

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

сентябрь, 2023 год



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан
Филiaal PГП "Казгидромет" по
Восточно Казахстанской и Абайской
областям

| | СОДЕРЖАНИЕ | Стр. |
|-----------|--|-------------|
| | Предисловие | 3 |
| 1 | Основные источники загрязнения атмосферного воздуха | 4 |
| 2 | Состояние качества атмосферного воздуха | 4 |
| 3 | Химический состав атмосферных осадков | 12 |
| 4 | Радиационная обстановка | 13 |
| 5 | Состояние качества поверхностных вод | 13 |
| 6 | Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям | 15 |
| 7 | Состояние качества атмосферного воздуха Абайской области | 19 |
| 8 | Приложение 1 | 23 |
| 9 | Приложение 2 | 27 |
| 10 | Приложение 3 | 32 |
| 11 | Приложение 4 | 33 |
| 12 | Приложение 5 | 34 |
| 13 | Приложение 6 | 35 |
| 14 | Приложение 7 | 38 |
| 15 | Приложение 8 | 39 |
| 16 | Приложение 9 | 39 |
| 17 | Приложение 10 | 40 |

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) и Абайской области (г. Семей) 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 788 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 130,6 тысяч тонн, из которых по объектам 1 категории – 77,1 тысяч тонн, по остальным категориям – 53,5 тысяч тонн.

2. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Усть-Каменогорск проводятся на 10 постах наблюдения, из них 5 постов ручного отбора проб/автоматических и 5 автоматических станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется 20 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-2,5; 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) фенол; 8) сероводород; 9) фтористый водород; 10) бенз(а)пирен; 11) хлористый водород; 12) формальдегид; 13) хлор; 14) серная кислота; 15) свинец; 16) цинк; 17) кадмий; 18) медь; 19) бериллий; 20) озон.

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 4 раза в сутки | | оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен |
| 5 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. К. Кайсенова, 30 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород |
| | ручной отбор проб 4 раза в сутки | | оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен |
| 7 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. М.Тынышпаев,126 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород |
| | ручной отбор проб 4 раза в сутки | | оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, хлор, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен |
| 8 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Егорова, 6 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород |

| | | | |
|--------|--|-------------------------|--|
| | ручной отбор проб 4 раза в сутки | | оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, хлор, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен |
| 1 2 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | пр. К. Сатпаева, 12 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород |
| | ручной отбор проб 4 раза в сутки | | оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен |
| 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-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 сентябрь 2023 года

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением **СИ=4,6** (высокий уровень) по сероводороду и **НП=8%** (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №6.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы – 4,6 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 2,1 ПДК_{м.р.}, диоксида азота– 2,2 ПДК_{м.р.}, оксид азота– 2,2 ПДК_{м.р.}, фтористый водород – 1,3 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 4,0 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам диоксида азота составил- 1,1 ПДК_{с.с.}, озон- 1,7 ПДК_{с.с.}, фтористый водород- 1,0 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 2.

Таблица 2

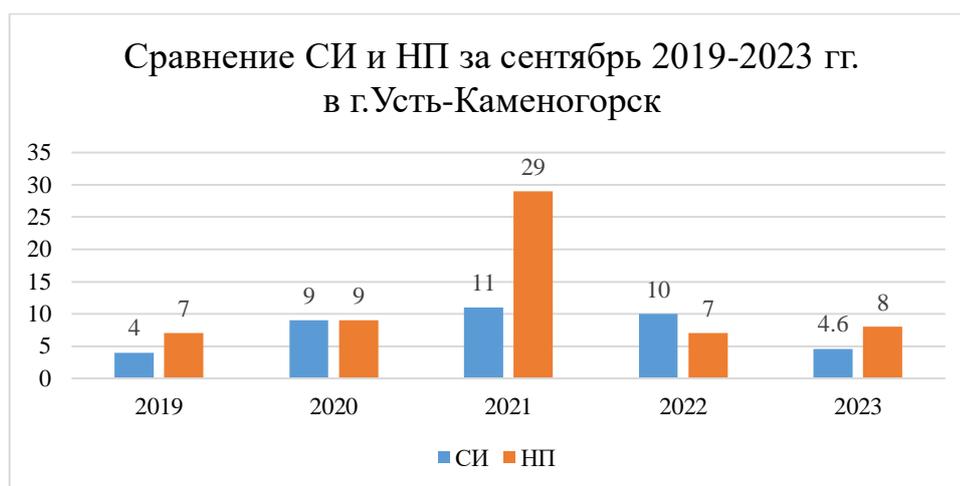
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь | Средняя концентрация | | Максимальная 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 | | | ПДК |
| г. Усть-Каменогорск | | | | | | | | |
| Взвешанные частицы РМ-2,5 | 0,001 | 0,04 | 0,016 | 0,10 | 0 | | | |
| Взвешенные частицы РМ-10 | 0,002 | 0,03 | 0,017 | 0,06 | 0 | | | |

| | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-------|------|---|-----|--|--|
| Диоксид серы | 0,03 | 0,53 | 2,32 | 4,6 | 2 | 90 | | |
| Оксид углерода | 0,41 | 0,14 | 10,67 | 2,1 | 0 | 16 | | |
| Диоксид азота | 0,04 | 1,1 | 0,44 | 2,22 | 0 | 8 | | |
| Оксид азота | 0,009 | 0,15 | 0,42 | 1,1 | 0 | 1 | | |
| Сероводород | 0,003 | | 0,03 | 4,0 | 8 | 442 | | |
| Озон | 0,052 | 1,74 | 0,08 | 0,52 | 0 | | | |
| Фенол | 0,001 | 0,37 | 0,01 | 0,70 | 0 | | | |
| Формальдегид | 0,0007 | 0,07 | 0,007 | 0,14 | 0 | | | |
| Кислота серная | 0,006 | 0,07 | 0,08 | 0,27 | 0 | | | |
| Фтористый водород | 0,005 | 1,01 | 0,03 | 1,35 | 2 | 2 | | |
| Хлористый водород | 0,04 | 0,40 | 0,16 | 0,80 | 0 | | | |
| Бензапирен | 0,0005 | 0,51 | | | 0 | | | |
| Хлор | 0,01 | 0,47 | 0,08 | 0,80 | 0 | | | |
| Свинец | 0,000247 | 0,8 | | | 0 | | | |
| Кадмий | 0,000029 | 0,1 | | | 0 | | | |
| Цинк | 0,000529 | 0,01 | | | 0 | | | |
| Медь | 0,000024 | 0,01 | | | 0 | | | |
| Бериллий | 0,000000085 | 0,01 | | | 0 | | | |

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в сентябре месяце за последние пять лет не имеет тенденции понижения и является повышенным.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду серы (90 случаев) и сероводороду (442 случаев).

Метеорологические условия по г. Усть-Каменогорск за сентябрь 2023г.

В сентябре 2023г. в г. Усть-Каменогорск преобладала погода с умеренными ветрами 4-9 м/с. Порывистый ветер 15-16 м/с наблюдался днем 04 и 30 сентября. Дождь от 0,1 до 14 мм наблюдался 02, 06-07, 11-16, 20-23, 25-26, 28-30 сентября. НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 07 сентября до 21.00 часа 09 сентября, с 21.00 часа 17 сентября до 21.00 часа 20 сентября, с 21.00 часа 26 сентября до 09.00 часов 28 сентября 2023г.

2.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Риддер

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Риддер проводятся на 3 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб/автоматических и на 1 автоматической станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется 13 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы (PM-10); 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) сероводород; 8) фенол; 9) формальдегид; 10) кадмий; 11) медь; 12) свинец; 13) бериллий; 14) 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, 13А | 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 | взвешенные частицы (PM-10), диоксид серы, диоксид и оксид азота, оксид углерода, сероводород |

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Риддер за сентябрь 2023 года

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=1,6 (повышенный уровень) по оксиду углерода в районе поста №3 и НП=7% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №6.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид азота – 1,6 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 1,3 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 1,6 ПДК_{м.р.}, сероводород – 1,2 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

Таблица 4

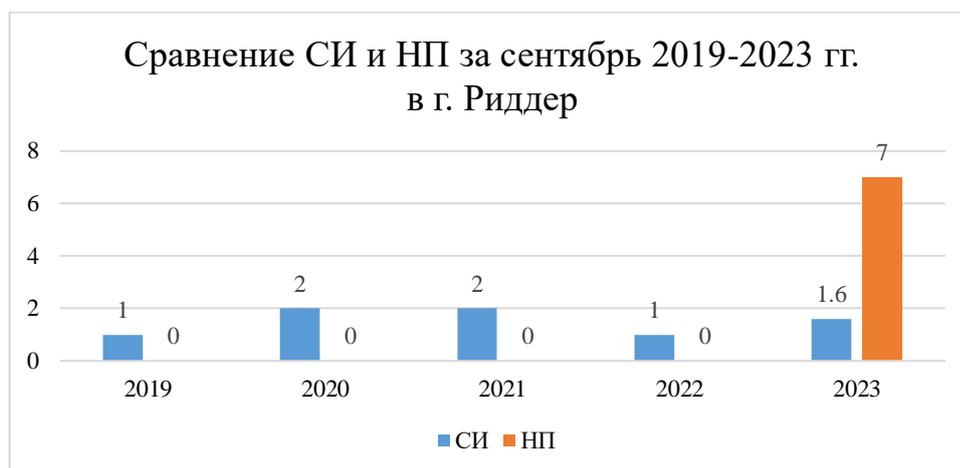
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь | Средняя концентрация | | Максимальная 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 | | | ПДК |
| | | | | | | | в том числе | |

| г. Риддер | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------|-------|-------|------|---|-----|--|--|
| Взвешенные частицы (пыль) | 0,02 | 0,14 | 0,10 | 0,20 | 0 | | | |
| Взвешенные частицы РМ-10 | 0,001 | 0,02 | 0,08 | 0,27 | 0 | | | |
| Диоксид серы | 0,02 | 0,35 | 0,63 | 1,3 | 0 | 3 | | |
| Оксид углерода | 0,34 | 0,11 | 8,22 | 1,6 | 0 | 22 | | |
| Диоксид азота | 0,04 | 0,70 | 0,31 | 1,6 | 6 | 211 | | |
| Оксид азота | 0,003 | 0,05 | 0,005 | 0,01 | 0 | | | |
| Сероводород | 0,004 | | 0,01 | 1,2 | 7 | 154 | | |
| Фенол | 0,001 | 0,40 | 0,004 | 0,40 | 0 | | | |
| Формальдегид | 0,002 | 0,20 | 0,01 | 0,12 | 0 | | | |
| Свинец | 0,000264 | 0,6 | | | 0 | | | |
| Кадмий | 0,000029 | 0,1 | | | 0 | | | |
| Цинк | 0,000571 | 0,01 | | | 0 | | | |
| Медь | 0,000024 | 0,01 | | | 0 | | | |
| Бериллий | 0,000000060 | 0,004 | | | 0 | | | |

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в сентябре месяце за последние пять лет не имеет тенденции понижения. Загрязнения атмосферного воздуха города Риддер является повышенным.

Превышения нормативов максимально-разовых ПДК наблюдалось по диоксиду азота (211 случаев) и сероводороду (154 случаев).

Метеорологические условия по г. Риддер за сентябрь 2023г.

В сентябре 2023г. в г. Риддер преобладала погода с умеренными ветрами 5-10 м/с. Дождь от 0,1 до 12 мм наблюдался 02, 04-07, 11-15, 19, 21-22, 24, 29-30 сентября. 23, 25-26 сентября наблюдался сильный дождь 17-21 мм. НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 07 сентября до 21.00 часа 09 сентября, с 21.00 часа 17 сентября до 21.00 часа 20 сентября, с 21.00 часа 26 сентября до 09.00 часов 28 сентября 2023г.

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) оксид азота; 6) фенол.

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 |
| 2 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Поповича, 11А | оксид углерода, диоксид азота, оксид азота |

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Глубокое за сентябрь 2023 года

По данным сети наблюдений п. Глубокое, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=0,6 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально- разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам диоксида серы составили 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 6.

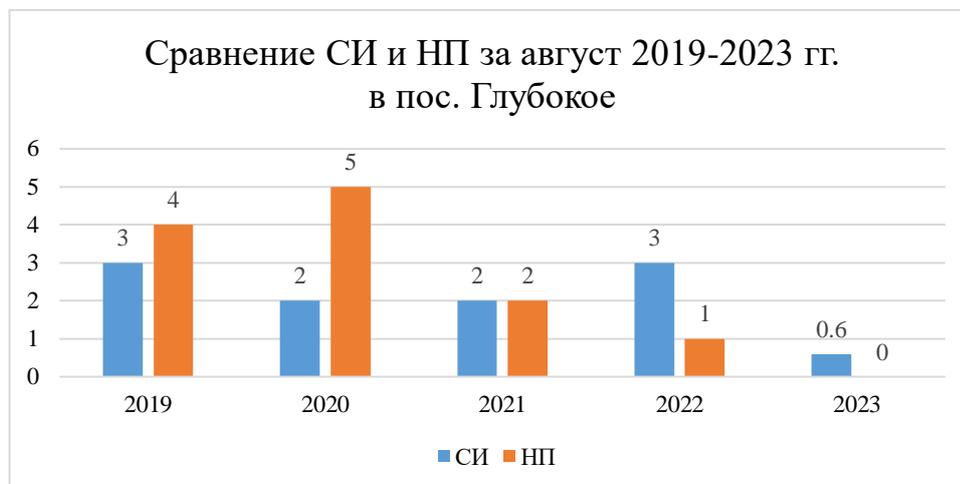
Таблица 6

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь | Средняя концентрация | | Максимальная 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) | 0,03 | 0,18 | 0,20 | 0,40 | 0 | | | |
| Диоксид серы | 0,06 | 1,2 | 0,08 | 0,16 | 0 | | | |
| Оксид углерода | 0,87 | 0,29 | 3,00 | 0,60 | 0 | | | |
| Диоксид азота | 0,01 | 0,38 | 0,05 | 0,25 | 0 | | | |
| Оксид азота | 0,005 | 0,09 | 0,12 | 0,31 | 0 | | | |
| Фенол | 0,001 | 0,27 | 0,005 | 0,50 | 0 | | | |

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в сентябре месяце за последние пять лет имеет тенденцию понижения.

Метеорологические условия по п. Глубокое за сентябрь 2023г.

В сентябре 2023г. в п. Глубокое преобладала погода со слабыми ветрами 0-3 м/с. Дождь наблюдался 2, 4, 6, 11, 13-14, 21-23, 25-26, 28-30 сентября. Туман наблюдался 19 и 20 сентября.

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 5 показателей: 1) взвешенные частицы PM_{10} ; 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота.

В таблице 7 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

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 сентябрь 2023 года

По данным сети наблюдений г. Алтай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,7 (повышенный уровень) и НП=0% (низкий уровень)

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 1,7 ПДКм.р. концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

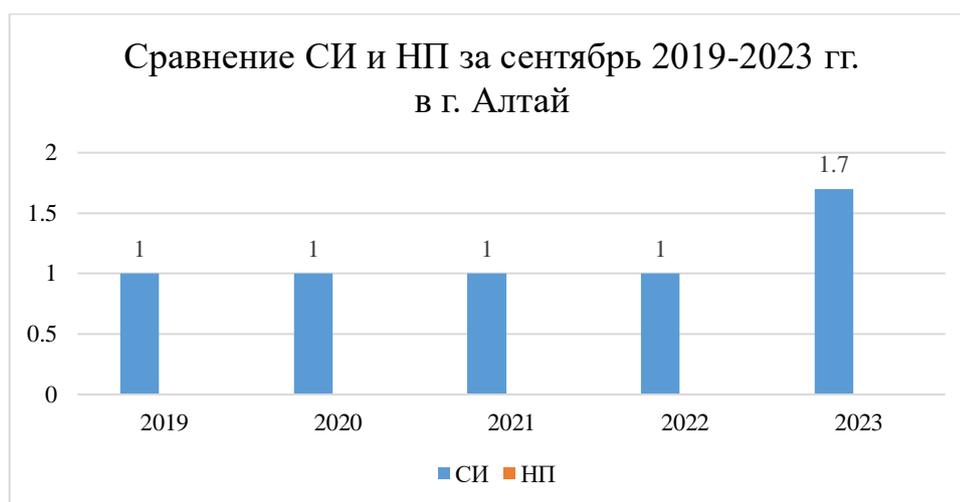
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 8.

Таблица 8

| Характеристика загрязнения атмосферного воздуха | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----|--|-------|--------|
| Примесь | Средняя концентрация | | Максимальная 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 |
| в том числе | | | | | | | | |
| г. Алтай | | | | | | | | |
| Диоксид серы | 0,01 | 0,16 | 0,28 | 0,56 | 0 | | | |
| Оксид углерода | 0,64 | 0,30 | 8,28 | 1,7 | 0 | 1 | | |

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в сентябре месяце за последние пять лет изменился не значительно и является низким.

Метеорологические условия по г. Алтай за сентябрь 2023г.

В сентябре 2023г. в г. Алтай преобладала погода со слабыми и умеренными ветрами 3-8 м/с. Дождь от 0,4 до 13 мм наблюдался 02, 04-07, 11-15, 19, 21-23, 25-26 сентября. Погода без осадков и слабыми ветрами 0-5 м/с наблюдалась 01, 03, 08-10, 16-18, 20, 27-29 сентября.

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 постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

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 в г. Шемонаиха сентябре 2023 года

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

Максимально-разовые концентрации оксиду углерода составили – 1,0 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

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 10.

Таблица 10

| Примесь | Средняя концентрация | | Максимальная 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 |
| | | | | | в том числе | | | |
| г. Шемонаиха | | | | | | | | |
| Диоксид серы | 0,006 | 0,11 | 0,17 | 0,35 | 0 | | | |
| Оксид углерода | 0,34 | 0,11 | 4,84 | 0,97 | 0 | | | |
| Диоксид азота | 0,03 | 0,79 | 0,05 | 0,26 | 0 | | | |
| Сероводород | 0,001 | | 0,006 | 0,7 | 0 | | | |

Метеорологические условия по г. Шемонаиха за сентябрь 2023г.

В сентябре 2023г. в г. Шемонаиха преобладала погода с умеренными ветрами 4-8 м/с. Дождь от 0,1 до 10 мм наблюдался 02, 04-06, 11-17, 21-23, 25-26, 28-30 сентября.

Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков

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

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 94,74%, сульфатов – 20,52%, ионы нитратов – 1,46%, ионов кальция – 15,29%, хлоридов – 3,41%, ионов меди – 6,13%, ионов магния – 3,18%, ионов натрия – 3,64%, ионов аммония – 1,50%, ионов калия – 2,63%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 89,60 мг/л, наименьшая – 17,78 мг/л – МС Улькен-Нарын.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 28,60 мкСм/см (МС Улькен-Нарын) до 125,00 мкСм/см (МС Усть-Каменогорск).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,81 (МС Усть-Каменогорск) до 6,09 (МС Риддер).

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 0,013 -0,33 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 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.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземной атмосфере на территории РК за август 2023 года колебалась в пределах 1,4-2,6 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений за август 2023 года по РК составила 1,7 Бк/м² в сутки. По сравнению с аналогичным периодом 2022 года уровень плотности радиоактивных выпадений существенно не изменился.

3. Состояние качества поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на 38 створах 17 водных объектах (реки Кара Ертис, Ертис, 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 13 водных объектах (рек: Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель, Секисовка, Маховка, Арасан, Киши Каракожа) на 34 створах. Было проанализировано 34 пробы на определение острой токсичности

исследуемой воды на тестируемый объект, 34 пробы макрозообентоса, 34 пробы перифитона и по одной пробе зоопланктона и фитопланктона.

Мониторинг качества донных отложений и прибрежной почвы производился на 2 контрольных точках реки Уржар и озера Алаколь.

В пробах донных отложений и прибрежной почвы анализированы содержания кислоторастворимых (валовых) форм ионов тяжелых металлов (мышьяк, свинец, кадмий, марганец), а также подвижных форм (медь, цинк, хром).

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской и Абайской 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 11

| Наименование водного объекта | Класс качества воды | | Параметры | Ед.изм. | Концент-рация |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------|---------------|
| | Сентябрь 2022г. | Сентябрь 2023г. | | | |
| | р.Кара Ертыс | 1 – класс | | | |
| р.Ертыс | 1 – класс | 2 – класс | Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 8,0 |
| р. Буктырма | 1 – класс | 2 – класс | Железо общее | мг/дм ³ | 0,30 |
| | | | Марганец | мг/дм ³ | 0,031 |
| р. Брекса | 4 – класс | 2 – класс | Марганец | мг/дм ³ | 0,012 |
| | | | Нитриты | мг/дм ³ | 0,25 |
| р. Тихая | не нормируется (>5 класс) | 3 – класс | Аммоний – ион | мг/дм ³ | 0,77 |
| р. Ульби | 3 – класс | 2 – класс | Марганец | мг/дм ³ | 0,015 |
| р.Глубочанка | 3 – класс | 4 – класс | Магний | мг/дм ³ | 37,8 |
| р.Красноярка | 3 – класс | 4 – класс | Магний | мг/дм ³ | 36,5 |
| р.Оба | 1 – класс | 2 – класс | Марганец | мг/дм ³ | 0,049 |
| р. Емель | 4 – класс | 4 – класс | Магний | мг/дм ³ | 49,8 |
| р. Аягоз | 4 – класс | 4 – класс | Магний | мг/дм ³ | 40,1 |
| | | | Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 9,8 |
| р. Уржар | 3 – класс | 2 – класс | Марганец | мг/дм ³ | 0,019 |
| р. Секисовка | - | 4 – класс | Аммоний – ион | мг/дм ³ | 1,36 |
| | | | Магний | мг/дм ³ | 32,8 |
| р. Маховка | - | 4 – класс | Фосфаты | мг/дм ³ | 0,993 |
| | | | Магний | мг/дм ³ | 43,2 |
| р. Арасан | - | 1 – класс | | | |
| р. Киши Каракожа | - | не нормируется (>5 класс) | Марганец | мг/дм ³ | 0,976 |
| | | | Цинк | мг/дм ³ | 9,613 |

Как видно из таблицы, в сравнении с сентябрем 2022 года качество воды на реках Аягоз, Емель – существенно не изменилось.

На реках Уржар, Ульби перешло со 2 класса в 1 класс, Брекса с 4 класса в 2 класс Тихая перешло с >5 класса в 3 класс качество воды – улучшилось;

На реках Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Оба перешло с 1 класса в 2 класс, Глубочанка, Красноярка с 3 класса в 4 класс, качество воды – ухудшилось.

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

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

За сентябрь 2023 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.

4. Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям

По результатам **биотестирования** (определение токсичности воды) на реках – Кара Ертис, Ертис, Емель, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Оба, Маховка, Секисовка, Арасан, процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составило в пределах 3,3% до 33,3%.

Острая токсичность обнаружена:

- на р. Глубочанка на створе: «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» (100%);

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

- р. Киши Каракожа «Глубоковский район 1 км выше слияния с р. Улкен Каракожа, (01) левый берег» (100%).

По показателям **перифитона** к категории «чистые» отнесена река Арасан. Индекс сапробности на створе «Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м выше ТОО «Рахмановские ключи» (09) правый берег» был равен 1,53, а на створе «Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м ниже ТОО «Рахмановские ключи» (09) правый берег» был равен 1,42, что соответствует II классу качества.

К категории «умеренно загрязненные» относятся:

- р. Ертис;
- р. Буктырма
- р. Брекса;

- р. Тихая;
- р. Ульби;
- р. Глубочанка;
- р. Красноярка;
- р. Оба;
- р. Емель;
- р. Кара Ертис;
- р. Секисовка;
- р. Маховка;

- р. Киши Каракожа «Глубоковский район 500 м выше влияния Снегирихинского рудника, (01) левый берег»;

индекс сапробности был в пределах 1,59-2,30, что соответствует III классу качества.

- р. Киши Каракожа «Глубоковский район 1 км выше слияния с р. Улкен Каракожа» в пробе обнаружено не достаточное количество видов для определения индекса сапробности, класс качества не определяется.

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

- р. Брекса «г. Риддер; в черте г. Риддер; 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег», БИ=10;

- р. Ульби, «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег», БИ = 10.

К категории «чистые» (II класс качества воды) отнесены:

- р. Оба «г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег», БИ=9;

- р. Оба «г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег», БИ=8;

- р. Красноярка «в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (0 9) правый берег», БИ=8;

- р. Ульби «г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег», БИ=8;

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

- р. Ульби «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», БИ=7;

- р. Буктырма «г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег», БИ=7;

- р. Киши Каракожа «Глубоковский район 500 м выше влияния Снегирихинского рудника, (01) левый берег», БИ=8;

- р. Глубочанка «с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег», БИ=7;

- р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег», БИ=8;

К категории «умеренно-загрязненные» (III класс качества воды) отнесены:

- 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», БИ=5;
- р.Тихая, «Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег», БИ=5;
 - Ульби «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», БИ=6;
 - р. Ульби «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег» БИ=5;
 - р.Секисовка «с.Секисовка, в черте с.Секисовка;10 м выше автодорожного моста, до слияния с руч.Волчевка», БИ=6;
 - р.Секисовка «с. Секисовка, в черте с.Секисовка; 500 м ниже слияния с руч.Волчевка», БИ=6;
 - р. Буктырма «г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег», БИ=5;
 - р. Ертис, «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста; (09) правый берег», БИ=5;
 - р. Ертис «В черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста; (09) правый берег» БИ=5;
 - р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег», БИ=6;
 - р. Ертис, «г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег», БИ=5;
 - р. Ертис, «с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег», БИ = 5;
 - р. Емель, БИ = 6;
 - р. Арасан «Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м выше ТОО «Рахмановские ключи» (09) правый берег», БИ = 6;
 - р. Арасан «Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м ниже ТОО «Рахмановские ключи» (09) правый берег» БИ = 6;
 - р. Кара Ертис «с. Боран, в черте с. Боран; 0,3 км выше речной пристани; в створе водпоста; (09) правый берег» БИ = 6;
 - р. Глубочанка «Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег», БИ = 6;
 - р. Глубочанка «п.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», БИ = 5;
 - р. Маховка «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше сброса очистных сооружений КГП на ПХВ «Таза Өскемен» (09) правый берег», БИ = 5;

К категории «грязные» (V класс качества воды) отнесены:

- р. Киши Каракожа «Глубоковский район 1 км выше слияния с р. Улкен Каракожа, (01) левый берег», БИ = 2;

- р. Маховка «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3 км ниже сброса очистных сооружений КГП на ПХВ «Таза Өскемен» (09) правый берег», БИ=3.

- р. Красноярка, «п.Предгорное; в черте п.Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста;(09) правый берег», БИ=2.

Информация по качеству водных объектов по гидробиологическим показателям в разрезе створов указана в Приложении 6,7.

5. Результаты мониторинга донных отложений бассейна озера Алаколь

По результатам исследования в донных отложениях озера Алаколь и реки Уржар содержание тяжелых металлов колеблется в широких пределах: кадмий от 0,05 до 0,06 мг/кг, свинец от 5,04 до 7,31 мг/кг, медь от 1,15 до 1,62 мг/кг, хром от 0,20 до 0,25 мг/кг, цинк от 4,22 до 5,51 мг/кг, мышьяк от 1,10 до 5,01 мг/кг, марганец от 380,90 до 900,85 мг/кг.

Результаты исследования донных отложений воды бассейна озера Алаколь представлена в Приложении 8.

6. Состояние загрязнения почвы бассейна оз.Алаколь тяжёлыми металлами за сентябрь 2023 года.

В почве реки Уржар с.Урджар тяжелым металлам превышения ПДК не обнаружены.

В озере Алаколь п. Кабанбай превышения ПДК зафиксировано по мышьяку 2,6 ПДК, остальным тяжелым металлам превышения ПДК не обнаружены.

Характеристика загрязнения почвы тяжелыми металлами бассейна озера Алаколь представлена в Приложении 9.

Оценка качества атмосферного воздуха Абайской области

1.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Семей за сентябрь 2023 года

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

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

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

Таблица 1

| Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси | | | |
|---|--|-----------------------|--|
| № | Отбор проб | Адрес поста | Определяемые примеси |
| 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, сероводород |
| 3 | | ул. Декоративная, 26 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород |
| 4 | | ул. 343 квартал, 13/2 | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород |

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Семей за сентябрь 2023 года

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=2,1 (повышенный уровень) по сероводороду и НП=1% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста №2.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 1,6 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 1,3 ПДК_{м.р.}, сероводород – 2,1 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам диоксида азота – 1,8 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 2.

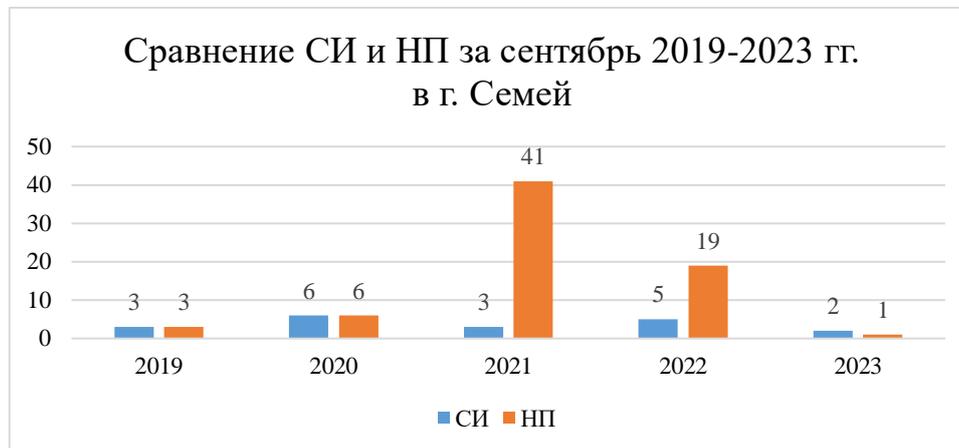
Таблица 2

| Характеристика загрязнения атмосферного воздуха | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------|--|------|--------|
| Примесь | Средняя концентрация | | Максимальная 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 | | | | | | | | |
| Диоксид серы | 0,01 | 0,23 | 0,78 | 1,6 | 0 | 5 | | |

| | | | | | | | | |
|----------------|-------|------|------|------|---|----|--|--|
| Оксид углерода | 0,42 | 0,14 | 4,82 | 0,97 | 0 | | | |
| Диоксид азота | 0,07 | 1,8 | 0,25 | 1,3 | 0 | 9 | | |
| Оксид азота | 0,02 | 0,40 | 0,28 | 0,71 | 0 | | | |
| Сероводород | 0,002 | | 0,02 | 2,1 | 1 | 25 | | |

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в сентябрь месяце за последние пять лет не имеет тенденцию понижения.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (9 случаев) и сероводороду (25 случаев).

Метеорологические условия по г. Семей за сентябрь 2023г.

В сентябре 2023г. в г. Семей преобладала погода с умеренными ветрами 4-8 м/с. Дождь от 0,1 до 9,4 мм наблюдался 01-02, 05-07, 10, 12-17, 21-23, 25-26, 28-30 сентября. НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 07 сентября до 21.00 часа 09 сентября, с 21.00 часа 18 сентября до 21.00 часа 20 сентября 2023г.

1.2 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 показателей: 1) *диоксид серы*; 2) *оксид углерода*; 3) *диоксид азота*; 4) *сероводород*.

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

Таблица 3

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 сентябрь 2023 года

По данным сети наблюдений г. Аягоз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *низкий*, он определялся значением СИ=1,3 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) по оксиду углерода.

Максимально-разовые концентрации составили: сероводород – 1,3 ПДК_{м.р.} по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

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 4.

Таблица 4

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь | Средняя концентрация | | Максимальная 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 в том числе |
| г. Аягоз | | | | | | | | |
| Диоксид серы | 0,004 | 0,08 | 0,18 | 0,36 | 0 | | | |
| Оксид углерода | 0,12 | 0,04 | 4,69 | 0,9 | 0 | | | |
| Диоксид азота | 0,02 | 0,47 | 0,05 | 0,25 | 0 | | | |
| Сероводород | 0,001 | | 0,01 | 1,3 | 0 | | | |

Метеорологические условия по г. Аягоз за сентябрь 2023г.

В сентябре 2023г. в г.Аягоз преобладала погода со слабыми и умеренными ветрами 4-8 м/с. Порывистый ветер 16-23 м/с наблюдался днем 01, 10, ночью 12, днем 23 сентября. Дождь от 0,1 до 6 мм наблюдался 02-03, 06-08, 10, 12-14, 16, 27-28, 31 августа. Сильный дождь 19-22 мм наблюдался 04, 06, 10-13, 20, 23, 26 сентября. 21 сентября наблюдался сильный дождь 37 мм. Погода без осадков и слабыми ветрами 0-5 м/с наблюдалась 09, 27 сентября.

1.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Ауэзова

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

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

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 | в непрерывном режиме – каждые 20 минут | ул. Мира, 90В | диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и сероводород |

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Ауэзова за сентябрь 2023 года

По данным сети наблюдений п. Ауэзова, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *низкий*, он определялся значением СИ=1,0 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

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

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

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

Таблица 6

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь | Средняя концентрация | | Максимальная 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 |
| п. Ауэзов | | | | | | | | |
| Диоксид серы | 0,001 | 0,02 | 0,07 | 0,14 | 0 | | | |
| Оксид углерода | 0,07 | 0,03 | 1,64 | 0,3 | 0 | | | |
| Диоксид азота | 0,07 | 0,90 | 0,05 | 0,26 | 0 | | | |
| Сероводород | 0,001 | | 0,01 | 1,0 | 0 | | | |

Метеорологические условия по п. Ауэзов за сентябрь 2023г.

В сентябре 2023г. в г. Ауэзов преобладала погода со слабыми и умеренными ветрами 2-8 м/с. Дождь от 0,1 мм до 12 мм наблюдался 05-06, 11-17, 20-26, 29-30 сентября. Погода без осадков и слабыми ветрами 0-5 м/с наблюдалась 02, 06-07, 18-19, 27 сентября.



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

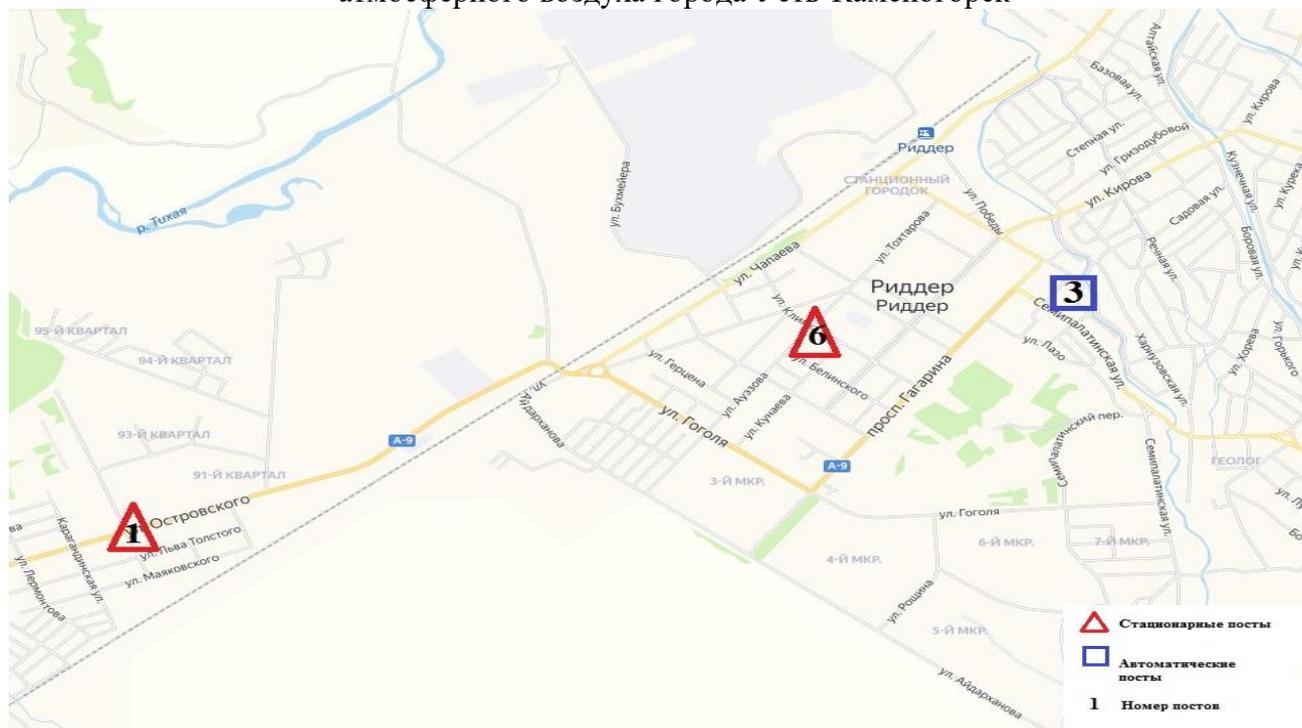


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

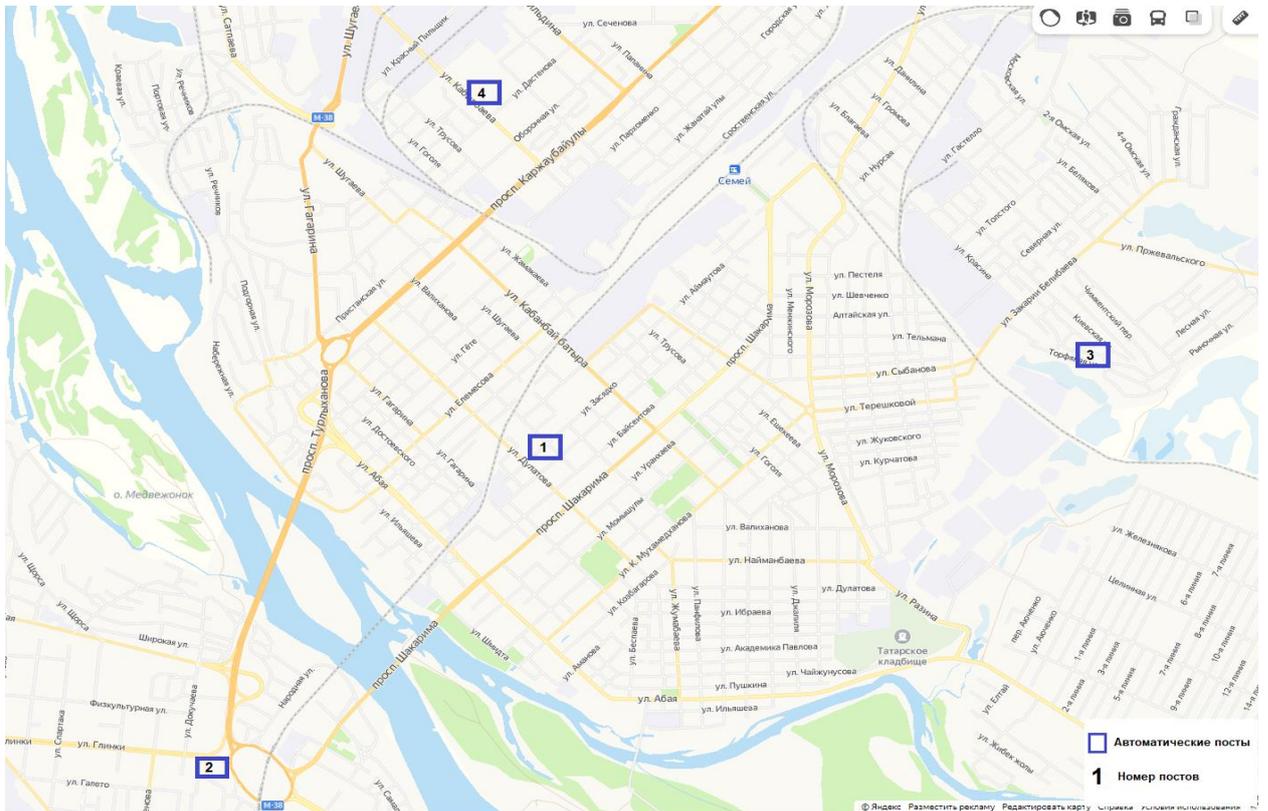


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей

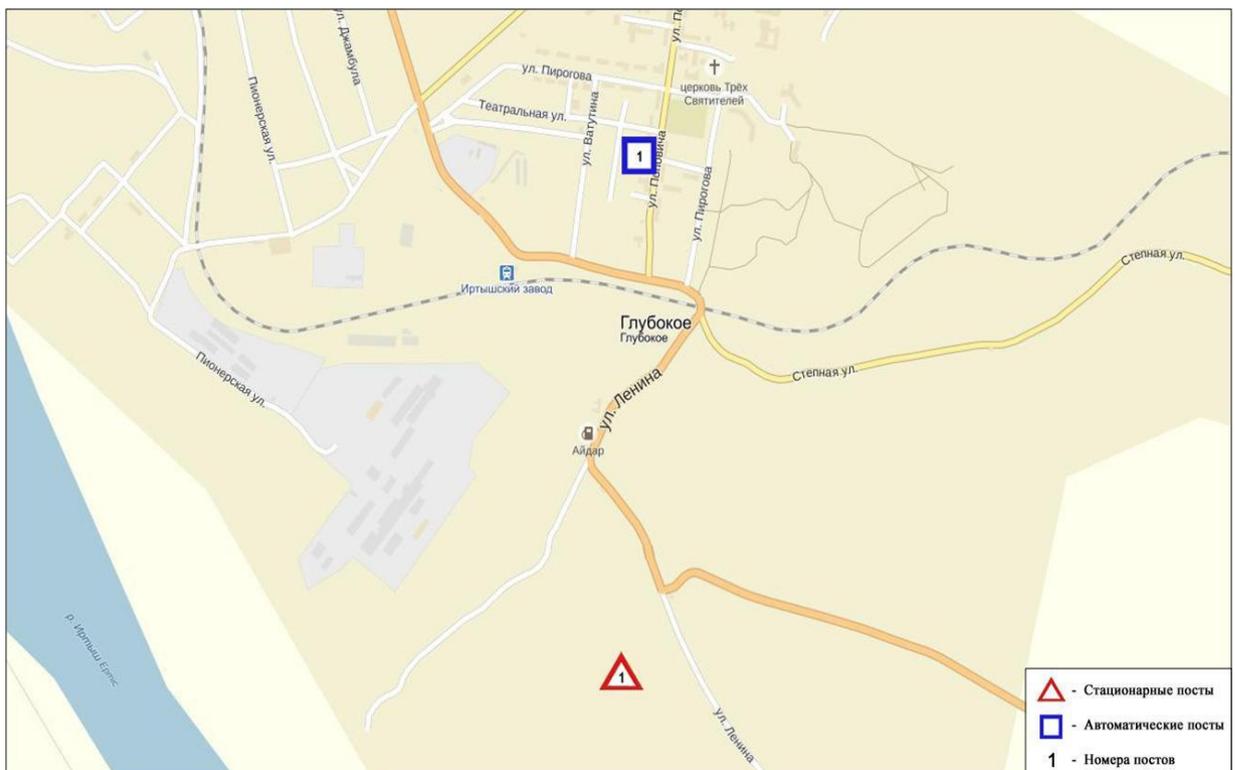


Рис.4 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселка Глубокое

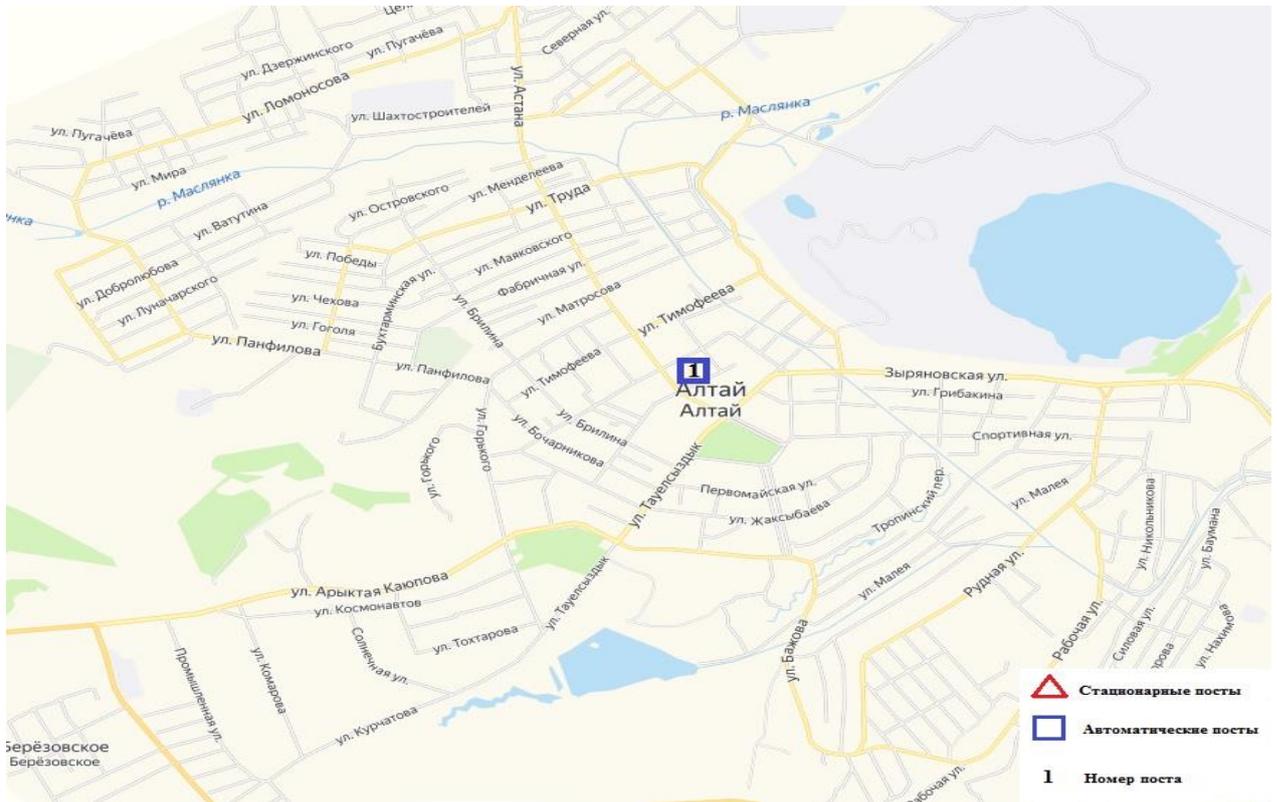


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

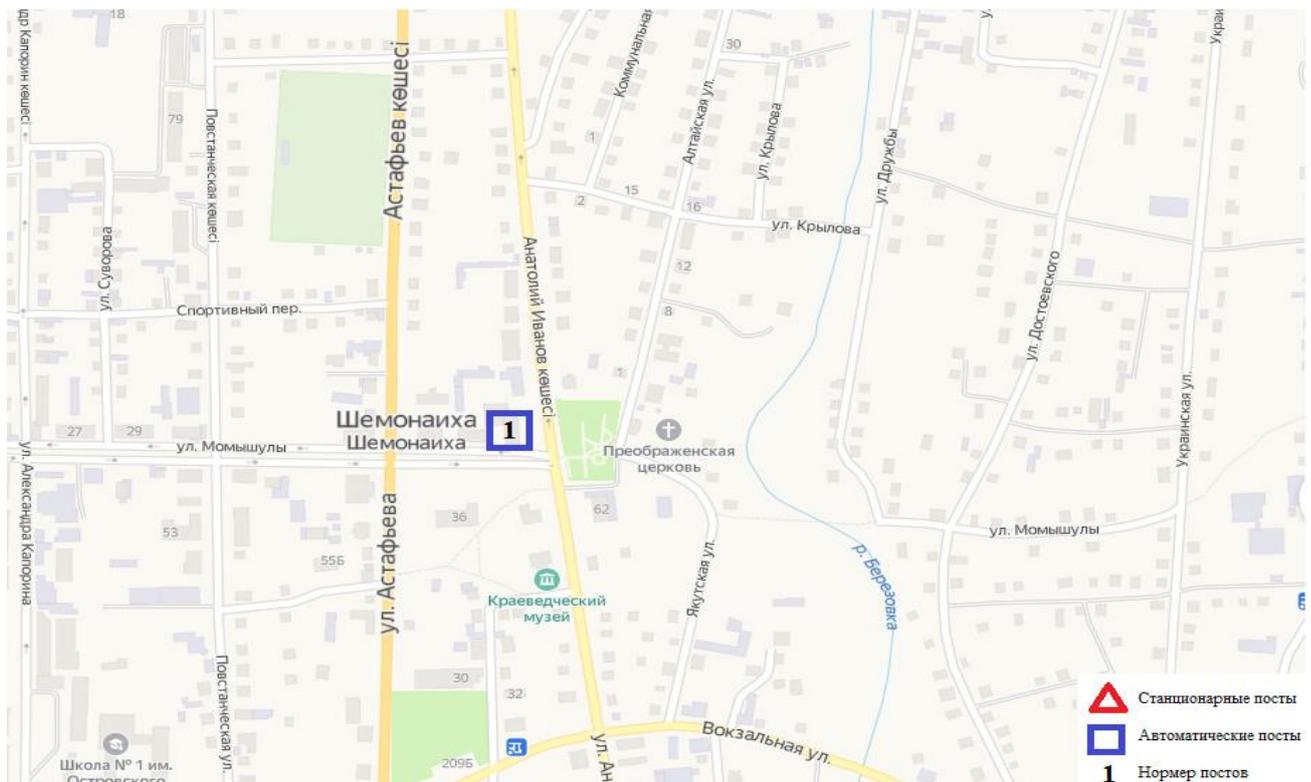


Рис.6 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шемонаиха

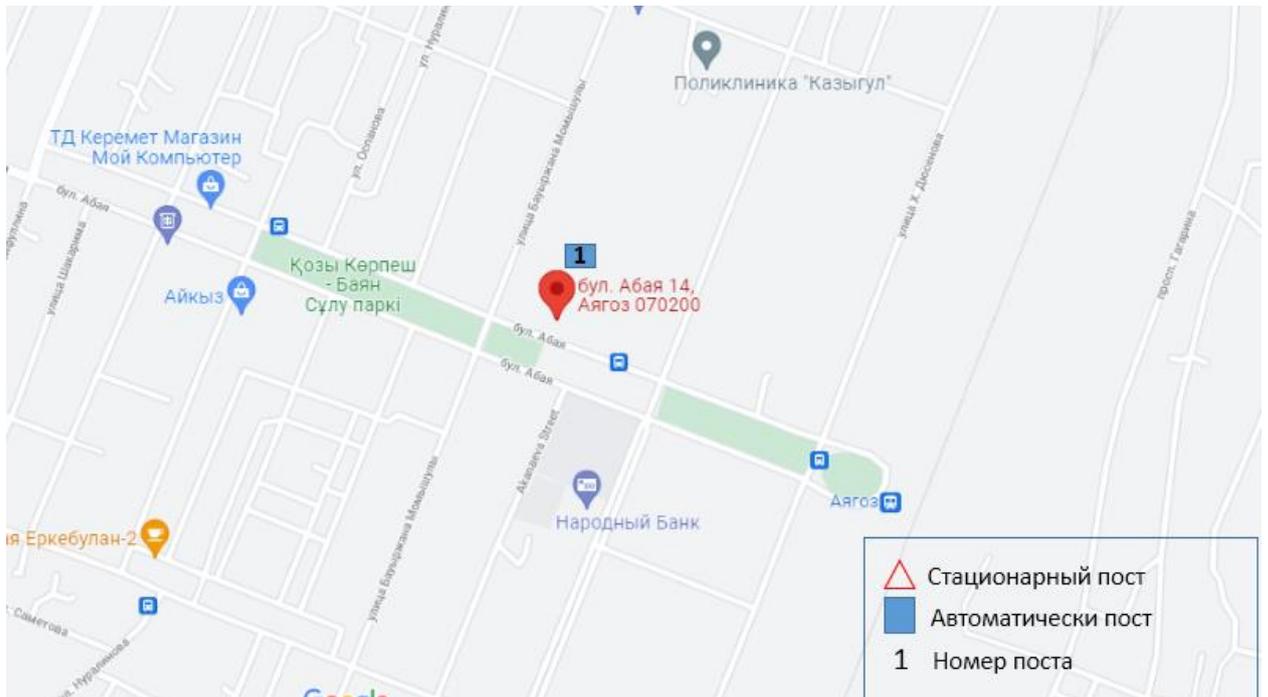


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атыу

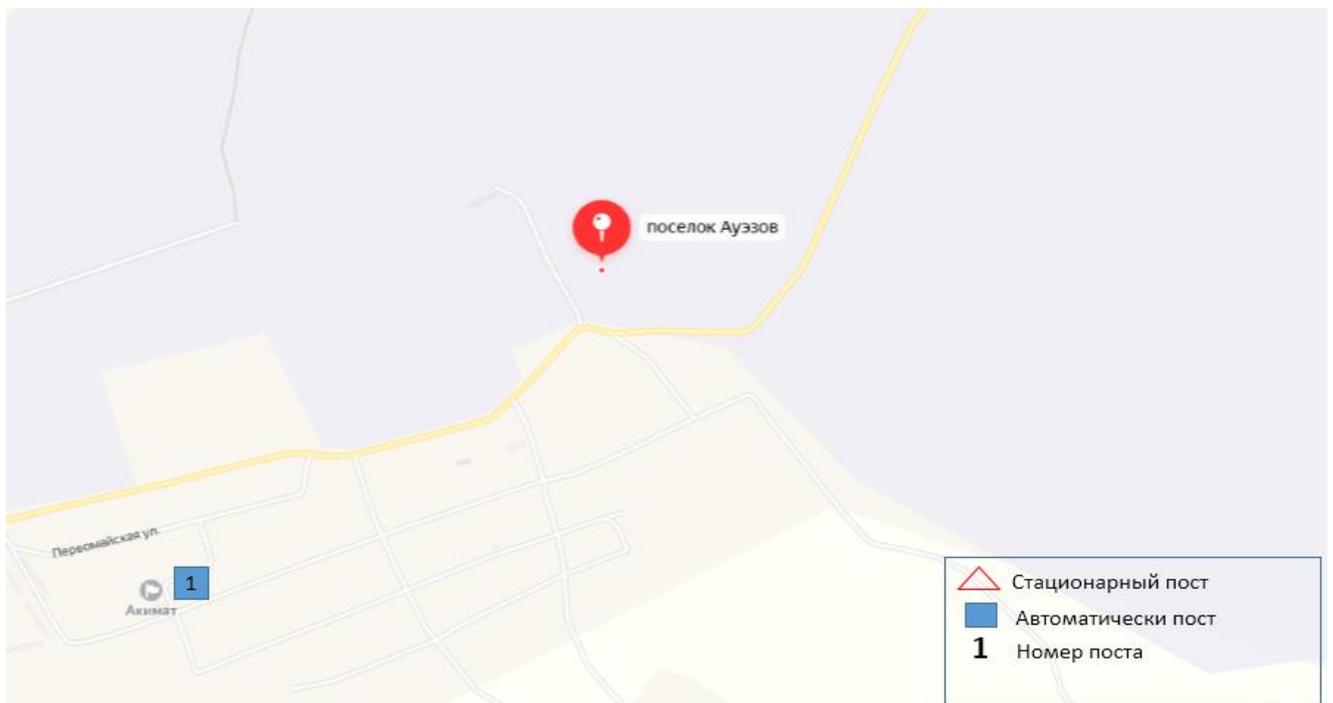


Рис.8 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Ауузов

Информация о качестве поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по створам

| Наименование водного объекта и створа | Характеристика физико-химических параметров | |
|--|---|--|
| р. Кара Ертис | Температура воды находилась на уровне 9,6 – 19,4 °С Водородный показатель 7,30 – 7,42 концентрация растворенного в воде кислорода 7,21 – 9,38 мг/дм ³ БПК ₅ 1,00 – 1,30 мг/дм ³ Цветность – 2 градусов Запах – 0 балл в створе Прозрачность 20 – 30 см | |
| с. Боран, в черте с. Боран; 0,3 км выше речной пристани; в створе водпоста; (09) правый берег | 2 – класс | Марганец – 0,020 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс |
| р. Ертис | Температура воды находилась в пределах 12,2 – 15,2 °С Водородный показатель 7,33 – 8,00 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,49 – 10,6 мг/дм ³ БПК ₅ 1,74 – 2,67 мг/дм ³ Прозрачность 22 – 30 см | |
| г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста | 4 – класс | Взвешенные вещества – 8,5 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс |
| в черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста | 5 – класс | Взвешенные вещества – 9,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс |
| г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег | 4 – класс | Взвешенные вещества – 10,0 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс |
| г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег | 1 – класс | |
| г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег | 1 – класс | |
| с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег | 1 – класс | |
| г. Семей, 4 км выше города; | 4 – класс | Взвешенные вещества – 6,7 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 | 1 – класс | |
| р. Буктырма | | Температура воды находилась в пределах 15,4 – 15,6 °С Водородный показатель 7,82 – 7,88 Концентрация растворенного в воде кислорода 7,88 – 8,03 мг/дм ³ БПК ₅ 1,30 – 1,76 мг/дм ³ Прозрачность 16 – 20 см |
| г. г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег | 4 – класс | Взвешенные вещества – 16,8 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс |
| г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег | 2 – класс | Марганец – 0,054 мг/дм ³ , железо общее – 0,30 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца и железа общего не превышают фоновый класс. |
| р. Брекса | | Температура воды находилась в пределах 12,4 – 13,8 °С Водородный показатель 7,90 – 8,35 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,79 – 8,94 мг/дм ³ БПК ₅ 1,60 – 2,97 мг/дм ³ Прозрачность 28 – 30 см |
| г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег | 1 – класс | |
| г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег | 2 – класс | Марганец – 0,015 мг/дм ³ , нитриты – 0,48 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс, фактическая концентрация нитритов превышает фоновый класс. |
| р. Тихая | | Температура воды находилась в пределах 11,2 – 13,2 °С Водородный показатель 7,56 – 8,40 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,04 – 8,64 мг/дм ³ БПК ₅ 2,82 – 2,83 мг/дм ³ Прозрачность 26 – 27 см |
| г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; | 4 – класс | Аммоний – ион – 1,36 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммоний – ионов превышает фоновый класс |

| | | |
|---|--|---|
| (01) левый берег | | |
| г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег | 1 – класс | |
| р. Ульби | Температура воды находилась в пределах 14,4 – 18,2 °С водородный показатель 7,83 – 8,54 концентрация растворенного в воде кислорода 7,12 – 9,09 мг/дм ³ БПК ₅ 0,54 – 2,82 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 | 2 – класс | Марганец – 0,013 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не 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 | 2 – класс | Марганец – 0,039 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс |
| г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег | 1 – класс | |
| г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег | 1 – класс | |
| г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег | 1 – класс | |
| р. Глубочанка | Температура воды находилась в пределах 16,4 – 17,6 °С Водородный показатель 8,25 – 8,52 концентрация растворенного в воде кислорода 6,06 – 6,97 мг/дм ³ БПК ₅ 0,56 – 1,00 мг/дм ³ Прозрачность 15 – 19 см | |
| п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег | 4 – класс | Магний – 31,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс |
| п. Белоусовка, в черте | 4 – класс | Магний – 38,9 мг/дм ³ . |

| | | |
|--|-----------|---|
| 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 | | Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс |
| с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег | 4 – класс | Магний – 42,5 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс |
| р. Красноярка | | Температура воды находилась в пределах 14,8 – 16,4 °С водородный показатель 8,39 – 8,46 концентрация растворенного в воде кислорода 6,06 – 6,52 мг/дм ³ БПК ₅ 0,55 – 0,70 мг/дм ³ Прозрачность 23 – 27 см |
| п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег | 4 – класс | Магний – 38,9 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 | Магний – 34,0 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс |
| р. Оба | | Температура воды находилась в пределах 17,0 – 18,2 °С водородный показатель 8,42 – 8,52 концентрация растворенного в воде кислорода 9,55 – 9,70 мг/дм ³ БПК ₅ – 2,51 мг/дм ³ Прозрачность 24 – 25 см |
| г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег | 1 – класс | |
| г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег | 2 – класс | Марганец – 0,099 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс |
| р. Секисовка | | Температура воды находилась в пределах 11,6 – 11,8 °С водородный показатель 8,30 – 8,32 концентрация растворенного в воде кислорода 8,95 – 9,85 мг/дм ³ БПК ₅ 2,81 – 2,82 мг/дм ³ Прозрачность 25 -27 см |

| | | |
|---|-------------------------------|--|
| 10 м выше автодорожного моста, до слияния с ручьем Волчевка | 4 – класс | Магний – 40,1 мг/дм ³ |
| 500 м ниже слияния с ручьем Волчанка | 5 – класс | Аммоний-ион – 2,56 мг/дм ³ |
| р. Маховка | | Температура воды находилась в пределах 15,0 – 15,2 °С водородный показатель 8,12 – 8,40 концентрация растворенного в воде кислорода 6,21 – 6,37 мг/дм ³ БПК ₅ 0,54 – 2,23 мг/дм ³ Прозрачность 8 – 22 см |
| 1 км выше сброса очистные сооружение КГП на ПХВ «Таза - Өскемен» | 4 – класс | Фосфаты – 0,752 мг/дм ³ , магний – 43,8 мг/дм ³ |
| 3 км ниже сброса сточных вод КГП на ПХВ «Таза - Өскемен» | 5 – класс | Фосфаты – 1,235 мг/дм ³ |
| р. Арасан | | Температура воды находилась в пределах 9,0 – 9,6 °С водородный показатель 7,81 – 7,99 концентрация растворенного в воде кислорода 7,57 – 8,19 мг/дм ³ БПК ₅ 0,89 – 1,14 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см |
| Катон-Карагайский район п.Рахмановские ключи 500м выше ТОО «Рахмановские ключи» | 1 – класс | |
| Катон-Карагайский район п.Рахмановские ключи 500м ниже ТОО «Рахмановские ключи» | 1 – класс | |
| р. Киши Каракожа | | Температура воды находилась в пределах 12,6 – 12,8 °С водородный показатель 6,56 – 7,59 концентрация растворенного в воде кислорода 8,04 – 8,06 мг/дм ³ БПК ₅ 1,35 – 1,92 мг/дм ³ Прозрачность 10 – 24 см |
| Глубоковский район 500 м выше влияния Снегирихинского рудника | >5 класса (не нормируется) | Марганец – 0,168 мг/дм ³ |
| Глубоковский район, 1 км ниже слияния с Улкен Каракожа | >5 класса (не нормируется) | Марганец – 1,785 мг/дм ³ Цинк – 19,2 мг/дм ³ |
| оз. Зайсан створ: с. Тугыл | | Температура воды находилась на уровне – 17,6 °С водородный показатель – 7,63 концентрация растворенного в воде кислорода – 8,64 мг/дм ³ БПК ₅ – 2,74 мг/дм ³ ХПК – 11,3 мг/дм ³ взвешенные вещества – 49,0 мг/дм ³ минерализация – 410 мг/дм ³ . |

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 15,7 – 20,2 °С Водородный показатель 8,44 – 8,55 концентрация растворенного в воде кислорода 8,64 – 9,55 мг/дм ³ БПК ₅ 1,59 – 2,11 мг/дм ³ Цветность – 33 градусов Прозрачность 23 – 28 см | |
| п. Кызылту; в створе водпоста; (09) правый берег | 4 – класс | Магний – 49,8 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс |
| р. Аягоз | Температура воды находилась на уровне – 19,2 °С Водородный показатель – 8,48 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,40 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,75 мг/дм ³ Прозрачность – 27 см | |
| г. Аягоз, в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег | 4 – класс | Магний – 40,1 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 9,8 мг/дм ³ Фактическая концентрация магния и взвешенных веществ превышает фоновый класс |
| р. Уржар | Температура воды находилась на уровне – 15,2 °С водородный показатель – 8,37 концентрация растворенного в воде кислорода – 8,34 мг/дм ³ БПК ₅ – 2,22 мг/дм ³ Прозрачность – 28 см | |
| с. Уржар | 2 – класс | Марганец – 0,013 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс. |
| оз.Алаколь створ: п. Кабанбай | Температура воды находилась на уровне – 21,0 °С водородный показатель – 8,8 -9,10 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,42 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,15 -1,7 мг/дм ³ ХПК – 11,3 -21,3 мг/дм ³ взвешенные вещества – 36,6 мг/дм ³ минерализация – 8495 мг/дм ³ | |

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

| | Наименование ингредиентов | Единица измерения | За сентябрь 2023 г. |
|----|---------------------------|--------------------|---------------------|
| | | | оз. Зайсан |
| 1 | Визуальные наблюдения | | - |
| 2 | Температура | °С | 17,6 |
| 3 | Водородный показатель | | 7,63 |
| 4 | Растворенный кислород | мг/дм ³ | 8,64 |
| 5 | Прозрачность | см | 16 |
| 6 | БПК5 | мг/дм ³ | 2,74 |
| 7 | ХПК | мг/дм ³ | 11,3 |
| 8 | Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 49 |
| 9 | Гидрокарбонаты | мг/дм ³ | 198 |
| 10 | Жесткость | мг/дм ³ | 4,00 |
| 11 | Минерализация | мг/дм ³ | 410 |
| 12 | Сухой остаток | мг/дм ³ | 418 |
| 13 | Кальций | мг/дм ³ | 47,3 |
| 14 | Натрий | мг/дм ³ | 32,1 |
| 15 | Магний | мг/дм ³ | 19,9 |
| 16 | Сульфаты | мг/дм ³ | 87,2 |
| 17 | Калий | мг/дм ³ | 3,2 |
| 18 | Хлориды | мг/дм ³ | 14,7 |
| 19 | Фосфат | мг/дм ³ | 0,146 |
| 20 | Фосфор общий | мг/дм ³ | 0,059 |
| 21 | Азот нитритный | мг/дм ³ | 0,008 |
| 22 | Азот нитратный | мг/дм ³ | 1,62 |
| 23 | Железо общее | мг/дм ³ | 0,24 |
| 24 | Аммоний солевой | мг/дм ³ | 0,34 |
| 25 | Кадмий | мг/дм ³ | 0,0005 |
| 26 | Свинец | мг/дм ³ | 0 |
| 27 | Медь | мг/дм ³ | 0,0022 |
| 28 | Цинк | мг/дм ³ | 0,0 |
| 29 | Никель | мг/дм ³ | 0 |
| 30 | Марганец | мг/дм ³ | 0,011 |
| 31 | АПАВ /СПАВ | мг/дм ³ | 0 |
| 32 | Фенолы | мг/дм ³ | 0 |
| 33 | Нефтепродукты | мг/дм ³ | 0,02 |
| 34 | Уровень воды | м | 3,92 |

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

| | Наименование ингредиентов | Единицы измерения | За сентябрь 2023 г. |
|----|---------------------------|--------------------|---------------------|
| | | | оз. Алаколь |
| 1 | Визуальные наблюдения | | - |
| 2 | Температура | °С | 21,0 |
| 3 | Водородный показатель | | 9,10 |
| 4 | Растворенный кислород | мг/дм ³ | 7,42 |
| 5 | Прозрачность | см | 18 |
| 6 | БПК5 | мг/дм ³ | 1,15 |
| 7 | ХПК | мг/дм ³ | 21,3 |
| 8 | Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 36,6 |
| 9 | Гидрокарбонаты | мг/дм ³ | 580 |
| 10 | Жесткость | мг/дм ³ | 44,0 |
| 11 | Минерализация | мг/дм ³ | 8495 |
| 12 | Сухой остаток | мг/дм ³ | 8108 |
| 13 | Кальций | мг/дм ³ | 80,2 |
| 14 | Натрий | мг/дм ³ | 2090 |
| 15 | Магний | мг/дм ³ | 486 |
| 16 | Сульфаты | мг/дм ³ | 3000 |
| 17 | Калий | мг/дм ³ | 18,6 |
| 18 | Хлориды | мг/дм ³ | 1932 |
| 19 | Фосфат | мг/дм ³ | 0,230 |
| 20 | Фосфор общий | мг/дм ³ | 0,069 |
| 21 | Азот нитритный | мг/дм ³ | 0,012 |
| 22 | Азот нитратный | мг/дм ³ | 1,81 |
| 23 | Железо общее | мг/дм ³ | 0,07 |
| 24 | Аммоний солевой | мг/дм ³ | 0,00 |
| 25 | Кадмий | мг/дм ³ | 0,0001 |
| 26 | Свинец | мг/дм ³ | 0 |
| 27 | Медь | мг/дм ³ | 0,0012 |
| 28 | Цинк | мг/дм ³ | 0,011 |
| 29 | Никель | мг/дм ³ | 0 |
| 30 | Марганец | мг/дм ³ | 0,020 |
| 31 | АПАВ /СПАВ | мг/дм ³ | 0 |
| 32 | Фенолы | мг/дм ³ | 0 |
| 33 | Нефтепродукты | мг/дм ³ | 0,01 |
| 34 | Уровень воды | м | - |

**Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области
по гидробиологическим (токсичность включительно) показателям за сентябрь 2023 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 | - | - | 1,65 | 6 | III | 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 | - | - | 1,59 | 5 | III | 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 | - | - | 1,98 | 5 | III | 0,0 | не оказывает |
| 4 | -//- | г. Усть-Каменогорск | г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег | - | - | 1,92 | 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 | - | - | 1,92 | 6 | III | 0,0 | не оказывает |
| 6 | -//- | с.Прапорщигово | г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег | - | - | 1,88 | 5 | III | 6,7 | не оказывает |
| 7 | | с.Предгорное | с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка; | - | - | 1,91 | 5 | III | 6,7 | не оказывает |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------|---------------------|---|---|---|------|----|-----|------|--------------|
| | | | (09) правый берег | | | | | | | |
| 8 | Буктырма | г. Алтай | г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег | - | - | 1,70 | 7 | II | 0,0 | не оказывает |
| 9 | -//- | г. Алтай | г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег | - | - | 1,73 | 5 | III | 10,0 | не оказывает |
| 10 | Брекса | г.Риддер | г. Риддер; в черте г.Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег | - | - | 1,76 | 10 | I | 0,0 | не оказывает |
| 11 | -//- | г.Риддер | г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег | - | - | 2,03 | 8 | II | 3,3 | 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 | - | - | 1,95 | 5 | III | 16,7 | не 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 | - | - | 2,04 | 5 | III | 23,3 | не 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 | - | - | 1,89 | 6 | III | 33,3 | 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 | - | - | 2,09 | 7 | II | 10,0 | не оказывает |
| 16 | -//- | г. Усть-Каменогорск | г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег | - | - | 1,89 | 8 | II | 0,0 | 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 | - | - | 2,02 | 5 | III | 3,3 | 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 | - | - | 1,99 | 10 | I | 0,0 | не оказывает |
| 19 | Глубочанка | с.Белоусовка | с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег | - | - | 2,05 | 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 | - | - | 1,97 | 5 | III | 100,0 | оказывает |
| 21 | -//- | с.Глубокое | с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег | - | - | 2,08 | 7 | II | 20,0 | не оказывает |
| 22 | Красноярка | п.Алтайский | в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег | - | - | 1,99 | 8 | II | 3,3 | не оказывает |
| 23 | -//- | с.Предгорное | с. Предгорное; в черте с.Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег | - | - | 2,30 | 2 | V | 100,0 | оказывает |
| 24 | Оба | г.Шемонаиха | г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег | - | - | 1,92 | 9 | II | 0,0 | не оказывает |
| 25 | -//- | г.Шемонаиха | г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег | - | - | 1,90 | 8 | II | 10,0 | не оказывает |
| 26 | Секисовка | с.Секисовка | с.Секисовка, в черте с.Секисовка; 10м выше автодорожного моста, до слияния с руч. Волчевка | - | - | 1,84 | 6 | III | 6,7 | не оказывает |
| 27 | -//- | с.Секисовка | с.Секисовка, в черте с.Секисовка; 500м ниже слияния с руч. Волчевка | - | - | 1,83 | 6 | III | 6,7 | не оказывает |

| | | | | | | | | | | |
|----|---------------|----------------------|---|---|---|------|---|-----|-------|--------------|
| 28 | Маховка | г. Усть-Каменогорск | г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше сброса очистных сооружений КПП на ПХВ «Таза Өскемен» | - | - | 1,99 | 5 | III | 13,3 | не оказывает |
| 29 | -//- | г. Усть-Каменогорск | г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3 км ниже сброса очистных сооружений КПП на ПХВ «Таза Өскемен» | - | - | 2,02 | 3 | V | 10,0 | не оказывает |
| 30 | Арасан | п.Рахмановские ключи | Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м выше ТОО «Рахмановские ключи» | - | - | 1,53 | 6 | III | 0,0 | не оказывает |
| 31 | -//- | п.Рахмановские ключи | Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м ниже ТОО «Рахмановские ключи» | - | - | 1,42 | 6 | III | 0,0 | не оказывает |
| 32 | Киши Каракожа | Глубоковский район | Глубоковский район 500 м выше влияния Снегирихинского рудника | - | - | 2,10 | 8 | II | 20,0 | не оказывает |
| 33 | -//- | Глубоковский район | Глубоковский район 1 км выше слияния с р. Улкен Каракожа | - | - | - | 2 | V | 100,0 | оказывает |

*ИС- индекс сапробности

*БИ- биотический индекс

Приложение 7

**Состояние качества поверхностных вод Абайской области
по гидробиологическим (токсичность включительно) показателям за сентябрь 2023 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 | - | 2,10 | 1,96 | 6 | III | 6,7 | не оказывает |

Результаты анализа донных отложений за сентябрь 2023 года

| № | Место отбора | Концентрация, мг/кг | | | | | | |
|---|------------------------|---------------------|------|------|--------|------|------|------|
| | | Cd | Pb | As | Mn | Zn | Cr | Cu |
| 1 | р.Уржар, с.Урджар | 0,05 | 5,04 | 1,10 | 300,00 | 4,22 | 0,20 | 1,62 |
| 2 | оз.Алаколь, п.Кабанбай | 0,06 | 7,31 | 5,01 | 530,20 | 5,51 | 0,25 | 1,15 |

Характеристика загрязнения почвы тяжёлыми металлами бассейна озера Алаколь за сентябрь 2023 года

| Место отбора | Показатели | Сентябрь 2023 | |
|-----------------------|------------|---------------|-------|
| | | Q(мг/кг) | Q/ПДК |
| р.Уржар с.Урджар | Кадмий | 0,08 | |
| | Свинец | 10,40 | 0,33 |
| | Мышьяк | 1,53 | 0,8 |
| | Марганец | 341,26 | 0,23 |
| | Цинк | 4,81 | 0,21 |
| | Хром | 0,19 | 0,03 |
| | Медь | 0,77 | 0,26 |
| оз.Алаколь п.Кабанбай | Кадмий | 0,08 | |
| | Свинец | 11,67 | 0,36 |
| | Мышьяк | 5,12 | 2,6 |
| | Марганец | 565,33 | 0,38 |
| | Цинк | 5,46 | 0,24 |
| | Хром | 0,50 | 0,08 |
| | Медь | 0,85 | 0,28 |

* Q, мг/кг – концентрация металлов, в мг/кг, Q'' – кратность превышения ПДК металлов

**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)

Предельно-допустимые концентрации (далее - ПДК) химических веществ в почве

| № п/п | Наименование вещества | Величина ПДК мк/кг почвы с учетом фона (кларка) | Лимитирующий показатель |
|-----------------------|-----------------------|---|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| подвижная форма | | | |
| 1 | кобальт* (1) | 5,0 | общесанитарный |
| 2 | фтор* (2) | 2,8 | транслокационный |
| 3 | хром* (3) | 6,0 | общесанитарный |
| водорастворимая форма | | | |
| 4 | фтор | 10,0 | транслокационный |
| 5 | бенз(а)пирен | 0,02 | общесанитарный |

| | | | |
|----|------------------------------|------------|-------------------------|
| 6 | ксилолы (орто-, мета-, пара) | 0,3 | транслокационный |
| 7 | мышьяк | 2,0 | транслокационный |
| 8 | ОФУ* (4) | 3000,0 | водный и общесанитарный |
| 9 | ртуть | 2,1 | транслокационный |
| 10 | свинец | 32,0 | общесанитарный |
| 11 | свинец + ртуть | 20,0 + 1,0 | транслокационный |
| 12 | элементарная сера | 160,0 | общесанитарный |
| | сероводород | 0,4 | воздушный |
| | серная кислота | 160,0 | общесанитарный |
| 13 | стирол | 0,1 | воздушный |
| 14 | формальдегид | 7,0 | -" |
| 15 | хлористый калий | 560,0 | водный |

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 ОБЛАСТИ**

АДРЕС:

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

e mail: vozduh_vk@mail.ru