

**Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской Абайской областям
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан**



ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Октябрь
2024 год

Усть-Каменогорск, 2024 г.

| | СОДЕРЖАНИЕ | Стр. |
|------------|--|-------------|
| | Предисловие | 3 |
| 1 | Основные источники загрязнения атмосферного воздуха | 4 |
| 2 | Состояние качества атмосферного воздуха | 4 |
| 2.1 | Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Риддер | 7 |
| 2.2 | Мониторинг качества атмосферного воздуха в пос. Глубокое | 9 |
| 2.3 | Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Алтай | 10 |
| 2.4 | Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Шемонаиха | 12 |
| 3 | Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков | 13 |
| 4 | Мониторинг за состоянием радиационной обстановки | 13 |
| 5 | Состояние качества поверхностных вод | 14 |
| 6 | Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей | 14 |
| 7 | Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям | 15 |
| 8 | Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Семей | 17 |
| 8.1 | Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Аягоз | 19 |
| 8.2 | Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Ауэзова | 20 |
| 9 | Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Восточно-Казахстанской и Абайской области | 21 |
| | Приложение 1 | 22 |
| | Приложение 2 | 26 |
| | Приложение 3 | 30 |
| | Приложение 4 | 31 |
| | Приложение 5 | 32 |
| | Приложение 6 | 35 |
| | Приложение 7 | 36 |

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 ВКО (г. Усть-Каменогорск, г. Риддер, г. Алтай, пос. Глубокое, г. Шемонаиха) и Абайской области (г. Семей, г. Аягоз, пос. Ауэзов) и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Оценка качества атмосферного воздуха Восточно-Казахстанской области

1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным РГУ «Департамент экологии по ВКО» по области действует 2517 предприятий всех категорий (I -56, II-242, III-291, IV-1928) осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 114,7 тысяч тонн, из которых по объектам I категории – 74,1 тысяч тонн, по остальным категориям – 40,6 тысяч тонн.

2. Состояние качества атмосферного воздуха

Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Усть-Каменогорск проводятся на 10 постах наблюдения. (Приложение 1)

В целом по городу определяется 22 показателя: *взвешенные частицы PM_{tot}, взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, сероводород, хлористый водород, фтористый водород, бенз(а)пирен, формальдегид, хлор, серная кислота, свинец, цинк, кадмий, медь, бериллий, озон, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).*

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

Таблица 1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

| № | Отбор проб | Адрес поста | Определяемые примеси |
|---|--|----------------------|---|
| 1 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Рабочая, 6 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород |
| | ручной отбор проб 3 раза в сутки | | оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон) |
| 5 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. К. Кайсенова, 30 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород |
| | ручной отбор проб 3 раза в сутки | | оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон) |
| 7 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. М.Тынышпаев, 126 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород |
| | ручной отбор проб 3 раза в сутки | | оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, хлор, бериллий, кадмий, медь, свинец, |

| | | | |
|--------|--|-------------------------|---|
| | | | цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон) |
| 8 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Егорова, 6 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород |
| | ручной отбор проб 3 раза в сутки | | оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, хлор, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон) |
| 1 2 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | пр. К. Сатпаева, 12 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород |
| | ручной отбор проб 3 раза в сутки | | оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон) |
| 2 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Льва Толстого, 18 | взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, сероводород, озон |
| 3 | | ул. Серикбаева, 19 | взвешенные частицы РМ _{tot} , взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, озон |
| 4 | | ул. Широкая, 44 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород |
| 6 | | пр. Н. Назарбаева, 83/2 | |
| 1 1 | | ул. Утепова, 37 | |

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорск за октябрь 2024 года

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением **СИ=5,4** (высокий уровень) и **НП=9%** (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №4 (ул. Широкая, 44).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 5,0 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 2,3 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 1,9 ПДК_{м.р.}, сероводород – 5,4 ПДК_{м.р.}, фенол – 1,1 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам составили: диоксид азота – 1,2 ПДК_{с.с.}, оксид азота - 1,7 ПДК_{с.с.}, озон - 1,4 ПДК_{с.с.}, фтористый водород – 1,2 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

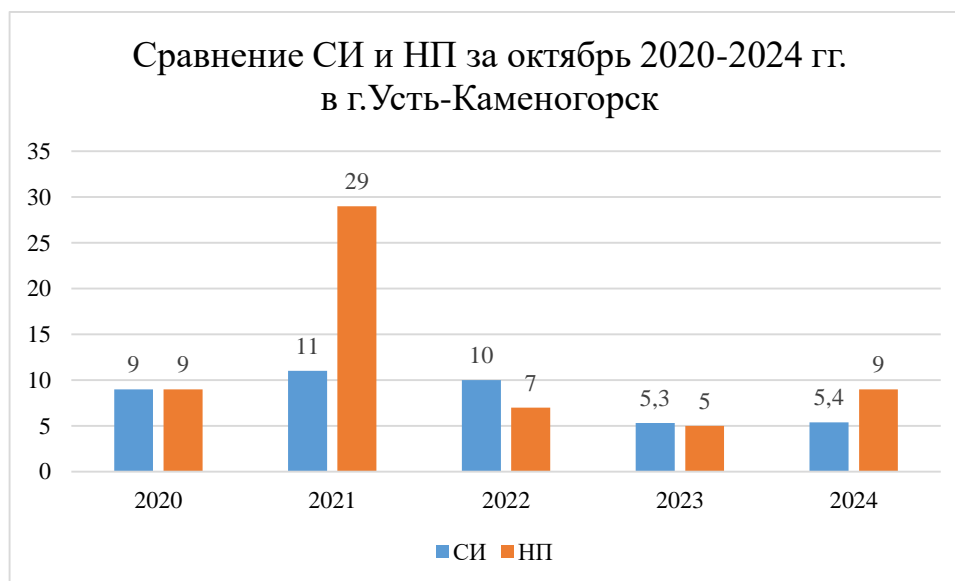
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 2.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь | Средняя концентрация | | Максимально-разовая концентрация | | НП % | Число случаев превышения ПДК _{м.р.} | | |
|--------------------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------|--|--------|------------------------|
| | мг/м ³ | Кратность ПДК _{с.с.} | мг/м ³ | Кратность ПДК _{м.р.} | | >ПДК | >5 ПДК | >10 ПДК в том числе |
| г. Усть-Каменогорск | | | | | | | | |
| Взвешенные частицы РМ _{tot} | 0,0015 | 0,01 | 0,0030 | 0,01 | | | | |
| Взвешенные частицы РМ-2,5 | 0,0011 | 0,03 | 0,0074 | 0,05 | | | | |
| Взвешенные частицы РМ-10 | 0,0014 | 0,02 | 0,0079 | 0,03 | | | | |
| Диоксид серы | 0,0441 | 0,88 | 2,5061 | 5,01 | 2 | 95 | 1 | |
| Оксид углерода | 0,5070 | 0,17 | 11,2550 | 2,25 | 2 | 115 | | |
| Диоксид азота | 0,0487 | 1,22 | 0,1845 | 0,92 | | | | |
| Оксид азота | 0,1042 | 1,74 | 0,7704 | 1,93 | 1 | 19 | | |
| Озон | 0,0426 | 1,42 | 0,0645 | 0,40 | | | | |
| Сероводород | 0,0015 | | 0,0435 | 5,44 | 9 | 238 | 2 | |
| Фенол | 0,0027 | 0,91 | 0,0110 | 1,10 | 1 | 1 | | |
| Фтористый водород | 0,0061 | 1,22 | 0,0180 | 0,90 | | | | |
| Хлор | 0,0048 | 0,16 | 0,0800 | 0,80 | | | | |
| Хлористый водород | 0,0586 | 0,59 | 0,1900 | 0,95 | | | | |
| Кислота серная | 0,0081 | 0,08 | 0,0500 | 0,17 | | | | |
| Формальдегид | 0,0003 | 0,03 | 0,0090 | 0,18 | | | | |
| Бензапирен | 0,0006 | 0,58 | | | | | | |
| Свинец | 0,000224 | 0,7 | | | | | | |
| Кадмий | 0,000028 | 0,1 | | | | | | |
| Цинк | 0,000500 | 0,01 | | | | | | |
| Медь | 0,000021 | 0,01 | | | | | | |
| Бериллий | 0,000000104 | 0,01 | | | | | | |

Выводы:

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



Динамика загрязнения атмосферного воздуха г. Усть-Каменогорск в период с 2020 по 2024 год разно направлена.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (115 случаев) и сероводороду (238 случаев).

Метеорологические условия по г. Усть-Каменогорск за октябрь 2024 г.

В октябре 2024 г. в г. Усть-Каменогорск преобладала погода с умеренными ветрами 4-13 м/с. Порывистый ветер 15 м/с наблюдался ночью 29 октября. Осадки (преимущественно дождь) от 0,1 до 11 мм наблюдались 06, 07, 11-14, 17, 22-25, 28-30 октября.

Количество дней с НМУ составило 13, в том числе 1-6, 8, 9, 16-20 октября.

2.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Риддер

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Риддер проводятся на 3 постах наблюдения (Приложение 1).

В целом по городу определяется 14 показателей: *взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, аммиак, диоксид азота, оксид азота, сероводород, фенол, формальдегид, кадмий, медь, свинец, бериллий, цинк.*

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 |
|---|---|------------------------|--|
| 1 | ручной отбор проб 3 раза в сутки | ул. Островского, 13Б | взвешенные частицы (пыль), фенол, формальдегид, кадмий, медь, свинец; бериллий, цинк |
| | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород |
| 6 | ручной отбор проб 3 раза в сутки | ул. В. Клинка, 7 | взвешенные частицы (пыль), фенол, формальдегид, кадмий, медь, свинец; бериллий, цинк |
| | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород |
| 3 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Семипалатинская, 9 | аммиак, диоксид серы, диоксид и оксид азота, оксид углерода, сероводород |

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Риддер за октябрь 2024 года

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением **СИ=2,3** (повышенный уровень) по оксиду углерода в районе поста №6 (ул. В. Клинка, 7) и **НП=0%** (низкий уровень).

Превышение по максимально-разовым концентрациям оксида углерода составило – 2,3 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 4.

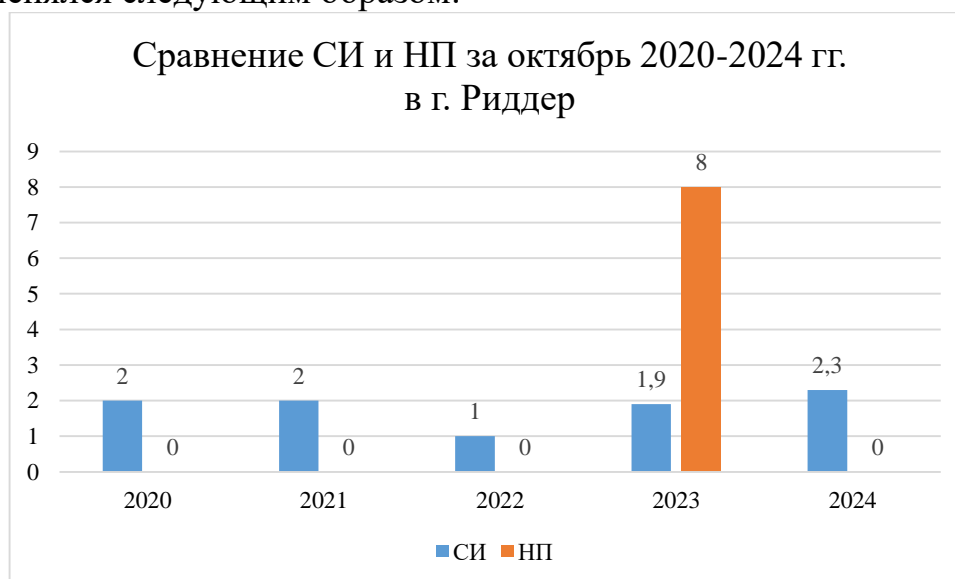
Таблица 4

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь | Средняя концентрация | | Максимально-разовая концентрация | | НП | Число случаев превышения ПДК _{м.р.} | | |
|---------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----|--|-------|--------|
| | мг/м ³ | Кратность ПДК _{с.с.} | мг/м ³ | Кратность ПДК _{м.р.} | | % | > ПДК | >5 ПДК |
| г. Риддер | | | | | | | | |
| Взвешенные частицы (пыль) | 0,0148 | 0,10 | 0,1000 | 0,20 | | | | |
| Фенол | 0,0004 | 0,12 | 0,0030 | 0,30 | | | | |
| Формальдегид | 0,0006 | 0,06 | 0,0050 | 0,10 | | | | |
| Диоксид азота | 0,0030 | 0,07 | 0,0244 | 0,12 | | | | |
| Диоксид серы | 0,0148 | 0,30 | 0,0546 | 0,11 | | | | |
| Оксид углерода | 0,3402 | 0,11 | 11,5986 | 2,32 | 0 | 12 | | |
| Сероводород | 0,0020 | | 0,0059 | 0,74 | | | | |
| Аммиак | 0,0157 | 0,39 | 0,0304 | 0,15 | | | | |
| Оксид азота | 0,0033 | 0,06 | 0,2869 | 0,72 | | | | |
| Свинец | 0,000233 | 0,8 | | | | | | |
| Кадмий | 0,000026 | 0,1 | | | | | | |
| Цинк | 0,000405 | 0,01 | | | | | | |
| Медь | 0,000021 | 0,01 | | | | | | |
| Бериллий | 0,000000039 | 0,004 | | | | | | |

Выводы:

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



Характер динамики уровня загрязнения атмосферного воздуха г. Риддер за последние 5 лет не устойчив.

Метеорологические условия по г. Риддер за октябрь 2024 г.

В октябре 2024 г. в г. Риддер преобладала погода с умеренными ветрами 5-10 м/с. Порывистый ветер 18 м/с наблюдался ночью 07 октября. Осадки (дождь, снег) от 0,1 до 17 мм наблюдались 07, 10, 12, 13, 22-25, 27-30 октября.

Количество дней с НМУ составило 2, в том числе 1, 2 октября.

2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в пос. Глубокое

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории пос. Глубокое проводятся на 2 постах наблюдения, в том числе на 1 посту ручного отбора проб и на 1 автоматической станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется 6 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) фенол; 6) мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).

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

| № | Сроки отбора | Адрес поста | Определяемые примеси |
|---|--|-------------------|--|
| 1 | ручной отбор проб 3 раза в сутки | ул. Ленина, 15 | взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, фенол, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон) |
| 2 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Поповича, 11А | оксид углерода |

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Глубокое за октябрь 2024 года

По данным сети наблюдений п. Глубокое, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=0,5 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) по оксиду углерода в районе поста №2 (ул. Поповича, 11А).

Превышения по максимально-разовым ПДК не наблюдались.

Превышение по среднесуточным нормативам составили: диоксид серы - 1,3 ПДК_{с.с.}, диоксид азота - 1,2 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

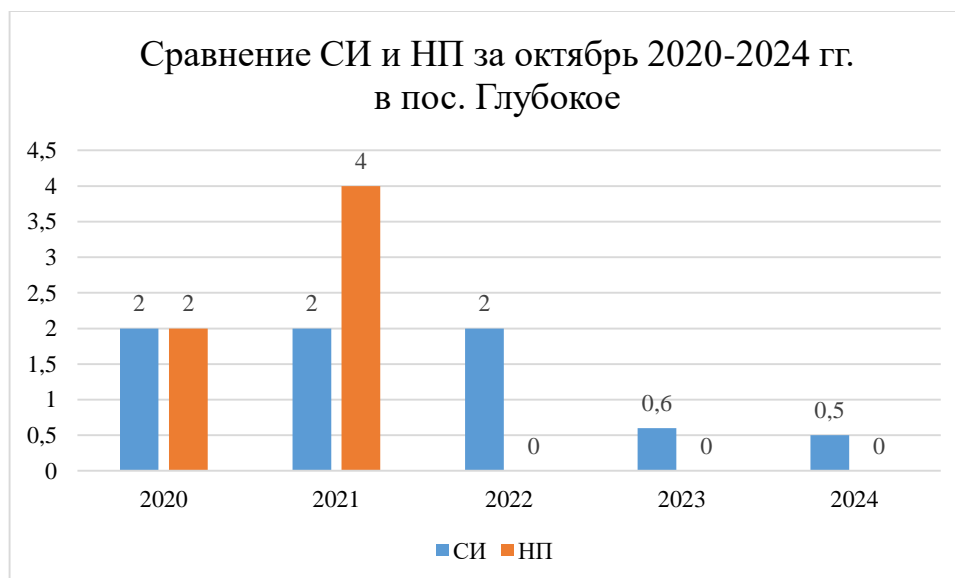
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 6.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь | Средняя концентрация | | Максимально-разовая концентрация | | НП | Число случаев превышения ПДК _{м.р.} | | |
|---------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------|--|------|-------|
| | мг/м ³ | Кратность ПДК _{с.с.} | мг/м ³ | Кратность ПДК _{м.р.} | | % | >ПДК | >5ПДК |
| | | | | | в том числе | | | |
| пос. Глубокое | | | | | | | | |
| Взвешенные частицы (пыль) | 0,0244 | 0,16 | 0,1000 | 0,20 | | | | |
| Диоксид серы | 0,0625 | 1,25 | 0,0890 | 0,18 | | | | |
| Оксид углерода | 0,3029 | 0,10 | 2,2988 | 0,46 | | | | |
| Диоксид азота | 0,0488 | 1,22 | 0,0900 | 0,45 | | | | |
| Фенол | 0,0011 | 0,37 | 0,0040 | 0,40 | | | | |

Выводы:

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



Уровень загрязнения атмосферного воздуха пос. Глубокое в октябре месяце имеет тенденцию к снижению в период с 2023 по 2024 гг., согласно графика, представленного выше.

Метеорологические условия по п. Глубокое за октябрь 2024 г.

В октябре 2024 г. в п. Глубокое преобладала погода со слабыми ветрами 0-2 м/с. Осадки (дождь, снег), наблюдались 12 октября, дождь наблюдался 21, 23, 24, 26, 28 октября. 08 октября наблюдался туман.

2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Алтай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алтай проводятся на 1 автоматической станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется 2 показателя: 1) *диоксид серы*; 2) *оксид углерода*.

В таблице 7 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей.

Таблица 7

| Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси | | | |
|---|--|----------------|------------------------------|
| № | Сроки отбора | Адрес поста | Определяемые примеси |
| 1 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Астана, 78 | диоксид серы, оксид углерода |

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Алтай за октябрь 2024 года

По данным сети наблюдений г. Алтай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=1,6 (низкий уровень) и НП=2% (повышенный уровень) по оксиду углерода.

Максимально-разовая концентрация оксида углерода составила 1,6 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

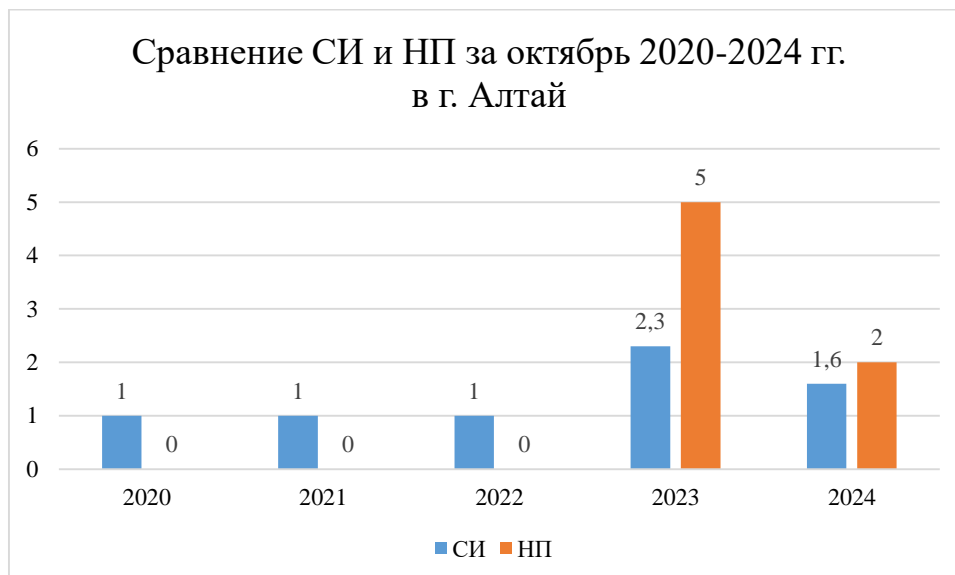
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 8.

Таблица 8

| Характеристика загрязнения атмосферного воздуха | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----|--|------|-------|
| Примесь | Средняя концентрация | | Максимально-разовая концентрация | | НП | Число случаев превышения ПДК _{м.р.} | | |
| | мг/м ³ | Кратность ПДК _{с.с.} | мг/м ³ | Кратность ПДК _{м.р.} | | % | >ПДК | >5ПДК |
| г. Алтай | | | | | | | | |
| Диоксид серы | 0,0160 | 0,32 | 0,1168 | 0,23 | | | | |
| Оксид углерода | 1,0638 | 0,35 | 7,8170 | 1,56 | 2 | 35 | | |

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в октябре месяце за последние два года является повышенным.

Метеорологические условия по г. Алтай за октябрь 2024 г.

В октябре 2024 г. в г. Алтай преобладала погода со слабыми ветрами 2-5 м/с, в отдельные дни 11-12 м/с. Осадки (дождь, снег) от 0,1 до 20 мм наблюдались 07, 11-14, 16, 19, 23-25, 27-31 октября. Погода без осадков и слабым ветром 1-5 м/с наблюдалась 01-06, 08-10, 15, 17, 18, 20-22, 26, 30, 31 октября.

2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Шемонаиха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Шемонаиха проводятся на 1 автоматической станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется 4 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) сероводород.

В таблице 9 представлена информация о местах расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей.

Таблица 9

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

| № | Сроки отбора | Адрес поста | Определяемые примеси |
|---|--|--------------------|---|
| 1 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. А. Иванова, 59 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и сероводород |

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Шемонаиха за октябрь 2024 года

По данным сети наблюдений г. Шемонаиха, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *низкий*, он определялся значением СИ=1,6 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) по сероводороду.

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 1,0 ПДК_{м.р.}, сероводород – 1,6 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 10.

Таблица 10

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь | Средняя концентрация | | Максимально-разовая концентрация | | НП % | Число случаев превышения ПДК _{м.р.} | | |
|----------------|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------|--|-------|--------|
| | мг/м ³ | Кратность ПДК _{с.с.} | мг/м ³ | Кратность ПДК _{м.р.} | | >ПДК | >5ПДК | >10ПДК |
| г. Шемонаиха | | | | | | | | |
| Диоксид серы | 0,0059 | 0,12 | 0,1877 | 0,38 | | | | |
| Оксид углерода | 0,4395 | 0,15 | 5,0895 | 1,02 | 0 | 2 | | |
| Диоксид азота | 0,0320 | 0,80 | 0,0523 | 0,26 | | | | |
| Сероводород | 0,0011 | | 0,0124 | 1,55 | 0 | 9 | | |

Метеорологические условия по г. Шемонаиха за октябрь 2024 г.

В октябре 2024 г. в г. Шемонаиха преобладала погода с умеренными ветрами 5-10 м/с. Порывистый ветер 17 м/с наблюдался ночью 29 октября. Осадки (преимущественно дождь) от 0,1 до 5 мм наблюдались 07, 09-13, 17, 18, 21-28, 30, 31 октября.

3. Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации.

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 28,07%, сульфатов – 32,16%, ионы нитратов – 3,10%, ионов кальция – 13,78%, хлоридов – 8,22%, ионов меди – 9,17%, ионов магния – 3,20%, ионов натрия – 4,46%, ионов аммония – 3,12%, ионов калия – 3,70%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 37,85 мг/л, наименьшая – 14,03 мг/л МС Улькен - Нарын.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 25,00 мкСм/см (МС Улькен - Нарын) до 75,30 мкСм/см (МС Усть-Каменогорск).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 4,77 (МС Усть-Каменогорск) до 6,88 (МС Риддер).

4. Мониторинг за состоянием радиационной обстановки

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,31 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3-2,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м².

5. Состояние качества поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на 38 створах 17 водных объектах (реки Кара Ертыс, Ертыс, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар, Секисовка, Маховка, Арасан, Киши Каракожа, озеро Зайсан, озеро Алаколь).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **48** физико-химических показателей качества: *температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.*

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей за отчетный период проводился на 9 водных объектах (рек: Кара Ертыс, Ертыс, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель) на 34 створах. Было проанализировано 26 пробы на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект, 26 пробы макрозообентоса, 26 пробы перифитона и по одной пробе зоопланктона и фитопланктона.

6. Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей

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 11

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

| | 2023г. | 2024г. | | | |
|--------------|-----------|-----------|---------------|--------------------|--------|
| р.Кара Ерчис | 2 – класс | 1 – класс | | | |
| р.Ерчис | 1 – класс | 2 – класс | Марганец | мг/дм ³ | 0,014 |
| р. Буктырма | 1 – класс | 3 – класс | Аммоний – ион | мг/дм ³ | 0,65 |
| р. Брекса | 3 – класс | 2 – класс | Нитриты | мг/дм ³ | 0,177 |
| | | | Марганец | мг/дм ³ | 0,034 |
| р. Тихая | 3 – класс | 3 – класс | Аммоний – ион | мг/дм ³ | 1,02 |
| | | | Кадмий | мг/дм ³ | 0,0019 |
| р. Ульби | 2 – класс | 3 – класс | Кадмий | мг/дм ³ | 0,0014 |
| р.Глубочанка | 4 – класс | 3 – класс | Магний | мг/дм ³ | 29,6 |
| р.Красноярка | 4 – класс | 4 – класс | Кадмий | мг/дм ³ | 0,0026 |
| | | | Магний | мг/дм ³ | 36,5 |
| р.Оба | 2 – класс | 2 – класс | Марганец | мг/дм ³ | 0,017 |
| р. Емель | 4 – класс | 4 – класс | Магний | мг/дм ³ | 42,4 |
| | | | Сульфаты | мг/дм ³ | 358,7 |
| р. Аягоз | 4 – класс | 4 – класс | Магний | мг/дм ³ | 30,4 |
| р. Уржар | 1 – класс | 2 – класс | Марганец | мг/дм ³ | 0,015 |

Как видно из таблицы, в сравнении с октябрём 2023 года качество воды на реках Емель, Тихая, Красноярка, Оба, Аягоз – существенно не изменилось.

На реках Кара Ерчис перешло со 2 класса в 1 класс, Брекса с 3 класса во 2 класс, Глубочанка с 4 класса в 3 класс, качество воды – улучшилось;

На реках Ерчис, Уржар перешло с 1 класса во 2 класс, Буктырма с 1 класса в 3 класс, Ульби со 2 класса в 3 класс, качество воды – ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Восточно-Казахстанской области являются марганец, кадмий, магний, аммоний – ион, нитриты.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном обусловлены технологическими производственными сбросами, а также влиянием почвенного состава характерного для данной местности.

За октябрь 2024 года на территории Восточно-Казахстанской области случаи ВЗ не зарегистрированы.

Информация по качеству водных объектов Восточно-Казахстанской области в разрезе створов указана в Приложении 2.

Информация по качеству водных объектов Абайской области в разрезе створов указана в Приложении 3.

7. Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям

По результатам биотестирования (определение токсичности воды) на реках – Кара Ерчис, Ерчис, Емель, Буктырма, Брекса, Ульби(Усть-Каменогорск), Оба процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составило в пределах 3,3% до 16,7%.

Острая токсичность обнаружена:

- на р.Тихая «г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег» (63,3%);

-на р.Тихая «г.Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег» (66,7%);

- р. Ульби «г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» (100%);

- на р. Глубочанка «п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег» (70,0%);

- на р. Красноярка «с. Предгорное; в черте с. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег» (100%).

По показателям **перифитона** все участки исследуемых рек (р. Кара Ертис, р. Емель, р. Ертис, р. Оба, р.Буктырма, р.Брекса, р. Тихая, р. Ульби, р. Глубочанка, р. Красноярка) относятся к категории «умеренно загрязненные», индекс сапробности был в пределах 1,51-2,13, что соответствует III классу качества.

По показателям **макрозообентоса** к «чистые» (II класс качества воды) отнесены следующие створы:

- р. Кара Ертис «с.Боран, в черте с. Боран; 0,3 км выше речной пристани; в створе водпоста; (09) правый берег», БИ=7;

- р. Буктырма «г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег» БИ=9;

- р. Буктырма «г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег» БИ=7;

- р. Брекса «г. Риддер; в черте г. Риддер; 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег» БИ=9;

- р. Брекса «г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег» БИ=8;

- р. Тихая «г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег», БИ=8;

- р. Ульби (рудник Тишинский) на обеих точках, БИ=7;

- р. Ульби «г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег», БИ = 9;

- р. Красноярка «п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег», БИ=7;

- р. Оба на обеих точках, БИ=8;

К категории «загрязненные» с БИ = 4, соответствует IV классу качества, точка:

- р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста (09)»;

- р. Ертис «в черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста (09)».

К категории «грязные» с БИ = 3, соответствует V классу качества, точка:
- р. Красноярка «п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег».

Остальные створы рек отнесены к категории «умеренно-загрязненные» (III класс качества).

Информация по качеству водных объектов по гидробиологическим показателям в разрезе створов указана в Приложении 5, 6.

8. Состояние качества атмосферного воздуха Абайской области **Основные источники загрязнения атмосферного воздуха**

По Абайской области действует 1672 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. По предварительным данным фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 37,49 тысяч тонн, из которых по объектам 1 категории – 21,74 тысяч тонн.

8. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Семей

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Семей проводятся на 4 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется 6 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) сероводород; 6) озон.

В таблице 12 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 12

| Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси | | | |
|--|--|-----------------------|--|
| № | Отбор проб | Адрес поста | Определяемые примеси |
| 1 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Найманбаева, 189 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород |
| 2 | | ул. Рыскулова, 27 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород |
| 3 | | ул. Декоративная, 26 | оксид углерода, озон |
| 4 | | ул. 343 квартал, 13/2 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород |

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Семей за октябрь 2024 года

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,3 (повышенный уровень) по диоксиду серы и НП=2% (повышенный уровень) по оксиду углерода в районе поста №4 (ул. 343 квартал, 13/2).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 3,3 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 2,4 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 1,7 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 3,2 ПДК_{м.р.}, сероводород – 2,9 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам составили: диоксид азота – 1,4 ПДК_{с.с.}, озон – 1,2 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 13.

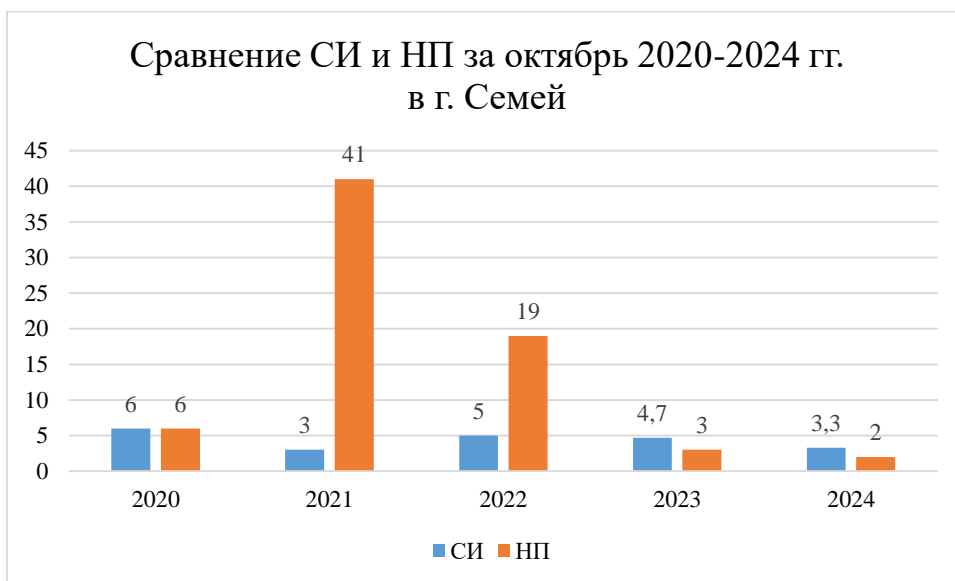
Таблица 13

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь | Средняя концентрация | | Максимально-разовая концентрация | | НП | Число случаев превышения ПДК _{м.р.} | | |
|-----------------|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------|--|------|--------|
| | мг/м ³ | Кратность ПДК _{с.с.} | мг/м ³ | Кратность ПДК _{м.р.} | | % | >ПДК | >5 ПДК |
| | | | | | в том числе | | | |
| г. Семей | | | | | | | | |
| Озон | 0,0360 | 1,20 | 0,0405 | 0,25 | | | | |
| Диоксид серы | 0,0234 | 0,47 | 1,6744 | 3,35 | 1 | 56 | | |
| Оксид углерода | 0,6406 | 0,21 | 11,9764 | 2,40 | 2 | 114 | | |
| Диоксид азота | 0,0538 | 1,35 | 0,3323 | 1,66 | 1 | 26 | | |
| Оксид азота | 0,0330 | 0,55 | 1,2789 | 3,20 | 1 | 29 | | |
| Сероводород | 0,0019 | | 0,02 | 2,89 | 2 | 49 | | |

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в октябре месяце в 2024 году изменился не значительно.

Метеорологические условия по г. Семей за октябрь 2024 г.

В октябре 2024 г. в г. Семей преобладала погода с умеренными ветрами 4-10 м/с. Порывистый ветер 16-20 м/с наблюдался днем 25, днем 28, ночью 29 октября. Осадки (преимущественно дождь) от 0,1 до 3 мм наблюдались 02, 07, 11, 12, 22-25, 27-31 октября.

Количество дней с НМУ составило 8, в том числе 1, 2, 4, 5, 8, 9, 19, 20 октября.

8.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Аягоз

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Аягоз проводятся на 1 автоматической станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется 4 показателя: 1) *диоксид серы*; 2) *оксид углерода*; 3) *диоксид азота*; 4) *сероводород*.

В таблице 14 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 14

| Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси | | | |
|---|--|----------------------|---|
| № | Сроки отбора | Адрес поста | Определяемые примеси |
| 1 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Бульвар Абая, 14 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и сероводород |

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Аягоз за октябрь 2024 года

По данным сети наблюдений г. Аягоз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *повышенный*, он определялся значением СИ=2,0 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень) по оксиду углероду.

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 2,0 ПДК_{м.р.}, сероводород – 1,4 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 15.

Таблица 15

| Характеристика загрязнения атмосферного воздуха | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----|--|------|-------|
| Примесь | Средняя концентрация | | Максимально-разовая концентрация | | НП | Число случаев превышения ПДК _{м.р.} | | |
| | мг/м ³ | Кратность ПДК _{с.с.} | мг/м ³ | Кратность ПДК _{м.р.} | | % | >ПДК | >5ПДК |
| г. Аягоз | | | | | | | | |
| Диоксид серы | 0,0012 | 0,02 | 0,0324 | 0,06 | | | | |
| Оксид углерода | 0,3801 | 0,13 | 9,9925 | 2,00 | 1 | 28 | | |
| Диоксид азота | 0,0379 | 0,95 | 0,0645 | 0,32 | | | | |
| Сероводород | 0,0010 | | 0,011 | 1,36 | 0 | 6 | | |

Метеорологические условия по г. Аягоз за октябрь 2024 г.

В октябре 2024 г. в г. Аягоз преобладала погода со слабыми и умеренными ветрами 1-7 м/с, в отдельные дни 9-14 м/с. Порывистый ветер 15 м/с наблюдался

днем 24 октября. Дождь от 0,1 до 9 мм наблюдался 06, 07, 11-13, 15, 17, 18, 23-25, 27-30 октября. Погода без осадков и слабым ветром 0-6 м/с наблюдалась 02, 08, 09, 19-22, 30, 31 октября.

8.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п. Ауэзов проводятся на 1 автоматической станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется 4 показателя: 1) *диоксид серы*; 2) *оксид углерода*; 3) *диоксид азота*; 4) *сероводород*.

В таблице 16 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей.

Таблица 16

| Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси | | | |
|---|--|---------------|---|
| № | Сроки отбора | Адрес поста | Определяемые примеси |
| 1 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Мира, 90В | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и сероводород |

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов за октябрь 2024 года

По данным сети наблюдений п. Ауэзов, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *низкий*, он определялся значением СИ=0,9 (низкий уровень) по сероводороду и НП=0% (низкий уровень).

Превышения нормативов максимально-разовых и среднесуточных концентраций не наблюдались.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 17.

Таблица 17

| Характеристика загрязнения атмосферного воздуха | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----|--|------|-------|
| Примесь | Средняя концентрация | | Максимально-разовая концентрация | | НП | Число случаев превышения ПДК _{м.р.} | | |
| | мг/м ³ | Кратность ПДК _{с.с.} | мг/м ³ | Кратность ПДК _{м.р.} | | % | >ПДК | >5ПДК |
| п. Ауэзов | | | | | | | | |
| Диоксид серы | 0,001 | 0,03 | 0,094 | 0,19 | | | | |
| Оксид углерода | 0,078 | 0,03 | 2,140 | 0,43 | | | | |
| Диоксид азота | 0,033 | 0,82 | 0,052 | 0,26 | | | | |
| Сероводород | 0,0010 | | 0,007 | 0,93 | | | | |

Метеорологические условия по п. Ауэзов за октябрь 2024 г.

В октябре 2024 г. в г. Ауэзов преобладала погода со слабыми ветрами 2-7 м/с, в отдельные дни 10-12 м/с. Осадки (преимущественно дождь) от 0,1 до 3 мм

наблюдались 02, 06, 11-14, 23-28 октября. Погода без осадков и слабым ветром 0-6 м/с наблюдалась 01, 04, 05, 07-10, 15-20, 26, 30, 31 октября.

9. Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Восточно-Казахстанской и Абайской области за осенний период 2024 года

В городе **Усть-Каменогорске** в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,15-0,75 мг/кг, цинка – 5,26-119,5 мг/кг, кадмия – 0,35-3,09 мг/кг, свинца – 16,67-222,97 мг/кг и меди – 0,56-3,88 мг/кг.

В районе пересечения улицы Тракторной и проспекта Абая (от пром.площадки ТОО «Казцинк» 1 км на ЮВ) концентрация свинца – 4,9 ПДК.

В районе на пересечении улиц Рабочая и Бажова (от ТОО «Казцинк» 1 км) концентрация свинца – 7,0 ПДК.

В районе автомагистрали проспекта Н. Назарбаева, район ГАИ (от ТОО «Казцинк» 3 км на ЮЗ) концентрация свинца – 5,5 ПДК.

В районе территории школы №34 (3 км от ТОО «Казцинк») концентрация свинца 2,4 ПДК.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

В городе **Риддер** в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находилось в пределах 0,42-1,12 мг/кг, цинка – 52,01-779,20 мг/кг, свинца – 83,0-773,25 мг/кг, меди – 1,39-10,45 мг/кг, кадмий – 2,81-5,12 мг/кг.

В районе парковой зоны (расстояние от Цинкового завода 1,7 км на запад) концентрация свинца – 12,1 ПДК.

В районе границы СЗЗ Цинкового завода (расстояние от Цинкового завода 1 км на З) концентрация свинца – 23,3 ПДК.

В районе пересечения улицы Западной и улицы Буденного (расстояние от Цинкового завода 3,5 км на СВ) концентрация свинца – 2,6 ПДК.

В районе школы №3 (расстояние от Цинкового завода 4 км на ЮЗ) концентрации свинца – 15,4 ПДК.

В районе наиболее загруженной магистрали (расстояние от Цинкового завода 3,0 км на ЮГ) концентрации свинца – 24,2 ПДК.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

В городе **Семей** в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находилось в пределах 0,14-1,06 мг/кг, цинка – 5,01-50,34 мг/кг, свинца – 9,58-71,63 мг/кг, меди – 0,52-2,14 мг/кг, кадмий – 0,08-0,34 мг/кг.

В районе СЗЗ «Семейцемент» (ул. Глинки раст. от ист. 1 км) концентрация свинца – 2,2 ПДК.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.



Рис.1 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск

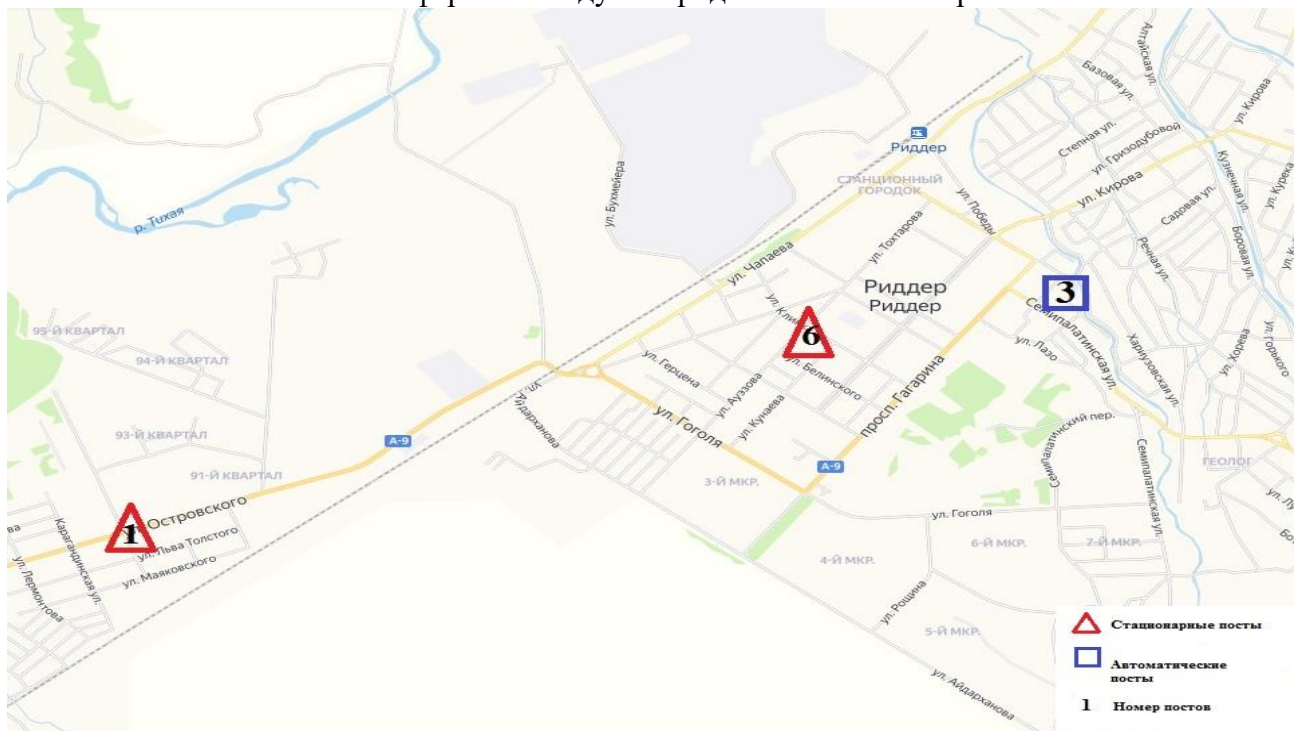


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

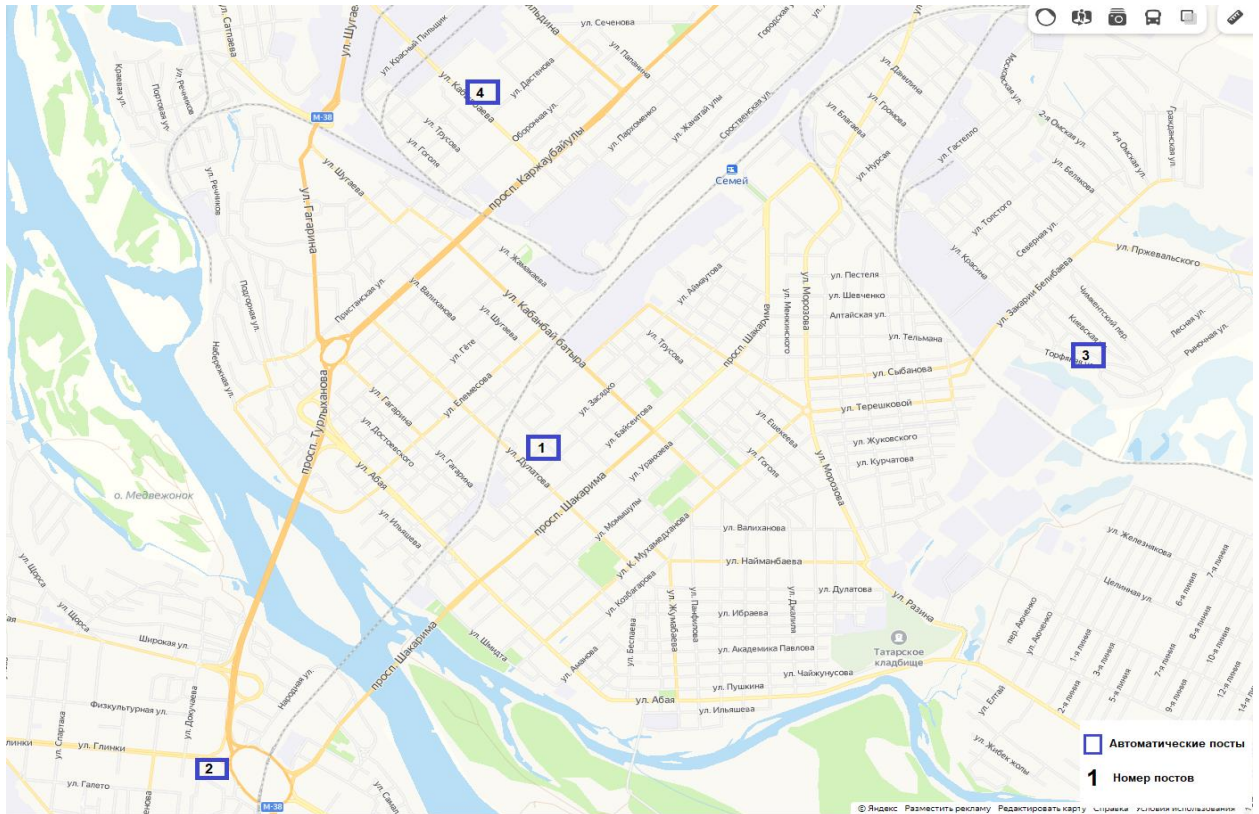


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей



Рис.4 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселка Глубокое

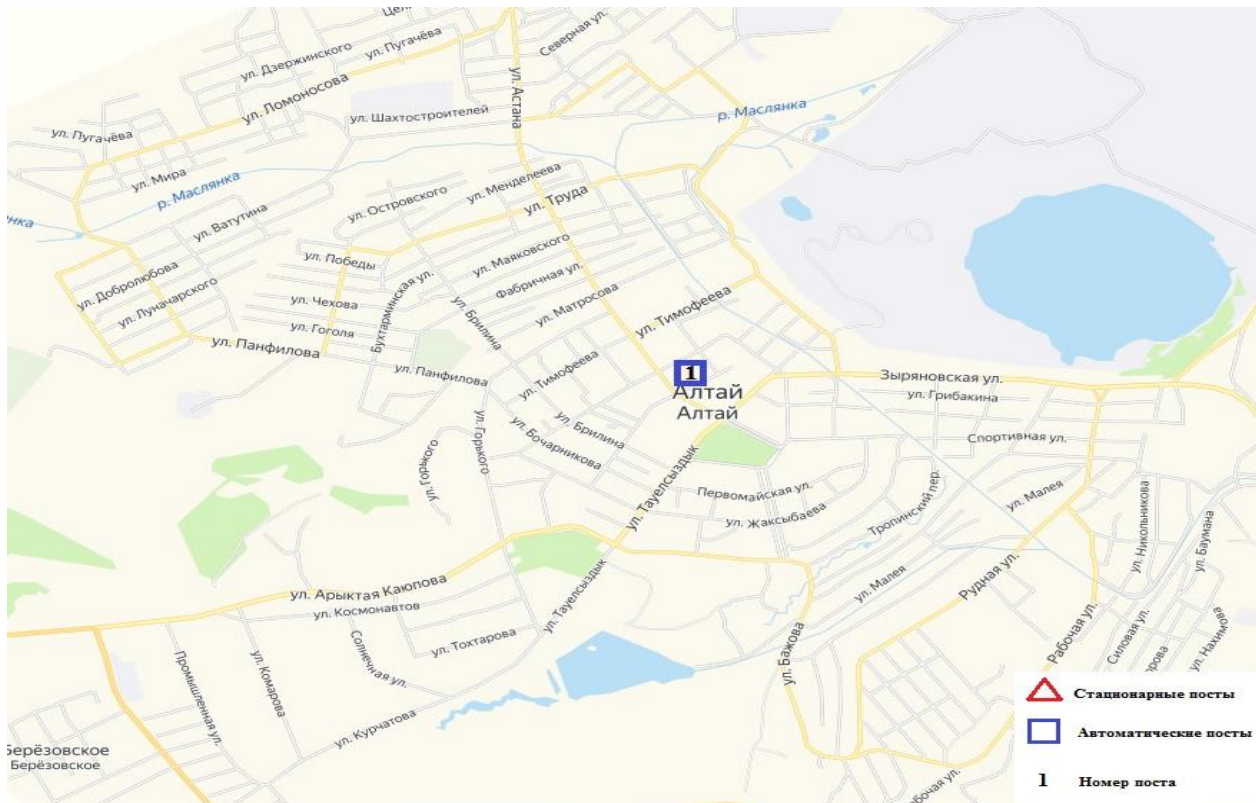


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

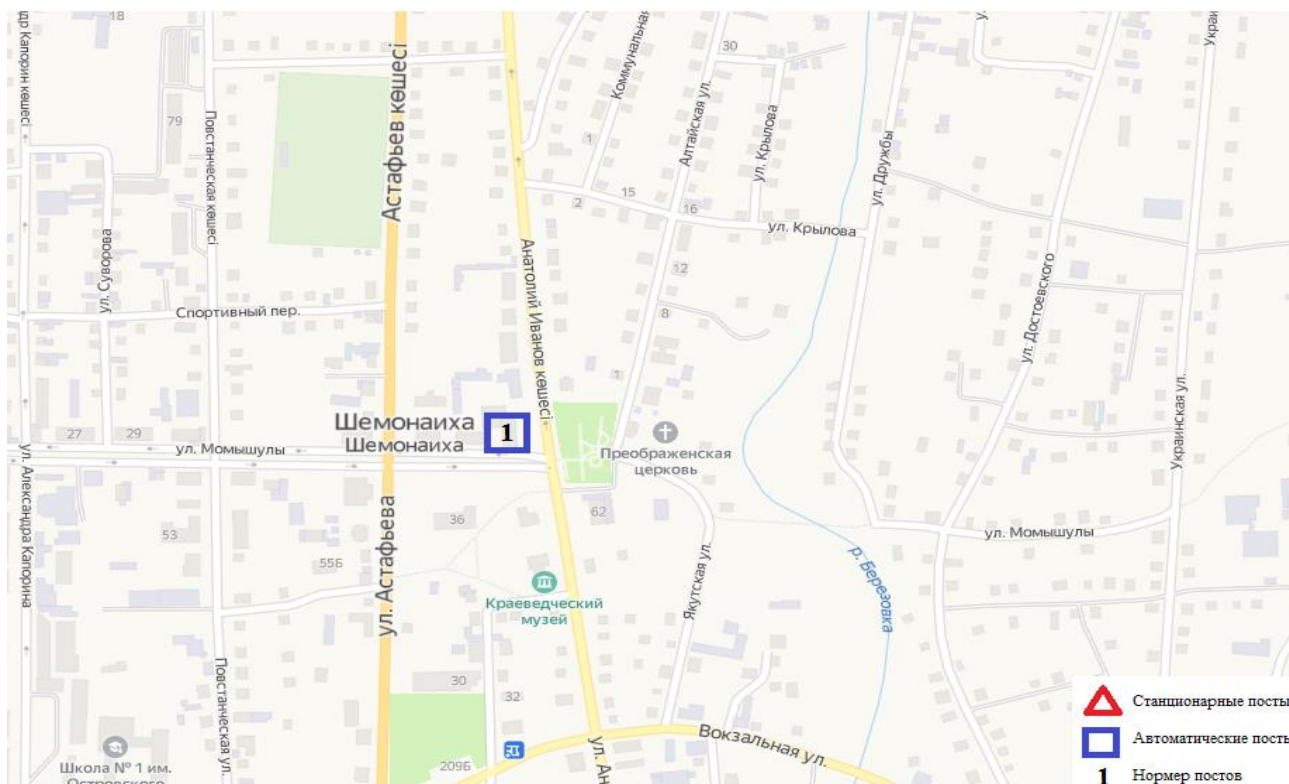


Рис.6 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шемонаиха

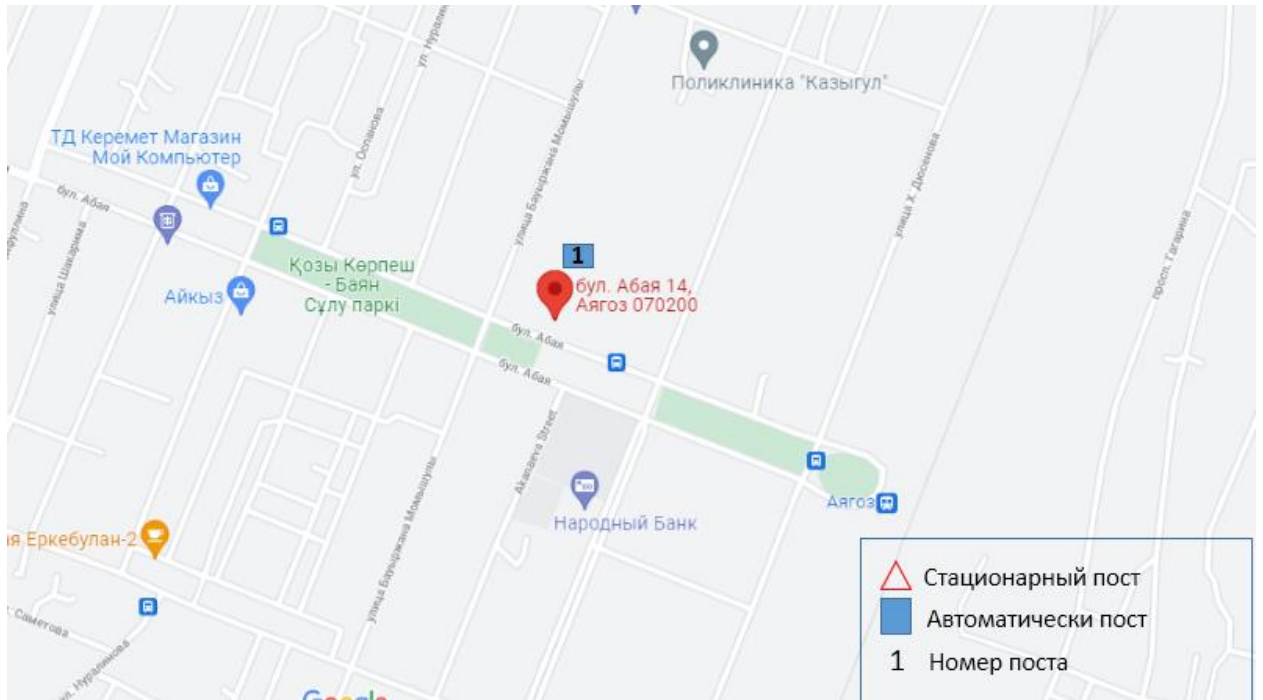


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Аягыз

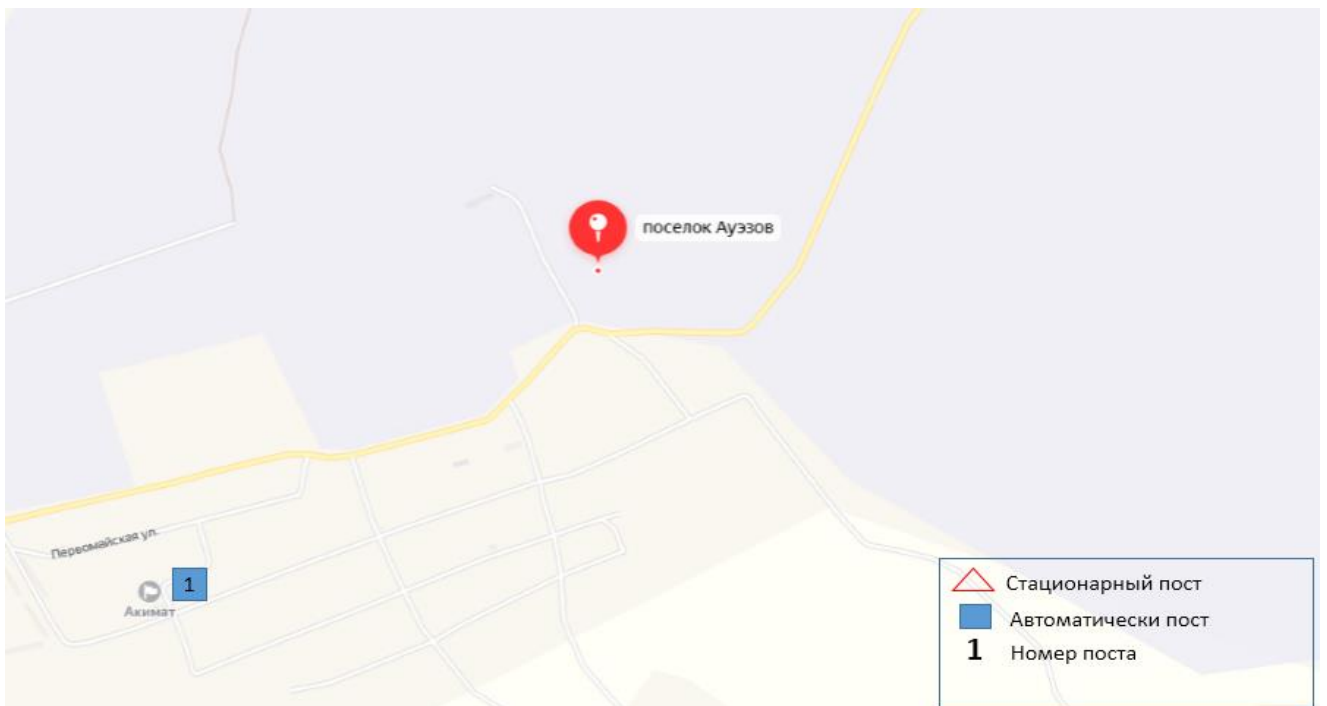


Рис.8 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Ауэзов

Информация о качестве поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по створам

| Наименование водного объекта и створа | Характеристика физико-химических параметров | |
|--|---|---|
| р. Кара Ертыс | Температура воды находилась на уровне 5,4 – 11,5 °С Водородный показатель 7,37 – 7,41 концентрация растворенного в воде кислорода 8,84 – 10,3 мг/дм ³ БПК ₅ 0,70 – 1,00 мг/дм ³ Цветность – 5 градусов Запах – 0 балл в створе Прозрачность 23 – 30 см | |
| с. Боран, в черте с. Боран; 0,3 км выше речной пристани; в створе водпоста; (09) правый берег | 1 – класс | |
| р. Ертыс | Температура воды находилась в пределах 6,0 – 11,8 °С Водородный показатель 7,37 – 8,21 Концентрация растворенного в воде кислорода 7,31 – 11,5 мг/дм ³ БПК ₅ 0,86 – 2,53 мг/дм ³ Прозрачность 24 – 30 см | |
| г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста | 1 – класс | |
| в черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста | 1 – класс | |
| г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег | 2 – класс | Марганец – 0,011 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс |
| г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег | 2 – класс | Марганец – 0,023 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс |
| г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег | 3 – класс | Кадмий – 0,0018 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс |
| с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег | 2 – класс | Марганец – 0,018 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс |
| г. Семей, 4 км выше города; | 4 – класс | Взвешенные вещества – 7,3 мг/дм ³ . |

| | | |
|--|-----------|---|
| 4 км выше водпоста; (09) правый берег | | Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс |
| г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»; (09) правый берег | 2 – класс | Взвешенные вещества – 6,5 мг/дм ³ , марганец – 0,012 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс. Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс |
| р. Буктырма | | Температура воды находилась в пределах 9,0 – 9,1 °С Водородный показатель 8,05 – 8,13 Концентрация растворенного в воде кислорода 11,7 – 12,0 мг/дм ³ БПК ₅ 1,73 – 1,87 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см |
| г. г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег | 3 – класс | Аммоний – ион – 0,69 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс |
| г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег | 3 – класс | Аммоний – ион – 0,60 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс |
| р. Брекса | | Температура воды находилась в пределах 9,8 – 10,2 °С Водородный показатель 7,90 – 8,24 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,04 – 8,11 мг/дм ³ БПК ₅ 1,64 – 1,85 мг/дм ³ Прозрачность 30 см |
| г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег | 2 – класс | Марганец – 0,018 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс |
| г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег | 3 – класс | Аммоний – ион – 0,75 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс |
| р. Тихая | | Температура воды находилась в пределах 8,6 – 9,8 °С Водородный показатель 7,56 – 7,94 Концентрация растворенного в воде кислорода 7,89 – 8,03 мг/дм ³ БПК ₅ 1,93 – 2,00 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см |
| г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег | 4 – класс | Аммоний – ион – 1,72 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс |
| г. Риддер, в черте города Риддер; | 4 – класс | Кадмий – 0,0021 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия |

| | | |
|---|---|--|
| 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег | | превышает фоновый класс |
| р. Ульби | Температура воды находилась в пределах 8,8 – 12,4 °С водородный показатель 7,56 – 8,12 концентрация растворенного в воде кислорода 7,08 – 8,11 мг/дм ³ БПК ₅ 1,08 – 2,08 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см | |
| г. Риддер; в черте г. Риддер; 0,1 км выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег | 3 – класс | Кадмий – 0,0018 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс |
| г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег | 4 – класс | Кадмий – 0,0027 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс |
| г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег | 2 – класс | Марганец – 0,018 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс |
| г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег | 2 – класс | Марганец – 0,028 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс |
| г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег | 2 – класс | Марганец – 0,028 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс |
| р. Глубочанка | Температура воды находилась в пределах 8,6 – 10,0 °С Водородный показатель 8,20 – 8,23 концентрация растворенного в воде кислорода 7,67 – 8,25 мг/дм ³ БПК ₅ 2,42 – 2,88 мг/дм ³ Прозрачность 28 – 30 см | |
| п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег | 3 – класс | Магний – 25,5 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс |
| п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных | 4 – класс | Магний – 30,4 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс |

| | | |
|--|---|--|
| вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег | | |
| с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег | 4 – класс | Магний – 32,8 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс |
| р. Красноярка | Температура воды находилась в пределах 7,8– 9,0 °С водородный показатель 8,28 – 8,32 концентрация растворенного в воде кислорода 8,55 – 8,85 мг/дм ³ БПК ₅ 1,83 – 2,59 мг/дм ³ Прозрачность 27 – 28 см | |
| п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег | 4 – класс | Магний – 34,0 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс |
| п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег | 4 – класс | Кадмий – 0,005 мг/дм ³ , магний – 38,9 мг/дм ³ Фактическая концентрация кадмия и марганца превышает фоновый класс |
| р. Оба | Температура воды находилась в пределах 8,0 – 8,2 °С водородный показатель 8,42 – 8,45 концентрация растворенного в воде кислорода 10,7 – 11,3 мг/дм ³ БПК ₅ 2,35 – 2,43 мг/дм ³ Прозрачность 30 см | |
| г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег | 2 – класс | Марганец – 0,014 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс |
| г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег | 2 – класс | Марганец – 0,020 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс |

Информация о качестве поверхностных вод Абайской области по створам

| Наименование водного объекта и створа | Характеристика физико-химических параметров | |
|---|---|---|
| р. Емель | Температура воды находилась в пределах 4,9 – 13,7 °С Водородный показатель 8,18 – 8,31 концентрация растворенного в воде кислорода 7,92 – 9,75 мг/дм ³ БПК ₅ 1,55 – 1,86 мг/дм ³ Цветность – 3 градусов Прозрачность 28– 30 см | |
| п. Кызылту; в створе водпоста; (09) правый берег | 4 класс | Магний – 42,4 мг/дм ³ , сульфаты – 358,7 мг/дм ³ Фактическая концентрация магния и сульфатов превышает фоновый класс |
| р. Аягоз | Температура воды находилась на уровне – 12,8 °С Водородный показатель – 8,24 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,14 мг/дм ³ БПК ₅ – 2,81 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см | |
| г. Аягоз, в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег | 4 – класс | Магний – 30,4 мг/дм ³ Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс |
| р. Уржар | Температура воды находилась на уровне – 10,2 °С водородный показатель – 8,16 концентрация растворенного в воде кислорода – 10,2 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,73 мг/дм ³ Прозрачность – 25 см | |
| с. Уржар | 2 – класс | Марганец – 0,015 мг/дм ³ |
| оз.Алаколь створ: п. Кабанбай | Температура воды находилась на уровне – 12,4 °С водородный показатель – 9,21 концентрация растворенного в воде кислорода – 8,08 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,33 мг/дм ³ ХПК – 10,6 мг/дм ³ взвешенные вещества – 15,6 мг/дм ³ минерализация – 8145 мг/дм ³ | |

**Результаты качества поверхностных вод озер
на территории Абайской области**

| № | Наименование ингредиентов | Единицы измерения | За октябрь 2024 г. |
|----|---------------------------|--------------------|--------------------|
| | | | оз. Алаколь |
| 1 | Визуальные наблюдения | | - |
| 2 | Температура | °С | 12,4 |
| 3 | Водородный показатель | | 9,21 |
| 4 | Растворенный кислород | мг/дм ³ | 8,08 |
| 5 | Прозрачность | см | 22 |
| 6 | БПК5 | мг/дм ³ | 1,33 |
| 7 | ХПК | мг/дм ³ | 10,6 |
| 8 | Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 15,6 |
| 9 | Гидрокарбонаты | мг/дм ³ | 573 |
| 10 | Жесткость | мг/дм ³ | 32,5 |
| 11 | Минерализация | мг/дм ³ | 8145 |
| 12 | Сухой остаток | мг/дм ³ | 8033 |
| 13 | Кальций | мг/дм ³ | 60,1 |
| 14 | Натрий | мг/дм ³ | 2521 |
| 15 | Магний | мг/дм ³ | 359 |
| 16 | Сульфаты | мг/дм ³ | 2156 |
| 17 | Калий | мг/дм ³ | 4,9 |
| 18 | Хлориды | мг/дм ³ | 2245 |
| 19 | Фосфат | мг/дм ³ | 0,114 |
| 20 | Фосфор общий | мг/дм ³ | 0,051 |
| 21 | Азот нитритный | мг/дм ³ | 0,009 |
| 22 | Азот нитратный | мг/дм ³ | 0,96 |
| 23 | Железо общее | мг/дм ³ | 0,04 |
| 24 | Аммоний солевой | мг/дм ³ | 0,0 |
| 25 | Кадмий | мг/дм ³ | 0,0 |
| 26 | Свинец | мг/дм ³ | 0,0 |
| 27 | Медь | мг/дм ³ | 0,0021 |
| 28 | Цинк | мг/дм ³ | 0,0 |
| 29 | Никель | мг/дм ³ | 0,0 |
| 30 | Марганец | мг/дм ³ | 0,0079 |
| 31 | АПАВ /СПАВ | мг/дм ³ | 0,0 |
| 32 | Фенолы | мг/дм ³ | 0,0 |
| 33 | Нефтепродукты | мг/дм ³ | 0,03 |
| 34 | Уровень воды | м | - |

**Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области
по гидробиологическим (токсичность включительно) показателям за октябрь 2024 года**

| № п/п | Водный объект | Пункт Контроля | Пункт привязки | Индекс сапробности, БИ | | | | Класс качества воды | Биотестирование | |
|-------|---------------|---------------------|--|------------------------|--------------|-----------|-----------|---------------------|---------------------------|--------------|
| | | | | Зоопланктон | Фитопланктон | Перифитон | Зообентос | | Гибель тест-параметров, % | Оценка воды |
| 1 | Кара Ертыс | с. Боран | с.Боран, в черте с. Боран;0,3 км выше речной пристани;в створе водпоста; (09) правый берег | - | - | 1,51 | 7 | II | 0,0 | не оказывает |
| 2 | Ертыс | г. Усть-Каменогорск | г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста; (09) правый берег | - | - | 1,83 | 4 | IV | 0,0 | не оказывает |
| 3 | -//- | г. Усть-Каменогорск | В черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста; (09) правый берег | - | - | 1,78 | 4 | IV | 0,0 | не оказывает |
| 4 | -//- | г. Усть-Каменогорск | г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег | - | - | 1,59 | 6 | III | 0,0 | не оказывает |
| 5 | -//- | г. Усть-Каменогорск | г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег | - | - | 1,84 | 5 | III | 0,0 | не оказывает |
| 6 | -//- | с.Прапорщиково | г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Брайий; (09) правый берег | - | - | 1,61 | 5 | III | 0,0 | не оказывает |
| 7 | | с.Предгорное | с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег | - | - | 1,77 | 5 | III | 3,3 | не оказывает |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------|---------------------|---|---|---|------|---|-----|------|--------------|
| 8 | Буктырма | г. Алтай | г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег | - | - | 1,84 | 9 | II | 0,0 | не оказывает |
| 9 | -//- | г. Алтай | г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег | - | - | 1,68 | 7 | II | 0,0 | не оказывает |
| 10 | Брекса | г.Риддер | г. Риддер; в черте г.Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег | - | - | 1,88 | 9 | II | 0,0 | не оказывает |
| 11 | -//- | г.Риддер | г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег | - | - | 1,82 | 8 | II | 6,7 | не оказывает |
| 12 | Тихая | г.Риддер | г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег | - | - | 1,73 | 5 | III | 63,3 | оказывает |
| 13 | -//- | г.Риддер | г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег | - | - | 1,61 | 8 | II | 66,7 | оказывает |
| 14 | Ульби | рудник Тишинский | г.Риддер; в черте г.Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег | - | - | 1,93 | 7 | II | 16,7 | не оказывает |
| 15 | -//- | рудник Тишинский | г. Риддер, в черте города Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния р. Громотухи и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег | - | - | 1,86 | 7 | II | 100 | оказывает |
| 16 | -//- | г. Усть-Каменогорск | г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег | - | - | 1,95 | 9 | II | 3,3 | не оказывает |
| 17 | -//- | г. Усть-Каменогорск | г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег | - | - | 1,77 | 6 | III | 6,7 | не оказывает |
| 18 | -//- | г. Усть-Каменогорск | г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег | - | - | 1,95 | 6 | III | 6,7 | не оказывает |

| | | | | | | | | | | |
|----|------------|--------------|--|---|---|------|---|-----|------|--------------|
| 19 | Глубочанка | с.Белоусовка | с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег | - | - | 1,83 | 6 | III | 0,0 | не оказывает |
| 20 | -//- | с.Белоусовка | с. Белоусовка, в черте с.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений с. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег | - | - | 1,95 | 5 | III | 70,0 | оказывает |
| 21 | -//- | с.Глубокое | с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег | - | - | 1,93 | 5 | III | 6,7 | не оказывает |
| 22 | Красноярка | п.Алтайский | в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег | - | - | 1,96 | 7 | II | 0,0 | не оказывает |
| 23 | -//- | с.Предгорное | с. Предгорное; в черте с.Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег | - | - | 2,13 | 3 | V | 100 | оказывает |
| 24 | Оба | г.Шемонаиха | г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег | - | - | 2,07 | 8 | II | 0,0 | не оказывает |
| 25 | -//- | г.Шемонаиха | г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег | - | - | 1,89 | 8 | II | 3,3 | не оказывает |

*ИС- индекс сапробности

*БИ- биотический индекс

**Состояние качества поверхностных вод Абайской области
по гидробиологическим (токсичность включительно) показателям за октябрь 2024 года**

| № п/п | Водный объект | Пункт Контроля | Пункт привязки | Индекс сапробности, БИ | | | | Класс качества воды | Биотестирование | |
|-------|---------------|----------------|--|------------------------|--------------|-----------|-----------|---------------------|---------------------------|--------------|
| | | | | Зоопланктон | Фитопланктон | Перифитон | Зообентос | | Гибель тест-параметров, % | Оценка воды |
| 1 | Емель | п. Кызылту | п. Кызылту, в створе водпоста; (09) правый берег | - | 2,21 | 1,83 | 5 | III | 0,0 | не оказывает |

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 № КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 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 |

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)

Нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ, загрязняющих почву

| Наименование вещества | Предельно-допустимая концентрация (далее - ПДК) мг/кг в почве |
|------------------------|---|
| Свинец (валовая форма) | 32,0 |
| Хром (подвижная форма) | 6,0 |
| Мышьяк (валовая форма) | 2,0 |
| Ртуть (валовая форма) | 2,1 |

* Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32

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»

**КОМПЛЕКСНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФИЛИАЛА РГП НА ПХВ «КАЗГИДРОМЕТ»
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ**

АДРЕС:

**город Усть-Каменогорск
ул. Потанина 12
тел. 8-(7232)-70-14-49**

e mail: vozduh_vk@mail.ru