

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

1 квартал, 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	Химический состав атмосферных осадков	13
4	Радиационная обстановка	14
5	Состояние качества поверхностных вод	14
6	Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям	15
7	Состояние качества атмосферного воздуха Абайской области	16
	Приложение 1	21
	Приложение 2	25
	Приложение 3	29
	Приложение 4	30
	Приложение 5	32
	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. 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
12	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	
11		ул. Утепова, 37	

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорск за 1 квартал 2023 года

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=5,1 (высокий уровень) по диоксиду серы и НП=7% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3(ул. Серикбаева, 19).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы – 5,1 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 2,3 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 4,0 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду азота – 1,6 ПДК_{с.с.}, озону – 1,6 ПДК_{с.с.}, по другим показателям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

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

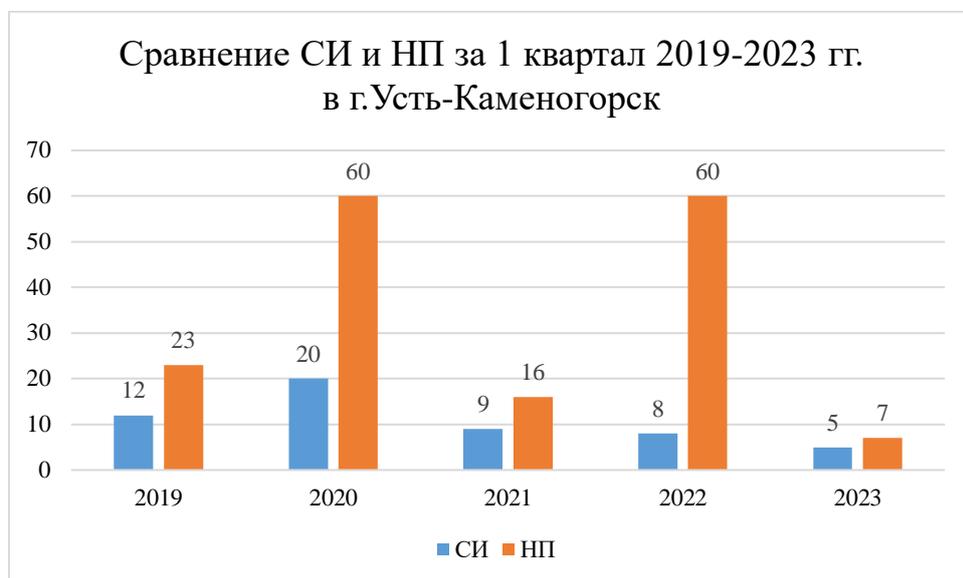
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.

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	>10 ПДК
					в том числе			
г. Усть-Каменогорск								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,003	0,1	0,11	0,7	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,003	0,05	0,11	0,4	0			
Диоксид серы	0,024	0,5	2,545	5,1	1	87	1	
Оксид углерода	0,59	0,2	7,72	2,3	2	291		
Диоксид азота	0,06	1,6	0,19	0,9	0			
Оксид азота	0,01	0,1	0,30	0,8	0			
Озон	0,05	1,6	0,11	0,3	0			
Сероводород	0,002		0,03	4,0	7	696		
Фенол	0,002	0,5	0,005	0,5	0			
Формальдегид	0,001	0,1	0,006	0,1	0			
Серная кислота	0,01	0,1	0,03	0,1	0			
Фтористый водород	0,004	0,8	0,009	0,5	0			
Хлор	0,01	0,3	0,06	0,6	0			
Хлористый водород	0,04	0,4	0,12	0,6	0			
Бенз(а)пирен	0,0005	0,50			0			
Свинец	0,00153	0,5			0			
Кадмий	0,000042	0,1			0			
Цинк	0,000549	0,01			0			
Медь	0,000023	0,01			0			
Бериллий	0,000000089	0,01			0			

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения в 1 квартале месяце за последние пять лет не имеет тенденцию понижения и является высоким.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (696 случаев) и оксиду углерода (291 случаев).

Метеорологические условия за первый квартал 2023 года в г. Усть-Каменогорск

В г. Усть-Каменогорск – средняя скорость ветра составила 3-12 м/с. Порывистый ветер наблюдался часто в первой декаде, в отдельные дни второй и третьей декады января, в конце третьей декады февраля, часто в первой и в конце третьей декадах марта. НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 10 января до 09.00 часов 12 января, с 21.00 часа 18 января до 21.00 часа 21 января, с 21.00 часа 28 января до 21.00 часа 29 января, с 21.00 часа 30 января до 00.00 часов 31 января. с 00.00 часа 01 февраля до 21.00 часа 03 февраля, с 21.00 часа 13 января до 21.00 часа 15 февраля, с 21.00 часа 13 марта до 21.00 часа 15 марта, с 21.00 часа 20 марта до 21.00 часа 26 марта, с 21.00 часа 27 марта до 09.00 час 30 марта.

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, 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 1 квартал 2023 года

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *высокое*, он определялся значением СИ=8,6 (высокий уровень) и НП=8% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид азота – 2,5 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 6,4 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 1,8 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 8,6 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения ПДК_{с.с.} по среднесуточным нормативам наблюдались по диоксиду азота -1,0 ПДК_{с.с.}, по другим показателям превышений ПДК_{с.с.} 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

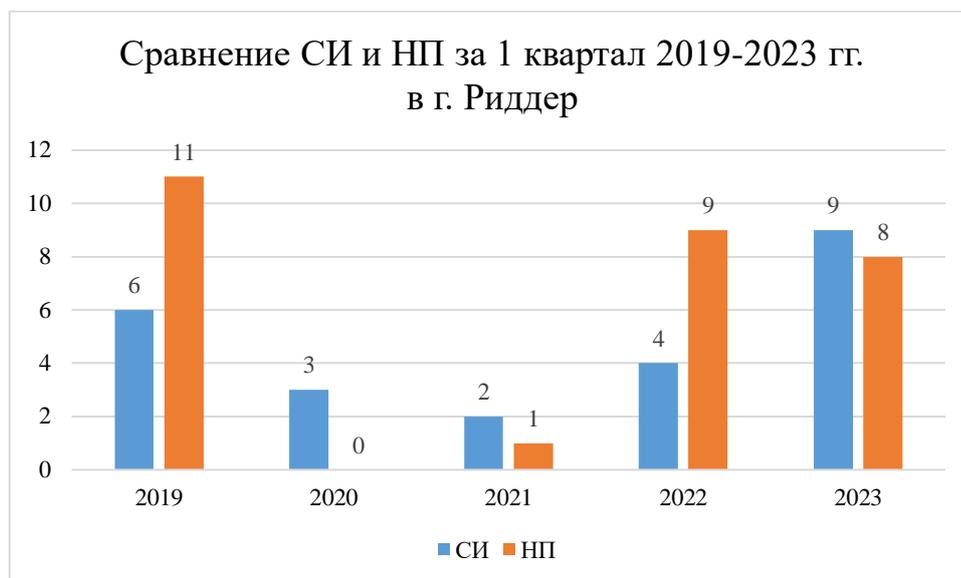
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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	>5
					ПДК			ПДК
г. Риддер								
Взвешенные частицы (пыль)	0,060	0,37	0,20	0,40	0			
Фенол	0,001	0,41	0,004	0,40	0			
Формальдегид	0,002	0,20	0,01	0,12	0			
Взвешенные частицы PM-10	0,01	0,10	0,16	0,55	0			
Диоксид азота	0,03	0,56	0,51	2,5	2,5	330		
Диоксид серы	0,03	0,56	3,21	6,4	0	13	1	
Оксид углерода	0,44	0,15	9,12	1,8	1	79		
Сероводород	0,003		0,07	8,6	8	533	2	

Оксид азота	0,003	0,05	0,12	0,29	0			
Свинец	0,00116	0,4			0			
Кадмий	0,000037	0,1			0			
Цинк	0,000580	0,01			0			
Медь	0,000024	0,01			0			
Бериллий	0,000000109	0,01			0			

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения в 1 квартале месяце за последние пять лет имеет тенденцию понижения. Загрязнения атмосферного воздуха города Риддер является низким.

Превышения нормативов максимально-разовых ПДК наблюдалось по диоксиду азота (330 случаев) и сероводороду (533 случай).

Метеорологические условия по г. Риддер за 1 квартал 2023г.

В г. Риддер – средняя скорость ветра составила 5-8 м/с. Порывистый ветер наблюдался в середине первой декады января, часто в первой декаде марта. НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 18 января до 21.00 часа 21 января, с 21.00 часа 28 января до 21.00 часа 29 января, с 21.00 часа 30 января до 00.00 часов 31 января, с 00.00 часа 01 февраля до 21.00 часа 03 февраля, с 21.00 часа 13 января до 21.00 часа 15 февраля, с 21.00 часа 13 марта до 21.00 часа 15 марта, с 21.00 часа 20 марта до 21.00 часа 26 марта, с 21.00 часа 27 марта до 09.00 час 30 марта.

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 1 квартале 2023 года

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

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду серы – 1,3 ПДК_{с.с.}, по другим показателям превышений ПДК_{с.с.} 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 6.

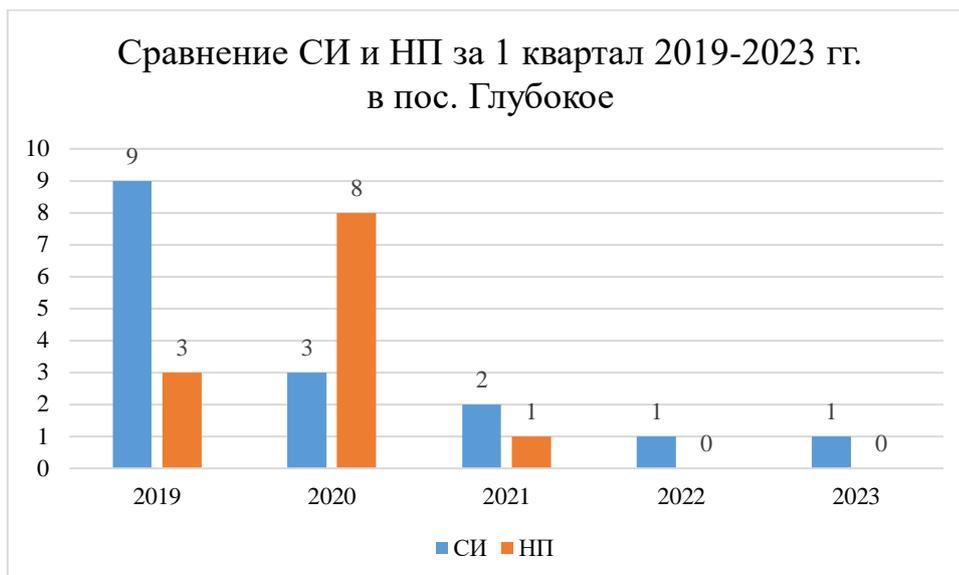
Таблица 6

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	>5 ПДК
пос. Глубокое								
Взвешенные частицы (пыль)	0,06	0,4	0,30	0,6	0			
Диоксид серы	0,066	1,3	0,114	0,2	0			
Оксид углерода	0,79	0,3	4,79	0,9	0			
Диоксид азота	0,02	0,6	0,08	0,4	0			
Оксид азота	0,01	0,1	0,02	0,05	0			
Фенол	0,001	0,5	0,004	0,4	0			

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения в 1 квартале месяце за последние пять лет имеет тенденцию понижения.

Метеорологические условия по п. Глубокое за 1 квартал 2023года

В п. Глубокое - преобладали слабые ветра 0-5 м/с.

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 РМ-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, диоксид и оксид азота

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Алтай за 1 квартале 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)

Максимально-разовые концентрации 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.

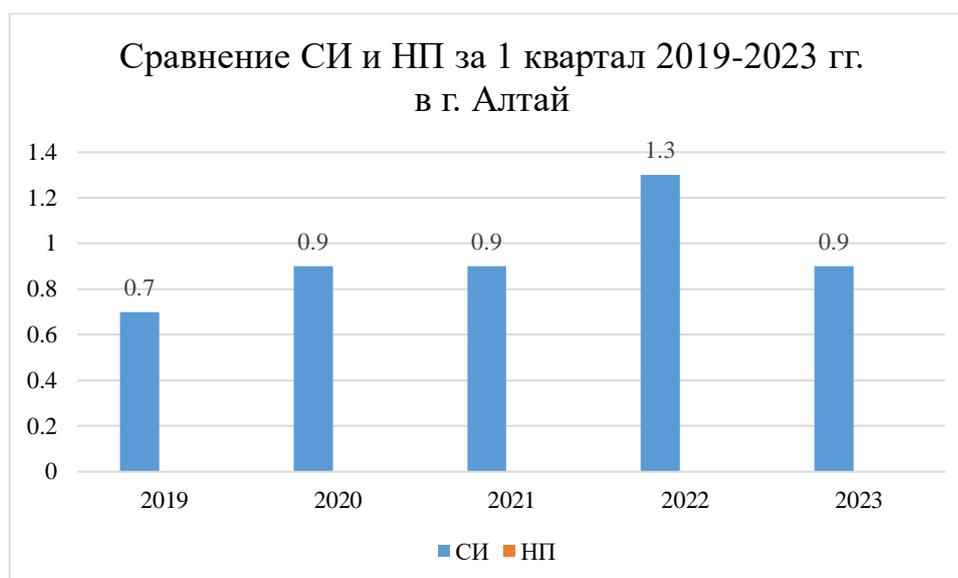
Таблица 8

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	>5 ПДК
					в том числе			
г. Алтай								
Диоксид серы	0,003	0,1	0,016	0,03	0			
Оксид углерода	0,72	0,2	4,48	0,9	0			
Диоксид азота	0,0005	0,01	0,001	0,004	0			
Оксид азота	0,0003	0,01	0,008	0,02	0			

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения в 1 квартале месяце за последние пять лет изменился не значительно и является низким.

Метеорологические условия по г. Алтай 1 квартал 2023 года

В г. Алтай - средняя скорость ветра составила 2-6 м/с. Порывистый ветер наблюдался в начале первой декады марта.

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 11 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 1 квартал 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 сероводорода 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

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. Шемонаиха								
Диоксид серы	0,010	0,2	0,169	0,3	0			
Оксид углерода	0,62	0,2	4,89	0,9	0			
Диоксид азота	0,04	0,96	0,09	0,5	0			
Сероводород	0,001		0,008	1,0	0	2		

Метеорологические условия по г. Шемонаиха за 1 квартал 2023 года

В г. Шемонаиха - средняя скорость ветра составила 4-10 м/с. Порывистый ветер наблюдался часто в первой, в середине второй декадах января, в начале и в конце первой, в конце третьей декадах марта. Погода без осадков и слабыми ветрами 0-5 м/с наблюдалась 10-11, 22, 28-30 января, 01-02 февраля, 10-11, 15, 21-29 марта.

Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков

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

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 22,40%, сульфатов – 31,72%, ионы нитратов – 1,93%, ионов кальция – 14,04%, хлоридов – 14,37%, ионов меди – 8,85%, ионов магния – 3,55%, ионов натрия – 6,90%, ионов аммония – 1,89%, ионов калия – 3,19%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Семипалатинск – 46,39 мг/л, наименьшая – 39,13 мг/л – МС Усть-Каменогорск.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 74,25 мкСм/см (МС Усть-Каменогорск) до 79,19 мкСм/см (МС Семипалатинск).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,89 (МС Усть-Каменогорск) до 6,65 (МС Улькен Нарын и 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 0,03-0,30 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 февраль 2023 года колебалась в пределах 1,1-2,4 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений за февраль 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 30 створах 11 водных объектах (реки Кара Ертыс, Ертыс, 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 (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.*

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей за отчетный период проводился на 9 водных объектах (рек: Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель) на 26 створах. Было проанализировано 78 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

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
	1 квартал	1 квартал			
	2022г.	2023г.			
р.Кара Ертис	1-класс	1 – класс			
р.Ертис	1-класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,015
р. Буктырма	2-класс	1 – класс			
р. Брекса	3-класс	3 – класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,65
р. Тихая	4-класс	4 – класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,18
р. Ульби	4-класс	4 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0022
р.Глубочанка	4-класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	25,8
р.Красноярка	4-класс	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0017
			Магний	мг/дм ³	24,9
р.Оба	1-класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,020
р. Емель	4-класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	28,0
р. Аягоз	4-класс	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	20,3
р. Уржар	1-класс	1 – класс			

Как видно из таблицы, в сравнении с 1 кварталом 2022 года качество воды на реках Кара Ертис, Брекса, Тихая, Ульби, Уржар – существенно не изменилось.

На реках Буктырма перешло со 2 класса в 1 класс, Глубочанка, Красноярка, Емель перешло с 4 класса в 3 класс, качество воды – улучшилось;

На реках Ертис и Оба перешло с 1 класса во 2 класс, Аягоз перешло с 4 класса в >5 класса, качество воды – ухудшилось.

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

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

За 1 квартал 2023 года на территории Восточно-Казахстанской области зарегистрированы следующие случаи ВЗ: р. Глубочанка – 2 ВЗ, р. Ульби – 1 ВЗ. Случай ВЗ были зафиксированы по марганцу.

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) поверхностных вод водотоков бассейна Верхнего Ертиса с января по март 2023 г. острая токсичность наблюдалось:

- на р. Тихая на створе «г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег» (67,8%);

- на р. Ульби на створе «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» (51,1%);

- на р.Ульби на створе створе «7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» (76,7%);

- 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» (62,2%);

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

Остальные створы на исследуемых реках не оказывали острого токсического действия на тест-объекты. Средний процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составило в пределах 1,1% до 43,3%.

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

Оценка качества атмосферного воздуха Абайской области

1.1 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 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

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, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Семей за 1 квартал 2023 года

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=3,7 (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №3 и НП=23% (высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №3.

Максимально-разовые концентрации составили: оксида углерода – 2,6 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 1,6 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 3,3 ПДК_{м.р.}, сероводород оксид азота – 1,4 ПДК_{м.р.}, сероводород – 1,4 ПДК_{м.р.} по другим показателям превышений ПДК не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду азота – 2,2 ПДК_{с.с.}, по другим показателям превышений ПДК_{с.с.} 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 2.

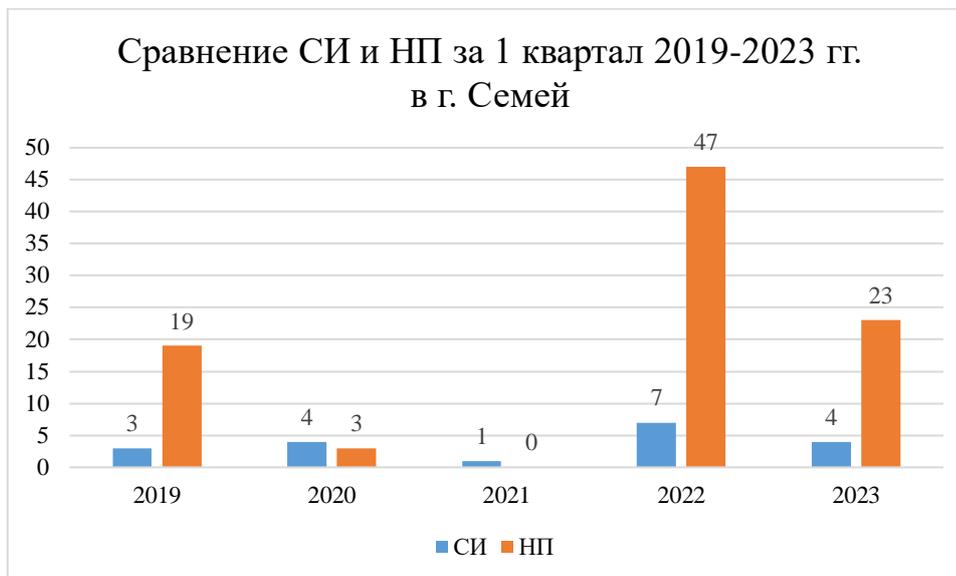
Таблица 2

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	0,2	1,66	3,3	0	35		
Оксид углерода	0,75	0,3	13,0	2,6	1	113		
Диоксид азота	0,10	2,2	0,32	1,6	23	1514		
Оксид азота	0,006	0,1	0,55	1,4	0	3		
Сероводород	0,002		0,03	3,7	2	188		

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения в 1 квартале месяце за последние пять лет не имеет тенденцию повышения.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (1514 случаев) и оксид углерода (188 случаев).

Метеорологические условия по г. Семей за 1 квартал 2023 года

В г. Семей – средняя скорость ветра составила 4-8 м/с. Порывистый ветер наблюдался в начале и конце первой декады января и февраля, часто в первой и в конце третьей декадах марта. НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 10 января до 09.00 часов 12 января, с 21.00 часа 18 января до 21.00 часа 21 января, с 21.00 часа 28 января до 21.00 часа 29 января, с 21.00 часа 30 января до 00.00 часов 31 января, с 00.00 часа 01 февраля до 21.00 часа 03 февраля, с 21.00 часа 13 января до 21.00 часа 15 февраля, с 21.00 часа 13 марта до 21.00 часа 15 марта, с 21.00 часа 20 марта до 21.00 часа 26 марта, с 21.00 часа 27 марта до 09.00 час 30 марта.

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.

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 1 квартал 2023 года

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

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 3,1 ПДК_{м.р.}, сероводород – 1,5 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду азота – 1,0 ПДК_{с.с.}, по другим показателям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

Случай 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
г. Аягоз								
Диоксид серы	0,002	0,05	0,06	0,1	0			
Оксид углерода	0,49	0,2	15,64	3,1	1	34		
Диоксид азота	0,04	1,0	0,05	0,3	0			
Сероводород	0,002		0,01	1,3	0	7		

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (34 случая).

Метеорологические условия по г. Аягоз за 1 квартал 2023 года

В г. Аягоз - средняя скорость ветра составила 4-8 м/с. Порывистый ветер наблюдался в начале и в конце первой декады января, в конце третьей декады марта. Погода без осадков и слабыми ветрами 0-5 м/с наблюдалась 11, 16, 20, 23-31 января, 01, 20-21, 24, 26-28 февраля, 10, 14, 21-22, 25, 28-29 марта.

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 показателя: 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 1 квартал 2023 года

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

Максимально-разовые концентрации всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 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	>5 ПДК
п. Ауэзов								
Диоксид серы	0,001	0,02	0,011	0,02	0			
Оксид углерода	0,11	0,04	2,87	0,6	0			
Диоксид азота	0,04	0,9	0,05	0,3	0			
Сероводород	0,001		0,005	0,6	0			

Метеорологические условия по п. Ауэзов за 1 квартал 2023 года

В п. Ауэзова – средняя скорость ветра составила 3-7 м/с. Порывистый ветер наблюдался часто в первой, в середине второй декадах января, в конце второй и третьей декадах февраля, в начале третьей декады марта. Погода без осадков и слабыми ветрами 0-4 м/с наблюдалась 11, 19, 22, 30 января, 13-14 февраля, 10, 14, 21-22, 25, 28-29 марта.



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

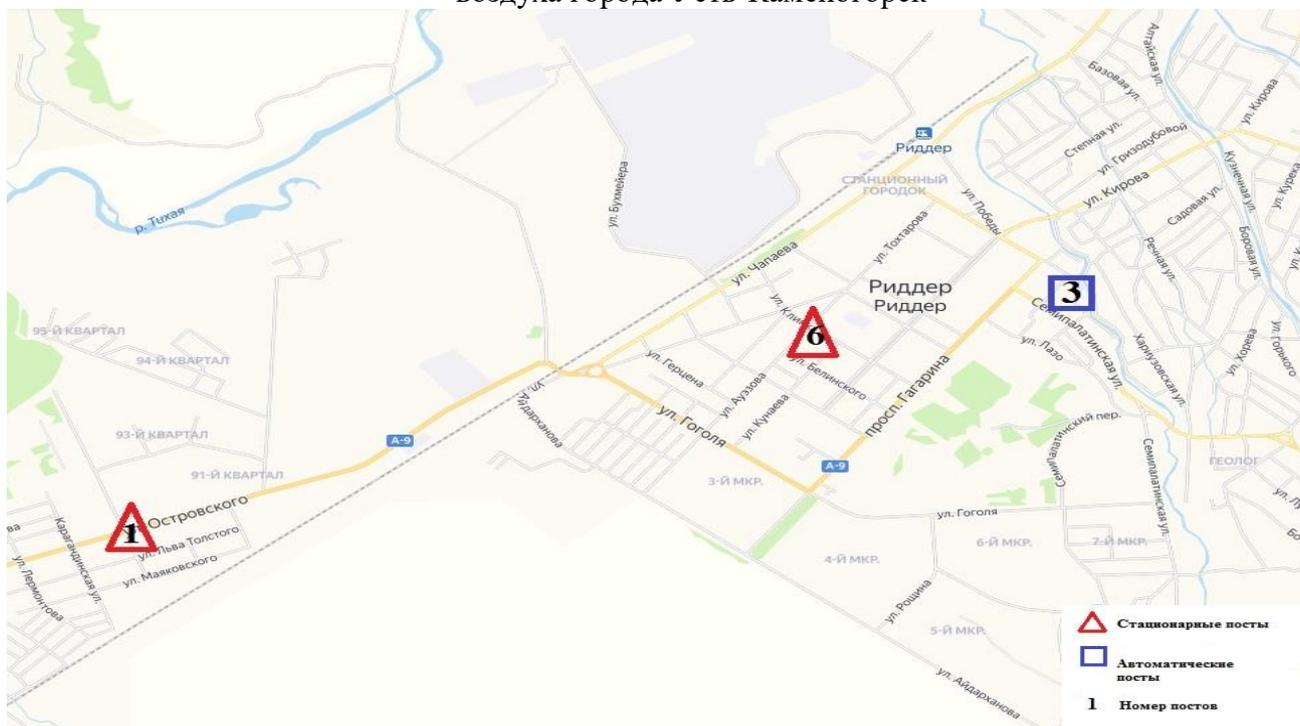


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

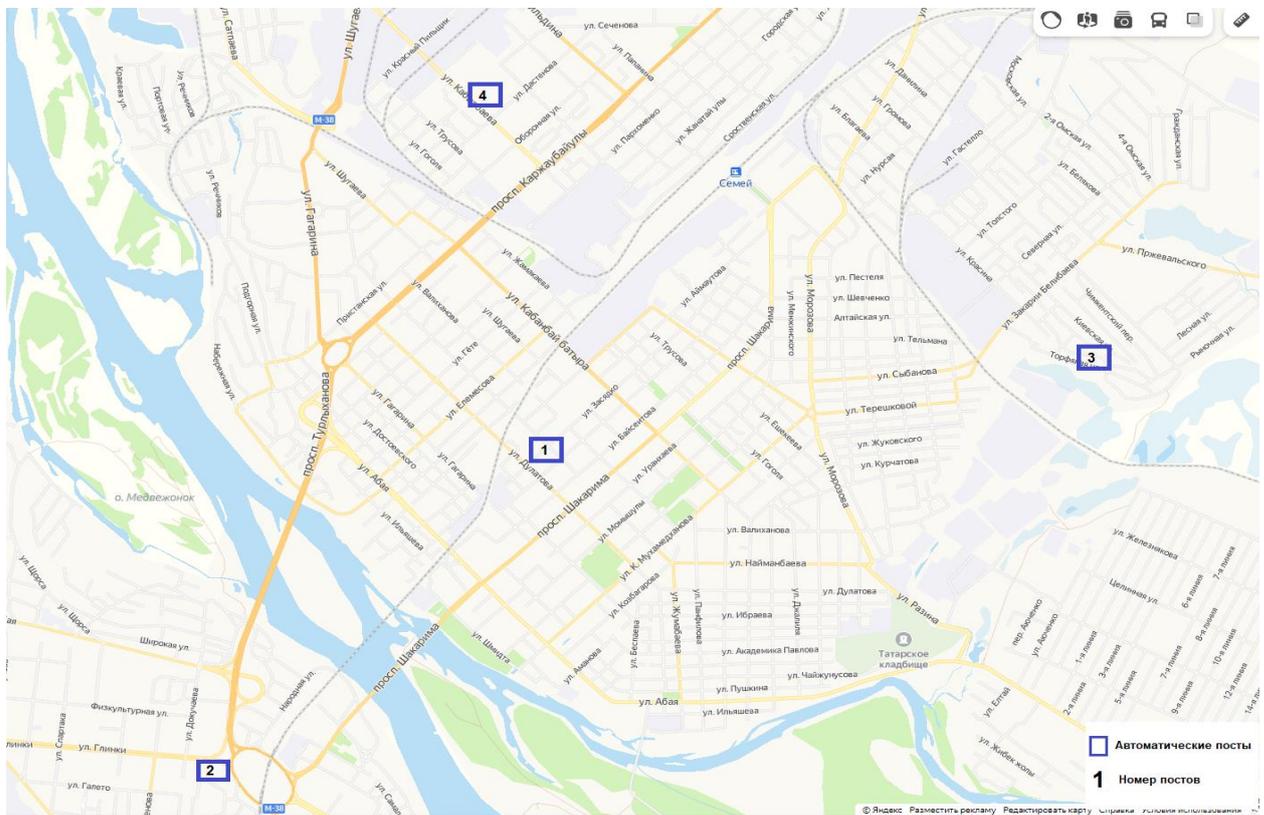


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей



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

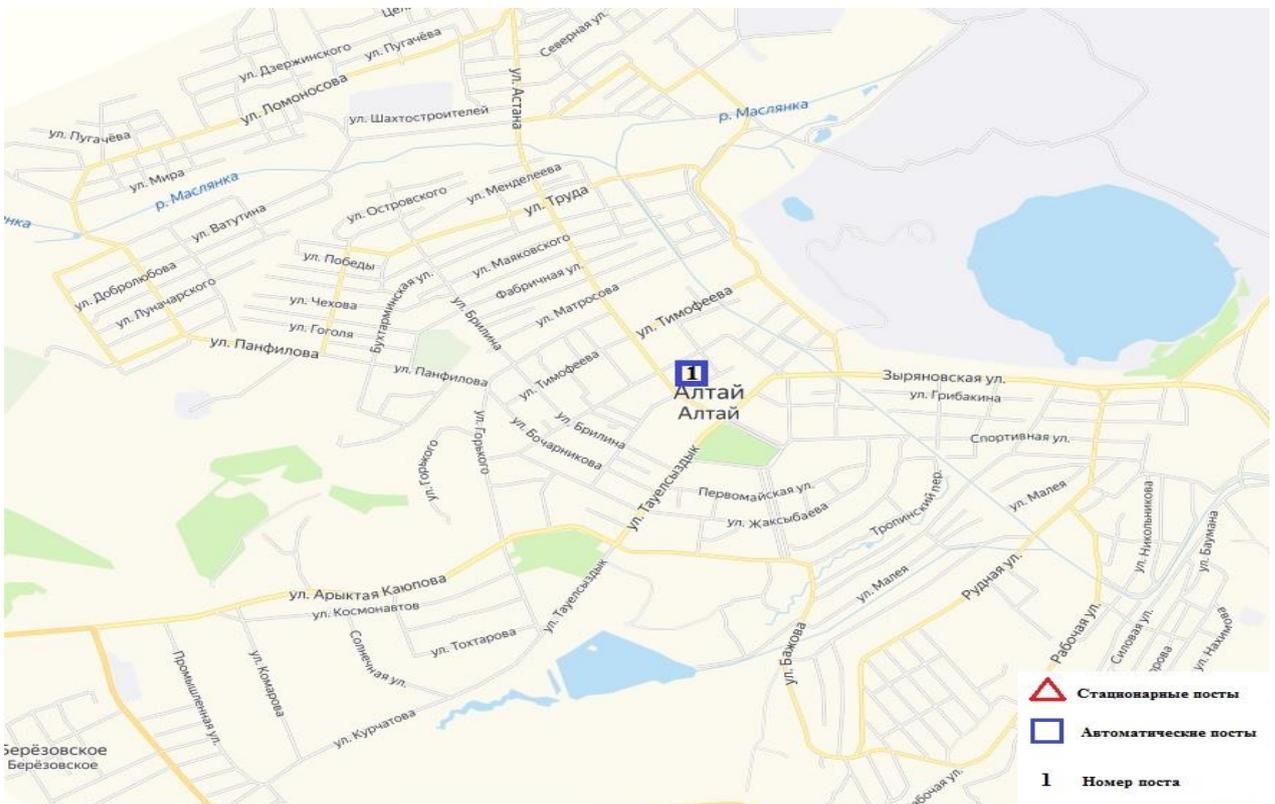


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

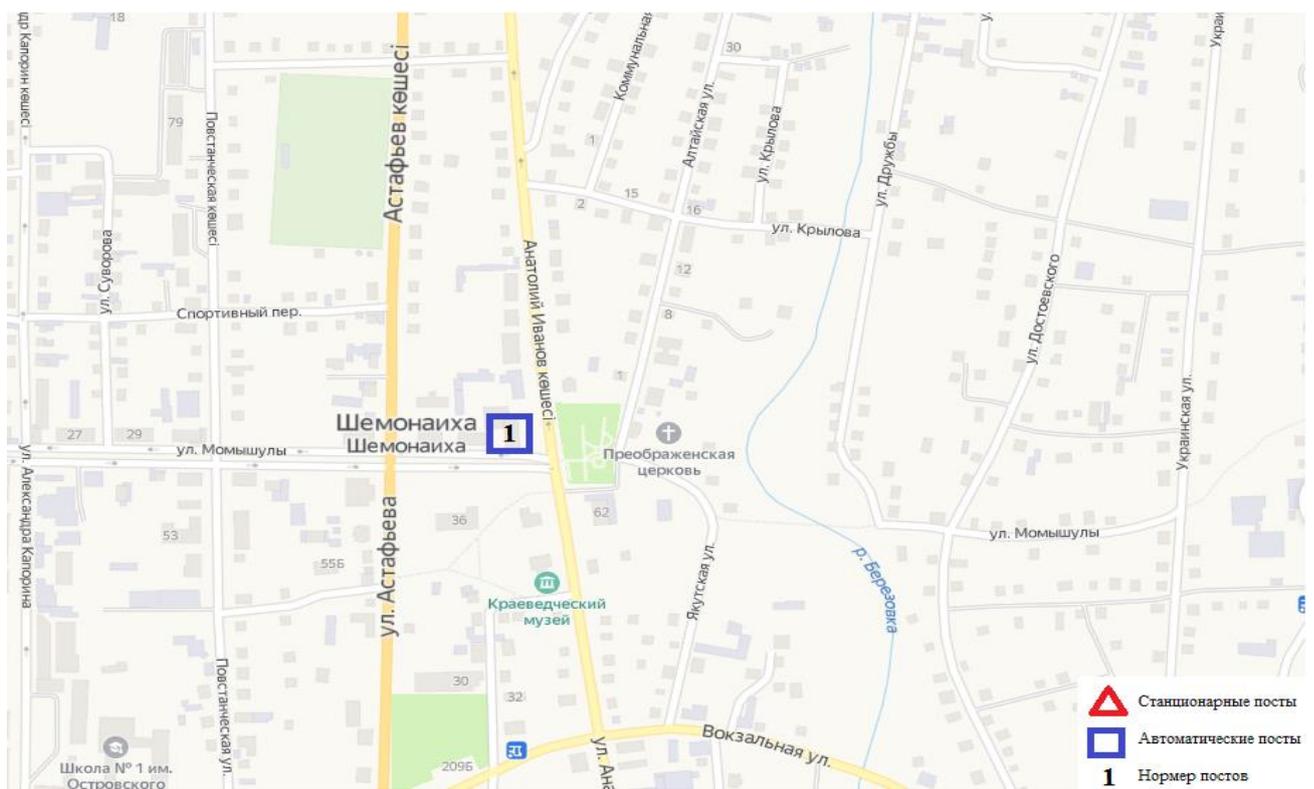


Рис.6 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шемонаиха

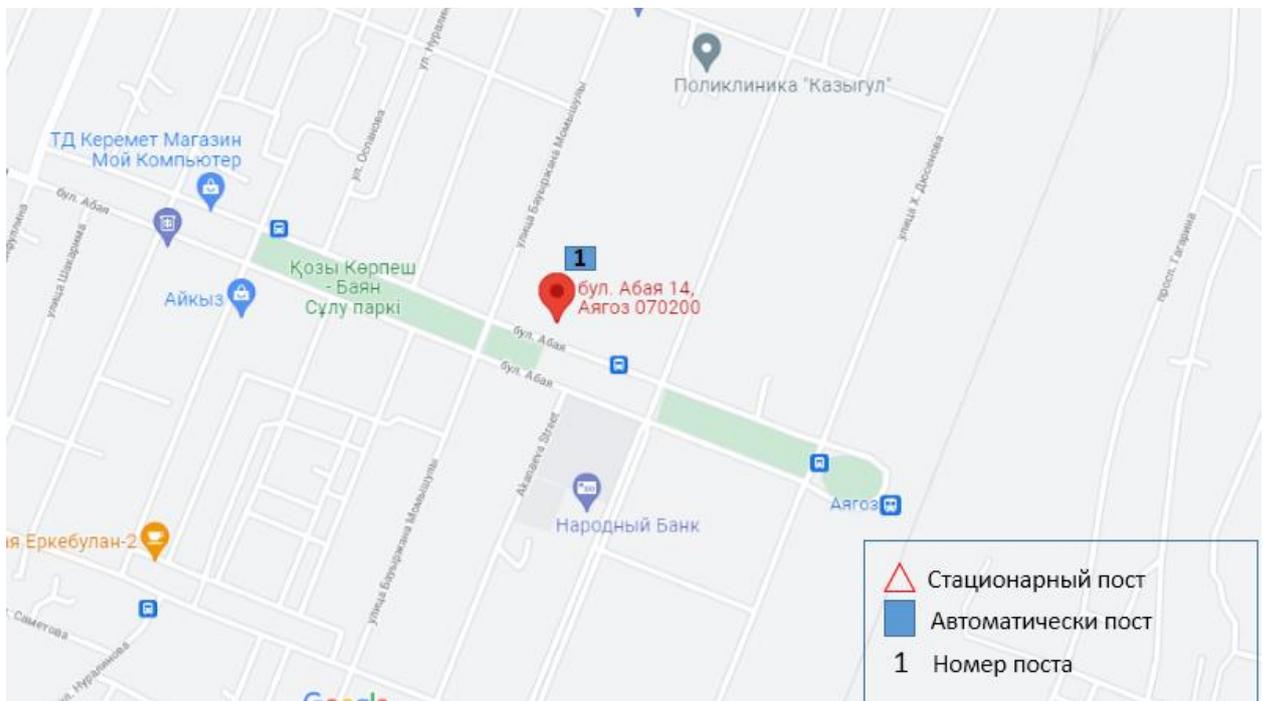


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атыгаз

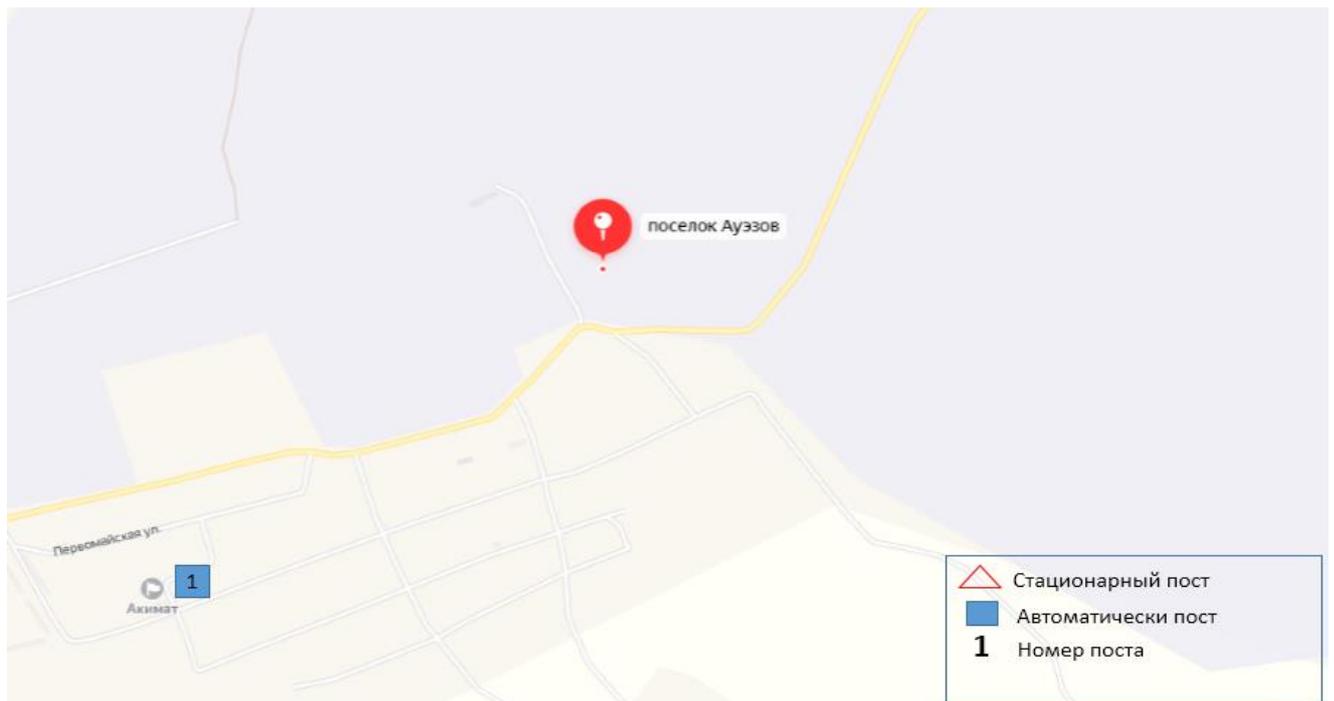


Рис.8 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Ауузав

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 – 2,8 °С Водородный показатель 7,18 – 7,36 Концентрация растворенного в воде кислорода 10,6 – 11,9 мг/дм ³ БПК ₅ 1,78 – 2,40 мг/дм ³ Цветность 7 – 9 градусов Запах – 0 балл в створе Прозрачность 15 – 30 см	
с. Боран, в черте с. Боран; 0,3 км выше речной пристани; в створе водпоста; (09) правый берег	1 – класс	
р. Ертис	Температура воды находилась в пределах 0,1 – 2,2 °С Водородный показатель 7,38 – 8,30 Концентрация растворенного в воде кислорода 7,31 – 13,5 мг/дм ³ БПК ₅ 0,40 – 2,40 мг/дм ³ Прозрачность 20 – 30 см	
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста	2 – класс	Взвешенные вещества – 4,3 мг/дм ³ . 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 (09)	1 – класс	
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	5 – класс	Фосфаты – 1,15 мг/дм ³ . Концентрация фосфатов превышает фоновый класс
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег	3 – класс	Кадмий – 0,0016 мг/дм ³ . Концентрация кадмия не превышает фоновый класс
г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм ³ . Концентрация марганца превышает фоновый класс
с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,015 мг/дм ³ . Концентрация марганца не превышает фоновый класс
г. Семей, 4 км выше города; 4 км выше водпоста;	4 – класс	Взвешенные вещества – 6,1 мг/дм ³ .

(09) правый берег		Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»; (09) правый берег	4 – класс	Взвешенные вещества – 6,4 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Буктырма		Температура воды находилась в пределах – 0,1 °С Водородный показатель 7,45 – 7,98 Концентрация растворенного в воде кислорода 11,7 – 13,2 мг/дм ³ БПК ₅ 0,48 – 1,44 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см
г. г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	1 – класс	
г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	2 – класс	Марганец – 0,012 мг/дм ³ . Концентрация марганца не превышает фоновый класс
р. Брекса		Температура воды находилась в пределах 0,1 – 3,2 °С Водородный показатель 7,79 – 8,07 Концентрация растворенного в воде кислорода 12,0 -13,8 мг/дм ³ БПК ₅ 0,85 – 1,29 мг/дм ³ Прозрачность 25 – 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	4 – класс	Аммоний-ион – 1,20 мг/дм ³ . Концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс
р. Тихая		Температура воды находилась в пределах 0,8 – 4,3 °С Водородный показатель 7,29 – 7,98 Концентрация растворенного в воде кислорода 11,7 – 13,1 мг/дм ³ БПК ₅ 1,39 – 2,61 мг/дм ³ Прозрачность 20-30 см
г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	4 – класс	Аммоний-ион – 1,82 мг/дм ³ . Концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс
г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины);	4 – класс	Кадмий – 0,0021 мг/дм ³ . Концентрация кадмия не превышает фоновый класс.

8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег		
р. Ульби	Температура воды находилась в пределах 0,1 – 2,2 °С водородный показатель 7,38 – 8,24 концентрация растворенного в воде кислорода 8,20– 13,2 мг/дм ³ БПК ₅ 0,48 – 2,89 мг/дм ³ Прозрачность 27 – 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	4 – класс	Кадмий – 0,0035 мг/дм ³ . Концентрация кадмия превышает фоновый класс
г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	4 – класс	Кадмий – 0,0030 мг/дм ³ . Концентрация кадмия 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	3 – класс	Кадмий – 0,0018 мг/дм ³ . 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 – 0,0016 мг/дм ³ . Концентрация кадмия не превышает фоновый класс
р. Глубочанка	Температура воды находилась в пределах 0,1 – 1,2 °С Водородный показатель 8,16 – 8,47 концентрация растворенного в воде кислорода 11,1 – 12,4 мг/дм ³ БПК ₅ 0,48 – 2,79 мг/дм ³ Прозрачность 25 – 30 см	
п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	3 – класс	Магний – 22,0 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс
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;	не нормируется (>5 класс)	Марганец – 0,132 мг/дм ³ . Концентрация марганца превышает фоновый класс

(09) правый берег		
с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	3 – класс	Магний – 29,0 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс
р. Красноярка		Температура воды находилась в пределах 0,1 – 1,4 °С водородный показатель 8,04 – 8,53 концентрация растворенного в воде кислорода 11,7 – 12,3 мг/дм ³ БПК ₅ 0,95 – 2,04 мг/дм ³ Прозрачность 10 – 27 см
п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	3 – класс	Магний – 25,4 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс
п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	4 – класс	Кадмий – 0,0027 мг/дм ³ . Концентрация кадмия не превышает фоновый класс
р. Оба		Температура воды находилась в пределах 0,1 – 0,6 °С водородный показатель 7,78 – 8,21 концентрация растворенного в воде кислорода 10,4 – 13,2 мг/дм ³ БПК ₅ 0,47 – 2,50 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см
г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,030 мг/дм ³ . Концентрация марганца превышает фоновый класс
г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,011 мг/дм ³ . Концентрация марганца не превышает фоновый класс

Информация о качестве поверхностных вод Абайской области по створам

Наименование водного объекта и створа	Характеристика физико-химических параметров	
р. Емель	Температура воды находилась в пределах 0,1 – 0,2 °С Водородный показатель 7,85 – 8,26 концентрация растворенного в воде кислорода 11,2– 13,0 мг/дм ³ БПК ₅ 1,16 – 2,78 мг/дм ³ Цветность 10– 37 градусов Прозрачность 23 – 30 см	
п. Кызылту; в створе водпоста; (09) правый берег	3 – класс	Магний – 28, Концентрация магния не превышает фоновый класс
р. Аягоз	Температура воды находилась на уровне 0,4 – 0,6 °С Водородный показатель 7,68 – 8,17 концентрация растворенного в воде кислорода 11,9– 13,5 мг/дм ³ БПК ₅ 1,13– 1,83 мг/дм ³ Прозрачность 20 – 30 см	
г. Аягоз, в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 20,3 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Уржар	Температура воды находилась на уровне 0,4 – 3,4 °С водородный показатель 8,13 – 8,33 концентрация растворенного в воде кислорода 10,7 – 13,2 мг/дм ³ БПК ₅ 0,84 – 1,86 мг/дм ³ Прозрачность 26 – 30 см	
с. Уржар	1 – класс	

Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по гидробиологическим (токсикология включительно) показателям за 1-й квартал 2023 года

№	Водный объект	Пункт контроля	Створ (привязка)	Январь		Февраль		Март		Средн ее знач.
				А	В	А	В	А	В	
1	Кара Ертіс	с. Боран	с.Боран, в черте с. Боран;0,3 км выше речной пристани;в створе водпоста; (09) правый берег	3,3	не оказывает	0,0	не оказывает	6,7	не оказывает	3,3
2	Ертіс	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	0,0	не оказывает	0,0	не оказывает	0,0
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	0,0	не оказывает	0,0	не оказывает	0,0
4	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	6,7	не оказывает	3,3	не оказывает	13,3	не оказывает	7,8
5	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег	10,0	не оказывает	6,7	не оказывает	10,0	не оказывает	8,9
6	-//-	с. Прапорщиково	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег	16,7	не оказывает	3,3	не оказывает	3,3	не оказывает	7,8
7	-//-	с.Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	30,0	не оказывает	13,3	не оказывает	16,7	не оказывает	20,0

8	Буктырма	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	0,0	не оказывает	0,0	не оказывает	0,0	не оказывает	0,0
9	-//-	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	0,0	не оказывает	6,7	не оказывает	6,7	не оказывает	4,5
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	3,3	не оказывает	6,7	не оказывает	5,6
11	-//-	г. Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	10,0	не оказывает	6,7	не оказывает	16,7	не оказывает	11,1
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	90,0	оказывает	13,3	не оказывает	100,0	оказывает	67,8
13	-//-	г. Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег	20,0	не оказывает	26,7	не оказывает	30,0	не оказывает	25,6
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	13,3	не оказывает	46,7	не оказывает	93,3	оказывает	51,1
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	30,0	не оказывает	100,0	оказывает	100,0	оказывает	76,7
16	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	6,7	не оказывает	10,0	не оказывает	3,3	не оказывает	6,7

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	16,7	не оказывает	23,3	не оказывает	17,8
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	13,3	не оказывает	10,0	не оказывает	30,0	не оказывает	17,8
19	Глубочанка	с. Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	0,0	не оказывает	10,0	не оказывает	3,3	не оказывает	4,4
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	70,0	оказывает	66,7	оказывает	50,0	оказывает	62,2
21	-//-	с. Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	63,3	оказывает	56,7	оказывает	10,0	не оказывает	43,3
22	Красноярка	п. Алтайский;	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	6,7	не оказывает	0,0	не оказывает	0,0	не оказывает	2,2
23	-//-	с. Предгорное	с. Предгорное; в черте с. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	100,0	оказывает	100,0	оказывает	100,0	оказывает	100,0
24	Оба	г. Шемонаиха	г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	6,7	не оказывает	10,0	не оказывает	13,3	не оказывает	10,0
25	-//-	г. Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	10,0	не оказывает	13,3	не оказывает	16,7	не оказывает	13,3

Примечание: А-гибель тест-объектов в пробе (%)

В-влияние острого токсического действия на тест-объекты

Приложение 5

Состояние качества поверхностных вод Абайской области по гидробиологическим (токсикология включительно) показателям за 1-й квартал 2023 года

№	Водный объект	Пункт контроля	Створ (привязка)	Январь		Февраль		Март		Среднее знач.
				А	В	А	В	А	В	
1	Емель	п.Кызылту	в створе водпоста; (09) правый берег	10,0	не оказывает	6,7	не оказывает	10,0	не оказывает	8,9

Примечание: А-гибель тест-объектов в пробе (%)
 В-влияние острого токсического действия на тест-объекты.

**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

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