

Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Кызылординской области



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

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
1	Предисловие	3
2	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
3	Состояние качества атмосферного воздуха	4
4	Метеорологические условия	7
5	Состояние качества поверхностных вод	8
6	Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Кызылординской области	8
7	Радиационный гамма-фон	9
8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	10
9	Приложение 1	11
10	Приложение 2	12
11	Приложение 3	13
12	Норматив радиационной безопасности	14

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 108 758 абонентов, 64 147 жилых частных домов, 42 005 квартир, 2162 коммунально-бытовых потребителей 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 поста 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

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул.Торекулова 76	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота.
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Коркыт-Ата, 23А	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и оксид азота, Мощность эквивалентной дозы гамма излучения
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Муратабаева, 51 «А»	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, Мощность эквивалентной дозы гамма излучения

2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул.Берденова, 6, (территория Кустовой радиостанции)	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон. Мощность эквивалентной дозы гамма излучения
3			ул.Койсары батыр б/н	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота Мощность эквивалентной дозы гамма излучения

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Кызылорда действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 5 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*;

3. Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кызылорда за январь 2021 года.

По данным стационарной сети наблюдений (рис.10.1.) уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкого уровня загрязнения**, он определялся значением СИ равным 0,5 (низкий уровень) и НП = 0 % (низкий уровень) (рис. 1.2).

Среднемесячная концентрация диоксида серы – 1,01 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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.

3.1.Состояние атмосферного воздуха по поселку Акай.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту.

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

Максимально-разовая и среднемесячная концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

3.2Состояние атмосферного воздуха по поселку Торетам

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту.

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризуется

как *низкого уровня загрязнения*, он определялся значением СИ равным 1,0 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1, 2).

Максимально-разовая и среднемесячная концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

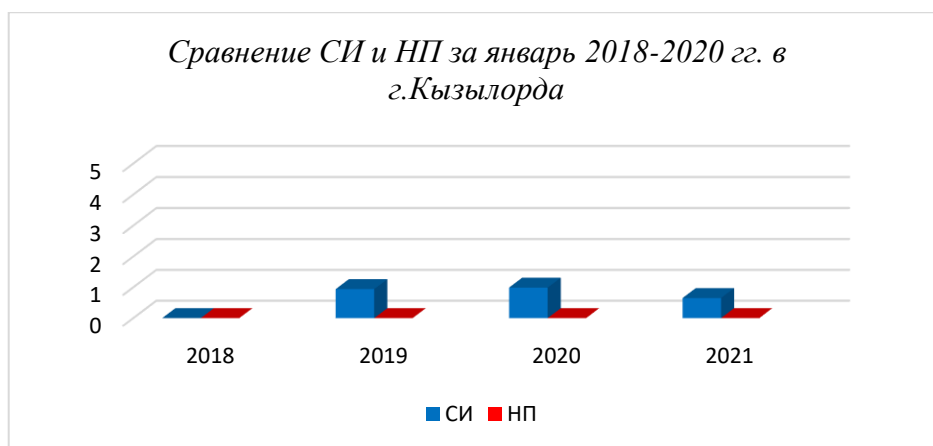
Таблица 2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		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
КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ							
г. Кызылорда							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0531	0,35	0,1941	0,39			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0013	0,04	0,0243	0,15			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0013	0,02	0,0331	0,11			
Диоксид серы	0,050	1,01	0,147	0,29			
Оксид углерода	0,2780	0,09	1,8413	0,37			
Диоксид азота	0,0332	0,83	0,0900	0,45			
Оксид азота	0,0196	0,33	0,1030	0,26			
п. Акай							
Взвешенные частицы (пыль)	0,0000	0,00	0,00	0,00			
Диоксид серы	0,0078	0,16	0,03	0,07			
Оксид углерода	0,0907	0,03	0,76	0,15			
Диоксид азота	0,0077	0,19	0,13	0,65			
Оксид азота	0,0034	0,06	0,08	0,19			
Озон	0,0000	0,00	0,00	0,00			
Формальдегид	0,0078	0,16	0,03	0,07			
п. Торетам							
Взвешенные частицы РМ-10	0,0000	0,00	0,01	0,02			
Диоксид серы	0,0156	0,31	0,385	0,77			
Оксид углерода	0,3484	0,12	2,428	0,49			
Диоксид азота	0,0201	0,50	0,12	0,61			
Оксид азота	0,0054	0,09	0,06	0,15			
Формальдегид	0,0000	0,00	0,01	0,02			

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения за последние имеет тенденцию понижения и в 2020-2021 гг. является низким. По сравнению с январем 2020 года качество воздуха города Кызылорда существенно не изменилось.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по диоксиду серы, оксиду углерода.

Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха.

Определяемые примеси	Наименование населенного пункта									
	микр. Акмечеть		северная промзона		южная промзона		Район Бакалейторг		Садик Шугыла	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,06	0,1	0,06	0,1	0,06	0,1	0,06	0,1	0,06	0,1
Диоксид серы	0,015	0,03	0,022	0,04	0,016	0,03	0,019	0,04	0,018	0,04
Оксид углерода	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2
Диоксид азота	0,01	0,1	0,01	0,1	0,01	0,1	0,01	0,1	0,01	0,1

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

4. Метеорологические условия

Погодные условия г. Кызылорда формировались под чередующимся влиянием полей повышенного атмосферного давления и циклонических воздействии. Наблюдалось часто туман, гололед, осадки, усиливался порыв ветра 15-16 м/с. Количество осадков 13 мм. Средняя скорость ветра 3 м/с.

5. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Кызылординской области.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Кызылординской области проводится в реке Сырдария на 6 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*

6. 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
	январь 2020 г.	январь 2021г.			
р. Сырдария	4 класс	4 класс	Минерализация	мг/дм ³	1506,7
			Сульфаты	мг/дм ³	470
			Магний	мг/дм ³	37,6

Как видно из таблицы, в сравнении с январем 2020 года качество поверхностных вод реки Сырдария существенно не изменилось, класс качества остается на уровне 4 класса.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Кызылординской области являются сульфаты, минерализация, магний.

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

В январе 2021 года в Кызылординской области случаи ВЗ и ЭВЗ не зарегистрированы.

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

7. Радиационный гамма-фон по г. Кызылорда и Кызылординской области

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 10.4).

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.

7. Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Кызылординской области

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 1,2 – 2,0 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

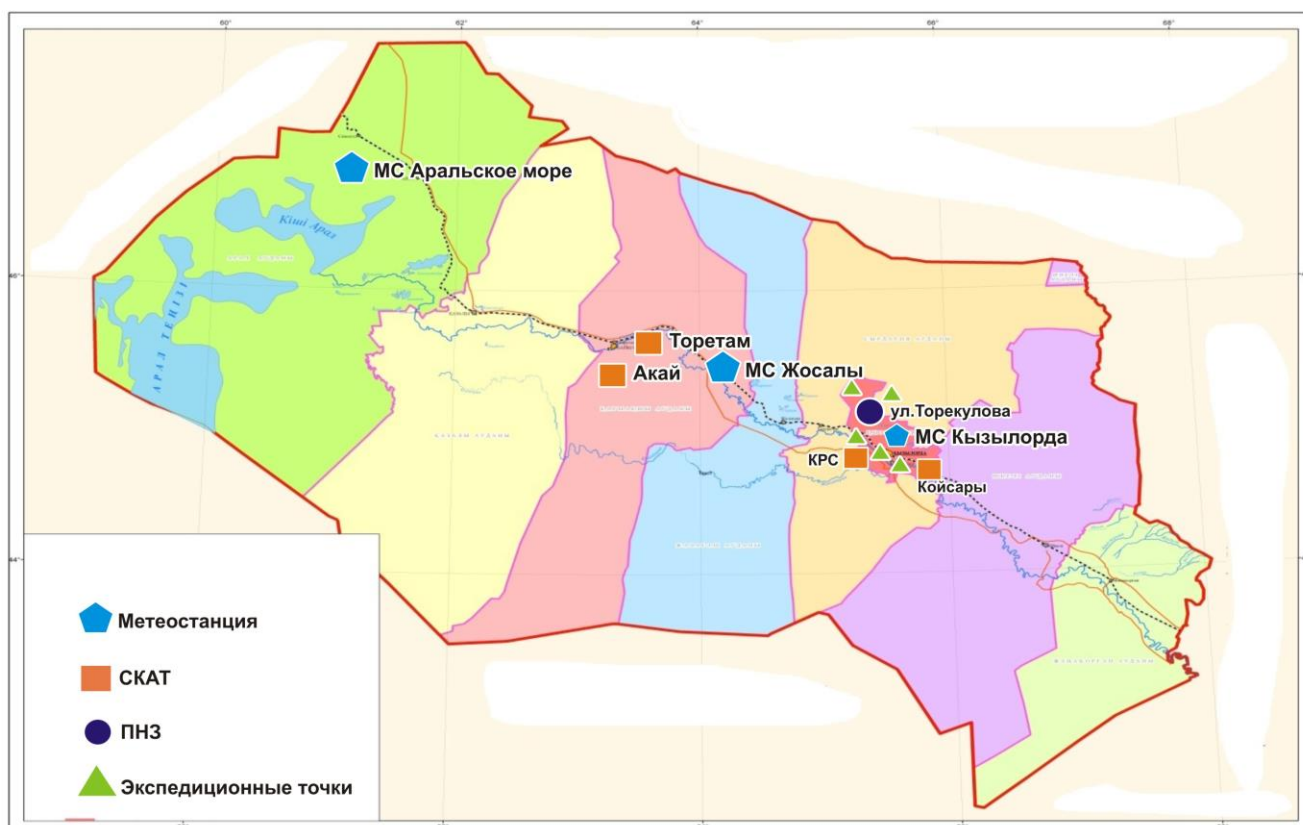


Рис.1 – карта мест расположения постов наблюдения, экспедиционных точек и метеостанции (осадки) г. Кызылорда

**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 температура 0°С, водородный показатель 6,9-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,8-7,9 мг/дм3, БПК5 – 1,2-1,4 мг/дм3, запах – 0 баллов 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	минерализация – 1480,3 мг/дм3, сульфаты – 470 мг/дм3, магний – 42,7 мг/дм3. Фактические концентрации сульфатов, магния и минерализации превышают фоновый класс.
створ г. Кызылорда (0.5 км выше города)	4 класс	минерализация – 1524,9 мг/дм3, сульфаты – 480 мг/дм3, магний – 36,6 мг/дм3. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, концентрации сульфатов и минерализации превышают фоновый класс.
створ г.Кызылорда (3 км ниже города)	4 класс	минерализация – 1495,4 мг/дм3, сульфаты – 460 мг/дм3, магний – 42,7 мг/дм3. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, концентрации сульфатов и минерализации превышают фоновый класс.
створ пгт.Жосалы (в створе водпоста)	4 класс	магний – 30,5 мг/дм3, минерализация – 1553,2 мг/дм3, сульфаты – 480 мг/дм3. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, концентрации сульфатов и минерализации превышают фоновый класс.
створ г.Казалинск (г/п Казалинск, 3,0 км к ЮЗ от города, в створе водпоста)	4 класс	минерализация – 1478,1 мг/дм3, сульфаты – 460 мг/дм3, магний – 36,6 мг/дм3. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, концентрации сульфатов и минерализации превышают фоновый класс.
створ пос.Каратерень (в створе водпоста)	4 класс	магний –36,6 мг/дм3, минерализация – 1508,5 мг/дм3, сульфаты – 470 мг/дм3, Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, концентрации сульфатов и минерализации превышают фоновый класс.

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 №168 от 28 февраля 2015 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

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

E MAIL:INFO_KZO@METEO.KZ