

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

декабрь, 2022 год



**Министерство экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан
Филиал РГП «Казгидромет» по ВКО**

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	3
1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
2	Состояние качества атмосферного воздуха	4
3	Химический состав атмосферных осадков	15
4	Радиационная обстановка	15
5	Состояние качества поверхностных вод	16
6	Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям	17
7	Состояние качества атмосферного воздуха Абайской области	18
	Приложение 1	23
	Приложение 2	27
	Приложение 3	31
	Приложение 4	32
	Приложение 5	34
	Приложение 6	35

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 21 показатель: 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; 21) аммиак.

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	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 4 раза в сутки		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	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 4 раза в сутки		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	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород

	ручной отбор проб 4 раза в сутки		фенол, фтористый водород, хлор, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен
8	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Егорова, 6	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 4 раза в сутки		фенол, фтористый водород, хлор, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен
12	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	пр. К. Сатпаева, 12	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 4 раза в сутки		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, диоксид и оксид азота, сероводород, озон, аммиак
3		ул. Серикбаева, 19	
4		ул. Широкая, 44	
6		пр. Н. Назарбаева, 83/2	
11		ул. Утепова, 37	

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорск за декабрь 2022 года

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=7,3 (высокий уровень) по сероводороду в районе поста №3 (ул. Серикбаева, 19) и НП=29% (высокий уровень) по взвешенным частицам (РМ-2,5) в районе поста №7 (ул. М. Тынышпаева, 126).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц (РМ-2,5) – 3,8 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц (РМ-10) – 2,5 ПДК_{м.р.}, диоксида серы – 4,1 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 3,3 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 1,8 ПДК_{м.р.}, оксида азота – 1,0 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 7,3 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: взвешенным частицам (РМ-2,5) – 1,8 ПДК_{с.с.}, взвешенным частицам (РМ-10) – 1,1 ПДК_{с.с.}, диоксиду азота – 1,2 ПДК_{с.с.}, озону – 1,8 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.

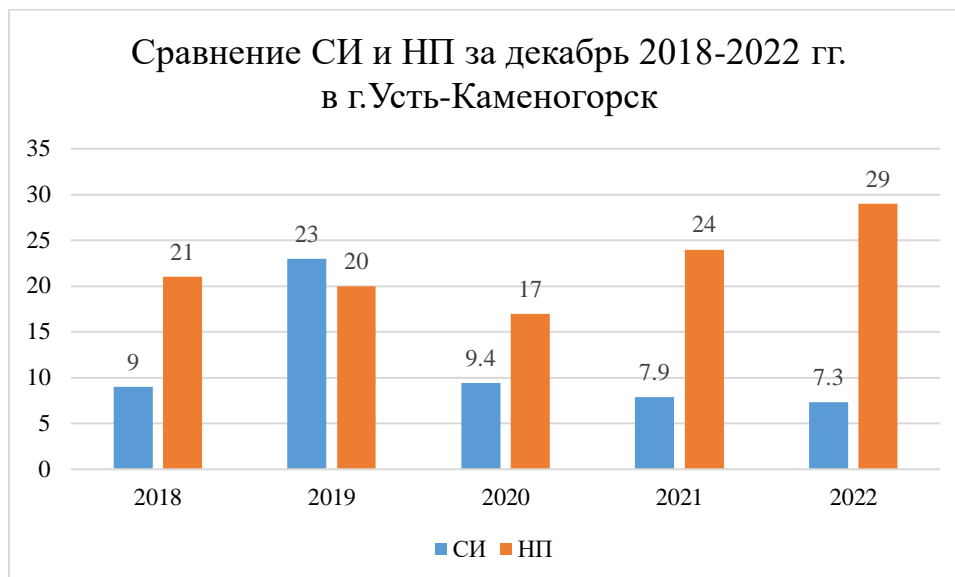
Таблица 2

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	>10 ПДК
г. Усть-Каменогорск								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,061	1,75	0,605	3,78	28,8	2686		
Взвешенные частицы РМ-10	0,068	1,13	0,76	2,54	9,23	614		
Диоксид серы	0,043	0,86	2,05	4,10	2,51	102		
Оксид углерода	1,100	0,37	16,62	3,32	5,56	279		
Диоксид азота	0,049	1,21	0,37	1,84	0,04	1		
Оксид азота	0,015	0,25	0,42	1,04	0,04	1		
Озон	0,0536	1,76	0,092	0,58				
Сероводород	0,003		0,058	7,25	22,13	607	2	
Фенол	0,001	0,41	0,005	0,50				
Фтористый водород	0,004	0,80	0,013	0,65				
Хлор	0,0075	0,25	0,050	0,50				
Хлористый водород	0,046	0,46	0,12	0,60				
Аммиак	0,0006	0,014	0,0021	0,01				
Серная кислота	0,0058	0,06	0,030	0,10				
Формальдегид	0,0017	0,17	0,006	0,12				
Бенз(а)пирен	0,0005	0,52						
Свинец	0,00155	0,5						
Кадмий	0,000032	0,1						
Цинк	0,000421	0,01						
Медь	0,000032	0,02						
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 изменялся не значительно и является высоким.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по **взвешанным частицам РМ-2,5 (2686)** и **взвешанным частицам РМ-10 (614)**.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по **озону**.

Метеорологические условия по г. Усть-Каменогорск за декабрь 2022г.

В первой и во второй декадах декабря 2022г. в г. Усть-Каменогорске преобладала погода со слабыми ветрами 2-6 м/с, в третьей 3-13 м/с. Порывистый ветер наблюдался днем 21 декабря – 15 м/с, ночью 22 декабря – 22 м/с. Небольшой и умеренный снег 0,1-3 мм наблюдался 02, 05-12, 14-15, 22, 29-31 декабря. 13 декабря наблюдался сильный снег – 13 мм. НМУ прогнозировались: с 00.00 часа 01 декабря до 21.00 часа 10 декабря, с 21.00 часа 15 декабря до 21.00 часа 19 декабря, с 21.00 часа 26 декабря до 21.00 часа 28 декабря.

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 и на 1 автоматической станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется 10 показателей: 1) *взвешенные частицы (пыль)*; 2) *взвешенные частицы РМ-10*; 3) *диоксид серы*; 4) *оксид углерода*; 5) *диоксид азота*; 6) *оксид азота*; 7) *фенол* 8) *сероводород*; 9) *формальдегид*; 10) *аммиак*.

В таблице 3 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	ручной отбор проб 3 раза в сутки	ул. Островского, 13А	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
6		ул. В. Клинка, 7	
3	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Семипалатинская, 9	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид и оксид азота, оксид углерода, сероводород, аммиак

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Риддер за декабрь 2022 года

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=2,0 (повышенный уровень) и НП=10% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3 (ул. Семипалатинская, 9).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц (РМ-10) – 1,1 ПДК_{м.р.}, диоксида серы – 1,7 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 1,4 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 2,0 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду серы – 1,1 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

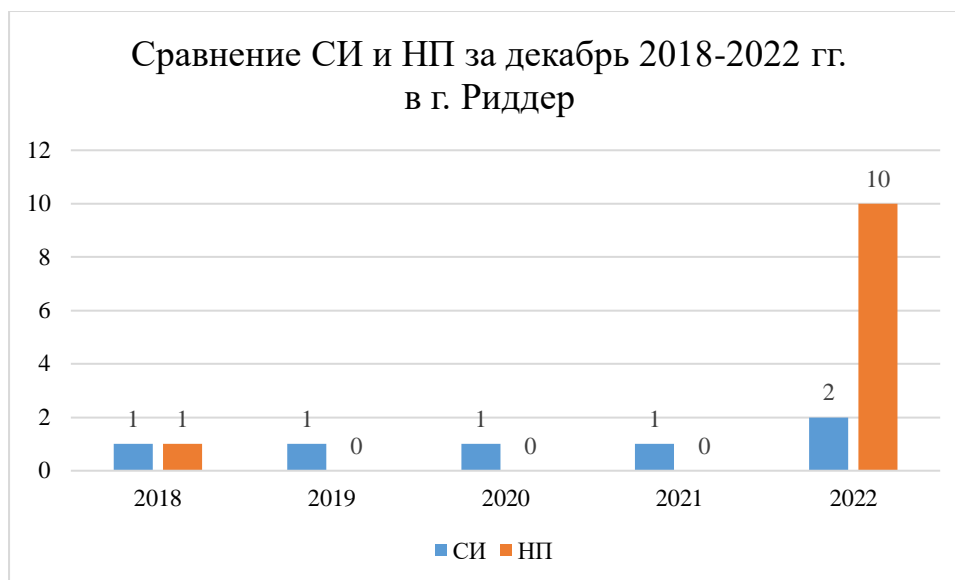
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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	>10 ПДК
г. Риддер								
Взвешенные частицы (пыль)	0,06	0,42	0,2	0,4				
Взвешенные частицы РМ-10	0,004	0,07	0,318	1,06	0,13	3		
Диоксид серы	0,057	1,14	0,869	1,7	0,99	22		
Оксид углерода	1,2	0,4	6,9	1,4	0,09	2		
Диоксид азота	0,04	0,9	0,13	0,7				
Оксид азота	0,003	0,05	0,004	0,01				
Сероводород	0,006		0,016	2,0	9,68	216		

Фенол	0,003	0,9	0,004	0,4				
Формальдегид	0,004	0,4	0,006	0,1				
Аммиак	0,001	0,02	0,003	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 не имеет тенденции повышения. Загрязнения атмосферного воздуха города Риддер является повышенным.

Превышения нормативов максимально-разовых ПДК наблюдалось по **сероводороду (216)**.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций отмечено по диоксид серы.

Метеорологические условия по г. Риддер за декабрь 2022г.

В декабре 2022г. в г. Риддер преобладала погода с умеренными ветрами 5-6 м/с. Небольшой и умеренный снег 0,3-5 мм наблюдался 05-06, 10-14, 18, 22-23, 29, 31 декабря. 30 декабря наблюдался сильный снег – 7 мм. НМУ прогнозировались: с 00.00 часа 01 декабря до 21.00 часа 10 декабря, с 21.00 часа 15 декабря до 21. часа 19 декабря, с 21.00 часа 26 декабря до 21. часа 28 декабря.

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 10 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) взвешенные частицы РМ-2,5; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) сероводород; 9) фенол, 10) аммиак.

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	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерод, диоксид азота, оксид азота, сероводород, амм

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Глубокое за декабрь 2022 года

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

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы – 1,9 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: взвешенным частицам (РМ-2,5) – 1,9 ПДК_{с.с.}, диоксиду серы – 1,1 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.

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

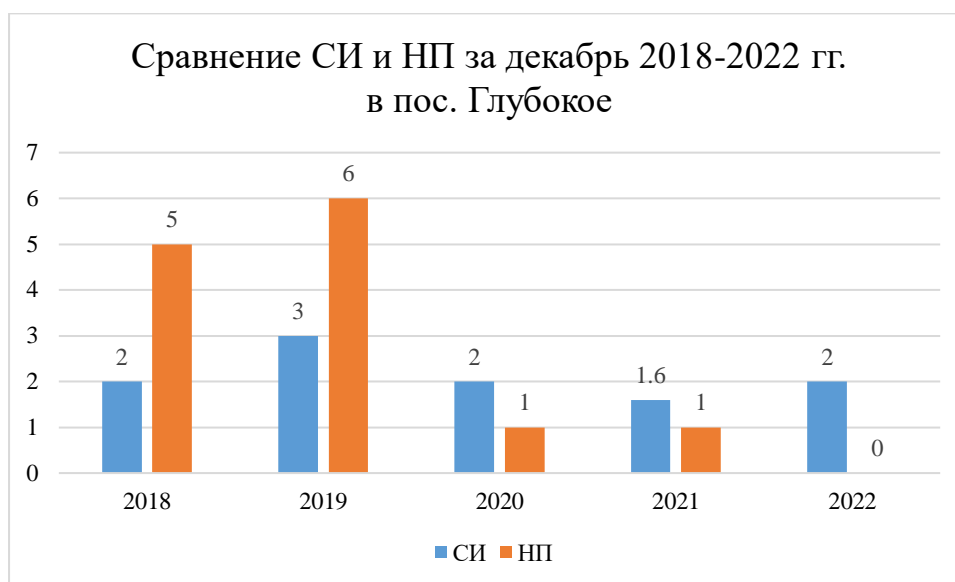
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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)	0,08	0,6	0,3	0,6				
Диоксид серы	0,057	1,1	0,948	1,9	0,2	5		

Оксид углерода	0,71	0,2	4,8	0,9				
Диоксид азота	0,03	0,7	0,10	0,5				
Оксид азота	0,005	0,08	0,008	0,02				
Сероводород	0,0002		0,001	0,1				
Фенол	0,001	0,5	0,004	0,4				
Аммиак	0,004	0,1	0,005	0,02				

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 понижения.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по **сероводороду (32)** и **диоксиду серы (2)**.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций не отмечено.

Метеорологические условия по п. Глубокое за декабрь 2022г.

В декабре 2022г. в п.Глубокое преобладала погода со слабыми ветрами 0-3 м/с. Снег наблюдался 5-6, 10, 12, 14, 29-31 декабря.

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.

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Астана, 78	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Алтай за декабрь 2022 года

По данным сети наблюдений г. Алтай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,0 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) по оксиду углерода в районе поста №1 (ул. Астана, 78).

Максимально-разовые и среднесуточные 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 8.

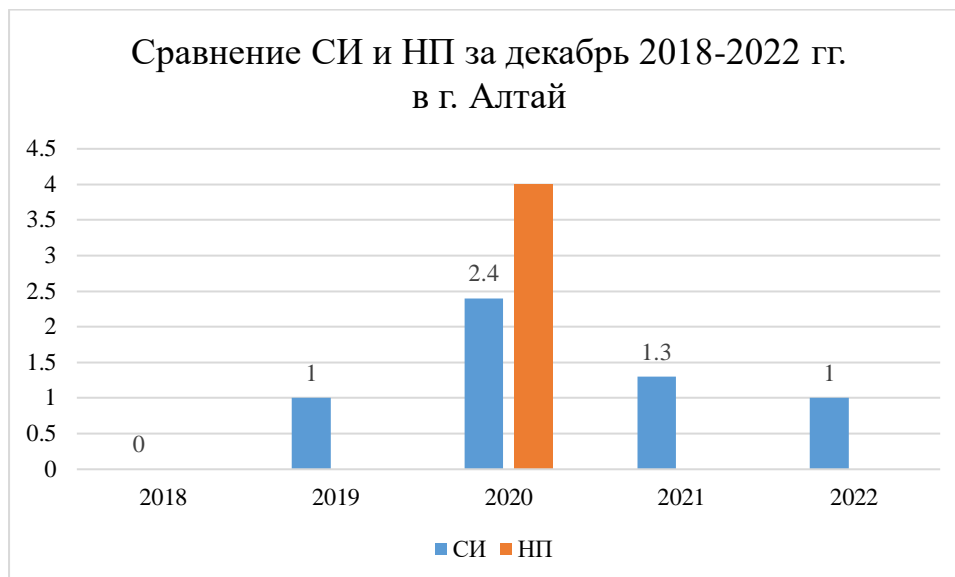
Таблица 8

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	>10 ПДК
г. Алтай								
Диоксид серы	0,003	0,05	0,012	0,02				
Оксид углерода	0,8	0,3	4,3	0,9				
Диоксид азота	0,003	0,01	0,0006	0,003				
Оксид азота	0,0001	0,002	0,0004	0,001				

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 изменился и является низким.

Метеорологические условия по г. Алтай за декабрь 2022г.

В декабре 2022г. в г.Алтай преобладала погода со слабыми ветрами 2-5 м/с. Небольшой и умеренный снег 0,3-6 мм наблюдался 05-12, 14, 22-23, 29-31 декабря. 13 декабря наблюдался сильный снег – 9 мм.

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 6 показателей: 1) *взвешенные частицы РМ-2,5*; 2) *взвешенные частицы РМ-10*; 3) *диоксид серы*; 4) *оксид углерода*; 5) *диоксид азота*; 6) *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	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Шемонаиха декабрь 2022 года

По данным сети наблюдений г. Шемонаиха, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением

СИ=3,0 (повышенный уровень) и НП=12% (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе поста №1 (ул. А. Иванова, 59).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц (РМ-2,5) – 2,8 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц (РМ-10) – 1,9 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 1,2 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 1,9 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: взвешенным частицам (РМ-2,5) – 1,8 ПДК_{с.с.}, взвешенным частицам (РМ-10) – 1,1 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 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	>5ПДК	>10ПДК
г. Шемонаиха								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,063	1,8	0,450	2,8	12,4	277		
Взвешенные частицы РМ-10	0,067	1,1	0,568	1,9	1,16	26		
Диоксид серы	0,014	2,3	0,236	0,5				
Оксид углерода	0,768	0,3	5,804	1,2	0,31	7		
Диоксид азота	0,033	0,8	0,084	0,4				
Сероводород	0,001		0,015	1,9	0,09	2		

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по **взвешенным частицам (РМ-2,5) (277)**.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций отмечено по **взвешенным частицам (РМ-2,5)**.

Метеорологические условия по г. Шемонаиха за декабрь 2022г.

В первой и во второй декадах декабря 2022г. в г.Шемонаиха преобладала погода со слабыми ветрами 3-6 м/с, в третьей 3-8 м/с. Порывистый ветер наблюдался днем 21 декабря – 17 м/с, ночью 22 декабря – 19 м/с. Небольшой и умеренный снег 0,1-6 мм наблюдался 02-06, 10-12, 14-15, 18-23, 25, 30-31 декабря. 13 и 29 декабря наблюдался сильный снег – 14 и 9 мм соответственно.

Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков

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

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 22,38%, сульфатов – 38,35%, ионы нитратов – 1,69%, ионов кальция – 15,06%, хлоридов – 9,83%, ионов меди – 2,39%, ионов магния – 5,48%, ионов натрия – 4,26%, ионов аммония – 1,00%, ионов калия – 1,96%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Улкен Нарын – 139,90 мг/л, наименьшая – 51,42 мг/л – МС Риддер.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 91,10 мкСм/см (МС Риддер) до 260,10 мкСм/см (МС Улкен Нарын).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 6,01 (МС Улкен Нарын) до 6,66 (МС Семипалатинск 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 0,06-0,24 мкЗв/ч.

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

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

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземной атмосфере на территории РК за ноябрь 2022 года колебалась в пределах 1,0-3,0 Бк/м²

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

3. 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 (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 10 водных объектах (рек: Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель) на 26 створах. Было проанализировано 26 пробы 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.	Концент-рация
	Декабрь	Декабрь			
	2021г.	2022г.			
р.Кара Ертис	1 – класс	1 – класс			
р.Ертис	2 – класс	2 – класс	Фосфаты	мг/дм ³	0,231
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	8,06
р. Буктырма	2 – класс	1 – класс			
р. Брекса	3 – класс	1 – класс			
р. Тихая	4 – класс	4 – класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,13
			Кадмий	мг/дм ³	0,0031
р. Ульби	4 – класс	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0015
р.Глубочанка	4 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	26,0
р.Красноярка	4 – класс	4 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0025
р.Оба	2 – класс	2 – класс	Железо общее	мг/дм ³	0,21
			Марганец	мг/дм ³	0,018
р. Емель	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	53,5
р. Аягоз	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	36,5
р. Уржар	4 – класс	3 – класс	Фосфаты	мг/дм ³	0,435

Как видно из таблицы, в сравнении с декабрем 2021 года качество воды на реках Кара Ертис, Ертис, Тихая, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз – существенно не изменилось.

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

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

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

За декабрь 2022 года на территории Восточно-Казахстанской области зарегистрированы следующие случаи ВЗ: р. Глубочанка – 1 ВЗ, р. 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) на реках – Кара Ертис, Ертис, Емель, Буктырма, Брекса, Ульби (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. Ульби на створе «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» (93,3%);

- 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» (93,3%);

- на р. Красноярка на створе «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 Приложениях 4,5.

5. Состояние 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 7 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) сероводород.

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

Таблица 1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Рыскулова, 27	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
4		ул. 343 квартал, 13/2	
1		ул. Найманбаева, 189	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид и оксид азота,
3		ул. Декоративная, 26	оксид углерода, диоксид серы, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Семей за декабрь 2022 года

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,0 (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №4(ул. 343 квартал, 13/2) и НП=3% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста №4 (ул. 343 квартал, 13/2).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц (РМ-2,5) – 1,6 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц (РМ-10) – 1,2 ПДК_{м.р.}, диоксида серы – 3,1 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 1,7 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 2,9 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 1,4 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду азота – 2,1 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.

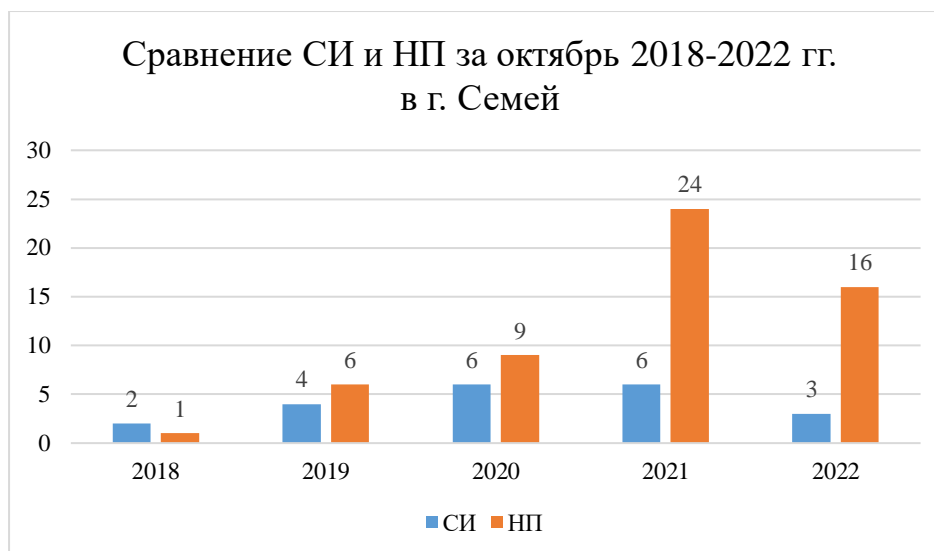
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.

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
г. Семей								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,010	0,3	0,26	1,6	0,3	9		
Взвешенные частицы РМ-10	0,021	0,4	0,37	1,2	0,04	1		
Диоксид серы	0,012	0,2	1,548	3,1	1,0	24		
Оксид углерода	0,9	0,3	8,7	1,7	0,2	9		
Диоксид азота	0,08	2,1	0,57	2,9	3,4	76		
Оксид азота	0,011	0,2	0,28	0,7				
Сероводород	0,0010		0,01	1,4	0,22	5		

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 тенденции понижения. По сравнению с декабре 2021 года уровень загрязнения атмосферного воздуха города Семей является повышенным.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (76) и диоксиду серы (24).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по диоксиду азота.

Метеорологические условия по г. Семей за декабрь 2022г.

В декабре 2022г. в г.Семей преобладала погода со слабыми 4-6 и умеренными ветрами 6-8 м/с. Небольшой и умеренный снег 0,1-2 мм наблюдался 04-05, 07, 09-14, 18-19, 21-24, 29-31 декабря. 13 декабря наблюдался сильный снег – 8 мм. НМУ прогнозировались: с 00.00 часа 01 декабря до 21.00 часа 10 декабря, с 21.00 часа 15 декабря до 21.00 часа 19 декабря, с 21.00 часа 26 декабря до 21.00 часа 28 декабря.

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 6 показателей: 1) *взвешенные частицы РМ-2,5*; 2) *взвешенные частицы РМ-10*; 3) *диоксид серы*; 4) *оксид углерода*; 5) *диоксид азота*; 6) *сероводород*.

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

Таблица 3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Бульвар Абая, 14	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Аягоз за декабрь 2022 года

По данным сети наблюдений г. Аягоз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=1,6 (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц (РМ-2,5) – 1,6 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 1,3 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам 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 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	>10 ПДК
г. Аягоз								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,025	0,7	0,26	1,6	0,45	10		
Взвешенные частицы РМ-10	0,056	0,9	0,30	1,0				
Диоксид серы	0,01	0,2	0,16	0,3				
Оксид углерода	0,89	0,3	4,98	1,0				
Диоксид азота	0,037	0,9	0,040	0,2				
Сероводород	0,0004		0,01	1,25				

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по **взвешенным частицам РМ-2,5 (10)**.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций не отмечено.

Метеорологические условия по г. Аягоз за декабрь 2022г.

В декабре 2022г. в г.Аягоз преобладала погода с умеренными ветрами 4-10 м/с. Порывистый ветер наблюдался ночью 22 декабря – 16 м/с. Небольшой и умеренный снег 0,1-4 мм наблюдался 01-02, 04-05, 07, 09-10, 13-14, 18, 22-23, 29-31 декабря.

1.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов

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

В целом по городу определяется 6 показателей: 1) *взвешенные частицы РМ-2,5*; 2) *взвешенные частицы РМ-10*; 3) *диоксид серы*; 4) *оксид углерода*; 5) *диоксид азота*; 6) *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	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов за декабрь 2022 года

По данным сети наблюдений п. Ауэзов, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,0 (низкий уровень) по взвешенным частицам (PM-10) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые и среднесуточные 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 к ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность к ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
п. Ауэзов								
Взвешенные частицы PM-2,5	0,014	0,4	0,1	0,6				
Взвешенные частицы PM-10	0,06	1,0	0,3	1,0				
Диоксид серы	0,005	0,1	0,008	0,02				
Оксид углерода	0,53	0,2	2,05	0,4				
Диоксид азота	0,032	0,8	0,04	0,2				
Сероводород	0,0002		0,003	0,4				

Превышений нормативов максимально-разовых ПДК не было отмечено.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций не отмечено.

Метеорологические условия по п. Ауэзова за декабрь 2022г.

В первой и во второй декадах декабря 2022г. в г.Ауэзов преобладала погода со слабыми ветрами 0-6 м/с. Порывистый ветер наблюдался 21 декабря – 17 м/с. Небольшой и умеренный снег 0,4-3 мм наблюдался 02, 09-12, 14, 19, 29-31 декабря. 13 декабря наблюдался сильный снег – 7 мм.

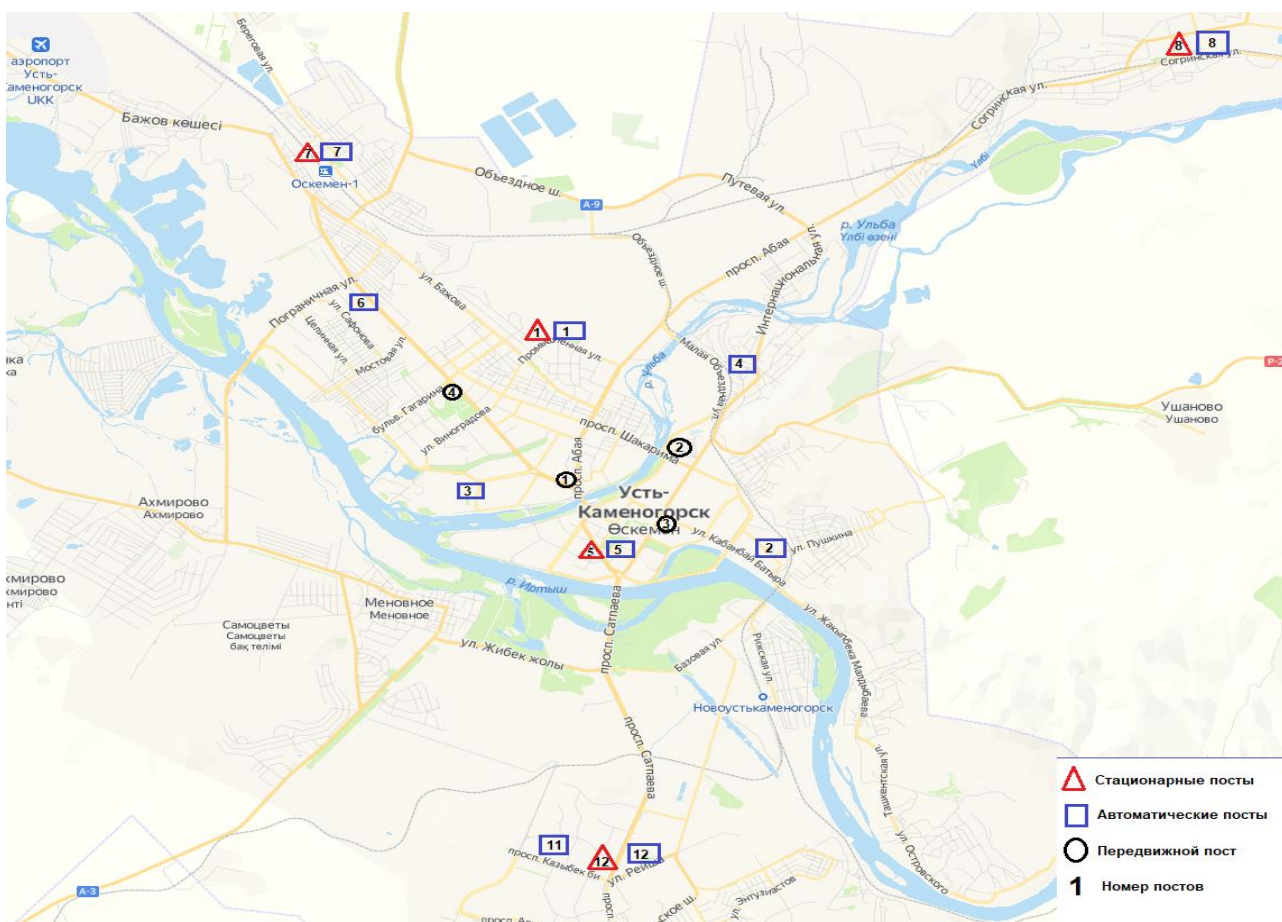


Рис.1 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск

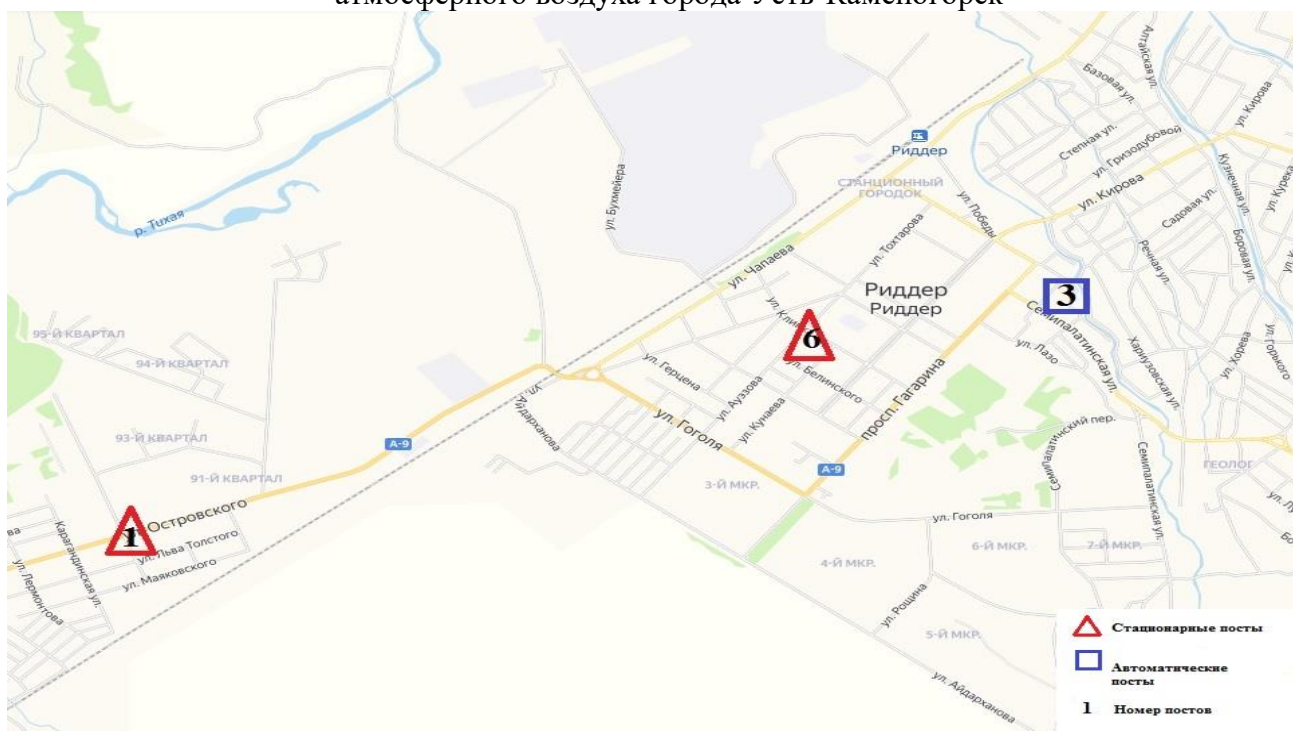


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

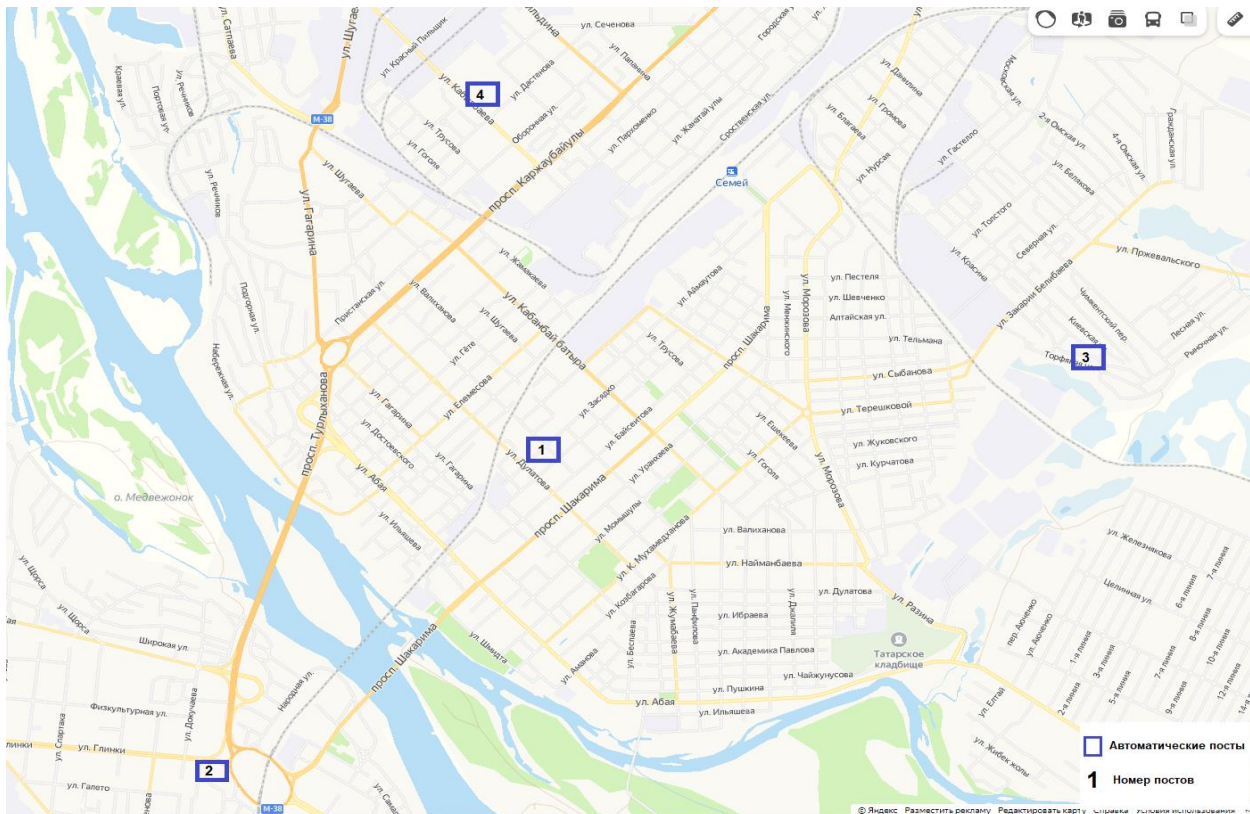


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей



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

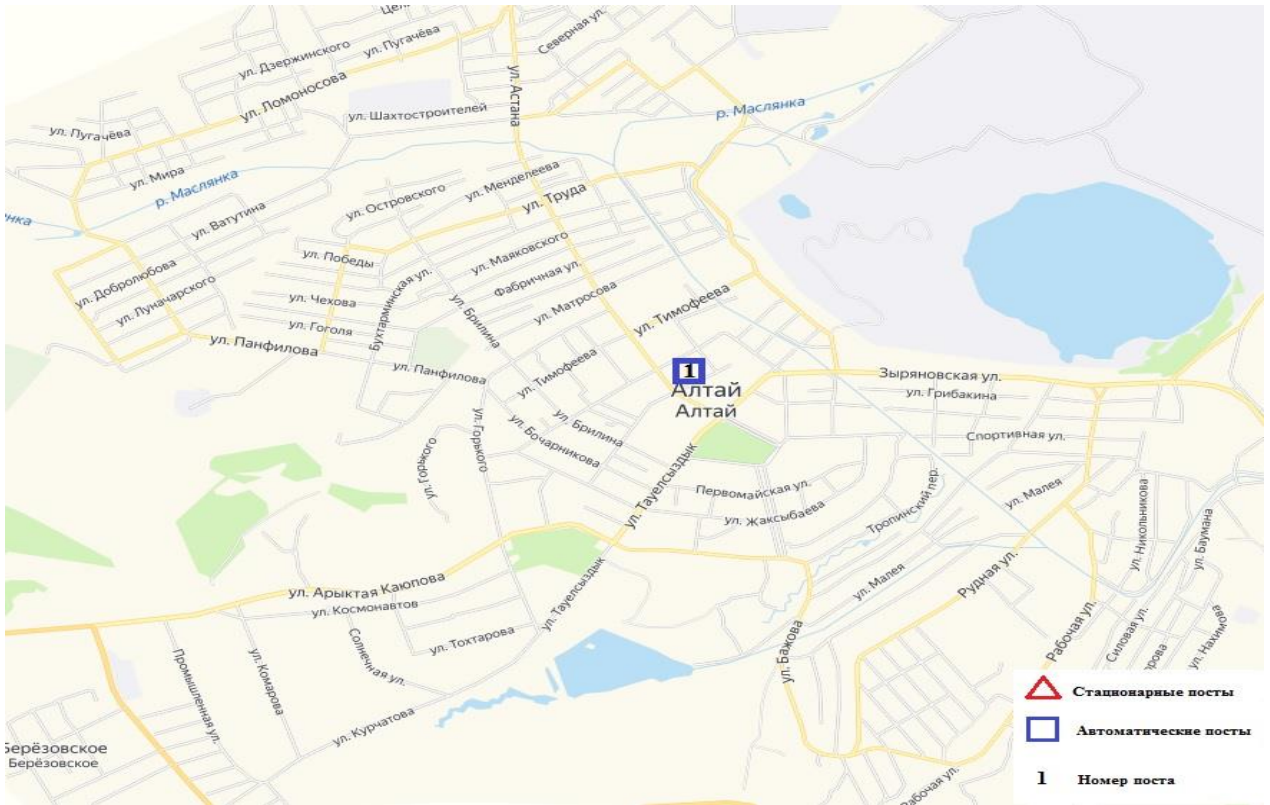


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

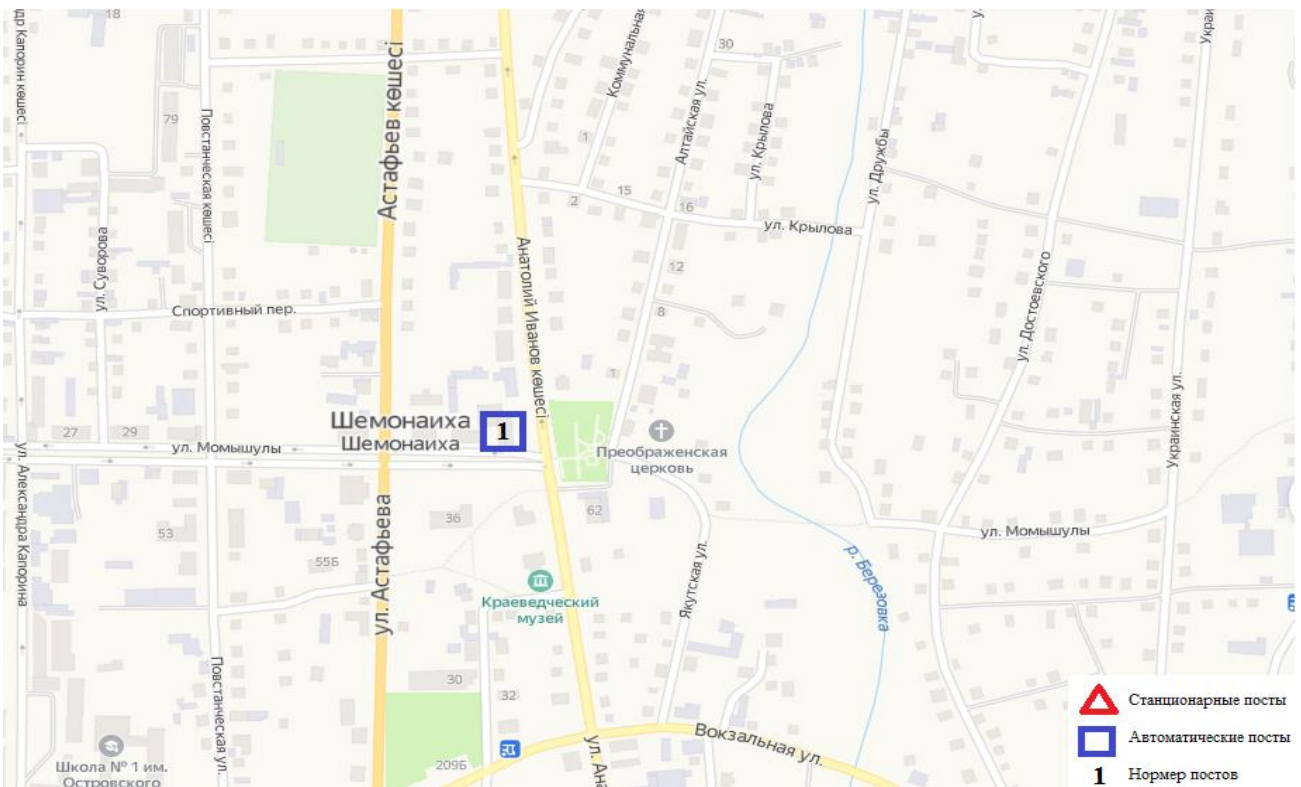


Рис.6 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шемонаиха

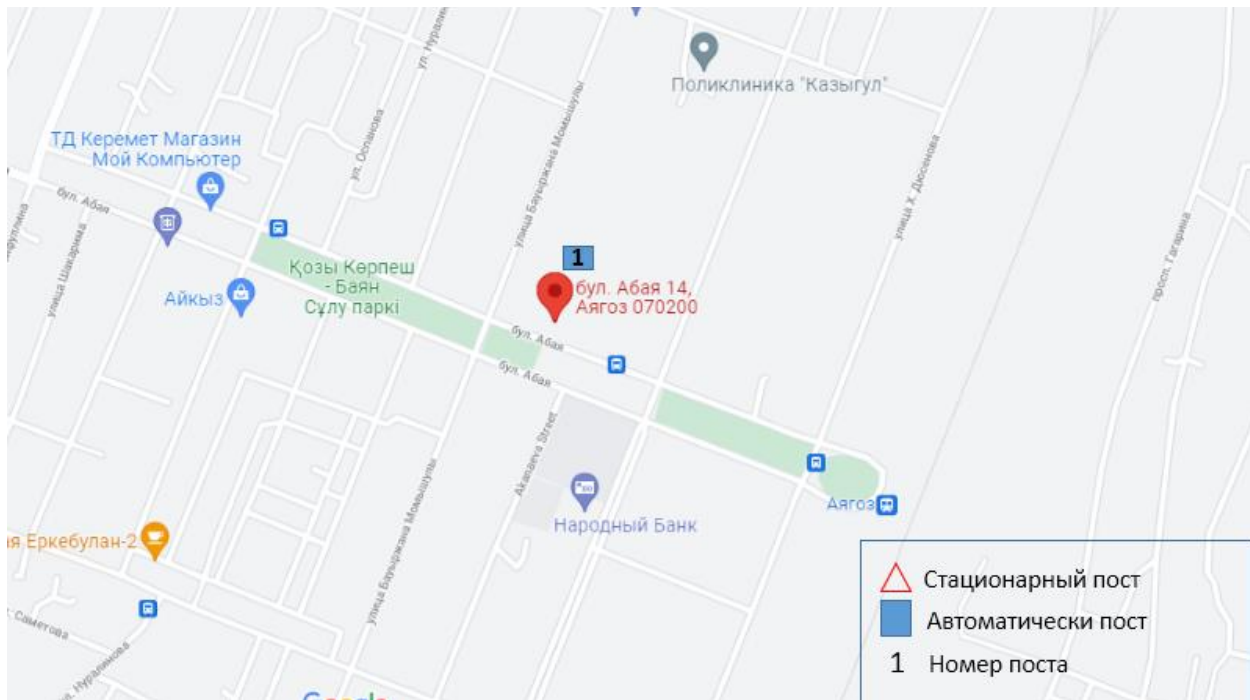


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Аягоз

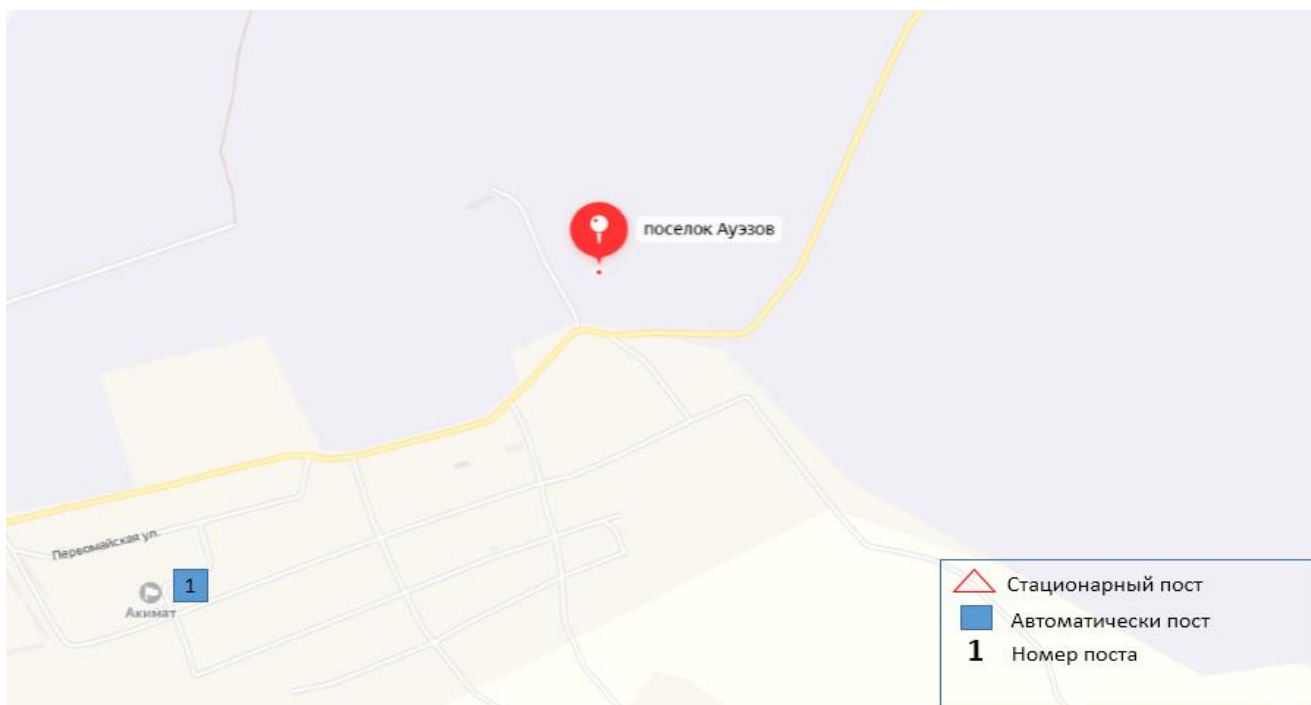


Рис.8 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Ауэзов

Информация о качестве поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по створам

Наименование водного объекта и створа	Характеристика физико-химических параметров	
р. Кара Ертыс	Температура воды находилась на уровне 0,1 °С Водородный показатель 7,18 – 7,25 концентрация растворенного в воде кислорода 11,0 – 12,3 мг/дм ³ БПК ₅ 1,94 – 2,22 мг/дм ³ Цветность – 6 градусов Запах – 0 балл в створе Прозрачность – 30 см	
створ: с. Боран 0,3 км выше речной Пристани	1 – класс	
р. Ертыс	Температура воды находилась в пределах 0,2 – 2,8 °С Водородный показатель 7,38 – 8,28 Концентрация растворенного в воде кислорода 10,5 – 13,1 мг/дм ³ БПК ₅ 0,74 – 2,20 мг/дм ³ Прозрачность 27 – 30 см	
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста	4 – класс	Взвешенные вещества – 8,4 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: в черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста	4 – класс	Взвешенные вещества – 8,0 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег- 495008235	5 – класс	Фосфаты – 1,606 мг/дм ³ . Фактическая концентрация фосфатов превышает фоновый класс
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег-495008233	1 – класс	
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	3 – класс	Взвешенные вещества – 9,9 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,013 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс
створ: г. Семей, 4 км выше города; 4 км выше водпоста;	1 класс	

(09) правый берег		
створ: г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»; (09) правый берег	1 – класс	
р. Буктырма		Температура воды находилась в пределах – 0,1 °С Водородный показатель 8,36 – 8,77 Концентрация растворенного в воде кислорода 12,1 – 12,2 мг/дм ³ БПК ₅ 0,74 – 1,00 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см
створ: г. г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	1 – класс	
створ: г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	2 класс	Марганец-0,021 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс
р. Брекса		Температура воды находилась в пределах 0,1 – 0,2 °С Водородный показатель 8,28 – 8,53 Концентрация растворенного в воде кислорода – 12,4 мг/дм ³ БПК ₅ 1,65 – 1,69 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см
створ: г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	4 – класс	Взвешенные вещества – 15,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,018 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс
р. Тихая		Температура воды находилась в пределах 0,4 – 0,8 °С Водородный показатель – 7,55 Концентрация растворенного в воде кислорода 12,8 – 13,0 мг/дм ³ БПК ₅ 1,19 – 1,63 мг/дм ³ Прозрачность 28 – 30 см
створ: г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	5 – класс	Аммоний – ион – 2,26 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммоний иона превышает фоновый класс
створ: г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег	4 – класс	Кадмий – 0,0037 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс.

р. Ульби	Температура воды находилась в пределах 0,1 – 0,6 °С водородный показатель 7,36 – 8,02 концентрация растворенного в воде кислорода 10,2 – 12,8 мг/дм ³ БПК ₅ 0,97 – 1,62 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см	
створ: 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	4 – класс	Кадмий – 0,0032 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс
створ: 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 – 0,0034 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	1 – класс	
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	2 – класс	Марганец – 0,015 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,014 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс
р. Глубочанка	Температура воды находилась в пределах 0,1 – 0,2 °С Водородный показатель 8,32 – 8,45 концентрация растворенного в воде кислорода 12,7 – 13,2 мг/дм ³ БПК ₅ 0,65 – 1,74 мг/дм ³ Прозрачность 4 – 30 см	
створ: п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,037 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс
створ: 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 – 0,166 мг/дм ³ Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс

(09) правый берег		
створ: с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 92,2 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Красноярка	Температура воды находилась в пределах 0,1 – 0,4 °С водородный показатель 8,36 – 8,37 концентрация растворенного в воде кислорода 12,5 – 13,1 мг/дм ³ БПК ₅ 1,22 – 1,54 мг/дм ³ Прозрачность 8 – 30 см	
створ: п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	3 – класс	Магний – 21,9 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс
створ: п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	4 – класс	Кадмий – 0,004 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс
р. Оба	Температура воды находилась в пределах – 0,1 °С водородный показатель 8,32 – 8,33 концентрация растворенного в воде кислорода 12,7 – 13,3 мг/дм ³ БПК ₅ 0,61 – 0,88 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см	
створ: г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка	2 – класс	Железо общее – 0,22 мг/дм ³ , марганец – 0,023 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего не превышает фоновый класс, фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс
створ: г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка (09)	2 – класс	Марганец – 0,012 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 10,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс, фактическая концентрация взвешенных веществ 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 °С Водородный показатель – 8,10 концентрация растворенного в воде кислорода – 11,5 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,63 мг/дм ³ Цветность – 5 градусов Прозрачность – 30 см	
створ: п. Кызылту	4 – класс	Магний – 53,5 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс
р. Аягоз	Температура воды находилась на уровне – 0,8 °С Водородный показатель – 8,03 концентрация растворенного в воде кислорода – 11,2 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,90 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см	
створ: в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег	4 – класс	Магний – 36,5 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс
р. Уржар	Температура воды находилась на уровне – 1,8 °С водородный показатель – 8,19 концентрация растворенного в воде кислорода – 10,9 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,44 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см	
створ: с. Уржар	3 – класс	Фосфаты – 0,435 мг/дм ³ . Фактическая концентрация фосфатов превышает фоновый класс

**Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области
по показателям острой токсичности за декабрь 2022 года**

№ п/п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				Гибель тест-параметров, %	Оценка воды
1	Кара Ертіс	с. Боран	с. Боран, в черте с. Боран; 0,3 км выше речной пристани; в створе водпоста; (09) правый берег	0,0	не оказывает
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
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	3,3	не оказывает
5	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег	6,7	не оказывает
6	-//-	с. Прапорщиково	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег	0,0	не оказывает
7	-//-	с. Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	13,3	не оказывает
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
9	-//-	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	6,7	не оказывает

10	Брекса	г.Риддер	г. Риддер; в черте г.Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	0,0	не оказывает
11	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер;0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	10,0	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	0,0	не оказывает
13	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег	43,3	не оказывает
14	Ульби	рудник Тишинский	г.Риддер; в черте г.Риддер;100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский;1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег	46,7	не оказывает
15	-//-	рудник Тишинский	г. Риддер, в черте города Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния р. Громотухи и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	93,3	оказывает
16	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	0,0	не оказывает
17	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	10,0	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	10,0	не оказывает
19	Глубочанка	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	0,0	не оказывает
20	-//-	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений с. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег	93,3	оказывает
21	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	36,7	не оказывает
22	Красноярка	п.Алтайский	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег	10,0	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	0,0	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

Приложение 5

Состояние качества поверхностных вод Абайской области по показателям острой токсичности за декабрь 2022 года

№ п/п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				Гибель тест-параметров, %	Оценка воды
1	Емель	п.Кызылту	п.Кызылту, в створе водпоста; (09) правый берег	6,7	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 №168 от 28 февраля 2015 года)

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, %	0-1 0
II	Повышенное	СИ НП, %	2-4 1-19

III	Высокое	СИ НП, %	5-10 20-49
IV	Очень высокое	СИ НП, %	>10 >50

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