

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Республиканское государственное предприятие «Казгидромет»
Филиал по Карагандинской и Ұлытау областям



ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И ҰЛЫТАУ ОБЛАСТЯМ

1 полугодие 2026

Караганда, 2026 г

СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
	Предисловие	3
1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
2	Состояние качества атмосферного воздуха	6
3	Состояние качества атмосферных осадков	14
4	Химический состав снежного покрова	15
5	Состояние качества поверхностных вод	15
6	Состояние загрязнения почв	25
7	Радиационная обстановка	25
	Приложение 1	26
	Приложение 2	29
	Приложение 3	32
	Приложение 4	33
	Приложение 5	34
	Приложение 6	37
	Приложение 7	41
	Приложение 8	43

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.

1. 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 "Рapid" 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 "Темир 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 «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 "Акжарык 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-обогажительная компания «Сарыарка Көмір», 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"; **Каркаралинсий 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 Каркаралинского района Карагандинской области", ГУ "Аппарат акима Балкантауского сельского округа Каркаралинского района", ТОО "СП "Алайгыр" ; **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 "BAPY MINING", ТОО "Металлтерминалсервис"; **Улытауский район** Жезказганское нефтепроводное управление АО "КазТрансОйл", 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 Жанааркинського района», ГУ «Аппарат акима поселка Жанаарка».

2. Состояние качества атмосферного воздуха Карагандинской и Ұлытау областей

Мониторинг качества атмосферного воздуха Карагандинской области

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Карагандинской области проводятся на 17 постах наблюдения, в том числе на 10 постах ручного отбора проб и на 7 автоматических станциях и с помощью передвижной лаборатории на 7 точках (Приложение 1).

В целом по области определяется 19 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) сероводород; 9) формальдегид; 10) аммиак, 11) фенол, 12) озон, 13) Мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон); 14) мышьяк; 15) ртуть; 16) кадмий; 17) медь; 18) свинец; 19) хром.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха Карагандинской области

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Караганда характеризовался как **очень высокий**, он определялся значением НП=100% (очень высокий уровень) и СИ=40,9 (высокий уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Сарань характеризовался как **низкий**, он определялся значением СИ=0,8 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Абай характеризовался как **очень высокий**, он определялся значением НП=58% (очень высокий уровень) и СИ=2,8 (повышенный уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Темиртау характеризовался как **высокий**, он определялся значением НП=33% (высокий уровень) и СИ=5,3 (высокий уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Балхаш характеризовался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,5 (повышенный уровень) и НП=1,5 % (низкий уровень).

Фактические значения, кратность и количество случаев превышения нормативов указаны в Таблице 1.

Таблица 1

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}	НП, %	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
						В том числе		
						г. Караганда		
Взвешенные частицы (пыль)	0,33	2,17	4,70	9,40	26	348	25	
Взвешенные частицы PM-2,5	0,33	9,4	6,55	40,9	100	13032	637	191

Взвешенные частицы PM-10	0,33	5,5	6,56	21,8700	25	3314	210	41
Диоксид серы	0,02	0,38	0,08	0,16	0			
Оксид углерода	1,12	0,37	18,60	3,7	7	456		
Диоксид азота	0,03	0,66	0,13	0,64	0			
Оксид азота	0,02	0,26	0,45	1,11	1	5		
Озон	0,01	0,26	0,12	0,74	0			
Сероводород	0,001		0,06	7,6	3	447	20	
Аммиак	0,0070	0,17	0,071	0,35	0			
Фенол	0,006	1,9	0,02	2,30	20	180		
Формальдегид	0,01	0,87	0,04	0,76	0			
Гамма-фон	0,09		0,22		0			
Мышьяк	0,0000021	0,007						
г. Сарань								
Оксид углерода	0,45	0,15	3,78	0,76	0			
г. Абай								
Диоксид серы	0,04	0,71	0,56	1,13	0	1		
Оксид углерода	0,02	0,01	14,11	2,82	0	3		
Диоксид азота	0,21	5,19	0,41	2,06	58	7618		
Озон	0,00	0,08	0,12	0,74	0			
г. Балхаш								
Взвешенные частицы (пыль)	0,088	0,588	0,40	0,80	0			
Диоксид серы	0,030	0,599	1,655	3,309	0,96	64		
Оксид углерода	0,406	0,135	5,506	1,101	0,01	1		
Диоксид азота	0,010	0,257	0,505	2,524	1,54	201		
Оксид азота	0,000	0,006	0,006	0,015	0			
Аммиак	0,002	0,050	0,004	0,022	0			
Сероводород	0,001		0,028	3,488	0,06	4		
Кадмий	0,0000011	0,004						
Свинец	0,0000239	0,08						
Мышьяк	0,0000133	0,044						
Хром	0,0000011	0,0007						
Медь	0,0000138	0,007						
г. Темиртау								
Взвешенные частицы (пыль)	0,29	1,9	0,90	1,8	15	181		
Диоксид серы	0,01	0,3	0,43	0,9	0			
Оксид углерода	0,30	0,1	25,62	5,1	1	74	1	
Диоксид азота	0,04	1,0	0,41	2,1	9	37		
Оксид азота	0,03	0,4	0,19	0,5	0			
Сероводород	0,002		0,042	5,3	4	578	2	
Фенол	0,008	2,6	0,023	2,3	33	361		
Аммиак	0,06	1,4	0,16	0,8	0			
Ртуть	0,00	0,0	0,00		0			
Кадмий	0,0000011	0,0037						

Свинец	0,0000016	0,0054						
Мышьяк	0,0000002	0,0006						
Хром	0,0000008	0,0006						
Медь	0,0000042	0,002						

По данным эпизодических наблюдений в городе Караганда и Балхаш концентрации определяемых веществ находились в пределах допустимой нормы (Таблица 2).

Таблица 2

Результаты эпизодических измерений качества атмосферного воздуха

Наименование точек		Аммиак	Взвешенные частицы	Диоксид азота	Диоксид серы	Оксид азота	Оксид углерода	Сероводород	Углеводороды C ₁ -C ₁₀	Фенол	Формальдегид
г. Шахтинск (точка № 1) район Шахтинский ТЭЦ	мг/м ³	0,005	0,45	0,006	0	0,006	3,3	0	29,8	0,006	0
	кратность ПДК	0,03	0,90	0,03	0	0,02	0,7	0		0,6	0
г. Шахтинск (точка № 2) завод НОММ	мг/м ³	0,005	0,34	0,007	0	0,005	3,3	0	59,3	0,009	0
	кратность ПДК	0,03	0,68	0,04	0	0,01	0,7	0		0,9	0
г. Караганда район Пришахтинска	мг/м ³	0,02	0,49	0,044	0	0,019	3,5	0	24,6	0,007	0
	кратность ПДК	0,1	0,98	0,22	0	0,05	0,7	0		0,7	0
п. Сортировка, пересечение ул. Бородина и Серова	мг/м ³	0,006	0,35	0,006	0	0,008	3,3	0	20,8	0,007	0,001
	кратность ПДК	0,03	0,70	0,03	0	0,02	0,7	0		0,7	0,03

Продолжение Таблицы 2

Наименование точек		Аммиак	Бензол	Взвешенные частицы	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид азота	Оксид углерода	Сероводород	Сумма углеводородов	Озон (приземный)	Хлористый водород
г. Балхаш 17 квартал, р-н маг. "Фудмарт"	мг/м ³	0,002	0,002	0,022	0,0044	0,004	0,002	2,07	0,000	4,2	0,002	0,002
	кратность ПДК	0,020	0,013	0,058	0,1032	0,030	0,008	0,64	0,000		0,025	0,020
п. Рабочий, ул. Жезказганская	мг/м ³	0,002	0,002	0,022	0,0332	0,004	0,002	2,64	0,000	4,9	0,002	0,002
	кратность ПДК	0,020	0,013	0,058	1,0098	0,030	0,010	0,86	0,000		0,025	0,020
станция «Балхаш-1»).	мг/м ³	0,002	0,002	0,022	0,0021	0,004	0,002	3,31	0,000	5,6	0,002	0,002
	кратность ПДК	0,020	0,017	0,058	0,0320	0,030	0,010	0,92	0,000		0,025	0,020

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): в городе Караганда зафиксировано 191 случай* ВЗ по взвешенным частицам РМ-2,5 и 41 случай* ВЗ по взвешенным частицам РМ-10 в районе ПНЗ №8.

**Более подробная информация о случаях ВЗ и ЭВЗ и принятых мерах указана на официальном сайте РГП «Казгидромет» в разделе «Экология».*

Во 2 квартале 2026 года по сравнению с 2025 годом уровень загрязнения атмосферного воздуха в Карагандинской области:

- **без изменений** – в гг. Караганда, Сарань, Темиртау;
- **повысился с низкого до повышенного** – в г. Балхаш;
- **повысился с высокого до очень высокого** – в г. Абай (таблица 3).

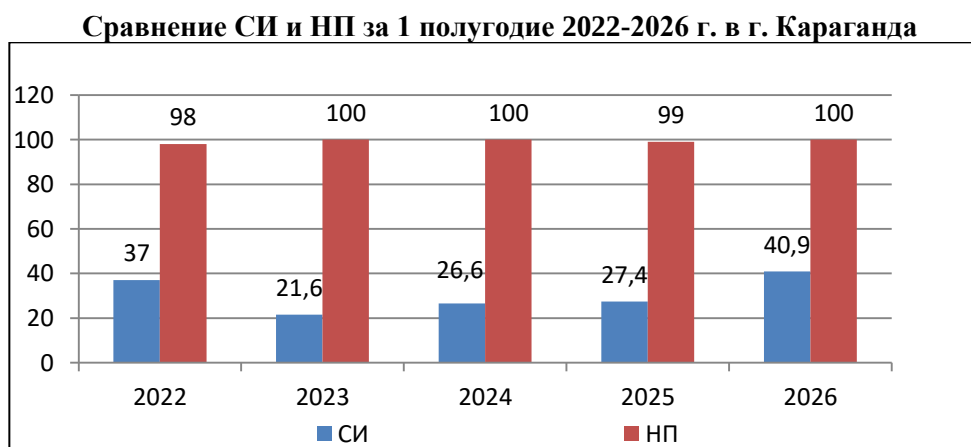
Таблица 3

Динамика уровня загрязнения воздуха Карагандинской области (2025–2026 гг.)

Населенный пункт	Уровень загрязнения		Основные загрязнители ПДК _{м.р.}
	1 полугодие 2025 г.	1полугодие 2025 г.	
г. Караганда	Очень высокий СИ=27,4 НП=99	Очень высокий СИ=40,9 НП=100	Взвешенные частицы РМ-2,5 (40,9 ПДК _{м.р.}), взвешенные частицы РМ-10 (21,9 ПДК _{м.р.}), взвешенные частицы (пыль) (9,4 ПДК _{м.р.}), оксид углерода (3,7 ПДК _{м.р.}), фенол (2,3 ПДК _{м.р.}), оксид азота (1,1 ПДК _{м.р.}), сероводород (7,6 ПДК _{м.р.})
г. Сарань	Низкий СИ=0,7 НП=0	Низкий СИ=0,8 НП=0	
г. Абай	Высокий СИ=7,2 НП=2	Очень высокий СИ=2,8 НП=58	Диоксид азота (2,1 ПДК _{м.р.}), диоксид серы (1,1 ПДК _{м.р.}), оксид углерода (2,8 ПДК _{м.р.})
г. Балхаш	Низкий СИ=0,8 НП=0	Повышенный СИ=3,5 НП=1,5	Диоксид серы (3,3 ПДК _{м.р.}), оксид углерода (1,1 ПДК _{м.р.}), диоксид азота (2,5 ПДК _{м.р.}), сероводород (3,5 ПДК _{м.р.})
г. Темиртау	Высокий СИ=4,9 НП=42	Высокий СИ=5,3 НП=33	Взвешенные частицы (1,8 ПДК _{м.р.}), оксид углерода (5,1 ПДК _{м.р.}), диоксид азота (2,1 ПДК _{м.р.}), сероводород (5,3 ПДК _{м.р.}), фенол (2,3 ПДК _{м.р.})

Выводы:

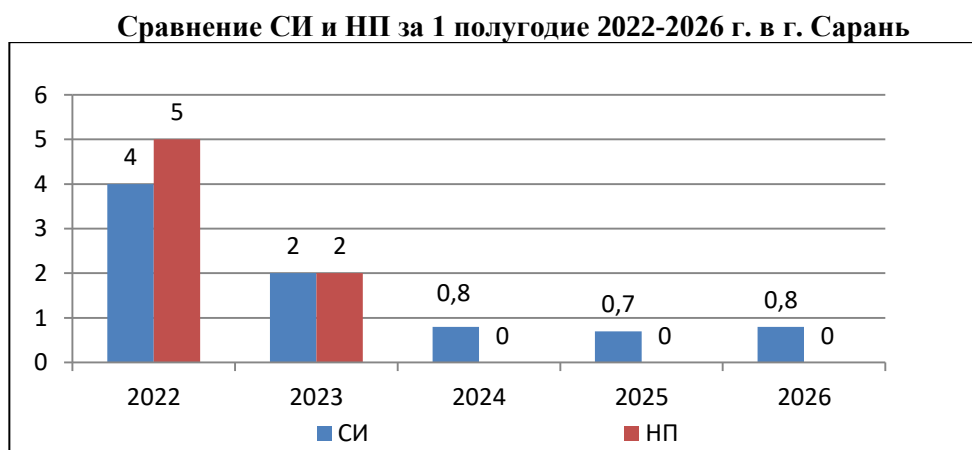
Изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха за последние 5 лет в г.Караганда:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Караганда в 1 полугодии 2026 года рассматриваемого периода оставался очень высоким.

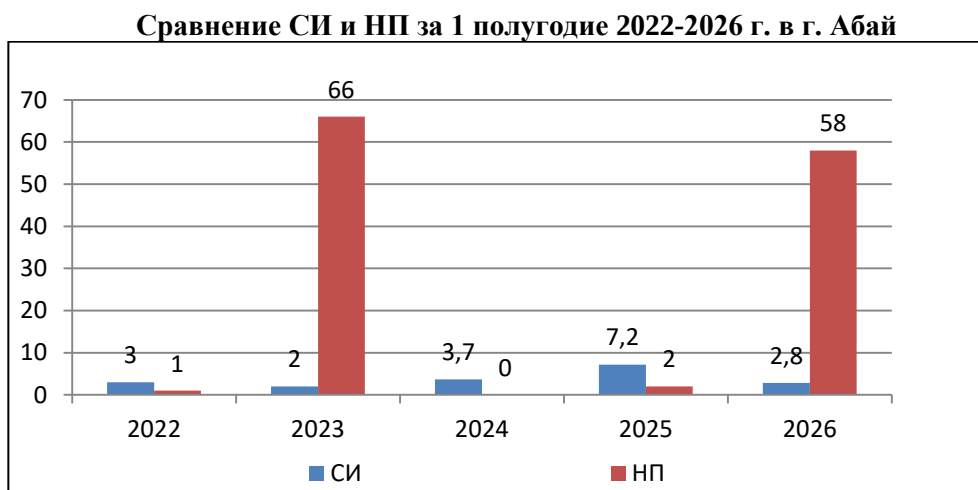
На формирование загрязнения воздуха также оказывают влияние погодные условия, так в 1 полугодии 2026 года было отмечено 110 дней НМУ (слабый ветер со скоростью 1-7 м/с).

Изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха за последние 5 лет в г. Сарань:



Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Сарань в июне 2022, 2023 года оценивался как повышенный, в 1 полугодии 2024, 2025 и 2026 - как низкий.

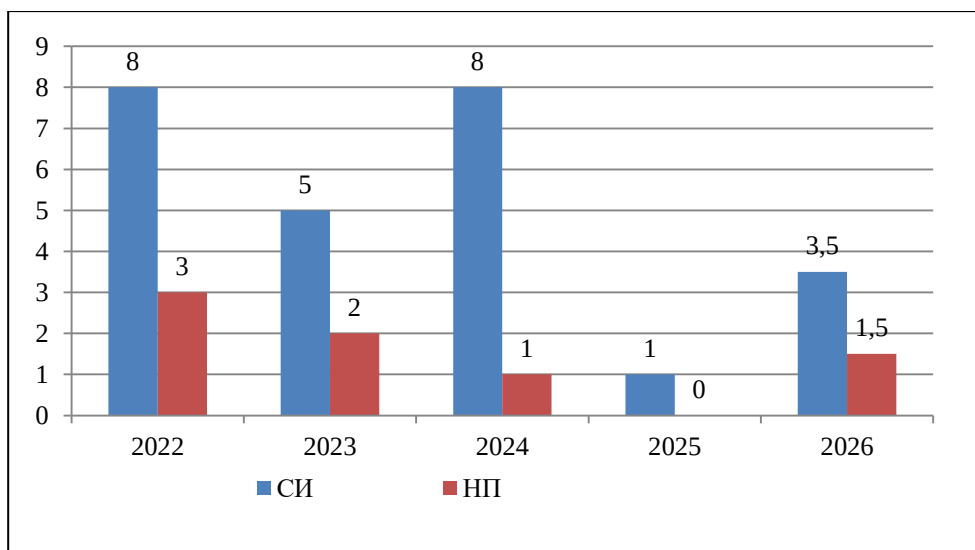
Изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха за последние 5 лет в г. Абай:



Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Абай в 1 полугодии 2022, 2024 года оценивался как повышенный, в 2023, 2026 году как очень высокий, в 2025 как высокий.

Изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха за последние 5 лет в г. Балхаш:

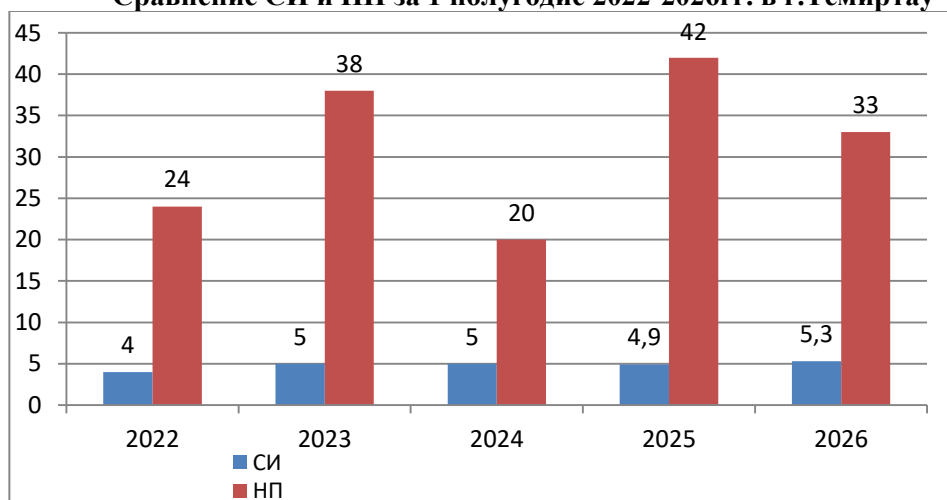
Сравнение СИ и НП за 1 полугодие 2022-2026 гг в г. Балхаш



Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Балхаш в 1 полугодии 2022, 2023, 2024 годах был высоким, в 2025 году был низким, а 2026 году оценивался как повышенный.

Изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха за последние 5 лет в г. Темиртау:

Сравнение СИ и НП за 1 полугодие 2022-2026гг. в г.Темиртау



За последние 5 лет загрязнение остается стабильно высоким.

Мониторинг качества атмосферного воздуха области Ылытау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории области Ылытау проводятся на 5 постах наблюдения, в том числе на 2-х постах ручного отбора проб и на 3 автоматических (Приложение 1).

В целом по области определяется до 15 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; 9) фенол; 10) сероводород; 11) кадмий; 12) медь; 13) мышьяк; 14) свинец; 15) хром.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха области Ұлытау.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Жезказган характеризовался как **очень высокий**, он определялся значением СИ=10,9 (очень высокий уровень) и НП=6 % (повышенный уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Сатпаев характеризовался как **высокий**, он определялся значением НП=37 % (высокий уровень) и СИ=2,8 (повышенный уровень).

Фактические значения, кратность и количество случаев превышения нормативов указаны в таблице 4.

Таблица 4

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}	НП, %	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
						В том числе		
г. Жезказган								
Взвешенные частицы (пыль)	0,30	2,0	0,50	1,0	6	44		
Взвешенные частицы PM-2,5	0,003	0,1	0,07	0,4				
Взвешенные частицы PM-10	0,008	0,1	0,19	0,6				
Диоксид серы	0,02	0,3	0,32	0,6				
Оксид углерода	0,28	0,1	4,00	0,8				
Диоксид азота	0,03	0,8	0,08	0,4				
Оксид азота	0,01	0,1	0,06	0,2				
Озон	0,007	0,2	0,04	0,2				
Фенол	0,006	2,0	0,01	1,1	5	30		
Сероводород	0,002		0,09	10,9	3	334	9	3
Кадмий	0,0000011	0,0036						
Свинец	0,000067	0,22						
Мышьяк	0,000006	0,002						
Хром	0,00000083	0,0006						
Медь	0,00003	0,015						
г. Сатпаев								
Диоксид серы	0,005	0,10	1,26	2,53	0,3	40		
Оксид углерода	0,215	0,07	3,40	0,68				
Диоксид азота	0,140	3,50	0,56	2,79	37	4811		
Озон	0,037	1,24	0,22	1,40	1	149		
Сероводород	0,001		0,023	2,83	1	91		

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): 14 марта 2026 года по данным поста № 1 (г. Жезказган, ул. М. Жалиля, 4 В) зафиксировано 3 случая высокого загрязнения (ВЗ) по сероводороду (10,2 – 10,9 ПДК).

Во 1 полугодии 2026 года по сравнению с 2025 годом уровень загрязнения атмосферного воздуха в области Ылытау:

- **повысился с высокого до очень высокого** — в г. Жезказган;
- **понижился с очень высокого до высокого** — в г. Сатпаев (таблица 5).

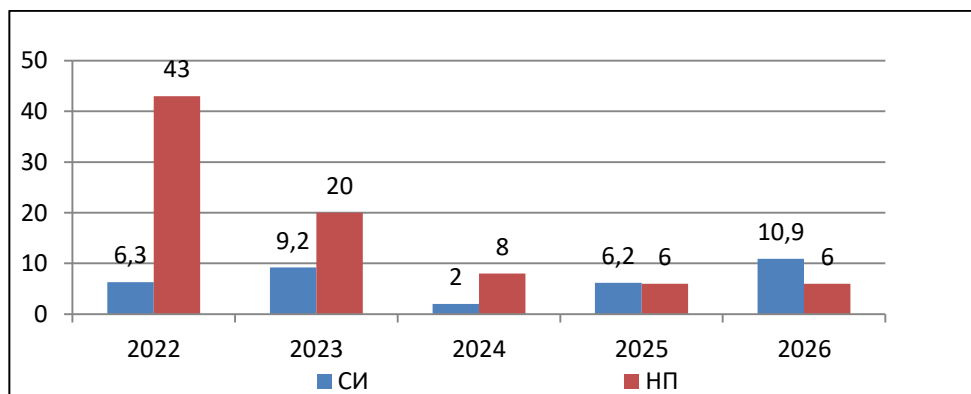
Таблица 5

Динамика уровня загрязнения воздуха области Ылытау (2025–2026 гг.)

Населенный пункт	Уровень загрязнения		Основные загрязнители ПДК _{м.р.}
	1 полугодие 2025 г.	1 полугодие 2026 г.	
г. Жезказган	Высокий СИ=6,2 НП=6	Очень высокий СИ=10,9 НП=6	Взвешенные частицы (пыль) (1,0 ПДК _{м.р.}), фенол (1,1 ПДК _{м.р.}), сероводород (10,9 ПДК _{м.р.})
г. Сатпаев	Очень высокий СИ=9,99 НП=97	Высокий СИ=2,8 НП=37	Диоксид серы (2,5 ПДК _{м.р.}), диоксид азота (2,8 ПДК _{м.р.}), озон (1,4 ПДК _{м.р.}), сероводород (2,8 ПДК _{м.р.})

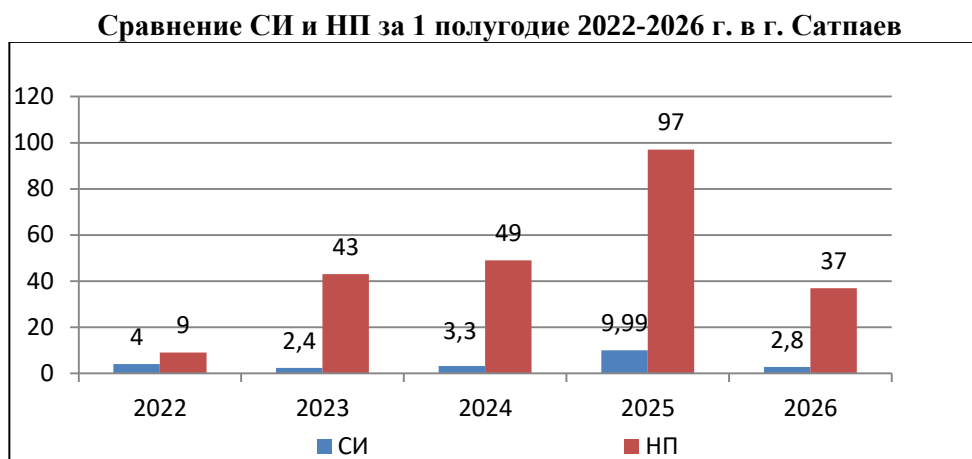
Изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха за последние 5 лет в г. Жезказган:

Сравнение СИ и НП за 1 полугодие 2022-2026 г. в г. Жезказган



Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Жезказган в 1 полугодии 2022, 2023 годах был высоким, в 2024 году был повышенный, 2025 году был высоким и в 2026 году оценивался как очень высокий.

Изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха за последние 5 лет в г. Сатпаев:



Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Сатпаев в 1 полугодии 2022 года был повышенным, в 2023 и 2024 годах был высоким, в 2025 году был очень высоким и в 2026 году оценивался как высокий.

3. 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 26,5%, хлоридов 13,2%, нитратов 4,3%, гидрокарбонатов 25,5%, ионов аммония 1,0%, ионов натрия 8,4%, ионов калия 3,6%, ионов магния 3,6%, ионов кальция 13,8%.

В таблице 6 приведена характеристика содержания отдельных загрязняющих веществ в осадках.

Таблица 6

Химический состав атмосферных осадков

Показатель	Наименьшая концентрация на метеостанции	Наибольшая концентрация на метеостанции
Общая минерализация	МС Караганда – 37,56 мг/дм ³	МС Балхаш – 226,13 мг/дм ³
Электропроводность	МС Караганда – 65,23 мкСм/см	МС Балхаш – 420,28 мкСм/см
рН (водородный показатель)	МС Караганда – 6,55	МС Балхаш – 7,53
Анионы, мг/л		
Сульфаты (SO ₄)	МС Караганда – 10,45	МС Балхаш – 54,19
Хлориды (Cl)	МС Караганда – 4,42	МС Балхаш – 39,83
Нитраты (NO ₃)	МС Караганда – 1,12	МС Балхаш – 8,68
Гидрокарбонаты (HCO ₃)	МС Караганда – 10,62	МС Балхаш – 50,59
Катионы, мг/л		
Аммонии (NH ₄)	МС Корнеевка – 0,46	МС Балхаш – 1,28
Натрии (Na)	МС Караганда – 2,69	МС Балхаш – 25,16
Калий (K)	МС Караганда – 1,0	МС Балхаш – 10,63
Магний (Mg)	МС Караганда – 1,28	МС Балхаш – 7,06
Кальций (Ca)	МС Караганда – 5,30	МС Балхаш – 28,68

Микроэлементы, мкг/л		
Свинец (Pb)	МС Корнеевка – 0,34	МС Жезказган – 96,15
Медь (Cu)	МС Корнеевка – 1,99	МС Жезказган – 617,89
Мышьяк (As)	МС Корнеевка – 0,25	МС Жезказган – 12,27
Кадмий (Cd)	МС Караганда – 0,22	МС Жезказган – 11,43

4. Химический состав снежного покрова

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб на 3 метеостанциях (Балхаш, Жезказган, Караганда).

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 21,8%, хлоридов 7,6%, нитратов 3,3%, гидрокарбонатов 38,5%, ионов аммония 1,5%, ионов натрия 4,6%, ионов калия 2,0%, ионов магния 3,5%, ионов кальция 17,2%.

В таблице 7 приведена характеристика содержания отдельных загрязняющих веществ в снежном покрове.

Таблица 7

Химический состав снежного покрова

Показатель	Наименьшая концентрация на метеостанции	Наибольшая концентрация на метеостанции
Общая минерализация	МС Караганда – 35,2 мг/дм ³	МС Балхаш – 70,78 мг/дм ³
Электропроводность	МС Караганда – 58,4 мкСм/см	МС Балхаш – 102,4 мкСм/см
рН (водородный показатель)	МС Жезказган – 6,52	МС Балхаш – 7,40
Анионы, мг/л		
Сульфаты (SO ₄)	МС Караганда – 6,39	МС Жезказган – 17,81
Хлориды (Cl)	МС Жезказган – 3,51	МС Балхаш – 4,35
Нитраты (NO ₃)	МС Караганда – 0,81	МС Жезказган – 2,18
Гидрокарбонаты (HCO ₃)	МС Жезказган – 8,24	МС Балхаш – 36,17
Катионы, мг/л		
Аммония (NH ₄)	МС Караганда – 0,61	МС Жезказган – 1,01
Натрии (Na)	МС Жезказган – 2,25	МС Балхаш – 2,38
Калий (K)	МС Балхаш – 0,90	МС Караганда – 1,06
Магний (Mg)	МС Караганда – 0,97	МС Балхаш – 2,43
Кальций (Ca)	МС Караганда – 5,61	МС Балхаш – 13,22
Микроэлементы, мкг/л		
Свинец (Pb)	МС Караганда – 0,85	МС Жезказган – 269,2
Медь (Cu)	МС Караганда – 4,06	МС Жезказган – 970,89
Мышьяк (As)	МС Караганда – 0,61	МС Жезказган – 67,21
Кадмий (Cd)	МС Караганда – 0,01	МС Жезказган – 5,39

5. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Карагандинской области и области Ұлытау

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Карагандинской области и области Ұлытау проводились на 42 створах 13 водных объектов (реки: Нура, Кара Кенгир, Соқыр, Шерубайнура, вдхр. Самаркан, вдхр. Кенгир, канал им К. Сатпаева, озеро Балхаш, озера Коргалжинского заповедника: Шолак, Есей, Султанкельды,

Кокай, Тениз).

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 11 водных объектах (рек: Нура, Шерубайнура, Кара Кенгир; водохранилищ: Кенгир, Самаркан; озер: Балкаш, Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, Тениз) на 35 створах. Было проанализировано 272 пробы, из них: по фитопланктону-65 проб, зоопланктону-65 проб, перифитону-35 проб, по зообентосу 30 проб и на определение острой токсичности -77 проб.

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 воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях» (приказ МВРИ РК № 111-НҚ от 04.06.2025 г.) (далее – Единая классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 8

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед. изм.	Концентрация
	1 полугодие 2025 г	1 полугодие 2026 г			
река Нура	5 класс (очень загрязненные)	5 класс (очень загрязненные)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	22,9
вдхр. Самаркан	5 класс (очень загрязненные)	4 класс (загрязненные)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	20,95
река Соқыр	6 класс (высоко загрязненные)	6 класс (высоко загрязненные)	Аммоний-ион	мг/дм ³	8,62
			Нитриты	мг/дм ³	5,15
			Фосфор общий	мг/дм ³	1,298
			Фосфаты	мг/дм ³	3,976
река Шерубайнура	6 класс (высоко загрязненные)	6 класс (высоко загрязненные)	Аммоний-ион	мг/дм ³	8,363
			Фосфор общий	мг/дм ³	1,311
			Фосфаты	мг/дм ³	4,015
канал им. К. Сатпаева	4 класс (загрязненные)	3 класс (умеренно загрязненные)	Сульфаты	мг/дм ³	117
			Магний	мг/дм ³	29,1
			Железо общее	мг/дм ³	0,17
			Марганец	мг/дм ³	0,021
			Медь	мг/дм ³	0,0014
вдхр. Кенгир	3 класс (умеренно загрязненные)	3 класс (умеренно загрязненные)	ХПК	мг/дм ³	16,5
			Сульфаты	мг/дм ³	217,5
			Магний	мг/дм ³	45,6
			Марганец	мг/дм ³	0,048
			Медь	мг/дм ³	0,0038
река КараКенгир	4 класс (загрязненные)	5 класс (очень загрязненные)	Аммоний-ион	мг/дм ³	2,104
			Минерализация	мг/дм ³	1675

			Сухой остаток	мг/дм ³	1528
--	--	--	---------------	--------------------	------

Как видно из таблицы в сравнении с 1 полугодием 2025 года на реке Нура, Сокры, Шерубайнура и вдхр. Кенгир качество воды существенно не изменилось. На канале им К. Сатпаева качество воды перешло с 4 класса на 3 класс, на вдхр. Самаркан с 5 класса на 4 класс, тем самым состояние воды улучшилось, а на реке Кара Кенгир качество воды перешло с 4 класса на 5 класс, тем самым состояние воды ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Карагандинской области и области Ылытау являются: взвешенные вещества, минерализация, сухой остаток, аммоний-ион, нитриты, хлориды, фосфор общий, фосфаты, железо общее, ХПК, сульфаты, магний, марганец, медь.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения

За 1 полугодие 2026 года на территории областей обнаружены следующие случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ): река Сокры – 10 случаев ВЗ (аммоний-ион, нитраты, нитриты), река Шерубайнура – 19 случаев ВЗ (ХПК, аммоний-ион, нитраты, нитриты, 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 Ылытау 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:

Таблица 9

Наименование водного объекта	Класс качества воды по индексу сапробности по Пантле и Букку (в модификации Сладчека)			Класс качества воды по зообентосу	
	по фитопланктону	по зоопланктону	по перифитону	отношение общей численности олигохет к общей численности донных организмов, %	биотический индекс по Вудивиссу
река Нура	3класс (1,81)	3класс (1,85)	3класс (1,81)	-	5
река Шерубайнура	3класс (1,90)	3класс (1,95)	3класс (1,91)	-	5

река Кара Кенгир	3класс (1,77)	3класс (1,78)	-	-	5
Самарканд	3класс (1,81)	3класс (1,84)	3класс (1,81)	-	5
Коргалжынское озеро-Шолак	3класс (1,74)	3класс(1,85)	3класс (1,76)		5
Коргалжынский заповедник - Есей	3класс (1,85)	3 класс (1,90)	3класс (1,90)	-	5
Коргалжынский заповедник Султанкельды	3класс (1,81)	3 класс (1,84)	3класс (1,87)	-	5
Коргалжынский заповедник - Кокай	3класс (1,67)	3 класс (1,84)	3класс (1,77)	-	5
Коргалжынский заповедник - Тениз	3класс (1,74)	3 класс (2,0)	3класс (1,87)	-	5
Озеро Балхаш	3класс (1,72)	3 класс (1,82)	-	-	-

Река Нура

Зоопланктон в отчетный период не отличался большим разнообразием. В пробах в среднем насчитывалось по 2-3 вида. Преобладали веслоногие, которые составили 79% от общего количества планктона. Коловратки составили 21% от общего числа зоопланктона. Численность зоопланктона в среднем была равна 2,58 тыс. экз./м³ при биомассе 13,76 мг/м³. Индекс сапробности варьировал в пределах от 1,56 до 2,0 и в среднем по реке составил 1,85. Качество воды по состоянию зоопланктона соответствовало третьему классу, т.е. умеренно загрязненные воды.

Фитопланктон реки был развит хорошо. В пробах присутствовали основные группы водорослей. Доминировали диатомовые водоросли, которые составили 49% от общей биомассы фитопланктона. Число видов в пробе в среднем составило 10. Общая численность альгофлоры была равна 0,22 тыс.кл/см³, общая биомасса 0,034 мг/дм³. Наиболее загрязненными по состоянию фитопланктона являлись створы г. Темиртау "5,7 км ниже сброса ст. вод." – 1,92, "1 км ниже сброса ст.вод"- 1,88, где индексы сапробности были высокими. В среднем по реке, индекс сапробности составил 1,81, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

Перифитонное сообщество реки Нура в первом полугодии 2026 года составили представители всех групп водорослей: диатомовые, зеленые, сине-зеленые. Индексы сапробности находились в пределах бета-мезосапробной зоны. Наиболее загрязненными участками, по данным исследований, в мае месяце являлись створы: "Жана-Талап ..." (1,84); в июне - "1,0 км ниже сброса ст. вод ..." и "5,7км ниже" (1,92; 1,89). Средний индекс составил 1,79.

Таблица 10

Изменение индекса сапробности на створах реки Нура

№ п/п	Наименование створа	Индекс сапробности	
		1 полугодие. 2025 г.	1 полугодие 2026 г.
1	река Нура, село Шешенкара, 3 км ниже села, в районе автодорожного моста	1,75	1,81

2	река Нура, город Темиртау, 2,1 км ниже г. Темиртау, 1,0 км ниже объедин. сб. ст. вод АО «Qarmet» и АО «ТЭМК»	1,88	1,92
3	река Нура, отделение Садовое, 1 км ниже селения	1,70	1,80
4	река Нура, город Темиртау, "5,7 км ниже сброса сточных вод АО " Qarmet " и АО "ТЭМК"	1,90	1,89
5	река Нура, село Жана-Талап, автодорожный мост в районе села	1,84	1,73
6	река Нура, Нижний бьеф Ынтымакского водохранилища, 0,1 км ниже гидроузла	1,69	1,70
7	река Нура, село Акмешит, в черте села	1,80	1,83
8	река Нура, село Нура, 2,0 км ниже села	1,70	1,78
9	река Нура, Кенбидайский гидроузел, 6 км за п. Сабынды	1,71	1,81
10	Река Нура, а. Коргалжын, 0,2 км ниже села	1,76	1,76

Класс качества воды соответствовал третьему, т.е. умеренно загрязненные воды.

Зообентос реки Нура, за период наблюдений, имел относительно умеренный видовой состав. Доминировали моллюски, но также встречались ракообразные, личинки насекомых, пиявки. Биотический индекс в первом полугодии равен 5. Качество грунтов, по состоянию зообентоса, соответствовало 3 классу, т. е. умеренно загрязненные.

Таблица 11

Сравнительная характеристика качества поверхностных вод по бентосу

Наименование створа	Число особей в группе (экз/м ²)		Биотический индекс		Класс воды	
	1 полу-годие 2025г.	1 полу-годие 2026г.	1 полу-годие 2025г.	1 полу-годие 2026г.	1 полу-годие 2025г.	1 полу-годие 2026г.
река Нура, город Темиртау, 2,1 км ниже г. Темиртау, 1,0 км ниже объедин. сб. ст. вод АО «Qarmet» и АО «ТЭМК»	б/м-2 п-1	б/м-2 п-1	5	5	3	3
река Нура, отделение Садовое, 1 км ниже селения	б/м-3 п-2	б/м-3 п-2	5	5	3	3
река Нура, город Темиртау, "5,7 км ниже сброса сточных вод АО "Qarmet" и АО "ТЭМК"	б/м-3 п-1	б/м-2 п-2	5	5	3	3
река Нура, село Жана-Талап, автодорожный мост в районе села	п-2 б/м-2	п-2 б/м-2	5	5	3	3
река Нура, Нижний бьеф Ынтымакского водохранилища, 0,1 км ниже гидроузла	п-2 б/м-2	п-2 б/м-2	5	5	3	3
река Нура, село Акмешит, в	б/м- 2	п-2	5	5	3	3

Наименование створа	Число особей в группе (экз/м ²)		Биотический индекс		Класс воды	
	1 полу-годие 2025г.	1 полу-годие 2026г.	1 полу-годие 2025г.	1 полу-годие 2026г.	1 полу-годие 2025г.	1 полу-годие 2026г.
черте села	р-1	б/м-2				
река Нура, село Нура, 2,0 км ниже села	б/м- 2 р-1	п-2 б/м-2	5	5	3	3
река Нура, Кенбидайский гидроузел, 6 км за п. Сабынды	б/м-2	п-2 б/м-2	5	5	3	3
река Нура, село Коргалжын, 0,2 км ниже села	б/м-2 н (х)-2	п-2 б/м-2	5	5	3	3

Примечание:

б/м - брюхоногие моллюски

п – пиявки

р - ракообразные

н (с) - насекомые, стрекозы

н (х)- насекомые, хирономиды

В процессе биотестирования токсического влияния на тест-объект не обнаружено. Процент погибших дафний по отношению к контролю составил 1,9%, количество выживших дафний -98,1 %.

Река Шерубайнура

Зоопланктонное сообщество исследуемого водотока было развито слабо. Ведущую роль играли веслоногие рачки -62 % от общего числа зоопланктона. На долю ветвистоусых рачков пришлось 38%,от общего числа зоопланктона. Общая численность зоопланктона была равна 2,08 тыс. экз./м³ при биомассе 8,34 мг/м³. Индекс сапробности -1,95. Качество воды оценивалось 3 классом, т.е. умеренно загрязненные воды.

В пробах присутствовали основные группы водорослей. Основная численность и биомасса альгофлоры на 46% создавалась за счет развития диатомовых водорослей. Численность, в среднем составила 0,20 тыс.кл/см³, биомасса – 0,032 мг/дм³, число видов в пробе – 9. Индекс сапробности был равен 1,90, т.е. умеренно-загрязненные воды.

Альгоценоз реки Шерубайнура, в основном, был представлен диатомовыми водорослями таких родов, как: *Diatoma*, *Synedra*. Зеленые, сине-зеленые водоросли встречались в небольшом количестве. Средний индекс сапробности равен 1,91 и остался в пределах третьего класса.

В процессе биотестирования токсического влияния на тест-объект не обнаружено. Процент погибших дафний по отношению к контролю составил 5,5%, количество выживших дафний 94,5%.

Река Кара Кенгир

Видовой состав зоопланктона в пробах был развит умеренно. Доминировали

веслоногие рачки-77% от общего числа зоопланктона. Ветвистоусые и коловратки также участвовали в создании биомассы зоопланктона. Среднее число видов в пробе было равно 2. Численность в составила 1,88 тыс. экз./м³ при биомассе 10,64 мг/м³. Индекс сапробности был равен 1,78, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод. В фитопланктоне доминировали сине-зеленые водоросли, которые составили 48%, Диатомовые водоросли участвовали на 41% в создании биомассы. Зеленые водоросли занимали 11%. Общая численность и биомасса фитопланктона в среднем составили 0,17 тыс. кл/см³ и 0,069 мг/дм³ соответственно; число видов в пробе 9. В среднем по реке индекс сапробности был равен 1,77, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

В ходе биотестирования воды реки Кара Кенгир наблюдалось 97,5% выживаемости дафний. Тест-параметр составил 2,5%. Полученные данные показали, что исследуемая вода не оказывает токсического действия на тест-объект.

Водохранилище Самаркан

Зоопланктон в пробах был представлен умеренно. Его основу составили веслоногие рачки-81% от общего числа зоопланктона. Ветвистоусые рачки участвовали в создании биомассы на 19% от общего числа зоопланктона. Средняя численность зоопланктона составила 1,37 тыс. экз./м³ при биомассе 12,62 мг/м³. Индекс сапробности был равен 1,84 и соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод.

Фитопланктон был развит умеренно. Основная биомасса фитопланктона создавалась за счет развития диатомовых и сине-зеленых водорослей. Роль зеленых водорослей была незначительной. Прочие водоросли отсутствовали. В среднем, общая численность составила 0,24 тыс. кл/см³, общая биомасса 0,03 мг/дм³. Число видов в пробе- 9. Индекс сапробности был равен 1,81. Вода умеренно загрязненная.

Видовой состав перифитона водохранилища был представлен диатомовыми и зелеными водорослями. Среди диатомовых водорослей доминировали такие роды, как: *Cymatopleura*, *Cymbella*, *Pinnularia*. Зеленые водоросли встречались в единичном экземпляре. Индекс сапробности был равен 1,81, что соответствовало третьему классу умеренно загрязненных вод.

Донная фауна водохранилища Самаркан была представлена классом: брюхоногими моллюсками. Среди брюхоногих моллюсков- *Lymnaea stagnalis*. Зона сапробности организмов осталась прежней - β-мезосапробной. Биотический индекс был равен 5. По результатам исследования зообентоса, дно водоема оценивалось как умеренно загрязненное.

Данные, полученные в ходе биотестирования по водохранилищу, показали отсутствие токсического влияния на тест-объект. Число выживших дафний в исследуемой воде составило 100%. Тест-параметр был равен 0%.

Водохранилище Кенгир

Зоопланктон был развит умеренно. В пробах были представлены веслоногие рачки-73 % от общего числа зоопланктона. Средняя численность зоопланктона была равна 4,37 тыс. экз./м³ при биомассе 7,6 мг/м³. Индекс сапробности составил 1,82 и соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод.

Фитопланктон был умеренно развит. Количество видов не превышало 9. В

пробах присутствовали основные группы водорослей. Доминировали диатомовые водоросли. Преобладали β -мезосапробные организмы. Общая численность в среднем составила 0,19 тыс.кл/см³ при биомассе 0,026 мг/дм³. Индекс сапробности 1,80. Класс воды - третий, т.е. – умеренно загрязненные воды.

Данные, полученные в ходе биотестирования по водохранилищу, показали отсутствие токсического влияния на тест-объект. Число выживших дафний в исследуемой воде составило 100%. Тест-параметр был равен 0%.

Коргажинские озёра

Озеро Шолак

Зоопланктонное сообщество озера было развито слабо. Доминировали веслоногие рачки, которые составили 60% от общей численности зоопланктона, ветвистоусые рачки составили 40% от общего числа зоопланктона. Численность зоопланктона была равна 1,25 тыс.экз/м³, биомасса – 7,5 мг/м³. Индекс сапробности составил 1,85.

Основу фитопланктона составили диатомовые водоросли. По результатам сапробиологического анализа в пробах преобладали бета-мезосапробные организмы. В среднем, общая численность составила 0,18 тыс.кл/см³, общая биомасса – 0,038 мг/дм³, число видов в пробе – 8. Индекс сапробности равен 1,74. Класс воды - третий.

Перифитон озера Шолак был представлен диатомовыми водорослями родов: *Cumatopleura*, *Caloneis*, *Synedra*. Представители остальных групп водорослей встречались очень редко, т.е. 1-2. Средний индекс сапробности был равен 1,76 умеренно загрязненные вод. Класс воды – третий.

Зообентос озера Шолак был развит умеренно. Доминировали (*Gastropoda*) – *Lymnaea stagnales*, Биотический индекс был равен- 5. По результатам исследования зообентоса озера Шолак, дно водоема оценивалось как умеренно загрязненное.

Озеро Есей

Зоопланктон был развит слабо. Видовой состав представляли веслоногие рачки и составили 100%. Численность зоопланктона составила 1,25 тыс. экз./м³, биомасса 14,5 мг/м³. Преобладали бета-мезосапробные организмы. Индекс сапробности был равен 1,90. Вода - умеренно загрязненная.

Фитопланктон был развит умеренно. Доминировали диатомовые водоросли, которые составили 47% от общей биомассы. Общая численность в среднем составила 0,11 тыс.кл/см³, при биомассе 0,029 мг/дм³. Индекс сапробности в среднем составил 1,85, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

В перифитоне озера Есей доминировали диатомовые водоросли. Среди диатомовых водорослей наиболее часто встречались такие роды, как: *Cumatopleura*, *Cymbella*, *Surirella*. Плотность зеленых и сине-зеленых водорослей была наименьшей. Индекс сапробности во 2 квартале в среднем составил 1,90. Класс воды остался прежним – третьим.

Видовой состав донной фауны озера, на отчетный период, был представлен брюхоногими моллюсками (*Gastropoda*) семейства *Lymnaea*. Среди *Gastropoda* встречались следующие виды: *Lymnaea stagnalis*, *Planorbis corneus*. Биотический индекс был равен 5 и соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод.

Озеро Султанкельды

Зоопланктонное сообщество за отчетный период было развито умеренно. В пробах были встречены веслоногие рачки (50%) и ветвистоусые рачки (50%). Численность зоопланктона составила 1,62 тыс. экз./м³, биомасса 15,37 мг/м³. Индекс сапробности в среднем составил 1,84. В целом по озеру качество воды соответствовало третьему классу умеренно загрязненных вод.

Фитопланктон был развит умеренно. По численности и биомассе преобладали диатомовые водоросли. Общая численность в среднем составила 0,67 тыс.кл/см³ при биомассе 0,03 мг/дм³. Число видов в пробе 9. Индекс сапробности был равен 1,81. Вода по состоянию фитопланктона была умеренно загрязненная.

Перифитон был умеренно развит диатомовыми, зелеными водорослями. Среди диатомовых водорослей наиболее распространены были такие роды, как: *Epithemia*, *Melosira*. среди зеленых: *Scenedesmus*, *Pediastrum*. Частота встречаемости остальных групп водорослей равна 1-2. Индекс сапробности в среднем составил 1,87 умеренно загрязненных вод.

В отчетный период, в пробах озера Султанкельды встречались только брюхоногие моллюски (*Gastropoda*). Среди брюхоногих моллюсков в пробе были обнаружены: *Lymnaea stagnalis*, *Galba truncatula*. Биотический индекс на водоеме составил 5, что соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод.

Озеро Кокай

Зоопланктонное сообщество было развито умеренно. В пробах преобладали веслоногие рачки - 71% от общего числа зоопланктона. Средняя численность в этот период составила 1,87 тыс.экз./м³, биомасса 18,2 мг/м³. Индекс сапробности был равен 1,84 и соответствовал 3 классу умеренно-загрязненных вод.

Фитопланктон был развит умеренно. Доминировали сине-зеленые водоросли, которые составили 51% от общей биомассы. Общая численность в среднем была равна 0,22 тыс.кл/см³ при биомассе 0,032 мг/дм³. Число видов в пробе – 9. Индекс сапробности 1,77. Класс воды третий, т.е. – умеренно загрязненные воды.

Перифитонное сообщество озера Кокай было представлено, в основном, диатомовыми водорослями таких видов, как: *Cymbella lanceolata*, *Navicula gracilis*, *Rhoicosphenia curvata*. Были встречены единичные экземпляры зеленых водорослей. Средний индекс сапробности составил 1,76. Класс качества воды соответствовал третьему, то есть умеренно загрязненные воды.

При исследовании зообентоса озера Кокай, в пробах присутствовали брюхоногие моллюски: *Lymnaea stagnalis*, *Planorbarius corneus*. Биотический индекс по Вудивиссу составил - 5. Класс воды третий- умеренно загрязненный.

Озеро Тениз

Зоопланктонное сообщество было развито слабо. В пробах преобладали веслоногие рачки - 100% от общего числа зоопланктона. Средняя численность в этот период составила 1,37 тыс.экз./м³, биомасса 7,0 мг/м³. Индекс сапробности составил в среднем 2,0 и соответствовал 3 классу умеренно-загрязненных вод.

Фитопланктон был развит слабо. По численности и биомассе преобладали диатомовые водоросли, которые составили 46% от общей биомассы. Общая численность в среднем была равна 0,2 тыс.кл/см³ при биомассе 0,030 мг/дм³. Число видов в пробе – 5. Индекс сапробности 1,74. Вода – умеренно загрязненная.

Видовой состав перифитона был умеренно развит. Доминировали диатомовые,

зеленые водоросли. Среди диатомовых наиболее распространены были такие роды, как: *Navicula*, *Amphora*, *Cocconeis*. Среди зеленых доминировали *Scenedesmus*, *Pediastrum*. Индекс сапробности в среднем составил 1,87, что соответствовал третьему классу умеренно загрязненных вод.

Зообентос озера Тениз был представлен ракообразными (*Crustacea*) отряда *Harpacticoida* sp. Биотический индекс составил - 5. Класс воды третий.

Озеро Балкаш

Состав зоопланктона на исследованном участке был в качественном составе стабилен, в количественном отношении развит умеренно. Доминантную роль играли веслоногие рачки - 100 % от общего числа зоопланктона. Средняя численность была равна 3,42 тыс. экз./м³ при биомассе 16,55 мг/м³. Индекс сапробности в среднем по озеру составил 1,82 и соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод.

В фитопланктоне в весенний и летний период доминировали диатомовые водоросли. В среднем, общая численность фитопланктона озера за исследованный период составила 0,11 тыс.кл/см³, биомасса – 0,018 мг/дм³. Индекс сапробности составил 1,72, т.е. третий класс умеренно загрязненных вод.

Согласно результатам биотестирования тест-параметр озера Балкаш имел следующие данные: Южная часть, 22 км -0%, Южная часть, 15,5 км -3%, г. Балкаш, "8,0 км А175° от северного берега от ОГП"- 7%, г. Балкаш, "20,0 км А175° от северного берега от ОГП"- 7%, з.Тарангалык, "0,7 км А130° от хвостохранилища" - 5%, з.Тарангалык, "2,5 км А130° от хвостохранилища"-5%, бухта Бертыс, "1,2 км А107° от сброса ТЭЦ"- 5%, бухта Бертыс, "3,1 км А107° от сброса ТЭЦ "- 5%, з.малый Сары -Шаган, 1,0 км А128° от сброса АО "Балкашбалык"-3%,з.малый Сары-Шаган, 2,3 км А128° от сброса АО "Балкашбалык"-3%, п-ов Сары-Есик-0%, о.Алгазы-0%, Северо-восточная часть-0% Острого токсического действия исследуемой воды на тестируемый объект не обнаружено.

Мониторинг состояния прибрежной почвы и донных отложений (грунта и ила)

Отбор проб прибрежной почвы и донных отложений (грунта и ила) проводился в районе гидрохимических створов на реке Нура, на водохранилищах: Самаркан и Ынтумакское, Коргалжинскихозерах (Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, Тениз) (табл.3).

Предельно-допустимая концентрация содержания ртути в почве составляет 2,1 мг/кг.

Наибольшее содержание ртути наблюдалось в пробах прибрежной почвы и донных отложениях на реке Нура, «отделение Садовое, 1 км ниже селения»– 2,14–8,42 мг/кг. Превышения ПДК были зафиксированы в пределах 1,0–4,0 ПДК. (табл.3).

В озерах Коргалжинского заповедника в пробах прибрежной почвы и донных отложений содержание общей ртути составило менее 0,005мг/кг.(табл.3)

6. Состояние загрязнения почв

Мониторинг за загрязнением почв и определение загрязняющих веществ в почве Карагандинской и Ұлытау областей проводятся на **20** точках отбора проб три раза в год.

В почве определяются содержание тяжелых металлов: кадмий, свинец, медь, хром, цинк (таблица 12).

Таблица 12

Концентрация тяжелых металлов

Наименование пункта наблюдений	Концентрация тяжелых металлов, мг/кг.									
	Cd		Pb		Cu		Cr		Zn	
	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс
г. Караганда	0,1	0,2	0,8	5,0	0,3	0,9	0,2	2,5	18,4	120,8
г. Темиртау	0,1	0,2	1,1	9,9	0,1	1,0	0,2	0,7	54,5	249,0
г. Балхаш	0,3	5,5	4,1	508,1	2,5	92,1	0,2	0,5	144,3	285,3
г. Жезказган	0,3	0,5	2,6	10,1	1,0	10,0	0,2	0,8	1,6	50,5

В пробах отобранных почв города Балхаш было обнаружено превышение по свинцу кратностью 15,9 ПДК.

7. 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).

Наблюдения за плотностью выпадения радиоактивных осадков приземной атмосферы на территории Карагандинской и Ұлытау областей производится на 3 – х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда).

Таблица 13

Предельные значения показателей

Показатель (ПДК)	Максимальная концентрация	Минимальная концентрация
Гамма-фон (0,57 мкЗв/ч)	0,27 мкЗв/ч	0,05 мкЗв/ч
Плотность (110 Бк/м ²)	3,7 Бк/м ²	1,0 Бк/м ²

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и средняя величина плотности выпадений составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно- допустимый уровень.

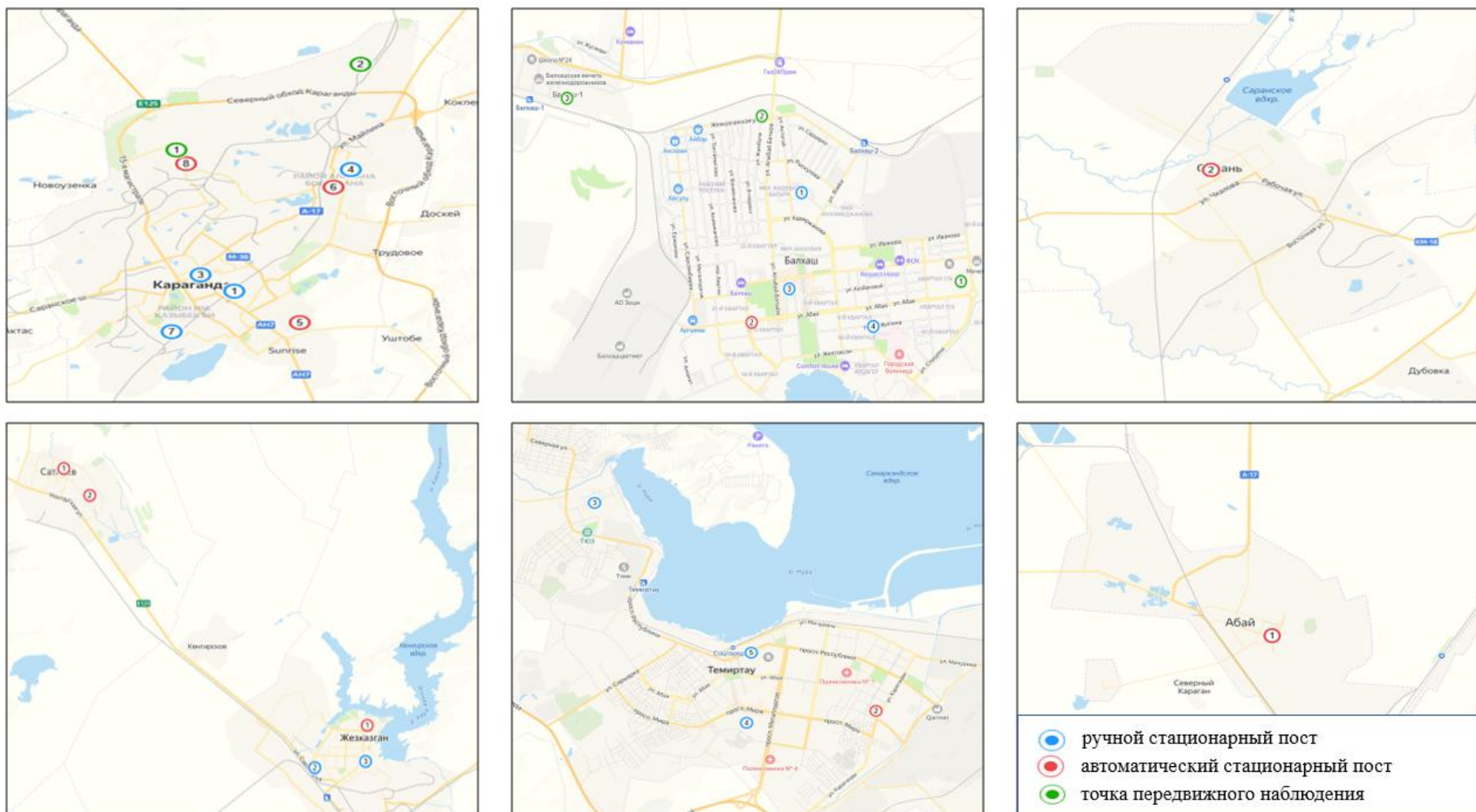
**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси
Карагандинской области**

Номер поста	Адрес поста	Отбор проб	Определяемые примеси
г. Караганда			
№1	ПНЗ №1, переулок Стартовый, 61/7, аэрологическая станция, район МС Караганда (в районе старого аэропорта)	ручной отбор проб	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, фенол, формальдегид, мышьяк
№3	ПНЗ №3, угол ул. Абая 1 и пр Бухар - Жырау		
№4	ПНЗ №4, ул. Бирюзова, 22 (р-н Алихана Бөкейханова)		
№7	ПНЗ №7, ул. Ермакова, 116		
№5	ПНЗ №5, ул. Муканова, 57/3	В непрерывном режиме – каждые 20 минут	диоксид серы, оксид углерода, сероводород.
№6	ПНЗ №6, ул. Архитектурная, уч. 15/1		оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, аммиак, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).
№8	ПНЗ №8, Зелинского 23 (Пришахтинск)		взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, аммиак, озон
	г. Шахтинск (точка № 1) район Шахтинской ТЭЦ	Передвижная лаборатория 1 раз в квартал (в течение 10 дней)	взвешенные частицы (пыль), диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород, углеводород, фенол, формальдегид, аммиак.
	г. Шахтинск(точка № 2) завод НОММ		
	г. Караганда район Пришахтинска		
	п. Сортировка, пересечение ул. Бородина и Серова		
г.Сарань			
№2	ПНЗ №1, ул. Саранская, 28а, на территории центральной больницы	В непрерывном режиме – каждые 20 минут	оксид углерода
г.Абай			
№1	ПНЗ №1 ул. Абая,26	В непрерывном режиме – каждые 20 минут	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон
г.Балхаш			
№1	ПНЗ №1, микрорайон Сабитовой (район СШ №16)	ручной отбор проб	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром.
№3	ПНЗ №3, ул.Томпиева, севернее дома № 4		
№4	ПНЗ №4, ул.Сейфуллина (больничный городок, район СЭС)		
№2	ПНЗ №2, ул. Ленина, южнее	В непрерывном	аммиак, диоксид азота, оксид азота, оксид

	дома №10	режиме – каждые 20 минут	углерода, диоксид серы, сероводород
г.Темиртау			
№3	ПНЗ №3, ул. Колхозная, 23	ручной отбор проб	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак, кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
№4	ПНЗ №4, 6 микрорайон (сопка «Опан», район резервуаров питьевой воды)		
№5	ПНЗ №5, 3 «а» микрорайон (район спасательной станции)		
№2	ПНЗ №2, ул.Фурманова, 5	В непрерывном режиме – каждые 20 минут	диоксид серы, оксид углерода, сероводород

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси
области Ылытау**

Номер поста	Адрес поста	Отбор проб	Определяемые примеси
г. Жезказган			
№2	ПНЗ №2, ул. Сарыарка, 4 Г (район трикотажной фабрики)	ручной отбор проб	Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, сероводород, кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
№3	ПНЗ №3, ул. Желтоксан, 481 (площадь К. Сатпаева)		
№1	ПНЗ №1, ул. М. Жалиля, 4 В	В непрерывном режиме – каждые 20 минут	Взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, озон, сероводород
г.Сатпаев			
№1	ПНЗ №1, 4 микрорайон, в районе ТП-6	В непрерывном режиме – каждые 20 минут	Диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон
№2	ПНЗ №2, 14 квартал, между школой № 14 и школой № 27		Диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон, сероводород



Карта месторасположения постов наблюдения и экспедиционных точек

Приложение 2

Информация о качестве поверхностных вод Карагандинской области по створам за 1 полугодие 2026 г

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
Река Нура	температура воды отмечена в пределах 0,2-26,6°C, водородный показатель 6,64-8,83 концентрация растворенного в воде кислорода 6,88-11,39 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,04-3,74 мг/дм ³ , прозрачность – 0-26 см, жесткость – 2,62-11,5 мг-экв/л.	
с. Шешенкара, 3 км ниже с. Шешенкара, в районе автодорожного моста	3 класс	Сульфаты - 227 мг/дм ³ , магний – 38,4 мг/дм ³ , железо общее – 0,213 мг/дм ³ , марганец – 0,034 мг/дм ³ . медь – 0,0017 мг/дм ³ . Концентрации сульфатов и магния превышает фоновый класс, концентрации железа общего, марганца и меди не превышают фоновый класс.
ж/д.ст. Балыкты, 2,0 км ниже впадения р. Кокпекты, 0,5 км выше железнодорожного моста	3 класс	Сульфаты - 245 мг/дм ³ , магний – 44,2 мг/дм ³ , железо общее – 0,236 мг/дм ³ , марганец – 0,037 мг/дм ³ . медь – 0,0015 мг/дм ³ . Концентрации сульфатов, магния и железа общего превышают фоновый класс, концентрации марганца и меди не превышают фоновый класс.
г. Темиртау, 0,1 км ниже г. Темиртау, 1 км выше объединенного сброса сточных вод СД АО «Qarmet» и АО «ТЭМК»	3 класс	Минерализация - 1090 мг/дм ³ , сульфаты - 273 мг/дм ³ , магний – 36,4 мг/дм ³ , железо общее – 0,22 мг/дм ³ , марганец – 0,038 мг/дм ³ . медь – 0,0018 мг/дм ³ . Концентрации минерализации, сульфатов, магния и железа общего превышают фоновый класс, концентрации марганца и меди не превышают фоновый класс.
г. Темиртау, 2,1 ниже г. Темиртау, 1 км ниже объединенного сброса сточных вод СД АО «Qarmet» и АО «ТЭМК»	4 класс	Взвешенные вещества- 18,8 мг/дм ³ , фосфаты – 0,738 мг/дм ³ . Концентрации взвешенных веществ и фосфатов превышают фоновый класс.
отделение Садовое, 1 км ниже селения	4 класс	Взвешенные вещества- 19,6 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
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- 33,7 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
с. Жана Талап (бывш. с. Молодецкое), автодорожный мост в районе села	6 класс	Взвешенные вещества- 44,0 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
верхний бьеф Ынтымакского водохранилища	5 класс	Фосфаты – 1,187 мг/дм ³ .
нижний бьеф Ынтымакского водохранилища, 100 м ниже плотины	4 класс	Взвешенные вещества- 18,4 мг/дм ³ , фосфаты – 0,837 мг/дм ³ , марганец – 0,121 мг/дм ³ . Концентрации взвешенных веществ, марганца и фосфатов превышают фоновый класс.
с. Акмешит, в черте села	5 класс	Взвешенные вещества- 27,4 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
п. Нура, 2,0 км ниже села	6 класс	Железо общее – 543 мг/дм ³ .

вдхр.Самаркан	температура воды составила 13,9-20,8°C, водородный показатель 7,50-7,88, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,08-8,98 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,65-2,55 мг/дм ³ , прозрачность – 23-25 см, жесткость – 5,61-5,79 мг-экв/л.	
вдхр.Самаркан – створ «7 км выше плотины» г. Темиртау	4 класс	Взвешенные вещества- 19,1 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
вдхр.Самаркан – створ «0,5 км по створу от южного берега вдхр.» в черте г. Темиртау	4 класс	Взвешенные вещества- 22,8 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
река Сокры	температура воды отмечена в пределах 0,2-21,4°C, водородный показатель 6,75-7,52, концентрация растворенного в воде кислорода 5,98-8,82 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,10-3,89 мг/дм ³ , прозрачность - 12-21 см, жесткость – 4,49-10,2 мг-экв/л.	
устье, Автодорожный мост в районе села Каражар	6 класс	Нитриты – 5,15 мг/дм ³ , аммоний-ион – 8,62 мг/дм ³ , фосфор общий – 1,298 мг/дм ³ , фосфаты – 3,976 мг/дм ³ . Концентрации нитритов и аммоний-иона превышают фоновый класс..
река Шерубайнура	температура воды отмечена в пределах 0,2-21,4°C, водородный показатель 6,72-7,50, концентрация растворенного в воде кислорода 5,62-8,23 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,67-4,34 мг/дм ³ , прозрачность – 10-21 см, жесткость 4,49-10,5 мг-экв/л.	
устье, 2,0 км ниже с. Асыл	6 класс	Аммоний-ион – 8,363 мг/дм ³ , фосфор общий – 1,311 мг/дм ³ , фосфаты – 4,015 мг/дм ³ . Концентрации аммоний-иона, фосфора общего и фосфатов превышают фоновый класс.
канал им К . Сатпаева	температура воды отмечена в пределах 0,2-24,6°C, водородный показатель 7,24-7,79, концентрация растворенного в воде кислорода 7,04-10,02 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,05-2,37 мг/дм ³ , прозрачность- 22-26 см, жесткость – 2,62-6,6 мг-экв/л.	
г. Караганда, насосная станция 17	3 класс	Сульфаты– 111 мг/дм ³ , магний- 28,2 мг/дм ³ , железо общее – 0,159 мг/дм ³ , марганец – 0,020 мг/дм ³ . медь – 0,0013 мг/дм ³ . Концентрации магния и железа общего превышают фоновый класс, концентрации сульфатов, марганца и меди не превышают фоновый класс..
г. Караганда, 156 мост на с. Петровка	3 класс	ХПК– 15,6 мг/дм ³ , сульфаты – 123 мг/дм ³ , магний – 29,9 мг/дм ³ , железо общее – 0,173 мг/дм ³ , марганец – 0,022 мг/дм ³ . медь – 0,0015 мг/дм ³ . Концентрации ХПК и железа общего превышают фоновый класс, концентрации сульфатов, магния, марганца и меди не превышают фоновый класс.
Озера Балхаш	температура воды составила 15-23 °C, водородный показатель 8,44-8,72 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,38-8,14 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,37-0,71 мг/дм ³ , прозрачность – 40-170 см, ХПК – 1,2-36,6 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 6-32 мг/дм ³ , минерализация – 2080-4328 мг/дм ³ , жесткость – 10-15,4 мг-экв/л.	
Озеро Шолак , Коргалжинский заповедник	температура воды составила 22,2-22,7 °C, водородный показатель 7,34-7,89 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,63-8,17 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,49-2,95 мг/дм ³ , прозрачность – 0-17 см, ХПК – 14,9-25,6 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 45,8-196 мг/дм ³ , минерализация – 743-923 мг/дм ³ , жесткость – 5,51-5,61 мг-экв/л.	

Озеро Есей, Коргалжинский заповедник	температура воды составила 18,9-22,4 °С, водородный показатель 7,58-8,36, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,93-8,40 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,49-2,69 мг/дм ³ , прозрачность – 2-15 см, ХПК – 25,9-34 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 38-112 мг/дм ³ , минерализация – 2060-2200 мг/дм ³ , жесткость – 11,7-12,1 мг-экв/л.
Озеро Султанкелды, Коргалжинский заповедник	температура воды составила 20- 21,2°С, водородный показатель 7,67-8,27 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,62-8,38 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,40-2,96 мг/дм ³ , прозрачность – 12-25 см, ХПК – 34,1-36 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 23-26,2 мг/дм ³ , минерализация – 1840-1890 мг/дм ³ , жесткость – 10 мг-экв/л.
Озеро Кокай, Коргалжинский заповедник	температура воды составила 21,6-22,6 °С, водородный показатель 7,51-7,60 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,18-7,47 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,09-3,11 мг/дм ³ , прозрачность – 3-10 см, ХПК – 23,1-32,7 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 79-138 мг/дм ³ , минерализация – 1380-1500 мг/дм ³ , жесткость – 8,88-9,16 мг-экв/л.
Озеро Тениз, Коргалжинский заповедник	температура воды составила 22,4-23,1°С, водородный показатель 8,17-9,01 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,78-8,98 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,55-2,96 мг/дм ³ , прозрачность – 25-27 см, ХПК – 73,3-76,7 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 293-364 мг/дм ³ , минерализация – 35280-35760 мг/дм ³ , жесткость – 187-252 мг-экв/л.

Информация о качества поверхностных вод области Ылытау по створам за 1 полугодие 2026 года

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
вдхр. Кенгир	температура воды составила 15,8-21,8°С, водородный показатель 8,47-8,64, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,87-8,97 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,0-1,01 мг/дм ³ , прозрачность – 24 см, жесткость – 8,30-8,35 мг-экв/л.	
г.Жезказган, 0,1 км А 15 от р. Кара Кенгир	3 класс	ХПК- 16,5 мг/дм ³ , сульфаты- 218 мг/дм ³ , магний – 45,6 мг/дм ³ , марганец - 0,048 мг/дм ³ , медь - 0,0039 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс, концентрации сульфатов, марганца и меди не превышает фоновый класс.
р. Кара Кенгир	температура воды составила 3,8-22,8°С, водородный показатель 7,68-8,53 концентрация растворенного в воде кислорода – 4,84-8,74 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,83-6,72 мг/дм ³ , прозрачность – 17-24 см, жесткость – 8,95-16 мг-экв/л.	
г. Жезказган, в черте города, 1,0 км выше сброса сточных вод АО «ПТВС» (Предприятие тепловодоснабжения)	6 класс	Минерализация – 2012 мг/дм ³ , хлориды – 440 мг/дм ³ .
г. Жезказган. В черте г. Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр, 0,5 ниже сброса сточных вод АО «ПТВС» (Предприятие тепловодоснабжения)	6 класс	Аммоний-ион – 2,92 мг/дм ³ . Концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс .

Приложение 4

Результаты качества поверхностных вод озера Балкаш и Коргалжинских озер

№ п/п	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	1 полугодие 2026 года.					
			Озеро Балкаш	Озеро Кокай	Озеро Шолак	Озеро Есей	Озеро Султан кельды	Озеро Тениз
1	Визуальные наблюдения		Чисто	Чисто	Чисто	Чисто	Чисто	Чисто
2	Температура	°С	18,5	22,1	21,5	20,7	20,6	22,8
3	Водородный показатель		8,52	7,56	7,62	7,97	7,97	8,59
4	Прозрачность	см	90,2	6,5	8,50	8,5	18,5	26
5	Растворенный кислород	мгО ₂ /дм ³	7,809	7,325	7,90	8,165	8,00	8,38
6	БПК ₅	мгО ₂ / дм ³	0,428	2,6	2,22	2,590	2,68	2,755
7	ХПК	мгО ₂ / дм ³	19,2	27,9	20,25	30	35,1	75
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	18,1	108,5	121	75	24,6	329
9	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	339	262	214	281	270	287
10	Жесткость	мг-эquiv /дм ³	13,0	9,02	5,56	11,9	10	220
11	Минерализация	мг/дм ³	2871	1440	833	2130	1865	35520
12	Натрий + калий	мг/дм ³	737	316	201	516	455	9468
13	Сухой остаток	мг/дм ³	2703	1312	730	1991	1727	35397
14	Кальций	мг/дм ³	41,5	84,3	74,9	84,3	74,9	562
15	Магний	мг/дм ³	133	57,8	21,9	92,5	75,1	2299
16	Сульфаты	мг/дм ³	1127	341	214	526	458	5006
17	Хлориды	мг/дм ³	458	383	212	633	530	17940
18	Фосфат	мг/дм ³	0,007	0,046	0,083	0,026	0,021	0,059
19	Фосфор общий	мг/дм ³	0,018	0,015	0,027	0,009	0,007	0,020
20	Азот нитритный	мгN/дм ³	0,003	0,015	0,012	0,010	0,009	0,011
21	Азот нитратный	мгN/дм ³	0,122	0,015	0,020	0,040	0,030	0,345
22	Железо общее	мг/дм ³	0,005	0,69	2,175	0,65	0,815	1,055
23	Аммоний солевой	мг/дм ³	0,202	0,155	0,095	0,125	0,185	1,25
24	Ртуть	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0
25	Свинец	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0
26	Медь	мг/дм ³	0,0009	0,0027	0,0031	0,0028	0,0028	0,0017
27	Цинк	мг/дм ³	0	0,0070	0,0095	0,0091	0	0,0063
28	Никель	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0
29	Марганец	мг/дм ³	-	0,089	0,107	0,0455	0,044	0,0725
30	АПАН /СПАН	мг/дм ³	0	0,020	0,017	0,016	0,010	0,078
31	Фенолы	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0,001
32	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,047	0	0,01	0,005	0	0

Приложение 5

Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям за 1 полугодие 2026 года

Таблица 1

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности				Класс качеств а воды	биотестирование	
				Зоо- планктон	Фито- планктон	Пери- фитон	Бентос		Тест- параметр ,%	Оценка воды
1	р.Нура	с. Шешенкара	в районе автодорожного моста	1,70	1,78	1,81	-	3	0	
2	р.Нура	жд.ст. Балыкты	0,5 км выше жд. моста	1,70	1,78	-	-	3	0	
3	р.Нура	г. Темиртау	0,1 км ниже г. Темиртау, 1,0 км выше объед. сб.р.ст.вод АО «Qarmet» и АО «ТЭМК»	1,82	1,80	-	-	3	0	Не оказывает токсического действия
4	р.Нура	-//-	2,1 км ниже г. Темиртау, 1,0 км ниже объед. сб.р.ст.вод АО «Qarmet» и АО «ТЭМК»	1,87	1,87	1,92	5	3	3,7	
5	р.Нура	отделение Садовое	1 км ниже селения	-	-	1,80	5	3	-	
6	р.Нура	-//-	5,7 км ниже объед. сб.р.ст.вод АО «Qarmet» и АО«ТЭМК»	1,91	1,92	1,89	5	3	4,4	
7	р.Нура	с. Жана Талап	автодорожный мост в районе села	-	-	1,73	5	3	-	
8	р.Нура	Нижний бьеф Интум. вдхр.	0,1 км ниже гидроузла	1,85	1,77	1,70	5	3	2,5	
9	р.Нура	с. Акмешит	в черте села	1,87	1,80	1,83	5	3	2,5	
10	р.Нура	п.Нура (Киевка)	2,0 км ниже села	1,78	1,71	1,78	5	3	-	
11	р.Нура	Кенбидайский гидроузел,	6 км за п. Сабынды на юг	1,80	1,80	1,81	5	3	-	
12	р.Нура	с. Коргалжын	0,2 км ниже села	-	-	1,76	5	3	-	
13	Шерубай нура	Устье	2,0 км ниже села Асыл	1,95	1,90	1,91	-	3	5,5	

14	р. Кара Кенгир	г. Жезказган	В черте города, 1 км выше сб. ст. вод АО «ПТВС»	1,82	1,84	-	-	3	1,2	
15	р. Кара Кенгир	г. Жезказган	4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр, 0,5 км ниже сброса ст. вод АО «ПТВС»	1,75	1,70	-	-	3	3,7	
16	Самаркан вдхр.	г. Темиртау	В черте города, 0,5 км (протяженности) по створу	1,84	1,81	1,81	-	3	0	
17	Кенгир вдхр.	г. Жезказган	0,1 км от реки Кара-Кенгир	1,82	1,80	-	-	3	0	
18	Озеро Шолак	с. Коргалжын	северо-западный берег	1,85	1,74	1,76	5	3	-	
19	Озеро Есей	Коргалжынский заповедник	северный берег	1,90	1,85	1,90	5	3	-	
20	Оз. Султан- кельды	-//-	северо-восточный берег	1,84	1,81	1,87	5	3	-	
21	Озеро Кокай	-//-	северо-восточный берег	1,84	1,67	1,77	5	3	-	
22	Озеро Тениз	-//-	восточный берег	2,0	1,74	1,87	5	3	-	

Таблица 2

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности		Класс качества воды	биотестирование	
				Зоопланкто н	Фитопланкто н		Тест – параметр, %	Оценка воды
1	Озеро Балкаш	Южная часть	22 км от устья реки Или	1,89	1,77	3	0	Не оказывает токсического действия
2	Озеро Балкаш	Южная часть	15,5 км от сев.бер. от мыса Карагаш	1,81	1,86	3	3	
3	Озеро Балкаш	г.Балкаш	8,0 км от сев.берега от ОГП	1,85	1,68	3	7	
4	Озеро Балкаш	г.Балкаш	20,0 км от сев.берега от ОГП	1,90	1,77	3	7	
5	Озеро Балкаш	Залив Тарангалык	0,7 км от сев. бер.залива Тарангалык от хвостохранилища	1,85	1,82	3	5	
6	Озеро Балкаш	Залив Тарангалык	2,5 км от сев. бер.залива Тарангалык от хвостохранилища	1,82	1,65	3	5	
7	Озеро Балкаш	Бухта Бертыс	1,2 км от зап.бер. от сброса ст. вод ТЭЦ	1,81	1,76	3	5	
8	Озеро Балкаш	Бухта Бертыс	3,1 км от зап.бер. от сброса ст. вод ТЭЦ	1,87	1,77	3	5	
9	Озеро Балкаш	Залив Малый Сары-Шаган	1,0 км от зап.бер.от сброса ст. вод ТОО «Балхашбалык»	1,80	1,63	3	3	
10	Озеро Балкаш	Залив Малый Сары-Шаган	2,3 км от зап.бер.а 128 ⁰ от сброса ст. вод ТОО «Балхашбалык»	1,80	1,64	3	7	
11	Озеро Балкаш	п-ов Сары-Есик	В проливе Узунарал, 1,7 км А 314 ⁰ от сев.окон. п-ова Сары-Есик	1,70	1,65	3	0	
12	Озеро Балкаш	о. Алгазы	25 км по от сев.окон. о-ва Куржин	1,78	1,63	3	0	
13	Озеро Балкаш	Северо-Восточная часть	5,5 км по А 353 ⁰ от устья р. Каратал	1,70	1,67	3	0	

**Результаты анализа прибрежной почвы и донных отложений
(грунта и ила) бассейна реки Нура за июнь месяц 2026 г.**

таблица 3

Название гидрохимического поста	Дата отбора проб, год	Место отбора (привязка, м)	Глубина на потока, м	Глубина отбора, м	Содержание ртути, мг/кг	Кратность превышения ПДК
река Нура, железнодорожная станция Балыкты	01.06.2026	от правого берега 1 м	-	0 – 0,1	0,006	
	-//-	от правого берега 3 м	-	0 – 0,1	<0,005	
	-//-	от левого берега 3 м	-	0 – 0,1	<0,005	
	-//-	от левого берега 6 м	-	0 – 0,1	<0,005	
	-//-	от левого берега 1 м*	0,30*	0 – 0,1	0,016	
водохранилище Самаркан 0,5 км выше плотины	02.06.2026	от левого берега 1 м	-	0 – 0,1	0,012	
	-//-	от левого берега 1 м	-	0,2 – 0,3	0,032	
	-//-	от левого берега 3 м	-	0 – 0,1	0,006	
	-//-	от левого берега 3 м	-	0,2 – 0,3	<0,005	
	-//-	от левого берега 6 м*	0,30*	0 – 0,1	<0,005	
река Нура, город Темиртау «1 км выше объединенного сброса сточных вод СД АО «Qarmet» и ТОО «ТЭМК»	02.06.2026	от левого берега 1 м	-	0 – 0,1	0,016	
	-//-	от левого берега 1 м	-	0,2 -0,3	0,019	
	-//-	от левого берега 3 м	-	0 – 0,1	0,006	
	-//-	от левого берега 3 м	-	0,2 – 0,3	0,009	
	-//-	от левого берега 0,5м*	0,40*	0 – 0,2	0,013	
	-//-	от правого берега 1 м	-	0 – 0,1	0,017	
	-//-	от правого берега 1 м	-	0 – 0,2	0,012	
	-//-	от правого берега 3 м	-	0 – 0,1	0,025	
	-//-	от правого берега 3 м	-	0,2 – 0,3	0,010	
	-//-	от правого берега 0,5м*	0,30*	0 – 0,2	0,006	
река Нура, город Темиртау «1 км ниже объединенного сброса сточных вод СД АО «Qarmet» и ТОО «ТЭМК»	02.06.2026	от левого берега 1 м	-	0 – 0,1	0,686	
	-//-	от левого берега 1 м	-	0,2 – 0,3	0,140	
	-//-	от левого берега 3 м	-	0 – 0,1	0,104	
	-//-	от левого берега 3 м	-	0,2 – 0,3	0,523	
	-//-	от левого берега 0,5м *	0,25*	0 – 0,1	1,38	
	-//-	от правого берега 1 м	-	0 – 0,1	0,204	
	-//-	от правого берега 1 м	-	0,2 – 0,3	0,226	
	-//-	от правого берега 3 м	-	0 – 0,1	0,121	
	-//-	от правого берега 3 м	-	0,2 -0,3	1,02	
	-//-	от правого берега 0,5м*	0,45*	0 – 0,1	1,13	
река	02.06.2026	от левого берега 1 м	-	0 – 0,1	3,80	1,8

Название гидрохимического поста	Дата отбора проб, год	Место отбора (привязка, м)	Глубина на потока, м	Глубина отбора, м	Содержание ртути, мг/кг	Кратность превышения ПДК
Нура,отделение Садовое	-//-	от левого берега 1 м	-	0,2 – 0,3	2,72	1,3
	-//-	от левого берега 3 м	-	0 – 0,1	2,96	1,4
	-//-	от левого берега 3 м	-	0,2 -0,3	2,14	1,0
	-//-	от левого берега 0,5 м*	0,40*	0 – 0,1	2,84	1,3
	-//-	от правого берега 1 м	-	0 – 0,1	6,24	3,0
	-//-	от правого берега 1 м	-	0,2 -0,3	8,42	4,0
	-//-	от правого берега 3 м	-	0 -0,1	3,69	1,8
	-//-	от правого берега 3м	-	0,2 -0,3	5,65	2,7
	-//-	от правого берега 0,5м*	0,40*	0 – 0,1	7,52	3,6
река Нура, город Темиртау «5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод СД АО «Qarmet» и ТОО «ТЭМК»	02.06.2026	от левого берега 1 м	-	0 – 0,1	0,515	
	-//-	от левого берега 1 м	-	0,2 – 0,3	0,520	
	-//-	от левого берега 2 м	-	0 – 0,1	0,214	
	-//-	от левого берега 2 м	-	0,2 – 0,3	0,315	
	-//-	от левого берега 1,0 м*	0,24*	0 – 0,1	0,414	
	-//-	от правого берега 1 м	-	0 – 0,1	0,188	
	-//-	от правого берега 1 м	-	0,2 – 0,3	0,225	
	-//-	от правого берега 2 м	-	0 – 0,1	0,448	
	-//-	от правого берега 2м	-	0,2 – 0,3	0,476	
	-//-	от правого берега 0,5м*	0,17*	0 – 0,1	0,612	
река Нура село Жана-Талап	02.06.2026	от левого берега 1 м	-	0 – 0,1	0,259	
	-//-	от левого берега 1 м	-	0,2 - 0,3	0,278	
	-//-	от левого берега 3 м	-	0 – 0,1	0,368	
	-//-	от левого берега 3 м	-	0,2 - 0,3	0,347	
	-//-	от левого берега 1 м *	0,30*	0 – 0,3	0,123	
	-//-	от правого берега 1 м	-	0 – 0,1	0,253	
	-//-	от правого берега 1 м	-	0,2 - 0,3	0,289	
	-//-	от правого берега 3 м	-	0 – 0,1	0,140	
	-//-	от правого берега 3 м	-	0,2 - 0,3	0,134	
	-//-	от правого берега 0,5м*	0,30*	0 – 0,2	0,263	
река Нура Верхний бьеф Ынтумакского водохранилища	08.06.2026	от правого берега 1 м	-	0 – 0,1	<0,005	
	-//-	от правого берега 1 м	-	0,2 - 0,3	<0,005	
	-//-	от правого берега 3 м	-	0 – 0,1	0,006	
	-//-	от правого берега 3 м	-	0,2 - 0,3	<0,005	

Название гидрохимического поста	Дата отбора проб, год	Место отбора (привязка, м)	Глубина на потока, м	Глубина отбора, м	Содержание ртути, мг/кг	Кратность превышения ПДК
	-//-	от правого берега 1 м*	0,20*	0 – 0,3	<0,005	
река Нура Нижний бьеф Ынтумакского водохранилища	08.06.2026	правый берег 300м вышеплотины 1м от берега	-	0 – 0,1	0,013	
	-//-	правый берег 300м вышеплотины 1 м от берега	-	0,2 - 0,3	0,014	
	-//-	правый берег 300м вышеплотины 3 м от берега	-	0,2 - 0,3	0,011	
	-//-	правый берег 300 м вышеплотины 0,5 м от берега*	0,40*	0 – 0,1	0,014	
	-//-	правый берег 300 м вышеплотины 1м от берега*	0,20*	0 – 0,3	0,015	
река Нура, село Акмешит	08.06.2026	от правого берега 1 м	-	0 – 0,1	0,013	
	-//-	от правого берега 1 м	-	0,2 – 0,3	0,010	
	-//-	от правого берега 3 м	-	0 – 0,1	0,012	
	-//-	от правого берега 3 м	-	0,2 – 0,3	0,011	
	-//-	от правого берега 0,5м*	0,20*	0 – 0,2	0,015	
река Нура, поселок Нура	08.06.2026	от правого берега 1 м	-	0 – 0,1	0,011	
	-//-	от правого берега 1 м	-	0,2 – 0,3	0,010	
	-//-	от правого берега 2 м	-	0 – 0,1	0,013	
	-//-	от правого берега 3м	-	0 – 0,1	0,012	
	-//-	от правого берега 0,2м*	0,20*	0 – 0,2	0,017	
река Нура, село Рахимжана Кошкамбаева	09.06.2026	от левого берега 1м	-	0 – 0,1	< 0,005	
	-//-	от левого берега 1м	-	0,2 – 0,3	0,006	
	-//-	от левого берега 3 м	-	0 – 0,1	0,011	
	-//-	от левого берега 3 м	-	0,2 – 0,3	0,017	
	-//-	от левого берега 1 м*	0,20*	0 – 0,2	0,020	
река Нура, Кенбидайский гидроузел	09.06.2026	от правого берега 1 м	-	0 – 0,1	0,005	
	-//-	от правого берега 1 м	-	0,2 – 0,3	0,011	
	-//-	от правого берега 3 м	-	0 – 0,1	0,011	
	-//-	от правого берега 3 м	-	0,2 – 0,3	0,020	

Название гидрохимического поста	Дата отбора проб, год	Место отбора (привязка, м)	Глубина на потока, м	Глубина отбора, м	Содержание ртути, мг/кг	Кратность превышения ПДК
	-//-	от правого берега 1 м*	0,60*	0 – 0,1	0,025	
река Нура, посёлок Коргалжин	09.06.2026	от правого берега 1 м	-	0 – 0,1	0,011	
	-//-	от правого берега 1 м	-	0,2 – 0,3	0,015	
	-//-	от левого берега 1 м	-	0 – 0,1	0,012	
	-//-	от левого берега 1 м	-	0,2 – 0,3	0,013	
	-//-	от левого берега 0,2м*	0,40*	0 – 0,2	0,019	
озеро Шолак, Коргалжинский заповедник Северо-западный берег	10.06.2026	от берега 1 м	-	0 – 0,1	< 0,005	
	-//-	от берега 1 м	-	0,2 – 0,3	<0,005	
	-//-	от берега 3 м	-	0 – 0,1	<0,005	
	-//-	от берега 3 м	-	0,2 – 0,3	<0,005	
	-//-	от берега 1 м *	0,45*	0 – 0,1	<0,005	
озеро Есей, Коргалжинский заповедник Северный берег	09.06.2026	от берега 1 м	-	0 – 0,1	<0,005	
	-//-	от берега 3 м	-	0 – 0,3	<0,005	
	-//-	от берега 5 м	-	0 – 0,1	<0,005	
	-//-	от берега 5 м	-	0,2 – 0,3	<0,005	
	-//-	от берега 1 м*	0,35*	0 – 0,2	< 0,005	
озеро Султанкельды, Коргалжинский заповедник Северо-восточный берег	09.06.2026	от берега 0,5 м	-	0 – 0,1	<0,005	
	-//-	от берега 0,5 м	-	0,2 – 0,3	<0,005	
	-//-	от берега 3 м	-	0 – 0,1	< 0,005	
	-//-	от берега 3 м	-	0,2 – 0,3	< 0,005	
	-//-	от берега 0,2 м*	0,28*	0 – 0,2	<0,005	
озеро Кокай, Коргалжинский заповедник Северо-восточный берег	11.06.2026	от берега 0,5м	-	0 – 0,1	<0,005	
	-//-	от берега 1м	-	0 – 0,3	<0,005	
	-//-	от берега 3м	-	0 – 0,1	<0,005	
	-//-	от берега 3м	-	0,2 – 0,3	<0,005	
	-//-	от берега 1м *	0,33*	0 – 0,1	<0,005	
озеро Тениз, Коргалжинский заповедник Северо-восточный берег	11.06.2026	от берега 0,5м	-	0 – 0,1	<0,005	
	-//-	от берега 1м	-	0 – 0,3	<0,005	
	-//-	от берега 3м	-	0 – 0,1	<0,005	
	-//-	от берега 3м	-	0,2 – 0,3	<0,005	
	-//-	от берега 1м *	0,33*	0 – 0,1	<0,005	

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 № КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года)

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, % 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	Очень высокое	СИ НП, % ИЗА	>10 >50 ≥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 водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования					
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс	6 класс
Функционирование водных экосистем	-	+	+	-	-	-	-
Рыбоводство/ охрана ихтиофауны	Лососевые	+	+	-	-	-	-
	Карповые	+	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоснабжение предприятий пищевой промышленности	Простая обработка	+	+	-	-	-	-
	Нормальная обработка	+	+	+	-	-	-
	Интенсивная обработка	+	+	+	-	-	-
Культурно-бытовое водопользование	Туризм, спорт, отдых, купание	+	+	+	-	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-	-
	При использовании карт отстаивания	+	+	+	+	+	-
Промышленное водопользование	Технологические процессы, процессы охлаждения	+	+	+	+	+	-
Гидроэнергетика	-	+	+	+	+	+	+
Водный транспорт	-	+	+	+	+	+	+
Добыча полезных ископаемых	-	+	+	+	+	+	+

* «Единая система классификации качества воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях» (Приказ Министра водных ресурсов и ирригации РК № 111-НК от 4 июня 2025 года).

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»

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 (валовая форма)	6,0

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

**ФИЛИАЛ РГП “КАЗГИДРОМЕТ” МЭПР РК
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И ҰЛЫТАУ ОБЛАСТЯМ**

АДРЕС:

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