

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



ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

ноябрь 2025 год

Костанай 2025 г.

| | СОДЕРЖАНИЕ | Стр. |
|----------|---|-------------|
| | Предисловие | 3 |
| 1 | Основные источники загрязнения атмосферного воздуха | 4 |
| 2 | Состояние качества атмосферного воздуха | 4 |
| 3 | Состояние качества поверхностных вод | 12 |
| 4 | Результаты мониторинга качества поверхностных вод | 12 |
| 5 | Радиационная обстановка | 13 |
| 6 | Химический состав атмосферных осадков | 14 |
| | Приложение 1 | 15 |
| | Приложение 2 | 19 |
| | Приложение 3 | 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.

В области количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ по области составило 15262 единиц, из них организованных 8 517, оборудованных очистными сооружениями 1 820 единиц. Объем общих промышленных выбросов в атмосферу составил – 118 338 тонн.

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 7 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.

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. Дощанова, 43, центр города | |
| 2 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул.Бородина район дома № 142 | взвешенные частицы (пыль), оксид углерода, диоксид и оксид азота, , 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 ноябрь 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, определялся значениями СИ

равным 2,8 (повышенный уровень) и НП = 2 % (повышенный) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе поста ПНЗ №2 (ул. Бородина, район дома №142).

Среднемесячные концентрации диоксида азота – 1,59 ПДК_{с.с.}, диоксида серы – 1,01 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-10 – 2,84 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-2,5 – 2,68 ПДК_{м.р.}, 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 _{мес.}) | | Максимальная разовая концентрация (Q _м) | | НП | Число случаев превышения ПДК _{м.р.} | | |
|---------------------------|---|---|---|---|----|--|-------------|------------|
| | мг/м ³ | Кратность превышен ия ПДК _{с.с} | мг/м ³ | Кратность превышен ия ПДК _{м.р} | % | >ПДК | >5ПДК | >10 ПДК |
| | | | | | | | В том числе | |
| | | | | | | | | |
| г. Костанай | | | | | | | | |
| Взвешенные вещества | 0,0000 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Взвешенные частицы РМ-2,5 | 0,0306 | 0,87 | 0,4285 | 2,68 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Взвешенные частицы РМ-10 | 0,0414 | 0,69 | 0,8507 | 2,84 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Оксид углерода | 0,2376 | 0,08 | 3,2348 | 0,65 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Диоксид азота | 0,0636 | 1,59 | 0,1300 | 0,65 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Оксид азота | 0,0120 | 0,20 | 0,1400 | 0,35 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Диоксид серы | 0,0504 | 1,01 | 0,1400 | 0,35 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в ноябре месяце за последние пять лет оценивался как высокий в 2021 году, повышенный в 2022-2025 годах.

Метеорологические условия

Первую половину месяца с прохождением атмосферных фронтов наблюдалась неустойчивая погода. В этот период часто шел дождь, в отдельные дни наблюдались смешанные осадки. Во вторую половину ноября преобладал антициклональный тип погоды. Отмечалась погода без существенных осадков, с туманами.

Ночью 28, 30 ноября метеорологические условия по г. Костанай 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 4 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота.

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 | угол ул. Молодой Гвардии - 4-ый переулок | взвешенные частицы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, мощность эквивалентной дозы гамма излучения |
| 6 | | Проспект Комсомольский, рядом с мечетью | |

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Рудный за ноябрь 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, определялся значениями СИ равным 1,5 (повышенный уровень) по оксиду углерода в районе поста ПНЗ №5 (ул. Молодой Гвардии/4-й переулок) и НП = 2% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста ПНЗ №6 (пр. Комсомольский, рядом с мечетью).

Среднемесячные концентрации диоксида азота – 1,30 ПДК_{с.с.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации оксида углерода – 1,47 ПДК_{м.р.}, диоксид азота - 1,34 ПДК_{м.р.}, 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 _{мес.}) | | Максимальная разовая концентрация (Q _м) | | НП | Число случаев превышения ПДК _{м.р.} | | |
|--------------------|---|---|---|---|----|--|-----------|---------|
| | мг/м ³ | Кратность превышения ПДК _{с.с} | мг/м ³ | Кратность превышения ПДК _{м.р} | % | >ПДК | >5ПДК | >10 ПДК |
| | | | | | | | Втомчисле | |
| г. Рудный | | | | | | | | |
| Взвешенные частицы | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | |
|----------------|------|------|------|------|---|----|---|---|
| Оксид углерода | 0,96 | 0,19 | 7,34 | 1,47 | 1 | 27 | 0 | 0 |
| Диоксид азота | 0,05 | 1,30 | 0,27 | 1,34 | 0 | 36 | 0 | 0 |
| Оксид азота | 0,01 | 0,19 | 0,35 | 0,88 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения за последние пять лет оценивался как повышенный в 2021, 2023 и 2025 годах, высокий в 2022 году, низкий в 2024 году.

2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха города Житикара за ноябрь 2025 года.

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 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. 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 ноябрь 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как **низкий**, определялся значением СИ равным 0,8 (низкий уровень) по оксиду углерода и НП равным 0% (низкий уровень).

Среднемесячные концентрации диоксида серы – 1,19 ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 3,02 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации 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 _{мес.}) | | Максимальная разовая концентрация (Q _м) | | НП | Число случаев превышения ПДК _{м.р.} | | |
|----------------|---|--|---|--|----|--|--------|---------|
| | мг/м ³ | Кратность превышения ПДК _{с.с.} | мг/м ³ | Кратность превышения ПДК _{м.р.} | % | >ПДК | >5 ПДК | >10 ПДК |
| г. Житикара | | | | | | | | |
| Оксид углерода | 0,0010 | 0,00 | 0,0010 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Диоксид серы | 0,0593 | 1,19 | 0,0625 | 0,13 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Диоксид азота | 0,1209 | 0,60 | 0,1680 | 0,84 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Озон | 0,0019 | 0,01 | 0,0164 | 0,10 | 0 | 0 | 0 | 0 |

2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха города Аркалык за ноябрь 2025 года

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 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. 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 ноябрь 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как **низкий**, определялся значением СИ=0,6 (низкий уровень) и НП равным 0% (низкий уровень) по диоксиду азота.

Среднемесячные концентрации диоксида азота – 1,46 ПДК_{с.с.}, диоксида серы – 2,26 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые 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 _{мес.}) | | Максимальная разовая концентрация (Q _{м.}) | | НП | Число случаев превышения ПДК _{м.р.} | | |
|-------------------|---|--|--|--|-------|--|-------|---------|
| | мг/м ³ | Кратность превышения ПДК _{с.с.} | мг/м ³ | Кратность превышения ПДК _{м.р.} | % | > ПДК | >5ПДК | >10 ПДК |
| г. Аркалык | | | | | | | | |
| Оксид углерода | 0,1069 | 0,02 | 0,4872 | 0,10 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Диоксид серы | 0,1131 | 2,26 | 0,3002 | 0,60 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Диоксид азота | 0,0583 | 1,46 | 0,1232 | 0,62 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Озон | 0,0136 | 0,09 | 0,0584 | 0,37 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

2.5 Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Лисаковск за ноябрь 2025 года.

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.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (таблица 9).

Таблица 9

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

| Номер поста | Сроки отбора | Проведение наблюдений | Адрес поста | Определяемые примеси |
|-------------|-----------------|-----------------------|----------------------------|---|
| 1 | каждые 20 минут | в непрерывном режиме | микрорайон 3, строение 23В | диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, озон |

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Лисаковск за ноябрь 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений (рис.9.4), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как **повышенный**, определялся значениями СИ равным 1,3 (низкий) по диоксиду азота и НП равным 1% (повышенный).

Среднемесячные концентрации диоксида азота – 2,36 ПДК_{с.с.}, диоксида серы – 6,03 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации диоксида серы – 1,32 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных 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 _{мес.}) | | Максимальная разовая концентрация (Q _м) | | НП | Число случаев превышения ПДК _{м.р.} | | |
|----------------|---|---|---|---|-------|--|-----------|---------|
| | мг/м ³ | Кратность превышения ПДК _{с.с} | мг/м ³ | Кратность превышения ПДК _{м.р} | % | >ПДК | >5ПДК | >10 ПДК |
| | | | | | | | Втомчисле | |
| | | | | | | | | |
| г. Лисаковск | | | | | | | | |
| Оксид углерода | 0,0048 | 0,00 | 0,8008 | 0,16 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Диоксид серы | 0,3016 | 6,03 | 0,6609 | 1,32 | 0,787 | 17 | 0 | 0 |
| Диоксид азота | 0,0943 | 2,36 | 0,1393 | 0,70 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Озон | 0,0320 | 0,20 | 0,0719 | 0,45 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

2.5 Мониторинг качества атмосферного воздуха поселка Карабалык за ноябрь 2025 года.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в поселке Карабалык – на 1 автоматической станции. В целом определяется 2 показателя: 1) *диоксид серы*; 2) *сероводород*. 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 |
|--------------|--|----------------------|---------------------------|
| п. Карабалык | | | |
| 13 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Гагарина, 40 «А» | диоксид серы, сероводород |

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п. Карабалык за ноябрь 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений (рис.9.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как **низкий**, определялся значением СИ =0,9 (низкий) по сероводороду и НП=0% (низкий).

Среднемесячные и максимально-разовые концентрации 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 _{мес.}) | | Максимальная разовая концентрация (Q _м) | | НП | Число случаев превышения ПДК _{м.р.} | | |
|--------------|---|---|---|---|-------|--|-----------|---------|
| | мг/м ³ | Кратность превышения ПДК _{с.с} | мг/м ³ | Кратность превышения ПДК _{м.р} | % | >ПДК | >5ПДК | >10 ПДК |
| | | | | | | | Втомчисле | |
| п. Карабалык | | | | | | | | |
| Диоксид серы | 0,0029 | 0,06 | 0,0227 | 0,00 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Сероводород | 0,0006 | 0,07 | 0,0072 | 0,90 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в ноябре месяце за последние пять лет оценивался как повышенный в 2021, 2023, 2024 годах, как низкий в 2022, 2025 годах.

Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений в городе Костанай.

Наблюдение за загрязнением воздуха в городе Костанай проводились в точке (мкр.Аэропорт).

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

Максимально-разовые концентрации составили в пределах 1,28 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы (таблица 11).

Таблица 11

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в городе Костанай

| Определяемые примеси | Точки отбора | |
|---------------------------|----------------------|--------|
| | № 1 | |
| | qm мг/м ³ | qm/ПДК |
| Взвешенные частицы (пыль) | 0,10 | 0,20 |
| Диоксид азота | 0,01 | 0,045 |
| Диоксид серы | 0,18 | 0,366 |
| Оксид углерода | 0,02 | 0,04 |
| Оксид азота | 1,28 | 0,26 |
| Сероводород | 0,00 | 0,30 |
| Озон | 0,10 | 0,63 |

5. 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).*

6. 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 |
|------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|----------|--------------|
| | Ноябрь 2024 | Ноябрь 2025 | | | |
| р. Тобыл | | 6 класс (высокозагрязненные) | Минерализация | мг/л | 2158,88 |
| | | | Хлориды | мг/л | 742,12 |
| р. Айет | | 4 класс (загрязненные) | Взвешенные вещества | мг/л | 28,3 |
| | | | Никель | мг/л | 0,057 |
| | | | Цинк | | 0,027 |
| р. Обаган | | 6 класс (высокозагрязненные) | Минерализация | мг/л | 2271,1 |
| | | | Хлориды | мг/л | 521,1 |
| р. Тогызак | | 4 класс (загрязненные) | Магний | мг/л | 68,45 |
| | | | Цинк | мг/л | 0,029 |
| р. Уй | | 4 класс (загрязненные) | Взвешенные вещества | мг/л | 38,4 |
| | | | Фосфор общий | | 0,495 |
| | | | Никель | | 0,052 |
| | | | Цинк | | 0,029 |
| р. Желкуар | | 4 класс (загрязненные) | Цинк | мг/л | 0,027 |
| р. Торгай | | 4 класс (загрязненные) | Цинк | мг/л | 0,027 |

По состоянию на ноябрь 2025 год качество поверхностных вод рек Торгай, Айет, Тогызак, Уй, Желкуар соответствует 4 классу качества, качество вод рек Тобыл, Обаган соответствует 6 классу качества.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Костанайской области являются БПК₅, взвешенные вещества, минерализация, магний, марганец, никель, цинк, хлориды.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения

За ноябрь 2025 года на территории Костанайской области случаев ВЗ не обнаружено.

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 0,10-0,12 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 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. На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3 – 1,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,1 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

6. Химический состав атмосферных осадков на территории Костанайской области

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на метеостанции Костанай.

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 22,7 %, хлоридов 19,7 %, гидрокарбонатов 23,9 %, нитратов 2,4 %, аммония 3,7 %, натрия 9,1 %, калия 3,6 %, магния 3,0 %, ионов кальция 11,9 %.

Величина общей минерализации составила 48,48 мг/л, электропроводимости – 92,0 мкСм/см.

Кислотность выпавших осадков имеет характер нейтральной среды (7,07).

Приложение 1

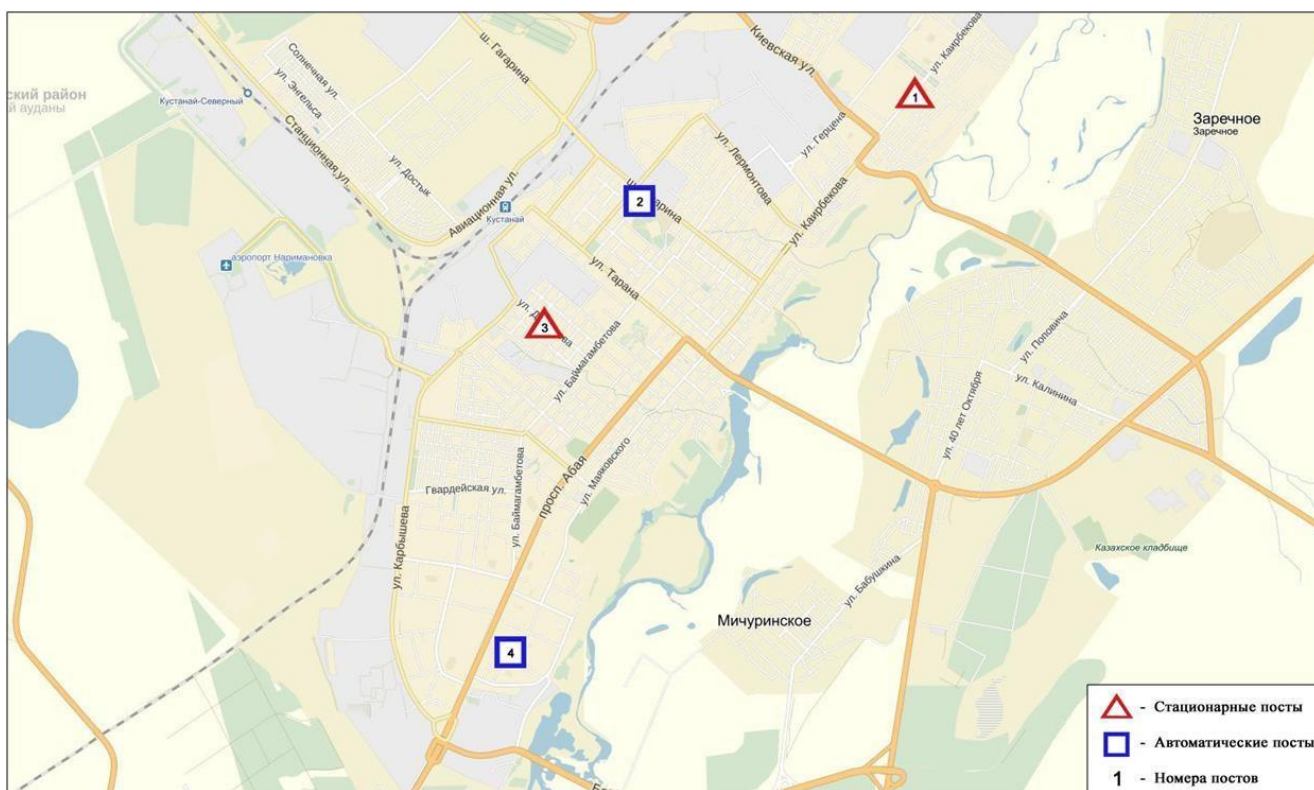


Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Костанай

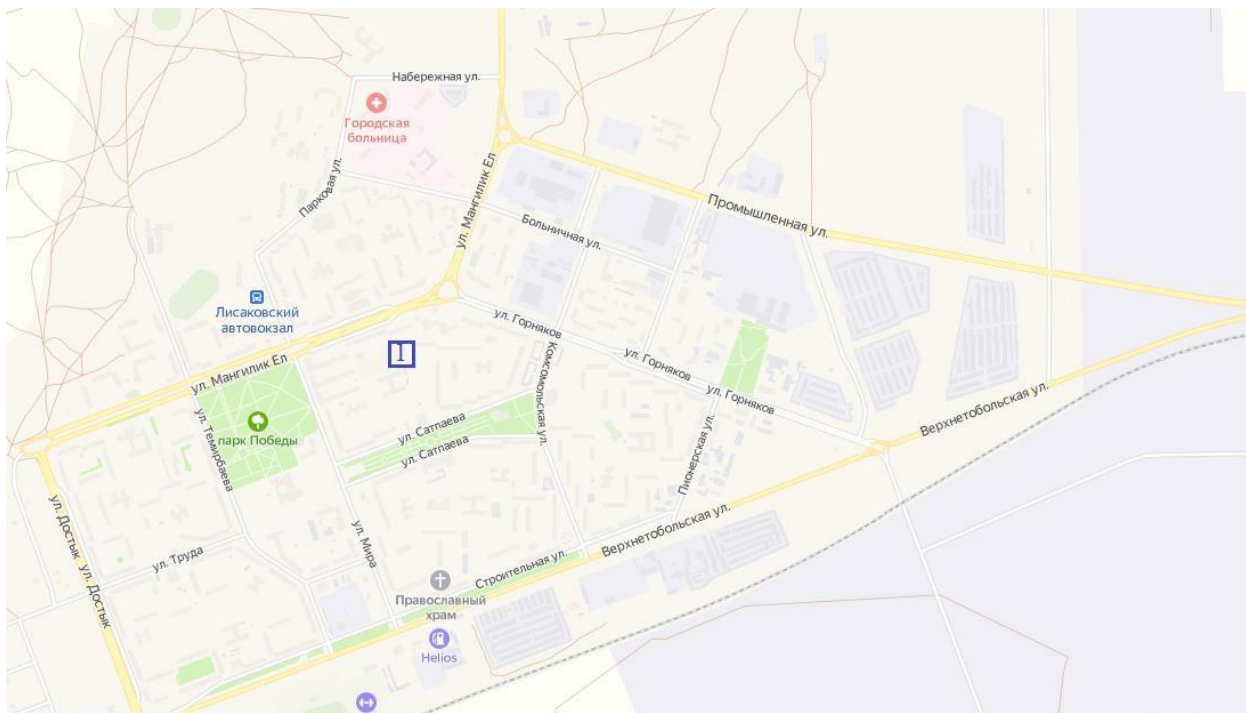


Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха городу Лисаковск

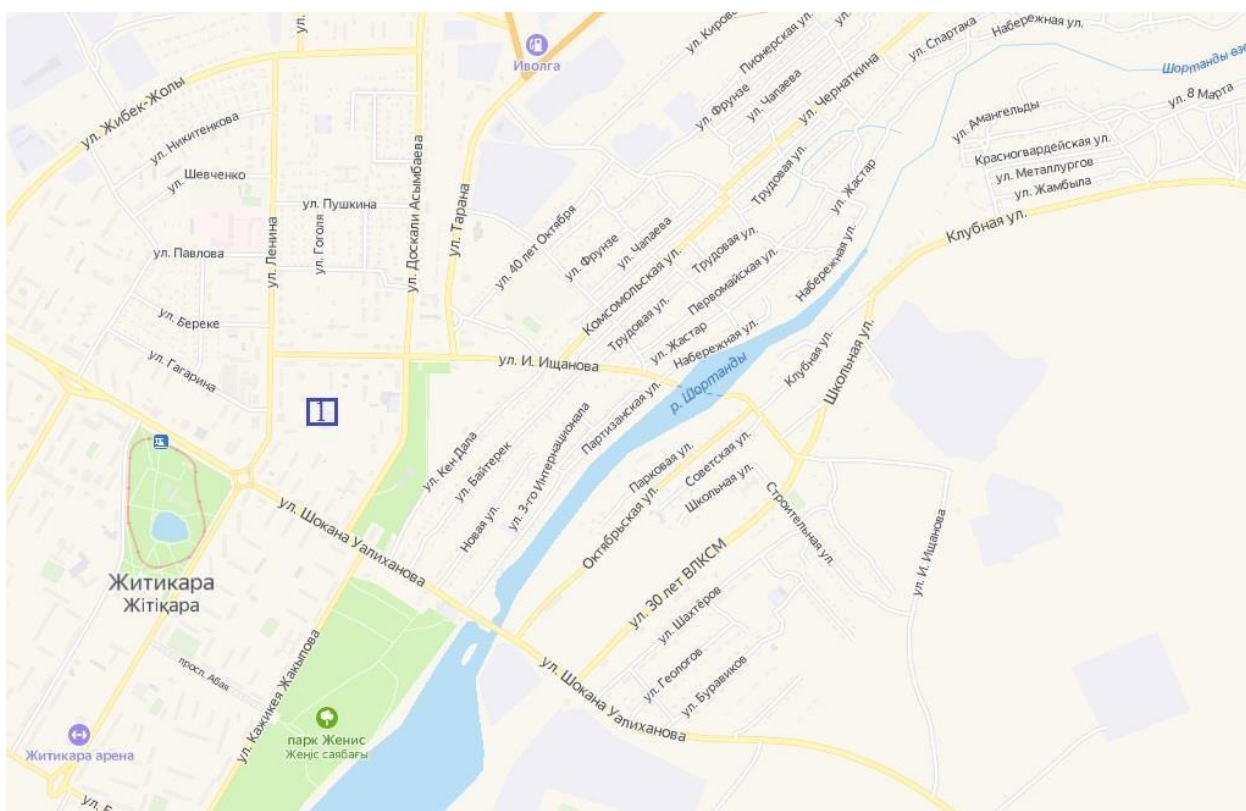


Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха городу Житикара

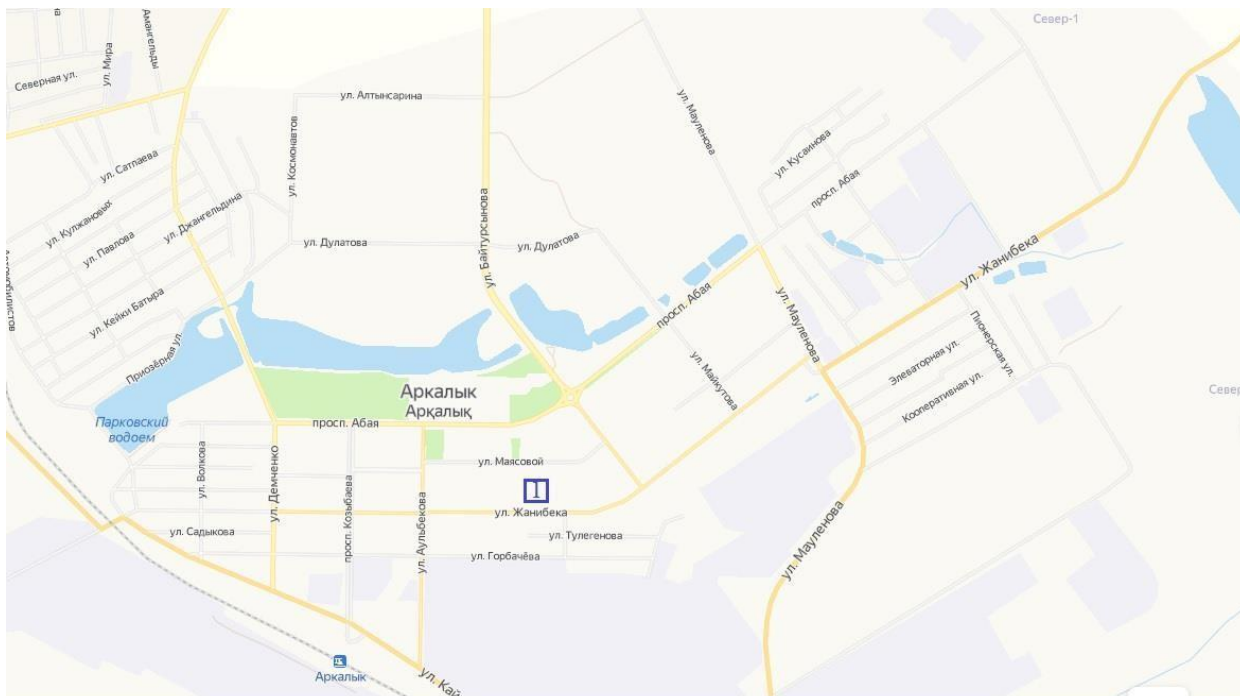


Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха городу Аркалык

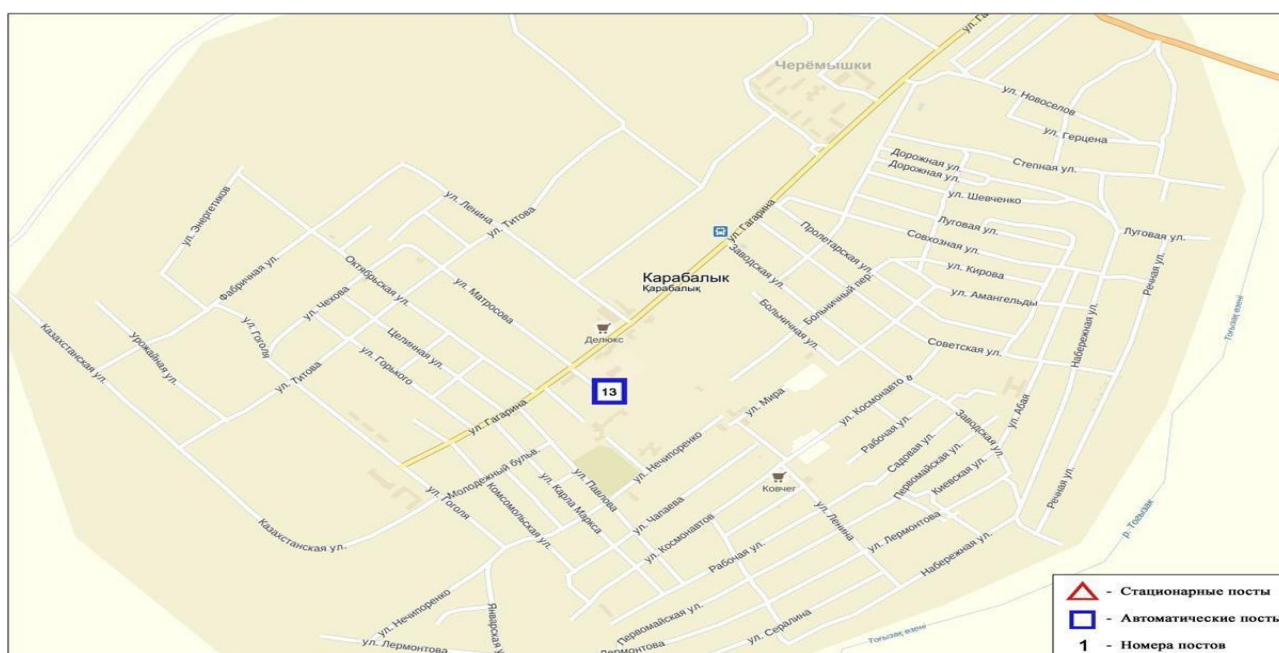


Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселку Карабалык

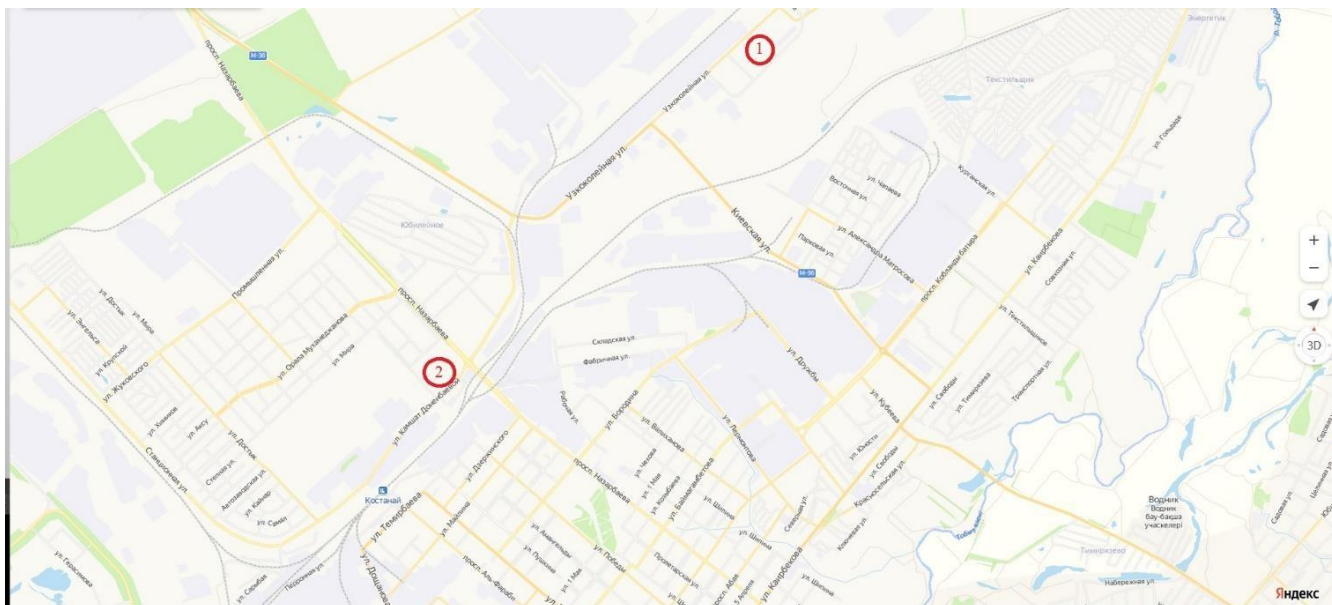


Схема расположения пунктов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха по г. Костанай при эпизодических наблюдениях

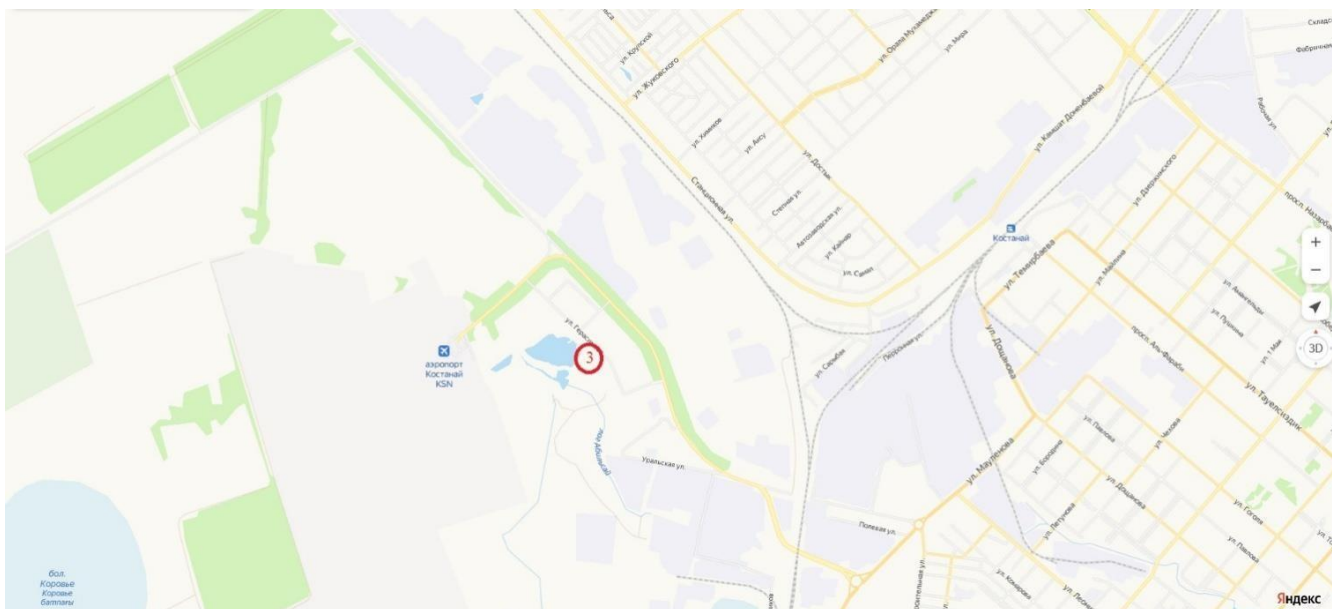


Схема расположения пунктов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха по г. Костанай при эпизодических наблюдениях

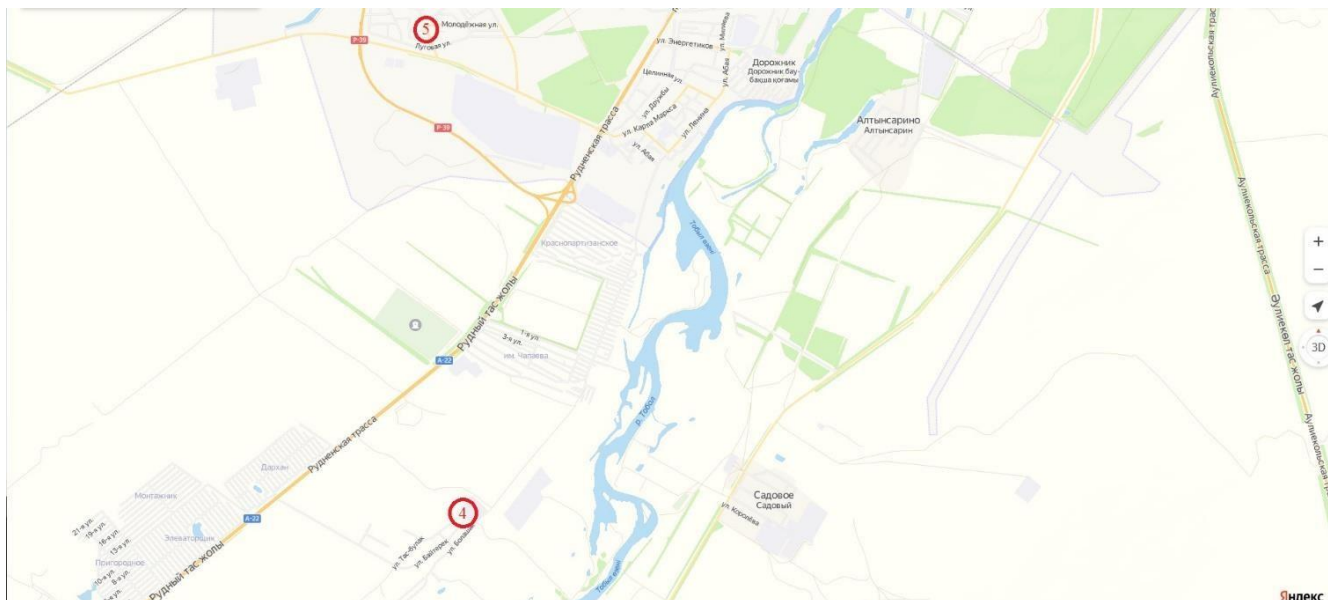


Схема расположения пунктов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха по г. Костанай при эпизодических наблюдениях

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 0,0-4,0 °С, водородный показатель 6,47-8,02, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,86-8,73 мг/л, БПК ₅ – 0,71-2,67 мг/л, цветность – 4,9-11,1 градусов, прозрачность – 27,0-30,0 см, запах – 0 балла во всех створах. | |
| п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п | 6 класс (<i>высоко загрязненные</i>) | Минерализация – 5682,2 мг/л, хлориды – 2605,6 мг/л, магний – 304 мг/л, кальций – 300,6 мг/л. Фактическая концентрация кальция, хлоридов, минерализации, магния не превышает фоновый класс. |
| с. Гришенка, 0,2 км ниже села в створе г/п | 5 класс (<i>очень загрязненные</i>) | Взвешенные вещества – 37,3 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс. |
| г.Костанай, Управление горводоканала 1 км выше сброса | 4 класс (<i>загрязненные</i>) | Взвешенные вещества – 29,7 мг/л, никель – 0,047 мг/л, цинк – 0,017 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ и цинка превышает фоновый класс. Фактическая концентрация никеля не превышает фоновый класс. |
| г.Костанай, 4 км ниже города г.Костанай | 4 класс (<i>загрязненные</i>) | Цинк – 0,018 мг/л. |
| с. Введенка, 0,6 км. к В от поселка в створе г/п | 4 класс (<i>загрязненные</i>) | Минерализация – 1474,3 мг/л, сульфаты – 529,3 мг/л, цинк – 0,03 мг/л. |
| река Айет | Температура воды составила 3,0 °С, водородный показатель 8,01, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,77 мг/л, БПК ₅ – 1,12 мг/л, цветность – 5,9 градуса, прозрачность – 30,0 см, запах – 0 балла. | |
| с. Варваринка, 0,2 км выше села в створе г/п | 4 класс (<i>загрязненные</i>) | Взвешенные вещества – 28,3 мг/л, цинк – 0,027 мг/л, никель – 0,057 мг/л. Фактическая концентрация |

| | | |
|--|--|---|
| | | взвешенных веществ превышает фоновый класс. Фактическая концентрация цинка и никеля не превышает фоновый класс. |
| река Обаган | температура воды составила 0 °С, водородный показатель 7,92, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,99 мг/л, БПК ₅ – 2,66 мг/л, цветность – 19,6 градусов, прозрачность – 25,0 см, запах – 0 балла. | |
| п. Аксуат, 4 км к В от села в створе г/п | 6 класс (<i>высоко загрязненные</i>) | Минерализация – 2271,1 мг/л, хлориды – 521,1 мг/л. Фактическая концентрация минерализации и хлоридов не превышает фоновый класс. |
| река Тогузак | температура воды на уровне 1,2-2,0 °С, водородный показатель 7,98-8,02, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,71-11,72 мг/л, БПК ₅ – 2,03-2,29 мг/л, цветность – 8,1 градуса, прозрачность – 27,0 см, запах – 0 балла. | |
| ст. Тогузак, 1,5 км СЗ ст. Тогузак, в створе г/п | 4 класс (<i>загрязненные</i>) | Магний – 70,0 мг/л, никель – 0,047 мг/л. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс. Фактическая концентрация никеля не превышает фоновый класс. |
| п. Михайловка, 1,1 км. СВ от села в створе г/п | 4 класс (<i>загрязненные</i>) | Цинк – 0,028 мг/л, магний – 66,9 мг/л. |
| река Уй | температура воды составила 2,0 °С, водородный показатель – 7,95, концентрация растворенного в воде кислорода – 12,27 мг/л, БПК ₅ – 1,63 мг/л, цветность – 7,9 градусов, прозрачность – 27,0 см, запах – 0 балл. | |
| с. Уйское, 0,5 км к В от с. Уйское, в створе г/п | 6 класс (<i>высоко загрязненные</i>) | Взвешенные вещества – 38,4 мг/л, фосфор общий – 0,495 мг/л, никель – 0,052 мг/л, цинк – 0,029 мг/л. Фактическая концентрация взвешенных веществ и общего фосфора превышает фоновый класс. Фактическая концентрация никеля и цинка не превышает фоновый класс. |
| река Желкуар | температура воды составила – 2,6 °С, водородный показатель – 8,08, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,47 мг/л, БПК ₅ – 0,72 мг/л, цветность – 4,2 градусов, прозрачность – 28,0, запах-0 балла. | |
| п. Чайковское, 0,5 км к ЮВ от села в створе г/п | 5 класс (<i>очень загрязненные</i>) | Цинк – 0,027 мг/л. Фактическая концентрация цинка не превышает фоновый класс. |
| река Торгай | температура воды составила – 2,0 °С, водородный показатель – 7,84 мг/л, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,47 мг/л, БПК ₅ – 2,67 мг/л, прозрачность – 27,0 см. | |
| п. Торгай, в черте села | 4 класс (<i>загрязненные</i>) | Цинк – 0,027 мг/л. |

Справочный раздел

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

| Наименование примесей | Значения ПДК, мг/м ³ | | Класс опасности |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------|
| | максимально разовая | средне-суточная | |
| Азота диоксид | 0,2 | 0,04 | 2 |
| Азота оксид | 0,4 | 0,06 | 3 |
| Аммиак | 0,2 | 0,04 | 4 |
| Бенз/а/пирен | - | 0,1 мкг/100 м ³ | 1 |
| Бензол | 0,3 | 0,1 | 2 |
| Бериллий | 0,09 | 0,00001 | 1 |
| Взвешенные вещества (частицы) | 0,5 | 0,15 | 3 |
| Взвешенные частицы РМ 10 | 0,3 | 0,06 | |
| Взвешенные частицы РМ 2,5 | 0,16 | 0,035 | |
| Хлористый водород | 0,2 | 0,1 | 2 |
| Кадмий | - | 0,0003 | 1 |
| Кобальт | - | 0,001 | 2 |
| Марганец | 0,01 | 0,001 | 2 |
| Медь | - | 0,002 | 2 |
| Мышьяк | - | 0,0003 | 2 |
| Озон | 0,16 | 0,03 | 1 |

| | | | |
|-------------------|-------|--------|---|
| Свинец | 0,001 | 0,0003 | 1 |
| Диоксид серы | 0,5 | 0,05 | 3 |
| Серная кислота | 0,3 | 0,1 | 2 |
| Сероводород | 0,008 | - | 2 |
| Оксид углерода | 5,0 | 3 | 4 |
| Фенол | 0,01 | 0,003 | 2 |
| Формальдегид | 0,05 | 0,01 | 2 |
| Фтористый водород | 0,02 | 0,005 | 2 |
| Хлор | 0,1 | 0,03 | 2 |
| Хром (VI) | - | 0,0015 | 1 |
| Цинк | - | 0,05 | 3 |

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (СанПин №168 от 28 февраля 2015 года)

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

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

Инструктивно-методический документ «Организация и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан» (Приложение 1 к приказу №624-Ө от 15.07.2025)

Дифференциация классов водопользования по категориям (видам)
водопользования

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

Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МСХ №275-П от 14.11.2024)

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.KZ**