

Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Кызылординской области

2022 год



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

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	3
1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
2	Состояние качества атмосферного воздуха	4
3	Состояние качества поверхностных вод	12
4	Радиационная обстановка	13
5	Химический состав атмосферных осадков	13
6	Загрязнение почв тяжёлыми металлами	14
7	Приложение 1	15
8	Приложение 2	16
9	Приложение 3	17
10	Приложение 4	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 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

№	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, 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 2-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 2022 год.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением ИЗА=5 (**повышенный**), СИ=1,0 (**низкий уровень**) и НП=1% (**повышенный уровень**) по озону (рис. 1.2).

Среднемесячная концентрация диоксид серы – 1,17 ПДКс.с., взвешенные частицы РМ-10 – 1,16ПДКс.с.

Максимально-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 2.

Таблица 2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		НП, %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,0311	0,21	0,1375	0,28	0,00	0,000	0	0
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0084	0,24	0,0975	0,61	0,00	0,017	4	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0696	1,16	0,2843	0,95	0,00	0,000	0	0
Диоксид серы	0,059	1,17	0,164	0,33	0,00	0,000	0	0
Оксид углерода	0,4117	0,14	3,6971	0,74	0,00	0,000	0	0
Диоксид азота	0,0389	0,97	0,1434	0,72	0,00	0,000	0	0
Оксид азота	0,0072	0,12	0,1624	0,41	0,00	0,000	0	0
Озон	0,0537	0,91	0,1597	0,998	0,00	0,109	57	0

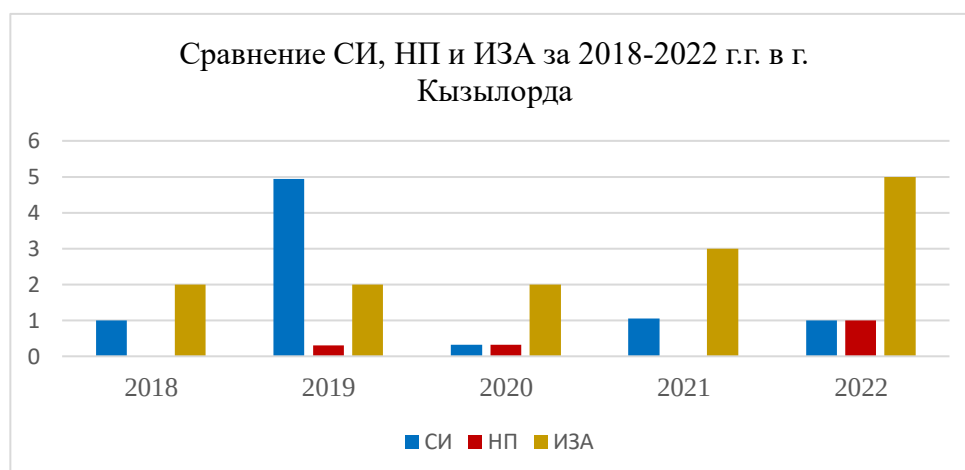
Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха.

Определяемые примеси	Наименование населенного пункта			
	северная промзона		южная промзона	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,1	0,2	0,1	0,2
Диоксид серы	0,259	0,5	0,143	0,3
Оксид углерода	3,05	0,6	2,71	0,5
Диоксид азота	0,081	0,4	0,089	0,4

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

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха за 2022 год изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха за 2018-2021 годы был низким, за 2022 год уровень загрязнения – повышенный.

Метеорологические условия

В течение январь-декабрь месяцев территория области находилась под влиянием циклонов, антициклонов и атмосферных фронтов. Наблюдались туман, гололед, ледяной дождь, ливневый дождь, снегопад, гроза, пыльная буря, шквал, сильная жара, порывистый ветер до 29 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 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, 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=0,9 (*низкий уровень*) и НП=0% (*низкий уровень*) по диоксиду азота (рис. 1.2).

Максимально-разовая концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

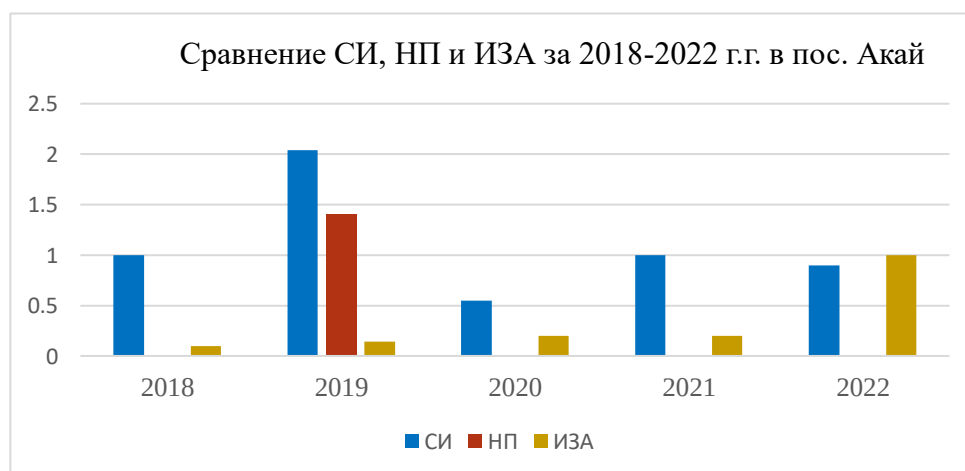
Таблица 5

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха пос. Акай

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,00	0,00	0,02	0,05	0,0	0	0	0
Диоксид серы	0,00	0,07	0,03	0,07	0,0	0	0	0
Оксид углерода	0,12	0,04	1,88	0,38	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,03	0,77	0,17	0,86	0,0	0	0	0
Оксид азота	0,01	0,13	0,22	0,56	0,0	0	0	0

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха за 2022 год изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха за 2018-2022 годы 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 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, 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=0,6 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень).

Максимально-разовая концентрациязагрязняющих веществ не превышали ПДК.

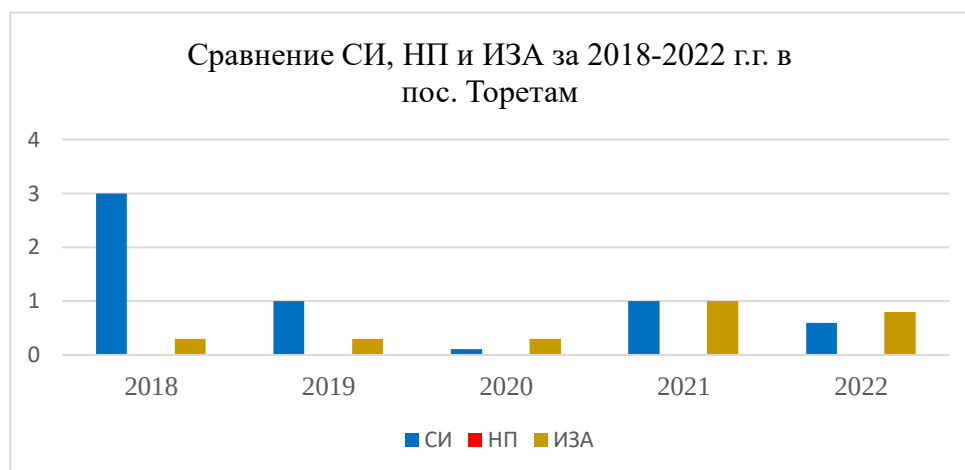
Таблица 7

Характеристика загрязнения атмосферного воздухапос.Торетам

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышени я ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышени я ПДК _{м.р}		>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы РМ-10	0,00	0,00	0,01	0,04	0,0	0	0	0
Диоксид серы	0,01	0,16	0,15	0,29	0,0	0	0	0
Оксид углерода	0,32	0,11	2,88	0,58	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,02	0,50	0,13	0,65	0,0	0	0	0
Оксид азота	0,00	0,04	0,15	0,36	0,0	0	0	0

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха за 2018-2022годы 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 **высокий**, он определялся значением ИЗА=8 (высокий уровень), СИ =1,0 (низкий уровень) по диоксиду азота и НП = 0% (низкий уровень).

Среднемесячная концентрация диоксид азота – 3,52 ПДКс.с., озона – 1,70 ПДКс.с.

Максимально-разовая концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Таблица 8

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха пос.Шиели

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}		>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,01	0,36	0,14	0,86	0,0000	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,02	0,42	0,25	0,84	0,0000	0	0	0
Диоксид серы	0,00	0,10	0,08	0,15	0,0000	0	0	0
Оксид углерода	0,03	0,01	2,13	0,43	0,0000	0	0	0
Диоксид азота	0,14	3,52	0,19	0,97	0,0000	0	0	0
Озон	0,05	1,70	0,07	0,47	0,0000	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 РМ-10; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) озон.

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

Таблица 9

Места 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 Арал характеризуется как **высокий**, он определялся значением ИЗА=7 (высокий уровень), СИ =0,9 (низкий уровень) по диоксиду азота и НП = 0% (низкий уровень).

Среднемесячная концентрация диоксид азота – 2,45 ПДК_{с.с.}, озон – 1,82 ПДК_{с.с.},

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха г.Арал

Примесь	Средняя концентрация ($Q_{\text{мес.}}$)		Максимальная разовая концентрация ($Q_{\text{м}}$)		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,01	0,27	0,12	0,78	0,0000	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,03	0,45	0,23	0,76	0,0000	0	0	0
Диоксид серы	0,00	0,09	0,27	0,53	0,0000	0	0	0
Оксид углерода	0,54	0,18	3,44	0,69	0,0000	0	0	0
Диоксид азота	0,10	2,45	0,18	0,90	0,0000	0	0	0
Озон	0,05	1,82	0,07	0,41	0,0000	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 РМ-10; 2) взвешенные частицы РМ-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 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 Айтеке би характеризуется как **высокий**, он определялся значением ИЗА=7 (**высокий уровень**), СИ=1,0 (низкий уровень) по диоксиду азота и НП = 0% (**низкий уровень**).

Среднемесячная концентрация диоксид азота – 3,37 ПДК_{с.с.}, озон – 1,29ПДК_{с.с.}

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха пос. Айтеке би

Примесь	Средняя концентрация ($Q_{\text{мес.}}$)		Максимальная разовая концентрация ($Q_{\text{м}}$)		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,01	0,28	0,12	0,77	0,0000	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,02	0,36	0,19	0,62	0,0000	0	0	0
Диоксид серы	0,00	0,01	0,06	0,12	0,0000	0	0	0
Оксид углерода	0,02	0,01	1,61	0,32	0,0000	0	0	0
Диоксид азота	0,13	3,37	0,20	0,98	0,0000	0	0	0
Озон	0,04	1,29	0,06	0,36	0,0000	0	0	0

3. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Кызылординской области.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Кызылординской области проводится 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 3

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	За 2021 г.	За 2022г.			
р. Сырдария	4 класс	4 класс	Сульфаты	мг/дм ³	400,667
			Магний	мг/дм ³	36,493
			Минерализации	мг/дм ³	1372,358

Как видно из таблицы, в сравнении с 2021 годом качество поверхностных вод реки Сырдария существенно не изменилось, класс качества остается на уровне 4 класса.

Основным загрязняющим веществом в водных объектах Кызылординской области является сульфаты.

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

За 2022 год 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) (рис 1).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02-0,28 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Кызылорда и 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 1,1– 5,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,9 Бк/м², 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 23,4%, хлоридов 18,4%, нитратов 1,1%, гидрокарбонатов 27%, аммония 1,3%, ионы натрия 10,7%, ионы калия 4,7%, ионы магния 3,1%, ионы кальция 10,4%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Аральское море – 103,75 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась 191,18 (МС Аральское море).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабощелочной среды, находится 7,81(МС Джусалы).

6. Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Кызылординской области

В городе **Кызылорда**, в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,21-1,40 мг/кг, свинца 10,63-72,08 мг/кг, цинка – 3,15-22,6 мг/кг, кадмия – 0,13-0,23 мг/кг, меди – 0,5-3,3 мг/кг.

На территории зона отдыха- пионерский парк в отобранных пробах концентрация свинца составило 2,25 ПДК, на территории ж/д вокзал- старый переезд в отобранных пробах концентрация свинца составило 1,5 ПДК.

На территории массив орошения – с/з Абая, роисовые чеки в отобранных пробах концентрация меди составило 1,1 ПДК.

В пробах почв города **Байконур**, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,19-2,4 мг/кг, свинца 15,40-30,20 мг/кг, цинка – 2,8-7,8 мг/кг, кадмия – 0,01-0,12мг/кг, меди – 0,45-1,32 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму .

В пробах почвы **п.Акбасты в центре поселка**, концентрации хрома составило 0,15-0,33 мг/кг, свинца 5,0-16,60 мг/кг, цинка – 2,9-3,88 мг/кг, кадмия – 0,07-0,08 мг/кг, меди – 0,37-0,61 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму.

В пробах почвы **п.Куланды возле метеостанции**, концентрации хрома составило 0,22-0,45 мг/кг, свинца 3,82-13,25 мг/кг, цинка – 3,1-5,32 мг/кг, кадмия – 0,04-0,06 мг/кг, меди – 0,46-0,84 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму.

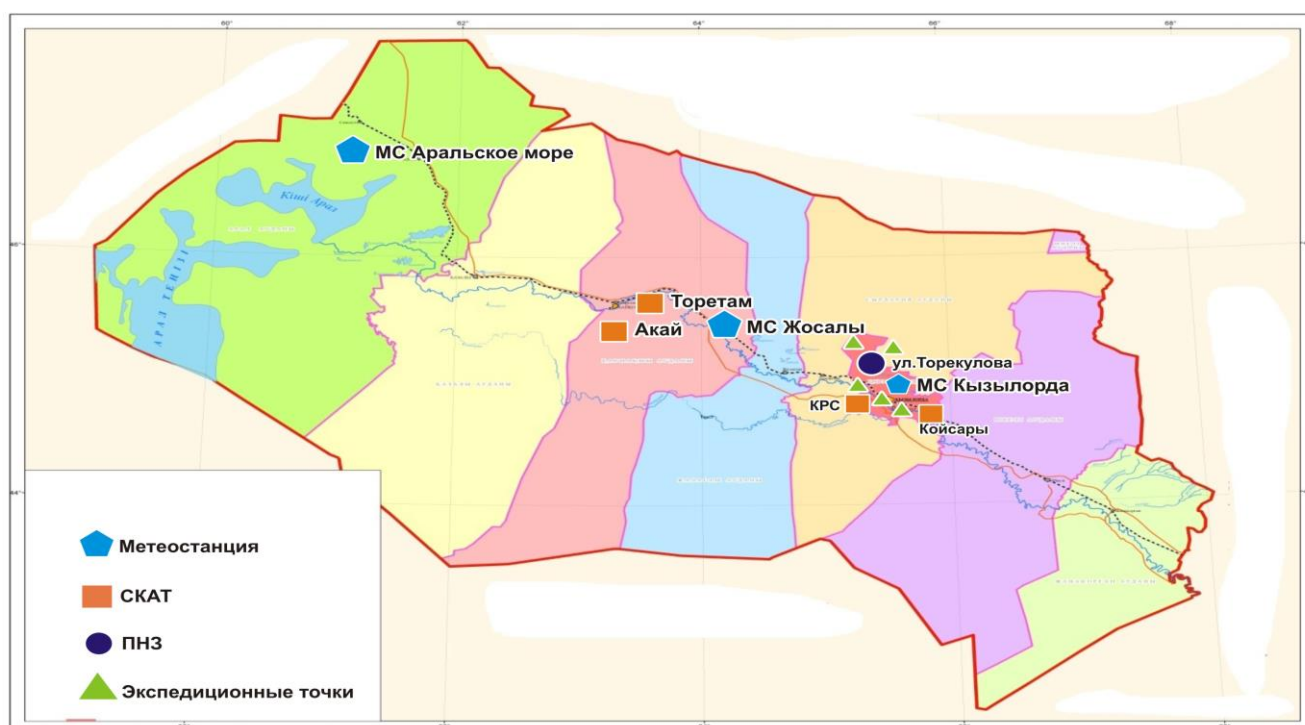


Рис.1 – карта мест расположения постов наблюдения, экспедиционных точек и метеостанции (осадки) г. Кызылорда

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 0-26,6°С, водородный показатель 6,4-8,2, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,49-9,5мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,6-1,6мг/дм ³ , 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 – 366 мг/дм ³ , магний – 35,552мг/дм ³ . Концентрация сульфатов и магния не превышает фоновый класс.
створ г. Кызылорда (0.5 км выше города)	4 класс	минерализация – 1395,114 мг/дм ³ , сульфаты – 416 мг/дм ³ , магний – 38,089 мг/дм ³ . Концентрация магния, минерализации и сульфатов не превышает фоновый класс.
створг.Кызылорда (3 км ниже города)	4 класс	минерализация – 1360,7475 мг/дм ³ , сульфаты – 395 мг/дм ³ , магний – 36,063 мг/дм ³ Концентрации магния, сульфатов и минерализации не превышают фоновый класс.
створ пгт.Жосалы (в створе водпоста)	4 класс	минерализация – 1397,161 мг/дм ³ , сульфаты – 412 мг/дм ³ , магний – 36,568 мг/дм ³ . Концентрация магния и сульфатов не превышает фоновый класс, концентрация минерализации превышает фоновый класс.
створг.Казалы (г/п Казалинск, 3,0 км к ЮЗ от города, в створе водопоста)	4 класс	минерализация – 1363,91 мг/дм ³ , сульфаты – 394 мг/дм ³ , магний – 37,131 мг/дм ³ . Концентрация магния, минерализации и сульфатов не превышает фоновый класс.
створ пос.Каратерень (в створе водпоста)	4 класс	минерализация – 1434,772 мг/дм ³ , сульфаты – 421 мг/дм ³ , магний – 35,559 мг/дм ³ . Концентрация магния и сульфатов не превышает фоновый класс, концентрация минерализации превышает фоновый класс.
Аральское море, г.Аральск, огп «Кокарал»	температура воды отмечена на уровне 8,2-24°С, водородный показатель 6,8-8,2, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,2-6,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,8-1,3 мг/дм ³ , ХПК – 8-14мг/дм ³ , минерализация – 1594,434 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 9,5 мг/дм ³ , прозрачность – 21 см, запах – 0 балла.	

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

№	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	За 2022
			Аральское море
1	Визуальные наблюдения		
2	Температура	°С	17,667
3	Уровень воды		
4	Взвешенные вещества	мг/дм ³	9,5
5	Водородный показатель		7,633
6	Растворенный кислород	мг/дм ³	4,713
7	Прозрачность	см	21
8	Запах воды	балл	0
9	БПК ₅	мг/дм ³	1,133
10	ХПК	мг/дм ³	11
11	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	193,167
12	Жесткость	мг/дм ³	8,417
13	Минерализация	мг/дм ³	1594,434
14	Натрий + калий	мг/дм ³	654,956
15	Сухой остаток	мг/дм ³	1521,5
16	Кальций	мг/дм ³	101,667
17	Магний	мг/дм ³	40,657
18	Сульфаты	мг/дм ³	452
19	Хлориды	мг/дм ³	152,063
20	Фосфат	мг/дм ³	0,138
21	Фосфор общий	мг/дм ³	0,155
22	Азот нитритный	мг/дм ³	0,004
23	Азот нитратный	мг/дм ³	0,108
24	Железо общее	мг/дм ³	0,147
25	Аммоний солевой	мг/дм ³	0,102
26	Медь	мг/дм ³	0,003
27	СПАВ	мг/дм ³	0,017
28	Летучие фенолы	мг/дм ³	0,0
29	нефтепродукты	мг/дм ³	0,007

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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м ³		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 ³	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	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, % ИЗА	0-1 0 0-4
II	Повышенное	СИ НП, % ИЗА	2-4 1-19 5-6
III	Высокое	СИ НП, % ИЗА	5-10 20-49 7-13
IV	Оченьвысокое	СИ НП, % ИЗА	>10 >50 >14

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	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