

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

декабрь, 2023 год



**Министерство экологии
и природных ресурсов
Республики Казахстан
Филиал РГП «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	Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков	13
4	Мониторинг за состоянием радиационной обстановки	13
5	Состояние качества поверхностных вод	14
6	Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям	15
7	Состояние качества атмосферного воздуха Абайской области	17
8	Приложение 1	20
9	Приложение 2	24
10	Приложение 3	28
11	Приложение 4	29
12	Приложение 5	31
13	Приложение 6	33

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. Состояние качества атмосферного воздуха

2.1 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 *PM-2,5*; 2) взвешенные частицы *PM-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 3 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 3 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 3 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 3 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 3 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 декабрь 2023 года

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением **СИ=3,9** (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №3 и **НП=7%** (повышенный уровень) по хлористому водороду в районе поста №7.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы – 3,9 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 2,5 ПДК_{м.р.}, оксида азота– 1,1 ПДК_{м.р.}, фенола – 1,2 ПДК_{м.р.}, хлористый водорода – 1,3 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 2,9 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам диоксид азота составил - 1,1 ПДК_{с.с.}, оксид азота - 1,6 ПДК_{с.с.}, озон - 1,0 ПДК_{с.с.}, фтористого водорода – 1,4 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

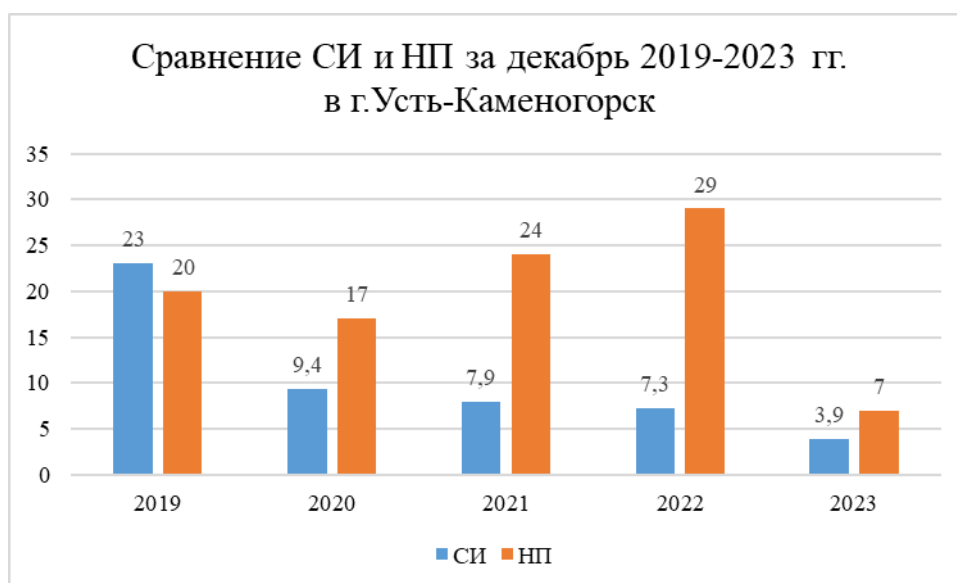
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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	0,0015	0,04	0,1228	0,77				

Взвешенные частицы РМ-10	0,0015	0,02	0,0193	0,06				
Диоксид серы	0,0238	0,48	1,9378	3,88	1	42		
Оксид углерода	0,6145	0,20	12,622	2,52	4	128		
Диоксид азота	0,0446	1,11	0,1070	0,54				
Оксид азота	0,0982	1,64	0,4400	1,10	1	1		
Озон	0,0300	1,00	0,0674	0,42				
Сероводород	0,0024		0,0231	2,89	1	93		
Фенол	0,0023	0,77	0,0120	1,20	3	3		
Фтористый водород	0,0067	1,35	0,0180	0,90				
Хлор	0,0250	0,83	0,0900	0,90				
Хлористый водород	0,0808	0,81	0,2600	1,30	7	9		
Кислота серная	0,0057	0,06	0,0300	0,10				
Формальдегид	0,0001	0,01	0,0050	0,10				
Бензапирен	0,0005	0,49						
Свинец	0,000256	0,9						
Кадмий	0,000038	0,1						
Цинк	0,000385	0,01						
Медь	0,000024	0,01						
Бериллий	0,000000072	0,01						

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в декабре месяце за последние пять лет имеет тенденцию к снижению, и является повышенным в декабре 2023 г.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углероду (128 случаев) и сероводороду (93 случая).

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

В декабре 2023г. в г. Усть-Каменогорск преобладала погода с умеренными ветрами 5-10 м/с. Порывистый ветер 15-25 м/с наблюдался днем 03, ночью 04, днем 05, сутки 06, днем 18, сутки 19-20, днем 25, ночью 26, ночью 28, днем 29 и 30, сутки 31 декабря. Осадки (преимущественно снег) от 0,1 до 14 мм наблюдались 01-11, 14-16, 20-22, 26-31 декабря.

НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 08 декабря до 21.00 часа 19 декабря, с 21.00 часа 22 декабря до 21.00 часа 25 декабря 2023г.

2.2 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, 13Б	взвешенные частицы (пыль), фенол, формальдегид, кадмий, медь, свинец; бериллий, цинк.
6	ручной отбор проб 3 раза в сутки	ул. В. Клинка, 7	взвешенные частицы (пыль), фенол, формальдегид, кадмий, медь, свинец; бериллий, цинк.
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 декабрь 2023 года

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,0 (низкий уровень) по сероводороду в районе поста №3 и НП=0% (низкий уровень).

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

Превышение по среднесуточным нормативам 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.

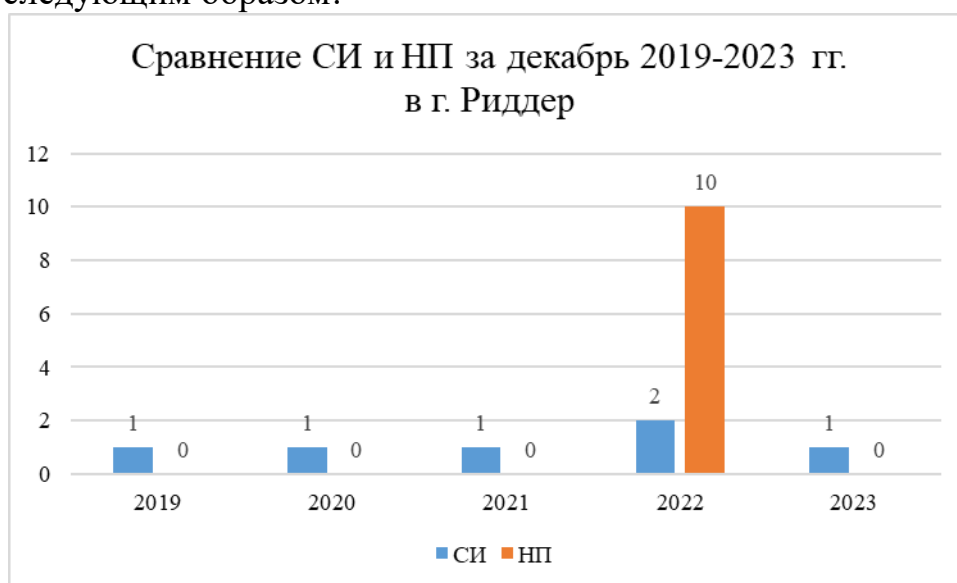
Таблица 4

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
г. Риддер								
Взвешенные частицы (пыль)	0,0454	0,30	0,1000	0,20				
Взвешенные частицы РМ-10	0,0000	0,000	0,0000	0,00				
Диоксид серы	0,0228	0,46	0,0360	0,07				
Оксид углерода	1,0596	0,35	3,8460	0,77				
Диоксид азота	0,0047	0,12	0,0050	0,03				
Оксид азота	0,0030	0,05	0,0050	0,01				
Сероводород	0,0049		0,0080	1,00				
Фенол	0,0011	0,37	0,0030	0,30				
Формальдегид	0,0020	0,20	0,0050	0,10				
Свинец	0,000149	0,5						
Кадмий	0,000023	0,1						
Цинк	0,000259	0,01						
Медь	0,000016	0,01						
Бериллий	0,000000038	0,004						

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в декабре месяце имеет тенденцию понижения и соответствует низкому уровню.

Превышения нормативов максимально-разовых ПДК и средне-суточных ПДК не наблюдалось.

Метеорологические условия по г. Риддер за декабрь 2023 г.

В декабре 2023 г. в г. Риддер преобладала погода с умеренными ветрами 5-8 м/с. Порывистый ветер 20-23 м/с наблюдался сутки 03, ночью 04, днем 06, сутки 31

декабря. Осадки (преимущественно снег) от 0,8 до 19 мм наблюдались 02-07, 23-31 декабря.

НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 08 декабря до 21.00 часа 19 декабря, с 21.00 часа 22 декабря до 21.00 часа 25 декабря 2023г.

2.3 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 декабрь 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).

Превышения по максимально-разовым ПДК не наблюдались.

Превышение по среднесуточным нормативам диоксида серы составило 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

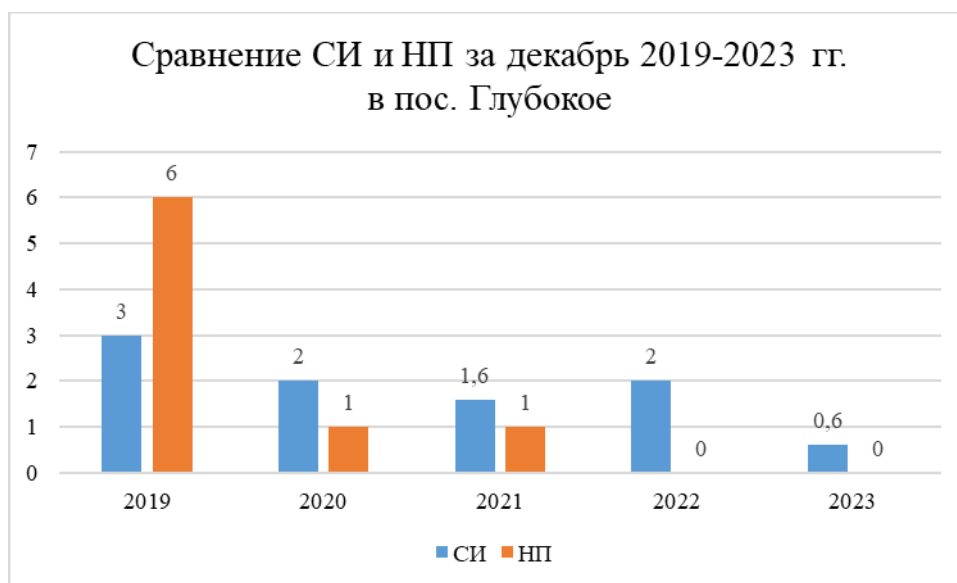
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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)	0,0347	0,23	0,2000	0,40				
Диоксид серы	0,0590	1,18	0,0780	0,16				
Оксид углерода	0,5348	0,18	3,0990	0,62				
Диоксид азота	0,0193	0,48	0,0600	0,30				
Оксид азота	0,0049	0,08	0,0080	0,02				
Фенол	0,0007	0,24	0,0040	0,40				

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в декабре месяце за последние пять лет имеет тенденцию понижению и является низким.

Метеорологические условия по п. Глубокое за декабрь 2023г.

В декабре 2023 г. в п. Глубокое преобладала погода со слабыми ветрами 0-5 м/с. Снег наблюдался 04-05, 07, 20-22 декабря, дождь – 6 и 28 декабря.

2.4 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 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 декабрь 2023 года

По данным сети наблюдений г. Алтай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) по оксиду углерода.

Максимально-разовые и среднесуточные концентрации по всем показателям не превышали санитарную норму.

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.

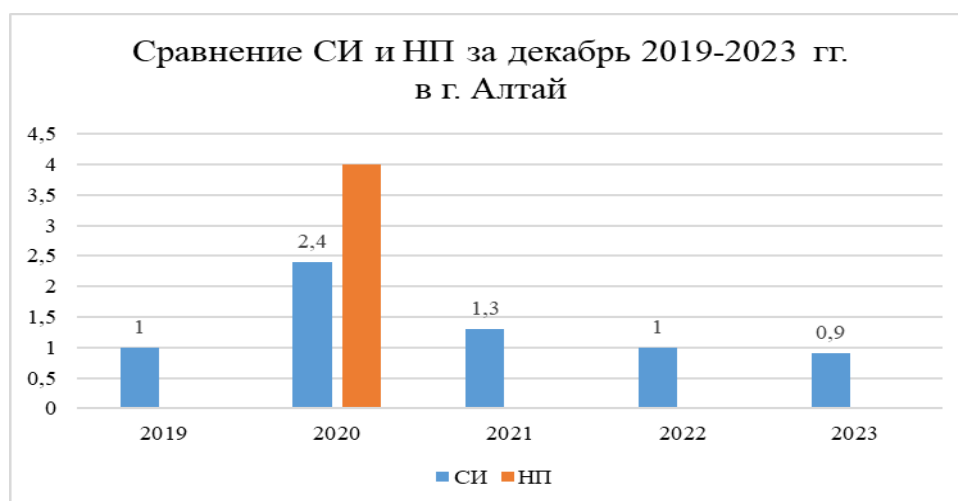
Таблица 8

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
г. Алтай								
Диоксид серы	0,0196	0,39	0,0918	0,18				
Оксид углерода	1,3390	0,45	4,387	0,88				

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в декабре месяце за последние пять лет уменьшился и является низким.

Метеорологические условия по г. Алтай за декабрь 2023г.

В декабре 2023г. в г.Алтай преобладала погода со слабыми ветрами 3-7 м/с. Порывистый ветер 18 м/с наблюдался ночью 04 декабря. Осадки (преимущественно снег) от 0,9 до 18,3 мм наблюдались 02-08, 20-22, 26-31 декабря. Погода без осадков и слабыми ветрами 2-4 м/с наблюдалась 09-19, 23-25 декабря.

2.5 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

№	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 в декабре 2023 года

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

Максимально-разовые и среднесуточные концентрации по всем показателям не превышали санитарную норму.

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
г. Шемонаиха								
Диоксид серы	0,0062	0,12	0,2195	0,44				
Оксид углерода	0,5162	0,17	3,8295	0,77				
Диоксид азота	0,0319	0,80	0,0851	0,43				
Сероводород	0,0010		0,0062	0,78				

Метеорологические условия по г. Шемонаиха за декабрь 2023г.

В декабре 2023г. в г. Шемонаиха преобладала погода с умеренными ветрами 4-10 м/с. Порывистый ветер 15-20 м/с наблюдался днем 03, ночью 28, днем 29, днем 30 декабря. Осадки (преимущественно снег) от 0,1 до 13 мм наблюдались 01-11, 19-22, 26, 28-31 декабря. Погода без осадков и слабыми ветрами 0-5 м/с наблюдалась 15-18, 23-25 декабря.

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 – 34,93%, сульфатов – 24,26%, ионы нитратов – 3,75%, ионов кальция – 13,21%, хлоридов – 7,50%, ионов меди – 13,97%, ионов магния – 3,08%, ионов натрия – 5,95%, ионов аммония – 2,21%, ионов калия – 5,08%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 39,05 мг/л, наименьшая – 11,27 мг/л – МС Улькен-Нарын.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 19,00 мкСм/см (МС Улькен-Нарын) до 55,10 мкСм/см (МС Риддер).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 6,09 (МС Риддер) до 6,6 (МС Семей).

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 0,06-0,29 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 области за декабрь 2023 года колебалась в пределах 1,4-2,4 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений за декабрь 2023 года по области составила 1,8 Бк/м² в сутки. По сравнению с аналогичным периодом 2022 года уровень плотности радиоактивных выпадений существенно не изменился.

5. Состояние качества поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на 30 створах 11 водных объектах (реки Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар).

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 10 водных объектах (рек: Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель) на 26 створах. Было проанализировано 26 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект, по 13 проб фитопланктона и зоопланктона.

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.	Концентрация
	Декабрь 2022г.	Декабрь 2023г.			
	р.Кара Ертис	1 – класс			
р.Ертис	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,019
р. Буктырма	1 – класс	2 – класс	Железо общее	мг/дм ³	0,28
			Марганец	мг/дм ³	0,021
р. Брекса	1 – класс	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0011
р. Тихая	4 – класс	не нормируется (>5 класс)	Кадмий	мг/дм ³	0,0052
			Марганец	мг/дм ³	0,139
р. Ульби	3 – класс	4 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0022
р.Глубочанка	3 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	22,6
р.Красноярка	4 – класс	5 – класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	43,0
р.Оба	2 – класс	2 – класс	Железо общее	мг/дм ³	0,27
			Марганец	мг/дм ³	0,022
р. Емель	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	43,8
р. Аягоз	4 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	20,7
р. Уржар	4 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,019

Как видно из таблицы, в сравнении с декабрем 2022 года качество воды на реках Ертис, Оба, Глубочанка, Емель – существенно не изменилось.

На реках Аягоз перешло с 4 класса в 3 класс, Уржар перешло с 4 класса во 2 класс, качество воды – улучшилось.

На реках Кара Ертис перешло с 1 класса в 2 класс, Брекса с 1 класса в 3 класс, Тихая с 4 класса в >5 класс, Ульби с 3 класса в 4 класс, Буктырма с 1 класса во 2 класс, Красноярка с 4 класса в 5 класс, качество воды – ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Восточно-Казахстанской области являются взвешенные вещества, марганец, магний, кадмий, железо общее.

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

За декабрь 2023 года на территории Восточно-Казахстанской области зарегистрированы следующие случаи ВЗ: р. Тихая – 2 ВЗ, р. Ульби – 2 ВЗ, р. Глубочанка – 1 ВЗ, р. Красноярка – 1 ВЗ, р. Ертис – 1 ВЗ. Случаи ВЗ были зафиксированы по марганцу и железу общему.

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.

6. Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям

По результатам **биотестирования** (определение токсичности воды) на реках – Кара Ертис, Ертис, Емель, Буктырма, Брекса, Ульба(Усть-Каменогорск), Оба процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составило в пределах 3,3% до 46,7%.

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» (80,0%);

-на р.Тихая «Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег» (100%);

-на р. 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» (100%);

- на 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» (100%);

- на р. Глубочанка «с.Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег» (80,0%);

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

Информация по качеству водных объектов по гидробиологическим показателям в разрезе створов указана в Приложении 4,5.

7. Состояние качества атмосферного воздуха Абайской области

7.1 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 5 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) сероводород.

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	диоксид серы, оксид углерода, сероводород
4		ул. 343 квартал, 13/2	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород

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

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,5 (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №2 и НП=2% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы – 3,5 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 2,4 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 1,1 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 2,0 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам диоксида азота составило – 1,4 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

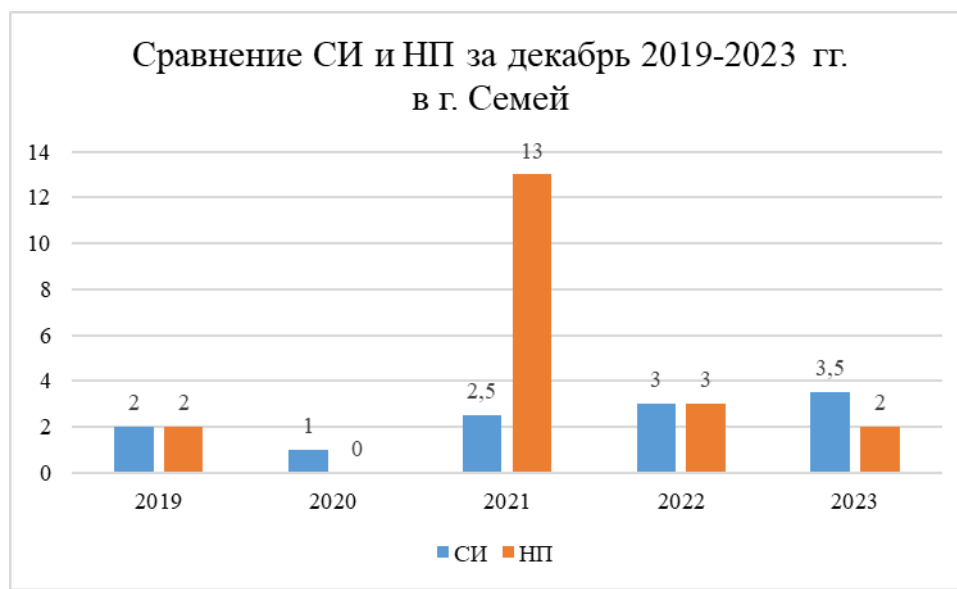
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		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	0,0135	0,27	1,7450	3,49		5		
Оксид углерода	0,6123	0,20	11,9760	2,40		13		
Диоксид азота	0,0539	1,35	0,2170	1,09		2		
Оксид азота	0,0137	0,23	0,1770	0,44				
Сероводород	0,0023		0,0160	2,00	2	61		

Выводы:

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



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

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (13 случаев) и сероводороду (61 случай).

Метеорологические условия по г. Семей за декабрь 2023г.

В декабре 2023 г. в г. Семей преобладала погода с умеренными ветрами 4-10 м/с. Порывистый ветер 16-24 м/с наблюдался днем 03, 06, 19, сутки 29, ночью 31 декабря. Осадки (преимущественно снег) от 0,1 до 9,6 мм наблюдались 01-08, 19-22, 26, 28-29, 31 декабря.

НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 08 декабря до 09.00 часов 18 декабря 2023г.

7.2 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 14 представлена информация о местах расположения постов 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 декабрь 2023 года

По данным сети наблюдений г. Аягоз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=1,9 (повышенный уровень) и НП=0% (низкий уровень) по оксиду углерода.

Максимально-разовая концентрация оксиду углерода составила – 1,9 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышений нормативов 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 15.

Таблица 15

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			
г. Аягоз								
Диоксид серы	0,0031	0,06	0,0951	0,19				
Оксид углерода	0,5326	0,18	9,5995	1,92		5		
Диоксид азота	0,0130	0,33	0,0407	0,20				
Сероводород	0,0010		0,0010	0,13				

Метеорологические условия по г. Аягоз за декабрь 2023г.

В декабре 2023г. в г.Аягоз преобладала погода с умеренными ветрами 5-10 м/с. Порывистый ветер 16-20 м/с наблюдался днем 03, ночью 04, днем 06, ночью 12, днем 15 декабря. Осадки (преимущественно снег) от 0,1 до 4 мм наблюдались 01, 03-04, 07, 10-12, 19-21, 26-28, 30-31 декабря.

7.3 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 показателя: 1) *диоксид серы*; 2) *оксид углерода*; 3) *диоксид азота*; 4) *сероводород*.

В таблице 16 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

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. Ауэзова за декабрь 2023 года

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

Максимально-разовая концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышений нормативов 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		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			
п. Ауэзов								
Диоксид серы	0,001	0,02	0,014	0,03				
Оксид углерода	0,051	0,02	1,802	0,36				
Диоксид азота	0,031	0,77	0,041	0,21				
Сероводород	0,0010		0,007	0,88				

Метеорологические условия по п. Ауэзова за декабрь 2023г.

В декабре 2023г. в г. Ауэзов преобладала погода с умеренными ветрами 5-10 м/с. Порывистый ветер 17 м/с наблюдался днем 03, ночью 06, днем 19, днем 29, днем 31 декабря. Осадки (преимущественно снег) от 0,1 до 17 мм наблюдались 01, 03-07, 19-21, 26-28, 30-31 декабря.



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

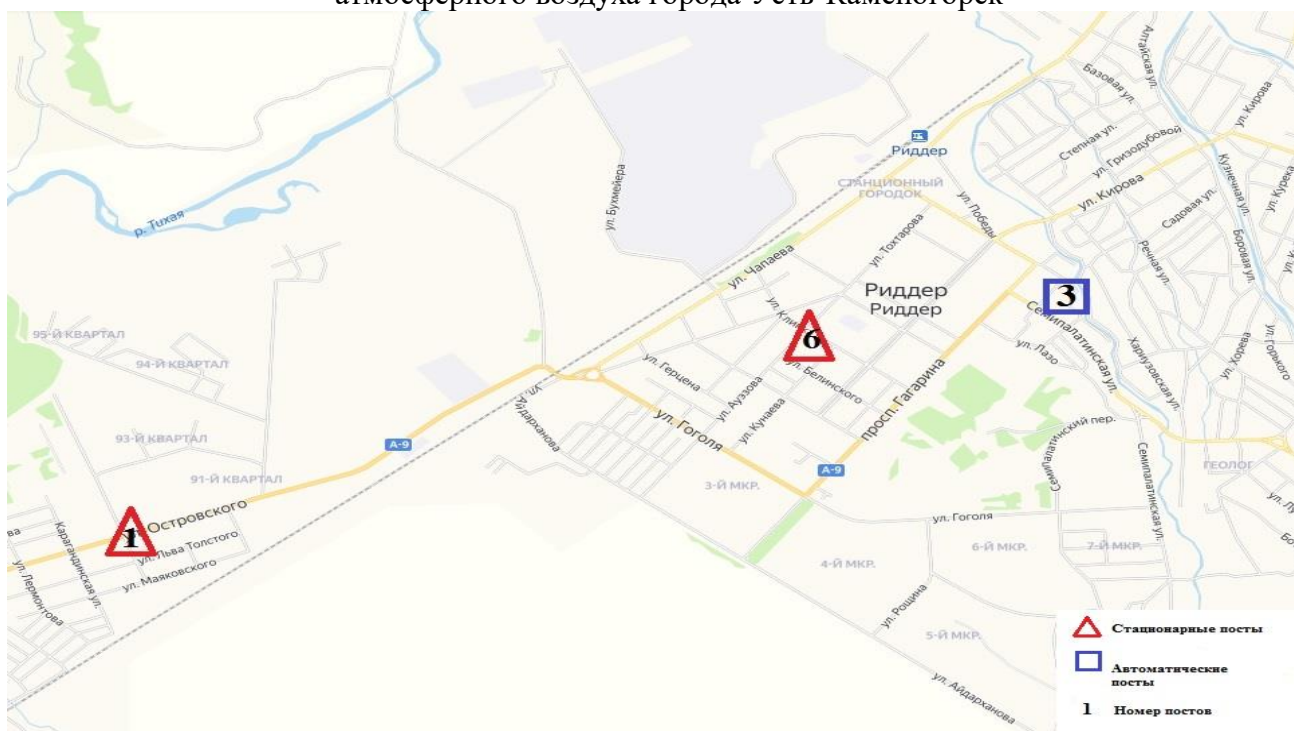


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

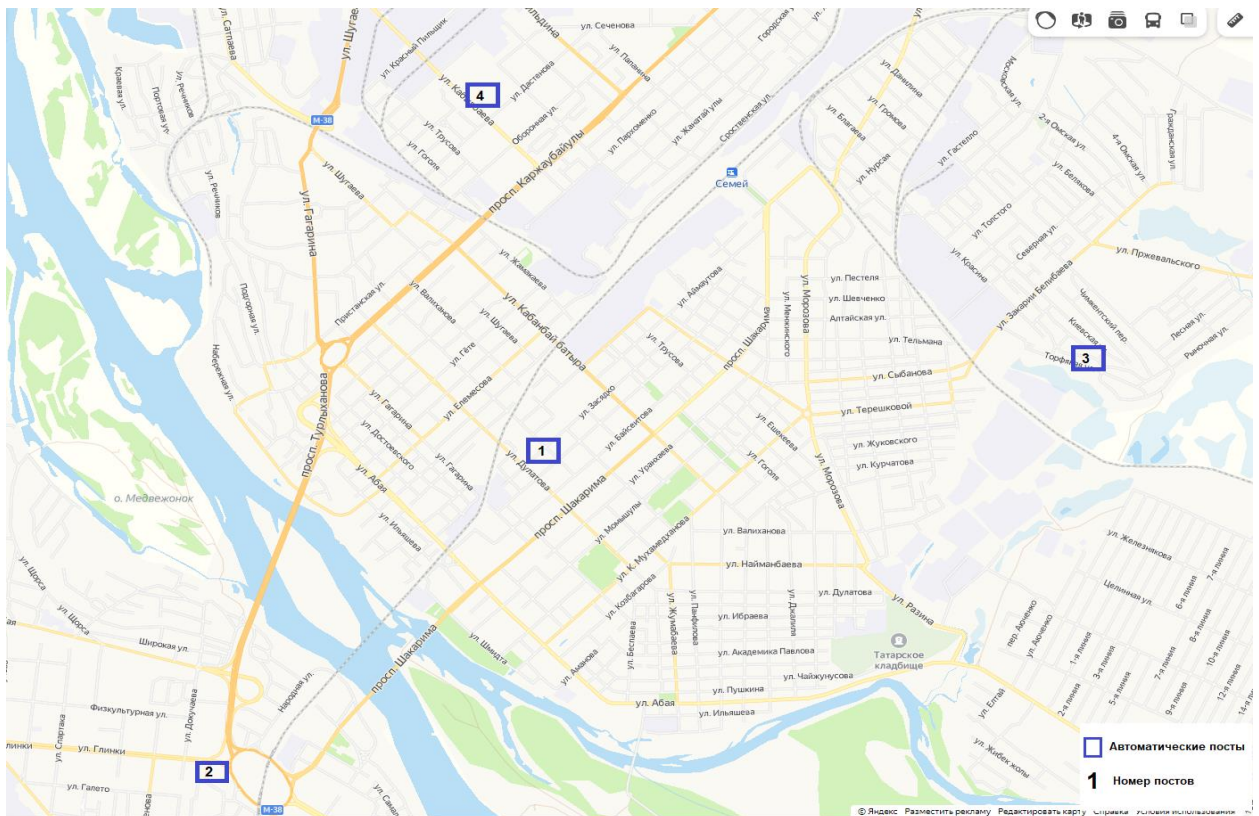


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей



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

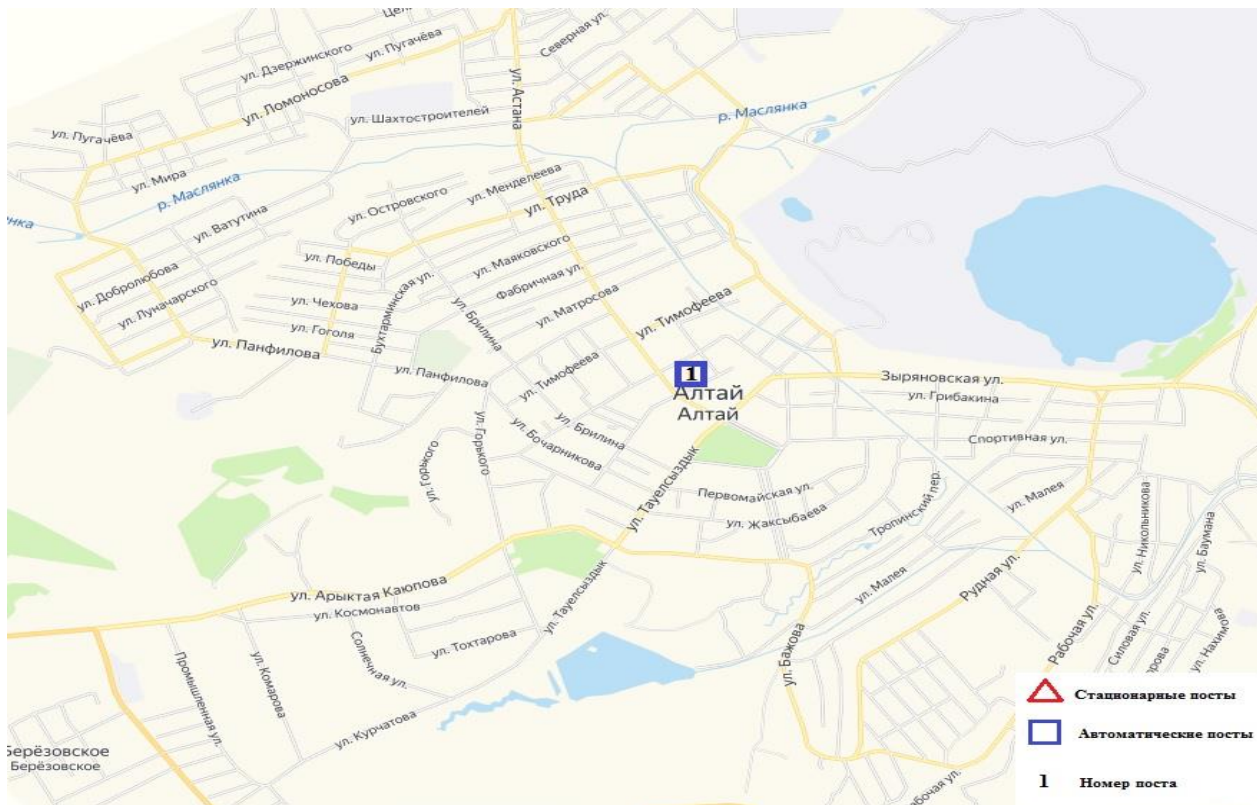


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

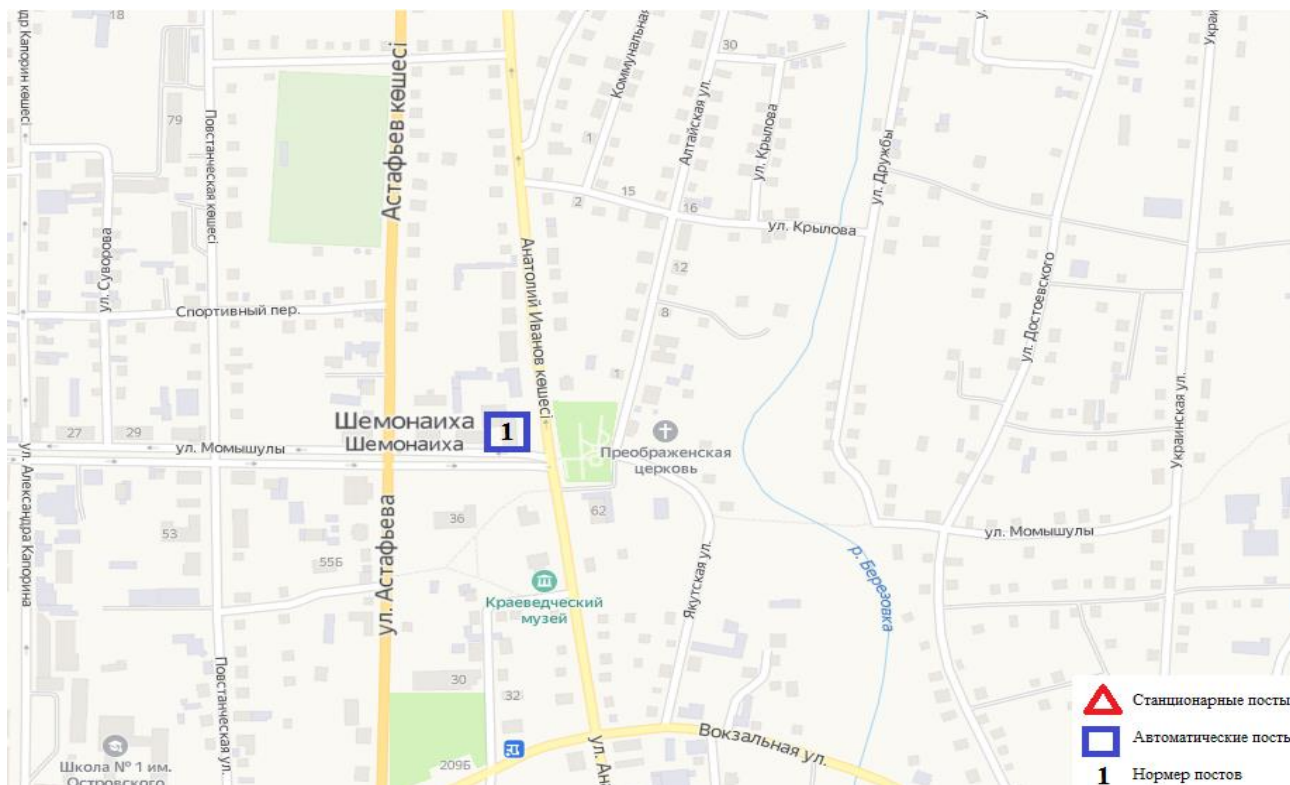


Рис.6 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шемонаиха

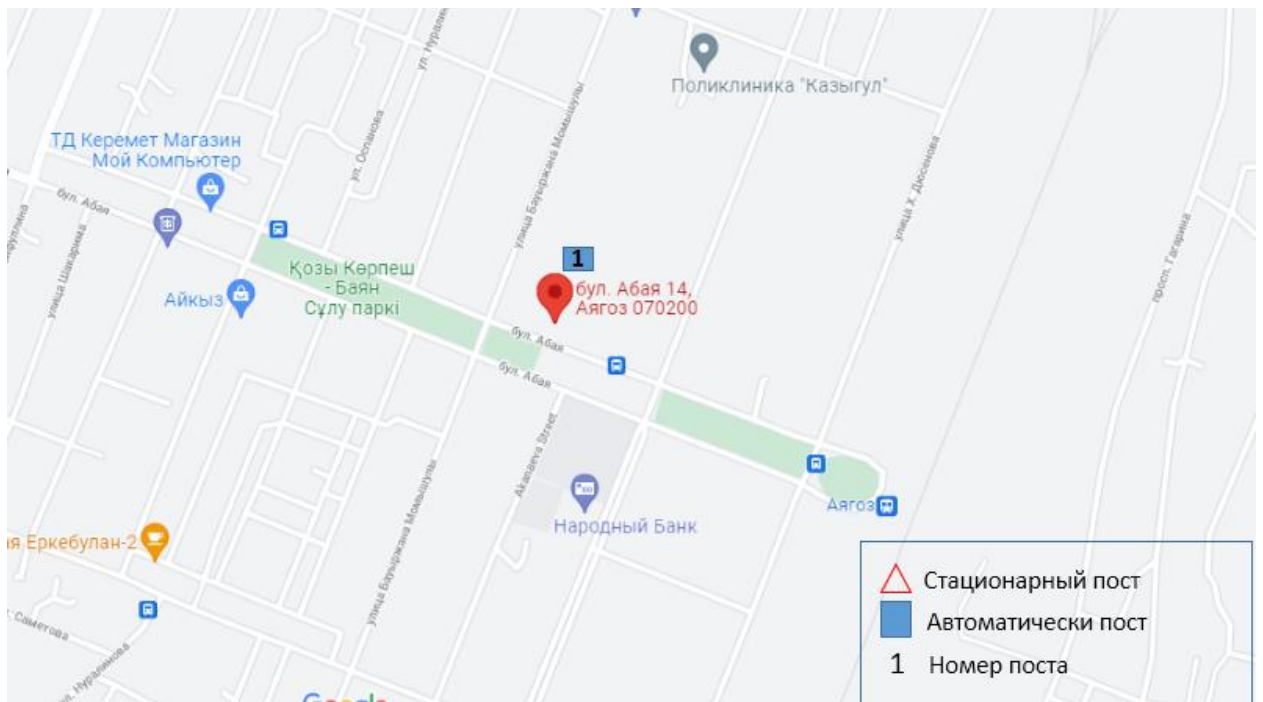


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Аягыз

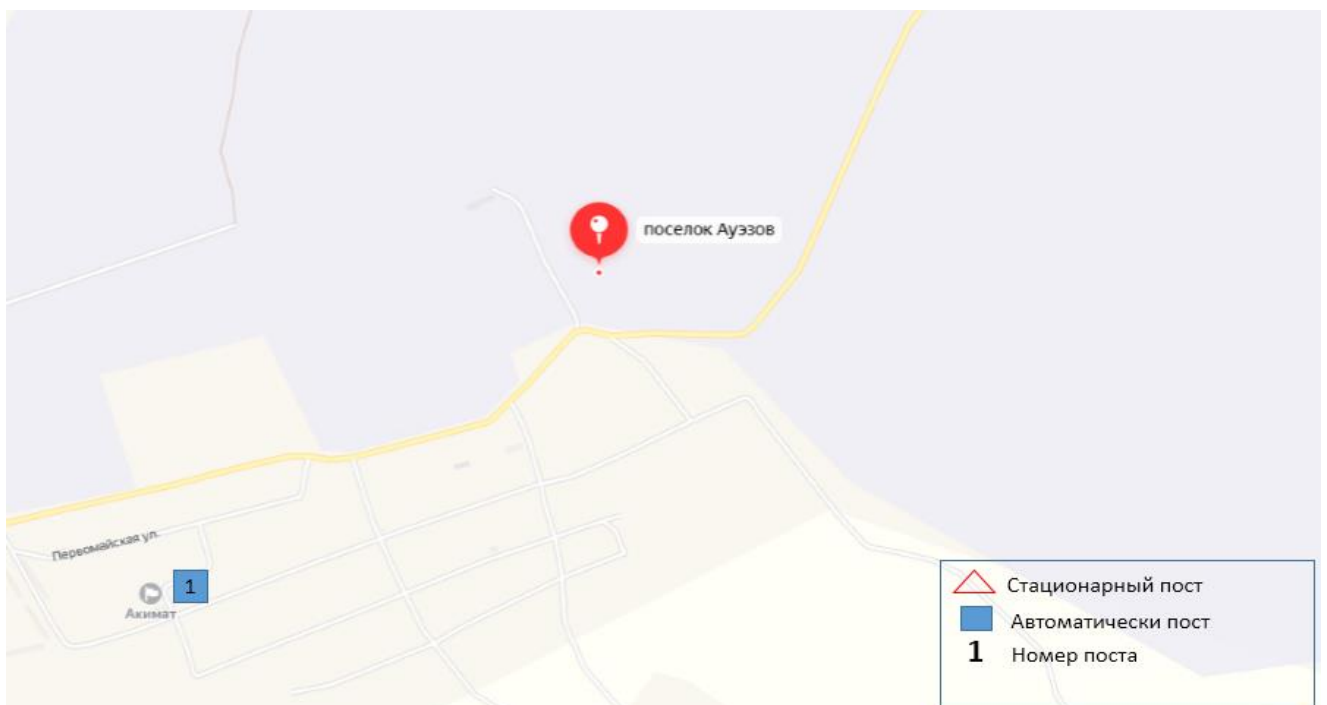


Рис.8 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Ауузов

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 – 0,1 °С Водородный показатель 7,26 – 7,39 Концентрация растворенного в воде кислорода 10,5 – 13,6 мг/дм ³ БПК ₅ 2,00 – 2,20 мг/дм ³ Цветность – 8 градусов Запах – 0 балл в створе Прозрачность – 30 см	
с. Боран 0,3 км выше речной Пристани	2 – класс	Марганец – 0,017 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.
р. Ертис	Температура воды находилась в пределах 0,1 – 3,4 °С Водородный показатель 7,30 – 7,96 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,29 – 12,9 мг/дм ³ БПК ₅ 1,48 – 2,30 мг/дм ³ Прозрачность 20 – 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	1 – класс	
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег	>5 класса не нормируется	Железо общее – 0,49 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,022 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.
с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,022 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.
г. Семей, 4 км выше города;	3 – класс	Взвешенные вещества – 6,0 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	Марганец – 0,012 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.
р. Буктырма		Температура воды находилась в пределах – 0,3 °С Водородный показатель 7,89 – 7,96 Концентрация растворенного в воде кислорода 9,11 – 9,25 мг/дм ³ БПК ₅ 1,17 – 1,70 мг/дм ³ Прозрачность – 26 см
г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	2 – класс	Железо общее – 0,28 мг/дм ³ , марганец – 0,016 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего и марганца превышает фоновый класс.
г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	2 – класс	Железо общее – 0,28 мг/дм ³ , марганец – 0,025 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего и марганца превышает фоновый класс.
р. Брекса		Температура воды находилась в пределах 0,2 – 0,4 °С Водородный показатель 7,45 – 7,83 Концентрация растворенного в воде кислорода 9,33 – 11,1 мг/дм ³ БПК ₅ 2,50 – 2,67 мг/дм ³ Прозрачность 24 – 26 см
г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	2 – класс	Нефтепродукты – 0,06 мг/дм ³ , марганец – 0,053 мг/дм ³ . Фактическая концентрация нефтепродуктов и марганца превышает фоновый класс.
г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	3 – класс	Кадмий – 0,0016 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс.
р. Тихая		Температура воды находилась в пределах 0,6 – 1,1 °С Водородный показатель 7,52 – 7,68 Концентрация растворенного в воде кислорода 10,1 – 11,3 мг/дм ³ БПК ₅ 2,80 – 2,89 мг/дм ³ Прозрачность 22 – 25 см
г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	>5 класса не нормируется	Кадмий – 0,0068 мг/дм ³ , марганец – 0,120 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс, фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.
г. Риддер, в черте города Риддер;	>5 класса не нормируется	Марганец – 0,159 мг/дм ³ .

0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег		Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.
р. Ульби	Температура воды находилась в пределах 0,1 – 0,3 °С Водородный показатель 7,59 – 7,98 Концентрация растворенного в воде кислорода 9,63 – 11,4 мг/дм ³ БПК ₅ 1,47 – 2,65 мг/дм ³ Прозрачность 20 – 25 см	
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	>5 класса не нормируется	Марганец – 0,118 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.
г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громотуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	>5 класса не нормируется	Марганец – 0,243 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	2 – класс	Железо общего – 0,29 мг/дм ³ , марганец – 0,026 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего не превышает фоновый класс, 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	3 – класс	Кадмий – 0,0014 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	3 – класс	Кадмий – 0,0015 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс.
р. Глубочанка	Температура воды находилась в пределах 0,8 – 1,9 °С Водородный показатель 8,21 – 8,27 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,44 – 8,66 мг/дм ³ БПК ₅ 0,66 – 1,56 мг/дм ³ Прозрачность 5 – 19 см	
п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	3 – класс	Магний – 20,8 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.
п. Белоусовка, в черте	>5 класса	Марганец – 0,123 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	не нормируется	Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.
с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	3 – класс	Магний – 23,8 мг/дм ³ , аммоний – ион – 0,96 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, фактическая концентрация аммоний – ионов превышает фоновый класс.
р. Красноярка	Температура воды находилась в пределах 0,4 – 1,0 °С Водородный показатель 8,30 – 8,32 Концентрация растворенного в воде кислорода 9,03 – 9,33 мг/дм ³ БПК ₅ 1,84 – 2,45 г/дм ³ Прозрачность – 1 см	
п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	>5 класса не нормируется	Взвешенные вещества – 43,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	>5 класса не нормируется	Марганец – 0,122 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.
р. Оба	Температура воды находилась в пределах – 0,1 °С Водородный показатель 7,86 – 7,92 Концентрация растворенного в воде кислорода 9,03 – 10,2 мг/дм ³ БПК ₅ 1,26 – 2,36 мг/дм ³ Прозрачность – 20 см	
г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка	2 – класс	Железо общее – 0,26 мг/дм ³ , марганец – 0,022 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего и марганца превышают фоновый класс.
г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка (09)	2 – класс	Железо общее – 0,27 мг/дм ³ , марганец – 0,023 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего и марганца превышают 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 – 0,1 °С Водородный показатель – 8,33 Концентрация растворенного в воде кислорода – 9,80 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,56 мг/дм ³ Цветность – 32 градусов Прозрачность – 30 см	
п. Кызылту; в створе водпоста; (09) правый берег	4 – класс	Магний – 43,8 мг/дм ³ Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
р. Аягоз	Температура воды находилась на уровне – 0,1 °С Водородный показатель – 8,28 Концентрация растворенного в воде кислорода – 9,34 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,11 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см	
г. Аягоз, в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег	3 – класс	Магний – 20,7 мг/дм ³ Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс
р. Уржар	Температура воды находилась на уровне – 0,2 °С Водородный показатель – 8,29 Концентрация растворенного в воде кислорода – 9,31 мг/дм ³ БПК ₅ – 0,79 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см	
с. Уржар	2 – класс	Марганец – 0,019 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области
по показателям острой токсичности за декабрь 2023 года

№ п/п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				Гибель тест-параметров, %	Оценка воды
1	Кара Ертис	с. Боран	с.Боран, в черте с. Боран;0,3 км выше речной пристани;в створе водпоста; (09) правый берег	3,3	не оказывает
2	Ертис	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста; (09) правый берег	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	0,0	не оказывает
4	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	0,0	не оказывает
5	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег	16,7	не оказывает
6	-//-	с.Прапорщик ово	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщико-во; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег	6,7	не оказывает
7	-//-	с.Предгорно е	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	10,0	не оказывает
8	Буктырма	<i>г. Алтай</i>	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	0,0	не оказывает
9	-//-	<i>г. Алтай</i>	г. Алтай, в черте с. Зубовка;1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	3,3	не оказывает
10	Брекса	г.Риддер	г. Риддер; в черте г.Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	6,7	не оказывает
11	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер;0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	46,7	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	80,0	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	100	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	100	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	100	оказывает
16	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	6,7	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	13,3	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	20,0	не оказывает
19	Глубочанка	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	3,3	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	100	оказывает
21	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	80,0	оказывает
22	Красноярка	<i>п.Алтайский</i>	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег	3,3	не оказывает
23	-//-	с.Предгорное	с. Предгорное; в черте с.Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	100,0	оказывает
24	Оба	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха;1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	10,0	не оказывает
25	-//-	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	6,7	не оказывает

**Состояние качества поверхностных вод Абайской области
по показателям острой токсичности за декабрь 2023 года**

№ п/п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				Гибель тест- параметр ов, %	Оценка воды
1	Емель	п.Кызылту	п.Кызылту, в створе водпоста; (09) правый берег	3,3	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)

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