

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан  
Филиал РГП «Казгидромет» по Павлодарской области



# **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

1 квартал 2025 год

Павлодар, 2025 г

|            | <b>СОДЕРЖАНИЕ</b>                                                                        | <b>Стр.</b> |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|            | <b>Предисловие</b>                                                                       | 3           |
| <b>1</b>   | Основные источники загрязнения атмосферного воздуха                                      | 4           |
| <b>2</b>   | Состояние качества атмосферного воздуха в г Павлодар                                     | 4           |
| <b>2.1</b> | Состояние качества атмосферного воздуха в г Павлодар по данным эпизодических наблюдений. | 7           |
| <b>2.2</b> | Состояние качества атмосферного воздуха в г Экибастуз                                    | 7           |
| <b>2.3</b> | Состояние качества атмосферного воздуха в г Аксу                                         | 9           |
| <b>3</b>   | Состояние качества поверхностных вод                                                     | 11          |
| <b>4</b>   | Атмосферные осадки                                                                       | 12          |
| <b>5</b>   | Радиация                                                                                 | 12          |
|            | <b>Приложение 1</b>                                                                      | 13          |
|            | <b>Приложение 2</b>                                                                      | 14          |
|            | <b>Приложение 3</b>                                                                      | 15          |
|            | <b>Приложение 4</b>                                                                      | 16          |
|            | <b>Приложение 5</b>                                                                      | 16          |

## **Предисловие**

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

Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Павлодарской области и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

## **Оценка качества атмосферного воздуха Павлодарской области**

### **1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха**

Согласно данным РГУ «Департамент экологии Павлодарской области Комитета Экологического Регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК»:

Фактические эмиссии объектов I категории в г. Павлодар за 2024 год составляют 171,45 тысяч тонн.

Фактические эмиссии объектов I категории в г. Экибастуз за 2024 год составляют 313,6 тысяч тонн.

Фактические эмиссии объектов I категории в г. Аксу за 2024 год составляют 181,7 тысяч тонн.

Согласно данным ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области Комитета Экологического Регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК»:

Фактические выбросы загрязняющих веществ объектов II и III категорий в г. Павлодар за 2024 год составляют 9,776 тысяч тонн.

Фактические выбросы загрязняющих веществ объектов II и III категорий в г. Экибастуз за 2024 год составляют 1,619 тысяч тонн.

Фактические выбросы загрязняющих веществ объектов II и III категорий в г. Аксу за 2024 год составляют 0,671 тысяч тонн.

Количество котельных по объектам II и III категорий в г. Павлодар – 69, лимит выбросов 2024 год – 5,108 тыс. тонн/год.

Количество котельных по объектам II и III категорий в г. Экибастуз – 19, лимит выбросов 2024 год – 0,629 тыс. тонн/год.

Количество котельных по объектам II и III категорий в г. Аксу – 2, лимит выбросов 2024 год – 0,188 тыс. тонн/год.

### **2. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Павлодар.**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Павлодар проводятся на 7 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 5 автоматических станциях (Приложение 1, рис.1).

В целом по городу определяется до 13 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы (PM-2,5); 3) взвешенные частицы (PM-10); 4) аммиак; 5) диоксид азота; 6) диоксид серы; 7) оксид азота; 8) оксид углерода; 9) сероводород; 10) озон (приземный); 11) фенол; 12) хлор; 13) хлористый водород;

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

Таблица 1

## Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

| № | Отбор проб                                         | Адрес поста                                 | Определяемые примеси                                                                                                                          |
|---|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ручной<br>отбор проб<br>3 раза в<br>сутки          | пересечение ул. Камзина и<br>Нурмагамбетова | взвешенные частицы (пыль), диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород, фенол, хлор, хлористый водород.             |
| 2 |                                                    | ул. Айманова, 26                            |                                                                                                                                               |
| 3 | в<br>непрерывном<br>режиме –<br>каждые 20<br>минут | ул. Ломова                                  | взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, сероводород, озон (приземный).                                                        |
| 4 |                                                    | ул. Каз. Правды                             | взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, сероводород, озон (приземный).                                                        |
| 5 |                                                    | ул. Естая, 54                               | аммиак, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород, озон (приземный).                                              |
| 6 |                                                    | ул. Затон, 39                               | аммиак, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, сероводород.                                                                                |
| 7 |                                                    | ул. Торайгырова-Дюсенова                    | взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород, озон (приземный). |

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Павлодар за 1 квартал 2025 года.

По данным сети наблюдений г. Павлодар, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значениями СИ=4,8 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста № 5 (ул. Естая, 54) и НП=6% (повышенный уровень) по хлористому водороду в районе поста № 2 (ул. Айманова, 26).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 - 1,6 ПДКм.р, взвешенные частицы РМ-10 - 1,3 ПДКм.р, диоксид серы – 1,4 ПДКм.р, оксид углерода – 4,1 ПДКм.р., сероводород – 4,8 ПДКм.р, озон- 2,1 ПДКм.р, хлористому водороду - 1,4 ПДКм.р, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.

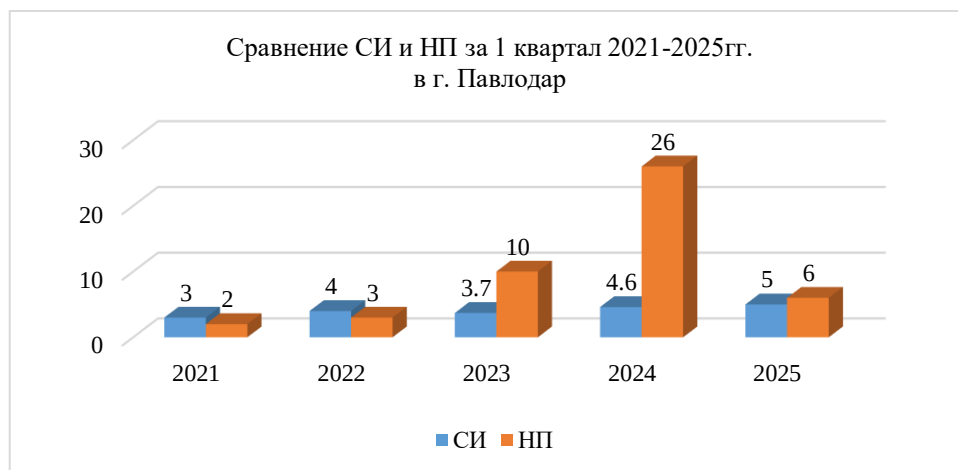
Таблица 2

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь                   | Средняя концентрация |                               | Максимальная разовая концентрация |                               | НП   | Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub> |             |         |
|---------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------|----------------------------------------------|-------------|---------|
|                           | мг/м³                | Кратность ПДК <sub>с.с.</sub> | мг/м³                             | Кратность ПДК <sub>м.р.</sub> | %    | >ПДК                                         | >5 ПДК      | >10 ПДК |
|                           |                      |                               |                                   |                               |      |                                              | в том числе |         |
| г. Павлодар               |                      |                               |                                   |                               |      |                                              |             |         |
| Взвешенные частицы (пыль) | 0,06                 | 0,40                          | 0,10                              | 0,20                          | 0,00 |                                              |             |         |
| Взвешенные частицы РМ-2,5 | 0,02                 | 0,57                          | 0,25                              | 1,57                          | 0,00 | 2                                            |             |         |
| Взвешенные частицы РМ-10  | 0,04                 | 0,64                          | 0,38                              | 1,26                          | 0,00 | 5                                            |             |         |
| Аммиак                    | 0,003                | 0,07                          | 0,15                              | 0,77                          | 0,00 |                                              |             |         |
| Диоксид азота             | 0,01                 | 0,20                          | 0,09                              | 0,45                          | 0,00 |                                              |             |         |
| Диоксид серы              | 0,01                 | 0,23                          | 0,69                              | 1,39                          | 0,03 | 2                                            |             |         |
| Оксид азота               | 0,005                | 0,08                          | 0,10                              | 0,25                          | 0,00 |                                              |             |         |
| Оксид углерода            | 0,531                | 0,177                         | 20,41                             | 4,08                          | 2,80 | 265                                          |             |         |
| Сероводород               | 0,0012               |                               | 0,039                             | 4,83                          | 1,56 | 162                                          |             |         |
| Озон (приземный)          | 0,018                | 0,60                          | 0,329                             | 2,06                          | 0,11 | 7                                            |             |         |
| Фенол                     | 0,001                | 0,40                          | 0,01                              | 0,80                          | 0,00 |                                              |             |         |
| Хлор                      | 0,003                | 0,10                          | 0,03                              | 0,30                          | 0,00 |                                              |             |         |
| Хлористый водород         | 0,097                | 0,97                          | 0,27                              | 1,35                          | 5,71 | 24                                           |             |         |

### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения в 1 квартале месяце за последние пять лет остается повышенным. По сравнению с 1 кварталом 2024 года качество воздуха города Павлодар имеет тенденцию понижения.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (265), сероводороду (162).

### Метеорологические условия:

В 1 квартале 2025г. в г. Павлодар ветер отмечался умеренный, в отдельные дни с порывами до: 22 м/с. Слабый ветер в первой и третьей декадах способствовал накоплению ЗВ, было выпущено 6ШП НМУ. В Павлодаре минимальная

температура воздуха -31°С, максимальная 17°С; Осадки в Павлодаре от 0,0 до 4,1мм.

### 2.1Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Павлодар

Наблюдения за загрязнением воздуха проводились в городе Павлодар на 2-х точках (*точка №1– Северная промышленная зона; точка №2– микрорайон Зеленстрой*, (рис.1).

В целом по городу определяется 9 показателей: Аммиак, бензол, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, сероводород, фенол, формальдегид и фтороводород.

Таблица 3

#### Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха.

| Определяемые примеси                        | q <sub>м</sub> мг/м³ | q <sub>м</sub> ПДК |
|---------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| <b>г. Павлодар</b>                          |                      |                    |
| <b>точка №1– Северная промышленная зона</b> |                      |                    |
| Аммиак (NH3)                                | 0,021                | 0,1                |
| Бензол (C6H6)                               | 0,008                | 0,03               |
| Диоксид азота (NO2)                         | 0,055                | 0,3                |
| Диоксид серы (SO2)                          | 0,015                | 0,03               |
| Оксид углерода (CO)                         | 6                    | <b>1,2</b>         |
| Сероводород (H2S)                           | 0,008                | <b>1,0</b>         |
| Фенол (C6H6O)                               | 0,004                | 0,4                |
| Формальдегид (CH2O)                         | 0,04                 | 0,8                |
| Фтороводород (HF)                           | 0,01                 | 0,5                |
| <b>точка №2– микрорайон Зеленстрой</b>      |                      |                    |
| Аммиак (NH3)                                | 0,02                 | 0,1                |
| Бензол (C6H6)                               | 0,007                | 0,02               |
| Диоксид азота (NO2)                         | 0,051                | 0,3                |
| Диоксид серы (SO2)                          | 0,012                | 0,02               |
| Оксид углерода (CO)                         | 8                    | <b>1,6</b>         |
| Сероводород (H2S)                           | 0,004                | 0,5                |
| Фенол (C6H6O)                               | 0,004                | 0,4                |
| Формальдегид (CH2O)                         | 0,03                 | 0,6                |
| Фтороводород (HF)                           | 0,02                 | <b>1,0</b>         |

Точка № 1 – Северная промышленная зона, концентрация оксида углерода составила 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ, находились в пределах допустимой нормы;

Точка № 2 – микрорайон Зеленстрой, оксида углерода составила 1,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, фтороводород – 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы (таблица 3).

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

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Экибастуз проводятся на 2 постах наблюдения, в том числе 1 пост ручного

отбора проб и 1 автоматическая станция (Приложение 1, рис.2).

В целом по городу определяется до 5 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид азота 5) оксид углерода.

В таблице 4 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

| № | Отбор проб                             | Адрес поста                       | Определяемые примеси                                                    |
|---|----------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ручной отбор проб                      | 8 м-н, ул. Беркембаева и Сатпаева | взвешенные частицы (пыль), диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода. |
| 2 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Машхур -Жусупа, 118/1         | диоксид азота, диоксиду серы, оксид азота, оксид углерода.              |

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Экибастуз за 1 квартал 2025 года.

По данным сети наблюдений г. Экибастуз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=4,3 (повышенный уровень) и НП=2% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста № 1(ул. Машхур-Жусупа 118/1).

Максимально-разовая концентрация составила: диоксид азота – 4,3 ПДКм.р, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК .

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 5.

Таблица 5

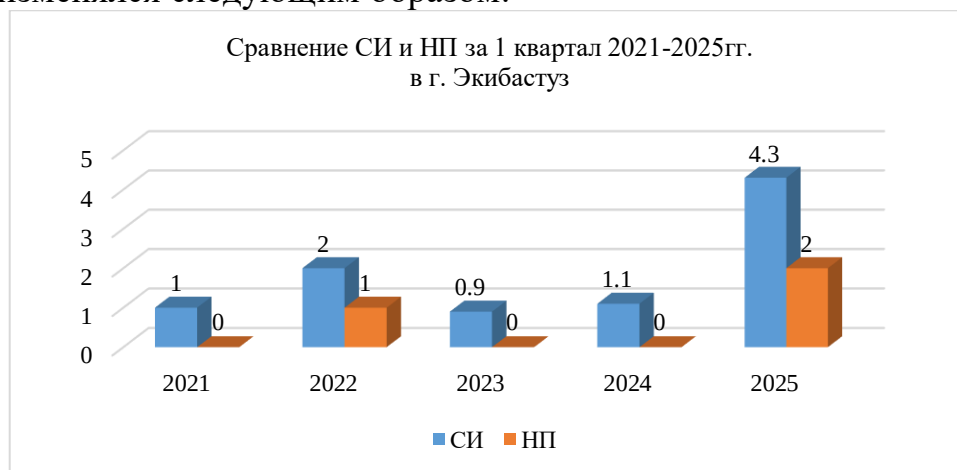
### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха



| Примесь                   | Средняя концентрация |                                | Максимальная разовая концентрация |                                | НП   | Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub> |             |         |
|---------------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------|----------------------------------------------|-------------|---------|
|                           | мг/м³                | Крат-ность ПДК <sub>с.с.</sub> | мг/м³                             | Крат-ность ПДК <sub>м.р.</sub> | %    | >ПДК                                         | >5 ПДК      | >10 ПДК |
|                           |                      |                                |                                   |                                |      |                                              | в том числе |         |
| г. Экибастуз              |                      |                                |                                   |                                |      |                                              |             |         |
| Взвешенные частицы (пыль) | 0,06                 | 0,41                           | 0,10                              | 0,20                           | 0,00 |                                              |             |         |
| Диоксид азота             | 0,029                | 0,73                           | 0,86                              | 4,29                           | 1,91 | 124                                          |             |         |
| Диоксид серы              | 0,006                | 0,12                           | 0,07                              | 0,14                           | 0,00 |                                              |             |         |
| Оксид азота               | 0,005                | 0,09                           | 0,17                              | 0,43                           | 0,00 |                                              |             |         |
| Оксид углерода            | 0,082                | 0,03                           | 4,73                              | 0,95                           | 0,00 |                                              |             |         |

### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения в 1 квартале за последние пять лет остается преимущественно низким. По сравнению с 1 кварталом 2024 года качество воздуха города Экибастуз имеет тенденцию повышения.

### Метеорологические условия:

В 1 квартале 2025 г. в г. Экибастузе ветер отмечался умеренный в отдельные дни с порывами до: 26 м/с. В г. Экибастузе минимальная температура воздуха -28°C, максимальная +16°C; Осадки Экибастуза от 0,0 до 5,1 мм.

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

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Аксу проводятся на стационарном посту (автоматическая станция) (Приложение 1, рис.3).

В целом по городу определяется до 5 показателей: 1) диоксид азота; 2) диоксид серы; 3) оксид азота; 4) оксид углерода, 5) мощность эквивалентной дозы гамма-излучения.

В таблице 6 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 6

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

| № | Отбор проб                             | Адрес поста        | Определяемые примеси                                                                                   |
|---|----------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Ауэзова, 4 «Г» | диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, мощность эквивалентной дозы гамма-излучения. |

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Аксу за 1 квартал 2025 года.

По данным сети наблюдений г. Аксу, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=0,8 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 7.

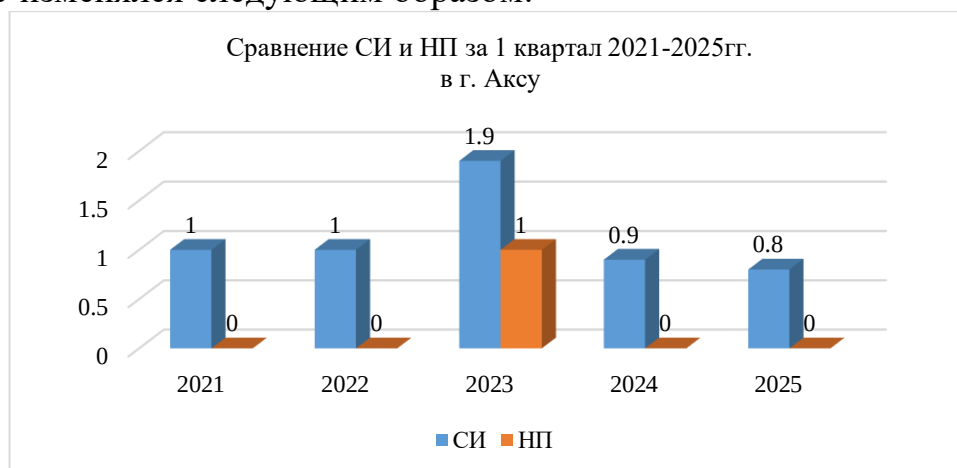
Таблица 7

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь        | Средняя концентрация |                               | Максимальная разовая концентрация |                               | НП   | Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub> |             |     |     |
|----------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------|----------------------------------------------|-------------|-----|-----|
|                | мг/м <sup>3</sup>    | Кратность ПДК <sub>с.с.</sub> | мг/м <sup>3</sup>                 | Кратность ПДК <sub>м.р.</sub> |      | %                                            | >ПДК        | >5  | >10 |
|                |                      |                               |                                   |                               |      |                                              |             | ПДК | ПДК |
|                |                      |                               |                                   |                               |      |                                              | в том числе |     |     |
| Диоксид азота  | 0,009                | 0,23                          | 0,14                              | 0,69                          | 0,00 |                                              |             |     |     |
| Диоксид серы   | 0,004                | 0,09                          | 0,10                              | 0,19                          | 0,00 |                                              |             |     |     |
| Оксид азота    | 0,011                | 0,19                          | 0,07                              | 0,17                          | 0,00 |                                              |             |     |     |
| Оксид углерода | 0,254                | 0,08                          | 3,86                              | 0,77                          | 0,00 |                                              |             |     |     |

### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения в 1 квартале месяце за последние пять лет остается преимущественно низким. По сравнению с 1 кварталом 2024 года качество воздуха города Аксу не изменилось.

### Метеорологические условия:

В 1 квартале 2025 г. в г. Аксу преобладала погода с умеренными ветрами, в отдельные дни с порывами до: 16 м/с. Температура атмосферного воздуха колебалась от -29,0°C до +17°C. Осадки наблюдались от 0,0 до 4,1мм.

## 3. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Павлодарской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Павлодарской области проводились в 10 створах на 2-х водных объектах (реки Ертис, Усолка).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **48** физико-химических показателей качества: *визуальные наблюдения, температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, насыщенность кислородом, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.*

## Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Павлодарской области

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

| Наименование водного объекта | Класс качества воды |           | Параметры | Ед. изм. | Концентрация |
|------------------------------|---------------------|-----------|-----------|----------|--------------|
|                              | 1 квартал           | 1 квартал |           |          |              |

|           | 2024 г. | 2025 г.                               |      |                    |        |
|-----------|---------|---------------------------------------|------|--------------------|--------|
| р. Ертис  | -       | 3 класс<br>(умеренно<br>загрязненная) | Медь | мг/дм <sup>3</sup> | 0,0019 |
| р. Усолка | -       | 3 класс<br>(умеренно<br>загрязненная) | Медь | мг/дм <sup>3</sup> | 0,0022 |

\*- 3 класс вода «умеренно загрязненная»

К 3-ьему классу относятся водные объекты Ертис и Усолка. Основными загрязняющими веществами в водных объектах Павлодарской области являются соединения меди.

Информация по качеству водных объектов в разрезе створов указана в Приложении 1.

### **Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ)**

За 1 квартал 2025 года на территории Павлодарской области случаи высокого и экстремально высокого загрязнения не обнаружены.

#### **4.Химический состав атмосферных осадков на территории Павлодарской области**

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 3 метеостанциях (Ертис, Павлодар, Екибастуз) (Приложение 3, рис. 4).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно-допустимые концентрации (ПДК).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно-допустимые концентрации (ПДК).

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 20,46%, сульфатов 31,34%, хлоридов 16,71%, ионов кальция 12,34%, ионов натрия 5,56%, ионов калия 2,32%, ионов магния 5,27%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Павлодар–72,52мг/л, наименьшая–26,60 мг/л на МС Ертис.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 48,38 (МС Ертис) до 131,56 мкСм/см (МС Павлодар).

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 5,53 (МС Ертис) до 6,21 (МС Павлодар).

#### **5.Радиационная обстановка**

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7-и метеорологических станциях (Актогай, Баянаул, Ертис, Павлодар, Шарбакты, Экибастуз, Коктобе) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха , г.Аксу (ПНЗ №1)

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области на ходились в пределах 0,00-0,26 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч). СР – 0,11 мкЗв/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Павлодарской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Ертис, Павлодар, Экибастуз) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (Приложение 4, рис.5).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,5-2,6 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 2,0 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

## Приложение 1



Рис.1 – карта мест расположения постов наблюдения и экспедиционных точекг. Павлодар



Рис.2 – карта мест расположения постов наблюдения г. Экибастуз



Рис.3 – карта мест расположения постов наблюдения г. Аксу

## Приложение 2

### Информация о качества поверхностных вод на территории Павлодарской области



| Водный объект и створ                                                              | Характеристика физико-химических параметров                                                                                                                                                                                             |                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>река Ертис</b>                                                                  | Температура 0,1–4,2 °С, водородный показатель 7,60– 8,13, концентрация растворенного в воде кислорода 12,02–12,84 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,55-1,84 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 20-27, запах 0, прозрачность 27-30 см. |                                                                                             |
| с. Майское, Майский район, Павлодарская область (в черте с. Майское).              | 3 класс                                                                                                                                                                                                                                 | Медь- 0,0029 мг/ дм <sup>3</sup>                                                            |
| г. Аксу (в черте г. Аксу; 3 км выше сброса сточных вод ГРЭС).                      | 3 класс                                                                                                                                                                                                                                 | Медь - 0,0017 мг/ дм <sup>3</sup> Фактическая концентрация меди не превышает фоновый класс. |
| г. Аксу (в черте г. Аксу; 0,8 км ниже сброса сточных вод ГРЭС).                    | 3 класс                                                                                                                                                                                                                                 | Медь - 0,0017 мг/ дм <sup>3</sup> Фактическая концентрация меди не превышает фоновый класс. |
| г. Павлодар, 22 км выше г. Павлодар; выше города, 5 км к югу от с. Кенжеколь.      | 3 класс                                                                                                                                                                                                                                 | Медь - 0,0018 мг/ дм <sup>3</sup> Фактическая концентрация меди не превышает фоновый класс. |
| г. Павлодар, в черте города, район спасательной станции.                           | 3 класс                                                                                                                                                                                                                                 | Медь- 0,0015 мг/ дм <sup>3</sup>                                                            |
| г. Павлодар, (в черте г. Павлодар; 1,0 км выше сброса ТОО «Павлодар – Водоканал»). | 3 класс                                                                                                                                                                                                                                 | Медь - 0,0020 мг/ дм <sup>3</sup>                                                           |
| г. Павлодар, (в черте г. Павлодар; 0,5 км ниже сброса ТОО «Павлодар – Водоканал»). | 3 класс                                                                                                                                                                                                                                 | Медь - 0,0016 мг/ дм <sup>3</sup> Фактическая концентрация меди не превышает фоновый класс. |
| с.Мичурино, Павлодарский район (в черте с. Мичурино).                              | 3 класс                                                                                                                                                                                                                                 | Медь- 0,0021 мг/ дм <sup>3</sup>                                                            |
| с. Прииртышское (в черте с. Прииртышское; в створе гидропоста).                    | 3 класс                                                                                                                                                                                                                                 | Медь - 0,0021 мг/ дм <sup>3</sup> Фактическая концентрация меди превышает фоновый класс.    |
| <b>Река Усолка</b>                                                                 | Температура 0,1°С, водородный показатель 7,73, концентрация растворенного в воде кислорода 12,2 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,77 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 28 см.                                                     |                                                                                             |
| г. Павлодар (в черте города).                                                      | 3 класс                                                                                                                                                                                                                                 | Медь- 0,0022 мг/ дм <sup>3</sup><br>Фактическая концентрация меди превышает фоновый класс.  |

### Приложение 3



Рис. 4 - карта мест расположения метеостанций за наблюдением атмосферных осадков и снежного покрова на территории Павлодарской области

## Приложение 4



Рис.5 –карта мест расположения метеорологических станций за наблюдением радиационного фона на территории Павлодарской области

## Приложение 5

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

| Категория водопользования                                                              | Назначение/тип очистки                        | Классы водопользования |         |         |         |         |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                        |                                               | 1 класс                | 2 класс | 3 класс | 4 класс | 5 класс | 6 класс |
| Функционирование водных экосистем                                                      | -                                             | +                      | +       | -       | -       | -       | -       |
| Рыбоводство/охрана ихтиофауны                                                          | Лососевые                                     | +                      | +       | -       | -       | -       | -       |
|                                                                                        | Карповые                                      | +                      | +       | +       | -       | -       | -       |
| Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоснабжение предприятий пищевой промышленности | Простая обработка                             | +                      | +       | -       | -       | -       | -       |
|                                                                                        | Нормальная обработка                          | +                      | +       | +       | -       | -       | -       |
|                                                                                        | Интенсивная обработка                         | +                      | +       | +       | -       | -       | -       |
| Культурно-бытовое водопользование                                                      | Туризм, спорт, отдых, купание                 | +                      | +       | +       | -       | -       | -       |
| Орошение                                                                               | Без подготовки                                | +                      | +       | +       | +       | -       | -       |
|                                                                                        | При использовании карт отстаивания            | +                      | +       | +       | +       | +       | -       |
| Промышленное водопользование                                                           | Технологические процессы, процессы охлаждения | +                      | +       | +       | +       | +       | -       |
| Гидроэнергетика                                                                        |                                               | +                      | +       | +       | +       | +       | +       |
| Водный транспорт                                                                       |                                               | +                      | +       | +       | +       | +       | +       |
| Добыча полезных ископаемых                                                             |                                               | +                      | +       | +       | +       | +       | +       |

Примечание:

«+» – качество вод обеспечивает назначение;



«-» – качество вод не обеспечивает назначение.

\*Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МВРИ РК № 70 от 20.03.2024 г.)

## Справочный раздел

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

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

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (№ КР ДСМ-70 от 02 августа 2022 года)

### Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

| Градации | Загрязнение атмосферного воздуха | 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

---

**Норматив радиационной безопасности\***

| Нормируемые величины | Пределы доз                                                                                          |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Эффективная доза     | Население                                                                                            |
|                      | 1 м <sup>3</sup> в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 м <sup>3</sup> в год |

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

---

**ФИЛИАЛ РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**АДРЕС:**

**ГОРОД ПАВЛОДАР  
УЛ. ЕСТЯЯ, 54  
ТЕЛ. 8-(7182)-30-08-44**

**EMAIL: INFO\_PVD@METEO.KZ**