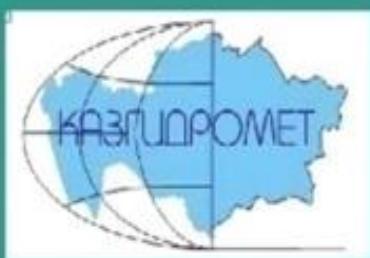


# **Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Кызылординской области**

**Выпуск №1  
Январь2023**



**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ФИЛИАЛ РГП «КАЗГИДРОМЕТ»  
ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМПЛЕКСНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

	<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>3</b>	Состояние качества поверхностных вод	12
<b>4</b>	Радиационная обстановка	13
<b>5</b>	Химический состав атмосферных осадков	13
<b>6</b>	Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Кызылординской области	14
<b>7</b>	<b>Приложение 1</b>	15
<b>8</b>	<b>Приложение 2</b>	19
<b>9</b>	<b>Приложение 3</b>	20

## **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 1006 предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 26,96 тысяч тонн.

Количество автотранспортных средств составляет 136 162 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей, из которых – 18821 работает на газовом топливе.

По информации представленным Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области в г.Кызылорда насчитывается 64 147 жилых частных домов и 144 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**

<b>№</b>	<b>Отбор проб</b>	<b>Адрес поста</b>	<b>Определяемые примеси</b>
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, 6, (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, диоксид и оксид азота, озон.

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Кызылорда действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 2 точкам города (Приложение 1-карта

экспедиционных точек отбора проб) по 4 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы ;3) оксид углерода; 4) диоксид азота;

### **Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кызылорда за январь 2023 года.**

По данным стационарной сети наблюдений (рис.10.1.) уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ равным 1,0 (низкий уровень) и НП =0% (низкий уровень).

Среднемесячная концентрация взвешенные вещества Р-10- 1,69 ПДКс.с., диоксид серы – 1,37 ПДКс.с., диоксид азота – 1,20 ПДКс.с., озон – 1,75 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенные вещества Р-10- 1,0 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.

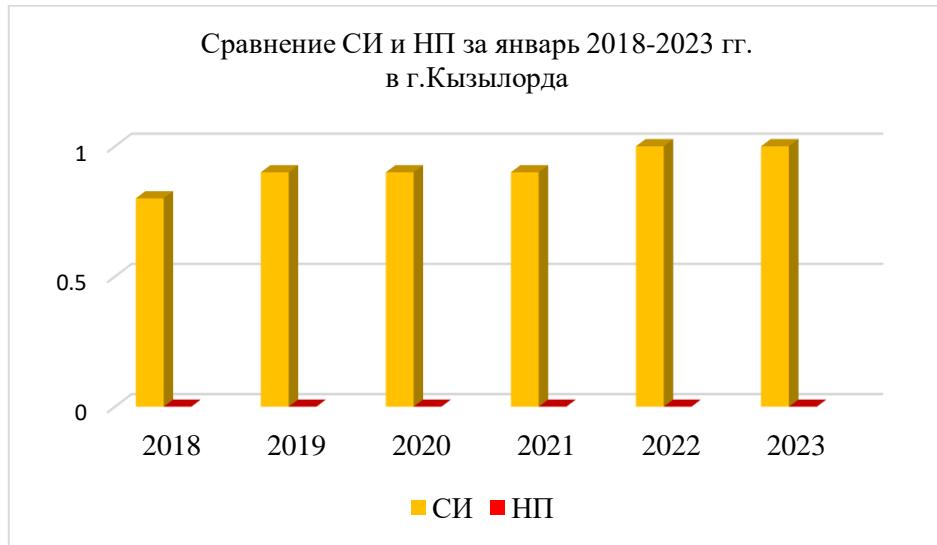
Таблица 2

#### **Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация ( $Q_{\text{мес.}}$ )		Максимальная разовая концентрация ( $Q_m$ )		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)	0,0468	0,31	0,12	0,24	0	0	0	0	
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,03	0,78	0,16	0,97	0	0	0	0	
Взвешенные частицы РМ-10	0,10	1,69	0,30	1,00	0	0	0	0	
Диоксид серы	0,07	1,37	0,18	0,36	0	0	0	0	
Оксид углерода	0,47	0,16	4,44	0,89	0	0	0	0	
Диоксид азота	0,05	1,20	0,20	0,98	0	0	0	0	
Оксид азота	0,009	0,15	0,38	0,95	0	0	0	0	
Озон	0,0524	1,75	0,16	0,99	0	0	0	0	

#### **Выводы:**

За последние шесть лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в январе изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2018-2023 год.

### **Метеорологические условия**

В течение месяца территория области находилась под влиянием циклонов, антициклонов и атмосферных фронтов. Наблюдались ледяной дождь, порывистый ветер до 17 м/с.

#### **2.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха по поселку Акай.**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту.

В целом по поселку определяется до 5 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота.

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

Таблица 3  
**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, диоксид азота и оксид азота.

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ равным 0,98 (низкий уровень) и НП = 0%.

Среднемесячная концентрация диоксид азота – 2,40 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

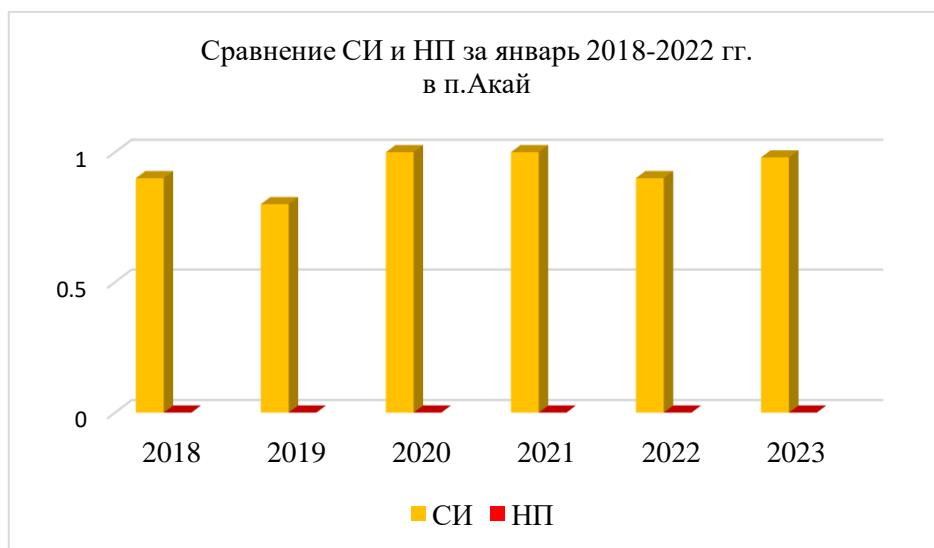
Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

**Таблица 4  
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха по с.Акай**

Примесь	Средняя концентрация ( $Q_{\text{мес.}}$ )		Максимальная разовая концентрация ( $Q_m$ )		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	0,000002	0,00003	0,002	0,01	0	0	0	0
Диоксид серы	0,0002	0,004	0,057	0,11	0	0	0	0
Оксид углерода	0,2002	0,067	2,943	0,59	0	0	0	0
Диоксид азота	0,0961	2,402	0,195	0,98	0	0	0	0
Оксид азота	0,0415	0,691	0,324	0,81	0	0	0	0

### **Выводы:**

За последние шесть лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в январе изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2018-2023 годы.

## **2.2 Состояние атмосферного воздуха по поселку Торетам**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту.

В целом по поселку определяется до 5 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота.

В таблице 5 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 5  
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, диоксид и оксид азота.

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется как **низкий**, он определялся значением СИ равным 0,99 (низкий уровень) и НП =0% (низкий уровень).

Среднемесячная концентрация диоксид азота – 2,24 ПДКс.с., загрязняющих веществ не превышали ПДК.

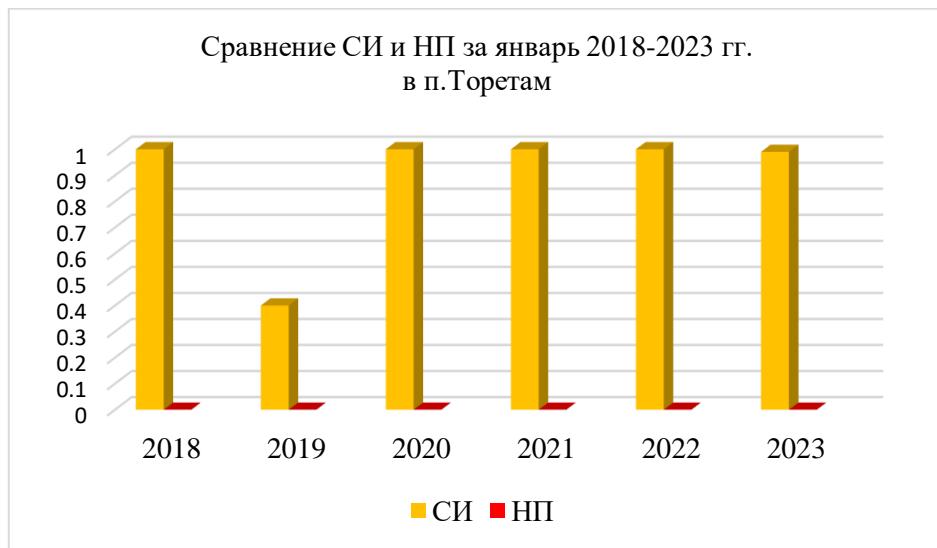
Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Таблица 6  
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха по Торетам

Примесь	Средняя концентрация ( $Q_{\text{мес.}}$ )		Максимальная разовая концентрация ( $Q_m$ )		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	>10ПДК	
						в том числе			
Взвешенные частицы РМ-10	0,000002	0,00003	0,003	0,01	0	0	0	0	
Диоксид серы	0,0001	0,0011	0,06	0,12	0	0	0	0	
Оксид углерода	0,556	0,19	3,11	0,62	0	0	0	0	
Диоксид азота	0,089	2,24	0,20	0,99	0	0	0	0	
Оксид азота	0,012	0,20	0,39	0,98	0	0	0	0	

### Выводы:

За последние шесть лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в январе изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха за 2018-2023 годы.

### 2.3 Состояние атмосферного воздуха по поселку Шиели

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту.

В целом по поселку определяется до 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3)диоксид серы; 4) оксид углерода; 5)диоксид азота ; 6)озон.

В таблице 7 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 7  
*Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси*

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме - каждые 20 минут	ул. Есенова, 8	взвешенные частицы РМ-10, взвешенные частицы РМ-2,5, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон.

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется как **низкий**, он определялся значением СИ равным 0,99 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень).

Среднемесячная концентрация диоксид азота – 3,65 ПДКс.с., озон – 1,66 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Таблица 8

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха по с.Шиели**

Примесь	Средняя концентрация ( $Q_{мес.}$ )		Максимальная разовая концентрация ( $Q_m$ )		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	>10ПДК	
							в том числе		
Взвешенные частицы PM-2,5	0,030	0,85	0,151	0,94	0	0	0	0	
Взвешенные частицы PM-10	0,042	0,69	0,264	0,88	0	0	0	0	
Диоксид серы	0,001	0,02	0,032	0,06	0	0	0	0	
Оксид углерода	0,049	0,02	1,938	0,39	0	0	0	0	
Диоксид азота	0,146	3,65	0,198	0,99	0	0	0	0	
Озон	0,050	1,66	0,060	0,38	0	0	0	0	

**2.4 Состояние атмосферного воздуха по г.Арал**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту.

В целом по поселку определяется до 6 показателей: 1) взвешенные частицы PM-10; 2) взвешенные частицы PM-2,5; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота.

В таблице 9 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 9

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме - каждые 20 минут	ул. Бактыбай батыр 119	взвешенные частицы PM-10, взвешенные частицы PM-2,5, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон.

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как **низкий**, он определялся значением СИ равным 0,83 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень).

Среднемесячная концентрация диоксид азота – 2,77 ПДК<sub>с.с.</sub>, озон – 1,71 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Таблица 10

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха г.Арал**

Примесь	Средняя концентрация ( $Q_{мес.}$ )		Максимальная разовая концентрация ( $Q_m$ )		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 PM-2,5	0,015	0,43	0,123	0,77	0	0	0	0	
Взвешенные частицы PM-10	0,026	0,43	0,248	0,83	0	0	0	0	
Диоксид серы	0,002	0,04	0,370	0,74	0	0	0	0	
Оксид углерода	0,597	0,20	3,844	0,77	0	0	0	0	
Диоксид азота	0,111	2,77	0,162	0,81	0	0	0	0	
Озон	0,051	1,71	0,058	0,36	0	0	0	0	

**2.5 Состояние атмосферного воздуха по поселку Айтеке би**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту.

В целом по поселку определяется до 6 показателей: 1) взвешенные частицы PM-10; 2) взвешенные частицы PM-2,5; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) озон.

В таблице 11 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 11

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме - каждые 20 минут	ул. Ж.Нурмухамедулы 128	взвешенные частицы PM-10, взвешенные частицы PM-2,5, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон.

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется как **низкий**, он определялся значением СИ равным 0,98 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень).

Среднемесячная концентрация диоксид азота – 3,6 ПДК<sub>с.с.</sub>, озон – 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Таблица 12

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха по с.Айтеке би**

Примесь	Средняя концентрация ( $Q_{мес.}$ )		Максимальная разовая концентрация ( $Q_m$ )		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	>10ПДК	
							в том числе		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,02	0,49	0,15	0,95	0	0	0	0	
Взвешенные частицы РМ-10	0,04	0,60	0,19	0,64	0	0	0	0	
Диоксид серы	0,001	0,02	0,001	0,002	0	0	0	0	
Оксид углерода	0,04	0,01	2,62	0,52	0	0	0	0	
Диоксид азота	0,15	3,6	0,20	0,98	0	0	0	0	
Озон	0,03	1,1	0,05	0,29	0	0	0	0	

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

Мониторинг качества поверхностных вод по Кызылординской области осуществляется в 1 водном объекте (река Сырдария) на 6 створах.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 34 физико-химических показателей качества: температура, расход воды, сумма натрия и калия, жесткость, взвешенные вещества, прозрачность, запах, водородный показатель, растворенный кислород, БПК5, ХПК, сумма ионов, сухой остаток, главные ионы солевого состава, биогенные (соединения азота, фосфора, железа) и органические вещества (нефтепродукты, СПАВ, летучие фенолы), тяжелые металлы.

**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 13

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	Январь 2022 г.	Январь 2023г.			
р. Сырдария	4 класс	4 класс	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	396
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	32,0
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	1230,04

Как видно из таблицы, в сравнении с январем 2022 года качество поверхностных вод реки Сырдария существенно не изменилось, класс качества остается на уровне 4 класса.

Основным загрязняющим веществом в водных объектах Кызылординской области являются сульфаты, минерализация и магний.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном связано с сельско-хозяйственной деятельностью региона.

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

В январе 2023 года в Кызылординской области случаи ВЗ и ЭВЗ не зарегистрированы.

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 (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).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04 - 0,34 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г.Кызылордаи Кызылординской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Аральское море, Кызылорда) 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 1,4 – 2,1 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

## **5.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 56,3 %, хлоридов 10,0 %, нитратов 2,2 %, гидрокарбонатов 12,3 %, аммония 2,2 %, ионы натрия 4,3 %, ионы калия 2,2 %, ионы магния 2,3 %, ионы кальция 8,2 %.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Аральское море – 73,72 мг/дм<sup>3</sup>.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась 441,0 (МС Аральское море).

Кислотность выпавших осадков 7,64 (МС Аральское море).

## Приложение 1

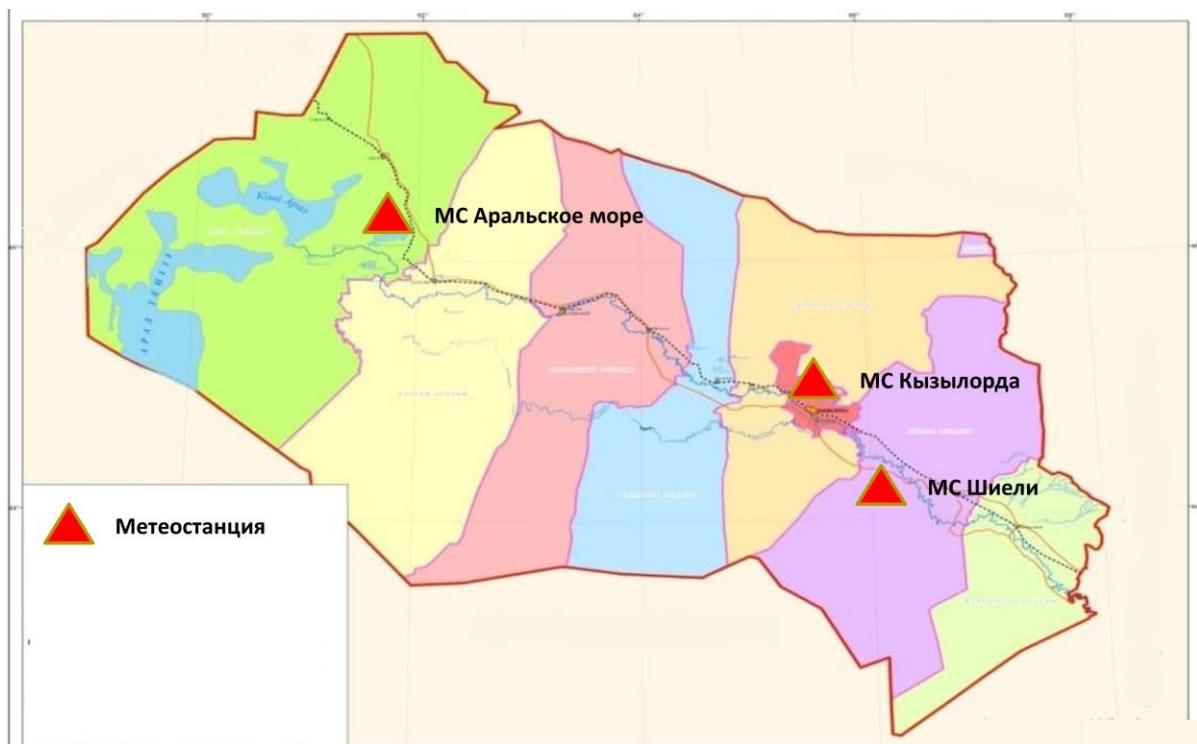
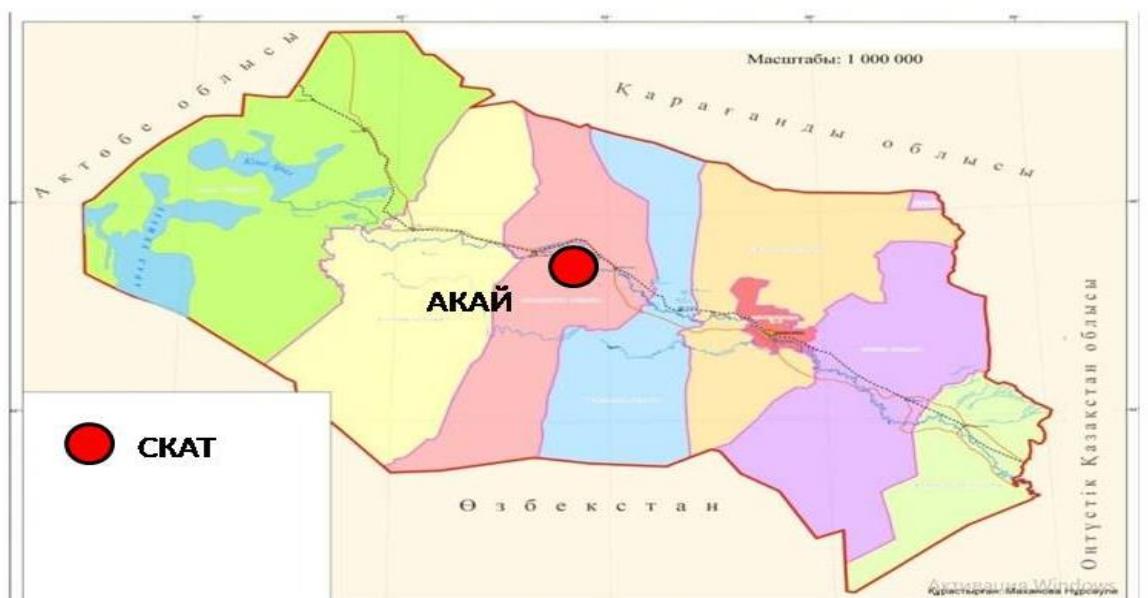
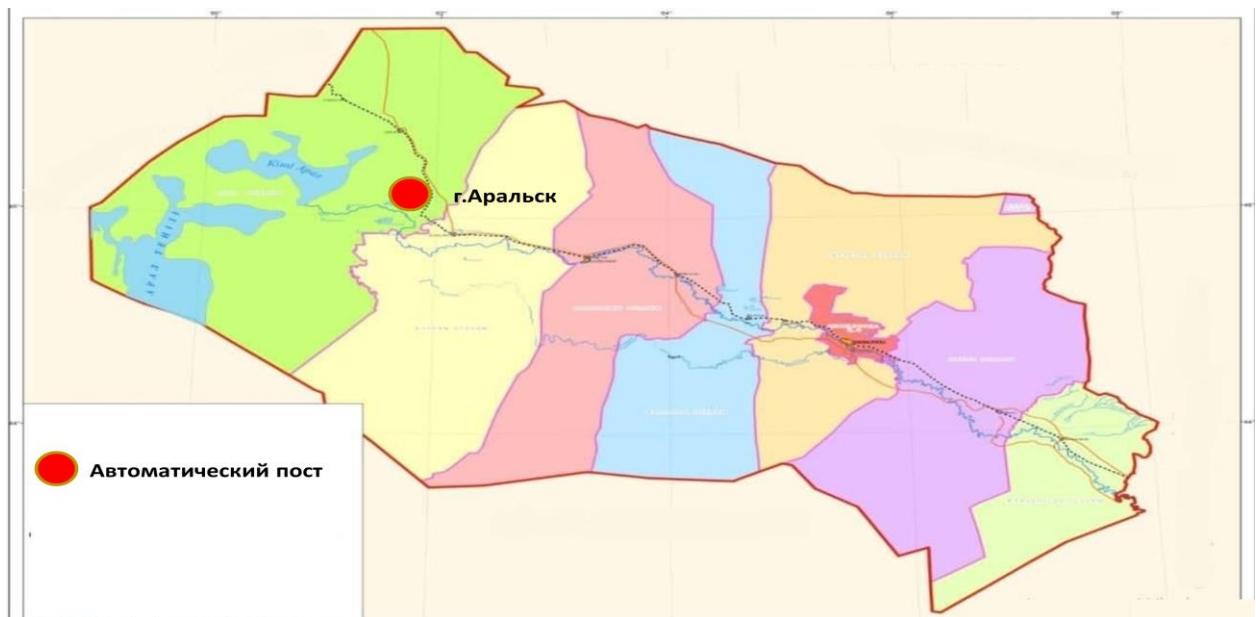
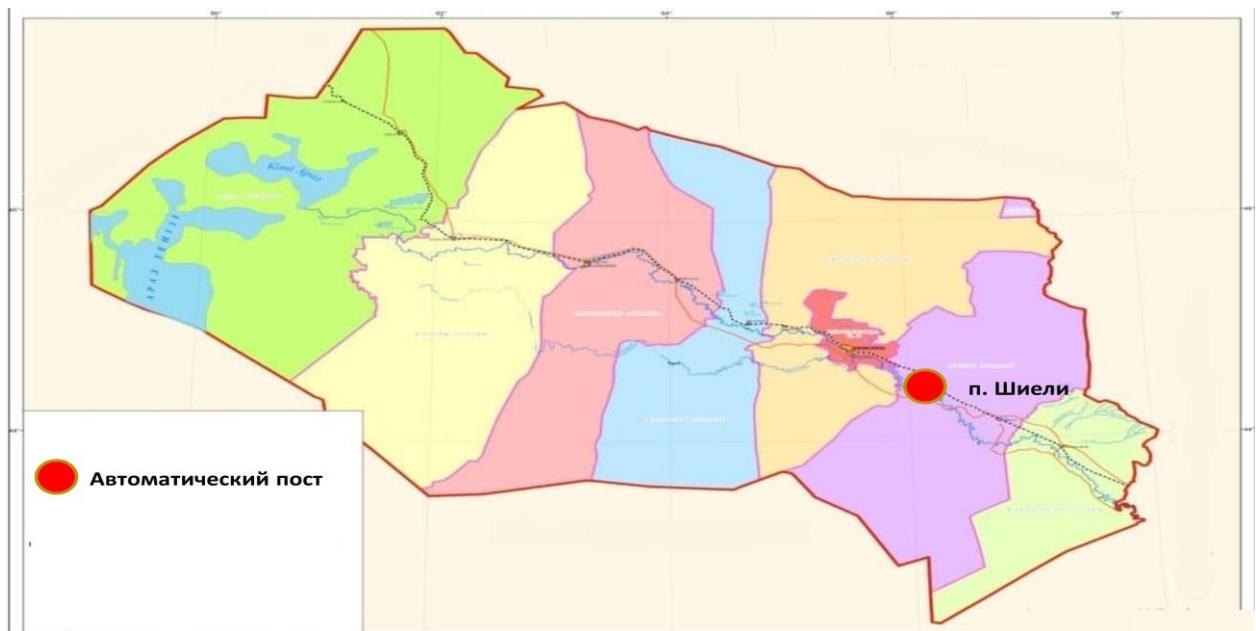


Рис.1 – карта мест расположения постов наблюдения, экспедиционных точек и метеостанции (осадки) г. Кызылорда







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

<b>Водный объект и створ</b>	<b>Характеристика физико-химических параметров</b>	
<b>река Сырдария</b>	температура воды отмечена в пределах 0°C, водородный показатель 6,9-7,7, концентрация растворенного в воде кислорода 5,52-7,17 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,7-1,1 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	3 класс	сульфаты – 348 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 30 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 1099,32 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации магния, сульфатов и минерализации не превышают фоновый класс.
г. Кызылорда, 0,5 км выше города, 12 км ниже водопоста	4 класс	сульфаты – 384 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации сульфатов не превышают фоновый класс.
г. Кызылорда, 3 км ниже города,—24,8 км ниже водоподъемной плотины	4 класс	сульфаты – 360 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации сульфатов не превышают фоновый класс.
пгт. Жосалы, в створе водопоста	4 класс	сульфаты – 444 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 42 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации сульфатов и магния не превышают фоновый класс.
г. Казалы, г/п Казалинск, 3,0 км к ЮЗ от города, в створе водопоста	4 класс	сульфаты – 372 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 36 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 1305,213 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации сульфатов, магния и минерализации не превышают фоновый класс.
с. Каратерень, в створе водопоста	4 класс	минерализация – 1386 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаты – 468 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации минерализации не превышают фоновый класс, концентрация сульфатов превышает фоновый класс.

**Приложение 4**

**Справочный раздел**  
**Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе  
населенных мест**

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м <sup>3</sup>		Класс Опасности
	максимально разовая	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	-	0,003	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	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, посторонению, 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

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

**АДРЕС:**

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

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