

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

**Выпуск №10  
Октябрь2022**



**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
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 26,9 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 8 показателей: 1) *взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы PM-2,5; 3) взвешенные частицы PM-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.Берденона, 6, (территория Кустовой радиостанции)	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон.
3		ул.Койсары батыр б/н	взвешенные частицы PM-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 октябрь 2022 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 диоксид серы – 1,01 ПДК<sub>с.с.</sub>, озон – 1,53 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенные вещества РМ-10 – 1,0 ПДК, 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.

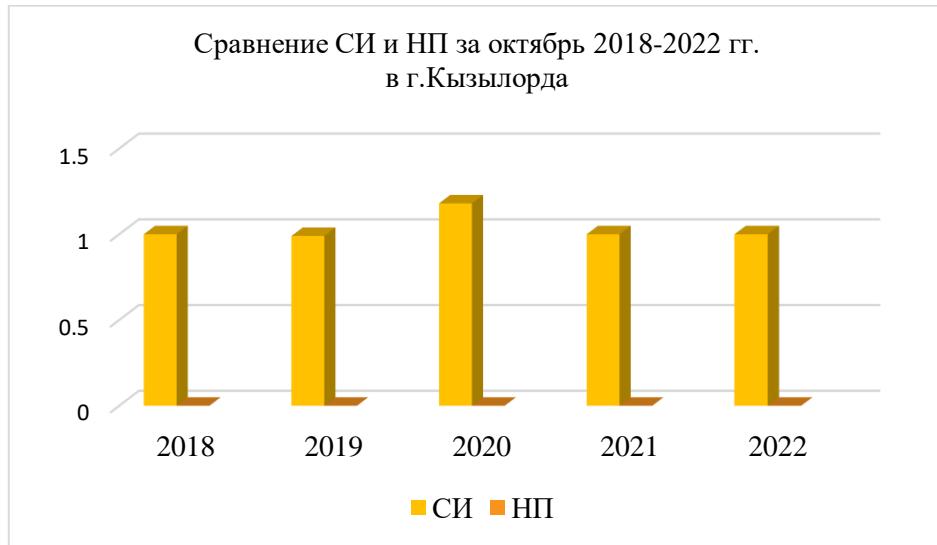
Таблица 2

### **Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимальная разовая концентрация (Q <sub>м.</sub> )		НП, %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,036	0,24	0,300	0,60	0	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,007	0,21	0,069	0,43	0	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,058	0,96	0,299	0,99	0	0	0	0
Диоксид серы	0,051	1,01	0,156	0,31	0	0	0	0
Оксид углерода	0,487	0,16	3,986	0,80	0	0	0	0
Диоксид азота	0,031	0,77	0,177	0,89	0	0	0	0
Оксид азота	0,006	0,10	0,177	0,44	0	0	0	0
Озон	0,046	1,53	0,160	0,76	0	0	0	0

### **Выводы:**

За последние 5 лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в октябре изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2018-2022 год был низким.

### **Метеорологические условия**

В течение месяца территории области находилась под влиянием циклонов, антициклонов и атмосферных фронтов. Наблюдались пыльная буря, порывистый ветер до 18 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 PM-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 PM-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 1,0 (низкий уровень) и НП = 0%.

Среднемесячная концентрация диоксид азота – 1,08 ПДК с.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации оксид азота – 1,0 ПДК, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

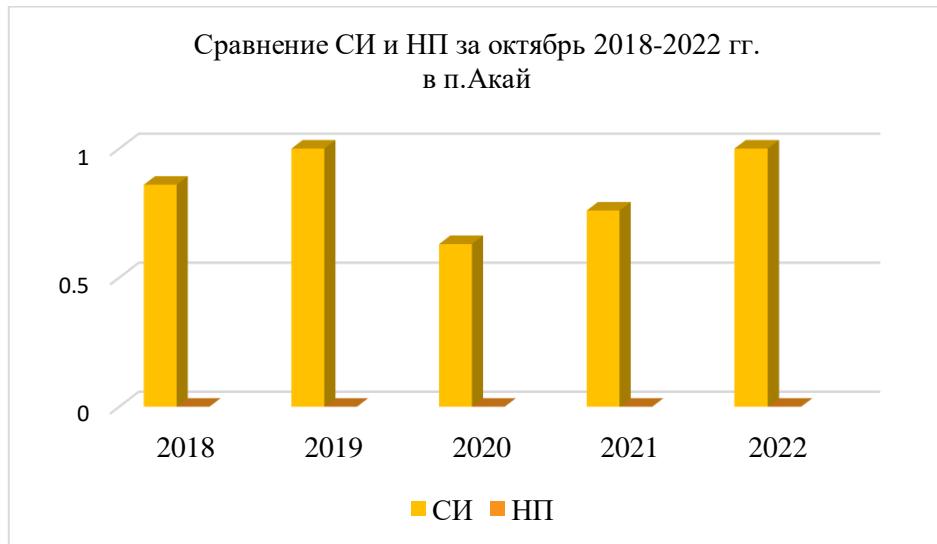
Таблица 4

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха пос.Акай

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
Взвешенные частицы (пыль)	0	0,00	0	0,00	0,0000			
Диоксид серы	0,0096	0,19	0,11	0,21	0,0000			
Оксид углерода	0,1370	0,05	3,02	0,60	0,0000			
Диоксид азота	0,0431	1,08	0,20	0,99	0,0000			
Оксид азота	0,0102	0,17	0,40	0,99	0,0000			

#### Выводы:

За последние 5 лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в октябре изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2018-2022 год был низким.

## 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 1,0 (низкий уровень) и НП =0% (низкий уровень).

Среднемесячная концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

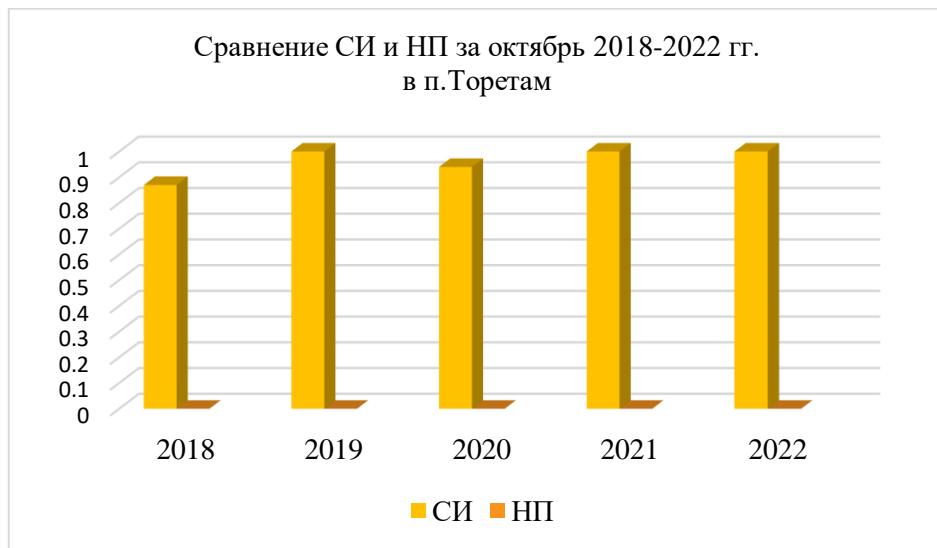
Максимально-разовые концентрации оксид углерода – 1,0 ПДК, диоксид азота – 1,0 ПДК концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Таблица 6  
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха по Торетам

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
Взвешенные частицы РМ-10	0,000	0,00	0,00	0,0	0	0	0	0
Диоксид серы	0,005	0,09	0,03	0,06	0	0	0	0
Оксид углерода	0,408	0,14	4,93	0,99	0	0	0	0
Диоксид азота	0,019	0,47	0,20	0,99	0	0	0	0
Оксид азота	0,002	0,04	0,29	0,73	0	0	0	0

### Выводы:

За последние четыре года уровень загрязнения атмосферного воздуха в октябре изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха за 2018-2022 годы был низким.

### 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 1,0 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень).

Среднемесячная концентрация диоксида азота – 3,7 ПДКс.с., озон – 1,6 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенные вещества РМ-2,5 – 1,0 ПДК, взвешенные вещества РМ-10 – 1,0 ПДК, диоксид азота – 1,0 ПДК, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Таблица 8

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха пос.Шиели**

Примесь	Средняя концентрация ( $Q_{мес.}$ )		Максимальная разовая концентрация ( $Q_m$ )		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>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
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,010	0,28	0,157	0,98	0	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,029	0,48	0,287	0,96	0	0	0	0
Диоксид серы	0,005	0,10	0,103	0,21	0	0	0	0
Оксид углерода	0,033	0,01	3,107	0,62	0	0	0	0
Диоксид азота	0,148	3,70	0,200	1,00	0,046	1	0	0
Озон	0,049	1,62	0,059	0,37	0	0	0	0

**1.2 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 РМ-10; 2) взвешенные частицы РМ-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 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 города характеризуется как **низкий**, он определялся значением СИ равным 1 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень).

Среднемесячная концентрация диоксид азота – 2,48 ПДК<sub>с.с.</sub>, озон – 1,7 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенные вещества РМ-2,5 – 1,0 ПДК, взвешенные вещества РМ-10 – 1,0 ПДК, диоксид азота – 1,0 ПДК, оксид углерода – 1,0 ПДК, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Таблица 10

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха Арыл**

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
Взвешенные частицы PM-2,5	0,009	0,27	0,154	0,96	0	0	0	0
Взвешенные частицы PM-10	0,035	0,58	0,293	0,98	0	0	0	0
Диоксид серы	0,003	0,05	0,276	0,55	0	0	0	0
Оксид углерода	0,581	0,19	4,847	0,97	0	0	0	0
Диоксид азота	0,099	2,48	0,193	0,97	0	0	0	0
Озон	0,052	1,74	0,060	0,38	0	0	0	0

**1.3 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 1 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень).

Среднемесячная концентрация диоксид азота – 3,5 ПДК<sub>с.с.</sub>, озон – 1,16 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации диоксид азота – 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенные частицы PM-2,5 – 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Таблица 12

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха пос.Айтеке би**

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
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,008	0,23	0,16	0,99	0	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,029	0,48	0,25	0,83	0	0	0	0
Диоксид серы	0,000	0,00	0,00	0,01	0	0	0	0
Оксид углерода	0,034	0,01	3,29	0,66	0	0	0	0
Диоксид азота	0,142	3,54	0,20	1,00	0,046	1	0	0
Озон	0,035	1,16	0,05	0,28	0	0	0	0

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

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Кызылординской области проводятся на 2 водных объектах (река Сырдария и Аральское море) на 7 створах.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 34 физико-химических показателей качества: температура, уровень и 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, 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 13

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	Октябрь 2021 г.	Октябрь 2022г.			
р. Сырдария	4 класс	4 класс	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	390
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	39,642
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	1396,430

Как видно из таблицы, в сравнении с октябрем 2021 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, магний.

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

В октябре 2022 года в Кызылординской области случаи ВЗ и ЭВЗ не зарегистрированы.

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

Информация по результатам качества вод Аральского моря указана в Приложении 3.

#### **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 0,03-0,23 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. Кызылорда 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– 2,0 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,6 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 92,4% .

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Аральское море – 38,15 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась 300,1 (МС Аральское море).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабощелочной среды, находится 7,4 (МС Аральское море).

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

В городе **Кызылорда**, в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,21-1,25мг/кг, свинца 11,40-47,60 мг/кг, цинка – 3,15-19,60 мг/кг, кадмия – 0,15-0,20 мг/кг, меди – 0,72-2,70 мг/кг.

На территории зона отдыха- пионерский парк в отобранных пробах концентрация свинца составило 1,5 ПДК.

На территории пруда накопителя(выход на поля фильтрации, начало бассейна), золошлакоотвал-южнее 500м ж/д, ж/д вокзал- старый переезд, массив орошения- с/з Абая, рисовые чеки, рисовые чеки с/з Баймурат в пробах почв содержания всех определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы.

В пробах почв города **Байконур**, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,19-0,58 мг/кг, свинца 15,30-28,60 мг/кг, цинка – 2,83-4,56 мг/кг, кадмия – 0,04-0,12мг/кг, меди – 0,74-0,91 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму .

В пробах почвы **п.Акбасты в центре поселка**, концентрации хрома составило 0,33 мг/кг, свинца 15,70 мг/кг, цинка – 3,15 мг/кг, кадмия – 0,08мг/кг, меди – 0,58 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму.

В пробах почвы **п.Куланды возле метеостанции**, концентрации хрома составило 0,22 мг/кг, свинца 13,25мг/кг, цинка – 3,75 мг/кг, кадмия – 0,06 мг/кг, меди – 0,76 мг/кг и не превышали предельно

## Приложение 1

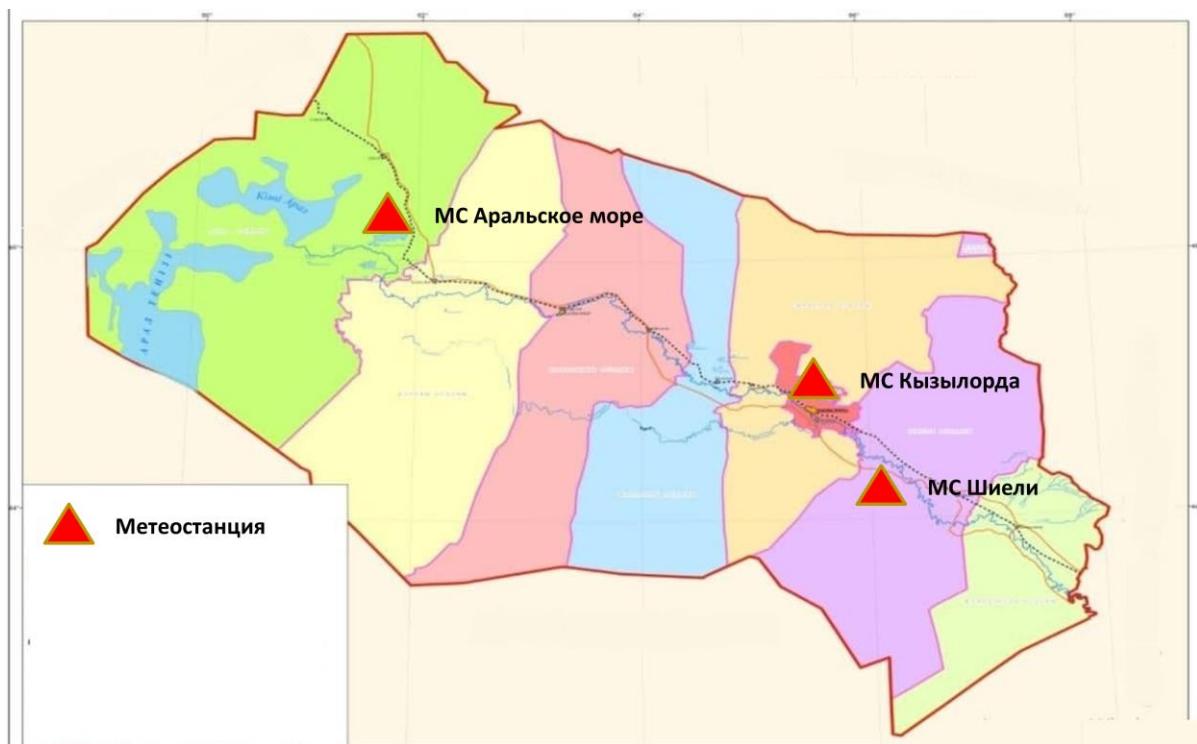
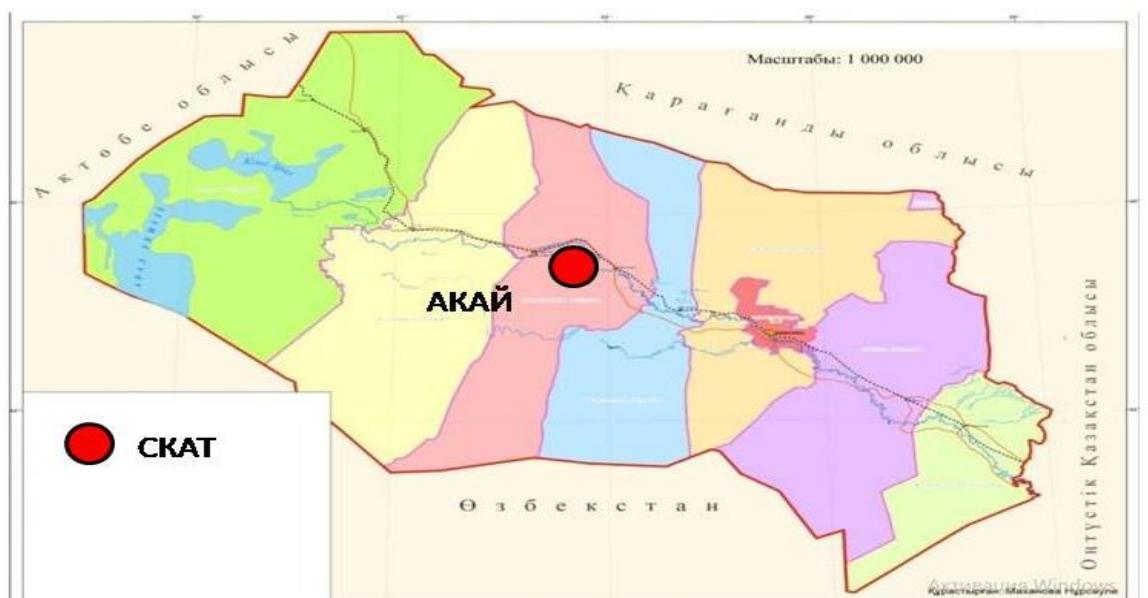
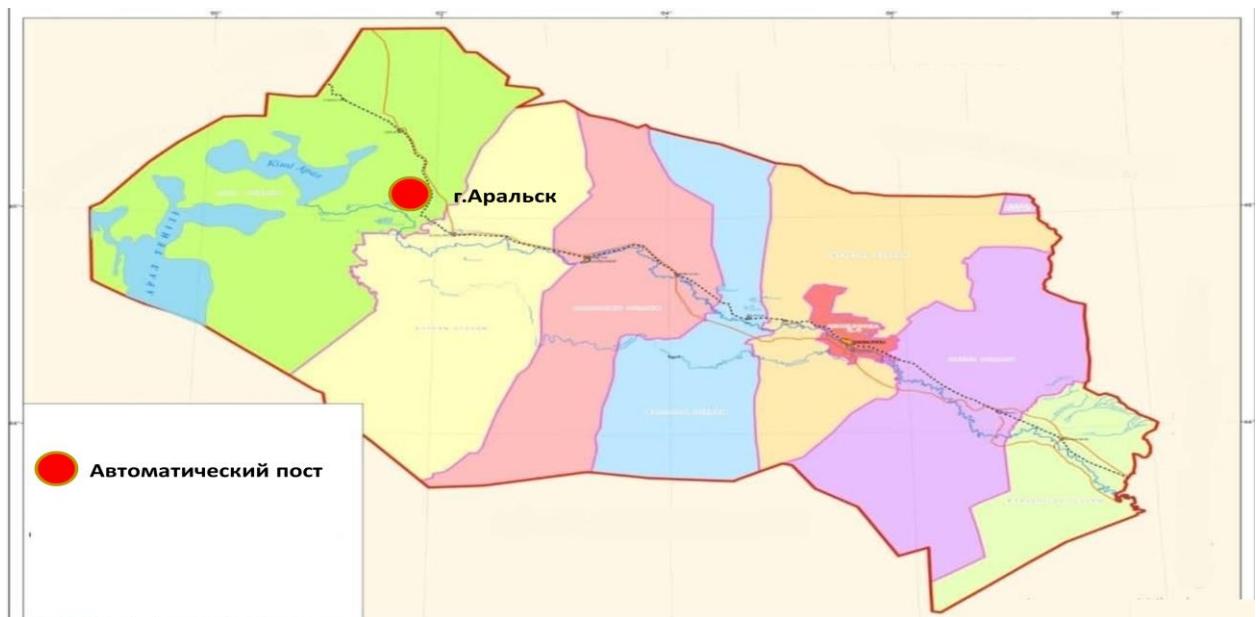
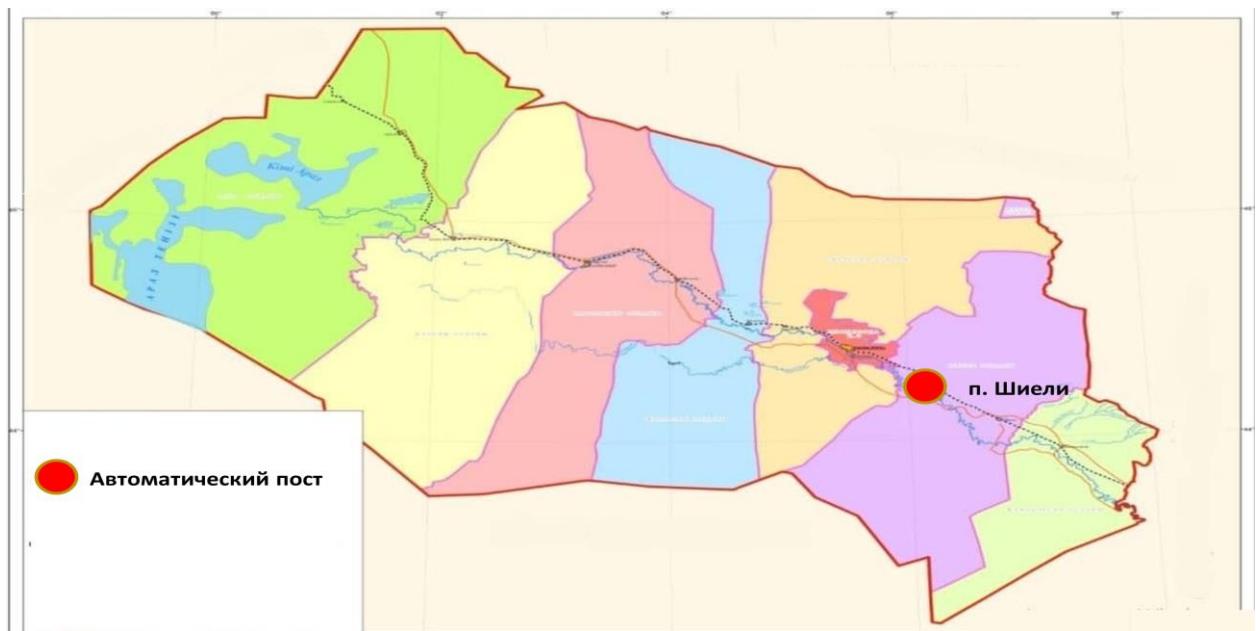


Рис.1 – карта мест расположения постов наблюдения, экспедиционных точек и метеостанции (осадки) г. Кызылорда







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

<b>Водный объект и створ</b>	<b>Характеристика физико-химических параметров</b>	
река Сырдария		температура воды отмечена в пределах 10,2-15,8°C, водородный показатель 6,4-8,1, концентрация растворенного в воде кислорода 3,51-4,34мг/дм3, БПК <sub>5</sub> 0,8-1,3мг/дм3, прозрачность – 21 см, запах – 0 балла во всех створах.
створ г. Кызылорда (гп. Тюмень-Арык, 2,2 км к ЗЮЗ от ст. Тюмень-арык, 0,25 км ниже поста)	4 класс	сульфаты – 360 мг/дм3,магний – 36,6 мг/дм3, минерализация – 1326,117 мг/дм3. Фактические концентрации сульфатов, магния и минерализации не превышают фоновый класс.
створ г. Кызылорда (0,5 км выше города)	4 класс	сульфаты – 432 мг/дм3,магний – 48,76 мг/дм3, минерализация – 1476,937 мг/дм3.Фактические концентрации сульфатовне превышают фоновый класс, концентрация магния иминерализации превышает фоновый класс.
створг.Кызылорда (3 км ниже города)	4 класс	сульфаты – 384 мг/дм3,магний–42,68 мг/дм3, минерализация – 1374,058 мг/дм3. Фактические концентрации сульфатов,минерализации магния не превышают фоновый класс.
створ пгт.Жосалы (в створе водопоста)	4 класс	сульфаты – 444 мг/дм3, магний – 30,52 мг/дм3, минерализация – 1507,827 мг/дм3. Фактические концентрации сульфатов и магния не превышают фоновый класс, концентрация минерализации превышает фоновый класс.
створг.Казалы (г/п Казалинск, 3,0 км к ЮЗ от города, в створе водопоста)	4 класс	магний – 42,69 мг/дм3, минерализация – 1370,63 мг/дм3, сульфаты – 372 мг/дм3. Фактические концентрации магния, минерализации и сульфатовне превышают фоновый класс.
створпос.Каратерень (в створе водопоста)	4 класс	минерализация – 1323,009мг/дм3, магний – 36,6 мг/дм3. Фактические концентрации минерализации магнияне превышают фоновый класс.
Аральское море, г.Аральск, огп «Кокарал»		температура воды отмечена на уровне 8,2°C, водородный показатель 6,8, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,5мг/дм3, БПК <sub>5</sub> –1,0 мг/дм3, ХПК – 10 мг/дм3, взвешенные вещества – 10 мг/дм3, минерализация – 1576,436мг/дм3, прозрачность – 21 см,запах – 0 балла.

**Приложение 3**

**Результаты качества поверхностных вод озер на территории  
Кызылординской области**

№	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Октябрь 2022
			Аральское море
1	Визуальные наблюдения		
2	Температура	°C	8,2
3	Уровень воды		40,57
4	Взвешенные вещества	мг/дм3	10
5	Водородный показатель		6,8
6	Растворенный кислород	мг/дм3	4,5
7	Прозрачность	см	21
8	Запах воды	балл	0
9	БПК5	мг/дм3	1,0
10	ХПК	мг/дм3	10
11	Гидрокарбонаты	мг/дм3	183
12	Жесткость	мг/дм3	9
13	Минерализация	мг/дм3	1576,436
14	Натрий + калий	мг/дм3	631,613
15	Сухой остаток	мг/дм3	1598
16	Кальций	мг/дм3	120
17	Магний	мг/дм3	36,62
18	Сульфаты	мг/дм3	468
19	Хлориды	мг/дм3	137,2
20	Фосфат	мг/дм3	0,14
21	Фосфор общий	мг/дм3	0,16
22	Азот нитритный	мг/дм3	0,003
23	Азот нитратный	мг/дм3	0,12
24	Железо общее	мг/дм3	0,15
25	Аммоний солевой	мг/дм3	0,09
26	Медь	мг/дм3	0,003
27	СПАВ	мг/дм3	0,02
28	Летучие фенолы	мг/дм3	0,00
29	нефтепродукты	мг/дм3	0,00

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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м <sup>3</sup>		Класс опасности
	максимально разовая	средне-суточная	
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м <sup>3</sup>	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Взвешенные вещества (частицы)	0,5	0,15	3
Взвешенные частицы РМ 10	0,3	0,06	
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,16	0,035	
Хлористый водород	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Медь	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Цинк	-	0,05	3

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (СанПин№ КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года).

**Оценка степени индекса загрязнения атмосферы**

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, %	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) 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)

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

№ п/п	Название вещества	Значения ПДК учитывая фон мк/кг почва	Предельные индикаторы
1	Хром	6,0	Общесанитарный
2	Медь	3,0	Общесанитарный
3	Свинец	32	Общесанитарный
4	Цинк	23	Транслокационный
5	Кадмий	-	

Нормативы ПДК (утверждены совместным приказом Министерства Здравоохранения РК от 30.01.04 г. №99 и Министерства охраны окружающей среды РК от 27.01.04 г. №21-п)

#### 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**