
					ПДК		ПДК	ПДК
<b>г. Тараз</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,12	0,79	0,9	1,80	0,11	2	0	0
Диоксид серы	0,010	0,20	0,187	0,37	0,00	0	0	0
Оксид углерода	0,98	0,33	10,0	2,01	0,43	64	0	0
Диоксид азота	0,06	1,44	0,17	0,85	0,00	0	0	0
Оксид азота	0,04	0,62	0,11	0,28	0,00	0	0	0
Фтористый водород	0,002	0,39	0,013	0,65	0,00	0	0	0
Формальдегид	0,006	0,58	0,041	0,82	0,00	0	0	0
Сероводород	0,002		0,031	3,85	2,92	383	0	0
Бенз(а)пирен	0,0002	0,19	0,0006					
Свинец	0,000023	0,077	0,000091					
Марганец	0,000065	0,065	0,000286					
Кадмий	0	0	0					
Кобальт	0	0	0					

#### Выводы:

Последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1-ом полугодие менялся следующим образом:



Из графика видно, что уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как низкий в 2022 г., как повышенный в 2021, 2024 гг., как высокий в 2020, 2023 гг.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (383 случая), по оксиду углерода (64 случая), по взвешенным веществам (пыль) (2 случая). 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.

## 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) аммиак.

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	учетный квартал 001, №18	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, аммиак

## Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Жанатас за 1-ое полугодие 2024 года.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Жанатас оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ равным 0,6 (низкий) по диоксиду азоту и НП = 0% (низкий).

Максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по диоксиду азоту 1,3 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 4.

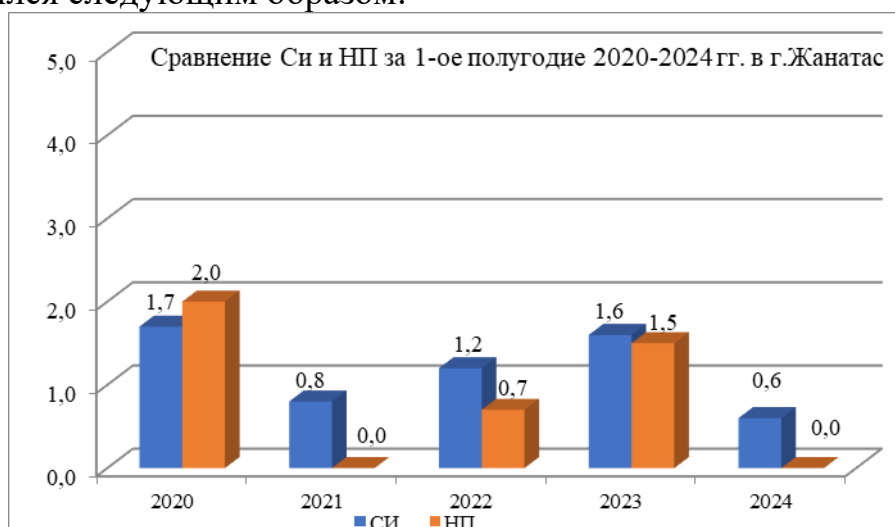
Таблица 4

### 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	>10 ПДК
					В том числе			
<b>г. Жанатас</b>								
Диоксид серы	0,014	0,28	0,024	0,05	0,0	0	0	0
Оксид углерода	0,294	0,10	1,238	0,25	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,05	1,32	0,12	0,61	0,0	0	0	0
Оксид азота	0,01	0,23	0,07	0,17	0,0	0	0	0
Аммиак	0,02	0,40	0,05	0,25	0,0	0	0	0

### Выводы:

Последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1-ом полугодии менялся следующим образом:



Из графика видно, что уровень загрязнения в 2021, 2022, 2024 гг. оценивался как низкий, в 2020, 2023 год как повышенный.

## 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 3 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода, 3) 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, оксид углерода, сероводород

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Каратау в 1-ом полугодии 2024 года.

Атмосферный воздух города *Каратау* характеризовался как *низкий*, он определялся значением СИ равным 1,0 (низкий) по сероводороду и значением 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

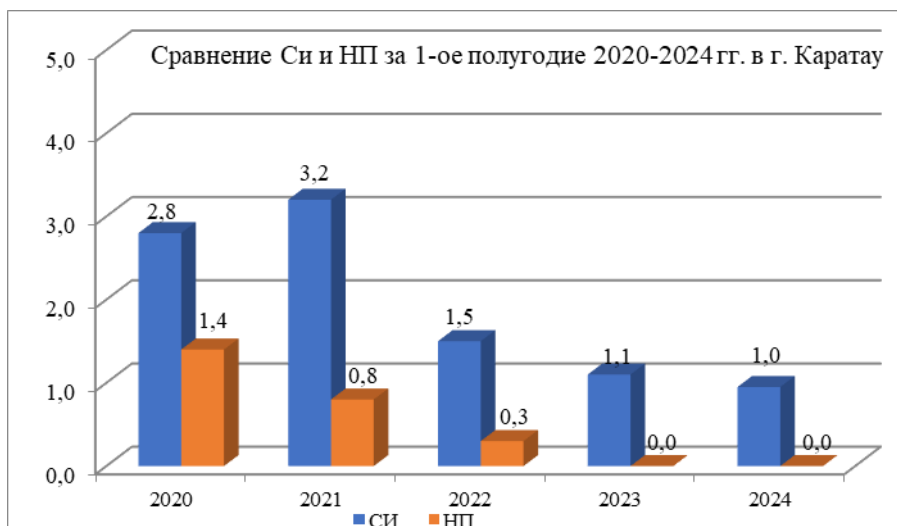
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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	В том числе	
					>5 ПДК		>10 ПДК	
<b>г. Каратау</b>								
Диоксид серы	0,013	0,26	0,047	0,09	0,00	0	0	0
Оксид углерода	0,008	0,003	0,658	0,13	0,00	0	0	0
Сероводород	0,004		0,008	0,95	0,00	0	0	0

### Выводы:

Последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1-ом полугодии менялся следующим образом:





Из графика видно, что уровень загрязнения характеризуется как низкий в 2022, 2023, 2024 гг., в 2020, 2021 г. как повышенный.

### 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 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ 2,5; 2) взвешенные частицы РМ 10; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) озон (приземный), 6) сероводород.

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, озон (приземный), сероводород

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Шу за 1-ое полугодие 2024 года.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Шу оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 2,1 (повышенный) и НП =6% (повышенный) по сероводороду.

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит сероводород (количество превышений ПДК за 1 полугодие: 821 случай).

Средние концентрации диоксида серы составили 3,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, озона (приземный) 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимальные разовые концентрации сероводорода составили 2,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, озона (приземный) 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 8.

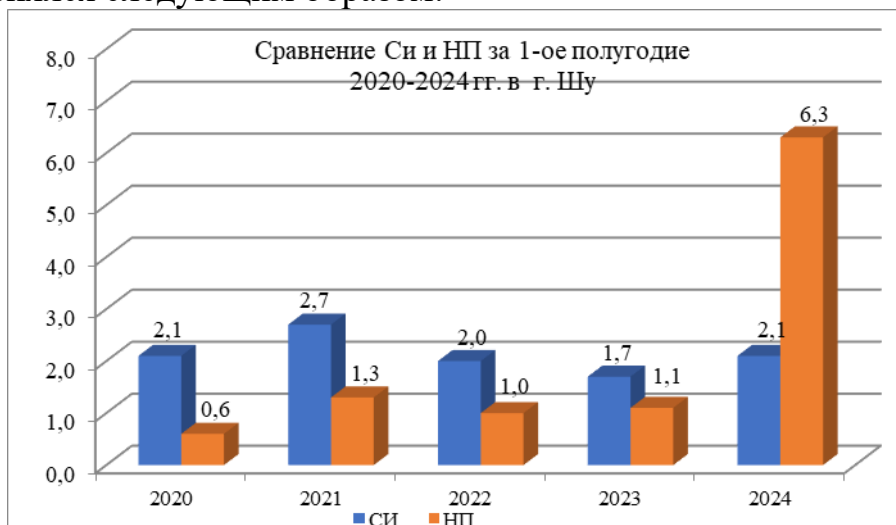
Таблица 8

### 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	0,0	0	0	0
Взвешенные частицы РМ 10	0,0012	0,02	0,002	0,005	0,0	0	0	0
Диоксид серы	0,154	3,08	0,438	0,88	0,0	0	0	0
Оксид углерода	0,221	0,07	3,89	0,78	0,0	0	0	0
Озон (приземный)	0,04	1,22	0,25	1,57	2,51	329	0	0
Сероводород	0,002		0,017	2,08	6,27	821	0	0

#### Выводы:

Последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1-ом полугодии менялся следующим образом:



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

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (821 случай), озону (приземный (329 случаев). Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по диоксиду серы и озону (приземный).

Основными источниками загрязнения диоксидом серы является автотранспорт и сжигание твердого (ископаемого) топлива (уголь, нефть, дизельное топливо и т.д.). 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. Приземный озон одна из основных составляющих фотохимического смога. Он образуется в результате действия солнечного света (фотохимической реакции) на воздух, загрязненный оксидами азота (NO<sub>x</sub>), которые попадают в атмосферу с выхлопами двигателей внутреннего сгорания и промышленными выбросами. Самые высокие уровни загрязнения озоном наблюдаются в периоды ясной погоды.

#### 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 в селе определяется 5 показателей: 1) оксид углерода; 2) диоксид азота; 3) оксид азота; 4) озон (приземный), 5) диоксид серы.

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, озон (приземный)

#### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в с.Кордай за 1-ое полугодие 2024 года.

Атмосферный воздух села *Кордай* характеризуется как *низкий*, он определялся значением СИ равным 0,7 (низкий) по оксиду углероду 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 10.

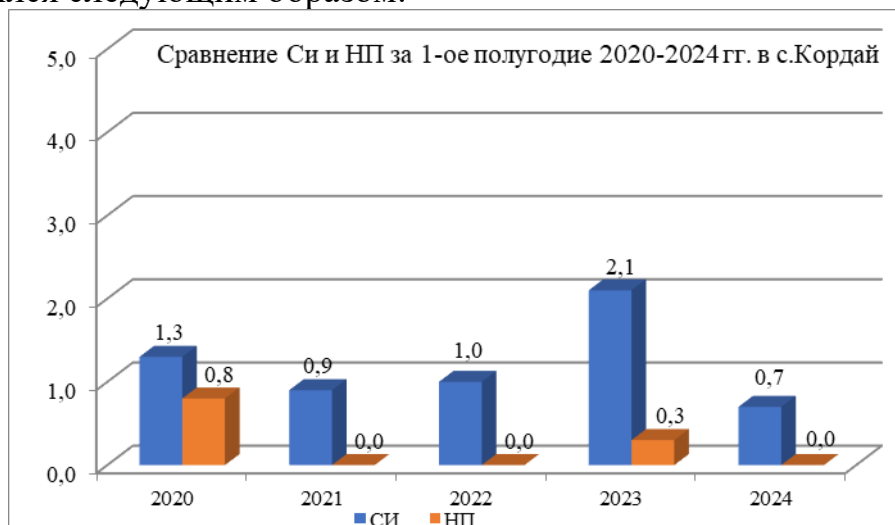
Таблица 10

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
					В том числе			
<b>с. Кордай</b>								
Диоксид серы	0,036	0,73	0,203	0,41	0,00	0	0	0
Оксид углерода	0,40	0,13	3,65	0,73	0,00	0	0	0
Диоксид азота	0,02	0,52	0,03	0,13	0,00	0	0	0
Оксид азота	0,01	0,15	0,014	0,03	0,00	0	0	0
Озон (приземный)	0,0002	0,01	0,09	0,59	0,00	0	0	0

## Выводы:

Последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1-ом полугодии менялся следующим образом:



Из графика видно, что уровень загрязнения характеризуется как низкий в 2020, 2021, 2022, 2024 гг., в 2023 гг. как повышенный.

### 3. 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 42,21%, сульфатов 19,49%, ионов кальция 14,43%, хлоридов 7,83%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Каратау 45,4 мг/л, наименьшая на МС Толе би 30,4 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 49,8 мкСм/см (МС Толе би) до 67,9 мкСм/см (МС Каратау).

Кислотность выпавших осадков колеблется от кислой до нейтральной среды и находится в пределах от 6,20 (МС Толе би) до 6,53 (Каратау).

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

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

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Жамбылской области проводились в 13 створах в 8 водных объектах (реки Шу, Талас, Асса, Аксу, Карабалта, Токташ, оз. Биликоль и вдхр.Тасоткель).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяется 32 физико-химический показатель 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.*

## 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
	за 1 полугодие 2023 года	за 1 полугодие 2024 года			
река Талас	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	29,18
река Асса	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	23,08
река Шу	не нормируется (>3 класс)	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	26,88
река Аксу	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	48,35
река Карабалта	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	61,72
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	512,83
река Токташ	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	44,7
Вдхр. Тасоткель	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	105,0

\* - вещества для данного класса не нормируются

Из таблицы видно, что в сравнении с 1 полугодием 2023 года качество вод в реках Талас с выше 5 класса перешло в 3 класс и Шу с выше 3 класса перешло в 3 класс – улучшилось;

В реках Асса, Аксу, Карабалта, Токташ и вдхр. Тасоткель качество поверхностных вод существенно не изменилось.

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

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

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

Информация по результатам качества поверхностных вод: озера Биликоль указана в Приложении 3.

### 5. Радиационная обстановка Жамбылской области

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 0,08-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 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 1,5-3,1 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м<sup>2</sup>.

### **6. Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами**

*За весенний период* в пробах почвы, отобранных в различных районах *в городе Тараз* концентрации хрома находились в пределах 0,32-0,87 мг/кг, цинка 4,16-12,11 мг/кг, меди 0,83-3,69 мг/кг, свинца 17,34-94,86 мг/кг, кадмия 0,11-0,47 мг/кг. Концентрации свинца в районе парка культуры и отдыха составили 2,96 ПДК, в районе центральной площади «Достык» концентрации свинца составили 2,44 ПДК. В районе Сахарного завода, объездной дороги и школы №40 концентрации определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы.

*За весенний период* в *городе Каратау* в районе 500 м от горно-перерабатывающего комбината и в районе метеостанции (расстояние от источника (автотранспорт) - 500 м) концентрации кадмия, цинка, свинца, хрома, меди находились в пределах 0,09-27,57 мг/кг. Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

*За весенний период в городе Жанатас* на окраине города в районе заправки и в районе ГПК (горно-перерабатывающего комбината) содержание кадмия, цинка, свинца, хрома, меди находилось в пределах 0,10-13,40 мг/кг. Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

*За весенний период в городе Шу* содержание свинца, цинка, меди, кадмия и хрома находилось в пределах 0,11-30,12 мг/кг. Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

*За весенний период* в районе подстанции и в центре *села Кордай* в пробах почв содержание тяжелых металлов находились в пределах 0,15-41,23 мг/кг. Концентрации свинца в центре села составили 1,29 ПДК.

### **7. Состав снежного покрова за 2023-2024 гг. на территории Жамбылской области**

Наблюдения за химическим составом снежного покрова проводились на 2 метеостанциях (МС) (Каратау, Тараз). Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ, в пробах снежного покрова не превышали ПДК. В пробах снежного покрова преобладало содержание гидрокарбонатов 27,35%, сульфатов 23,31%, хлоридов 14,27%, ионов кальция 13,90%, ионов натрия 6,48%, ионов калия 4,25%, ионов магния 3,67%. Наименьшая общая минерализация отмечена на МС Каратау – 18,48 мг/л, наибольшая на МС Тараз – 19,65 мг/л. Удельная электропроводность снежного покрова находилась в пределах от 29,6 мкСм/см (МС Каратау) до 38,3 мкСм/см (МС Тараз). Кислотность выпавшего снега имеет характер слабокислой среды и находится в пределах от 5,9 (МС Тараз) до 6,15 (МС Каратау).



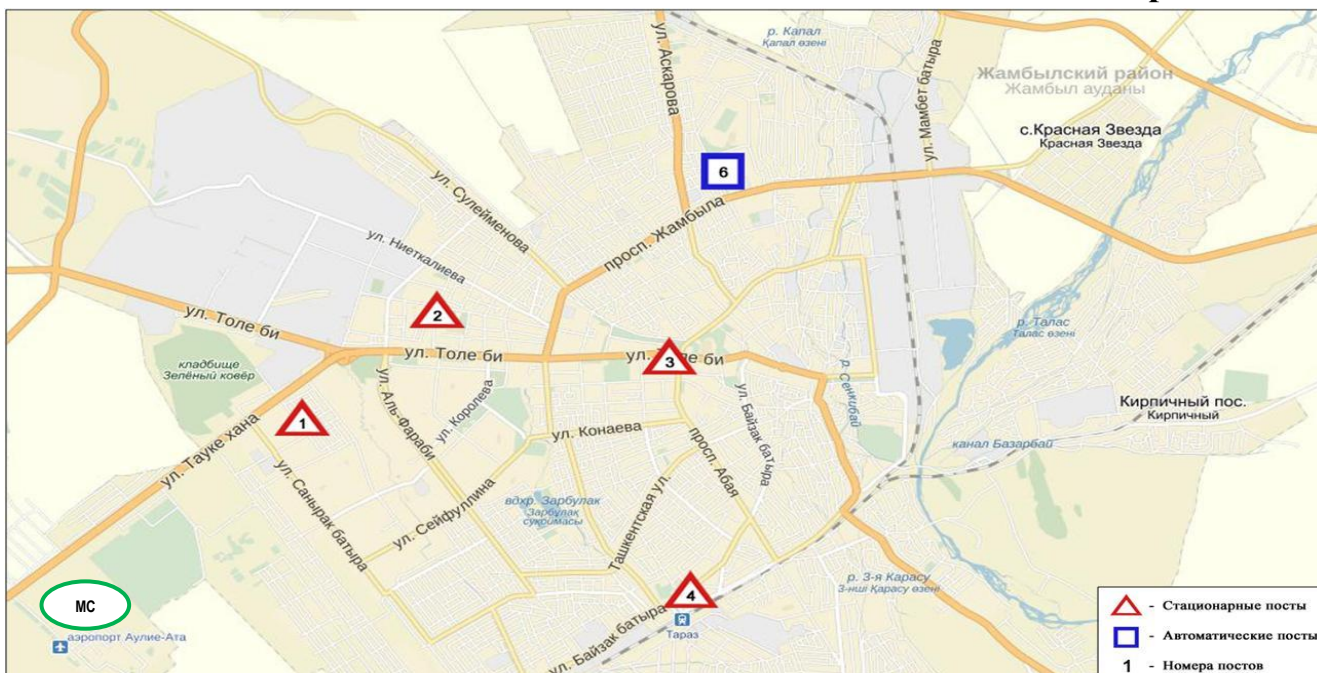


Рис.1 – карта мест расположения постов наблюдения и метеостанции г. Тараз

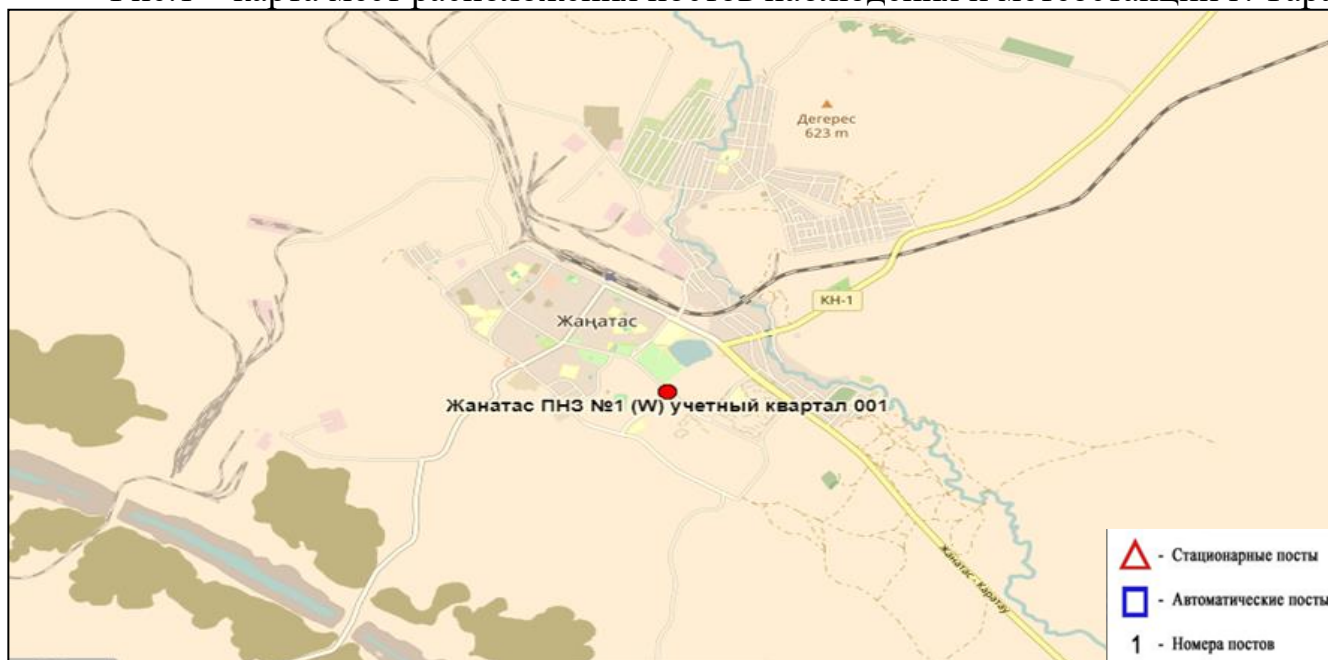


Рис.2 - карта мест расположения поста наблюдений и метеостанции г. Жана́тас

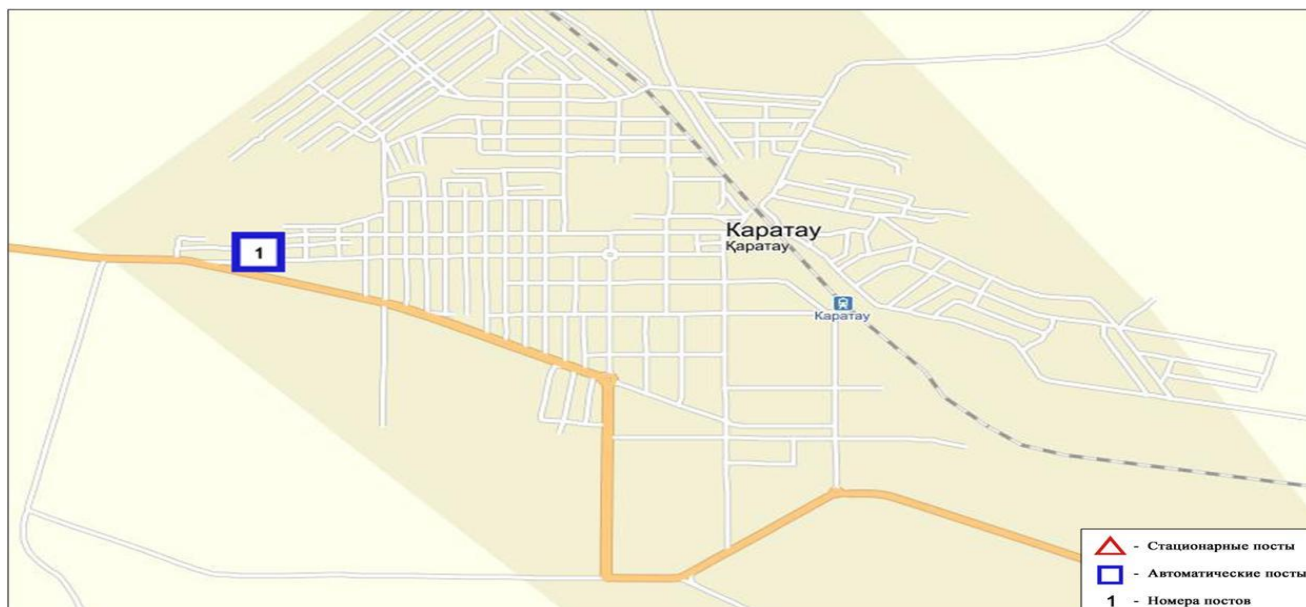


Рис.3 - карта мест расположения поста наблюдений и метеостанции г. Каратау

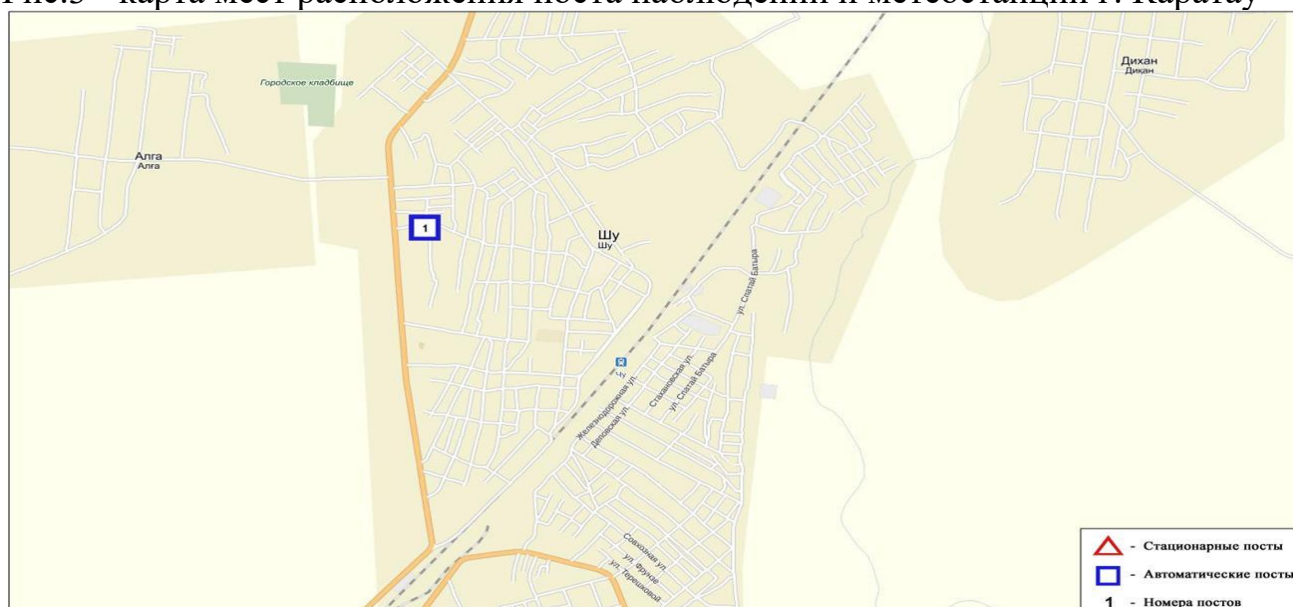


Рис.4 - карта мест расположения поста наблюдений г. Шу



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



**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 2,0 до 22,0°С, водородный показатель 7,45 – 8,25, концентрации растворенного в воде кислорода 7,93 – 12,6 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,24 – 2,97 мгО/дм <sup>3</sup> , прозрачность 5 – 18 см во всех створах.	
с. Жасоркен, 0,7 км выше с. Жасоркен, в створе водпоста	5 класс	Взвешенные вещества – 54,33 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
п. Солнечный, 0,5 км ниже гидропоста	4 класс	Магний – 31,38 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 31,42 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрации магния и химического потребления кислорода превышают фоновый класс.
г. Тараз, 7,5 км выше г. Тараз, 0,7 км выше сброса сточных вод ГРЭС, 3,0 км выше водпоста	3 класс	Магний – 29,7 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация магния 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.	3 класс	Магний – 29,85 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация магния превышает фоновый класс.
<b>река Асса</b>	Температура воды находилась в пределах от 4,0 до 19,4°С, водородный показатель 7,50 – 8,25, концентрации растворенного в воде кислорода 7,41 – 13,0 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,24 – 2,80 мгО/дм <sup>3</sup> , прозрачность 10 – 16 см во всех створах.	
Окраина микрорайона Чолдала (Шолдала), Кумшагалский с.о.(у моста)	3 класс	Магний – 21,9 мг/дм <sup>3</sup> .
р. Асса, 500м ниже с. Асса	3 класс	Магний – 24,25 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация магния не превышает фоновый класс.
<b>озеро Биликоль</b>	Температура воды 22,0 – 25°С, водородный показатель равен 7,65 – 7,90, концентрация растворенного в воде кислорода 6,29 – 6,79 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 12,2 – 12,5 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК 47,6 – 52,0 мг/дм <sup>3</sup> , сухой остаток 1553,0 – 1647,0 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества 54,0 – 76,0 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация 1507,0 – 1589,0 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 16 см.	
<b>река Шу</b>	Температура воды находилась в пределах от 4,0 до 24,0°С, водородный показатель равен 7,60 – 8,30, концентрации растворенного в воде кислорода 8,34 – 14,0, БПК <sub>5</sub> 1,78 – 3,48 мгО/дм <sup>3</sup> , прозрачность 0 – 16 см во всех створах.	
с. Кайнар (с.Благовещенское), 0,5 км ниже с. Кайнар: 65 м. ниже водпоста	3 класс	Магний – 23,93 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация магния превышает фоновый класс.
с. Д. Конаева, 0,5 км ниже с. Д. Конаева	не нормируется (>5 класса)	Взвешенные вещества – 101,83 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>река Аксу</b>	Температура воды находилась в пределах от 4,0 до 25,0°С, водородный показатель равен 7,75 – 8,20, концентрации растворенного в воде кислорода 9,29 – 12,03, БПК <sub>5</sub> 2,32 – 3,20 мгО/дм <sup>3</sup> , прозрачность 1 – 4 см во всех створах.	

а. Аксу, 0,5 км выше а. Аксу, 10 км от устья р. Аксу	4 класс	Магний – 48,35 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация магния превышает фоновый класс.
<b>река Карабалта</b>	Температура воды находилась в пределах от 4,0 до 23,0°С, водородный показатель равен 7,80 – 8,30, концентрации растворенного в воде кислорода 6,99 – 12,8, БПК <sub>5</sub> 1,80 – 3,0 мгО/дм <sup>3</sup> , прозрачность 2 – 6 см во всех створах.	
на границе с Кыргызстаном, с. Баласагун 29 км от устья реки	4 класс	Магний – 61,72 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаты – 512,83 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация магния превышает фоновый класс, концентрация сульфатов не превышает фоновый класс.
<b>река Токташ</b>	Температура воды находилась в пределах от 1,4 до 5,0°С, водородный показатель равен 7,80 – 8,30, концентрации растворенного в воде кислорода 9,59 – 13,9, БПК <sub>5</sub> 2,12–3,08 мгО/дм <sup>3</sup> , прозрачность 5 – 14 см во всех створах.	
на границе с Кыргызстаном, с. Жаугаш Батыр, 78 км от устья реки окраины с. Жаугаш Батыра	4 класс	Магний – 44,7 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация магния не превышает фоновый класс.
<b>Водохранилище Тасоткель</b>	Температура воды находилась в пределах от 18,0 до 23,8°С, водородный показатель равен 7,85 – 8,05, концентрации растворенного в воде кислорода 8,39 – 9,29, БПК <sub>5</sub> 1,6–2,22 мгО/дм <sup>3</sup> , прозрачность 10 – 16 см во всех створах.	
с. Тасоткель, 2,5 км к югу от ст. Тасоткель, 0,5 км выше (юго-восточнее) плотины водохранилища	не нормируется (>5 класса)	Взвешенные вещества – 105,0 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

### Приложение 3

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

№	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	за 1 полугодие 2024 года
			озеро Биликоль
1	Визуальные наблюдения		чисто
2	Температура	°С	23,5
3	Водородный показатель		7,775
4	Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	6,54
5	Прозрачность	см	16
6	БПК <sub>5</sub>	мгО/дм <sup>3</sup>	12,35
7	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	49,8
8	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	65
9	Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	376,5
10	Жесткость	мг/дм <sup>3</sup>	10,285
11	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	1548
12	Натрий + калий	мг/дм <sup>3</sup>	282,5
13	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	1600
14	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	76,15
15	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	78,8
16	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	651
17	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	50,35
18	Фосфат	мг/дм <sup>3</sup>	0,03
19	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,036
20	Азот нитритный	мг/дм <sup>3</sup>	0,012

№	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	за 1 полугодие 2024 года
			озеро Биликоль
21	Азот нитратный	мг/дм <sup>3</sup>	0,485
22	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,105
23	Аммоний солевой	мг/дм <sup>3</sup>	0,16
24	АПAB /СПAB	мг/дм <sup>3</sup>	0,035
25	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0
26	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,055
27	Уровень воды	м	3,785

**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	Показатели	Оценка за месяц
----------	--------------------------	------------	-----------------

	<b>воздуха</b>		
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, постороеанию, 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»

**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**