

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**

Июль 2026

Караганда, 2026 г

| <b>СОДЕРЖАНИЕ</b> |                                                     | <b>Стр.</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------|-------------|
|                   | <b>Предисловие</b>                                  | 3           |
| <b>1</b>          | Основные источники загрязнения атмосферного воздуха | 4           |
| <b>2</b>          | Состояние качества атмосферного воздуха             | 6           |
| <b>3</b>          | Состояние качества атмосферных осадков              | 14          |
| <b>4</b>          | Состояние качества поверхностных вод                | 15          |
| <b>5</b>          | Состояние загрязнения почв                          | 19          |
| <b>6</b>          | Радиационная обстановка                             | 20          |
|                   | <b>Приложение 1</b>                                 | 21          |
|                   | <b>Приложение 2</b>                                 | 24          |
|                   | <b>Приложение 3</b>                                 | 26          |
|                   | <b>Приложение 4</b>                                 | 27          |
|                   | <b>Приложение 5</b>                                 | 28          |
|                   | <b>Приложение 6</b>                                 | 31          |
|                   | <b>Приложение 7</b>                                 | 33          |

## **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=3,8 (повышенный уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Сарань характеризовался как **низкий**, он определялся значением СИ=0,3 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Абай характеризовался как **высокий**, он определялся значением НП=45% (высокий уровень) и СИ=2,1 (повышенный уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Балхаш характеризовался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Темиртау характеризовался как **высокий**, он определялся значением НП=33% (высокий уровень) и СИ=4,1 (повышенный уровень).

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

Таблица 1

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь                   | Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> ) |                                         | Максимальная разовая концентрация (Q <sub>м</sub> ) |                                         | НП    | Число случаев превышения ПДК <sub>м.в.</sub> |        |         |
|---------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|----------------------------------------------|--------|---------|
|                           | мг/м <sup>3</sup>                         | Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub> | мг/м <sup>3</sup>                                   | Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub> | НП, % | > ПДК                                        | >5 ПДК | >10 ПДК |
|                           |                                           |                                         |                                                     |                                         |       | В том числе                                  |        |         |
|                           |                                           |                                         |                                                     |                                         |       | г. Караганда                                 |        |         |
| Взвешенные частицы (пыль) | 0,13                                      | 0,84                                    | 1,80                                                | 3,60                                    | 14    | 21                                           |        |         |
| Взвешенные частицы РМ-2,5 | 0,21                                      | 6,0                                     | 0,45                                                | 2,8                                     | 100   | 2227                                         |        |         |

|                              |           |        |       |        |    |      |  |  |
|------------------------------|-----------|--------|-------|--------|----|------|--|--|
| Взвешенные частицы<br>PM-10  | 0,21      | 3,5    | 0,46  | 1,5250 | 0  | 8    |  |  |
| Диоксид серы                 | 0,02      | 0,39   | 0,08  | 0,16   | 0  |      |  |  |
| Оксид углерода               | 0,99      | 0,33   | 16,00 | 3,2    | 17 | 13   |  |  |
| Диоксид азота                | 0,03      | 0,63   | 0,12  | 0,60   | 0  |      |  |  |
| Оксид азота                  | 0,02      | 0,36   | 0,22  | 0,56   | 2  |      |  |  |
| Озон                         | 0,01      | 0,21   | 0,03  | 0,16   | 0  |      |  |  |
| Сероводород                  | 0,000     |        | 0,03  | 3,8    | 0  | 1    |  |  |
| Аммиак                       | 0,0077    | 0,19   | 0,024 | 0,12   | 0  |      |  |  |
| Фенол                        | 0,006     | 1,9    | 0,02  | 1,80   | 50 | 53   |  |  |
| Формальдегид                 | 0,01      | 0,72   | 0,02  | 0,38   | 0  |      |  |  |
| Гамма-фон                    | 0,11      |        | 0,14  |        | 0  |      |  |  |
| Мышьяк                       | 0         | 0      |       |        |    |      |  |  |
| <b>г. Сарань</b>             |           |        |       |        |    |      |  |  |
| Оксид углерода               | 0,21      | 0,07   | 1,32  | 0,26   | 0  |      |  |  |
| <b>г. Абай</b>               |           |        |       |        |    |      |  |  |
| Диоксид серы                 | 0,06      | 1,19   | 0,33  | 0,67   | 0  |      |  |  |
| Оксид углерода               | 0,01      | 0,00   | 1,23  | 0,25   | 0  |      |  |  |
| Диоксид азота                | 0,19      | 4,81   | 0,42  | 2,10   | 45 | 1001 |  |  |
| Озон                         | 0,009     | 0,31   | 0,10  | 0,65   | 0  |      |  |  |
| <b>г. Балхаш</b>             |           |        |       |        |    |      |  |  |
| Взвешенные частицы<br>(пыль) | 0,06      | 0,42   | 0,30  | 0,60   | 0  |      |  |  |
| Диоксид серы                 | 0,04      | 0,81   | 0,93  | 1,87   | 0  | 8    |  |  |
| Оксид углерода               | 0,36      | 0,12   | 1,23  | 0,25   | 0  |      |  |  |
| Диоксид азота                | 0,00      | 0,12   | 0,11  | 0,57   | 0  |      |  |  |
| Оксид азота                  | 0,001     | 0,013  | 0,01  | 0,02   | 0  |      |  |  |
| Аммиак                       | 0,002     | 0,06   | 0,00  | 0,02   | 0  |      |  |  |
| Сероводород                  | 0,001     |        | 0,013 | 1,59   | 0  | 2    |  |  |
| Кадмий                       | 0,0000004 | 0,001  |       |        |    |      |  |  |
| Свинец                       | 0,00004   | 0,133  |       |        |    |      |  |  |
| Мышьяк                       | 0,000003  | 0,01   |       |        |    |      |  |  |
| Хром                         | 0,0000002 | 0,0001 |       |        |    |      |  |  |
| Медь                         | 0,00001   | 0,005  |       |        |    |      |  |  |
| <b>г. Темиртау</b>           |           |        |       |        |    |      |  |  |
| Взвешенные частицы<br>(пыль) | 0,24      | 1,6    | 0,70  | 1,4    | 4  | 8    |  |  |
| Диоксид серы                 | 0,01      | 0,2    | 0,20  | 0,4    | 0  |      |  |  |
| Оксид углерода               | 0,15      | 0,1    | 9,85  | 2,0    | 0  | 5    |  |  |
| Диоксид азота                | 0,04      | 0,98   | 0,33  | 1,7    | 6  | 6    |  |  |
| Оксид азота                  | 0,02      | 0,4    | 0,15  | 0,4    | 0  |      |  |  |
| Сероводород                  | 0,001     |        | 0,032 | 4,1    | 1  | 15   |  |  |
| Фенол                        | 0,008     | 2,5    | 0,016 | 1,6    | 33 | 66   |  |  |
| Аммиак                       | 0,05      | 1,4    | 0,11  | 0,6    | 0  |      |  |  |
| Ртуть                        | 0,00      | 0,0    | 0,00  |        | 0  |      |  |  |

|        |            |         |  |  |  |  |  |  |
|--------|------------|---------|--|--|--|--|--|--|
| Кадмий | 0,00000083 | 0,0028  |  |  |  |  |  |  |
| Свинец | 0,00000344 | 0,0115  |  |  |  |  |  |  |
| Мышьяк | 0          | 0       |  |  |  |  |  |  |
| Хром   | 0,00000023 | 0,00016 |  |  |  |  |  |  |
| Медь   | 0,0000009  | 0,0004  |  |  |  |  |  |  |

**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 | Углеводороды C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub> | Фенол | Формальдегид |
|--------------------------------------------------|-------------------|--------|--------------------|---------------|--------------|-------------|----------------|--------------|----------------------------------------------|-------|--------------|
| г. Шахтинск (точка № 1) район Шахтинский ТЭЦ     | мг/м <sup>3</sup> | 0,003  | 0,05               | 0,003         | 0            | 0,003       | 0,3            | 0            | 23,8                                         | 0,003 | 0            |
|                                                  | кратность ПДК     | 0,02   | 0,10               | 0,02          | 0            | 0,01        | 0,05           | 0            |                                              | 0,30  | 0            |
| г. Шахтинск (точка № 2) завод НОММ               | мг/м <sup>3</sup> | 0,004  | 0,04               | 0,003         | 0            | 0,003       | 0,3            | 0            | 56,2                                         | 0,004 | 0            |
|                                                  | кратность ПДК     | 0,02   | 0,08               | 0,02          | 0            | 0,01        | 0,06           | 0            |                                              | 0,40  | 0            |
| г. Караганда район Пришахтинска                  | мг/м <sup>3</sup> | 0,003  | 0,25               | 0,004         | 0            | 0,003       | 0,2            | 0            | 25,3                                         | 0,004 | 0            |
|                                                  | кратность ПДК     | 0,02   | 0,50               | 0,02          | 0            | 0,01        | 0,04           | 0            |                                              | 0,40  | 0            |
| п. Сортировка, пересечение ул. Бородина и Серова | мг/м <sup>3</sup> | 0,004  | 0,06               | 0,003         | 0            | 0,003       | 0,3            | 0            | 25,4                                         | 0,004 | 0            |
|                                                  | кратность ПДК     | 0,02   | 0,12               | 0,02          | 0            | 0,01        | 0,05           | 0            |                                              | 0,40  | 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 <sup>3</sup> | 0,003  | 0,003  | 0,025              | 0,0028       | 0,005         | 0,002       | 1,13           | 0,000        | 3,05                | 0,003            | 0,003             |
|                                          | кратность ПДК     | 0,020  | 0,013  | 0,054              | 0,0112       | 0,030         | 0,008       | 0,25           | 0,000        |                     | 0,025            | 0,020             |
| п. Рабочий, ул. Жезказганская            | мг/м <sup>3</sup> | 0,003  | 0,003  | 0,025              | 0,0288       | 0,005         | 0,002       | 1,65           | 0,000        | 3,87                | 0,003            | 0,003             |
|                                          | кратность ПДК     | 0,020  | 0,013  | 0,054              | 0,0912       | 0,030         | 0,008       | 0,42           | 0,000        |                     | 0,031            | 0,020             |
| станция «Балхаш-1»).                     | мг/м <sup>3</sup> | 0,003  | 0,003  | 0,026              | 0,0273       | 0,005         | 0,002       | 2,06           | 0,000        | 4,10                | 0,003            | 0,003             |
|                                          | кратность ПДК     | 0,020  | 0,013  | 0,054              | 0,1256       | 0,030         | 0,008       | 0,46           | 0,000        |                     | 0,025            | 0,020             |

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



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

- **без изменений** – в гг. Караганда, Сарань, Темиртау, Абай, Балхаш (таблица 3).

Таблица 3

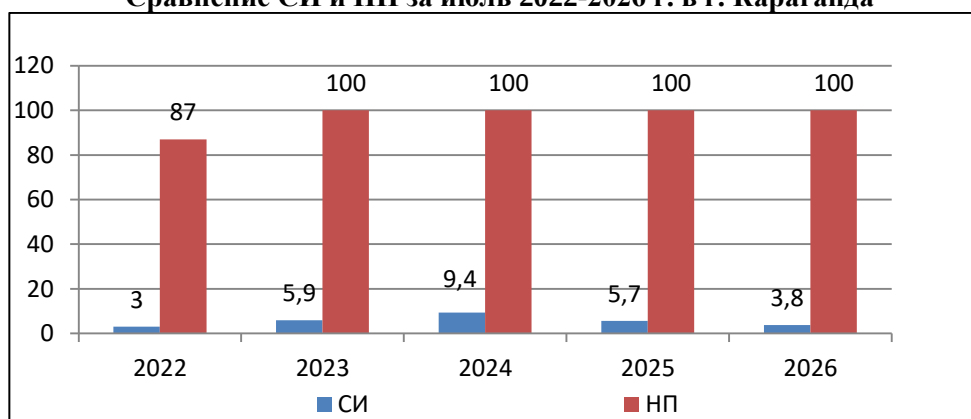
**Динамика уровня загрязнения воздуха Карагандинской области  
(2025–2026 гг.)**

| Населенный пункт    | Уровень загрязнения               |                                   | Основные загрязнители ПДК <sub>м.р.</sub>                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Июль 2025 г.                      | Июль 2026 г.                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>г. Караганда</b> | Очень высокий<br>СИ=5,7<br>НП=100 | Очень высокий<br>СИ=3,8<br>НП=100 | Взвешенные частицы РМ-2,5 (2,8 ПДК <sub>м.р.</sub> ), взвешенные частицы РМ-10 (1,5 ПДК <sub>м.р.</sub> ), взвешенные частицы (пыль) (3,6 ПДК <sub>м.р.</sub> ), оксид углерода (3,2 ПДК <sub>м.р.</sub> ), фенол (1,8 ПДК <sub>м.р.</sub> ), сероводород (3,8 ПДК <sub>м.р.</sub> ) |
| <b>г. Сарань</b>    | Низкий<br>СИ=0,1<br>НП=0          | Низкий<br>СИ=0,3<br>НП=0          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>г. Абай</b>      | Высокий<br>СИ=6,7<br>НП=2         | Высокий<br>СИ=2,1<br>НП=45        | Диоксид азота (2,1 ПДК <sub>м.р.</sub> )                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>г. Балхаш</b>    | Низкий<br>СИ=0,7<br>НП=0          | Низкий<br>СИ=1,9<br>НП=0          | Сероводород (1,6 ПДК <sub>м.р.</sub> ), диоксид серы (1,9 ПДК <sub>м.р.</sub> )                                                                                                                                                                                                      |
| <b>г. Темиртау</b>  | Высокий<br>СИ=9<br>НП=38          | Высокий<br>СИ=4,1<br>НП=33        | Взвешенные частицы (1,4 ПДК <sub>м.р.</sub> ), оксид углерода (2,0 ПДК <sub>м.р.</sub> ), диоксид азота (1,7 ПДК <sub>м.р.</sub> ), сероводород (4,1 ПДК <sub>м.р.</sub> ), фенол (1,6 ПДК <sub>м.р.</sub> )                                                                         |

**Выводы:**

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

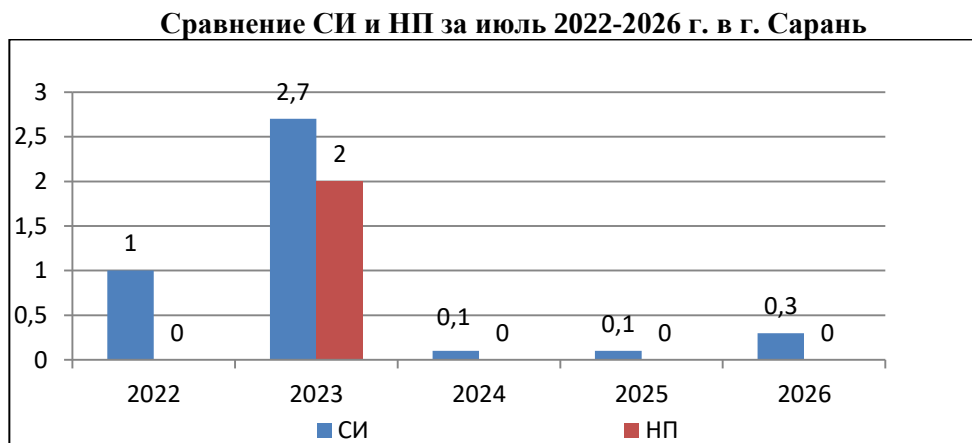
**Сравнение СИ и НП за июль 2022-2026 г. в г. Караганда**



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Караганда в июле 2022, 2023, 2024, 2025 и 2026 года оставался очень высоким.

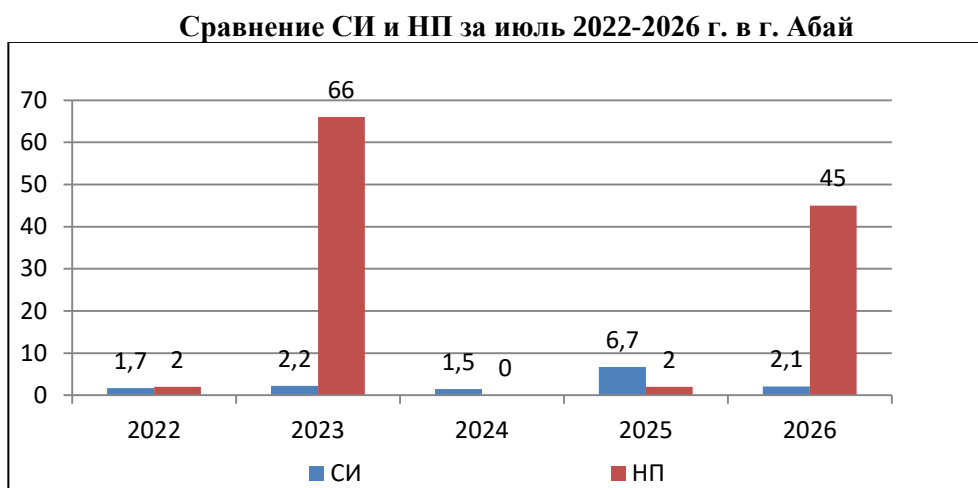
На формирование загрязнения воздуха также оказывают влияние погодные условия, так в июле 2026 года было отмечено 26 дней НМУ (слабый ветер со скоростью 1-7 м/с).

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



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

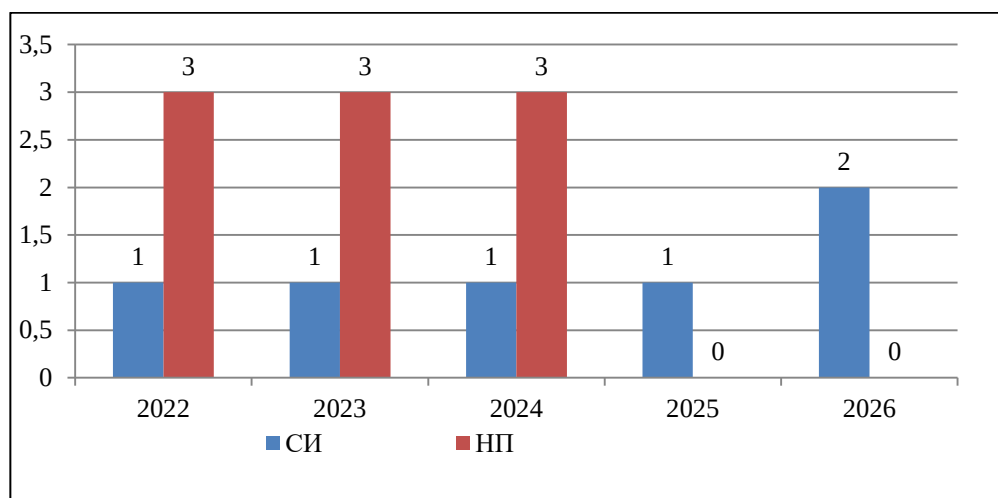
Изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха за последние 5 лет в г. Абай:



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

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

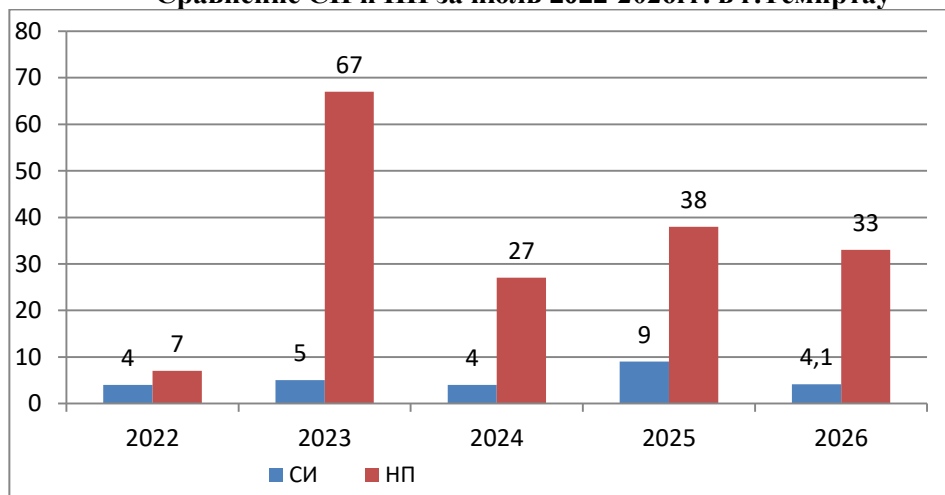
Сравнение СИ и НП за июль 2022-2026 г. в г. Балхаш



Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Балхаш в июле 2022, 2023, 2024 годах был повышенным, в 2025, 2026 годах был низким.

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

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



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

## 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 области определяется до 14 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 озона; 8) фенол; 9) сероводород; 10) кадмий; 11) медь; 12) мышьяк; 13) свинец; 14) хром.

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха области Ылытау.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Жезказган характеризовался как **повышенный**, он определялся значением СИ=1,0 (низкий уровень) и НП=6% (повышенный уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Сатпаев характеризовался как **высокий**, он определялся значением СИ=2,8 (повышенный уровень) и НП=21% (высокий уровень).

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

Таблица 4

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь                      | Средняя концентрация<br>(Q <sub>мес.</sub> ) |                                               | Максимальная разовая<br>концентрация (Q <sub>м.</sub> ) |                                               | НП       | Число случаев<br>превышения<br>ПДК <sub>м.р.</sub> |           |            |
|------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------|-----------|------------|
|                              | мг/м <sup>3</sup>                            | Кратность<br>превышения<br>ПДК <sub>с.с</sub> | мг/м <sup>3</sup>                                       | Кратность<br>превышения<br>ПДК <sub>м.р</sub> | НП,<br>% | ><br>ПДК                                           | >5<br>ПДК | >10<br>ПДК |
|                              |                                              |                                               |                                                         |                                               |          | В том числе                                        |           |            |
| г. Жезказган                 |                                              |                                               |                                                         |                                               |          |                                                    |           |            |
| Взвешенные частицы<br>(пыль) | 0,34                                         | 2,2                                           | 0,50                                                    | 1,0                                           | 6        | 10                                                 |           |            |
| Взвешенные частицы<br>PM-2,5 | 0,002                                        | 0,1                                           | 0,04                                                    | 0,2                                           | 0        |                                                    |           |            |
| Взвешенные частицы<br>PM-10  | 0,006                                        | 0,1                                           | 0,10                                                    | 0,3                                           | 0        |                                                    |           |            |
| Диоксид серы                 | 0,02                                         | 0,3                                           | 0,07                                                    | 0,1                                           | 0        |                                                    |           |            |
| Оксид углерода               | 0,23                                         | 0,1                                           | 3,00                                                    | 0,6                                           | 0        |                                                    |           |            |
| Диоксид азота                | 0,03                                         | 0,8                                           | 0,07                                                    | 0,4                                           | 0        |                                                    |           |            |
| Оксид азота                  | 0,01                                         | 0,1                                           | 0,02                                                    | 0,1                                           | 0        |                                                    |           |            |
| Фенол                        | 0,006                                        | 1,9                                           | 0,01                                                    | 1,0                                           | 1        | 2                                                  |           |            |
| Сероводород                  | 0,002                                        |                                               | 0,003                                                   | 0,4                                           | 0        |                                                    |           |            |
| Кадмий                       | 0,0000023                                    | 0,008                                         |                                                         |                                               |          |                                                    |           |            |
| Свинец                       | 0,000105                                     | 0,350                                         |                                                         |                                               |          |                                                    |           |            |
| Мышьяк                       | 0,0000197                                    | 0,066                                         |                                                         |                                               |          |                                                    |           |            |
| Хром                         | 0,0000003                                    | 0,00017                                       |                                                         |                                               |          |                                                    |           |            |
| Медь                         | 0,000002                                     | 0,0008                                        |                                                         |                                               |          |                                                    |           |            |
| г. Сатпаев                   |                                              |                                               |                                                         |                                               |          |                                                    |           |            |

|                |       |      |       |      |     |     |  |  |
|----------------|-------|------|-------|------|-----|-----|--|--|
| Диоксид серы   | 0,010 | 0,21 | 1,42  | 2,84 | 0,5 | 9   |  |  |
| Оксид углерода | 0,226 | 0,08 | 2,20  | 0,44 |     |     |  |  |
| Диоксид азота  | 0,121 | 3,00 | 0,42  | 2,11 | 21  | 402 |  |  |
| Озон           | 0,055 | 1,83 | 0,27  | 1,70 | 17  | 335 |  |  |
| Сероводород    | 0,002 |      | 0,017 | 2,08 | 2   | 37  |  |  |

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

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

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

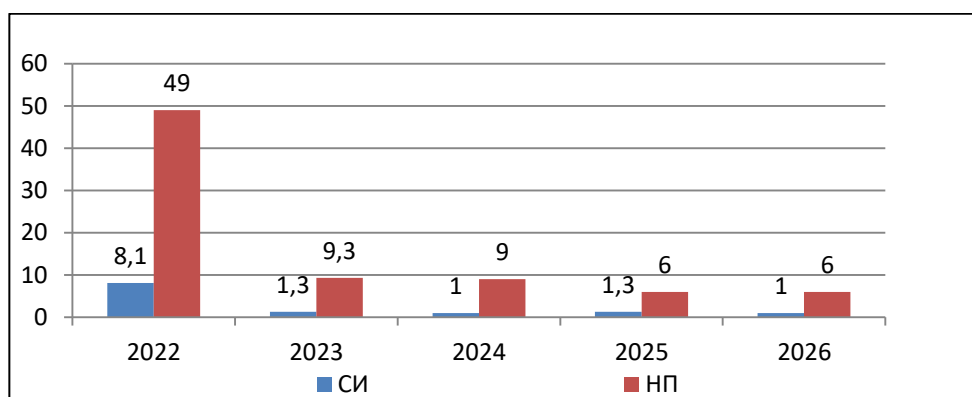
Таблица 5

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

| Населенный пункт | Уровень загрязнения               |                              | Основные загрязнители ПДК <sub>м.р.</sub>                                                                                                                  |
|------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | Июль 2025 г.                      | Июль 2026 г.                 |                                                                                                                                                            |
| г. Жезказган     | Повышенный<br>СИ=1,3<br>НП=6      | Повышенный<br>СИ=1,0<br>НП=6 | Взвешенные частицы (пыль) (1,0 ПДК <sub>м.р.</sub> ), фенол (1,0 ПДК <sub>м.р.</sub> )                                                                     |
| г. Сатпаев       | Очень высокий<br>СИ=10,0<br>НП=99 | Высокий<br>СИ=2,8<br>НП=21   | Диоксид серы (2,8 ПДК <sub>м.р.</sub> ), диоксид азота (2,1 ПДК <sub>м.р.</sub> ), озон (1,7 ПДК <sub>м.р.</sub> ), сероводород (2,1 ПДК <sub>м.р.</sub> ) |

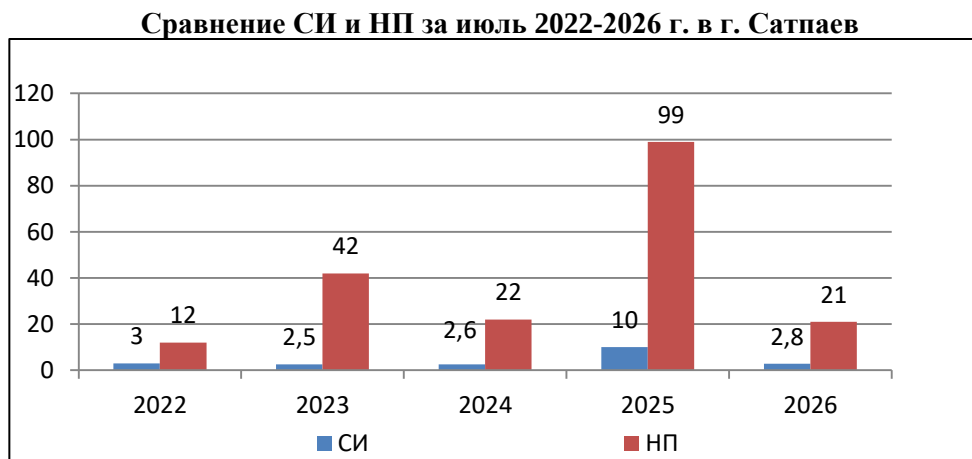
Изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха за последние 5 лет в г. Жезказган:

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



Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Жезказган в июле 2022 года был высоким, в 2023, 2024, 2025 и в 2026 годах оценивался как повышенный.

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



Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Сатпаев в июле 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 19,6%, хлоридов 16,4%, нитратов 4,5%, гидрокарбонатов 28,4%, ионов аммония 0,7%, ионов натрия 9,3%, ионов калия 2,7%, ионов магния 3,4%, ионов кальция 14,9%.

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 Корнеевка – 71,57 мг/дм <sup>3</sup> | МС Балхаш – 217,09 мг/дм <sup>3</sup>   |
| Электропроводность                 | МС Караганда – 124,1 мкСм/см            | МС Балхаш – 407,0 мкСм/см               |
| рН (водородный показатель)         | МС Корнеевка – 7,2                      | МС Балхаш – 7,7                         |
| <b>Анионы, мг/л</b>                |                                         |                                         |
| Сульфаты (SO <sub>4</sub> )        | МС Караганда – 11,84                    | МС Балхаш – 39,80                       |
| Хлориды (Cl)                       | МС Караганда – 6,81                     | МС Балхаш – 45,99                       |
| Нитраты (NO <sub>3</sub> )         | МС Корнеевка – 2,45                     | МС Балхаш – 8,48                        |
| Гидрокарбонаты (HCO <sub>3</sub> ) | МС Корнеевка – 19,40                    | МС Балхаш – 52,95                       |
| <b>Катионы, мг/л</b>               |                                         |                                         |
| Аммонии (NH <sub>4</sub> )         | МС Корнеевка – 0,22                     | МС Жезказган – 1,47                     |
| Натрии (Na)                        | МС Караганда – 4,45                     | МС Балхаш – 25,40                       |
| Калий (K)                          | МС Караганда – 1,04                     | МС Балхаш – 7,35                        |
| Магний (Mg)                        | МС Караганда – 1,80                     | МС Балхаш – 8,16                        |
| Кальций (Ca)                       | МС Корнеевка – 10,26                    | МС Балхаш – 27,89                       |
| <b>Микроэлементы, мкг/л</b>        |                                         |                                         |
| Свинец (Pb)                        | МС Караганда – 0,08                     | МС Жезказган – 37,07                    |

|             |                     |                       |
|-------------|---------------------|-----------------------|
| Медь (Cu)   | МС Корнеевка – 2,09 | МС Жезказган – 350,07 |
| Мышьяк (As) | МС Корнеевка – 0,25 | МС Балхаш – 11,53     |
| Кадмий (Cd) | МС Караганда – 0,06 | МС Жезказган – 6,12   |

#### 4. 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; озера Балхаш) на 28 створах. Было проанализировано 93 пробы, из них: по фитопланктону-25 проб, зоопланктону-25 проб, перифитону-10 проб, по зообентосу -8 пробы на определение острой токсичности - 25 проб.

#### 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 7

| Наименование водного объекта | Класс качества воды             |                                 | Параметры           | Ед. изм.           | Концентрация |
|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|--------------|
|                              | июль 2025 г                     | июль 2026 г                     |                     |                    |              |
| река Нура                    | 6 класс (высоко загрязненные)   | 5 класс (очень загрязненные)    | Взвешенные вещества | мг/дм <sup>3</sup> | 26,4         |
| вдхр. Самаркан               | 6 класс (высоко загрязненные)   | 5 класс (очень загрязненные)    | Взвешенные вещества | мг/дм <sup>3</sup> | 25,7         |
| река Соқыр                   | 6 класс (высоко загрязненные)   | 6 класс (высоко загрязненные)   | Фосфор общий        | мг/дм <sup>3</sup> | 2,007        |
|                              |                                 |                                 | Фосфаты             | мг/дм <sup>3</sup> | 6,149        |
| река Шерубайнура             | 6 класс (высоко загрязненные)   | 6 класс (высоко загрязненные)   | Фосфор общий        | мг/дм <sup>3</sup> | 2,022        |
|                              |                                 |                                 | Фосфаты             | мг/дм <sup>3</sup> | 6,193        |
| канал им. К. Сатпаева        | 6 класс (высоко загрязненные)   | 4 класс (загрязненные)          | Взвешенные вещества | мг/дм <sup>3</sup> | 14,6         |
| вдхр. Кенгир                 | 3 класс (умеренно загрязненные) | 3 класс (умеренно загрязненные) | Сульфаты            | мг/дм <sup>3</sup> | 229          |
|                              |                                 |                                 | Магний              | мг/дм <sup>3</sup> | 46,8         |
|                              |                                 |                                 | Марганец            | мг/дм <sup>3</sup> | 0,040        |

|                    |                                 |                                 |               |                    |        |
|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------|--------------------|--------|
| река<br>КараКенгир | 5 класс (очень<br>загрязненные) | 5 класс (очень<br>загрязненные) | Медь          | мг/дм <sup>3</sup> | 0,0020 |
|                    |                                 |                                 | СПАВ          | мг/дм <sup>3</sup> | 0,11   |
|                    |                                 |                                 | Минерализация | мг/дм <sup>3</sup> | 1803   |
|                    |                                 |                                 | Сухой остаток | мг/дм <sup>3</sup> | 1645   |

Как видно из таблицы в сравнении с июлем месяцем 2025 года на реке Сокры, Шерубайнура, КараКенгир и вдхр. Кенгир качества воды существенно не изменилось. На реке Нура и вдхр. Самаркан качество воды перешло с 6 класса на 5 класс, на канале им К. Сатпаева качества воды перешло с 6 класса на 4 класс, тем самым состояние воды в водных объектах улучшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Карагандинской области и области Ылытау являются: взвешенные вещества, минерализация, сухой остаток, фосфор общий, фосфаты, сульфаты, магний, марганец, медь, СПАВ.

### **Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения**

За июль месяц 2026 года на территории областей обнаружены следующие случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ): река Шерубайнура – 2 случая ВЗ (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 8

| Наименование<br>водного объекта | Класс качества воды по индексу сапробности по<br>Пантле и Букку (в модификации Сладчека) |                    |                  | Класс качества воды по зообентосу                                                            |                                       |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                 | по<br>фитопланктону                                                                      | по<br>зоопланктону | по<br>перифитону | отношение общей<br>численности<br>олигохет к общей<br>численности<br>донных организмов,<br>% | биотический<br>индекс по<br>Вудивиссу |
| река Нура                       | 3класс (1,78)                                                                            | 3класс (1,8)       | 3класс (1,78)    | -                                                                                            | 5                                     |
| река<br>Шерубайнура             | 3класс (1,89)                                                                            | 3класс (1,90)      | 3класс (1,86)    | -                                                                                            | -                                     |
| река Кара Кенгир                | 3класс (1,78)                                                                            | 3класс (1,86)      | -                | -                                                                                            | -                                     |
| Самаркан вдхр                   | 3класс (1,88)                                                                            | 3класс (1,64)      | 3класс (1,64)    | -                                                                                            | 5                                     |
| Озеро Балхаш                    | 3класс (1,78)                                                                            | 3 класс (1,83)     | -                | -                                                                                            | -                                     |

### **Река Нура**

Зоопланктон реки в отчетный период не отличался большим разнообразием. В пробах в среднем насчитывалось по 3-4 вида. Преобладали веслоногие рачки, которые составили 65% от общего количества планктона. Среди них



доминировали *Cyclops strenuus*. Коловратки в пробах на 19% участвовали в создании биомассы зоопланктона, ветвистоусые рачки на 16%. Общая численность в среднем была равна 2,39 тыс. экз/м<sup>3</sup> при биомассе 11,88 мг/м<sup>3</sup>. Сапробиологический анализ указал на доминирование бета-мезосапробных организмов. Индекс сапробности варьировал в пределах от 1,65 до 1,95 и в среднем по реке составил 1,8. Качество воды, по состоянию зоопланктона соответствовало третьему классу, т.е. умеренно загрязненные воды.

Фитопланктон был развит умеренно. Доминировали диатомовые водоросли, которые составили 52% от общей биомассы фитопланктона. Сине-зеленые водоросли участвовали на 39% в создании биомассы. Зеленые водоросли занимали 9%. Число видов в пробах варьировало в пределах от 8 до 12 и в среднем составило – 10. Общая численность альгофлоры составила 0,16 тыс. кл/см<sup>3</sup>, общая биомасса - 0,021 мг/дм<sup>3</sup>. В среднем, индекс сапробности составил 1,78, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

Перифитонное сообщество реки Нура имело умеренный видовой состав, *Cyclotella comta*, *Navicula cryptocephala*, *Synedra ulna*. Представителями зеленых водорослей в исследуемом водоеме стали роды: *Pediastrum*, *Scenedesmus*. Частота встречаемости сине-зеленых водорослей была равна 1-2. Индекс сапробности составил 1,78. Класс качества воды соответствовал третьему, т.е. умеренно загрязненные воды.

Зообентос реки Нура характеризовался умеренным видовым разнообразием. Моллюски, насекомые и пиявки составляли основу бентофауны. Наибольшее количество видов было отмечено на створе « Нижний бьеф Ынтымакского водохр ». 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 2,3%. Полученные данные показали отсутствие острого токсического действия на тест-объект.

### **Река Шерубайнура**

Зоопланктонное сообщество исследуемого водотока в пробе было представлено 3 видами. Ведущую роль играли веслоногие рачки - 50 % от общего числа зоопланктона. Общая численность зоопланктона составила 1,0 тыс. экз./м<sup>3</sup> при биомассе 8,85 мг/м<sup>3</sup>. Индекс сапробности был равен 1,90. Качество воды оценивалось 3 классом, т.е. умеренно загрязненные воды.

Фитопланктон был умеренно развит. Основу альгофлоры составили диатомовые водоросли, которые составили 54% от общей биомассы. Общая численность составила 0,13 тыс. кл/см<sup>3</sup>, общая биомасса – 0,034 мг/дм<sup>3</sup>. Число видов в пробе – 7. Индекс сапробности был равен 1,89. Вода - умеренно загрязненная, класс воды - третий.

В обрастаниях реки Шерубайнура были представлены диатомовые и зеленые водоросли. Среди диатомовых водорослей доминировали такие роды, как: *Achnathes*, *Rhoicosphenia*, *Melosira*; среди зеленых: *Scenedesmus*. Индекс сапробности составил 1,86. Класс воды - третий, умеренно загрязненные воды.

В процессе биотестирования токсического влияния на тест-объект не

обнаружено. Процент погибших дафний по отношению к контролю составил 10%, количество выживших дафний 90%.

### **Река Кара Кенгир**

Видовой состав зоопланктона в пробах был развит слабо. Доминировали коловратки-50% от общего числа зоопланктона. Среднее число видов в пробе было равно 3. Численность в среднем составила 1,25 тыс. экз./м<sup>3</sup> при биомассе 8,18 мг/м<sup>3</sup>. Индекс сапробности по реке был равен 1,86, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

В фитопланктоне доминировали диатомовые водоросли, которые составили 56%, Сине-зеленые водоросли участвовали на 40% в создании биомассы. Зеленые водоросли занимали 4%. Общая численность и биомасса фитопланктона в среднем составили соответственно 0,11 тыс. кл/см<sup>3</sup>, 0,026 мг/дм<sup>3</sup>; число видов в пробе – 7. В среднем по реке индекс сапробности составил 1,78, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

В ходе биотестирования воды реки Кара Кенгир наблюдалось 96,5% выживаемости дафний. Тест-параметр составил 3,5%. Полученные данные показали, что исследуемая вода не оказывает токсического действия на тест-объект.

### **Водохранилище Самаркан**

Зоопланктон в пробах был представлен умеренно. Его основу составили ветвистоусые рачки- 72% от общего числа зоопланктона. Доля веслоногих рачков была равна 28% от общего числа зоопланктона. Средняя численность зоопланктона была равна 1,75 тыс. экз./м<sup>3</sup> при биомассе 14,3 мг/м<sup>3</sup>. Индекс сапробности был равен 1,64 и соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод.

Фитопланктон был хорошо развит. Основу составили диатомовые водоросли - 63% от общей биомассы фитопланктона. Общая численность составила 0,15 тыс. кл/см<sup>3</sup>, при биомассе 0,029 мг/дм<sup>3</sup>. Число видов в пробе – 8. Индекс сапробности - 1,88, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

Растительный состав перифитона носил диатомовый характер. Наиболее часто были встречены роды *Cymbella* и *Nitzschia*. Зеленые водоросли и сине-зеленые встречались в единичном экземпляре. Согласно сапробиологическому анализу, преобладали бета-мезосапробные организмы. Индекс сапробности был равен 1,64. По состоянию перифитона, качество воды водохранилища соответствовало третьему классу умеренно загрязненных вод.

Донная фауна водохранилища Самаркан была представлена брюхоногими моллюсками: *Lymnaea stagnalis*. 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 преобладали коловратки и составили 34% от общей числа зоопланктона. Были встречены веслоногие и ветвистоусые рачки в равном процентном отношении. Средняя численность зоопланктона была равна 7,5 тыс. экз./м<sup>3</sup> при биомассе 7,02 мг/м<sup>3</sup>. Индекс

сапробности был равен 1,74 и соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод.

Фитопланктон развит хорошо. По численности и биомассе преобладали диатомовые водоросли. Общая численность в среднем составила 0,1 тыс.кл/см<sup>3</sup> при биомассе 0,039 мг/дм<sup>3</sup>. Индекс сапробности 1,82. 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%.

### **Озеро Балкаш**

Состав зоопланктона на исследованном участке был в качественном составе стабилен, в количественном отношении развит хорошо. Доминантную роль играли веслоногие рачки - 66 % от общего числа зоопланктона. Средняя численность была равна 2,4 тыс. экз./м<sup>3</sup> при биомассе 14,5 мг/м<sup>3</sup>. Индекс сапробности в среднем по озеру составил 1,83 и соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод.

Основу фитопланктона составили диатомовые водоросли. Общая численность составила 0,08 тыс.кл/см<sup>3</sup>, при биомассе 0,015мг/дм<sup>3</sup>. В среднем, количество видов в пробе составило 4. Индекс сапробности варьировал в пределах от 1,65 до 1,92 и в среднем составил 1,78. Вода умеренно загрязненная. Класс воды – третий.

Согласно результатам биотестирования тест-параметр озера Балкаш имел следующие данные: "Южная часть, 22 км от устья р. Или"- 7%, "Южная часть, 15,5 км от сев.бер.мыса Карагаш"- 7%, 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" - 7%, з.Тарангалык," 2,5 км А130° от хвостохранилища"-3%, 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"- 7%, "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.

## **5. 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 9).

## Концентрация тяжелых металлов

| Наименование<br>пункта<br>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                                   | 0,1  | 0,4 | 1,4  | 0,2 | 1,1  | 0,1 | 0,7  | 47,1  | 57,1  |
| г. Темиртау                          | 0,1                                   | 0,2  | 0,3 | 3,2  | 0,1 | 1,0  | 0,1 | 0,5  | 57,2  | 180,0 |
| г. Балхаш                            | 0,2                                   | 1,2  | 4,2 | 67,9 | 1,0 | 38,0 | 0,2 | 0,3  | 180,9 | 200,3 |
| г. Жезказган                         | 0,2                                   | 0,4  | 0,9 | 2,9  | 0,5 | 11,7 | 0,2 | 0,3  | 10,5  | 213,1 |

В пробах отобранных почв города Балхаш были обнаружены превышения по свинцу кратностью 1,9-2,1 ПДК.

## 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<br>концентрация | Минимальная<br>концентрация |
|------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Гамма-фон (0,57 мкЗв/ч)            | 0,25 мкЗв/ч                  | 0,05 мкЗв/ч                 |
| Плотность (110 Бк/м <sup>2</sup> ) | 2,6 Бк/м <sup>2</sup>        | 1,4 Бк/м <sup>2</sup>       |

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

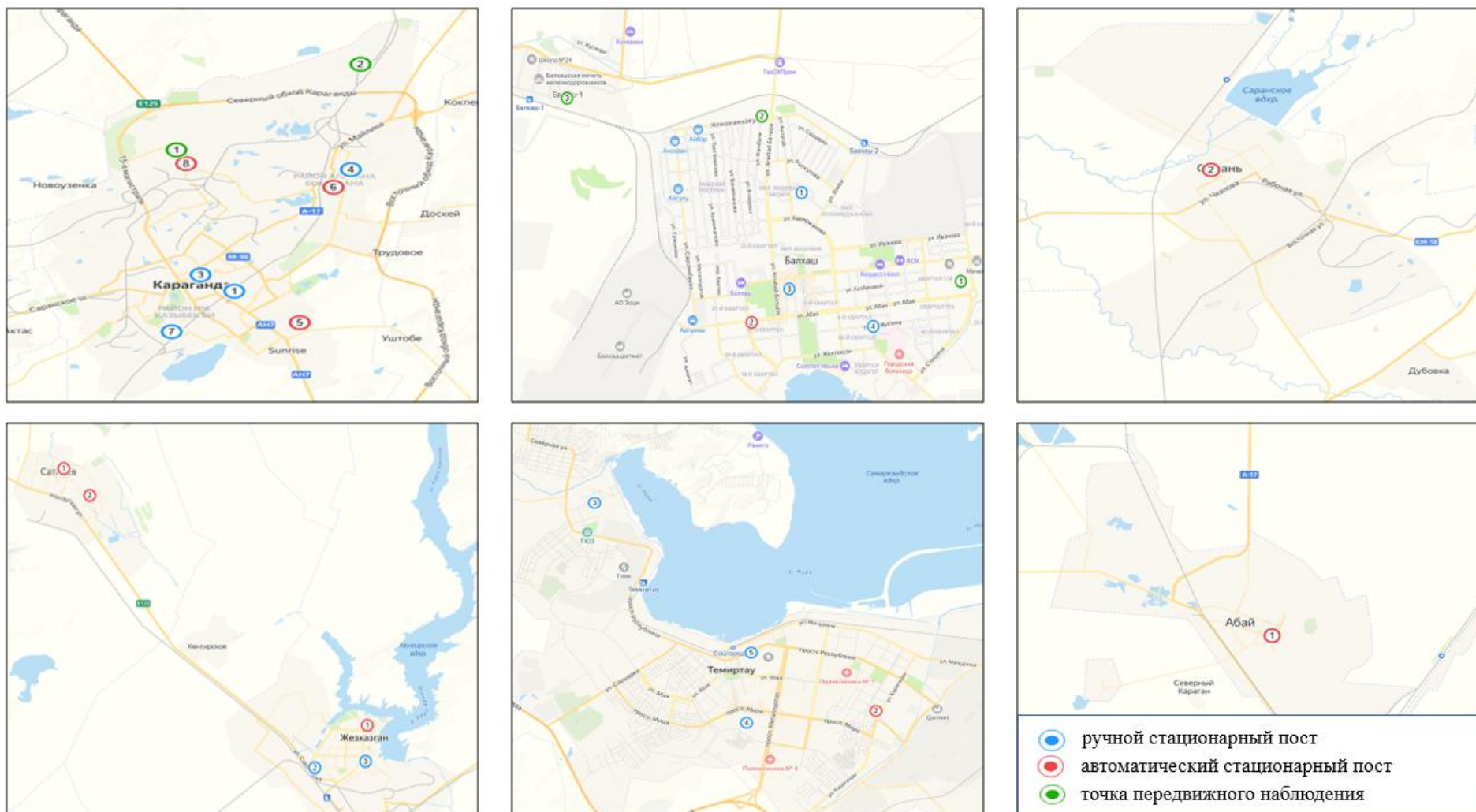
**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси  
Карагандинской области**

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

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

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



Карта месторасположения постов наблюдения и экспедиционных точек

## Приложение 2

### Информация о качестве поверхностных вод Карагандинской области по створам за июль месяц 2026 г

| Водный объект и створ                                                                                                | Характеристика физико-химических параметров                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Река Нура</b>                                                                                                     | температура воды отмечена в пределах 22,2-25,8°C, водородный показатель 7,89-8,66 концентрация растворенного в воде кислорода 6,85-10,73 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,55-4,05 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 7-26 см, жесткость – 5,91-7,85 мг-экв/л. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| с. Шешенкара, 3 км ниже<br>с. Шешенкара, в районе<br>автодорожного моста                                             | 4 класс                                                                                                                                                                                                                                                                 | Взвешенные вещества- 18,4 мг/дм <sup>3</sup> .<br>Концентрация взвешенных веществ<br>превышает фоновый класс.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ж/д.ст. Балыкты, 2,0 км ниже<br>впадения<br>р. Кокпекты, 0,5 км выше<br>железнодорожного моста                       | 5 класс                                                                                                                                                                                                                                                                 | Взвешенные вещества- 23,6 мг/дм <sup>3</sup> .<br>Концентрация взвешенных веществ<br>превышает фоновый класс.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| г. Темиртау, 0,1 км ниже<br>г. Темиртау, 1 км выше<br>объединенного сброса сточных вод<br>СД АО «Qarmet» и АО «ТЭМК» | 3 класс                                                                                                                                                                                                                                                                 | ХПК – 22,3 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаты - 221 мг/дм <sup>3</sup> ,<br>магний – 35,9 мг/дм <sup>3</sup> , железо общее – 0,21<br>мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,064 мг/дм <sup>3</sup> . медь –<br>0,0018 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрации ХПК,<br>сульфатов, магния и железо общего<br>превышают фоновый класс, концентрации<br>меди и марганца не превышают фоновый<br>класс. |
| г. Темиртау, 2,1 ниже г. Темиртау,<br>1 км ниже объединенного сброса<br>сточных вод СД АО «Qarmet» и<br>АО «ТЭМК»    | 5 класс                                                                                                                                                                                                                                                                 | Взвешенные вещества- 23,7 мг/дм <sup>3</sup> ,<br>фосфаты- 1,258 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрации<br>взвешенных веществ и фосфатов превышают<br>фоновый класс.                                                                                                                                                                                                                     |
| отделение Садовое,<br>1 км ниже селения                                                                              | 6 класс                                                                                                                                                                                                                                                                 | Взвешенные вещества- 37,6 мг/дм <sup>3</sup> .<br>Концентрация взвешенных веществ<br>превышает фоновый класс.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| г.Темиртау, 6,8 км ниже<br>г.Темиртау, 5,7 км ниже<br>объединенного сброса сточных вод<br>СД АО «Qarmet» и АО «ТЭМК» | 5 класс                                                                                                                                                                                                                                                                 | Взвешенные вещества- 22,0 мг/дм <sup>3</sup> ,<br>фосфаты- 1,285/дм <sup>3</sup> . Концентрации<br>взвешенных веществ и фосфатов превышают<br>фоновый класс.                                                                                                                                                                                                                        |
| с. Жана Талап (бывш.<br>с. Молодецкое), автодорожный<br>мост в районе села                                           | 6 класс                                                                                                                                                                                                                                                                 | Взвешенные вещества- 40 мг/дм <sup>3</sup> .<br>Концентрация взвешенных веществ<br>превышает фоновый класс.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| верхний бьеф Ынтымакского<br>водохранилища                                                                           | 5 класс                                                                                                                                                                                                                                                                 | Фосфаты – 1,816 мг/дм <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| нижний бьеф Ынтымакского<br>водохранилища, 100 м ниже<br>плотины                                                     | 5 класс                                                                                                                                                                                                                                                                 | Взвешенные вещества- 26 мг/дм <sup>3</sup> .<br>Концентрация взвешенных веществ<br>превышает фоновый класс.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| с. Акмешит, в черте села                                                                                             | 6 класс                                                                                                                                                                                                                                                                 | Взвешенные вещества- 52,6 мг/дм <sup>3</sup> .<br>Концентрация взвешенных веществ<br>превышает фоновый класс.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| п. Нура, 2,0 км ниже села                                                                                            | 6 класс                                                                                                                                                                                                                                                                 | Взвешенные вещества- 49,6 мг/дм <sup>3</sup> , железо<br>общее – 1,04 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация<br>взвешенных веществ превышает фоновый<br>класс.                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>вдхр.Самаркан</b>                                                                                                 | температура воды составила 24-24,5°C, водородный показатель 8,32-<br>8,43, концентрация растворенного в воде кислорода 7,16-7,31 мг/дм <sup>3</sup> ,<br>БПК <sub>5</sub> – 2,02-2,17 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 22-24 см, жесткость – 6,26-<br>6,91 мг-экв/л. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| вдхр.Самаркан – створ «7 км выше<br>плотины» г. Темиртау                                                             | 5 класс                                                                                                                                                                                                                                                                 | Взвешенные вещества – 25 мг/дм <sup>3</sup> .<br>Фактическая концентрация взвешенных<br>веществ превышает фоновый класс.                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| вдхр.Самаркан – створ «0,5 км по створу от южного берега вдхр.» в черте г. Темиртау | 5 класс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Взвешенные вещества – 26,4 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.                          |
| <b>река Соқыр</b>                                                                   | температура воды отмечена в пределах 23,2°C, водородный показатель 8,0, концентрация растворенного в воде кислорода 6,07 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 3,11 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность - 21 см, жесткость – 7,48 мг-экв/л.                                                                                                                                                        |                                                                                                                                               |
| устье, Автодорожный мост в районе села Каражар                                      | 6 класс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Фосфор общий- 2,007 мг/дм <sup>3</sup> , фосфаты – 6,149 мг/дм <sup>3</sup> .                                                                 |
| <b>река Шерубайнура</b>                                                             | температура воды отмечена в пределах 23,0°C, водородный показатель 8,03, концентрация растворенного в воде кислорода 5,13 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,80 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность - 20 см, жесткость 6,92 мг-экв/л.                                                                                                                                                         |                                                                                                                                               |
| устье, 2,0 км ниже с. Асыл                                                          | 6 класс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Фосфор общий- 2,022 мг/дм <sup>3</sup> , фосфаты – 6,193 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрации фосфора общего и фосфатов превышает фоновый класс. |
| <b>канал им К . Сатпаева</b>                                                        | температура воды отмечена в пределах 22,8-23,4°C, водородный показатель 7,78-7,96, концентрация растворенного в воде кислорода 7,78-8,56 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,87-2,17 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность- 25-26 см, жесткость – 2,8-3,18 мг-экв/л.                                                                                                                             |                                                                                                                                               |
| г. Караганда, насосная станция 17                                                   | 4 класс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Взвешенные вещества- 14,0 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.                                       |
| г. Караганда, 156 мост на с. Петровка                                               | 4 класс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Взвешенные вещества- 15,2 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.                                       |
| <b>Озера Балхаш</b>                                                                 | температура воды составила 24,4-27 °С, водородный показатель 8,46-8,71 концентрация растворенного в воде кислорода – 6,45-6,91 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,30-0,46 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 30-140 см, ХПК – 1-24,5 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 10-52 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 2336-4781 мг/дм <sup>3</sup> , жесткость – 10,55-19,2 мг-экв/л. |                                                                                                                                               |
| <b>Озеро Шолак, Коргалжинский заповедник</b>                                        | температура воды составила 28,2 °С, водородный показатель 7,71 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,81 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 4,09 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 0 см, ХПК – 16,7 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 220 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 766 мг/дм <sup>3</sup> , жесткость – 5,61 мг-экв/л.                                        |                                                                                                                                               |
| <b>Озеро Есей, Коргалжинский заповедник</b>                                         | температура воды составила 24,6 °С, водородный показатель 8,01, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,33 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,63 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 6 см, ХПК – 41,9 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 30,4 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 2130 мг/дм <sup>3</sup> , жесткость – 12,5 мг-экв/л.                                     |                                                                                                                                               |
| <b>Озеро Султанкелды, Коргалжинский заповедник</b>                                  | температура воды составила 23,5°C, водородный показатель 8,39 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,62 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,95 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 5 см, ХПК – 23,5 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 82,6 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 2030 мг/дм <sup>3</sup> , жесткость – 11,4 мг-экв/л.                                       |                                                                                                                                               |
| <b>Озеро Кокай, Коргалжинский заповедник</b>                                        | температура воды составила 23,4 °С, водородный показатель 8,06 концентрация растворенного в воде кислорода – 7 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,49 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 0 см, ХПК – 17,8 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 275 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 1460 мг/дм <sup>3</sup> , жесткость – 9,42 мг-экв/л.                                          |                                                                                                                                               |
| <b>Озеро Тениз, Коргалжинский заповедник</b>                                        | температура воды составила 24,0°C, водородный показатель 8,59 концентрация растворенного в воде кислорода – 6,07 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 3,58 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 27 см, ХПК – 70,7 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 258 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 43050 мг/дм <sup>3</sup> , жесткость – 351 мг-экв/л.                                       |                                                                                                                                               |

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

| Водный объект и створ                                                                                                                              | Характеристика физико-химических параметров                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>вдхр. Кенгир</b>                                                                                                                                | температура воды составила 23,6°C, водородный показатель 8,56, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,71 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,03 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 23 см, жесткость – 8,60 мг-экв/л.                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| г.Жезказган, 0,1 км А 15 от р. Кара Кенгир                                                                                                         | 3 класс                                                                                                                                                                                                                                                         | Сульфаты- 229 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 46,8 мг/дм <sup>3</sup> , марганец - 0,040 мг/дм <sup>3</sup> , медь - 0,0020 мг/дм <sup>3</sup> , СПАВ – 0,11 мг/дм <sup>3</sup> . Концетрация магния превышают фоновый класс, концентрации сульфатов, марганца и меди не превышает фоновый класс. |
| <b>р. Кара Кенгир</b>                                                                                                                              | температура воды составила 21,4-22,6°C, водородный показатель 7,60-7,78 концентрация растворенного в воде кислорода – 4,73-7,18 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,97-7,06 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 17-20 см, жесткость – 12,4-16,2 мг-экв/л. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| г. Жезказган, в черте города, 1,0 км выше сброса сточных вод АО «ПТВС»<br>(Предприятие тепловодоснабжения)                                         | 6 класс                                                                                                                                                                                                                                                         | Минерализация – 2195 мг/дм <sup>3</sup> , сухой остаток - 2027 мг/дм <sup>3</sup> . хлориды – 447 мг/дм <sup>3</sup> .                                                                                                                                                                          |
| г. Жезказган. В черте г. Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирскоговдхр, 0,5 ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»<br>(Предприятие тепловодоснабжения) | 6 класс                                                                                                                                                                                                                                                         | БПК <sub>5</sub> – 7,06 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация БПК <sub>5</sub> не превышает фоновый класс .                                                                                                                                                                                         |

## Приложение 4

### Результаты качества поверхностных вод озера Балкаш и Коргалжинских озер

| №<br>п/п | Наименование<br>ингредиентов | Единицы<br>измерения               | июль 2026 год.  |                |                |               |                           |                |
|----------|------------------------------|------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|---------------------------|----------------|
|          |                              |                                    | Озеро<br>Балкаш | Озеро<br>Кокай | Озеро<br>Шолак | Озеро<br>Есей | Озеро<br>Султан<br>кельды | Озеро<br>Тениз |
| 1        | Визуальные<br>наблюдения     |                                    | Чисто           | Чисто          | Чисто          | Чисто         | Чисто                     | Чисто          |
| 2        | Температура                  | °С                                 | 25,5            | 23,4           | 28,2           | 24,6          | 23,5                      | 24             |
| 3        | Водородный<br>показатель     |                                    | 8,53            | 8,06           | 7,71           | 8,01          | 8,39                      | 8,59           |
| 4        | Прозрачность                 | см                                 | 63,2            | 0              | 0              | 6             | 5                         | 27             |
| 5        | Растворенный<br>кислород     | мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>  | 6,63            | 7              | 7,81           | 9,33          | 7,62                      | 6,07           |
| 6        | БПК <sub>5</sub>             | мгО <sub>2</sub> / дм <sup>3</sup> | 0,386           | 2,49           | 4,09           | 2,63          | 2,95                      | 3,58           |
| 7        | ХПК                          | мгО <sub>2</sub> / дм <sup>3</sup> | 10,01           | 17,8           | 16,7           | 41,9          | 23,5                      | 70,7           |
| 8        | Взвешенные<br>вещества       | мг/дм <sup>3</sup>                 | 30,6            | 275            | 220            | 30,4          | 82,6                      | 258            |
| 9        | Гидрокарбонаты               | мг/дм <sup>3</sup>                 | 328             | 244            | 207            | 268           | 268                       | 239            |
| 10       | Жесткость                    | мг-эква<br>/дм <sup>3</sup>        | 13,4            | 9,42           | 5,61           | 12,5          | 11,4                      | 351            |
| 11       | Минерализация                | мг/дм <sup>3</sup>                 | 3094            | 1460           | 766            | 2130          | 2030                      | 43050          |
| 12       | Натрий + калий               | мг/дм <sup>3</sup>                 | 804             | 317            | 142            | 509           | 494                       | 9912           |
| 13       | Сухой остаток                | мг/дм <sup>3</sup>                 | 2930            | 1337           | 665            | 1998          | 1896                      | 42929          |
| 14       | Кальций                      | мг/дм <sup>3</sup>                 | 36,1            | 90,4           | 50,2           | 80,4          | 76,3                      | 502            |
| 15       | Магний                       | мг/дм <sup>3</sup>                 | 141             | 58,9           | 37,3           | 102           | 91,4                      | 3910           |
| 16       | Сульфаты                     | мг/дм <sup>3</sup>                 | 1274            | 339            | 153            | 509           | 475                       | 5939           |
| 17       | Хлориды                      | мг/дм <sup>3</sup>                 | 469             | 410            | 176            | 664           | 626                       | 22544          |
| 18       | Фосфат                       | мг/дм <sup>3</sup>                 | 0,001           | 0,031          | 0,055          | 0,027         | 0,03                      | 0,101          |
| 19       | Фосфор общий                 | мг/дм <sup>3</sup>                 | 0,017           | 0,01           | 0,018          | 0,009         | 0,01                      | 0,033          |
| 20       | Азот нитритный               | мгN/дм <sup>3</sup>                | 0,003           | 0,005          | 0,011          | 0,007         | 0,009                     | 0,006          |
| 21       | Азот нитратный               | мгN/дм <sup>3</sup>                | 0,288           | 0,07           | 0,07           | 0,11          | 0,08                      | 0,53           |
| 22       | Железо общее                 | мг/дм <sup>3</sup>                 | 0,01            | 1,76           | 2,33           | 0,74          | 1,2                       | 0,54           |
| 23       | Аммоний солевой              | мг/дм <sup>3</sup>                 | 0,658           | 0,24           | 0,21           | 0,45          | 0,31                      | 0,51           |
| 24       | Ртуть                        | мг/дм <sup>3</sup>                 | 0               | 0              | 0              | 0             | 0                         | 0              |
| 25       | Свинец                       | мг/дм <sup>3</sup>                 | 0               | 0              | 0              | 0             | 0                         | 0              |
| 26       | Медь                         | мг/дм <sup>3</sup>                 | 0,0005          | 0,002          | 0,002          | 0,0017        | 0,0019                    | 0,0014         |
| 27       | Цинк                         | мг/дм <sup>3</sup>                 | 0               | 0,0053         | 0,0081         | 0,0079        | 0,0059                    | 0,0061         |
| 28       | Никель                       | мг/дм <sup>3</sup>                 | 0               | 0              | 0              | 0             | 0                         | 0              |
| 29       | Марганец                     | мг/дм <sup>3</sup>                 | -               | 0,045          | 0,076          | 0,041         | 0,036                     | 0,049          |
| 30       | АПАВ /СПАВ                   | мг/дм <sup>3</sup>                 | 0               | 0              | 0,017          | 0,013         | 0,013                     | 0,085          |
| 31       | Фенолы                       | мг/дм <sup>3</sup>                 | 0               | 0              | 0,001          | 0,001         | 0                         | 0,001          |
| 32       | Нефтепродукты                | мг/дм <sup>3</sup>                 | 0,083           | 0              | 0              | 0             | 0                         | 0              |

## Приложение 5

### Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям за июль месяц 2026 года

Таблица 1

| № п/п | Водный объект   | Пункт контроля                    | Пункт привязки                                                                | Индекс сапробности |               |            |        | Класс качества воды | биотестирование  |                                    |
|-------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|--------|---------------------|------------------|------------------------------------|
|       |                 |                                   |                                                                               | Зоо-планктон       | Фито-планктон | Пери-фитон | Бентос |                     | Тест-параметр, % | Оценка воды                        |
| 1     | р.Нура          | с. Шешенкара                      | 3 км ниже с. Шешенкара, в районе автодорожного моста                          | 1,83               | 1,70          | 1,78       | -      | 3                   | 0                |                                    |
| 2     | р.Нура          | жд.ст. Балыкты                    | 2 км ниже впадения в р. Кокпекты, 0,5 км выше жд. моста                       | 1,65               | 1,78          | -          | -      | 3                   | 0                |                                    |
| 3     | р.Нура          | г. Темиртау                       | 0,1 км ниже г. Темиртау, 1,0 км выше объед. сб.ст.вод АО «Qarmet» и АО «ТЭМК» | 1,81               | 1,77          | -          | -      | 3                   | 0                | Не оказывает токсического действия |
| 4     | р.Нура          | -//-                              | 2,1 км ниже г. Темиртау, 1,0 км ниже объед. сб.ст.вод АО «Qarmet» и АО «ТЭМК» | 1,95               | 1,90          | 1,84       | 5      | 3                   | 3                |                                    |
| 5     | р.Нура          | отделение Садовое                 | 1 км ниже селения                                                             | -                  | -             | 1,84       | 5      | 3                   | -                |                                    |
| 6     | р.Нура          | -//-                              | 5,7 км ниже объед. сб.ст.вод АО «Qarmet» и АО «ТЭМК»                          | 1,89               | 1,85          | 1,89       | 5      | 3                   | 7                |                                    |
| 7     | р.Нура          | с. Жана Талап                     | автодорожный мост в районе села                                               | -                  | -             | 1,62       | 5      | 3                   | -                |                                    |
| 8     | р.Нура          | Верхний бьеф Ынтымакского водх р. | 4,8 км по руслу реки ниже села Актобе                                         | -                  | -             | 1,65       | 5      | 3                   | -                |                                    |
| 9     | р.Нура          | Нижний бьеф Ынтым. водх р.        | 0,1 км ниже гидроузла                                                         | 1,78               | 1,82          | 1,82       | 5      | 3                   | 3                |                                    |
| 10    | р.Нура          | с. Акмешит                        | в черте села                                                                  | 1,82               | 1,67          | 1,81       | 5      | 3                   | 3                |                                    |
| 11    | р. Шерубайн ура | Устье                             | 2,0 км ниже села Асыл                                                         | 1,90               | 1,89          | 1,86       | -      | 3                   | 10               |                                    |
| 12    | р. Кара Кенгир  | г. Жезказган                      | В черте города, 1 км выше сб.ст. вод АО «ПТВС»                                | 1,86               | 1,85          | -          | -      | 3                   | 0                |                                    |
| 13    | -//-            | -//-                              | 4,7 км ниже плотины                                                           | 1,87               | 1,89          | -          | -      | 3                   | 7                |                                    |

|    |                   |              |                                                                         |      |      |      |   |   |   |  |
|----|-------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|------|------|------|---|---|---|--|
|    |                   |              | Кенгирскоговдхр, 0,5 км ниже сброса ст. вод АО «ПТВС»                   |      |      |      |   |   |   |  |
| 14 | Самаркан<br>вдхр. | г. Темиртау  | В черте города, 0,5 км (протяженности) по створу от южного берега вдхр. | 1,64 | 1,88 | 1,64 | 5 | 3 | 0 |  |
| 15 | Кенгир<br>вдхр.   | г. Жезказган | 0,1 км от реки Кара-Кенгир                                              | 1,74 | 1,82 | -    | - | 3 | 0 |  |

Таблица 2

| №<br>п/п | Водный<br>объект | Пункт<br>контроля         | Пункт<br>привязки                                                             | Индекс сапробности |                  | Класс<br>качества<br>воды | биотестирование          |                                    |
|----------|------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|
|          |                  |                           |                                                                               | Зоопланкто<br>н    | Фитопланкто<br>н |                           | Тест -<br>параметр,<br>% | Оценка<br>воды                     |
| 1        | Озеро Балкаш     | Южная часть               | 22 км от устья реки Или                                                       | 1,80               | 1,80             | 3                         | 7                        | Не оказывает токсического действия |
| 2        | Озеро Балкаш     | Южная часть               | 15,5 км от сев.бер. от мыса Карагаш                                           | 1,78               | 1,78             | 3                         | 7                        |                                    |
| 3        | Озеро Балкаш     | г.Балкаш                  | 8,0 км от сев.берега от ОГП                                                   | 1,92               | 1,92             | 3                         | 7                        |                                    |
| 4        | Озеро Балкаш     | г.Балкаш                  | 20,0 км от сев.берега от ОГП                                                  | 1,82               | 1,8              | 3                         | 7                        |                                    |
| 5        | Озеро Балкаш     | Залив Тарангалык          | 0,7 км от сев. бер.залива Тарангалык от<br>хвостохранилища                    | 2,0                | 1,77             | 3                         | 7                        |                                    |
| 6        | Озеро Балкаш     | Залив Тарангалык          | 2,5 км от сев. бер.залива Тарангалык от<br>хвостохранилища                    | 1,92               | 1,75             | 3                         | 3                        |                                    |
| 7        | Озеро Балкаш     | Бухта Бертыс              | 1,2 км от зап.бер. от сброса ст. вод ТЭЦ                                      | 1,80               | 1,88             | 3                         | 3                        |                                    |
| 8        | Озеро Балкаш     | Бухта Бертыс              | 3,1 км от зап.бер. от сброса ст. вод ТЭЦ                                      | 1,94               | 1,81             | 3                         | 3                        |                                    |
| 9        | Озеро Балкаш     | Залив Малый<br>Сары-Шаган | 1,0 км от зап.бер.от сброса ст. вод ТОО<br>«Балхашбалык»                      | 1,78               | 1,72             | 3                         | 7                        |                                    |
| 10       | Озеро Балкаш     | Залив Малый<br>Сары-Шаган | 2,3 км от зап.бер.а 128 <sup>0</sup> от сброса ст. вод<br>ТОО «Балхашбалык»   | 1,87               | 1,71             | 3                         | 7                        |                                    |
| 11       | Озеро Балкаш     | п-ов Сары-Есик            | В проливе Узунарал, 1,7 км А 314 <sup>0</sup> от<br>сев.окон. п-ова Сары-Есик | 1,65               | 1,67             | 3                         | 0                        |                                    |
| 12       | Озеро Балкаш     | о. Алгазы                 | 25 км по от сев.окон. о-ва Куржин                                             | 1,78               | 1,76             | 3                         | 0                        |                                    |
| 13       | Озеро Балкаш     | Северо-Восточная<br>часть | 5,5 км по А 353 <sup>0</sup> от устья р. Каратал                              | 1,74               | 1,77             | 3                         | 0                        |                                    |

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

| Наименованиепримесей          | Значения ПДК, мг/м <sup>3</sup> |                            | Класс<br>Опасности |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------|
|                               | максимально<br>разовая          | средне-<br>суточная        |                    |
| Азота диоксид                 | 0,2                             | 0,04                       | 2                  |
| Азота оксид                   | 0,4                             | 0,06                       | 3                  |
| Аммиак                        | 0,2                             | 0,04                       | 4                  |
| Бенз/а/пирен                  | -                               | 0,1 мкг/100 м <sup>3</sup> | 1                  |
| Бензол                        | 0,3                             | 0,1                        | 2                  |
| Бериллий                      | 0,09                            | 0,00001                    | 1                  |
| Взвешенные вещества (частицы) | 0,5                             | 0,15                       | 3                  |
| Взвешенные частицы РМ 10      | 0,3                             | 0,06                       |                    |
| Взвешенные частицы РМ 2,5     | 0,16                            | 0,035                      |                    |
| Хлористый водород             | 0,2                             | 0,1                        | 2                  |
| Кадмий                        | -                               | 0,0003                     | 1                  |
| Кобальт                       | -                               | 0,001                      | 2                  |
| Марганец                      | 0,01                            | 0,001                      | 2                  |
| Медь                          | -                               | 0,002                      | 2                  |
| Мышьяк                        | -                               | 0,0003                     | 2                  |
| Озон                          | 0,16                            | 0,03                       | 1                  |
| Свинец                        | 0,001                           | 0,0003                     | 1                  |
| Диоксид серы                  | 0,5                             | 0,05                       | 3                  |
| Серная кислота                | 0,3                             | 0,1                        | 2                  |
| Сероводород                   | 0,008                           | -                          | 2                  |
| Оксид углерода                | 5,0                             | 3                          | 4                  |
| Фенол                         | 0,01                            | 0,003                      | 2                  |
| Формальдегид                  | 0,05                            | 0,01                       | 2                  |
| Фтористый водород             | 0,02                            | 0,005                      | 2                  |
| Хлор                          | 0,1                             | 0,03                       | 2                  |
| Хром (VI)                     | -                               | 0,0015                     | 1                  |
| Цинк                          | -                               | 0,05                       | 3                  |

«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<br>воздуха | Показатели         | Оценка за месяц    |
|----------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| I        | Низкое                              | СИ<br>НП, %<br>ИЗА | 0-1<br>0<br>0-4    |
| II       | Повышенное                          | СИ<br>НП, %<br>ИЗА | 2-4<br>1-19<br>5-6 |

|     |               |                    |                       |
|-----|---------------|--------------------|-----------------------|
| III | Высокое       | СИ<br>НП, %<br>ИЗА | 5-10<br>20-49<br>7-13 |
| IV  | Очень высокое | СИ<br>НП, %<br>ИЗА | >10<br>>50<br>≥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-НҚ 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**

| <b>Наименование вещества</b> | <b>Предельно-допустимая концентрация<br/>(далее ПДК) мг/кг в почве</b> |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 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**