

**Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области  
Министерства экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан**



**ИНФОРМАЦИОННЫЙ  
БЮЛЛЕТЕНЬ О  
СОСТОЯНИИ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ**

2 квартал 2025 год

Костанай, 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             | 4           |
| <b>3</b>  | Состояние качества поверхностных вод                | 12          |
| <b>4</b>  | Результаты мониторинга качества поверхностных вод   | 12          |
| <b>5</b>  | Радиационная обстановка                             | 14          |
| <b>6</b>  | Химический состав атмосферных осадков               | 14          |
| <b>7</b>  | Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами       | 14          |
| <b>8</b>  | <b>Приложение 1</b>                                 | 16          |
| <b>9</b>  | <b>Приложение 2</b>                                 | 20          |
| <b>10</b> | <b>Приложение 3</b>                                 | 22          |

## **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 Костанайской 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 Костанайской области

### 1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно наблюдений Департамента охраны общественного здоровья основными источниками загрязнения воздушного бассейна в городах области являются предприятия тепло энергии, промышленности и автотранспорта. В сельских населенных пунктах загрязнения атмосферного воздуха наблюдаются от стационарных источников - котельных.

В области из 645 котельных: на твердом топливе работает – 572, жидком (мазут) - 12, на природном газе – 60, на электричестве -1.

В городах: Костанай, Рудный, Аркалык, Житикара, Лисаковске число объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух - 39. В 3-х городах области - Рудном, Житикаре, Лисаковске основным источником загрязнения воздуха являются объекты черной металлургии.

### 2. Мониторинг качества атмосферного воздуха города Костанай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Костанай – на 2 постах ручного отбора проб и на 2 автоматических станциях.

В целом по городу определяется 8 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) сероводород.

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                                                                                                                                               |
|-------------|----------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| г. Костанай |                                        |                                  |                                                                                                                                                                    |
| 1           | ручной отбор проб                      | ул. Каирбекова, 379; жилой район | взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота.                                                                                    |
| 3           |                                        | ул. Доцанова, 43, центр города   |                                                                                                                                                                    |
| 2           | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул.Бородина район дома № 142     | взвешенные частицы РМ-10, взвешенные частицы РМ-2,5, оксид углерода, диоксид и оксид азота, диоксид серы, сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения |
| 4           |                                        | угол ул. Маяковского-Волынова    |                                                                                                                                                                    |

Помимо стационарных постов наблюдений в Костанайской области действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 5 точкам области (Приложение 1) по 7 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) сероводород; 7) озон.

## 2.1 Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Костанай за 2 квартал 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, определялся значениями СИ равным 5,0 (высокий уровень) и НП = 1% (низкий уровень) по диоксиду азота в районе ПНЗ 2(ул. Бородина район дома № 142).

Среднемесячные концентрации диоксида азота – 1,62ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации диоксида азота – 5,00 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида азота – 2,30 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 2).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Таблица 2

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь                   | Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> ) |                                             | Максимальная разовая концентрация (Q <sub>м</sub> ) |                                                   | НП | Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub> |             |         |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----|----------------------------------------------|-------------|---------|
|                           | мг/м <sup>3</sup>                         | Кратность превышен<br>ия ПДК <sub>с.с</sub> | мг/м <sup>3</sup>                                   | Кратность<br>превышен<br>ия<br>ПДК <sub>м.р</sub> | %  | >ПДК                                         | >5ПДК       | >10 ПДК |
|                           |                                           |                                             |                                                     |                                                   |    |                                              |             |         |
|                           |                                           |                                             |                                                     |                                                   |    |                                              | В том числе |         |
| г. Костанай               |                                           |                                             |                                                     |                                                   |    |                                              |             |         |
| Взвешенные вещества       | 0,0000                                    | 0,00                                        | 0,0000                                              | 0,00                                              | 0  | 0                                            | 0           | 0       |
| Взвешенные частицы РМ-2,5 | 0,0000                                    | 0,00                                        | 0,0005                                              | 0,00                                              | 0  | 0                                            | 0           | 0       |
| Взвешенные частицы РМ-10  | 0,0000                                    | 0,00                                        | 0,0005                                              | 0,00                                              | 0  | 0                                            | 0           | 0       |
| Диоксид серы              | 0,0237                                    | 0,47                                        | 0,0600                                              | 0,12                                              | 0  | 0                                            | 0           | 0       |
| Оксид углерода            | 0,2938                                    | 0,10                                        | 3,0558                                              | 0,61                                              | 0  | 12                                           | 0           | 0       |
| Диоксид азота             | 0,0649                                    | 1,62                                        | 1,0000                                              | 5,00                                              | 0  | 44                                           | 0           | 0       |
| Сероводород               | 0,0010                                    |                                             | 0,0022                                              | 0,28                                              | 0  | 0                                            | 0           | 0       |
| Оксид азота               | 0,0251                                    | 0,42                                        | 0,9195                                              | 2,30                                              | 2  | 18                                           | 0           | 0       |

### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха во 2 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения за последние пять лет оценивался как повышенный в 2021 – 2023 годах, высокий в 2024-2025 году.

**Метеорологические условия**

В апреле отмечалась активная циклоническая деятельность. Наблюдалась преимущественно неустойчивая погода, часто отмечались осадки, порывистый ветер.

Метеорологические условия по г. Костанай способствовали рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере.

В мае отмечалась активная циклоническая деятельность. Наблюдалась преимущественно неустойчивая погода, часто отмечались осадки, порывистый ветер. В конце третьей декады под влиянием антициклона установилась жаркая, малооблачная погода, со слабыми ветрами.

29,30,31 мая метеорологические условия по г. Костанай в ночное время способствовали накоплению загрязняющих веществ в атмосфере.

В июне отмечалась активная циклоническая деятельность. Наблюдалась преимущественно неустойчивая погода, часто отмечались осадки. В отдельные дни отмечалась погода без осадков, со слабым ветром.

01,02,10,11,15,26июня метеорологические условия по г. Костанаяу в ночное время способствовали накоплению загрязняющих веществ в атмосфере.

**2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха города Рудный.**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Рудный проводятся на 2 автоматических станциях.

В целом по городу определяется 6 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота, 6) сероводород.

В таблице 3 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 3

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

| №         | Отбор проб                             | Адрес поста                             | Определяемые примеси                                                                                                               |
|-----------|----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| г. Рудный |                                        |                                         |                                                                                                                                    |
| 5         | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Молодой Гвардии                     | взвешенные частицы, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения. |
| 6         |                                        | Проспект Комсомольский, рядом с мечетью |                                                                                                                                    |

**Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Рудный за 2 квартал 2025 года.**

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *низкий*, определялся значениями НП = 0 % и СИ равным 1,9 (низкий уровень) по диоксиду азота в районе поста №6 (*Проспект Комсомольский, рядом с мечетью*).

Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимально-разовые концентрации оксида углерода–1,32 ПДК<sub>м.р</sub>, диоксида

азота – 1,91 ПДК<sub>м.р</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 4).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Таблица 4  
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь            | Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> ) |                                         | Максимальная разовая концентрация (Q <sub>м</sub> ) |                                         | НП | Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub> |             |         |
|--------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|----|----------------------------------------------|-------------|---------|
|                    | мг/м³                                     | Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub> | мг/м³                                               | Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub> | %  | >ПДК                                         | >5ПДК       | >10 ПДК |
|                    |                                           |                                         |                                                     |                                         |    |                                              | В том числе |         |
| г. Рудный          |                                           |                                         |                                                     |                                         |    |                                              |             |         |
| Взвешенные частицы | 0,0001                                    | 0,00                                    | 0,1335                                              | 0,45                                    | 0  | 0                                            | 0           | 0       |
| Диоксид серы       | 0,0065                                    | 0,13                                    | 0,0215                                              | 0,04                                    | 0  | 0                                            | 0           | 0       |
| Оксид углерода     | 0,0566                                    | 0,02                                    | 6,5832                                              | 1,32                                    | 0  | 6                                            | 0           | 0       |
| Диоксид азота      | 0,0067                                    | 0,17                                    | 0,3828                                              | 1,91                                    | 0  | 18                                           | 0           | 0       |
| Сероводород        | 0,0015                                    |                                         | 0,0023                                              | 0,29                                    | 0  | 0                                            | 0           | 0       |
| Оксид азота        | 0,0004                                    | 0,01                                    | 0,0971                                              | 0,24                                    | 0  | 0                                            | 0           | 0       |

**Выводы:**

За последние годы (2021-2025 гг.) уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения за последние пять лет оценивался повышенный в 2021 году, высокий в 2022- 2024 годах и низкий в 2025 году.

Многолетнее увеличение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет диоксида азота, что свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха как автотранспорта на загруженных перекрестках города, так и хозяйственной деятельностью.

**2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха города Лисаковск**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Лисаковск – на 1 автоматической станции. В целом определяется 4 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) озон. В таблице 5 представлена информация о

местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 5

| Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси |                                        |                            |                                                   |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| №                                                           | Отбор проб                             | Адрес поста                | Определяемые примеси                              |
| г. Лисаковск                                                |                                        |                            |                                                   |
| 1                                                           | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | микрорайон 3, строение 23В | диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, озон |

## Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Лисаковск за 2 квартал 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как **повышенный**, определялся значениями СИ равным 2,5 (повышенный уровень) по диоксиду серы и НП = 1% (повышенный уровень) по озону.

Среднемесячные концентрации диоксида азота составили – 1, 51ПДК<sub>с.с</sub>, диоксида серы составили – 2, 58ПДК<sub>с.с</sub>, Концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации диоксида азота – 1,37 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида серы – 2,45 ПДК<sub>м.р.</sub>, озона – 1,07 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.(таблица 6).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Таблица 6

| Характеристика загрязнения атмосферного воздуха |                                           |                                         |                                                     |                                         |    |                                              |             |         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|----|----------------------------------------------|-------------|---------|
| Примесь                                         | Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> ) |                                         | Максимальная разовая концентрация (Q <sub>м</sub> ) |                                         | НП | Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub> |             |         |
|                                                 | мг/м <sup>3</sup>                         | Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub> | мг/м <sup>3</sup>                                   | Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub> | %  | >ПДК                                         | >5ПДК       | >10 ПДК |
|                                                 |                                           |                                         |                                                     |                                         |    |                                              | В том числе |         |
|                                                 |                                           |                                         |                                                     |                                         |    |                                              |             |         |
| г. Лисаковск                                    |                                           |                                         |                                                     |                                         |    |                                              |             |         |
| Оксид углерода                                  | 0,0691                                    | 0,02                                    | 1,3987                                              | 0,28                                    | 0  | 0                                            | 0           | 0       |
| Диоксид серы                                    | 0,1290                                    | 2,58                                    | 1,2265                                              | 2,45                                    | 0  | 26                                           | 0           | 0       |
| Диоксид азота                                   | 0,0605                                    | 1,51                                    | 0,2732                                              | 1,37                                    | 0  | 19                                           | 0           | 0       |
| Озон                                            | 0,0088                                    | 0,29                                    | 0,1712                                              | 1,07                                    | 1  | 45                                           | 0           | 0       |

## 2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха города Житикара

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Житикара – на 1 автоматической станции. В целом определяется 4 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) озон. В таблице 7 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 7

| Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси |            |             |                      |
|-------------------------------------------------------------|------------|-------------|----------------------|
| №                                                           | Отбор проб | Адрес поста | Определяемые примеси |
| г. Житикара                                                 |            |             |                      |

|   |                                        |                                          |                                                   |
|---|----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | микрорайон 2, в районе гостиницы Октябрь | диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, озон |
|---|----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|

## Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Житикара за 2 квартал 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как **повышенный**, определялся значениями СИ равным 2,1 и НП = 9% (повышенный уровень) по диоксиду азота.

Среднемесячные концентрации озона – 2,09 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации оксида углерода – 1,41ПДК<sub>м.</sub> озона– 1,17 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота – 2,11 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 8).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Таблица 8

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь        | Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> ) |                                         | Максимальная разовая концентрация (Q <sub>м</sub> ) |                                         | НП | Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub> |       |         |
|----------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|----|----------------------------------------------|-------|---------|
|                | мг/м <sup>3</sup>                         | Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub> | мг/м <sup>3</sup>                                   | Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub> | %  | > ПДК                                        | >5ПДК | >10 ПДК |
| г. Житикара    |                                           |                                         |                                                     |                                         |    |                                              |       |         |
| Оксид углерода | 0,0018                                    | 0,00                                    | 7,0316                                              | 1,41                                    | 0  | 1                                            | 0     | 0       |
| Диоксид серы   | 0,0218                                    | 0,44                                    | 0,0634                                              | 0,13                                    | 0  | 0                                            | 13    | 0       |
| Диоксид азота  | 0,0389                                    | 0,97                                    | 0,4221                                              | 2,11                                    | 9  | 594                                          | 0     | 0       |
| Озон           | 0,0627                                    | 2,09                                    | 0,1873                                              | 1,17                                    | 1  | 73                                           | 0     | 0       |

## 2.5 Мониторинг качества атмосферного воздуха города Аркалык

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Аркалык – на 1 автоматической станции. В целом определяется 4 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) озон. В таблице 9 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 9

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

| №          | Отбор проб                             | Адрес поста                       | Определяемые примеси                              |
|------------|----------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| г. Аркалык |                                        |                                   |                                                   |
| 1          | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Ш. Жанибека, в районе дома 87 | диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, озон |

## Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Аркалык за 2 квартал 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как **повышенный**, определялся значением НП равным 1% (повышенный уровень) по диоксиду азота и СИ =3,4 (повышенный уровень) по диоксиду серы.

Среднемесечные концентрации диоксида азота – 1,69 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации оксида углерода – 1,07 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида серы – 3,39 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота – 1,69 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 10).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Таблица 10

| Характеристика загрязнения атмосферного воздуха |                                           |                                          |                                                      |                                          |    |                                              |       |         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----|----------------------------------------------|-------|---------|
| Примесь                                         | Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> ) |                                          | Максимальная разовая концентрация (Q <sub>м.</sub> ) |                                          | НП | Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub> |       |         |
|                                                 | мг/м <sup>3</sup>                         | Кратность превышения ПДК <sub>с.с.</sub> | мг/м <sup>3</sup>                                    | Кратность превышения ПДК <sub>м.р.</sub> | %  | > ПДК                                        | >5ПДК | >10 ПДК |
| г. Аркалык                                      |                                           |                                          |                                                      |                                          |    |                                              |       |         |
| Оксид углерода                                  | 0,1769                                    | 0,06                                     | 5,3333                                               | 1,07                                     | 0  | 1                                            | 0     | 0       |
| Диоксид серы                                    | 0,0291                                    | 0,58                                     | 1,6954                                               | 3,39                                     | 0  | 26                                           | 0     | 0       |
| Диоксид азота                                   | 0,0673                                    | 1,68                                     | 0,3387                                               | 1,69                                     | 1  | 38                                           | 0     | 0       |
| Озон                                            | 0,0285                                    | 0,95                                     | 0,1506                                               | 0,94                                     | 0  | 0                                            | 0     | 0       |

## 2.6 Мониторинг качества атмосферного воздуха поселка Карабалык.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в поселке Карабалык – на 1 автоматической станции. В целом определяется 2 показателя: 1) *диоксид серы*; 2) *сероводород*. В таблице 11 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 11

| Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси |                                         |                      |                           |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| №                                                           | Отбор проб                              | Адрес поста          | Определяемые примеси      |
| п. Карабалык                                                |                                         |                      |                           |
| 13                                                          | в непрерывно м режиме – каждые 20 минут | ул. Гагарина, 40 «А» | диоксид серы, сероводород |

## Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п. Карабалык за 2 квартал 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как **высокий**, определялся значением НП равным 22% (высокий уровень) и значением СИ =2,9 (повышенный уровень) по сероводороду.

Среднемесечные концентрации диоксида серы – 1,07ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации

остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации сероводорода – 2,9 ПДК<sub>м.р</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. (таблица 12).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Таблица 12

| Характеристика загрязнения атмосферного воздуха |                                           |                                         |                                                     |                                         |    |                                              |             |         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|----|----------------------------------------------|-------------|---------|
| Примесь                                         | Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> ) |                                         | Максимальная разовая концентрация (Q <sub>м</sub> ) |                                         | НП | Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub> |             |         |
|                                                 | мг/м³                                     | Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub> | мг/м³                                               | Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub> | %  | > ПДК                                        | >5ПДК       | >10 ПДК |
|                                                 |                                           |                                         |                                                     |                                         |    |                                              | В том числе |         |
|                                                 |                                           |                                         |                                                     |                                         |    |                                              |             |         |
| п. Карабалык                                    |                                           |                                         |                                                     |                                         |    |                                              |             |         |
| Диоксид серы                                    | 0,0537                                    | 1,07                                    | 0,1188                                              | 0,2                                     | 0  | 0                                            | 0           | 0       |
| Сероводород                                     | 0,0055                                    |                                         | 0,0234                                              | 2,9                                     | 22 | 1413                                         | 0           | 0       |

**Выводы:**

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха во 2 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения во 2 квартале за последние пять лет оценивался как низкий в 2022 году, высокий в 2024-2025 году и повышенный в 2021 году.

**Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений в городе Костанай.**

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Костанай проводились в точках (Точка №1 – улица Узкоколейная; точка №2 – район ТРЦ «Кустанай Плаза», точка №3 – микрорайон Аэропорт; точка №4 – микрорайон Кунай; точка №5 – п.Дружба, район школы).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода и озона.

В апреле максимально-разовые загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

В мае максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

В июне максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы. (таблица 13).

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в городе Костанай

Таблица 13

| Определяемые примеси      | Точки отбора |        |             |        |             |        |             |        |             |        |
|---------------------------|--------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
|                           | № 1          |        | №2          |        | №3          |        | №4          |        | №5          |        |
|                           | qm<br>мг/м³  | qm/ПДК | qm<br>мг/м³ | qm/ПДК | qm<br>мг/м³ | qm/ПДК | qm<br>мг/м³ | qm/ПДК | qm<br>мг/м³ | qm/ПДК |
| Взвешенные частицы (пыль) | 0,03         | 0,06   | 0,02        | 0,05   | 0,02        | 0,04   | 0,02        | 0,03   | 0,02        | 0,04   |
| Диоксид азота             | 0,01         | 0,025  | 0,01        | 0,040  | 0,01        | 0,045  | 0,04        | 0,175  | 0,01        | 0,055  |
| Диоксид серы              | 0,01         | 0,018  | 0,01        | 0,018  | 0,01        | 0,033  | 0,02        | 0,038  | 0,02        | 0,040  |
| Оксид углерода            | 0,01         | 0,06   | 0,01        | 0,06   | 0,01        | 0,06   | 0,05        | 0,32   | 0,01        | 0,09   |
| Оксид азота               | 0,00         | 0,15   | 0,00        | 0,15   | 0,00        | 0,18   | 0,00        | 0,19   | 0,00        | 0,23   |
| Сероводород               | 0,02         | 0,03   | 0,02        | 0,04   | 0,02        | 0,04   | 0,02        | 0,04   | 0,18        | 0,37   |
| Озон                      | 1,16         | 0,23   | 0,94        | 0,19   | 1,36        | 0,27   | 0,60        | 0,12   | 0,74        | 0,15   |

3. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Костанайской области.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Костанайской области проводились на 12 створах 7 водных объектов (реки Тобыл, Айет, Тогызак, Уй, Обаган, Желкуар, Торгай).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 37 физико-химических показателей качества: визуальные наблюдения, температура воды, растворенный кислород, водородный показатель, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, запах, расход и уровень воды, БПК5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные (соединения азота, фосфора, железа, кремний, фториды) и органические вещества (нефтепродукты, СПАВ, летучие фенолы), тяжелые металлы (никель, марганец, медь, цинк, свинец).

4. Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Костанайской 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:

Таблица 3

| Наименование водного объекта | Класс качества воды |                                 | Параметры     | Ед. изм. | Концентрация |
|------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------|----------|--------------|
|                              | 2 квартал 2024      | 2 квартал 2025                  |               |          |              |
| р. Тобыл                     |                     | 5 класс<br>(очень загрязненные) | Минерализация | мг/л     | 1516,69      |
| р. Айет                      |                     | 4 класс                         | Никель        | мг/л     | 0,043        |

|                        |  |                                     |                     |      |         |
|------------------------|--|-------------------------------------|---------------------|------|---------|
|                        |  | (загрязненные)                      | Цинк                | мг/л | 0,017   |
|                        |  |                                     | Марганец            | мг/л | 0,155   |
|                        |  |                                     | Взвешанные вещества | мг/л | 28,3    |
| р. Обаган              |  | 6 класс<br>(высоко<br>загрязненные) | Хлориды             | мг/л | 515,333 |
| р. Тогызак             |  | 4 класс<br>(загрязненные)           | Никель              | мг/л | 0,060   |
|                        |  |                                     | Цинк                | мг/л | 0,020   |
|                        |  |                                     | БПК <sub>5</sub>    | мг/л | 3,393   |
|                        |  |                                     | Марганец            | мг/л | 0,159   |
| р. Уй                  |  | 4 класс<br>(загрязненные)           | Никель              | мг/л | 0,064   |
|                        |  |                                     | Цинк                | мг/л | 0,021   |
|                        |  |                                     | БПК <sub>5</sub>    | мг/л | 3,74    |
|                        |  |                                     | Марганец            | мг/л | 0,173   |
|                        |  |                                     | Взвешанные вещества | мг/л | 35,9    |
| р. Желкуар             |  | 4 класс<br>(загрязненные)           | Минерализация       | мг/л | 1477,2  |
|                        |  |                                     | Магний              | мг/л | 66,7    |
|                        |  |                                     | Никель              | мг/л | 0,055   |
|                        |  |                                     | Марганец            | мг/л | 0,120   |
|                        |  |                                     | Цинк                | мг/л | 0,015   |
| р. Торгай              |  | 4 класс<br>(загрязненные)           | Никель              | мг/л | 0,050   |
|                        |  |                                     | Цинк                | мг/л | 0,022   |
|                        |  |                                     | БПК <sub>5</sub>    | мг/л | 3,413   |
| Вдхр. Каратомар        |  | 4 класс<br>(загрязненные)           | Никель              | мг/л | 0,052   |
|                        |  |                                     | Цинк                | мг/л | 0,024   |
| Вдхр. Жогаргы<br>Тобыл |  | 4 класс<br>(загрязненные)           | Цинк                | мг/л | 0,023   |
| Вдхр.<br>Аманкельды    |  | 4 класс<br>(загрязненные)           | БПК <sub>5</sub>    | мг/л | 3,35    |
|                        |  |                                     | Никель              | мг/л | 0,046   |
|                        |  |                                     | Цинк                | мг/л | 0,014   |
|                        |  |                                     | Взвешанные вещества | мг/л | 32,1    |
| Вдхр. Шортанды         |  | 4 класс<br>(загрязненные)           | БПК <sub>5</sub>    | мг/л | 3,26    |
|                        |  |                                     | Цинк                | мг/л | 0,024   |

За 2 квартал 2025 года реки Уй, Айет, Тогызак, Желкуар, Торгай и водохранилища Жогаргы Тобыл, Каратомар, Амангельды, Шортанды относятся к 4 классу, река Обаган относится к 6 классу, река Тобыл относится к 5 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Костанайской области являются БПК<sub>5</sub>, минерализация, магний, хлориды, марганец, никель, цинк, взвешанные вещества.

### Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения

За 2 квартал 2025 года на территории Костанайской области обнаружено 4 случаев ВЗ: река Тобыл – 2 случая ВЗ (хлориды, сульфаты), река Желкуар – 2 случая ВЗ (хлориды, минерализация).

Информация по качеству водных объектов в разрезе створов указана в Приложении 2.

### **5. Радиационная обстановка**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Костанай, Карабалык, Карасу, Житикара, Караменды, Сарыколь) и на 4-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Костанай(ПНЗ№2; ПНЗ№4), Рудный (ПНЗ №5; ПНЗ №6).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,00-0,25мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Костанайской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Житикара, Костанай) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 9.6). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,8–2,4 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,2 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

### **6. Химический состав атмосферных осадков на территории Костанайской области**

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 17,0%, хлоридов 13,7 %, гидрокарбонатов 35,0%, нитратов 5,8%, аммония 4,0%, натрия 8,3 %,калия 2,7 %, магния 3,8%, ионов кальция 10,0 %.

Величина общей минерализации составила 52,41 мг/л, электропроводимости – 88,7мкСм/см.

Кислотность выпавших осадков имеет характер нейтральной среды (6,63).

### **7. Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Костанайской области за весенний период 2025 года**

**В городе Костанай** в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержания свинца находились 1,25 – 39,8 мг/кг, меди – 0,33 – 3,2 мг/кг, хрома – 0,52 - 0,62 мг/кг, цинка – 10,2 – 15,6 мг/кг, кадмия – 0,13 - 0,18 мг/кг.

В районе кондитерской фабрики концентрация свинца составила 1,24 ПДК, меди - 1,07 ПДК.

На территории Костанайского железобетонного завода, Камвольно-суконного комбината, в районе парка «Победы» и школы №3 содержание всех определяемых примесей находилось в пределах допустимый нормы.

**В поселке Варваринка** в районе лодочной переправы, территории школы, въезда в поселок, насосной станции и районе отвалов АО «Варваринская» в пробах почв концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,09 – 21,3 мг/кг и не превышали допустимую норму.

**В поселке Житикара** в районах улицы Павлова (сш. №2), территории Парка культуры и отдыха им. Джембула, парка Победы, центрального сквера, а также в районе улицы Партизанская концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,10 – 21,3 мг/кг и не превышали допустимую норму.

На территории Парка культуры и отдыха им. Джембула концентрация хрома составила 1,10 ПДК.

**В городе Аркалык** в районе улицы Мира Аркалыкской районной больницы (АРБ), средней школы №1, в районе автодороги на г. Есиль, угол улиц Горбачева – 8 марта, в районе промзоны АО «Алюминьстрой» (на расстоянии 500 м) содержание тяжелых металлов находилось в пределах 0,16 - 21,9 мг/кг.

На территории угол улиц Горбачева – 8 марта концентрация хрома составила 1,05 ПДК. В районе автодороги на г. Есиль концентрация хрома составила 1,41 ПДК.

**В городе Лисаковск** на территории парка Победы, СШ №1, улицы Строительная (район железнодорожного вокзала -10м), улицы Больничная (Молочный завод ТОО "ДЭП"), ул. Тобольская р-н Мед центра " Мирас" концентрации меди, кадмия, свинца, цинка и хрома находились в пределах 0,10 – 20,63 мг/кг.

На территории СШ №1 концентрация хрома составила 1,53 ПДК. В районе улицы Больничная (Молочный завод ТОО "ДЭП") концентрация хрома составила 1,12 ПДК, концентрация меди составила 1,07 ПДК.

**В городе Рудный** в пробах почвы, отобранных в различных районах, находилось в пределах допустимый нормы, содержания свинца находились 5,1 – 17,6 мг/кг, меди – 1,5 - 2,7 мг/кг, хрома – 1,6 -5,5 мг/кг, цинка – 3,4 – 15,4 мг/кг, кадмия – 0,10 - 0,10 мг/кг.

На фенологических участках агрометеорологических постов Маяковский, Узынколь, Федоровка и Аулиеколь концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,10- 10,80 мг/кг и находились в пределах допустимый нормы.

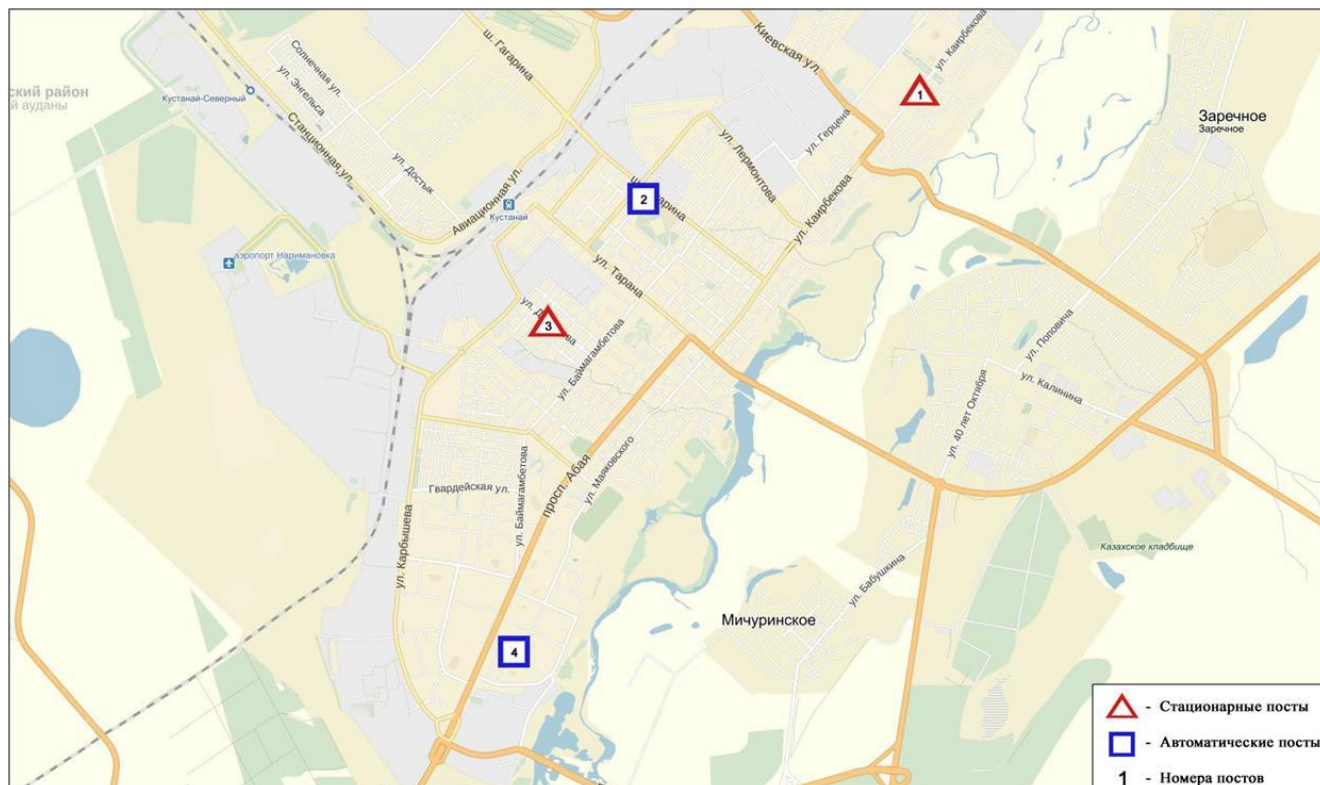


Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Костанай

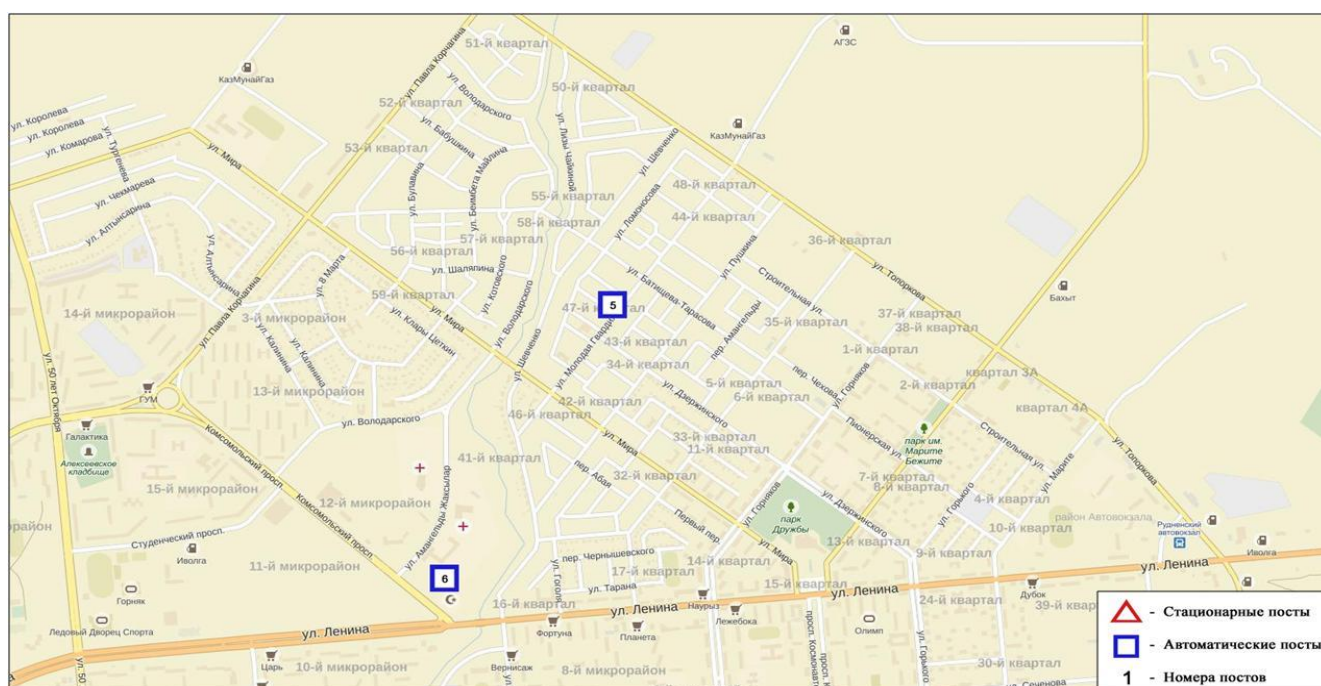


Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Рудный

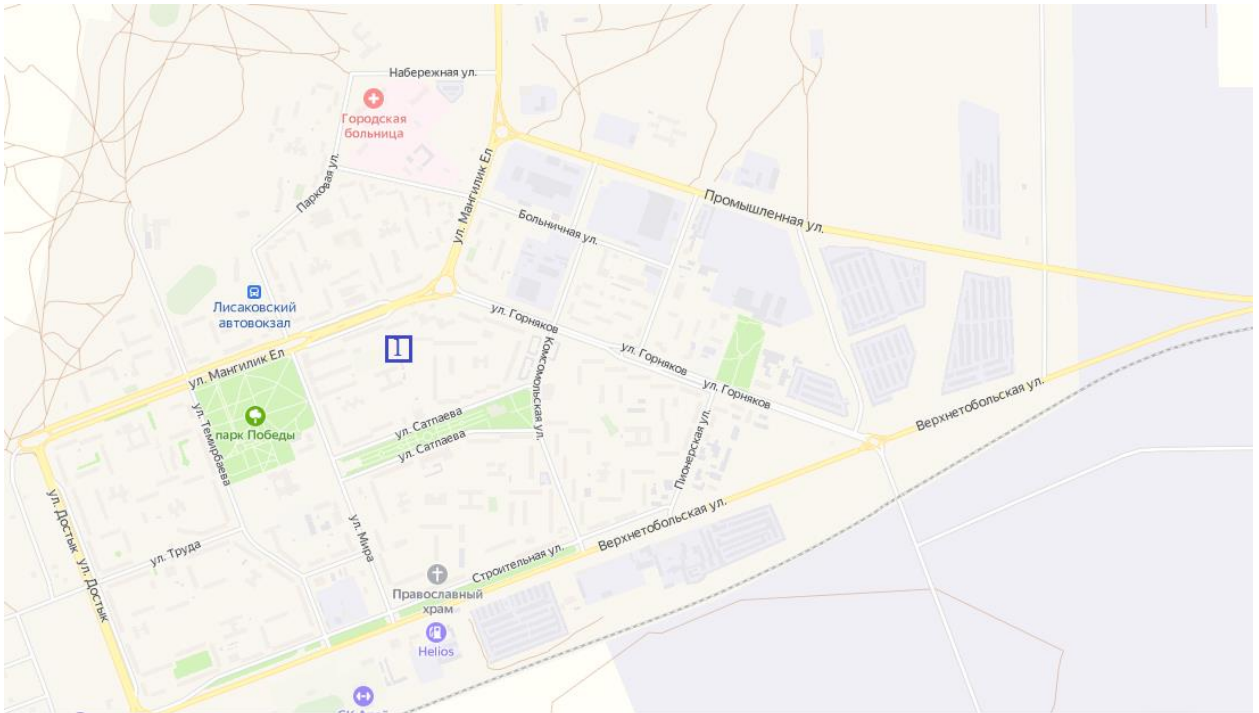


Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха городу Лисаковск

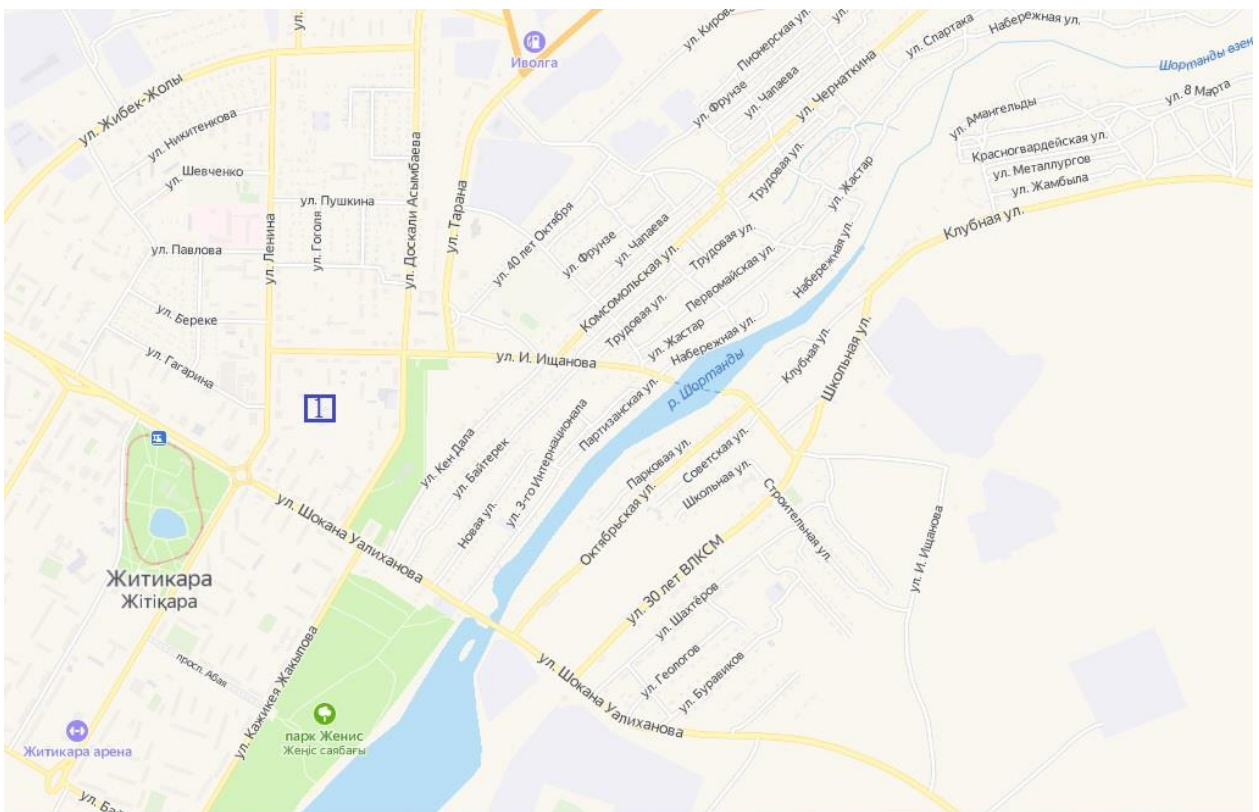


Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха городу Житикара



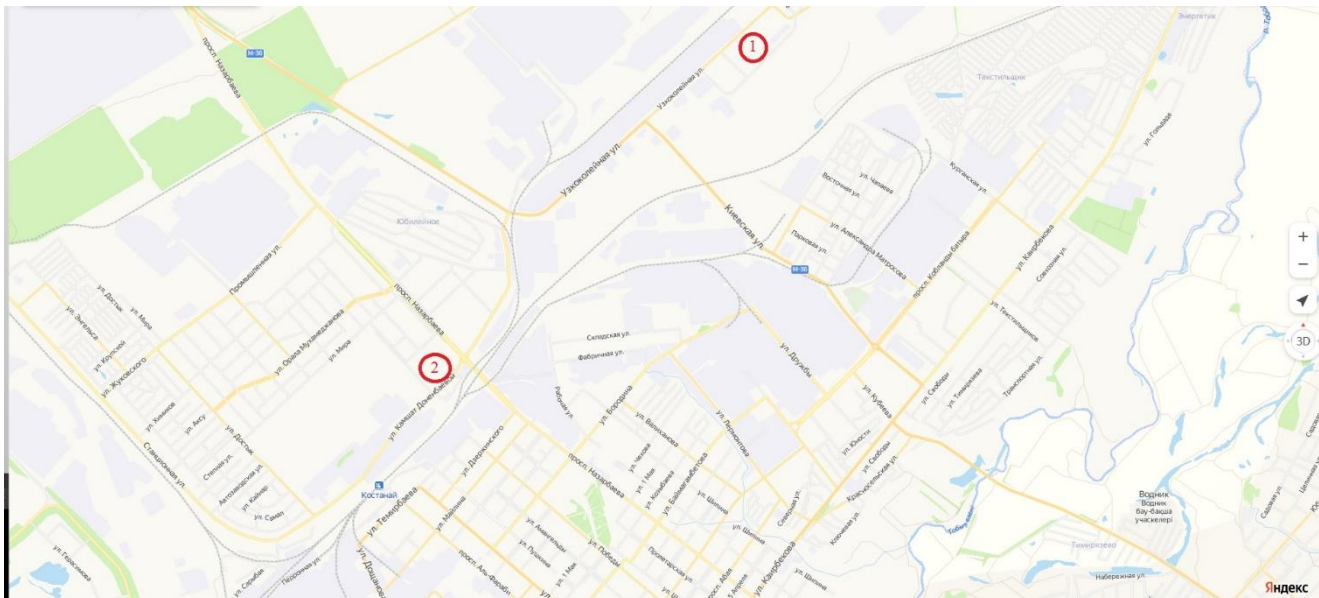


Схема расположения пунктов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха по г. Костанай при эпизодических наблюдениях

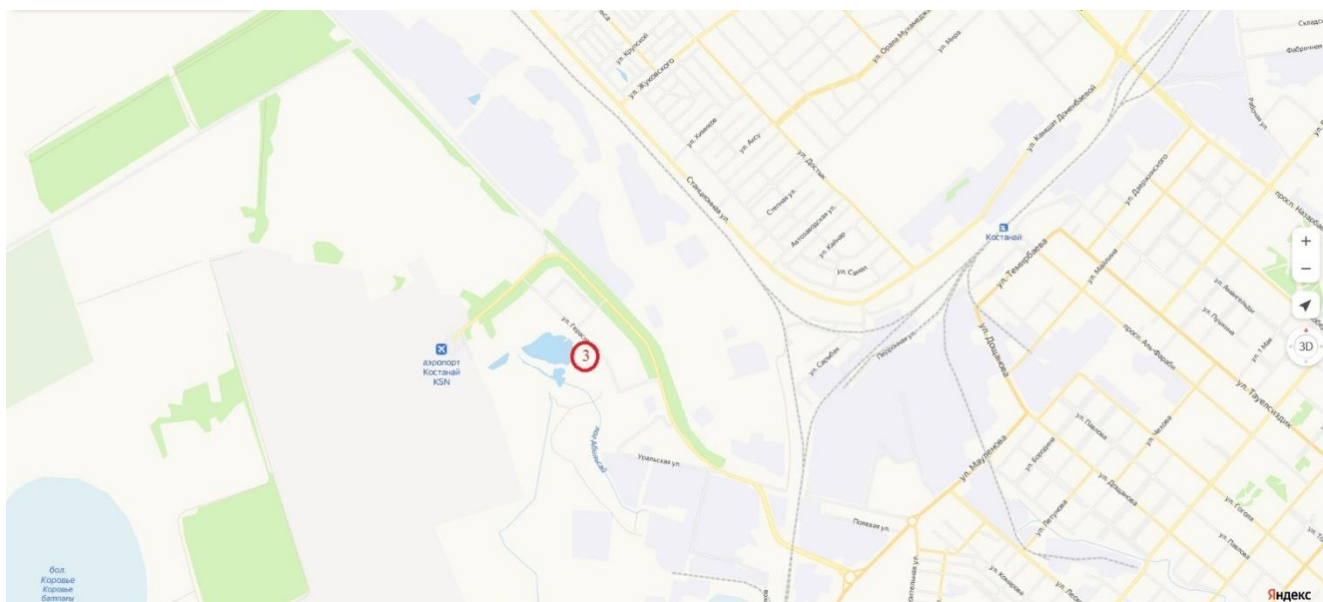


Схема расположения пунктов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха по г. Костанай при эпизодических наблюдениях

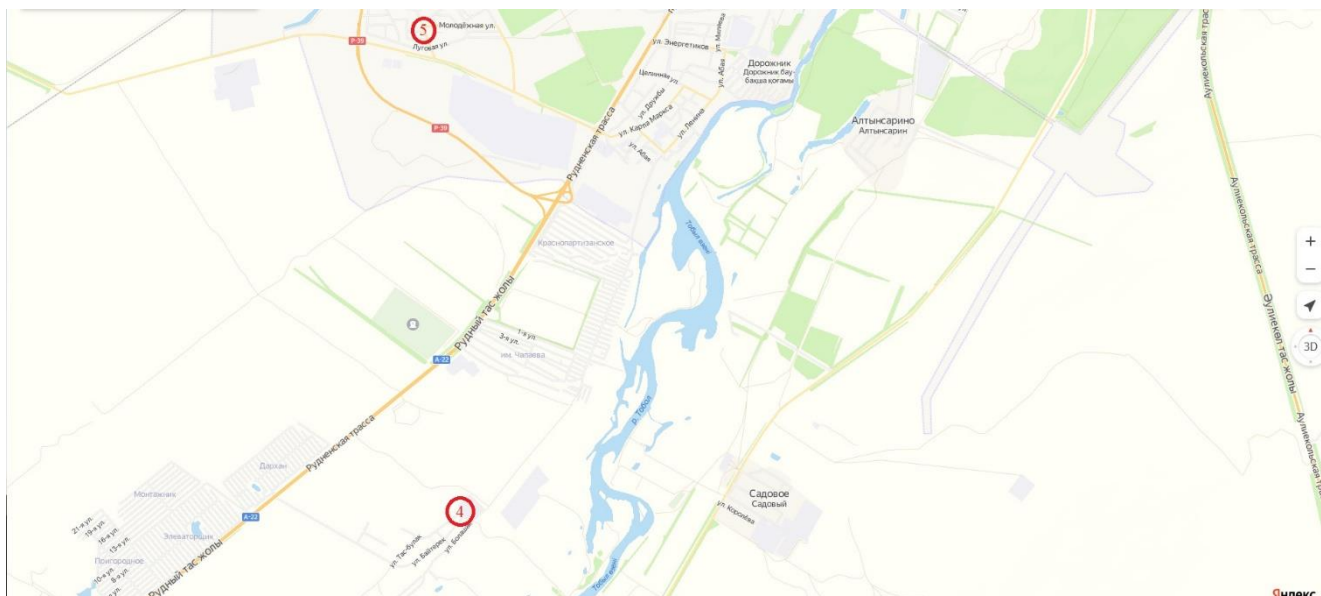


Схема расположения пунктов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха по г. Костанай при эпизодических наблюдениях

## Приложение 2

### Информация о качестве поверхностных вод в Костанайской области по створам

| Водный объект и створ                                    | Характеристика физико-химических параметров                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| река Тобыл                                               | температура воды отмечена 0,3-25,0 °С, водородный показатель 7,33-8,06, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,59-10,54 мг/л, БПК <sub>5</sub> – 1,49-4,16 мг/л, цветность – 6,49-34,8 градусов, прозрачность – 27-30 см, запах – 0 балла во всех створах. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п               | 6 класс                                                                                                                                                                                                                                                             | Кальций – 197,1 мг/л, магний – 160,133 мг/л, хлориды – 1003,47 мг/л, минерализация – 3063,8 мг/л. Сухой остаток – 2900 мг/л. Фактические концентрации кальция, хлоридов, магния, минерализации, не превышают фоновый класс.                                                                                                 |
| с. Гришенка, 0,2 км ниже села в створе г/п               | 4 класс                                                                                                                                                                                                                                                             | Взвешенные вещества – 30,835 мг/л, никель-0,053 мг/л, цинк – 0,017 мг/л, магний – 63,67 мг/л, хлориды – 394,07 мг/л, минерализация – 1311,97 мг/л. Фактические концентрации взвешенных веществ, хлоридов превышают фоновый класс. Фактические концентрации цинка, никеля, магния и минерализации не превышают фоновый класс |
| г.Костанай, Управление горводоканала 1, 1 км выше сброса | 4 класс                                                                                                                                                                                                                                                             | Взвешенные вещества – 29,133 мг/л, никель-0,052 мг/л, цинк – 0,022 мг/л. Фактические концентрации взвешенных веществ превышают фоновый класс. Фактические концентрации цинка и никеля не превышают фоновый класс                                                                                                            |
| г.Костанай, 4 км ниже города г.Костанай                  | 4 класс                                                                                                                                                                                                                                                             | Цинк – 0,024 мг/л.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| с. Введенка, 0,6 км. к В от поселка в створе г/п | 4 класс                                                                                                                                                                                                                                                    | БПК <sub>5</sub> – 3,107 мг/л, цинк – 0,020 мг/л, никель-0,073 мг/л.                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>река Айет</b>                                 | температура воды составила 9,6-24,0°C, водородный показатель 7,82-8,01, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,97-7,80 мг/л, БПК <sub>5</sub> – 1,35-1,44 мг/л, цветность 10,1- 22,4 градуса, прозрачность – 30 см, запах – 0 балла.              |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| с. Варваринка, 0,2 км выше села в створе г/п     | 4 класс                                                                                                                                                                                                                                                    | Никель – 0,043 мг/л, цинк-0,017 мг/л, взвешенные вещества – 28,3 мг/л, марганец - 0,155 мг/л, Фактические концентрации никеля и цинка не превышают фоновый класс. Фактические концентрации взвешенных веществ, марганца и <del>цинка</del> превышают фоновый класс                     |
| <b>река Обаган</b>                               | температура воды составила 9,4-24,0 °С, водородный показатель 7,63-7,85, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,30-5,71 мг/л, БПК <sub>5</sub> – 1,77-2,6 мг/л, цветность – 12,8-45,7 градусов, прозрачность – 26-27 см, запах – 0 балла.         |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| п. Аксуат, 4 км к В от села в створе г/п         | 6 класс                                                                                                                                                                                                                                                    | Хлориды-515,333 мг/л. Фактическая концентрация хлоридов не превышает фоновый класс.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>река Тогузак</b>                              | температура воды на уровне 8,80-23,0 °С, водородный показатель 8,05-8,26, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,73-12,86 мг/л, БПК <sub>5</sub> – 2,49-4,98 мг/л, цветность – 10,0-18,4 градуса, прозрачность – 27-28 см, запах – 0 балла.       |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ст. Тогузак, 1,5 км СЗ ст. Тогузак, в створе г/п | 4 класс                                                                                                                                                                                                                                                    | Никель—0,053 мг/л, цинк-0,019 мг/л, БПК <sub>5</sub> – 3,46 мг/л, марганец – 0,159 мг/л. Фактическая концентрация никеля и цинка не превышает фоновый класс. Фактическая концентрация БПК <sub>5</sub> и марганца превышает фоновый класс.                                             |
| п. Михайловка, 1,1 км. СВ от села в створе г/п   | 4 класс                                                                                                                                                                                                                                                    | Никель—0,067 мг/л, цинк-0,020 мг/л, БПК <sub>5</sub> – 3,327 мг/л.,                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>река Уй</b>                                   | температура воды составила 9,80-22,6 °С, водородный показатель – 8,0-8,06, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,16-12,3 мг/л, БПК <sub>5</sub> – 2,91- 4,97 мг/л, цветность – 10,3-13,6 градусов, прозрачность -27-28 см, запах – 0 балл.       |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| с. Уйское, 0,5 км к В от с. Уйское, в створе г/п | 4 класс                                                                                                                                                                                                                                                    | Никель—0,064 мг/л, цинк-0,021 мг/л, взвешенные вещества – 35,9 мг/л, БПК <sub>5</sub> – 3,74 мг/л, марганец – 0,173 мг/л. Фактические концентрации никеля не превышают фоновый класс. Фактические концентрации взвешенных веществ, марганца и БПК <sub>5</sub> превышают фоновый класс |
| <b>река Желкуар</b>                              | температура воды составила – 9,60- 21,2 °С, водородный показатель – 7,85-8,35, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,45-11,36 мг/л, БПК <sub>5</sub> – 2,06-2,87 мг/л, цветность – 8,10- 11,01 градусов, прозрачность –28,0 см, запах – 0 балла. |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| п. Чайковское, 0,5 км к ЮВ от села в створе г/п  | 4 класс                                                                                                                                                                                                                                                    | Минерализация – 1477,2 мг/л, никель-0,055 мг/л, цинк – 0,015 мг/л, магний – 66,7 мг/л , марганец – 0,120 мг/л. Фактические концентрации никеля и цинка не превышают фоновый класс. Фактические концентрации марганца , магния и минерализации превышают фоновый класс                  |
| <b>река Торгай</b>                               | температура воды составила – 8,2-23,2 °С, водородный показатель – 7,44-8,25, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,87-8,46 мг/л, БПК <sub>5</sub> – 1,50-4,88 мг/л , прозрачность – 27-30 см.                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| п. Торгай, в черте села                          | 4 класс                                                                                                                                                                                                                                                    | Никель—0,050 мг/л, цинк-0,022 мг/л, БПК <sub>5</sub> – 3,413 мг/л.                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>водохранилище Аманкельды</b>                  | температура воды составила 17,4-23,0 °С, водородный показатель – 8,11-                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | 8,18, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,45-9,31 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 3,35 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 27-20 см.                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| г.Костанай, 8 км к ЮЗ от г.Костанай               | 4 класс                                                                                                                                                                                                                               | Никель – 0,046 мг/л, цинк-0,014 мг/л, взвешанные вещества – 32,1 мг/л, БПК <sub>5</sub> – 3,35 мг/л.<br>Фактические концентрации никеля и цинка не превышают фоновый класс. Фактические концентрации взвешанных веществ и БПК <sub>5</sub> превышают фоновый класс |
| <b>водохранилище Каратомар</b>                    | температура воды составила 15,4-19 °С, водородный показатель –8,15-8,20, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,69-8,59 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,49 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность –27-30 см.            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| с.Береговое, 3,6 км к ЮЗ от гидросооружения вдхр. | 4 класс                                                                                                                                                                                                                               | Никель – 0,052 мг/л, цинк – 0,024 мг/л. Фактические концентрации никеля, цинка не превышают фоновый класс.                                                                                                                                                         |
| <b>водохранилище Жогаргы Тобыл</b>                | температура воды составила 13,4-19,6 °С, водородный показатель – 8,01-8,08, концентрация растворенного в воде кислорода 7,88-8,17 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,07-2,64 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 28-30 см.     |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| г.Лисаковск, 5 км к З от г.Лисаковск              | 4 класс                                                                                                                                                                                                                               | Цинк – 0,023 мг/л. Фактическая концентрация цинка не превышает фоновый класс.                                                                                                                                                                                      |
| <b>водохранилище Шортанды</b>                     | температура воды составила 17,0-20,0 °С, водородный показатель – 7,72-8,21, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,16-7,16 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,34-4,18 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 27 - 30 см. |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| г.Житикара, в районе моста                        | 4 класс                                                                                                                                                                                                                               | Цинк-0,024 мг/л, БПК <sub>5</sub> – 3,26 мг/л.                                                                                                                                                                                                                     |

### Приложение 3

#### 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» (СанПин №168 от 28 февраля 2015 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, построению, изложению и содержанию

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

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

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

## Норматив радиационной безопасности\*

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

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

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

**АДРЕС:**

**ГОРОД КОСТАНАЙ  
УЛ. О. ДОЩАНОВА, 43  
ТЕЛ./ФАКС: 8(7142)50-26-49, 50-34-29  
E-MAIL: LAB\_KOS@METEO.K**