

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

Май 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	Состояние снежного покрова	15
5	Состояние качества поверхностных вод	15
6	Радиационная обстановка	23
	Приложение 1	25
	Приложение 2	27
	Приложение 3	30
	Приложение 4	31
	Приложение 5	32
	Приложение 6	35
	Приложение 7	37

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 "Тәу-Кен Темір", 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 "Kazakhstan 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-SA", 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 Тутускенского сельского округа Жанааркинского 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=7,0** (высокий уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Сарань характеризовался как **низкий**, он определялся значением **СИ=0,2** (низкий уровень) и **НП=0%** (низкий уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Абай характеризовался как **высокий**, он определялся значением **НП=49%** (высокий уровень) и **СИ=1,9** (низкий уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Темиртау характеризовался как **высокий**, он определялся значением **НП=33%** (высокий уровень) и **СИ=5,2** (высокий уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Балхаш характеризовался как **повышенный**, он определялся значением **СИ=3,5** (повышенный уровень) и **НП=1%** (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
В том числе								
г. Караганда								
Взвешенные частицы (пыль)	0,22	1,48	2,60	5,20	18	30	2	
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,22	6,2	1,13	7,0	100	2232	3	

Взвешенные частицы PM-10	0,22	3,7	1,13	3,7583	7	151		
Диоксид серы	0,02	0,37	0,06	0,11	0			
Оксид углерода	0,75	0,25	8,80	1,8	3	2		
Диоксид азота	0,03	0,65	0,08	0,38	0			
Оксид азота	0,02	0,27	0,27	0,67	2			
Озон	0,01	0,32	0,06	0,40	0			
Сероводород	0,000		0,01	0,9	0			
Аммиак	0,0076	0,19	0,034	0,17	0			
Фенол	0,005	1,7	0,01	1,10	3	4		
Формальдегид	0,01	0,82	0,01	0,26	0			
Гамма-фон	0,11		0,22		0			
Мышьяк	0,0000062	0,02						
г. Сарань								
Оксид углерода	0,25	0,08	0,76	0,15	0			
г. Абай								
Диоксид серы	0,03	0,62	0,32	0,63	0			
Оксид углерода	0,01	0,00	1,16	0,23	0			
Диоксид азота	0,19	4,81	0,37	1,86	49	1096		
Озон	0,002	0,08	0,06	0,38	0			
г. Балхаш								
Взвешенные частицы (пыль)	0,112	0,748	0,400	0,800	0			
Диоксид серы	0,025	0,500	1,655	3,309	0,84	19		
Оксид углерода	0,381	0,127	2,199	0,440	0			
Диоксид азота	0,006	0,145	0,071	0,356	0			
Оксид азота	0,001	0,011	0,006	0,015	0			
Аммиак	0,002	0,053	0,003	0,014	0			
Сероводород	0,002		0,028	3,488	0,14	3		
Кадмий	0,0000017	0,006						
Свинец	0,000022	0,074						
Мышьяк	0,000016	0,053						
Хром	0,0000022	0,0014						
Медь	0,000023	0,012						
г. Темиртау								
Взвешенные частицы (пыль)	0,26	1,7	0,50	1,0	14	17		
Диоксид серы	0,01	0,3	0,43	0,9	0			
Оксид углерода	0,18	0,1	10,24	2,1	1	16		
Диоксид азота	0,03	0,8	0,15	0,8	0			
Оксид азота	0,02	0,3	0,07	0,2	0			
Сероводород	0,002		0,041	5,2	5	111	1	
Фенол	0,008	2,5	0,019	1,9	33	48		
Аммиак	0,06	1,5	0,12	0,6	0			
Ртуть	0,00	0,0	0,00		0			

Кадмий	0,00000101	0,0034								
Свинец	0,00000178	0,0059								
Мышьяк	0,000000333	0,0011								
Хром	0,00000169	0,00113								
Медь	0,0000081	0,004								

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	Серо водород	Углекислоты С ₁ -С ₁₀	Фенол	Формальдегид
г. Шахтинск (точка № 1) район Шахтинский ТЭЦ	мг/м ³	0,003	0,04	0,004	0	0,003	0,26	0	29,8	0,003	0
	кратность ПДК	0,02	0,08	0,02	0	0,01	0,05	0		0,3	0
г. Шахтинск (точка № 2) завод НОММ	мг/м ³	0,003	0,04	0,005	0	0,004	0,34	0	24,5	0,009	0
	кратность ПДК	0,02	0,08	0,03	0	0,01	0,07	0		0,9	0
г. Караганда район Пришахтинска	мг/м ³	0,016	0,22	0,044	0	0,019	0,25	0	6,5	0,005	0
	кратность ПДК	0,08	0,43	0,22	0	0,05	0,05	0		0,5	0
п. Сортировка, пересечение ул. Бородина и Серова	мг/м ³	0,003	0,3	0,003	0	0,008	0,25	0	20,8	0,004	0
	кратность ПДК	0,02	0,6	0,02	0	0,02	0,05	0		0,4	0

Продолжение Таблицы 2

Наименование точек		Аммиак	Бензол	Взвешенные частицы	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид азота	Оксид углерода	Серо водород	Сумма углеводородов	Озон (приземный)	Хлористый водород
г. Балхаш 17 квартал, р-н маг. "Фудмарт"	мг/м ³	0,002	0,002	0,024	0,0008	0,004	0,002	1,56	0,000	3,77	0,002	0,002
	кратность ПДК	0,015	0,013	0,052	0,0136	0,030	0,008	0,34	0,000		0,019	0,015
п. Рабочий, ул. Жезказганская	мг/м ³	0,002	0,002	0,025	0,0040	0,005	0,002	2,11	0,000	4,08	0,002	0,002
	кратность ПДК	0,020	0,010	0,054	0,0140	0,030	0,008	0,46	0,000		0,019	0,015
станция «Балхаш-1».	мг/м ³	0,002	0,002	0,025	0,0074	0,004	0,002	2,57	0,000	4,60	0,002	0,002
	кратность ПДК	0,015	0,010	0,054	0,0320	0,030	0,008	0,60	0,000		0,019	0,015

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

В мае 2026 года по сравнению с 2025 годом уровень загрязнения атмосферного воздуха в Карагандинской области:

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

Таблица 3

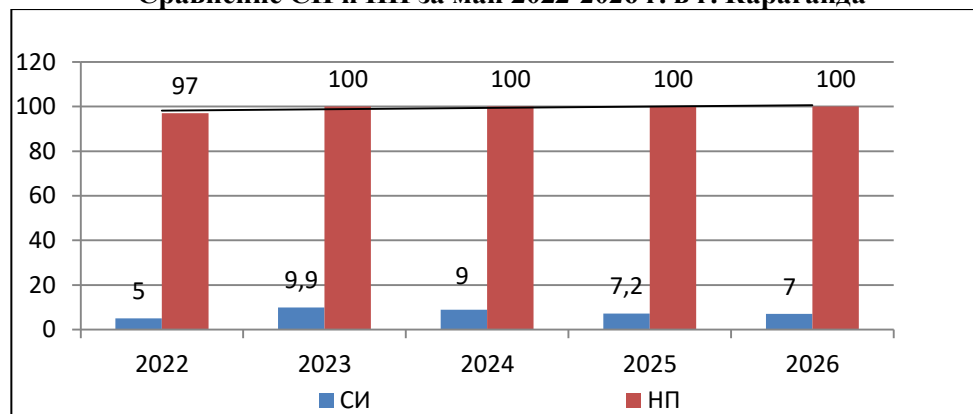
**Динамика уровня загрязнения воздуха Карагандинской области
(2025–2026 гг.)**

Населенный пункт	Уровень загрязнения		Основные загрязнители ПДК _{м.р.}
	Май 2025 г.	Май 2026 г.	
г. Караганда	Очень высокий СИ=7,2 НП=100	Очень высокий СИ=7,0 НП=100	Взвешенные частицы РМ-2,5 (7,0 ПДК _{м.р.}), взвешенные частицы РМ-10 (3,8 ПДК _{м.р.}), взвешенные частицы (пыль) (5,2 ПДК _{м.р.}), оксид углерода (1,8 ПДК _{м.р.}), фенол (1,1 ПДК _{м.р.})
г. Сарань	Низкий СИ=0,1 НП=0	Низкий СИ=0,2 НП=0	
г. Абай	Повышенный СИ=5,3 НП=4	Повышенный СИ=1,9 НП=49	Диоксид азота (1,9 ПДК _{м.р.})
г. Балхаш	Низкий СИ=0,8 НП=0	Повышенный СИ=3,5 НП=1,0	Диоксид серы (3,3 ПДК _{м.р.}), сероводород (3,5 ПДК _{м.р.}),
г. Темиртау	Высокий СИ=4,0 НП=46	Высокий СИ=5,2 НП=33	Взвешенные частицы (1,0 ПДК _{м.р.}), оксид углерода (2,1 ПДК _{м.р.}), сероводород (5,2 ПДК _{м.р.}), фенол (1,9 ПДК _{м.р.})

Выводы:

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

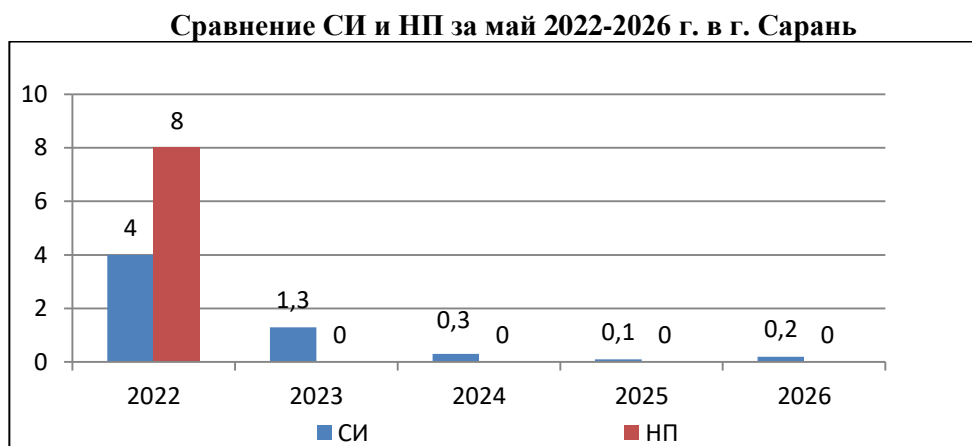
Сравнение СИ и НП за май 2022-2026 г. в г. Караганда



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

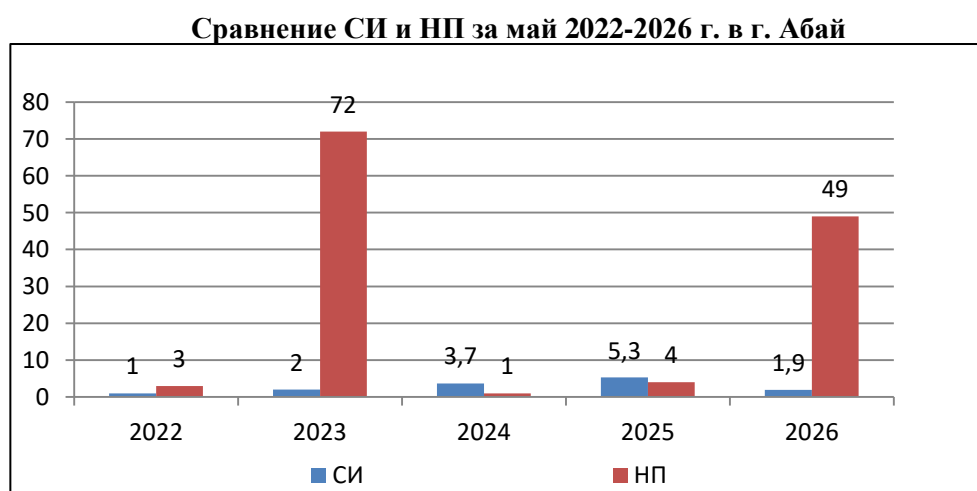
На формирование загрязнения воздуха также оказывают влияние погодные условия, так в мае 2026 года было отмечено 20 дней НМУ (слабый ветер со скоростью 1-7 м/с).

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



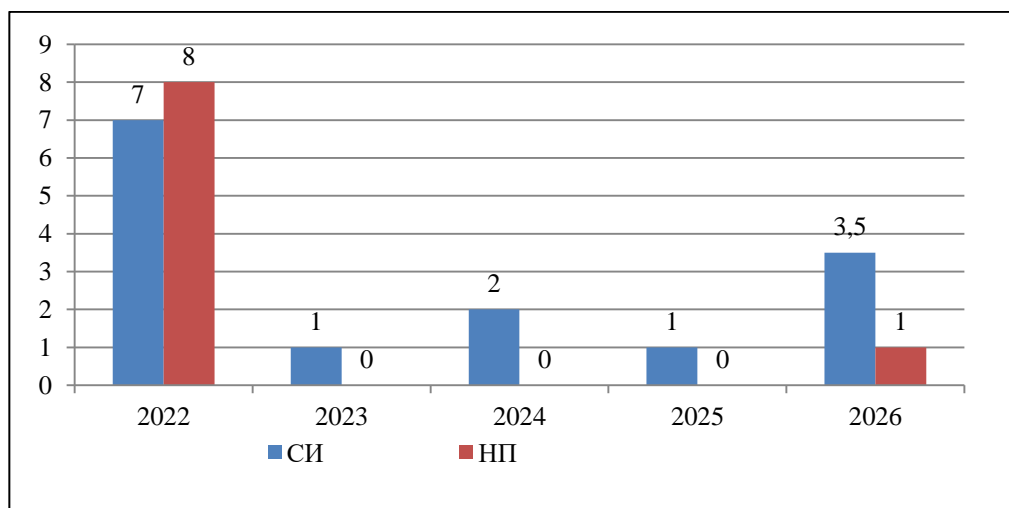
В 2022 году уровень загрязнения был повышенным, последние 4 года уровень загрязнения оценивается как низкий.

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



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

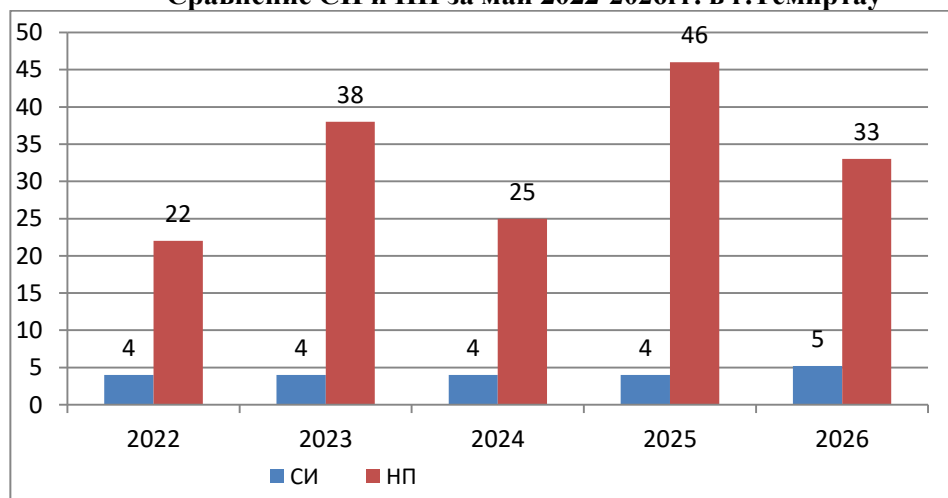
Сравнение СИ и НП за май 2022-2026 г. в г. Балхаш



Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Балхаш в мае 2022 года был высоким, в 2023, 2024, 2025 годах 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 май 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 2).

В целом по городу 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 озота; 8) озон; 9) фенол; 10) сероводород; 11) кадмий; 12) медь; 13) мышьяк; 14) свинец; 15) хром.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха области Ылытау.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Жезказган характеризовался как **высокий**, он определялся значением СИ=5,1 (высокий уровень) и НП=9 % (повышенный уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Сатпаев характеризовался как **высокий**, он определялся значением НП=32 % (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}		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
В том числе								
г. Жезказган								
Взвешенные частицы (пыль)	0,35	2,4	0,50	1,0	9	12		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,003	0,1	0,03	0,2				
Взвешенные частицы РМ-10	0,009	0,2	0,08	0,3				
Диоксид серы	0,02	0,3	0,16	0,3				
Оксид углерода	0,24	0,1	3,00	0,6				
Диоксид азота	0,03	0,8	0,07	0,4				
Оксид азота	0,01	0,1	0,02	0,1				
Озон	0,000	0,0	0,00	0,0				
Фенол	0,006	2,0	0,01	1,0	8	6		
Сероводород	0,002		0,04	5,1	4	90	1	
Кадмий	0,0000012	0,004						
Свинец	0,000029	0,096						
Мышьяк	0,0000038	0,013						
Хром	0,0000025	0,00164						
Медь	0,000022	0,0109						
г. Сатпаев								
Диоксид серы	0,008	0,15	0,93	1,85	1	12		
Оксид углерода	0,207	0,07	2,58	0,52				
Диоксид азота	0,142	3,60	0,56	2,79	32	714		
Озон	0,043	1,42	0,16	1,02	0,1	2		
Сероводород	0,001		0,023	2,83	2	35		

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): в населенных пунктах области Ылытау не зафиксировано.

В мае 2026 года по сравнению с 2025 годом уровень загрязнения атмосферного воздуха в области Ылытау:

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

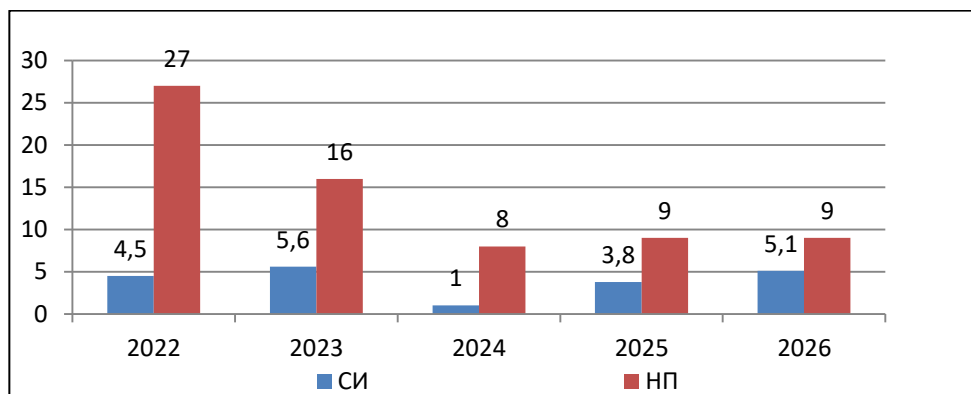
Таблица 5

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

Населенный пункт	Уровень загрязнения		Основные загрязнители ПДК _{м.р.}
	Май 2025 г.	Май 2026 г.	
г. Жезказган	Повышенный СИ=3,8 НП=9	Высокий СИ=5,1 НП=9	Взвешенные частицы (пыль) (1,0 ПДК _{м.р.}), фенол (1,0 ПДК _{м.р.}), сероводород (5,1 ПДК _{м.р.})
г. Сатпаев	Очень высокий СИ=9,99 НП=97	Высокий СИ=2,8 НП=32	Диоксид серы (1,9 ПДК _{м.р.}), диоксид азота (2,8 ПДК _{м.р.}), озон (1,0 ПДК _{м.р.}), сероводород (2,8 ПДК _{м.р.})

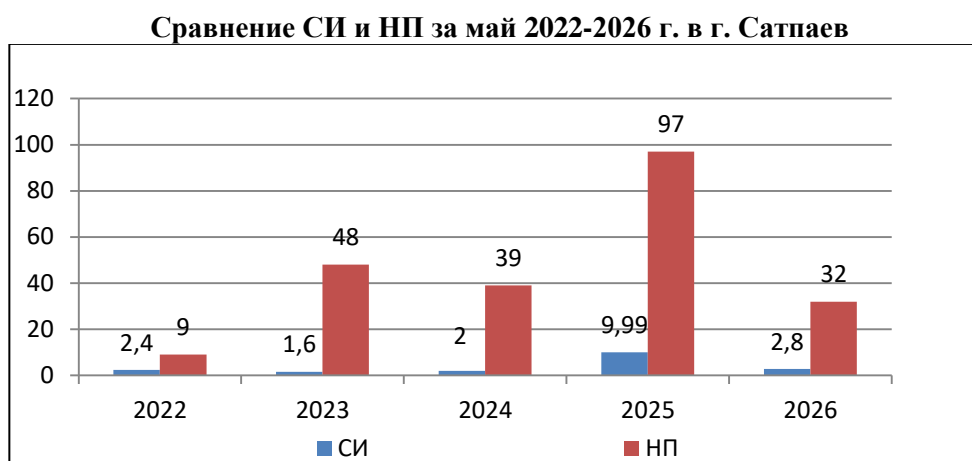
Изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха за последние 5 лет в г. Жезказган:

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



Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Жезказган в мае 2022 и 2023 годах был высоким, в 2024 и 2025 годах был повышенным и в 2026 году оценивался как высокий.

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



Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Сатпаев в мае 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 33,2%, хлоридов 10,7%, нитратов 3,3%, гидрокарбонатов 24,3%, ионов аммония 0,9%, ионов натрия 7,6%, ионов калия 3,3%, ионов магния 4,0%, ионов кальция 12,7%.

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 – 50,02 мг/дм ³	МС Балхаш – 221,98 мг/дм ³
Электропроводность	МС Караганда – 86,9 мкСм/см	МС Балхаш – 405,0 мкСм/см
рН (водородный показатель)	МС Караганда – 6,5	МС Балхаш – 7,4
Анионы, мг/л		
Сульфаты (SO ₄)	МС Караганда – 13,15	МС Балхаш – 63,3
Хлориды (Cl)	МС Караганда – 3,93	МС Балхаш – 33,46
Нитраты (NO ₃)	МС Караганда – 1,18	МС Балхаш – 6,34
Гидрокарбонаты (HCO ₃)	МС Жезказган – 13,36	МС Балхаш – 50,06
Катионы, мг/л		
Аммония (NH ₄)	МС Корнеевка – 0,14	МС Жезказган – 2,36
Натрии (Na)	МС Караганда – 3,35	МС Балхаш – 23,8
Калий (K)	МС Жезказган – 1,16	МС Балхаш – 9,96
Магний (Mg)	МС Караганда – 1,85	МС Балхаш – 7,39
Кальций (Ca)	МС Караганда – 7,21	МС Балхаш – 26,29
Микроэлементы, мкг/л		

Свинец (Pb)	МС Корнеевка – 0	МС Жезказган – 109,06
Медь (Cu)	МС Караганда – 1,32	МС Жезказган – 530,28
Мышьяк (As)	МС Корнеевка – 0,59	МС Балхаш – 11,18
Кадмий (Cd)	МС Корнеевка – 0,06	МС Жезказган – 0,76

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 33 створах. Было проанализировано 114 проб, из них: по фитопланктону-30 проб, зоопланктону-30 проб, перифитону-16 проб, по зообентосу 15 проб и на определение острой токсичности -23 пробы.

6. 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
	май 2025 г	май 2026 г			
река Нура	6 класс (высоко загрязненные)	5 класс (очень загрязненные)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	24,4
вдхр. Самаркан	5 класс (очень загрязненные)	6 класс (высоко загрязненные)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	28,5
река Соқыр	6 класс (высоко загрязненные)	6 класс (высоко загрязненные)	Хлориды	мг/дм ³	410
			Аммоний-ион	мг/дм ³	287
река Шерубайнура	6 класс (высоко загрязненные)	6 класс (высоко загрязненные)	Хлориды	мг/дм ³	403
			Аммоний-ион	мг/дм ³	3,17
канал им. К. Сатпаева	3 класс (умеренно загрязненные)	4 класс (загрязненные)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	12,8
вдхр. Кенгир	3 класс (умеренно загрязненные)	3 класс (умеренно загрязненные)	ХПК	мг/дм ³	20,9
			Минерализация	мг/дм ³	1093
			Сухой остаток	мг/дм ³	1010
			Сульфаты	мг/дм ³	217
			Магний	мг/дм ³	45,6
			Марганец	мг/дм ³	0,035
река КараКенгир	4 класс (загрязненные)	5 класс (очень загрязненные)	Минерализация	мг/дм ³	1713
			Сухой остаток	мг/дм ³	1561

Как видно из таблицы 8 в сравнении с маем месяцем 2025 года на реке Соқыр, Шерубайнура и вдхр. Кенгир качества воды существенно не изменилось. На реке Нура качества воды перешло с 6 класса на 5 класс, тем самым состояние воды улучшилось, на канале им К. Сатпаева качества воды перешло с 3 класса на 4 класс, на вдхр. Самаркан качество воды перешло с 5 класса на 6 класс, 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 Ұлытау являются: взвешенные вещества, минерализация, сухой остаток, аммоний-ион, хлориды, ХПК, сульфаты, магний, марганец, медь.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения

За май месяц 2026 года на территории областей не обнаружены случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ).

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:

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 (1,82)	3класс (1,85)	3класс (1,80)	-	5
река Шерубайнура	3класс (1,92)	3класс (1,95)	3класс (1,91)	-	5
река Кара Кенгир	3класс (1,77)	3 класс (1,75)	-	-	5
Самарканд	3 класс (1,82)	3 класс (1,87)	3 класс (1,80)	-	5

Коргалжинские озера-Шолак	3 класс (1,73)	3 класс (1,88)	3 класс (1,70)	-	5
Коргалжинские озера-Есей	3 класс (1,81)	3 класс (1,78)	3 класс (2,0)	-	5
Коргалжинские озера Султанкельды	3 класс (1,83)	3 класс (1,87)	3 класс (1,85)	-	5
Коргалжинские озера - Кокай	3 класс (1,64)	3 класс (1,85)	3 класс (1,82)	-	5
Коргалжинские озера - Тениз	3 класс (1,76)	3 класс (1,98)	3 класс (1,88)	-	5
Озеро Балхаш	3 класс (1,71)	3 класс (1,81)	-	-	-

Река Нура

Зоопланктон реки в отчетный период не отличался большим разнообразием. В пробах в среднем насчитывалось по 2-3 вида. Преобладали веслоногие рачки, которые составили 75% от общего количества планктона. Доля коловраток составила 25% от общего числа зоопланктона. Доминировали веслоногие рачки - *Eucyclops serrulatus*. Общая численность в среднем была равна 3,21 тыс. экз/м³ при биомассе 8,78 мг/м³. Индекс сапробности варьировал в пределах от 1,70 до 1,98 и в среднем по реке составил 1,85. Качество воды по состоянию зоопланктона соответствовало третьему классу, т.е. умеренно загрязненные воды.

Фитопланктон был развит умеренно. Доминировали диатомовые водоросли, которые составили 61% от общей биомассы фитопланктона. Сине зеленые водоросли участвовали на 26% в создании биомассы. Зеленые водоросли занимали 13%. Число видов в пробах варьировало в пределах от 7 до 9 и в среднем составило – 9. Общая численность альгофлоры составила 0,19 тыс.кл/см³, общая биомасса - 0,029 мг/дм³. В среднем, индекс сапробности составил 1,82, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

Перифитонное сообщество реки Нура имело разнообразный видовой состав, представленный в основном диатомовыми водорослями таких видов, как: *Cocconeis pediculus*, *Diatoma elongatum*, *Synedra ulna* и многие другие. Представителями зеленых водорослей в исследуемом водоеме стали роды: *Pediastrum*, *Scenedesmus*. Частота встречаемости сине-зеленых водорослей была равна 1-2. Индекс сапробности составил 1,80. Класс качества воды соответствовал третьему, т.е. умеренно загрязненные воды.

Зообентос реки Нура характеризовался умеренным видовым разнообразием. Моллюски и пиявки составляли основу бентофауны. Количество видов в пробах не превышало 3-4 видов. Биотический индекс был равен 5. По состоянию зообентоса, качество воды соответствовало 3 классу, т.е. умеренно загрязненные воды.

По данным биотестирования средний тест-параметр составил 4,0%. Полученные данные показали отсутствие острого токсического действия на тест-объект. Количество выживших дафнии 96%.

Река Шерубайнура

Зоопланктонное сообщество исследуемого водотока в пробе было представлено 3 видами. Ведущую роль играли веслоногие рачки- 75 % от общего числа зоопланктона. Доля коловраток была также значительна и соответствовала 25% от общего числа зоопланктона. Общая численность зоопланктона составила 1,5 тыс. экз./м³ при биомассе 15,0 мг/м³. Индекс сапробности был равен 1,95. Качество воды оценивалось 3 классом, т.е. умеренно загрязненные воды.

Фитопланктон был умеренно развит. Основу альгофлоры составили диатомовые водоросли, которые составили 52% от общей биомассы. Общая численность составила 0,24 тыс.кл/см³, общая биомасса – 0,038 мг/дм³. Число видов в пробе – 10. Индекс сапробности был равен 1,92. Вода - умеренно загрязненная, класс воды - третий.

В обрастаниях реки Шерубайнура были представлены диатомовые, сине-зеленые водоросли. Среди диатомовых водорослей доминировали роды: *Diatoma*, *Navicula*, *Rhoicosphenia*; среди зеленых: *Scenedesmus* *Pediastrum*. Индекс сапробности составил 1,91. Класс воды - третий, умеренно загрязненные воды.

В процессе биотестирования токсического влияния на тест-объект не обнаружено. Процент погибших дафний по отношению к контролю составил 7%, количество выживших дафний 93%.

Река Кара Кенгир

Видовой состав зоопланктона в пробах был развит умеренно. Веслоногие рачки составили 50% соответственно от общего числа зоопланктона. Среднее число видов в пробе было равно 2. Численность в среднем составила 2,12 тыс. экз./м³ при биомассе 9,6мг/м³. Индекс сапробности в среднем по реке был равен 1,75, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

В фитопланктоне доминировали диатомовые водоросли, которые составили 50%, сине-зеленые водоросли участвовали на 44% в создании биомассы. Зеленые водоросли занимали 6%. Общая численность и биомасса фитопланктона в среднем составили соответственно 0,11 тыс.кл/см³, 0,021 мг/дм³; число видов в пробе – 8. В среднем по реке индекс сапробности составил 1,77, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

В ходе биотестирования воды реки Кара Кенгир наблюдалась 97% выживаемости дафний. Тест-параметр составил 3%. 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 (70%) и коловратки (25%). Средняя численность зоопланктона была равна 1,25 тыс.экз./м³ при биомассе 12,75 мг/м³. Индекс сапробности был равен 1,87 и соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод.

Фитопланктон был хорошо развит. Основу составили диатомовые водоросли - 91% от общей биомассы фитопланктона. Общая численность составила 0,2 тыс.кл/см³, при биомассе 0,023 мг/дм³. Число видов в пробе – 8. Индекс сапробности – 1,82, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

Растительный состав перифитона носил диатомовый характер. Наиболее часто были встречены роды: *Achnathes*, *Cymbella*. Зеленые водоросли встречались

в единичном экземпляре. Согласно сапробиологическому анализу, преобладали бета-мезосапробные организмы. Индекс сапробности был равен 1,80. По состоянию перифитона, качество воды водохранилища соответствовало третьему классу умеренно загрязненных вод.

Донная фауна водохранилища Самаркан была представлена ракообразными, насекомыми и пиявками. Биотический индекс равен 5. Класс качества воды соответствовал третьему.

Количество выживших дафний в ходе биотестирования составило 100% по отношению к контролю. Тест-параметр был равен 0%. Исследуемый водный объект не оказал токсического влияния на культуру *Daphnia magna*.

Водохранилище Кенгир

Зоопланктон был развит умеренно. В пробах доминировали веслоногие рачки - 67% от общего числа зоопланктона. Численность зоопланктона была равна 7,5 тыс. экз./м³ при биомассе 5,2 мг/м³. Индекс сапробности был равен 1,84 и соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод.

Фитопланктон развит хорошо. По численности и биомассе преобладали зеленые водоросли. Общая численность в среднем составила 0,2 тыс.кл/см³ при биомассе 0,019 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 умеренно. Доминировали веслоногие рачки, которые составили 60% от общей численности зоопланктона. Численность зоопланктона была равна 1,25 тыс.экз/м³, биомасса -2,51 мг/м³. Индекс сапробности был равен 1,88.

В фитопланктоне доминировали диатомовые водоросли, которые составили 56% от общей биомассы. Сине-зеленые водоросли составили 35% зеленые водоросли 9%. В среднем, общая численность альгофлоры составила 0,16 тыс.кл/см³, общая биомасса 0,028 мг/дм³, число видов в пробе-8. Индекс сапробности был равен 1,73, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

Перифитон озера Шолак был представлен в основном диатомовыми водорослями: *Cymbella ventricosa*, *Synedra acus*. Частота встречаемости зеленых и сине-зеленых водорослей равна 1-2. Индекс сапробности был равен 1,70, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

Зообентос озера Шолак был представлен в пробах слабо. Были встречены только представители класса брюхоногих моллюсков. Оценка качества воды, проведенная определением биотического индекса, показала состояние исследованного участка водоема как умеренно загрязненное.

Озеро Есей

Зоопланктон был развит умеренно. Видовой состав представляли веслоногие рачки (100%). Численность зоопланктона составила 1,75 тыс. экз./м³, биомасса

14,0 мг/м³. Преобладали бета-мезосапробные организмы. Индекс сапробности был равен 1,78. Вода - умеренно загрязненная.

Фитопланктон был развит хорошо. Доминировали зеленые водоросли, которые составили 50% от общей биомассы. Среди зеленых водорослей доминировали такие роды, как: *Scenedesmus*, *Pediastrum*. Общая численность составила 0,19 тыс.кл/см³, при биомассе 0,027мг/дм³. Индекс сапробности в среднем составил 1,81, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

Видовой состав перифитона озера Есей был небогат и представлен диатомовыми водорослями. Среди них доминировали такие роды, как: *Caloneis*, *Rhoicosphenia*. Плотность зеленых и сине-зеленых водорослей была наименьшей. Основная часть организмов относилась к β -мезосапробам. Индекс сапробности в среднем был равен 2,0, что соответствовало третьему классу умеренно загрязненных вод.

Зообентос озера Есей представлен брюхоногими моллюсками (*Gastropoda*): *Limnea stagnalis*. Биотический индекс был равен 5. Состояние дна по показателям зообентоса являлось умеренно загрязненным.

Озеро Султанкельды

Зоопланктонное сообщество за отчетный период было развито умеренно. В пробах были встречены только веслоногие рачки (100%) . Среднее число видов в пробе было равно 2. Численность зоопланктона составила 1,25 тыс. экз./м³, биомасса 12,5 мг/м³. Индекс сапробности составил 1,87. 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 0,16 тыс.кл/см³ при биомассе 0,028 мг/дм³. Число видов в пробе - 8. Индекс сапробности 1,73. Вода – умеренно загрязненная.

Озеро Султанкельды характеризовалось умеренным разнообразием обрастаний перифитона. Среди диатомовых водорослей наиболее распространены были такие виды, как: *Amhora ovalis*, *Navicula atomus*, *Synedra ulna*; среди зеленых: *Pediastrum*, *Scenedesmus*, и другие. Средний индекс сапробности был равен 1,85. Класс качества воды соответствовал третьему, т.е. умеренно загрязненные воды.

Зообентос озера Султанкельды был представлен брюхоногими моллюсками (*Gastropoda*). Биотический индекс был равен 5. Класс воды - 3, умеренно загрязненные воды.

Озеро Кокай

Зоопланктонное сообщество было развито умеренно. Преобладали ветвистоусые рачки - 58% от общего числа зоопланктона. На долю коловраток пришлось 42% от общего числа зоопланктона. Численность в этот период составила 1,75 тыс.экз./м³, биомасса 10,0мг/м³. Индекс сапробности составил в среднем 1,85 и соответствовал 3 классу умеренно-загрязненных вод.

Фитопланктон был развит умеренно. Доминировали сине-зеленые водоросли, которые составили 49% от общей биомассы. Общая численность в среднем была равна 0,19 тыс.кл/см³ при биомассе 0,028 мг/дм³. Число видов в пробе – 8. Индекс сапробности был равен 1,64. Класс воды третий, т.е. умеренно загрязненные воды.

Основу перифитонного сообщества озера Кокай составили диатомовые,

зеленые водоросли. Из диатомовых водорослей преобладали следующие виды: *Diatoma elongatum*, *Rhoicosphenia curvata*, *Synedra acus*. Из зеленых: *Pediastrum tetras*, *Scenedesmus quadricauda*. Частота встречаемости по глазомерной шкале была равна 2. Индекс сапробности был равен 1,82. Класс воды - третий.

В зообентосе озера Кокай были встречены представители класса брюхоногих моллюсков (*Gastropoda*)- *Planorbarius corneus*. Биотический индекс по Вудивиссу составил 5. Класс воды - третий, или умеренно загрязненный.

Озеро Тениз

Зоопланктонное сообщество озера было умеренно. Доминировали веслоногие рачки, которые составили 100% от общей численности зоопланктона. Численность зоопланктона была равна 1,5 тыс. экз/м³, биомасса –1,5 мг/м³. Индекс сапробности был равен 1,98.

Фитопланктон был беден. Преобладали диатомовые водоросли. Общая численность в среднем составила 0,17 тыс. кл/см³ при биомассе 0,034 мг/дм³. Число видов в пробе-8. Индекс сапробности 1,76. Вода-умеренно загрязненная.

Озеро Тениз характеризовалось умеренным разнообразием обрастаний перифитона. Среди диатомовых водорослей наиболее распространены были такие виды, как: *Cocconeis pediculus*, *Navicula atomus*, *Synedra ulna*. Средний индекс сапробности был равен 1,88. Класс качества воды соответствовал третьему, т.е. умеренно загрязненные воды.

Зообентос озера Тениз был представлен пиявками (*Hirudinea*). 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 2,5 тыс. экз./м³ при биомассе 14,2 мг/м³. Индекс сапробности в среднем по озеру составил 1,81 и соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод.

Основу фитопланктона составили диатомовые водоросли. Общая численность составила 0,10 тыс. кл/см³, при биомассе 0,017 мг/дм³. В среднем, количество видов в пробе составило 5. Индекс сапробности варьировал в пределах от 1,6 до 1,82 и в среднем составил 1,71. Вода умеренно загрязненная. Класс воды – третий.

Согласно результатам биотестирования тест-параметр озера Балкаш имел следующие данные: "Южная часть, 22 км от устья р. Или"-0%, "Южная часть, 15,5 км от сев. бер. мыса Карагаш"-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"- 3%, з. Тарангалык, " 2,5 км А130° от хвостохранилища"-7%, бухта Бертыс , "1,2 км А107° от сброса ТЭЦ"- 3%, бухта Бертыс, "3,1 км А107° от сброса ТЭЦ "- 3%, з. малый Сары -Шаган, 1,0 км А128° от сброса АО "Балкашбалык" - 7%, з. малый Сары-Шаган, 2,3 км А128° от сброса АО "Балкашбалык"- 3%, п-ов Сарыесик, в проливе Узунарал- 0%, о. Алгазы, 25 км. от сев. окон. о-ва Куржин -0%, Сев-вост. часть 5,5 км от устья р. Каратал -0%. Острого токсического действия исследуемой воды на тестируемый объект не обнаружено.

6. 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 Ылыту областей производится на 3 – х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда).

Таблица 10

Предельные значения показателей

Показатель (ПДК)	Максимальная концентрация	Минимальная концентрация
Гамма-фон (0,57 мкЗв/ч)	0,25 мкЗв/ч	0,06 мкЗв/ч
Плотность (110 Бк/м ²)	2,5 Бк/м ²	1,5 Бк/м ²

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и средняя величина плотности выпадений составила 2,1 Бк/м², что не превышает предельно- допустимый уровень.

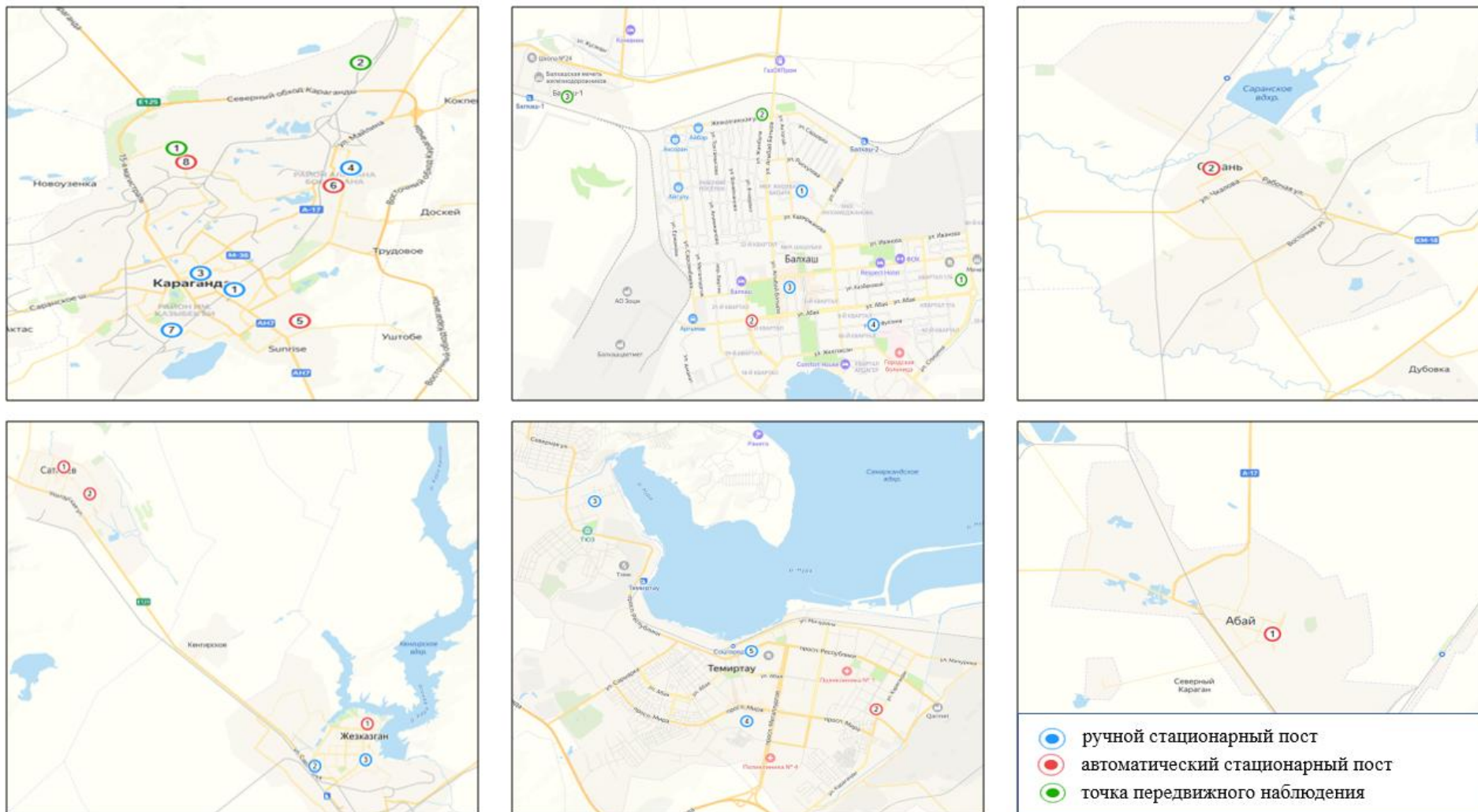
**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси
Карагандинской области**

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 дома №10	В непрерывном режиме – каждые 20 минут	аммиак, диоксид азота, оксид азота, оксид 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 май месяц 2026 г**

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
Река Нура	температура воды отмечена в пределах 12-20,2°С, водородный показатель 7,11-7,86 концентрация растворенного в воде кислорода 8,23-10,62 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,04-2,99 мг/дм ³ , прозрачность – 15-25 см, жесткость – 4,86-7,48 мг-экв/л.	
с. Шешенкара, 3 км ниже с. Шешенкара, в районе автодорожного моста	4 класс	Взвешенные вещества- 20 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
ж/д.ст. Балыкты, 2,0 км ниже впадения р. Кокпекты, 0,5 км выше железнодорожного моста	3 класс	Минерализация – 1040 мг/дм ³ , сульфаты - 275 мг/дм ³ , магний – 40,4 мг/дм ³ , железо общее – 0,17 мг/дм ³ , марганец – 0,047 мг/дм ³ . медь – 0,0039 мг/дм ³ . Концентрации минерализации, сульфатов, магния и меди превышают фоновый класс, концентрации железа общего и марганца 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»	5 класс	Взвешенные вещества- 21,1 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
г. Темиртау, 2,1 км ниже г. Темиртау, 1 км ниже объединенного сброса сточных вод СД АО «Qarmet» и АО «ТЭМК»	6 класс	Взвешенные вещества- 28,5 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
отделение Садовое, 1 км ниже селения	5 класс	Взвешенные вещества- 26 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- 27,4 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
с. Жана Талап (бывш. с. Молодецкое), автодорожный мост в районе села	6 класс	Взвешенные вещества- 28,6 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
верхний бьеф Ынтымакского водохранилища	4 класс	ХПК – 34,2 мг/дм ³ . фосфаты – 0,792 мг/дм ³ . Концентрация ХПК превышает фоновый класс.
нижний бьеф Ынтымакского водохранилища, 100 м ниже плотины	4 класс	ХПК – 32,2 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 20,2 мг/дм ³ . Концентрации ХПК и взвешенных веществ превышает фоновый класс.
с. Акмешит, в черте села	5 класс	Взвешенные вещества- 29 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
п. Нура, 2,0 км ниже села	5 класс	Взвешенные вещества- 30,8 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
вдхр.Самаркан	температура воды составила 13,9-14,0°С, водородный показатель 7,8-7,88, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,23-8,98 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,8 мг/дм ³ , прозрачность – 23-25 см, жесткость – 5,79 мг-экв/л.	

вдхр.Самаркан – створ «7 км выше плотины» г. Темиртау	5 класс	Взвешенные вещества – 26 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
вдхр.Самаркан – створ «0,5 км по створу от южного берега вдхр.» в черте г. Темиртау	6 класс	Взвешенные вещества – 31 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
река Соқыр		температура воды отмечена в пределах 13°С, водородный показатель 7,42, концентрация растворенного в воде кислорода 6,73 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,44 мг/дм ³ , прозрачность - 20 см, жесткость – 8,97 мг-экв/л.
устье, Автодорожный мост в районе села Каражар	6 класс	Хлориды – 410 мг/дм ³ , аммоний-ион – 2,87 мг/дм ³ . Концентрация хлоридов превышает фоновый класс, концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс.
река Шерубайнура		температура воды отмечена в пределах 12,6°С, водородный показатель 7,42, концентрация растворенного в воде кислорода 6,88 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,75 мг/дм ³ , прозрачность - 20 см, жесткость 9,25 мг-экв/л.
устье, 2,0 км ниже с. Асыл	6 класс	Хлориды – 403 мг/дм ³ , аммоний-ион – 3,17 мг/дм ³ . Концентрация хлоридов превышает фоновый класс, концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс.
канал им К. Сатпаева		температура воды отмечена в пределах 13,1-14,8°С, водородный показатель 7,36-7,49, концентрация растворенного в воде кислорода 7,48-8,23 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,05 мг/дм ³ , прозрачность- 25 см, жесткость – 2,8 мг-экв/л.
г. Караганда, насосная станция 17	4 класс	Взвешенные вещества- 12,4 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
г. Караганда, 156 мост на с. Петровка	4 класс	Взвешенные вещества- 13,2 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
Озера Балхаш		температура воды составила 15,8-19 °С, водородный показатель 8,44-8,72 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,38-8,14 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,30-0,71 мг/дм ³ , прозрачность – 50-170 см, ХПК – 4,57-36,6 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 20,7 °С, водородный показатель 7,34 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,63 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,49 мг/дм ³ , прозрачность – 0 см, ХПК – 14,9 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 196 мг/дм ³ , минерализация – 743 мг/дм ³ , жесткость – 5,51 мг-экв/л.
Озеро Есей, Коргалжинский заповедник		температура воды составила 18,9 °С, водородный показатель 7,58, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,93 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,69 мг/дм ³ , прозрачность – 15 см, ХПК – 25,9 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 38 мг/дм ³ , минерализация – 2060 мг/дм ³ , жесткость – 11,7 мг-экв/л.
Озеро Султанкелды, Коргалжинский заповедник		температура воды составила 20°С, водородный показатель 7,67 концентрация растворенного в воде кислорода – 8,38 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,4 мг/дм ³ , прозрачность – 25 см, ХПК – 34,1 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 26,2 мг/дм ³ , минерализация – 1840 мг/дм ³ , жесткость – 10 мг-экв/л.
Озеро Кокай, Коргалжинский заповедник		температура воды составила 22,6 °С, водородный показатель 7,6 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,18 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,09 мг/дм ³ , прозрачность – 3 см, ХПК – 32,7 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 138 мг/дм ³ , минерализация – 1380 мг/дм ³ , жесткость – 8,88

	МГ-ЭКВ/л.
Озеро Тениз, Коргалжинский заповедник	температура воды составила 23,1°С, водородный показатель 8,17 концентрация растворенного в воде кислорода – 8,98 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,29 мг/дм ³ , прозрачность – 25 см, ХПК – 73,3 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 364 мг/дм ³ , минерализация – 35760 мг/дм ³ , жесткость – 187 МГ-ЭКВ/л.

Информация о качества поверхностных вод области Ылытау по створам за май месяц 2026 года

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
вдхр. Кенгир	температура воды составила 15,8°С, водородный показатель 8,47, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,97 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,01 мг/дм ³ , прозрачность – 24 см, жесткость – 8,30 мг-экв/л.	
г. Жезказган, 0,1 км А 15 от р. Кара Кенгир	3 класс	ХПК - 20,9 мг/дм ³ , минерализация – 1093 мг/дм ³ , сухой остаток – 1010 мг/дм ³ , сульфаты- 217 мг/дм ³ , магний – 45,6 мг/дм ³ , марганец - 0,035 мг/дм ³ , медь - 0,0055 мг/дм ³ . Концентрации ХПК, магния и меди превышает фоновый класс, концентрации минерализации, сульфатов и марганца не превышает фоновый класс.
р. Кара Кенгир	температура воды составила 12,4-13,8°С, водородный показатель 7,68-7,89 концентрация растворенного в воде кислорода – 5,18-7,33 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,87-6,58 мг/дм ³ , прозрачность – 20-23 см, жесткость – 12-15,9 мг-экв/л.	
г. Жезказган, в черте города, 1,0 км выше сброса сточных вод АО «ПТВС» (Предприятие тепловодоснабжения)	6 класс	Минерализация – 2051 мг/дм ³ , хлориды – 436 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	БПК ₅ – 6,58 мг/дм ³ , ХПК – 40,6 мг/дм ³ . Концентрация БПК ₅ не превышает фоновый класс, концентрация ХПК превышает фоновый класс.

Результаты качества поверхностных вод озера Балкаш и Коргалжинских озер

№ п/п	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	май 2026 год.					
			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	17,1	22,6	20,7	18,9	20	23,1
3	Водородный показатель		8,53	7,6	7,34	7,58	7,67	8,17
4	Прозрачность	см	103	3	0	15	25	25
5	Растворенный кислород	мгО ₂ /дм ³	7,95	7,18	7,63	7,93	8,38	8,98
6	БПК5	мгО ₂ / дм ³	0,409	2,09	1,49	2,69	2,4	3,29
7	ХПК	мгО ₂ / дм ³	20,4	32,7	14,9	25,9	34,1	73,3
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	17,9	138	196	38	26,2	364
9	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	339	268	220	268	271	323
10	Жесткость	мг-ЭКВ /дм ³	12,9	8,88	5,51	11,7	10	187
11	Минерализация	мг/дм ³	2969	1380	743	2060	1840	35760
12	Натрий + калий	мг/дм ³	770	295	207	497	446	10224
13	Сухой остаток	мг/дм ³	2800	1252	638	1928	1702	35637
14	Кальций	мг/дм ³	41,7	84,3	74,9	84,3	74,9	375
15	Магний	мг/дм ³	131	56,1	21,3	89,7	75,1	2019
16	Сульфаты	мг/дм ³	1188	326	207	509	441	4921
17	Хлориды	мг/дм ³	462	355	220	616	530	17983
18	Фосфат	мг/дм ³	0,009	0,064	0,079	0,022	0,019	0,045
19	Фосфор общий	мг/дм ³	0,018	0,021	0,026	0,007	0,006	0,015
20	Азот нитритный	мгN/дм ³	0,002	0,010	0,01	0,009	0,009	0,011
21	Азот нитратный	мгN/дм ³	0,089	0,01	0,01	0,01	0,020	0,31
22	Железо общее	мг/дм ³	0,008	0,97	2,17	0,51	0,41	0,59
23	Аммоний солевой	мг/дм ³	0,127	0,12	0,13	0,15	0,10	1,16
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	0,0012	0,0035	0,0039	0,0038	0,0037	0,0022
27	Цинк	мг/дм ³	0	0,0088	0,007	0,0084	0	0,0061
28	Никель	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0
29	Марганец	мг/дм ³	-	0,135	0,144	0,057	0,055	0,108
30	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0	0,024	0,024	0,022	0,011	0,091
31	Фенолы	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0,001
32	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,039	0	0,01	0,01	0	0

Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям за май месяц 2026 года

Таблица 1

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности				Класс качества воды	Биотестирование	
				Зоопланктон	Фитопланктон	Перифитон	Бентос		Тест-параметр, %	Оценка воды
1	р.Нура	г. Темиртау	0,1 км ниже г. Темиртау, 1,0 км выше объед. сб.ст.вод АО «Qarmet» и АО «ТЭМК»	1,82	1,73	-	-		0	Не оказывает токсического действия
2	р.Нура	-//-	2,1 км ниже г. Темиртау, 1,0 км ниже объед. сб.ст.вод АО «Qarmet» и АО «ТЭМК»	1,98	1,90	1,85	5	3	7	
3	р.Нура	отделение Садовое	1 км ниже селения	-	-	1,81	5	3	-	
4	р.Нура	-//-	5,7 км ниже объед. сб.ст.вод АО «Qarmet» и АО «ТЭМК»	2,0	1,98	1,94	5	3	7	
5	р.Нура	с. Жана Талап	автодорожный мост в районе села	-	-	1,77	5	3	-	
6	р.Нура	Нижний бьеф Интум. вдхр.	0,1 км ниже гидроузла	1,88	1,79	1,72	5	3	3	
7	р.Нура	с. Акмешит	в черте села	1,80	1,80	1,78	5	3	3	
8	р.Нура	п.Нура (Киевка)	2,0 км ниже села	1,70	1,75	1,82	5	3	-	
9	р.Нура	Кенбидайский гидроузел,	6 км за п. Сабынды на юг	1,78	1,80	1,75	5	3	-	
10	р.Нура	с. Коргалжын	0,2 км ниже села	-	-	1,70	5	3	-	
11	р. Шерубайн ура	Устье	2,0 км ниже села Асыл	1,95	1,92	1,91	-	3	7	
12	р. Кара Кенгир	г. Жезказган	В черте города, 1 км выше сб.ст. вод АО «ПТВС»	1,80	1,80	-	-	3	0	
13	-//-	-//-	4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр, 0,5 км ниже сброса ст. вод АО «ПТВС»	1,89	1,75	-	-	3	7	

14	Самаркан вдхр.	г. Темиртау	В черте города, 0,5 км (протяженности) по створу от южного берега вдхр.	1,87	1,82	1,80	5	3	0
15	Кенгир вдхр.	г. Жезказган	0,1км от реки Кара-Кенгир	1,84	1,80	-	-	3	0
16	Озеро Шолак	с.Коргалжын	северо-западный берег	1,88	1,73	1,70	5	3	-
17	Озеро Есей	Коргалжынский заповедник	северный берег	1,78	1,81	2,0	5	3	-
18	Оз.Султан-кельды	-//-	северо-восточный берег	1,87	1,83	1,85	5	3	-
19	Озеро Кокай	-//-	северо-восточный берег	1,85	1,64	1,82	5	3	-
20	Озеро Тениз	-//-	восточный берег	1,98	1,76	1,88	5	3	-

Таблица 2

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности		Класс качества воды	биотестирование	
				Зоопланктон	Фитопланктон		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	1,88	1,69	3	7	
4	Озеро Балкаш	г.Балкаш	20,0 км от сев.берега от ОГП	1,78	1,73	3	7	
5	Озеро Балкаш	Залив Тарангалык	0,7 км от сев. бер.залива Тарангалык от хвостохранилища	1,88	1,84	3	3	
6	Озеро Балкаш	Залив Тарангалык	2,5 км от сев. бер.залива Тарангалык от хвостохранилища	1,80	1,70	3	7	
7	Озеро Балкаш	Бухта Бертыс	1,2 км от зап.бер. от сброса ст. вод ТЭЦ	1,78	1,68	3	3	

8	Озеро Балкаш	Бухта Бертыс	3,1 км от зап.бер. от сброса ст. вод ТЭЦ	1,91	1,76	3	3
9	Озеро Балкаш	Залив Малый Сары-Шаган	1,0 км от зап.бер.от сброса ст. вод ТОО «Балхашбалык»	1,82	1,60	3	7
10	Озеро Балкаш	Залив Малый Сары-Шаган	2,3 км от зап.бер.а 128 ⁰ от сброса ст. вод ТОО «Балхашбалык»	1,86	1,65	3	3
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

**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**