

# ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

февраль  
2023 года



Министерство экологии и  
природных ресурсов  
Республики Казахстан  
РГП "Казгидромет"

| <b>СОДЕРЖАНИЕ</b> |                                                                                                           | <b>Стр.</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                   | Предисловие                                                                                               | 3           |
| <b>1</b>          | Мониторинг качества атмосферного воздуха Республики Казахстан                                             | 4           |
| <b>1.1</b>        | Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан                                                 | 4           |
| <b>1.2</b>        | Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан | 8           |
| <b>1.3</b>        | Химический состав атмосферных осадков по территории Республики Казахстан                                  | 12          |
| <b>2</b>          | Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан                                                | 13          |
| <b>2.1</b>        | Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан                                                    | 13          |
| <b>2.2</b>        | Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан    | 16          |
| <b>3</b>          | Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан                                  | 20          |
|                   | <b>Приложение 1</b>                                                                                       | 21          |
|                   | <b>Приложение 2</b>                                                                                       | 22          |
|                   | <b>Приложение 3</b>                                                                                       | 23          |
|                   | <b>Приложение 4</b>                                                                                       | 23          |
|                   | <b>Приложение 5</b>                                                                                       | 24          |
|                   | <b>Приложение 6</b>                                                                                       | 24          |
|                   | <b>Приложение 7</b>                                                                                       | 25          |
|                   | <b>Приложение 8</b>                                                                                       | 25          |

## Предисловие

Информационный бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Республики Казахстан и формируется в рамках бюджетной программы 039 «Развитие гидрометеорологического и экологического мониторинга» подпрограммы 100 «Проведение наблюдений за состоянием окружающей среды».

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

Результаты мониторинга состояния качества объектов окружающей среды РК в разрезе городов и областей размещены в Информационных бюллетнях о состоянии окружающей среды Республики Казахстан на официальном сайте РГП «Казгидромет» [www.kazhydromet.kz](http://www.kazhydromet.kz)

С 2019 года организаторы частных сетей по согласованию с МЭПР РК осуществляют измерения качества атмосферного воздуха Казахстана с помощью частных автоматических станций/датчиков и интегрируют результаты мониторинга в мобильное приложение AirKz и Интерактивную карту РГП «Казгидромет».

В настоящее время в вышеуказанную информационную сеть РГП «Казгидромет» интегрированы данные 94 станций/измерительных датчиков частных сетей Казахстана.

## 1. Мониторинг качества атмосферного воздуха Республики Казахстан

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились в 69 населенных пунктах Республики на 170 постах наблюдений, в том числе на 47 постах ручного отбора проб: в городах Астана (4), Алматы (5), Актобе (3), Атырау (2), Риддер (2), Тараз (4), Караганда (4), Балхаш (3), Жезказган (2), Темиртау (3), Костанай (2), Кызылорда (1), Актау (2), Павлодар (2), Екибастуз (1), Петропавловск (2), Шымкент (4) и п. Глубокое (1) и на 130 автоматических постах наблюдений: Астана (6), Кокшетау (2), Атбасар (1), Степногорск (1), Щучинск (1), п. Бурабай (2), п. Аксу (1), Алматы (16), Талгар (1), Талдыкорган (2), Жаркент (1), Актобе (3), Кандыагаш (1), Хромтау (1), п. Шубарши (1), с. Кенкияк (1), Атырау (4), с. Жанбай (1), Кульсары (1), п. Индерборский (1), п. Макат (1), с. Ганюшкино (1), Усть-Каменогорск (10), Алтай (1), Аягоз (1), Риддер (3), Семей (4), Шемонаиха (1), п. Ауэзов (1), п. Глубокое (1), Тараз (1), Жанатас (1), Каратау (1), Шу (1), с. Кордай (1), Уральск (4), Аксай (2), с. Бурлин (1), Караганда (3), Абай (1), Балхаш (1), Жезказган (1), Сарань (1), Сатпаев (1), Темиртау (1), Костанай (2), Аркалык (1), Житикара (1), Лисаковск (1), Рудный (2), п. Карабалык (1), Кызылорда (2), Аральск (1), п. Айтеке би (1), с. Акай (1), п. Торетам (1), с. Шиели (1), Актау (2), Жанаозен (2), с. Бейнеу (1), Павлодар (5), Аксу (1), Екибастуз (1), Петропавловск (2), Шымкент (2), Кентау (1), Туркестан (3), п. Састобе (1), с. Кызылсай (1) (Приложение 1).

На стационарных постах и с помощью передвижных лабораторий за состоянием загрязнения атмосферного воздуха определяются основные и специфические загрязняющие вещества, в том числе взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид углерода, оксид углерода, диоксид азота, озон, сероводород и тяжелые металлы.

### 1.1 Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за февраль 2023 года

За февраль 2023 года из 69 населенных пунктов к степени низкого загрязнения атмосферного воздуха отнесены 28 населенных пунктов, 25 населенных пунктов – к степени повышенного загрязнения, 11 населенных пунктов – к степени высокого загрязнения, 5 населенных пунктов – к степени очень высокого загрязнения.

- **к степени очень высокого уровня загрязнения** относятся 5 населенных пунктов: гг. Караганда, Алматы, Астана, Сатпаев, Абай;

- **к степени высокого уровня загрязнения** относятся 11 населенных пунктов: гг. Темиртау, Жезказган, Павлодар, Семей, Петропавловск, п.Шубарши, с. Кенкияк, Аксай, Рудный, Лисаковск, Туркестан;

- **к степени повышенного уровня загрязнения** относятся 25 населенных пунктов: гг. Усть-Каменогорск, Атырау, Актобе, Риддер, Балхаш, Шымкент, Костанай, Уральск, Кокшетау, Талдыкорган, Тараз, Бейнеу, Аягоз, Кульсары, Кызылсай, Аркалык, Жанаозен, Жанатас, Жаркент, Житикара, Кандыагаш, Хромтау, Шу и пп. Састобе, Кордай.

- **к степени низкого уровня загрязнения** относятся 28 населенных пунктов: гг. Актау, Кызылорда, Алтай, Аксу, Аральск, Атбасар, Екибастуз, Каратау, Кентау,

Сарань, Степногорск, Талгар, Шемонаиха, Щучинск и пп. Глубокое, Айтеке би, Аксу, Ауэзов, Индерборский, Карабалык, Макат, Торетам, Бурабай, с. Акай, Бурлин, Ганюшкино, Жанбай, Шиели.

*Справочно: Оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха на территории РК проведена на основе РД 52.04.667-2005 «Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности населения».*

Было зафиксировано 40 случаев высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, из них: в городе Караганда – 29 случаев (ВЗ) и в г. Алматы – 11 случаев (ВЗ).

### **Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за многолетний период**

За последние 5 лет 2019-2023 гг. стабильный высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха наблюдается в городах **Алматы, Караганда, Астана, Жезказган.**

Основные загрязняющие вещества следующие:

г.Алматы – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

г.Астана – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид азота.

г.Караганда – взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, сероводород.

г.Жезказган – сероводород, фенол.

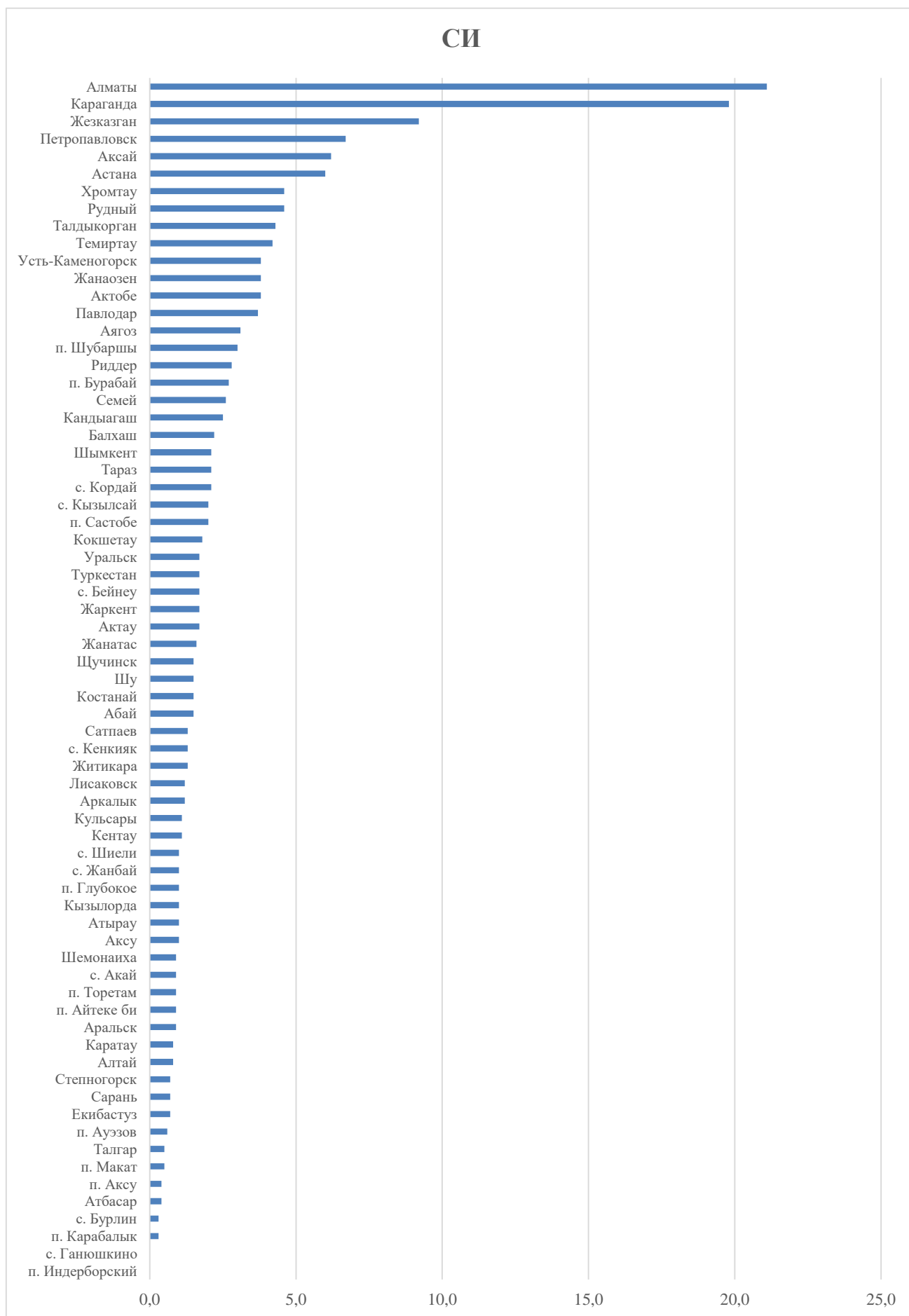


Рис 1. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс) за февраль 2023 года

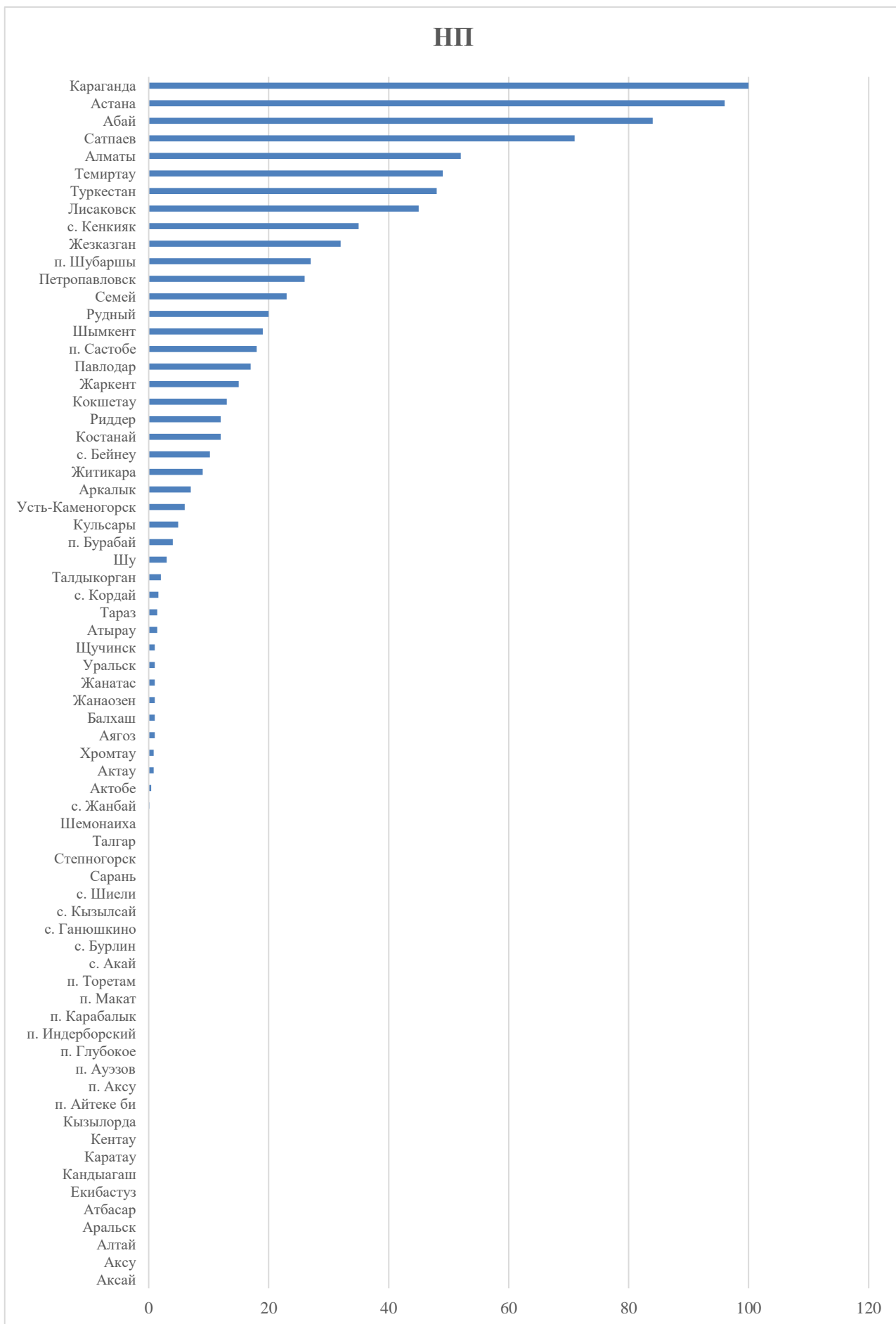


Рис 2. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость) за февраль 2023 года

## 1.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан за февраль 2023 года

Велось оперативное уведомление Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК для принятия необходимых мер.

Было зафиксировано **40 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, в то числе: в городе Караганда – **29** случаев высокого загрязнения, в городе Алматы - **11** случаев высокого загрязнения (ВЗ).

| Примесь                                 | Число, месяц, год | Время, час | Номер, ПНЗ                                    | Концентрация      |                          | Ветер             |              | Темп-ра °С | Атм. давление мм рт. ст. | Причины и принятые меры КЭРК МЭПР РК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|-----------------------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|--------------|------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                   |            |                                               | мг/м <sup>3</sup> | Кратность превышения ПДК | Направления, град | Скорость м/с |            |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Случай высокого загрязнения (ВЗ)</b> |                   |            |                                               |                   |                          |                   |              |            |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>г. Караганда</b>                     |                   |            |                                               |                   |                          |                   |              |            |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Взвешенные частицы РМ 2,5               | 31.01.2023г.      | 21:00      | г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск) | 1,8034            | 11,3                     | 35,27             | 0,08         | -6,8       | 721,65                   | Специалистами Департамента экологии осуществлен выезды по постам №6 и 8 где было зафиксировано превышение по взвешенным веществам. Был проведен осмотр мест. Предприятий, оказывающих негативное влияние на окружающую среду, на районе ПНЗ №6 РГП «Казгидромет» по Карагандинской области не установлены.<br>Обращаем внимание, что пост расположен вблизи жилых частных домов с печным отоплением. В сухую безветренную погоду выбросы от дымовых труб нет |
| Взвешенные частицы РМ 2,5               | 31.01.2023г.      | 21:20      |                                               | 2,0261            | 12,7                     | 41,95             | 0,14         | -7,1       | 721,64                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Взвешенные частицы РМ 2,5               | 31.01.2023г.      | 22:00      |                                               | 2,3614            | 14,8                     | 131,56            | 0,24         | -7,7       | 721,77                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Взвешенные частицы РМ 2,5               | 31.01.2023г.      | 22:20      |                                               | 1,8455            | 11,5                     | 116,26            | 0,48         | -8,1       | 721,81                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Взвешенные частицы РМ 2,5               | 31.01.2023г.      | 22:40      |                                               | 1,9925            | 12,5                     | 250,06            | 0,58         | -8         | 721,75                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Взвешенные частицы РМ 2,5               | 31.01.2023г.      | 23:00      |                                               | 3,0688            | 19,2                     | 163,59            | 0,91         | -8,1       | 721,76                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Взвешенные частицы РМ 10                | 31.01.2023г.      | 23:00      |                                               | 3,0743            | 10,2                     | 163,59            | 0,91         | -8,1       | 721,76                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Взвешенные частицы РМ 2,5               | 31.01.2023г.      | 23:20      |                                               | 1,9514            | 12,2                     | 71,97             | 0,20         | -9,5       | 721,81                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Взвешенные частицы                      | 31.01.2023г.      | 23:40      |                                               | 2,2471            | 14,0                     | 73,31             | 0,25         | -9,4       | 721,78                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                           |              |       |                                                        |        |      |        |      |       |        |  |
|---------------------------|--------------|-------|--------------------------------------------------------|--------|------|--------|------|-------|--------|--|
| PM 2,5                    |              |       |                                                        |        |      |        |      |       |        |  |
| Взвешенные частицы PM 2,5 | 01.02.2023г. | 00:00 |                                                        | 2,0968 | 13,1 | 52,97  | 0,36 | -9,5  | 721,78 |  |
| Взвешенные частицы PM 2,5 | 01.02.2023г. | 00:20 |                                                        | 2,2902 | 14,3 | 158,85 | 0,43 | -10,5 | 721,77 |  |
| Взвешенные частицы PM 2,5 | 01.02.2023г. | 00:40 |                                                        | 2,6007 | 16,3 | 107,35 | 0,45 | -10,9 | 721,77 |  |
| Взвешенные частицы PM 2,5 | 01.02.2023г. | 01:00 |                                                        | 2,7282 | 17,1 | 92,79  | 0,32 | -11,5 | 721,86 |  |
| Взвешенные частицы PM 2,5 | 01.02.2023г. | 01:20 |                                                        | 2,1836 | 13,6 | 84,29  | 0,24 | -11,9 | 721,89 |  |
| Взвешенные частицы PM 2,5 | 01.02.2023г. | 01:40 |                                                        | 2,5695 | 16,1 | 124,45 | 0,20 | -11,5 | 721,74 |  |
| Взвешенные частицы PM 2,5 | 01.02.2023г. | 02:00 |                                                        | 3,1632 | 19,8 | 134,61 | 0,20 | -11,3 | 721,72 |  |
| Взвешенные частицы PM 10  | 01.02.2023г. | 02:00 |                                                        | 3,1703 | 10,6 | 134,61 | 0,20 | -11,3 | 721,72 |  |
| Взвешенные частицы PM 2,5 | 01.02.2023г. | 02:20 |                                                        | 2,7985 | 17,5 | 48,44  | 0,18 | -11,5 | 721,71 |  |
| Взвешенные частицы PM 2,5 | 01.02.2023г. | 02:40 |                                                        | 2,2085 | 13,8 | 150,44 | 0,37 | -12,3 | 721,76 |  |
| Взвешенные частицы PM 2,5 | 01.02.2023г. | 03:00 |                                                        | 2,4386 | 15,2 | 235,91 | 0,34 | -11,5 | 721,82 |  |
| Взвешенные частицы PM 2,5 | 01.02.2023г. | 03:20 |                                                        | 2,4174 | 15,1 | 186,43 | 0,43 | -11,2 | 721,88 |  |
| Взвешенные частицы PM 2,5 | 01.02.2023г. | 03:40 |                                                        | 1,8089 | 11,3 | 109,21 | 0,81 | -12,3 | 721,94 |  |
| Взвешенные частицы PM 2,5 | 13.02.2023г. | 19:40 | г. Караганда<br>ПНЗ №8<br>улица Ардак<br>(Пришахтинск) | 1,6026 | 10,0 | 89,52  | 0,68 | -15,2 | 726,04 |  |
| Взвешенные частицы PM 2,5 | 13.02.2023г. | 20:00 |                                                        | 1,8368 | 11,5 | 125,24 | 0,67 | -15,7 | 726,13 |  |
| Взвешенные                | 13.02.       | 20:20 |                                                        | 1,8788 | 11,7 | 101,24 | 0,58 | -16,1 | 726,06 |  |

|                           |               |       |                                                                                           |         |       |        |      |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|---------------------------|---------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------|------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| частицы РМ 2,5            | 2023г.        |       |                                                                                           |         |       |        |      |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Взвешенные частицы РМ 2,5 | 14.02. 2023г. | 23:00 | г. Караганда ПНЗ №8                                                                       | 1,7215  | 10,8  | 71,46  | 0,21 | -17,6 | 722,69 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Взвешенные частицы РМ 2,5 | 15.02. 2023г. | 00:00 | улица Ардак (Пришахтинск)                                                                 | 1,7607  | 11,0  | 77,49  | 0,61 | -16,4 | 722,34 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Взвешенные частицы РМ 2,5 | 16.02. 2023г. | 08:00 | г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)                                             | 1,695   | 10,6  | 125,15 | 0,53 | -16,4 | 724,55 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Взвешенные частицы РМ 2,5 | 19.02. 2023г. | 08:20 | г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)                                             | 1,6161  | 10,1  | 78,32  | 0,34 | -14,3 | 722,62 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>Г. Алматы</b>          |               |       |                                                                                           |         |       |        |      |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Оксид углерода            | 21.02. 2023г. | 23:00 | Г. Алматы, ПНЗ №26                                                                        | 50,3508 | 10,07 | 0      | 0    |       | 691    | <p>Специалистами отдела лабораторно-аналитического контроля департамента экологии по г. Алматы совместно со специалистами филиала РГУ «Казгидромет» по г. Алматы и Алматинской области в срочном порядке были проведены замеры атмосферного воздуха на данном наблюдательном пункте. Результаты измерений показали, что окись углерода не превышала ПДК.</p> <p>Кроме того, показатели диоксида азота, оксида азота, пыли (плавающих частиц) также не превышали ПДК. То есть в результате измерений факт высокого загрязнения не выявлен.</p> |  |
| Оксид углерода            | 22.02. 2023г. | 00:20 | м-р Тастак-1, ул. Толе би, 249, ТОО «Центральная семейная поликлиника»                    | 51,5739 | 10,31 | 0      | 0    |       | 687    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Оксид углерода            | 22.02. 2023г. | 21:40 | Г. Алматы, ПНЗ №26 м-р Тастак-1, ул. Толе би, 249, ТОО «Центральная семейная поликлиника» | 55,2685 | 11,1  | 0      | 0    | 2,2   | 691    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Оксид углерода            | 22.02. 2023г. | 22:00 |                                                                                           | 60,2668 | 12,1  | 0      | 0    | 2,2   | 691    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Оксид углерода            | 22.02. 2023г. | 22:20 |                                                                                           | 65,5803 | 13,1  | 0      | 0    | 1,9   | 691    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Оксид углерода            | 22.02. 2023г. | 22:40 |                                                                                           | 62,0351 | 12,4  | 0      | 0    | 1,9   | 691    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Оксид углерода            | 2023ж. 24.02  | 08:20 | г. Алматы, ПНЗ №16 Айнабулак ы-а                                                          | 62,7315 | 12,5  | 0      | 0    | 3,6   | 687    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Оксид углерода            | 2023ж. 24.02  | 08:40 |                                                                                           | 58,9925 | 11,8  | 0      | 0    | 4,8   | 687    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Оксид углерода            | 2023ж. 24.02  | 09:00 |                                                                                           | 75,9495 | 15,2  | 0      | 0    | 4,9   | 687    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Оксид углерода            | 2023ж. 24.02  | 09:20 |                                                                                           | 77,8292 | 15,7  | 0      | 0    | 5,5   | 687    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

|                |                 |       |                                                                                                             |         |      |   |   |     |     |  |
|----------------|-----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---|---|-----|-----|--|
| Оксид углерода | 2023г.<br>28.02 | 23:20 | Г. Алматы,<br>ПНЗ №26<br>м-н Тастак-1, ул.<br>Толе би, 249,<br>ТОО «Центральная<br>семейная<br>поликлиника» | 50,6821 | 10,1 | 0 | 0 | 2,1 | 699 |  |
|----------------|-----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---|---|-----|-----|--|

### 1.3 Химический состав атмосферных осадков за февраль 2023 года по территории Республики Казахстан

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков проводились на 46 метеостанциях (МС).

Ниже приведена информация по химическому составу атмосферных осадков.

**Сумма ионов.** Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Пешной (Атырауская) – 492,7 мг/л, наименьшая – на МС Шымкент (Туркестанская) – 18,5 мг/л. На остальных метеостанциях величина общей минерализации находилась в пределах 22,3– 179,8 мг/л.

**Анионы.** Наибольшие концентрации сульфатов (176,1 мг/л) и хлоридов (113,5 мг/л) наблюдались на МС Пешной (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание сульфатов находилось в пределах 2,4 – 58,7 мг/л, хлоридов - в пределах 1,1 – 68,1 мг/л.

Наибольшие концентрации нитратов (2,02 мг/л) наблюдались на МС Семипалатинск (ВКО), гидрокарбонатов (52,0 мг/л) – на МС Атырау (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание нитратов находилось в пределах 0,4 – 1,9 мг/л, гидрокарбонатов 4,8 – 37,7 мг/л.

**Катионы.** Наибольшие концентрации аммония (2,1 мг/л) наблюдались на МС Мугоджарская (Актюбинская). На остальных метеостанциях содержание аммония находилось в пределах 0,3 – 1,1 мг/л.

Наибольшие концентрации натрия (70,5 мг/л) и калия (48,9 мг/л) наблюдались на МС Пешной (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание натрия составило 0,7 – 10,1 мг/л, калия - в пределах 0,17 – 5,9 мг/л.

Наибольшие концентрации магния (11,3 мг/л) и кальция (32,6 мг/л) наблюдались на МС Пешной (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание магния находилось в пределах 0,9 – 8,2 мг/л, кальция 2,8 – 19,2 мг/л.

**Микроэлементы.** Наибольшие концентрации свинца наблюдались на МС Аул-4 (Алматинская) – 2,6 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0 – 1,8 мкг/л.

Наибольшее содержание меди отмечено на МС Аул-4 (Алматинская) – 18,5 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,2 – 7,5 мкг/л.

Наибольшая концентрация мышьяка зарегистрирована на МС Шымкент (Туркестанская) – 2,2 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0 – 1,8 мкг/л.

Наибольшие концентрации кадмия отмечены на МС Аул-4 (Алматинская) – 1,8 мкг/л, на остальных метеостанциях находились в пределах 0,0 – 1,4 мкг/л.

**Удельная электропроводность** Удельная электропроводность атмосферных осадков на территории Казахстана колеблется от 30,3 мкСм/см (МС Шымкент Туркестанская) до 954,0 мкСм/см (МС Пешной Атырауская).

Средние значения величины рН осадков на территории Казахстана составляют до 6,4.

## 2. Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на **217** гидрохимических створах, распределенном на **81** водных объектах: 78 рек, 3 канала.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются до **60** физико-химических показателей качества: *визуальные наблюдения, температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.*

Наблюдения за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям проведены на 16 водных объектах на территории Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Атырауской областей. Было проанализировано 41 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

### Перечень водных объектов за февраль 2023 года

#### Всего **81** водных объектов:

- **78 рек:** реки Кара Ертыс, Ертыс, Усолка, Буктырма, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Тихая, Брекса, Емель, Аягоз, Уржар, Орь, Каргалы, Темир, Эмба, Елек, Шаган, Дерколь, Караозен, Сарыозен, Шынгырлау, Жайык, проток Перетаска, проток Яик, Кигащ, проток Шаронова, Нура, Кара Кенгир, Шерубайнура, Соқыр, Есиль, Жабай, Беттыбулак, Кылшыкты, Шагалалы, Силеты, Аксу (Акмолинская область), Акбулак, Сарыбулак, Тобыл, Айт, Тогызак, Уй, Обаган, Желкуар, Иле, Киши Алматы, Улькен Алматы, Есентай, Шарын, Шилик, Турген, Текес, Коргас, Каратал, Аксу (Алматинская область), Лепси, Баянкол, Каркара, Талгар, Темирлик, Есик, Каскелен, Талас, Асса, Шу, Аксу (Жамбылская область), Карабалта, Токташ, Сырдария, Сарыкау, Бадам, Келес, Арыс, Катта Бугуень, Аксу (Туркестанская область), Торгай.

- **3 канала:** каналы Нура-Есиль, Кошимский, им. К.Сатпаева.

### 2.1 Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан за февраль 2023 года

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация) (приложение 5).

по Единой классификации качество воды водных объектов РК:

| Класс качества воды*          | Характеристика воды по видам водопользования | Водные объекты и показатели качества воды за февраль 2023 года                                                                                                |
|-------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 класс (наилучшего качества) | - вода пригодна на все виды водопользования  | <b>9</b> водных объектов ( <i>9 рек</i> ): реки Кара Ертыс, Ертыс (Павлодарская область), Уржар, Усолка, Есентай, Шилик, Коргас, Дерколь, Катта-Бугуень, Аксу |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                               | (Туркестанская область).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>2 класс</b>      | - вода пригодна для разведения рыб, рекреации, орошения, промышленности;<br>- только для хозяйственно питьевого водоснабжения <b>требуется метод простой водоподготовки</b>                                                                                   | <b>9</b> водных объектов ( <i>9 рек</i> ): реки Ертис (Восточно-Казахстанская область) ( <i>марганец, нитрит анион</i> ), Буктырма ( <i>марганец, нитрит анион</i> ), Оба ( <i>марганец</i> ), Улькен Алматы ( <i>нефтепродукты</i> ), Каскелен ( <i>фосфор общий, ХПК</i> ), Талгар ( <i>фосфор общий</i> ), Каратал ( <i>фосфор общий, нитрит анион</i> ), пр.Перетаска ( <i>ХПК</i> ), Кигаш ( <i>ХПК</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>3 класс</b>      | - вода пригодна для рекреации, орошения, промышленности;<br>- вода пригодна для разведения <b>карповых видов рыб</b> ; для лососевых нежелательно;<br>- для хозяйственно питьевого водоснабжения <b>требуется методы обычной и интенсивной водоподготовки</b> | <b>17</b> водных объектов ( <i>17 рек</i> ): реки Брекса ( <i>аммоний-ион</i> ), Глубочанка ( <i>магний</i> ), Иле ( <i>магний</i> ), Шарын ( <i>магний</i> ), Текес ( <i>магний</i> ), Баянкол ( <i>магний</i> ), Каркара ( <i>фосфор общий, магний</i> ), Лепси ( <i>магний</i> ), Аксу (Алматинская область) ( <i>магний</i> ), Жайык (Атырауская область) ( <i>магний</i> ), пр.Яик ( <i>магний</i> ), пр. Шаронова ( <i>магний</i> ), Шаган ( <i>магний</i> ), Елек (Западно-Казахстанская область) ( <i>магний</i> ), Асса ( <i>магний</i> ), Беттыбулак ( <i>БПК<sub>5</sub></i> ), Силеты ( <i>магний, БПК<sub>5</sub></i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>&gt;3 класса</b> | - вода пригодна для орошения и промышленности                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b> водных объекта ( <i>2 реки</i> ): реки Каргалы ( <i>фенолы</i> ), Эмба ( <i>фенолы</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>4 класс</b>      | - вода пригодна для орошения и промышленности;<br>- для хозяйственно питьевого водоснабжения <b>требуется методы глубокой водоподготовки</b>                                                                                                                  | <b>31</b> водных объектов ( <i>28 рек, 3 канал</i> ): реки Тихая ( <i>кадмий, аммоний-ион</i> ), Ульби ( <i>кадмий</i> ), Красноярка ( <i>кадмий</i> ), Емель ( <i>магний</i> ), Киши Алматы ( <i>магний</i> ), Турген ( <i>взвешенные вещества</i> ), Темирлик ( <i>взвешенные вещества</i> ), Жайык (Западно-Казахстанская область) ( <i>взвешенные вещества</i> ), Шынгырлау ( <i>взвешенные вещества, магний</i> ), Сарыозен ( <i>магний, взвешенные вещества</i> ), Караозен ( <i>взвешенные вещества</i> ), Елек (Актюбинская область) ( <i>фенолы*</i> , <i>хром (6+)*, аммоний-ион</i> ), Темир ( <i>аммоний-ион, фенолы*</i> ), Орь ( <i>аммоний-ион, фенолы*</i> ), Сырдария ( <i>ХПК, магний, взвешенные вещества, фенолы*</i> ), Арыс ( <i>магний, аммоний-ион</i> ), Шу ( <i>ХПК</i> ), Аксу (Жамбылская область) ( <i>магний</i> ), Карабалта ( <i>магний, сульфаты</i> ), Сарыкау ( <i>магний, сульфаты, ХПК</i> ), Токташ ( <i>магний, ХПК, фенолы*</i> ), Айет ( <i>магний, сульфаты, минерализация</i> ), Тогызак ( <i>минерализация, магний</i> ), Торгай ( <i>минерализация, магний</i> , |

|                                          |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          |                                                                                                                        | аммоний-ион, сульфаты), Есиль (магний, фенолы*), Жабай (магний), Шагалады (магний), Бадам (аммоний ион), канал Кошимский (взвешенные вещества), канал Нура-Есиль (ХПК, сульфаты, магний), канал им. К. Сатпаева (магний).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>5 класс<br/>(наихудшего качества)</b> | Вода пригодна только для некоторых видов промышленности – гидроэнергетика, добыча полезных ископаемых, гидротранспорт. | <b>3</b> водных объекта (3 реки): река Уй (аммоний-ион), Аягоз (взвешенные вещества), Есик (взвешенные вещества).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>&gt;5 класса</b>                      | <b>Вода не пригодна для всех видов водопользования;</b>                                                                | <b>13</b> водных объектов (13 рек): реки Акбулак (хлориды), Сарыбулак (хлориды), Нура (марганец), Аксу (Акмолинская область) (минерализация, ХПК, хлориды), Кылышыкты (минерализация, ХПК, хлориды, магний), Талас (взвешенные вещества), Кара Кенгир (аммоний ион, кальций, магний, минерализация, марганец, хлориды), Соқыр (марганец, хлориды, аммоний ион), Шерубайнура (хлориды, марганец, аммоний ион), Тобыл (хлориды, магний, минерализация), Обаган (магний, хлориды, сульфаты, минерализация, кальций, взвешенные вещества), Желкуар (минерализация, хлориды, магний), Келес (взвешенные вещества). |

\*Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МСХ №151 от 09.11.2016)

\*- вещества для данного класса не нормируется

Основными загрязняющими веществами в поверхностных водных объектах РК являются БПК<sub>5</sub>, ХПК, минерализация, главные ионы солевого состава (магний, хлориды, кальций, сульфаты), биогенные и органические соединения (аммоний ион, фосфор общий, нитрит анион), тяжелые металлы (марганец, хром (6+), кадмий), фенолы, взвешенные вещества.

## 2.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан за февраль 2023 года

Велось оперативное уведомление Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК для принятия необходимых мер.

В поверхностных водах зафиксировано 22 случаев ВЗ на 8 водных объектах: река Елек (Актюбинская область) - 2 случая ВЗ, река Глубочанка (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Кара Кенгир (Карагандинская область) – 1 случай ВЗ, река Соқыр (Карагандинская область) – 2 случая ВЗ, река Шерубайнура (Карагандинская область) – 2 случая ВЗ, река Обаган (Костанайская область) – 5 случаев ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) – 6 случаев ВЗ, река Желкуар (Костанайская область) – 3 случая ВЗ.

### Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод РК.

| Наименование водного объекта, область, пункт наблюдения, створ                                                      | Кол-во случаев ВЗ и ЭВЗ | Год, число, месяц отбора проб | Год, число, месяц проведения анализа | Загрязняющие вещества |                    |                                  | Причины и принятые меры КЭРК МЭПР РК                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                     |                         |                               |                                      | Наименование          | Единица измерения  | Концентрация, мг/дм <sup>3</sup> |                                                                                                                                                                                                                                              |
| река Елек, Актюбинская область, п. Целинный 1,0 км на юго-восток, на левом берегу р. Елек.                          | 1 ВЗ                    | 02.02.2023 г.                 | 03.02.2023 г.                        | Хром (6+)             | мг/дм <sup>3</sup> | 0,081                            | Загрязнение реки Елек шестивалентным хромом является историческим. Это напрямую связано с запуском в 1957 году Актюбинского завода хромовых соединений. Контроль за рекой Елек ведется ежемесячно и испытательной лабораторией департамента. |
| река Елек, Актюбинская область, г. Актобе – 20 км ниже, 2.0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных вод | 1 ВЗ                    | 02.02.2023 г.                 | 03.02.2023 г.                        | Хром (6+)             | мг/дм <sup>3</sup> | 0,192                            |                                                                                                                                                                                                                                              |
| река Глубочанка,                                                                                                    | 1 ВЗ                    | 01.02.2023 г.                 | 03.02.2023 г.                        | Марганец (2+)         | мг/дм <sup>3</sup> | 0,152                            | Причина сброс ТОО «VM Factory Project»                                                                                                                                                                                                       |



|                                                                                                                                                                                                                                        |      |               |               |              |                    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Восточно-Казахстанская область, п. Белоусовка, в черте п.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег |      |               |               |              |                    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>река Кара Кенгир</b> , Улытауская область, г. Жезказган, в черте г. Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского водохр., 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»                                                                    | 1 ВЗ | 09.02.2023 г. | 10.02.2023 г. | Фосфор общий | мг/дм <sup>3</sup> | 1,822 | Причина сброс АО «ПТВС».                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>река Сокур</b> , Карагандинская область, устье, автодорожный мост в районе села Каражар                                                                                                                                             | 1 ВЗ | 14.02.2023 г. | 15.02.2023 г. | Аммоний-ион  | мг/дм <sup>3</sup> | 15,8  | Департаментом экологии проведены отбор проб воды по указанным точкам.<br>По факту ВЗ рек Сокур и Шерубайнура аммонием и хлоридами были открыты проверки на предприятия ТОО «Караганды Су», ТОО «Капиталстрой», шахта Саранская, ТОО «Шахтинскводоканал».<br>В ходе проверки установлено что на ТОО |
|                                                                                                                                                                                                                                        | 1 ВЗ | 14.02.2023 г. | 15.02.2023 г. | Хлориды      | мг/дм <sup>3</sup> | 387   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>река Шерубайнура</b> ,                                                                                                                                                                                                              | 1 ВЗ | 14.02.2023 г. | 15.02.2023 г. | Аммоний-ион  | мг/дм <sup>3</sup> | 14,8  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                        |      |               |               |               |                    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|---------------|---------------|--------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Карагандинская область, устье, 2,0 км ниже с. Асыл                                     | 1 ВЗ | 14.02.2023 г. | 15.02.2023 г. | Хлориды       | мг/дм <sup>3</sup> | 398     | «Шахтинскводоканал» сброс в р.Шерубайнура не осуществляется, ТОО «Караганды Су» и шахта Саранская не превысили свои нормативы ПДС по аммонии, ТОО «Капиталстрой» превысил норматив в 45,5 раз.<br>Вывод: загрязнение р.Сокур аммонием происходит вследствие сбросов ТОО «Капиталстрой», а хлориды – природного характера.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Река Обаян,</b><br>Костанайская область, п. Аксуат, 4 км к В от села в створе г/п.  | 1 ВЗ | 09.02.2023 г. | 13.02.2023 г. | Хлориды       | мг/дм <sup>3</sup> | 2743,8  | По фактам ВЗ реки р. Тобол (гидропосты с.Аккарга, с.Гришенка), р.Желкуар, Айт и Обаян согласно письма Костанайского филиала РГП на ПХВ «Казгидромет сообщает, что проведен отбор и анализ проб воды. Испытательной лабораторией ОЛАК Департамента подтверждаются факты ВЗ реке Тобол.<br>Необходимо отметить, что на водосборной площади рек ситуация остается неизменной и аварийные случаи не зафиксированы.<br>Отмечаем, что в реках региона наблюдается повышенное содержания в воде ионов солевого состава и тяжелых металлов, что носит фоновый (природный) характер, так как питание рек в прирусловой зоне осуществляется в основном за счет подземных вод с высокой минерализацией (1,2 – 3 г/л) и повышенным содержанием тяжелых металлов за счет поступления из бурожелезняковых руд аятской свиты и других водовмещающих пород. |
|                                                                                        | 1 ВЗ | 05.01.2023 г. | 06.01.2023 г. | Кальций       | мг/дм <sup>3</sup> | 350,7   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                        | 1 ВЗ | 05.01.2023 г. | 06.01.2023 г. | Сульфаты      | мг/дм <sup>3</sup> | 4764,6  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                        | 1 ВЗ | 05.01.2023 г. | 06.01.2023 г. | Магний        | мг/дм <sup>3</sup> | 395,2   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                        | 1 ВЗ | 05.01.2023 г. | 06.01.2023 г. | Минерализация | мг/дм <sup>3</sup> | 12040,4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Река Тобыл,</b><br>Костанайская область, п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п | 1 ВЗ | 14.02.2023 г. | 16.02.2023 г. | Хлориды       | мг/дм <sup>3</sup> | 4390,1  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                        | 1 ВЗ | 14.02.2023 г. | 16.02.2023 г. | Магний        | мг/дм <sup>3</sup> | 687     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                        | 1 ВЗ | 14.02.2023 г. | 16.02.2023 г. | Кальций       | мг/дм <sup>3</sup> | 501     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                        | 1 ВЗ | 14.02.2023 г. | 16.02.2023 г. | Сульфаты      | мг/дм <sup>3</sup> | 2689,7  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                        | 1 ВЗ | 14.02.2023 г. | 16.02.2023 г. | Минерализация | мг/дм <sup>3</sup> | 11010,2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                 |      |               |               |               |                    |        |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|---------------|---------------|--------------------|--------|--|--|
| <b>Река Тобыл,</b><br>Костанайская<br>область, с.<br>Гришенка, 0,2 км<br>ниже села в створе<br>г/п              | 1 ВЗ | 13.02.2023 г. | 16.02.2023 г. | Магний        | мг/дм <sup>3</sup> | 129,5  |  |  |
| <b>река Желкуар,</b><br>Костанайская<br>область, створ п.<br>Чайковское,<br>0,5 км к ЮВ от села<br>в створе г/п | 1 ВЗ | 13.02.2023 г. | 16.02.2023 г. | Хлориды       | мг/дм <sup>3</sup> | 533,5  |  |  |
|                                                                                                                 | 1 ВЗ | 13.02.2023 г. | 16.02.2023 г. | Минерализация | мг/дм <sup>3</sup> | 2430,5 |  |  |
|                                                                                                                 | 1 ВЗ | 13.02.2023 г. | 16.02.2023 г. | Магний        | мг/дм <sup>3</sup> | 128,3  |  |  |
| <b>Всего: 22 случаев ВЗ на 8 в/о</b>                                                                            |      |               |               |               |                    |        |  |  |

*\*Нормативный документ «Единая система классификации качества воды в водных объектах» № 151 09.11.2016г*

### **3. Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан**

Измерения гамма-фона (мощности экспозиционной дозы) на территории Республики Казахстан проводились ежедневно на 89 метеорологических станциях и 3 автоматических постах в 14 областях.

По данным наблюдений, значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,06 – 0,22 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч). В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

#### **Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан**

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы осуществлялся в 14 областях Казахстана на 43 метеорологических станциях путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Республики Казахстан колебалась в пределах 1,1 – 2,4 Бк/м<sup>2</sup> (норматив – до 110 Бк/м<sup>2</sup>). Средняя величина плотности выпадений по Республики Казахстан составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимый уровень.



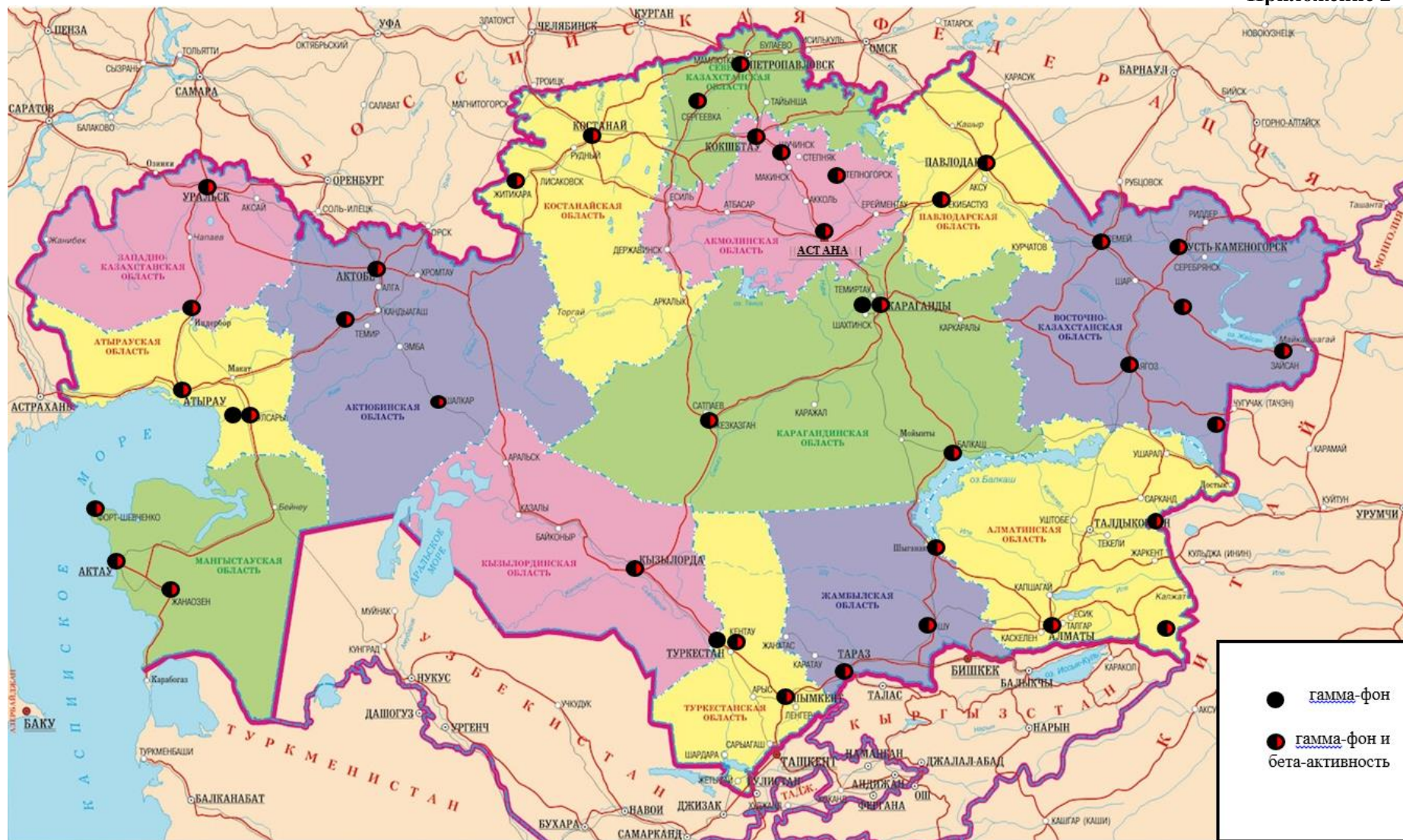


Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

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

| Наименование примесей         | Значения ПДК, мг/м <sup>3</sup> |                          | Класс опасности |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------|
|                               | Максимально-разовая             | средне-суточная          |                 |
| Азота диоксид                 | 0,2                             | 0,04                     | 2               |
| Азота оксид                   | 0,4                             | 0,06                     | 3               |
| Аммиак                        | 0,2                             | 0,04                     | 4               |
| Бенз/а/пирен                  | -                               | 0,1мкг/100м <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).

Приложение 4

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

| Градации | Загрязнение   | Показатели  | Оценка за месяц |
|----------|---------------|-------------|-----------------|
| I        | Низкое        | СИ<br>НП, % | 0-1<br>0        |
| II       | Повышенное    | СИ<br>НП, % | 2-4<br>1-19     |
| III      | Высокое       | СИ<br>НП, % | 5-10<br>20-49   |
| IV       | Очень высокое | СИ<br>НП, % | >10<br>>50      |

РД 52.04.667–2005, Документы состояния загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, постороению, изложению и содержанию

**Характеристика классов водопользования**

| <b>Класс качества</b> | <b>Характеристика категорий водопользования</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>              | Воды этого класса водопользования пригодны для всех видов (категорий) водопользования и соответствуют «очень хорошему» классу                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>2</b>              | Воды этого класса водопользования пригодны для всех категорий водопользования за исключением хозяйственно-питьевого назначения. Для использования в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются методы простой водоподготовки                                                                                                                                                                     |
| <b>3</b>              | Воды этого класса водопользования не желательно использовать для разведения лососевых рыб, а для использования их в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются более эффективные методы очистки. Для всех других категорий водопользования (рекреация, орошение, промышленность) виды этого класса пригодны без ограничения                                                                      |
| <b>4</b>              | Воды этого класса водопользования пригодны только для орошения и промышленного водопользования, включая гидроэнергетику, добычу полезных ископаемых, гидротранспорт. Для использования вод этого класса водопользования для хозяйственно-питьевого водопользования требуется интенсивная (глубокая) подготовка вод на водозаборах. Воды этого класса водопользования не рекомендованы на цели рекреации |
| <b>5</b>              | Воды этого класса водопользования пригодны для использования в целях гидроэнергетики, добычи полезных ископаемых, гидротранспорта. Для других целей воды этого класса водопользования не рекомендованы                                                                                                                                                                                                  |

**Приложение 6**

**Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования**

| <b>Категория (вид) водопользования</b>            | <b>Назначение/тип очистки</b> | <b>Классы водопользования</b> |                |                |                |                |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                                   |                               | <b>1 класс</b>                | <b>2 класс</b> | <b>3 класс</b> | <b>4 класс</b> | <b>5 класс</b> |
| Рыбохозяйственное водопользование                 | Лососевые                     | +                             | +              | -              | -              | -              |
|                                                   | Карповые                      | +                             | +              | -              | -              | -              |
| Хозяйственно-питьевое водопользование             | Простая водоподготовка        | +                             | +              | -              | -              | -              |
|                                                   | Обычная водоподготовка        | +                             | +              | +              | -              | -              |
|                                                   | Интенсивная водоподготовка    | +                             | +              | +              | +              | -              |
| Рекреационное водопользование (культурно-бытовое) |                               | +                             | +              | +              | -              | -              |
| Орошение                                          | Безподготовки                 | +                             | +              | +              | +              | -              |
|                                                   | Отстаивание в картах          | +                             | +              | +              | +              | +              |
| Промышленность:                                   |                               | +                             | +              | +              | +              | -              |
| технологические цели, процессы охлаждения         |                               |                               |                |                |                |                |
| гидроэнергетика                                   |                               | +                             | +              | +              | +              | +              |
| добыча полезных ископаемых                        |                               | +                             | +              | +              | +              | +              |
| транспорт                                         |                               | +                             | +              | +              | +              | +              |

Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВРМСХ №151 от 09.11.2016)



**Приложение 7**

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

| Наименование вещества    | Предельно-допустимая концентрация<br>(далее - ПДК) мг/кг в почве |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Свинец (валовая форма)   | 32,0                                                             |
| Медь (подвижная форма)   | 3,0                                                              |
| Медь (валовая форма)     | 33                                                               |
| Хром (подвижная форма)   | 6,0                                                              |
| Хром <sup>+6</sup>       | 0,05                                                             |
| Марганец (валовая форма) | 1500                                                             |
| Никель (подвижная форма) | 4,0                                                              |
| Цинк (подвижная форма)   | 23,0                                                             |
| Мышьяк (валовая форма)   | 2,0                                                              |
| Ртуть (валовая форма)    | 2,1                                                              |

\*Совместный приказ Министерства здравоохранения РК от 30.01.2004 г. №99 и Министерства охраны окружающей среды РК от 27.01.2004г. №21-п

**Приложение 8**

**Норматив радиационной безопасности\***

| Нормируемые величины | Пределы доз                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Эффективная доза     | Население                                                                      |
|                      | 1. мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5мЗв в год |

\*«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»



**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
МОНИТОРИНГА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

**АДРЕС:**

**ГОРОД АСТАНА, ПР.МӘҢГІЛІК ЕЛ, 11/1  
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-65 (ВНУТР. 1090)**

**[EMAIL: ASTANADEM@METEO.KZ](mailto:ASTANADEM@METEO.KZ)**