

**Филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской и Ұлытау областям  
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан**



**ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ  
О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И ҰЛЫТАУ  
ОБЛАСТИЯМ**

**Ноябрь 2025**

**Караганда, 2025 г**

	<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>Стр.</b>
	Предисловие	3
<b>1</b>	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
<b>2</b>	Состояние качества атмосферного воздуха г. Караганда	5
<b>2.1</b>	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Караганда и г. Шахтинск	7
<b>2.2</b>	Состояние качества атмосферного воздуха в г. Сарань	9
<b>2.3</b>	Состояние качества атмосферного воздуха г. Абай	9
<b>2.4</b>	Состояние качества атмосферного воздуха г. Балхаш	10
<b>2.5</b>	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Балхаш	11
<b>2.6</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Жезказган	12
<b>2.7</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Сатпаев	14
<b>2.8</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Темиртау	15
<b>3</b>	Мониторинг качества поверхностных вод на территории Карагандинской области и области Ұлытау	17
<b>3.1</b>	Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Карагандинской области и области Ұлытау	18
<b>4</b>	Радиационная обстановка	19
<b>5</b>	Состояние качества атмосферных осадков	19
	<b>Приложение 1</b>	21
	<b>Приложение 2</b>	24
	<b>Приложение 3</b>	26
	<b>Приложение 4</b>	27
	<b>Приложение 5</b>	28
	<b>Приложение 6</b>	30

## **Предисловие**

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

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

## **Основные источники загрязнения атмосферного воздуха**

Согласно данным ГУ «Департамента Экологии по Карагандинской области» в Карагандинской области действует 332 предприятия, осуществляющих эмиссию в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн.

Основными источниками загрязнения являются предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «Qarmet Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК», автомобильный транспорт, полигоны твердо-бытовых отходов, теплоэлектроцентраль, литейно-механический завод, предприятие железнодорожного транспорта, автотранспортные предприятия, и следующие предприятия:

**г. Караганда** : ТОО "Tau-Ken Temir", ТОО "ГорКомТранс города Караганды", ТОО "Разрез "Кузнецкий", ТОО фирма "Рапид" шахта Костенко, ТОО Лад-Комир, ТОО Exim Artis, СТС-1, ТОО "Караганда-Ресайклинг", ТОО "Транскомир", ТОО «Forever Flourishing (Middle Asia) Pty LTD», ТОО " Qaz Carbon" (Каз Карбон)", ТОО «Asia FerroAlloys», ТОО "Asia FerroAlloys", ТОО "Альянс Уголь", ТОО "Центр утилизации Отходов "ЭкоЛидер", Агломерационная фабрика ТОО «Asia FerroAlloys», ТОО "KAZ Феррит"; **г. Темиртау**: АО "Темиртауский электрометаллургический комбинат", ТОО "Темір Кокс", ТОО "Гордорсервис-Т", ТОО "Корпорация Казахмыс", АО "Central Asia Cement", ТОО «Asia FerroAlloys», ТОО " Qaz Carbon" (Каз Карбон)", ТОО "Мицар 73"; **г. Жезказган** : ТОО "Корпорация Казахмыс" , АО «ЖАЛТЫРБУЛАК», ТОО "Племптицеторг", ТОО "Форпост", РГП на ПХВ «Жезказганредмет» Комитета индустриального развития Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан;

**г. Балхаш** : ТОО "DD-jol", ТОО "Медная компания Коунрад", ТОО "Kazakhmys Energy" (Казахмыс Энерджи) Балхашская ТЭЦ, ТОО "Bullion", ТОО "Корпорация Казахмыс", ТОО "Корпорация Казахмыс", ТОО «Эдванс Майнинг Технолоджи»;

**г. Шахтинск** : АО "АрселорМиттал Темиртау" УД шахта им. Ленина, шахта Тентекская, АО "АрселорМитта Темиртау", шахта "Казахстанская", шахта шахтинская УД АО АМТ, ТОО "Шахтинсктеплоэнерго", ТОО "Акжарық Комир", ТОО "Горкомхоз 2020", АО "АрселорМиттал Темиртау" УД шахта им. В.И. Ленина участок рекультивации нарушенных земель; **г. Сарань**: ТОО "Евромет", Шахта имени Тусупа Кузембаева, АО "АрселорМиттал Темиртау" УД шахта "Саранская", ТОО "Сокур Комир", Товарищество с ограниченной ответственностью "Эдельвейс +", ТОО «Горно-обогатительная компания «Сарыарка Қөмір», ТОО Saburkhan Technologies (Сабурхан Технолоджис), ТОО "DUVAER", ТОО "Сараньтеплосервис", **Сатпаев**: ТОО "Сатпаевское предприятие тепловодоснабжения", ТОО "Корпорация Казахмыс". ТОО "Корпорация Казахмыс", ТОО «НПП Интеррин», ТОО "Корпорация Казахмыс"; **г. Каражал** : ТОО "Оркен", ТОО "ZERE Invest Holding", ТОО "Global Mining Technology"; **Абайский район** : АО УД "АрселорМиттал Темиртау" шахта "Абайская", ЦОФ «Восточная», ТОО "Агрофирма Курма", ТОО "Орталық-Құс", ТОО "Sherubai Komir", ТОО "Sherubai Komir", Месторождение Жалаир. строительный камень, ТОО Agro Fresh; **Актогайский район** ТОО "Алтыналмас Technology" , ТОО "COPPER KC-CA", ТОО "IRKAZ METAL CORPORATION" (ИРКАЗ МЕТАЛ КОРПОРАЙШН), Государственное учреждение

"Аппарат акима села Актогай", ТОО "Balqash Resources", ТОО «BAR NEO», ТОО «Irkaz Metal Corporation (Ирказ Металл Корпорэйшн)»; **Бухар-Жырауский район:** ТОО АПК "Волынский", ТОО "Акнар ПФ", ТОО "ҚАРАҒАНДЫ-ҚҰС", ТОО "Максам Казахстан", ТОО «Корпорация Казахмыс», Товарищество с ограниченной ответственностью "БайЖан Голд", ТОО "ПКФ МЕДЕО", ТОО "USHTOBE QUS" (ТОО "Птицефабрика им.К. Маркса"), Товарищество с ограниченной ответственностью «Kazakhmys Coal (Казахмыс Коал)», АО "Горнорудная компания "SatKomir"(СатКомир), АО "Горнорудная компания "SatKomir"(СатКомир), ТОО «НПП «ИНТЕРРИН» Koshaky, ТОО "Майкудукская птицефабрика", ГУ "Аппарат акима Белагашского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области ", ГУ "Аппарат акима Шешенкаринского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области ", Товарищество с ограниченной ответственностью «Карагандинский завод комплексных сплавов», ТОО "МАКСАМ КАЗАХСТАН"; **Каркалинский район:** ТОО «Корпорация Казахмыс», ТОО «Теректі Кен Байыту», ТОО "Алтай Полиметаллы", Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие «ИНТЕРРИН», Рудник Кентобе, ТОО "Достау Литос", ГУ "Аппарат акима поселка Карагайлы Каракалинского района Карагандинской области", ГУ "Аппарат акима Балқантауского сельского округа Каракалинского района", ТОО "СП "Алайғыр" ; **Нуринский район:** Акционерное общество "Шубарколь Премиум", АО "Шубарколь комир" проплощадка Коксо-химическое производство, Акционерное общество "Шубарколь Премиум", АО "Шубарколь комир" проплощадка Строительство (эксплуатация) завода по производству спецкокса (полукокса) мощностью 400тыс. тонн в год месторождения Шубарколь, Карагандинская область; **Осакаровский район:** карагандинское управление эксплуатации филиала "КиКС", Государственное учреждение "Аппарата акима поселка Осакаровка Осакаровского района Карагандинской области", ГУ "Аппарат Акима Шидертинского сельского округа", ГУ "Аппарат акима Шидертинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области", ГУ "Аппарат акима сельского округа Жансары Осакаровского района Карагандинской области; **Шетский район:** ТОО "Бапы Мэталс", ТОО «Металлтерминалсервис», ТОО "Nova Цинк", ТОО "LAM 2030", ТОО "Sary-Arka Copper Processing", ТОО "Saryarka Resources Capital", Товарищество с ограниченной ответственностью "ОралЭлектроСервис", ТОО Вару Mining, ТОО "ВАРУ MINING", ТОО "Металлтерминалсервис"; **Улытауский район** Жезказганское нефтепроводное управление АО "КазТрансОйл", ТОО "Корпорация Казахмыс", ТОО "Корпорация Казахмыс", ТОО "Корпорация Казахмыс", ТОО "СП"Киякты Комир", ТОО"NERIS-НЭРИС", ТОО "Silicon mining", ГУ "Аппарат акима пос.Жезды Улытауского района"; **Жанааркинский район :** ТОО "Global Chemicals Industries" , ТОО "Аспект Строй", ТОО «INDJAZ» (ИНДЖАЗ) , ТОО "Сарыарка-ENERGY", ТОО Арман, ТОО "Арман 100", ТОО "Орда Group", ГУ «Аппарат акима Тугускенского сельского округа Жанааркинского района», ГУ «Аппарат акима поселка Жанаарка».

## 2. Состояние качества атмосферного воздуха г. Караганда

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Караганды проводятся на 7 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 3 автоматических станциях.

В целом по городу определяется 14 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) сероводород; 9) формальдегид; 10) аммиак, 11) фенол, 12) озон, 13) Мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон); 14) мышьяк.

В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1

**Месторасположения пунктов наблюдений и определяемые примеси**

ПНЗ №	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб	переулок Стартовый, 61/7, аэрологическая станция, район МС Караганда (в районе старого аэропорта)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, фенол, формальдегид, мышьяк
3		угол ул. Абая 1 и пр Бухар - Жырау	
4		ул. Бирюзова, 22 (р-н Алихана Бекейханова)	
7		ул. Ермекова, 116	
5	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Муканова, 57/3	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, сероводород.
6		ул. Архитектурная, уч. 15/1	оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).
8		Зелинского 23 (Пришахтинск)	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Караганда действует передвижная лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно в районе Пришахтинска, Сортировки и 2 точки в г.Шахтинск (Приложение 1) по 9 показателям: 1) взвешенные частицы; 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид азота; 5) оксид углерода; 6) сероводород; 7) углеводороды; 8) фенол; 9) формальдегид.

**Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Караганда за ноябрь 2025 года**

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **очень высокий**, он определялся значением НП=100% (очень высокий уровень) и СИ=19,5 (очень высокий уровень) по взвешенным частицам PM-2,5 в районе поста №8.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы PM-2,5 – 19,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенные частицы PM-10 – 9,9 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенные частицы (пыль) – 7,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид углерода – 5,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород – 8,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, фенол – 2,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: взвешенные частицы РМ-2,5 – 6,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенные частицы РМ-10 – 3,8 ПДК<sub>с.с.</sub>, взвешенные частицы (пыль) – 2,7 ПДК<sub>с.с.</sub>, фенол – 1,6 ПДК<sub>с.с.</sub>, формальдегид – 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

14, 17, 18, 19 ноября 2025 года по данным поста №8 (улица Зелинского 23 (Пришахтинск)) зафиксировано 26 случаев высокого загрязнения (ВЗ) по взвешенным частицам РМ-2,5 (10,0 – 19,5 ПДК).

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		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	>ПДК	>5 ПДК
<b>г. Караганда</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,40	2,67	3,60	7,20	31	87	6	
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,21	6,1	3,12	19,5	100	2672	98	26
Взвешенные частицы РМ-10	0,23	3,8	3,00	9,9997	25	561	33	
Диоксид серы	0,02	0,41	0,08	0,16	0			
Оксид углерода	1,53	0,51	24,90	5,0	23	148		
Диоксид азота	0,03	0,64	0,09	0,45	0			
Оксид азота	0,02	0,29	0,32	0,79	0			
Сероводород	0,002		0,07	8,4	16	349	17	
Фенол	0,005	1,6	0,02	2,00	7	10		
Формальдегид	0,01	1,07	0,03	0,56	0			
Гамма-фон	0,11		0,19		0			
Мышьяк	0,0000002	0,0006						

**2.1. Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Караганда и г. Шахтинск**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха города Караганда ведутся с помощью передвижной лаборатории на 2 точках: точка №1 – район Пришахтинска; точка №2 – п. Сортировка, пересечение ул. Бородина и Серова.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха города Шахтинск ведутся с помощью передвижной лаборатории на 2 точках: точка № 1 – район Шахтинской ТЭЦ; точка № 2 – завод НОММ, шахты Казахстанский им. Ленина и Шахтинская.

На передвижной лаборатории определяются **10 показателей**: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид азота; 5) оксид углерода; 6) сероводород; 7) углеводород; 8) фенол; 9) формальдегид; 10) аммиак. (Таблица 3).

Таблица 3

**Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха**

Определяемые примеси	Наименование населенного пункта							
	Точка №1 (Шахтинск)		Точка №2 (Шахтинск)		Пришахтинск		Сортировка	
	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Аммиак	0,006	0,03	0,004	0,02	0,005	0,03	0,005	0,03
Взвешенные частицы	0,05	0,1	0,06	0,12	0,07	0,14	0,05	0,1

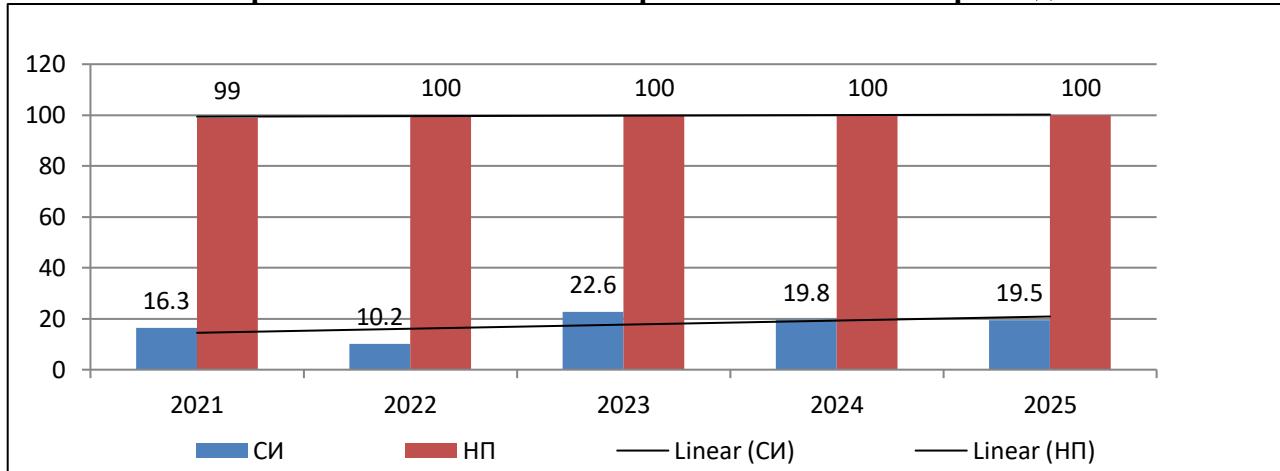
Диоксид азота	0,005	0,03	0,003	0,02	0,009	0,05	0,005	0,03
Диоксид серы	0	0	0	0	0	0	0	0
Оксид азота	0,017	0,04	0,004	0,01	0,009	0,02	0,005	0,01
Оксид углерода	0,3	0,06	0,2	0,04	0,3	0,06	0,3	0,06
Сероводород	0,0001	0,01	0,0001	0,01	0	0	0	0
Углеводороды C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	7,9		8,0		8,6		12,0	
Фенол	0,006	0,6	0,005	0,5	0,005	0,5	0,005	0,5
Формальдегид	0,001	0,01	0,001	0,01	0	0	0,002	0,04

Концентрации определяемых веществ находились в пределах допустимой нормы (таблица 3).

### **Выводы:**

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

**Сравнение СИ и НП за ноябрь 2021-2025 г. в г. Караганда**



Как видно из графика, в ноябре за последние 5 лет уровень загрязнения остаётся высоким. За последние 5 лет показатели СИ и НП стабильно остаются высокими.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам РМ-2,5 (2672), РМ-10 (561), пыли (87), оксиду углерода (148), сероводороду (349), фенолу (10).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным частицам РМ-2,5, РМ-10, пыли, фенолу, формальдегиду, более всего отмечено по взвешенным частицам РМ-2,5.

Данное загрязнение характерно в холодный период года, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора.

Многолетнее увеличение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет взвешенных частиц РМ-2,5, РМ-10, сероводорода и оксида углерода, что свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха выбросов промышленных и теплоэнергетических предприятий, которые способствуют накоплению этих загрязняющих веществ в атмосфере города.

### **Метеорологические условия.**

На формирование загрязнения воздуха также оказывали влияние погодные условия: так в ноябре 2025 года было отмечено 18 дней НМУ (безветренная погода и слабый ветер 0-3м/с).

## 2.2. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Сарань

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха г. Сарань ведется на 1 стационарном посту и в городе определяется 1 показатель: 1) оксид углерода.

Таблица 4

### Место расположения поста наблюдения и определяемые примеси

ПНЗ№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут в непрерывном режиме	ул. Саранская, 28а, на территории центральной больницы	оксид углерода

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Сарань за ноябрь 2025 года

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=0,6 (низкий уровень) по оксиду углерода и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (В3 и ЭВ3): В3 (более 10 ПДК) и ЭВ3 (более 50 ПДК) не были отмечены.

Таблица 5

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	>ПДК	>5 ПДК
г.Сарань								
Оксид углерода	0,56	0,19	3,14	0,63	0			

## 2.3. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Абай

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха г. Абай ведется на 1 стационарном посту и в городе определяются 4 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) озон.

Таблица 6

### Место расположения поста наблюдения и определяемые примеси

ПНЗ№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут в непрерывном режиме	ул. Абая,26	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Абай за ноябрь 2025 года

По данным наблюдений в г. Абай уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением НП=11% (повышенный уровень) по диоксиду азота и СИ =2,7 (повышенный уровень) по диоксиду серы.

Максимально-разовые концентрации составили: по диоксиду серы – 2,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксиду азота – 1,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, (таблица 7).

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по диоксиду азота - 4,5 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации других 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.

Таблица 7

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	>ПДК	>5 ПДК
<b>г.Абай</b>								
Диоксид серы	0,03	0,51	1,33	2,66	0	3		
Оксид углерода	0,03	0,01	4,48	0,90	0			
Диоксид азота	0,18	4,47	0,28	1,40	11	228		
Озон	0,001	0,04	0,01	0,05	0			

**2.4. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Балхаш**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Балхаш проводятся на 4 постах наблюдения, в том числе на 3 постах ручного отбора проб и на 1 автоматической станции.

В целом по городу определяется до 11 показателей: 1) *взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) аммиак, 7) кадмий, 8) медь, 9) мышьяк, 10) свинец, 11) хром.*

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

Таблица 8

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

ПНЗ №	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб	Микрорайон «Сабитовой» (район СШ №16)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром.
3		ул. Томпиева, севернее дома № 4	
4		ул. Сейфулина (больничный городок, район СЭС)	
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Ленина, южнее дома №10	аммиак, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Балхаш действует передвижная лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно в 3 точках города (Приложение–1) по 11 показателям: 1) *взвешенные частицы (пыль), 2) аммиак, 3) бензол, 4) диоксид серы, 5) оксид углерода, 6) диоксид азота, 7) оксид азота, 8) сероводород, 9) сумма углеводородов, 10) озон, 11) хлористый водород.*

## **Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Балхаш за ноябрь 2025 года.**

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,3 (низкий уровень) по оксиду углерода в районе поста №2 и НП=0 % (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: по оксиду углерода – 1,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 9).

Среднесуточные 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 9.

Таблица 9

### **Характеристика загрязнения атмосферного воздуха г.Балхаш**

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	>ПДК	>5 ПДК
	в том числе							
Взвешенные частицы (пыль)	0,055	0,367	0,400	0,800	0	0		
Диоксид серы	0,023	0,466	0,174	0,348	0	0		
Оксид углерода	0,434	0,145	6,456	1,291	0,093	2		
Диоксид азота	0,016	0,390	0,160	0,799	0	0		
Оксид азота	0,000	0,002	0,018	0,045	0	0		
Аммиак	0,002	0,047	0,003	0,014	0	0		
Кадмий	0,0000004	0,001						
Свинец	0,000009	0,031						
Мышьяк	0,000005	0,015						
Хром	0,0000026	0,0017						
Медь	0,000102	0,051						

## **2.5. Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Балхаш**

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Балхаш проводились на 3 точках (Точка №1 - 17 квартал, р-н маг. "Фудмарк"; №2 –пос. Рабочий, ул. Жезказганская, р-н памятника "Самолет"; точка №3 – станция «Балхаш-1»).

На передвижной лаборатории определяются 11 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) оксид азота; 6) аммиак; 7) бензол; 8) хлористый водород; 9) озон; 10) сероводород; 11) углеводороды. (Таблица 10).

Таблица 10

### **Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха**

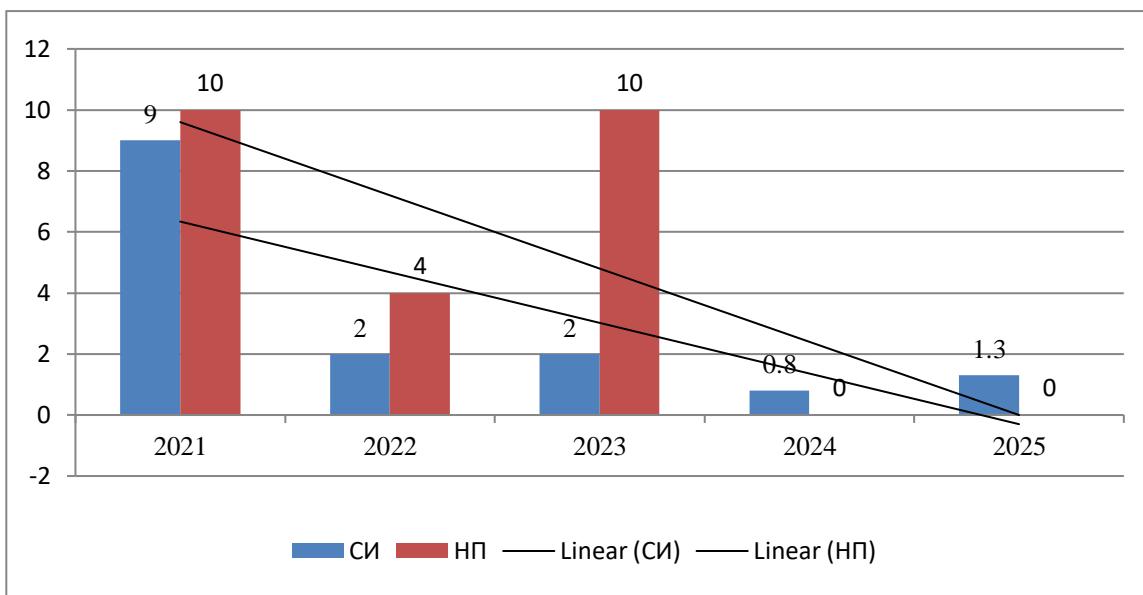
Определяемые примеси	Точки отбора					
	№1		№2		№3	
	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Аммиак	0,002	0,015	0,002	0,015	0,002	0,015
Бензол	0,002	0,010	0,002	0,010	0,002	0,010

Взвешенные частицы	0,021	0,046	0,021	0,044	0,021	0,044
Диоксид серы	0,054	0,165	0,011	0,071	0,000	0,000
Диоксид азота	0,003	0,020	0,003	0,020	0,003	0,020
Оксид азота	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,010
Оксид углерода	2,120	0,460	2,250	0,510	2,740	0,660
Сероводород	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Сумма углеводородов	4,100		4,030		4,180	
Озон (приземный)	0,002	0,019	0,002	0,019	0,002	0,019
Хлористый водород	0,002	0,015	0,002	0,015	0,002	0,015

### Выводы:

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

#### Сравнение СИ и НП за ноябрь 2021-2025 г.г. в г. Балхаш



Как видно из диаграммы в ноябре месяце за последние пять лет величина наибольшей повторяемости имеет тенденцию снижения.

В ноябре не наблюдались превышения нормативов среднесуточных концентраций.

Многолетнее увеличение или понижение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, что свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха предприятий и производств города. На формирование загрязнения воздуха также оказывают влияние погодные условия, сильные ветра, часто меняющееся направление ветра.

### 2.6. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Жезказган

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Жезказган проводятся на 3 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 1 автоматическом посту (Приложение 1). В целом по городу определяется до 15 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 озота; 8) озон; 9) фенол; 10) сероводород; 11) кадмий; 12) медь; 13) мышьяк; 14) свинец; 15) хром.

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
2	ручной отбор проб 3 раза в сутки	ул. Сарыарка, 4 Г, район трикотажной фабрики	Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
3		ул. Желтоксан, 481 (площадь К. Сатпаева)	
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. М. Жалиля, 4 В	Взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, озон, сероводород

**Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Жезказган за ноябрь 2025 года.**

По данным сети наблюдений г. Жезказган, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=8,1 (высокий уровень) и НП=10% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста № 1 (ул. М. Жалиля, 4 В).

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили – 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, фенола – 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 8,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,9 ПДК<sub>с.с.</sub>, фенола – 2,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ЭВЗ и ВЗ): 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 12.

Таблица 12

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха г. Жезказган**

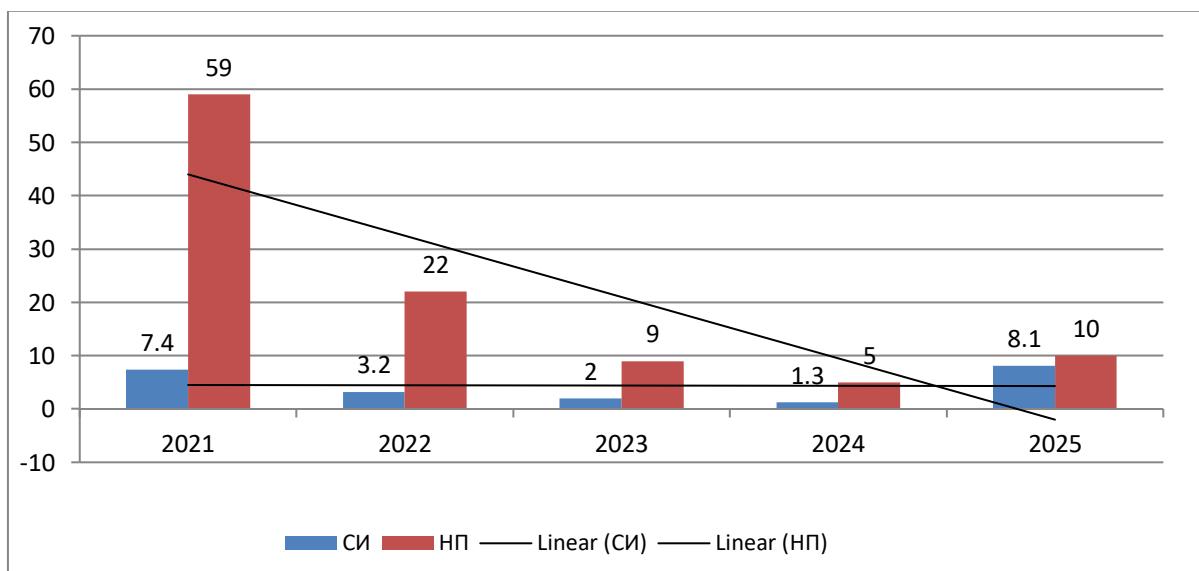
Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>			
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	>ПДК	>5 ПДК	
						в том числе			
Взвешенные частицы (пыль)	0,28	1,9	0,50	1,0	3	3			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,004	0,1	0,03	0,2					
Взвешенные частицы РМ-10	0,010	0,2	0,10	0,3					
Диоксид серы	0,02	0,4	0,23	0,5					

Оксид углерода	0,40	0,1	4,00	0,8				
Диоксид азота	0,03	0,8	0,10	0,5				
Оксид азота	0,01	0,1	0,05	0,1				
Озон	0,006	0,2	0,03	0,2				
Фенол	0,007	2,2	0,01	1,0	5	8		
Сероводород	0,005		0,065	8,1	10	210	16	
Кадмий	0,0000003	0,001						
Свинец	0,000009	0,031						
Мышьяк	0,0000032	0,011						
Хром	0,0000005	0,00033						
Медь	0,000034	0,017						

### Выводы:

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

**Сравнение СИ и НП за ноябрь 2021-2025 гг. в г. Жезказган**



Как видно из графика, уровень загрязнения в ноябре месяце за последние пять лет был не стабилен. В сравнении с ноябрем 2024 года уровень загрязнения увеличился.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК в ноябре месяце было отмечено по фенолу (8) и сероводороду (210). Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным частицам (пыль) и фенолу.

Многолетнее увеличение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет взвешенных частиц (пыль), фенола и сероводорода.

### 2.7. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Сатпаев

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Сатпаев проводятся на 2 автоматических станциях (Приложение 1).

По городу определяется 5 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) озон, 5) сероводород.

В таблице 13 представлена информация о местах расположения станций наблюдения и перечне определяемых показателей на каждой станции.

Таблица 13

**Место расположения станций наблюдения и определяемые примеси**

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	4 микрорайон, в районе ТП-6	Диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон
2		14 квартал, между школой № 14 и школой № 27	Диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон, сероводород

**Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Сатпаев за ноябрь 2025 года.**

По данным наблюдений г. Сатпаев, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением НП=1% (повышенный уровень) по диоксиду азота и СИ=2,9 (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста № 1.

Максимально-разовые концентрации диоксида азота составили 1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида серы – 2,9 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода – 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 1,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации диоксида азота составили 2,9 ПДК<sub>с.с.</sub>, озона – 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ЭВЗ и ВЗ): 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 14.

Таблица 14

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха г. Сатпаев**

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>			
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
Диоксид серы	0,015	0,30	1,43	2,86	1,3	29			
Оксид углерода	0,271	0,09	5,60	1,12	0,05	1			
Диоксид азота	0,118	2,94	0,36	1,82	1,4	31			
Озон	0,033	1,09	0,11	0,67					
Сероводород	0,001		0,014	1,71	0,2	5			

**2.8. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Темиртау**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Темиртау проводятся на 4 постах наблюдения, в том числе на 3 постах ручного отбора проб и на 1 автоматическом посту.

В целом по городу определяется до 14 показателей: 1) *взвешенные частицы (пыль)*; 2) *диоксид серы*; 3) *оксид углерода*; 4) *диоксид азота*; 5) *оксид азота*; 6) *ртуть*; 7) *сероводород*; 8) *фенол*; 9) *аммиак*, 10) *кадмий*, 11) *медь*, 12) *мышьяк*, 13) *свинец*, 14) *хром*.

В таблице 15 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

<b>№</b>	<b>Отбор проб</b>	<b>Адрес поста</b>	<b>Определяемые примеси</b>
3	ручной отбор проб	ул. Колхозная, 23	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак, кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
4		6 микрорайон (сопка «Опан», район резервуаров питьевой воды)	
5		3 «а» микрорайон (район спасательной станции)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак, ртуть, кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул.Фурманова, 5	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак

**Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Темиртау за ноябрь 2025 года.**

По данным сети наблюдений г. Темиртау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением НП=31% (высокий уровень) и СИ=3 (повышенный уровень) по фенолу в районе поста №4.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода – 2,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота – 1,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 2,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, фенола – 2,9 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: по взвешенным частицам (пыль) составили 1,7 ПДК<sub>с.с.</sub>, по фенолу – 2,7 ПДК<sub>с.с.</sub>. По другим показателям превышений ПДК<sub>с.с.</sub> не наблюдалось.

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 16.

Таблица 16

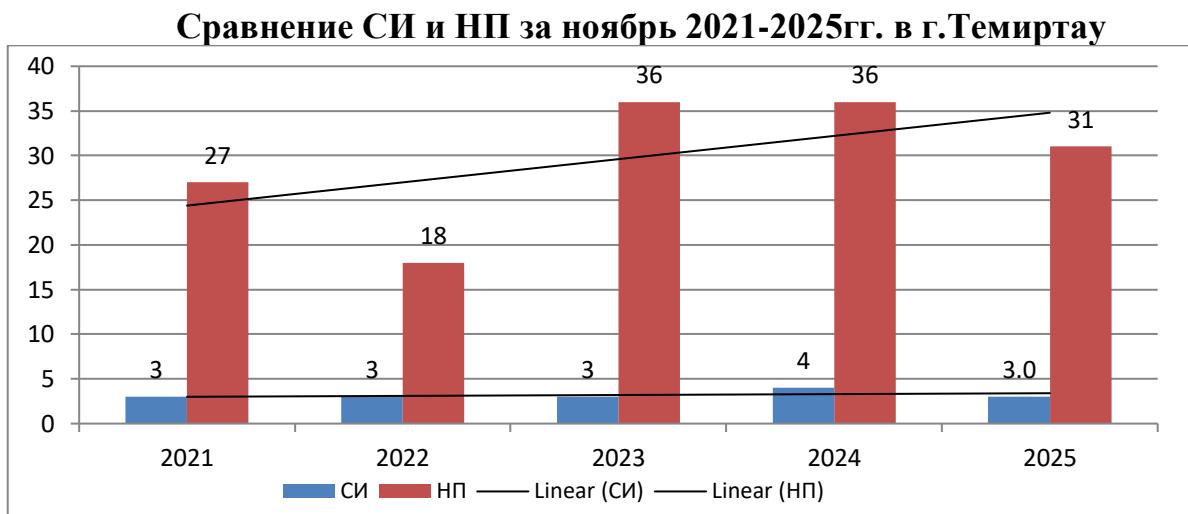
**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха г.Темиртау**

<b>Примесь</b>	<b>Средняя концентрация</b>		<b>Максимально-разовая концентрация</b>	<b>НП</b>	<b>Число случаев превышения ПДК<sub>м.р.</sub></b>			
	<b>мг/м<sup>3</sup></b>	<b>Кратность ПДК<sub>с.с.</sub></b>	<b>мг/м<sup>3</sup></b>	<b>Кратность ПДК<sub>м.р.</sub></b>	<b>%</b>	<b>&gt;ПДК</b>	<b>&gt;5ПДК</b>	<b>&gt;10ПДК</b>
<b>г. Темиртау</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,25	1,7	0,50	1,0	11	16		
Диоксид серы	0,01	0,3	0,15	0,3	0			
Оксид углерода	0,28	0,1	10,4	2,1	1	11		
Диоксид азота	0,03	0,9	0,28	1,4	8	6		
Оксид азота	0,02	0,3	0,15	0,4	0			
Сероводород	0,002		0,02	2,6	4	45		
Фенол	0,008	2,7	0,029	2,9	31	56		
Аммиак	0,037	0,9	0,10	0,5	0			
Ртуть	0,00	0,0	0,00		0			

Кадмий	0,00000039	0,0013						
Свинец	0,00000144	0,0048						
Мышьяк	0,000000022	0,00007						
Хром	0,000002	0,0013						
Медь	0,0000009	0,0004						

### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в ноябре месяце с 2021 по 2025 года остается высоким. По сравнению с ноябрем 2024 года качество воздуха города Темиртау в ноябре 2025 года улучшилось.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по фенолу (56).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным частицам, фенолу, наибольшая среднесуточная концентрация наблюдалась по фенолу.

Данное загрязнение характерно для любого сезона, сопровождающегося влиянием выбросов промышленных и металлургических предприятий города, а в зимнее время и от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора.

Многолетний высокий показатель «наибольшая повторяемость» отмечен в основном за счет фенола. Это свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха особенностей технологического процесса металлургических предприятий города, и о постоянном накоплении этого загрязняющего вещества в атмосфере.

### 3. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Карагандинской области и области Ұлытау

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Карагандинской области и области Ұлытау проводились на 16 створах 5 водных объектов (реки: Нура, Кара Кенгир, Сокыр, Шерубайнур, канал им К. Сатпаева).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателя качества: *визуальное наблюдение, температура воды, взвешенные вещества, прозрачность, растворенный кислород, водородный показатель, главные ионы солевого состава, общая жесткость воды, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы*.

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям на территории Карагандинской области и области Ұлытау за отчетный период проводился на 3 водных объектах (рек: Нура, Шерубайнуре и Кара Кенгир) на 8 створах. Было проанализировано 8 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

### **3.1. Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Карагандинской области и области Ұлытау**

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях»

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 17

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед. изм.	Концентрация
	ноябрь 2024	ноябрь 2025			
река Нура	-	6 класс (высоко загрязненные)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	32,1
река Сокыр	-	6 класс (высоко загрязненные)	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	52,4
			Нитраты	мг/дм <sup>3</sup>	45,2
			Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	32,8
			Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	7,02
			Фосфаты	мг/дм <sup>3</sup>	5,117
			Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	1,671
река Шерубайнуре	-	6 класс (высоко загрязненные)	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	9,08
			Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	35,0
			Фосфаты	мг/дм <sup>3</sup>	4,707
			Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	1,537
канал им. К. Сатпаева	-	5 класс (очень загрязненные)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	16,4
река Кара Кенгир	-	6 класс (высоко загрязненные)	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	2,67

За ноябрь 2025 года канал им. К.Сатпаева относятся к 5 классу, реки Нура, Шерубайнуре, Сокыр, Кара Кенгир относятся к 6 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Карагандинской области и области Ұлытау являются: взвешенные вещества, ХПК, аммоний-ион, нитрат-ион, фосфор общий, фосфаты.

#### **Случай высокого и экстремально высокого загрязнения**

За ноябрь 2025 года на территории областей обнаружены следующие случаи высокого загрязнение (ВЗ) и экстремально высокого загрязнение (ЭВЗ): река Сокыр – 2 случая ВЗ (аммоний-ион, ХПК) река Шерубайнуре – 3 случая ВЗ (аммоний-ион, фосфор общий, фосфаты).

Информация по качеству водных объектов на территории Карагандинской области в разрезе створов указана в Приложении 2.

Информация по качеству водных объектов на территории области Ұлытау в разрезе створов указана в Приложении 3.

Информация по качеству водных объектов по токсикологическим показателям в разрезе створов указана в Приложении 4.

### **Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям**

По Единой классификации качество воды по гидробиологическим показателям оценивается следующим образом:

#### **Река Нура**

Количество выживших дафний по реке составило 96,8% по отношению к контролю. Тест-параметр был равен 3,2%. По полученным данным исследуемая вода р.Нуры не оказывает токсического действия на тест-объект.

#### **Река Шерубайнурा**

По данным биотестирования токсического влияния на тест-объект не обнаружено. Процент погибших дафний по отношению к контролю по реке составил 93%, соответственно тест-параметр равен 7%.

#### **Река Кара Кенгир**

В ходе биотестирования воды реки Кара Кенгир наблюдалась 97% выживаемости дафний. Тест-параметр был равен 3%. Полученные данные показали, что исследуемая вода не оказывает токсического действия на тест-объект.

### **4. Радиационная обстановка**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 9-ти метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда, Корнеевка, схв. Родниковский, Каркаралинск, Сарышаган, Жана – Арка, Киевка) и на автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Караганды (ПНЗ №6).

Средние значения радиационного гамма – фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма – фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Карагандинской области на 3 – х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,1 – 2,2 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно – допустимый уровень.

### **5. Состояние качества атмосферных осадков**

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб на 4 метеостанциях (Балхаш, Жезказган, Караганда, Корнеевка).

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 41,6%, хлоридов 22,1%, нитратов 0,8%, гидрокарбонатов 9,6%, ионов аммония 0,2%, ионов натрия 13,5%, ионов калия 5,2%, ионов магния 1,0%, ионов кальция 5,9%.

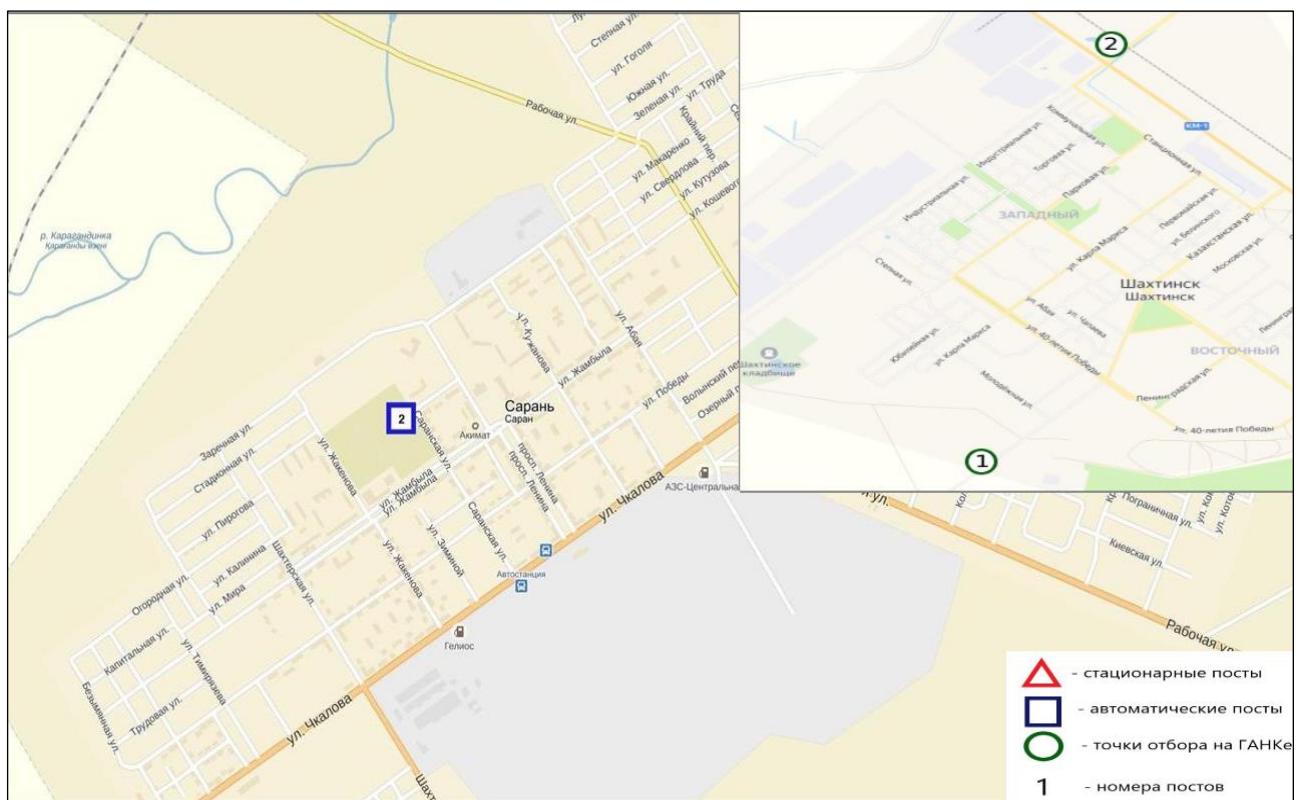
Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Жезказган – 134,14 мг/дм<sup>3</sup>, наименьшая – 105,01 мг/дм<sup>3</sup> на МС Караганда.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков по территории Карагандинской области находилась в пределах от 198,0 (МС Караганда) до 548,0 мкСм/см (МС Жезказган).

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 7,59 (МС Караганда) до 7,71 (МС Жезказган).



## Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Караганда



## Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Сарань



Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Балхаш

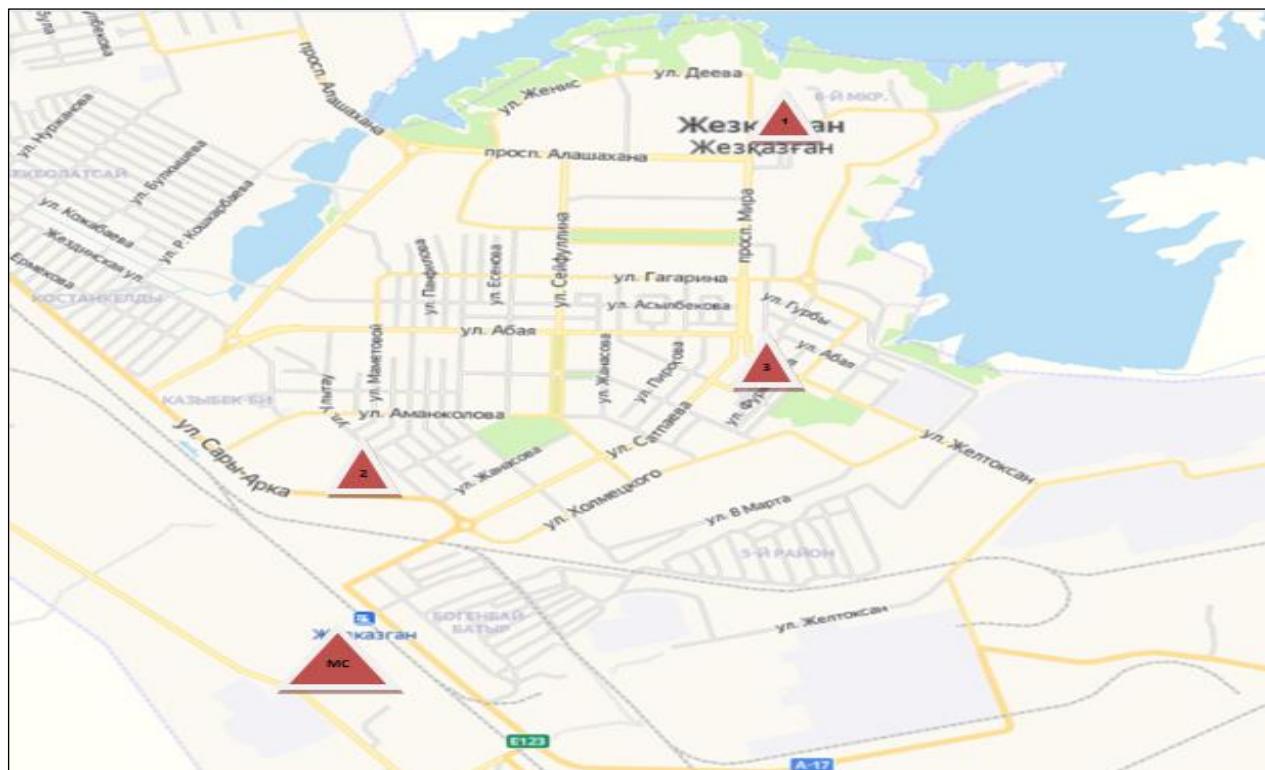


Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Жезказган

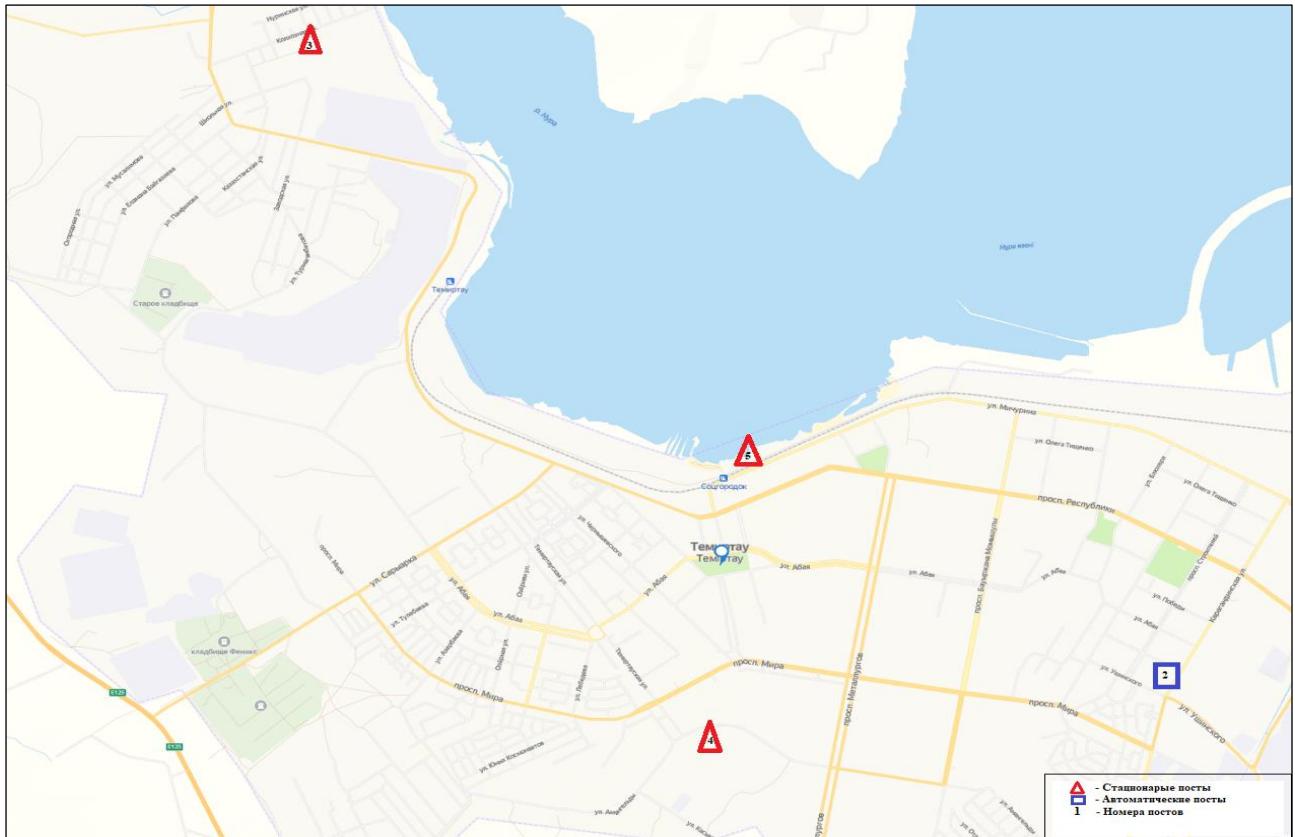


Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Темиртау

## Приложение 2

### Информация о качестве поверхностных вод Карагандинской области по створам за ноябрь 2025 г

<b>Водный объект и створ</b>	<b>Характеристика физико-химических параметров</b>	
<b>Река Нура</b>	температура воды отмечена в пределах 0,2-6,4°C, водородный показатель 7,56-8,07 концентрация растворенного в воде кислорода 9,32-11,84 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,48-3,10 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 12-27 см, жесткость – 7,42-9,86 мг-экв/л.	
с. Шешенкара, 3 км ниже с. Шешенкара, в районе автодорожного моста	4 класс	Взвешенные вещества – 18,8 мг/дм <sup>3</sup> . магний – 61,2 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрации взвешенных веществ и магния превышает фоновый класс.
ж/д.ст. Балыкты, 2,0 км ниже впадения р. Кокпекты, 0,5 км выше железнодорожного моста	3 класс	ХПК – 20 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 1240 мг/дм <sup>3</sup> , сухой остаток – 1105 мг/дм <sup>3</sup> , магний-58,5 мг/дм <sup>3</sup> , железо общее- 0,21 мг/дм <sup>3</sup> , марганец- 0,052 мг/дм <sup>3</sup> , медь-0,0027 мг/дм <sup>3</sup> , Концентрации ХПК, минерализации, магния и железо общего превышает фоновый класс, концентрации марганца и меди не превышает фоновый класс.
г. Темиртау, 0,1 км ниже г. Темиртау, 1 км выше объединенного сброса сточных вод СД АО «Qarmet» и АО «ТЭМК»	6 класс	Взвешенные вещества – 26,3 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
г. Темиртау, 2,1 ниже г. Темиртау, 1 км ниже объединенного сброса сточных вод СД АО «Qarmet» и АО «ТЭМК»	6 класс	Взвешенные вещества – 33,2 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
отделение Садовое, 1 км ниже селения	5 класс	Фосфаты – 1,537мг/дм <sup>3</sup> .
г. Темиртау, 6,8 км ниже г. Темиртау, 5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод СД АО «Qarmet» и АО «ТЭМК»	6 класс	Взвешенные вещества – 32,6 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
с. Жана Талап (бывш. с. Молодецкое), автодорожный мост в районе села	6 класс	Взвешенные вещества – 49,6 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
нижний бьеф Ынтымакского водохранилища, 100 м ниже плотины	6 класс	Взвешенные вещества – 41,8 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
с. Акмешит, в черте села	6 класс	Взвешенные вещества – 42,4 мг/дм <sup>3</sup> . железо общее – 0,51 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрации взвешенных веществ и железа общего превышает фоновый класс.
п. Нура, 2,0 км ниже села	6 класс	Взвешенные вещества – 43,4 мг/дм <sup>3</sup> . железо общее – 0,60 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>река Сокыр</b>	температура воды отмечена в пределах 0,2°C, водородный показатель 7,43, концентрация растворенного в воде кислорода	

		5,33 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 3,84 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность- 21 см, жесткость – 8,47 мг-экв/л.
устье, Автодорожный мост в районе села Каражар	6 класс	ХПК – 52,4 мг/дм <sup>3</sup> , нитраты – 45,2 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 32,8 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний-ион- 7,02 мг/дм <sup>3</sup> , фосфор общий – 1,671 мг/дм <sup>3</sup> , фосфаты – 5,117 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрации ХПК, нитрат-иона, аммоний-иона и взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>река Шерубайнурा</b>		температура воды отмечена в пределах 0,2°C, водородный показатель 7,44, концентрация растворенного в воде кислорода 5,62 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 3,55 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность -20 см, жесткость 9,05 мг-экв/л.
устье, 2,0 км ниже с. Асыл	6 класс	Аммоний-ион – 9,08 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 35,0 мг/дм <sup>3</sup> , фосфор общий – 1,537 мг/дм <sup>3</sup> , фосфаты – 4,707 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрации аммоний-иона, фосфора общего, фосфатов и взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>канал им К . Сатпаева</b>		температура воды отмечена в пределах 0,6-1,4°C, водородный показатель 7,68-7,74, концентрация растворенного в воде кислорода 10,36-10,8 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,77-1,92 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность- 25-26 см, жесткость – 4,64-5,22мг-экв/л.
г. Караганда, насосная станция 17	4 класс	Взвешенные вещества – 13,2 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
г. Караганда, 156 мост на с. Петровка	5 класс	Взвешенные вещества –19,6 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

**Приложение 3****Информация о качестве поверхностных вод области Ұлытау по створам за ноябрь 2025 года**

<b>Водный объект и створ</b>	<b>Характеристика физико-химических параметров</b>	
р. КараКенгир	температура воды составила 4,8-7,6°C, водородный показатель 7,81-7,93 концентрация растворенного в воде кислорода – 4,73-8,36 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,76-0,82 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 19-21 см, жесткость – 9,85-15,2 мг-экв/л.	
г. Жезказган, в черте города, 1,0 км выше сброса сточных вод АО «ПТВС» (Предприятие теплоснабжения)	6 класс	Минерализация – 2014 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 447 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Жезказган. В черте г. Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского водохранилища, 0,5 ниже сброса сточных вод АО «ПТВС» (Предприятие теплоснабжения)	6 класс	Аммоний-ион – 4,08 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс.

## Приложение 4

### Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям за ноябрь 2025 года

Таблица 1

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Биотестирование		Не оказывает токсического действия
				Тест- параметр, %	Оценка воды	
1	р. Нура	г. Темиртау	1,0 км выше объед. сбр.ст.вод АО «Qarmet» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	0		
2	-/-	-/-	1,0 км ниже объед. сбр.ст.вод АО «Qarmet» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	7		
3		-/-	5,7 км ниже объед. сбр.ст.вод АО «Qarmet» и ХМЗ ТОО «ТЭМК»	7		
4	-/-	Нижний бьеф Интуум. вдхр.	100 м ниже плотины	3		
5	-/-	с. Акмешит	в черте села, в створе водопоста	3		
6	р. Шерубайнурा	Устье	2,0 км ниже села Асыл	7		
7	р. Кара Кенгир	г. Жезказган	1,0 км выше сброса ст. вод АО «ПТВС»	3		
8	-/-	-/-	0,5 км ниже сброса ст. вод АО «ПТВС»	3		

## Приложение 5

### 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

«Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (Приказ № КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года)

## Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ	0-1
		НП, %	0
		ИЗА	0-4
II	Повышенное	СИ	2-4
		НП, %	1-19
		ИЗА	5-6
III	Высокое	СИ	5-10
		НП, %	20-49
		ИЗА	7-13
IV	Очень высокое	СИ	>10
		НП, %	>50
		ИЗА	≥14

*Инструктивно-методический документ «Организация и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан» (Приложение 1 (таблица 1) к приказу от 15.07.2025)*

## 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 воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях (Приказ Министра водных ресурсов и ирригации РК №111 от 04.06.2025)*

**Приложение 6**

**Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, загрязняющих почву**

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация (далее-ПДК) мг/кг в почве
Свинец (валовая форма)	32,0
Хром (подвижная форма)	6,0
Мышьяк (валовая форма)	2,0
Ртуть (валовая форма)	2,1

\* Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № КР ДСМ-32

**Норматив радиационной безопасности\***

Нормируемые величины	Пределы доз
	Население
Эффективная доза	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 НА ПХВ "КАЗГИДРОМЕТ" МЭГ И ПР РК  
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И ҰЛЫТАУ ОБЛАСТИМ**

**АДРЕС:**

**ГОРОД КАРАГАНДА  
УЛ.ТЕРЕШКОВОЙ, 15  
ТЕЛ. 8-(7212)-56-55-06  
E MAIL:[KARCGMLAB@MAIL.RU](mailto:KARCGMLAB@MAIL.RU)**