

**Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан  
Филиал РГП «Казгидромет» по Кызылординской области**



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

1 квартал  
2024 год

г. Кызылорда, 2024 г

	<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>Стр.</b>
	<b>Предисловие</b>	3
<b>1</b>	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
<b>2</b>	Состояние качества атмосферного воздуха	4
<b>2.1.</b>	Состояние атмосферного воздуха г. Кызылорда	4
<b>2.2.</b>	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Кызылорда	5
<b>2.3.</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха по поселку Акай	7
<b>2.4.</b>	Состояние атмосферного воздуха по поселку Торетам	8
<b>2.5.</b>	Состояние атмосферного воздуха по поселку Шиели	9
<b>2.6.</b>	Состояние атмосферного воздуха по г. Арал	10
<b>2.7.</b>	Состояние атмосферного воздуха по поселку Айтеке би	11
<b>3</b>	Состояние качества поверхностных вод	12
<b>4</b>	Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Кызылординской области	13
<b>5</b>	Радиационная обстановка	13
<b>6</b>	Химический состав атмосферных осадков	14
<b>7</b>	<b>Приложение 1</b>	15
<b>8</b>	<b>Приложение 2</b>	16
<b>9</b>	<b>Приложение 3</b>	17
<b>10</b>	<b>Приложение 4</b>	18



## **Предисловие**

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специалистами комплексной лаборатории мониторинга за состоянием окружающей среды филиала РГП «Казгидромет» по Кызылординской области.

Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Кызылординской 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 по Кызылординской области

## 1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным «Департамента экологии по Кызылординской области» и «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» в городе действует 1633 предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 34,5 тысяч тонн.

Количество автотранспортных средств составляет 62 838 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей, из которых – 13 964 работает на газовом топливе.

По информации представленным Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области в г.Кызылорда насчитывается 31059 жилых частных домов и 440 промышленных предприятий.

## 2. Мониторинг качества атмосферного воздуха по Кызылординской области.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Кызылорда проводятся на 3 постах наблюдения, в том числе на 1 посту ручного отбора проб и на 2 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется до 8 показателей: 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.

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-3 раза в сутки	ул.Торекулова 76	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.
2	в непрерывном режиме- каждые 20 минут	ул.Берденова, 12, (территория Кустовой радиостанции)	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон.
3		ул.Койсары батыр б/н	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, озон, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Кызылорда действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 2 точкам города (Приложение 2-карта

экспедиционных точек отбора проб) по 5 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (гамма-фон).

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кызылорда за 1 квартал 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений (рис.10.1.) уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 3,99 (повышенный уровень) и НП = 2% (повышенный уровень) (рис. 1.2).

Среднемесячные концентрации диоксид серы – 1,21 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксид азота – 1,65 ПДК<sub>с.с.</sub>. По другим показателям превышения не наблюдались.

Максимально-разовые концентрации диоксид азота – 1,80 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид азота – 1,75 ПДК<sub>м.р.</sub>, озон – 3,99 ПДК<sub>м.р.</sub>. По другим показателям превышения 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 2.

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Таблица 2

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимально-разовая концентрация (Q <sub>м.</sub> )		НП, %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							в том числе	
Взвешенные частицы (пыль)	0,0298	0,20	0,0900	0,18	0	0	0	
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0009	0,02	0,0267	0,17	0	0	0	
Взвешенные частицы РМ-10	0,0005	0,01	0,0654	0,22	0	0	0	
Диоксид серы	0,060	1,21	0,259	0,52	0	0	0	
Оксид углерода	0,4620	0,15	3,7681	0,75	0	0	0	
Диоксид азота	0,0661	1,65	0,3602	1,80	2	121	0	
Оксид азота	0,0139	0,23	0,6988	1,75	0	5	0	
Озон	0,0134	0,45	0,6378	3,99	0	62	0	

## 2.2. Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Кызылорда

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха города Кызылорда ведутся с помощью передвижной лаборатории на 2 точках: *точка №1 – северная промышленная зона; точка №2 – южная промышленная зона.*

На передвижной лаборатории определяются **5 показателей**: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (гамма-фон), (Таблица 3).

Таблица 3

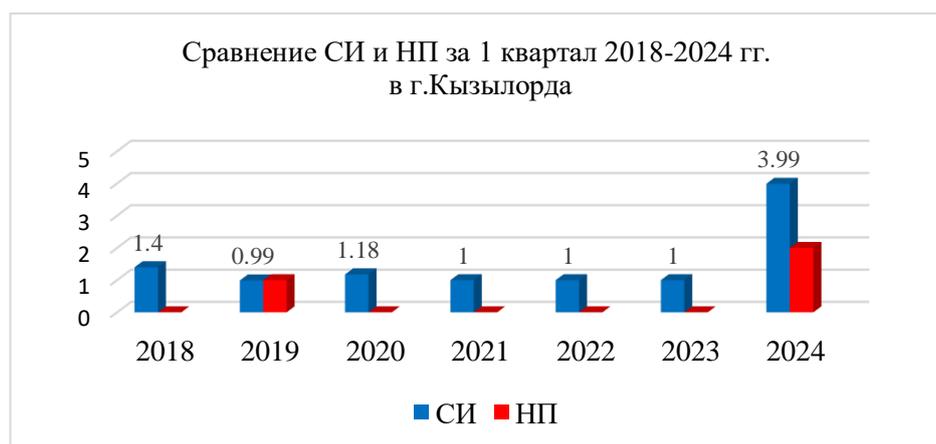
### Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха.

Определяемые примеси	Наименование населенного пункта			
	северная промзона		южная промзона	
	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,0409	0,1	0,0816	0,2
Диоксид серы	0,034	0,1	0,081	0,2
Оксид углерода	0,964	0,2	0,933	0,2
Диоксид азота	0,03	0,2	0,0203	0,1

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

#### Выводы:

За последние семь лет уровень загрязнения атмосферного воздуха за 1 квартал изменялся следующим образом:



Как видно из графика, 2018-2023гг уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как низким, в 2024 г. повышенный. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносит диоксид азота и озон.

#### Метеорологические условия

В течение месяца территория области находилась под влиянием циклонов, антициклонов и атмосферных фронтов. Наблюдались метель, снегопад, туман,

гололед, ледяной дождь, ливневой дождь, пыльная буря, порывистый ветер до 22 м/с.

### 2.3. Мониторинг качества атмосферного воздуха по поселку Акай.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту.

В целом по поселку определяется до 4 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) диоксид серы; 3) оксид углерода ;4) мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).

В таблице 4 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей.

Таблица 4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме -каждые 20 минут	ул. Коркыт-Ата, 23А	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ равным 0,85 (низкий уровень) и НП = 0%(низкий уровень).

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ превышения ПДК не наблюдались.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ превышения ПДК не наблюдались.

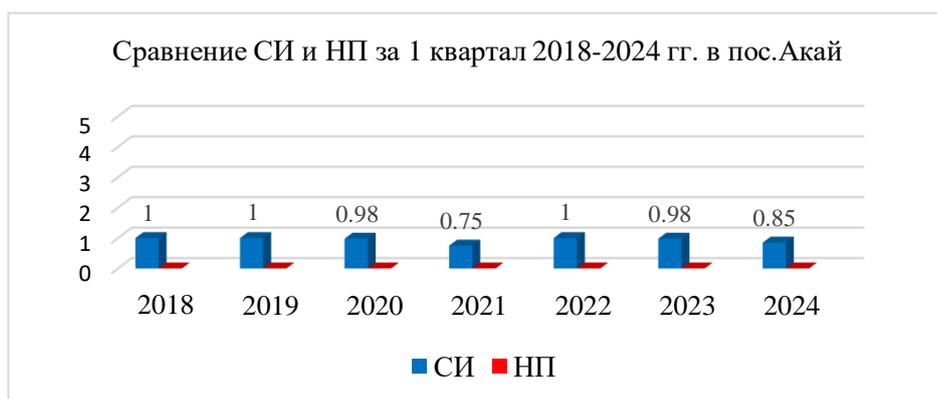
Таблица 5

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха пос. Акай

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимально-разовая концентрация (Q <sub>м</sub> )		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub>		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							в том числе	
Взвешенные частицы РМ-10	0,005	0,09	0,255	0,85	0,0	0	0	0
Диоксид серы	0,012	0,24	0,312	0,62	0,0	0	0	0
Оксид углерода	0,100	0,03	1,415	0,28	0,0	0	0	0

#### Выводы:

За последние семь лет уровень загрязнения атмосферного воздуха за 1 квартал изменялся следующим образом:



Как видно из графика, 2018-2024 гг уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как низкий.

#### 2.4. Состояние атмосферного воздуха по поселку Торетам

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту.

В целом по поселку определяется до 4 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).

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

Таблица 6

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме -каждые 20 минут	ул. Муратабаева, 51 «А»	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется как **низкий**, он определялся значением СИ равным 0,85 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Среднемесячные и максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ превышения ПДК не наблюдались.

Таблица 7

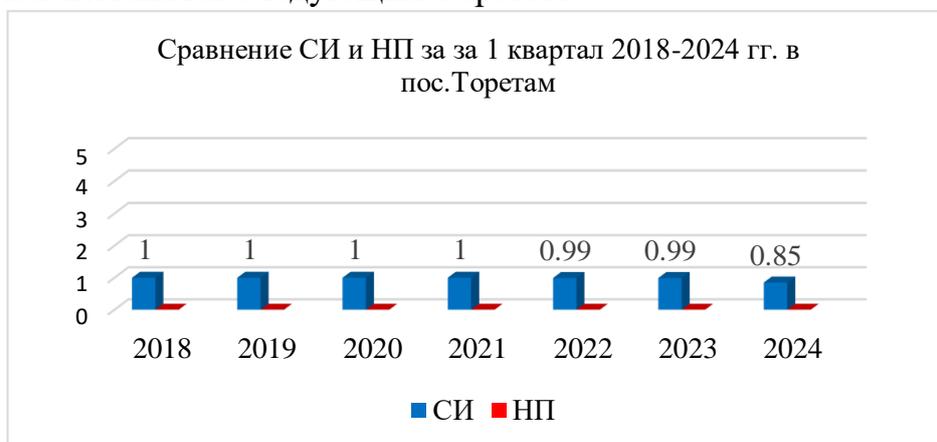
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха пос. Торетам

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимально-разовая концентрация(Q <sub>м.</sub> )		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
							в том числе	

Взвешенные частицы РМ-10	0,00	0,00	0,186	0,62	0,0	0	0	0
Диоксид серы	0,0003	0,01	0,364	0,728	0,0	0	0	0
Оксид углерода	0,34	0,11	4,261	0,85	0,0	0	0	0

### Выводы:

За последние семь лет уровень загрязнения атмосферного воздуха за 1 квартал изменялся следующим образом:



Как видно из графика, 2018-2024 гг уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как низкий.

## 2.5. Состояние атмосферного воздуха по поселку Шиели

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту.

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

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

Таблица 8

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме -каждые 20 минут	ул. Есенова, 8	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон.

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 1,41 (низкий уровень) и НП = 3% (повышенный уровень) (рис. 1, 2).

Среднемесячная концентрация диоксид азота – 2,84 ПДКс.с., озон – 1,56 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации диоксид азота – 1,41 ПДК<sub>м.р.</sub> По другим показателям превышения не наблюдались.

## Характеристика загрязнения атмосферного воздуха пос. Шиели

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимально-разовая концентрация (Q <sub>м.</sub> )		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
							в том числе	
Диоксид серы	0,031	0,61	0,229	0,46	0,000	0	0	
Оксид углерода	0,483	0,16	3,318	0,66	0,000	0	0	
Диоксид азота	0,114	2,84	0,281	1,41	3,198	207	0	
Озон	0,047	1,56	0,079	0,49	0,000	0	0	

## 2.6. Состояние атмосферного воздуха по г. Арал

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту.

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

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

Таблица 10

## Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме -каждые 20 минут	ул. Бактыбай батыр 119	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон.

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 1,97 (низкий уровень) и НП = 2% (повышенный уровень).

Среднемесячная концентрация диоксид азота – 2,11 ПДК<sub>с.с.</sub>, озон – 1,75 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации диоксид серы – 1,97 ПДК<sub>м.р.</sub> По другим показателям превышения не наблюдались.

Таблица 11

## Характеристика загрязнения атмосферного воздуха г.Арал

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимально-разовая концентрация (Q <sub>м.</sub> )		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>	
		Кратность		Кратность		>5ПДК	>10 ПДК

	мг/м <sup>3</sup>	превышени я ПДК <sub>с.с</sub>	мг/м <sup>3</sup>	превышени я ПДК <sub>м.р</sub>		>ПДК	в том числе	
Диоксид серы	0,047	0,94	0,986	1,97	2	50	0	0
Оксид углерода	0,341	0,11	3,230	0,65	0,000	0	0	0
Диоксид азота	0,084	2,11	0,179	0,90	0,000	0	0	0
Озон	0,053	1,75	0,060	0,38	0,000	0	0	0

## 2.7. Состояние атмосферного воздуха по поселку Айтеке би

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту.

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

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

Таблица 12

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме - каждые 20 минут	ул. Ж.Нурмухамедулы 128	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон.

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 2,07 (низкий уровень) и НП = 1% (повышенный уровень) (рис. 1, 2).

Среднемесячная концентрация диоксид азота – 1,96 ПДК<sub>с.с.</sub>, озон – 2,06 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации диоксид серы – 2,07 ПДК<sub>м.р.</sub> диоксид азота – 1,30 ПДК<sub>м.р.</sub> По другим показателям превышения не наблюдались.

Таблица 13

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха пос. Айтеке би

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимально-разовая концентрация (Q <sub>м</sub> )		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышени я ПДК <sub>с.с</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышени я ПДК <sub>м.р</sub>		>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
							в том числе	
Диоксид серы	0,045	0,91	1,037	2,07	1	54	0	0
Оксид углерода	0,31	0,10	3,004	0,60	0	0	0	0
Диоксид азота	0,08	1,96	0,259	1,30	1	70	0	0
Озон	0,06	2,06	0,078	0,48	0	0	0	0

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

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Кызылординской области проводится на 1 водном объекте (река Сырдария) на 6 створах.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **34** физико-химических показателей качества: *визуальные наблюдения, температура, уровень и расход воды, сумма натрия и калия, жесткость, взвешенные вещества, прозрачность, запах, водородный показатель, растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, сумма ионов, сухой остаток, главные ионы солевого состава, биогенные (соединения азота, фосфора, железа) и органические вещества (нефтепродукты, летучие фенолы),тяжелые металлы, пестициды*

#### Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Кызылординской 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 3

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	1 квартал 2023 г.	1 квартал 2024г.			
р. Сырдария			Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	18,394
	4 класс	5 класс			

Как видно из таблицы, в сравнении с 1 кварталом 2023 года качество поверхностных вод реки Сырдария, класс качества на уровне 5 класса.

Основным загрязняющим веществом в водных объектах Кызылординской области являются взвешенные вещества.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном связано с сельскохозяйственной деятельностью региона.

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

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

Во 1 квартале 2024 года в Кызылординской области случаи ВЗ и ЭВЗ не зарегистрированы.

#### 4. Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Кызылординской области

В городе **Кызылорда**, в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,44-1,08 мг/кг, свинца 16,49-33,84 мг/кг, цинка – 6,15-26,13 мг/кг, кадмия – 0,15-0,31 мг/кг, меди – 1,35-4,96 мг/кг.

На территории Золошлакоотвал-южнее 500 м в отобранных пробах концентрация свинца составило 1,06 ПДК.

На территории Ж/д вокзал-старый переезд, зона отдыха-пионерский парк, пруда накопителя (выход на поля фильтрации, начало бассейна), массив орошения – с/з Абая, рисовые чеки с/з Баймурат в пробах почв содержания всех определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы.

В пробах почв **поселка Торетам**, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,22-0,37 мг/кг, свинца 7,86-16,84 мг/кг, цинка – 3,04-3,49 мг/кг, кадмия – 0,11-0,13 мг/кг, меди – 0,55-0,62 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму .

В пробах почвы **п.Акбастар в центре поселка**, концентрации хрома составило 0,21 мг/кг, свинца 14,68 мг/кг, цинка – 4,18 мг/кг, кадмия – 0,12 мг/кг, меди – 0,47 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму.

В пробах почвы **п.Куланды возле метеостанции**, концентрации хрома составило 1,93 мг/кг, свинца 184,05 мг/кг, цинка – 6,18 мг/кг, кадмия – 0,10 мг/кг, меди – 1,65 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму.

На территории п. Куланды возле метеостанции в отобранных пробах концентрация свинца составило 5,75 ПДК.

#### 5. Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Аральское море, Шиели, Кызылорда) и на 3-х автоматических постах за загрязнением атмосферного воздуха в г. Кызылорда(ПНЗ№3), п. Акай (ПНЗ№1) и п.Торетам (ПНЗ№1) (рис 1).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,29 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г.Кызылордаи Кызылординской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Аральское море, Кызылорда, Шиели) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами

На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Кызылорда колебалась в пределах 1,6– 2,8 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 2,1 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

## **6. Химический состав атмосферных осадков на территории Кызылординской области**

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 3 метеостанциях (Аральское море, Джусалы, Кызылорда).

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

В пробе осадков преобладало содержание сульфатов 24,5 %, хлоридов 10,0 %, нитратов 2,2 %, гидрокарбонатов 34,8 %, аммония 1,8 %, ионы натрия 6,6 %, ионы калия 4,1 %, ионы магния 2,9 %, ионы кальция 13,2 %.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Джусалы – 87,66 мг/дм<sup>3</sup>.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась 139,22 (МС Джусалы).

Кислотность выпавших осадков находится 6,90 (МС Джусалы).

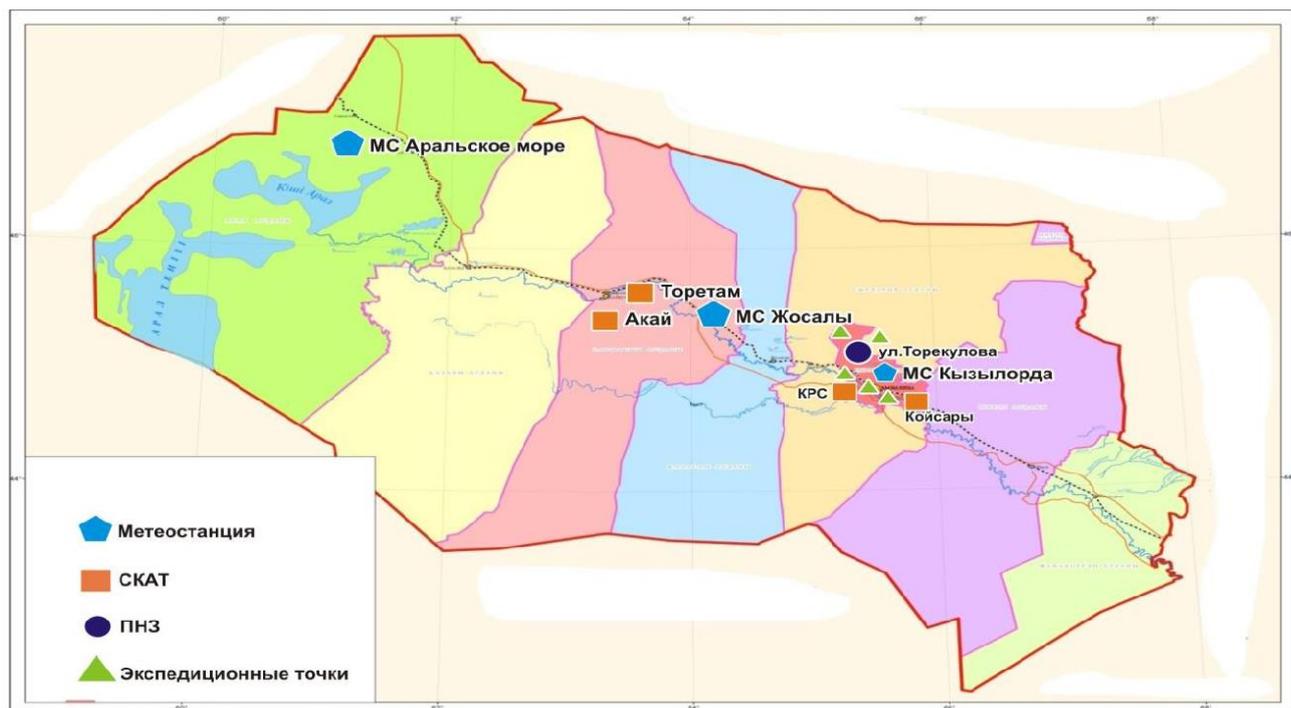


Рис.1 – карта мест расположения постов наблюдения, экспедиционных точек и метеостанции (осадки)г. Кызылорда

**Информация о качества поверхностных вод г. Кызылорда и  
Кызылординской области по створам**

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Сырдария	температура воды отмечена в пределах 0,0-3,2°С, водородный показатель 7,6 - 8,3 концентрация растворенного в воде кислорода 5,44 – 11,1 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,3 - 2,3 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 21 см, запах – 0 балла во всех створах.	
ст. Тюмень- арык, 46 км от г. Туркестан ЮЗ, на границе ЮКО и Кызылординской области	4 класс	Взвешенные вещества -13,533 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.
г. Кызылорда, 0.5 км выше города, 12 км ниже водпоста	5 класс	Взвешенные вещества -15,367 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.
г.Кызылорда, 3 км ниже города,24,8 км ниже водоподъемной плотины	5 класс	Взвешенные вещества -19,767 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.
пгт.Жосалы, в створе водпоста	не нормируется (>5класса)	Взвешенные вещества -26,167 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.
г.Казалы, 3,0 км к ЮЗ от города, в створе водпоста	5 класс	Взвешенные вещества -19,33 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.
с.Каратерень, в створе водпоста	5 класс	Взвешенные вещества -16,2 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ 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» (СанПин №29011 от 3 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	>10

		НП, %	>50
--	--	-------	-----

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

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

**ФИЛИАЛ  
РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**АДРЕС:**

**ГОРОД КЫЗЫЛОРДА  
УЛБОКЕЙХАНА 51А  
ТЕЛ. 8-(7242)-23-85-73**

**E MAIL:INFO\_KZO@METEO.KZ**