

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

октябрь, 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	Состояние качества поверхностных вод	14
4	Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям	16
5	Радиационная обстановка	19
6	Химический состав атмосферных осадков	19
7	Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами за осенний период	19
8	Состояние качества атмосферного воздуха Абайской области	21
	Приложение 1	26
	Приложение 2	30
	Приложение 3	36
	Приложение 4	37
	Приложение 5	38
	Приложение 6	41
	Приложение 7	42

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 и 10 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	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, 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 октябрь 2022 года

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=8,1 (высокий уровень) по диоксиду серы в районе поста №4 (ул. Широкая, 44) и НП=5% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №6 (пр. Н.Назарбаева, 83/2).

Максимально-разовые концентрации составили: Взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,8 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,2 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 8,1 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 2,7 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 1,1 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 2,1 ПДК_{м.р.}, сероводород – 4,5 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду азота – 1,1 ПДК_{с.с.}, озон – 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.

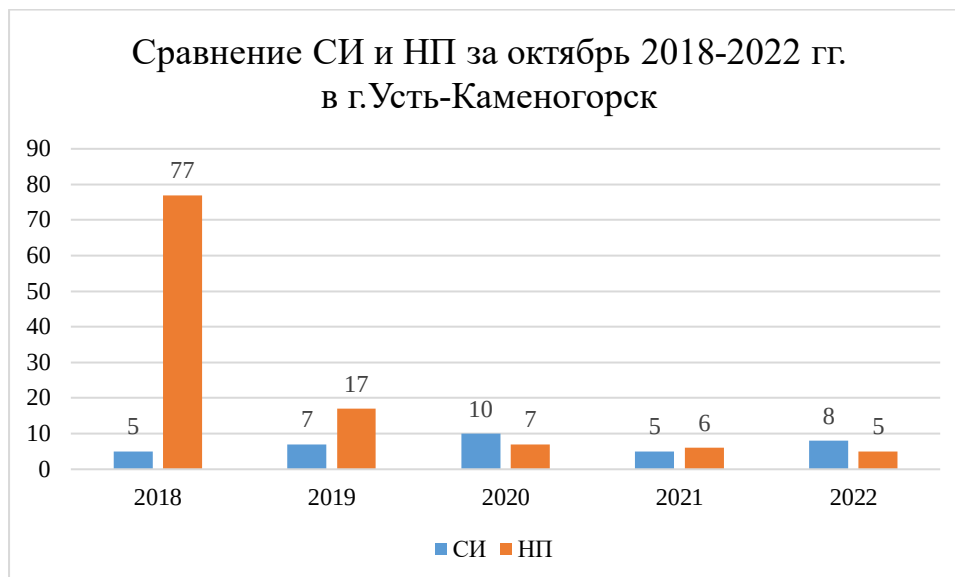
Таблица 2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м³	Кратность ПДК _{м.р.}		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Усть-Каменогорск								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,010	0,3	0,29	1,8	2	82		
Взвешенные частицы РМ-10	0,020	0,3	0,36	1,2	0,2	7		
Диоксид серы	0,038	0,8	4,026	8,1	2	131	2	
Оксид углерода	0,7	0,2	13,3	2,7	3	166		
Диоксид азота	0,04	1,1	0,23	1,1	0,3	7		
Оксид азота	0,01	0,2	0,85	2,1	1	19		
Озон	0,06	2,1	0,09	0,6				
Сероводород	0,002		0,036	4,5	5	257		
Фенол	0,002	0,7	0,006	0,6				
Фтористый водород	0,004	0,8	0,007	0,4				
Хлор	0,01	0,2	0,05	0,5				
Хлористый водород	0,03	0,4	0,10	0,5				
Аммиак	0,0002	0,01	0,003	0,02				
Серная кислота	0,01	0,1	0,04	0,1				
Формальдегид	0,001	0,1	0,006	0,1				
Бенз(а)пирен	0,001	0,6						
Свинец	0,00162	0,5						
Кадмий	0,000023	0,1						
Цинк	0,000383	0,01						
Медь	0,000018	0,01						
Бериллий	0,000000067	0,01						

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в октябре месяце за последние пять лет изменялся не значительно и является высоким.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по **оксиду углерода (166) и сероводороду (257)**.

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

Метеорологические условия по г. Усть-Каменогорск за октябрь 2022 года

В октябре в г. Усть-Каменогорске преобладал устойчивый характер погоды с умеренными и слабыми ветрами 3-9 м/с. Порывистый ветер 16-22 м/с наблюдался 09, 17, 22-23 октября.

Небольшие и умеренные осадки (дождь, снег) от 0,1 до 4,0 мм наблюдались 01, 10, 17-18, 20-21, 23, днем 26, 27-29, 31 октября.

НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 02 октября до 09.00 часов 08 октября, с 21.00 часа 11 октября до 09.00 часа 16 октября, с 21.00 часа 24 октября до 09.00 часа 26 октября.

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,
6		ул. В. Клинка, 7	диоксид азота, фенол, формальдегид
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 октябрь 2022 года

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=1,1 (низкий уровень) и НП=1% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3 (ул. Семипалатинская, 9).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид азота – 1,0 ПДК_{м.р.}, сероводород – 1,1 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

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 4.

Таблица 4

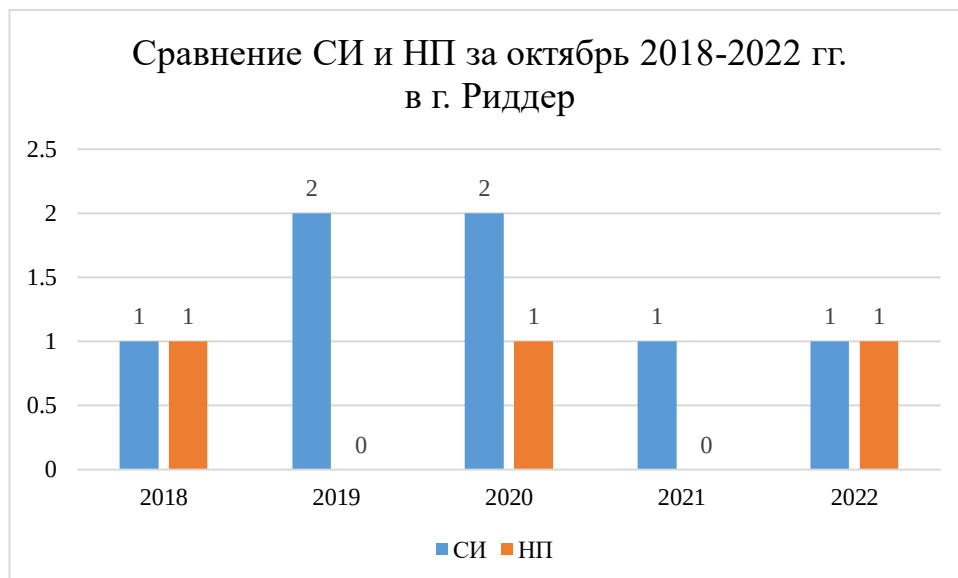
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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)	0,05	0,3	0,2	0,4				
Взвешенные частицы РМ-10	0,001	0,02	0,007	0,02				
Диоксид серы	0,029	0,6	0,365	0,7				
Оксид углерода	0,7	0,2	3,1	0,6				
Диоксид азота	0,03	0,8	0,19	1,0				
Оксид азота	0,003	0,1	0,003	0,01				
Сероводород	0,006		0,009	1,1	1	17		
Фенол	0,002	0,5	0,004	0,4				

Формальдегид	0,003	0,3	0,007	0,1				
Аммиак	0,001	0,02	0,001	0,01				

Выводы:

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



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

Превышения нормативов максимально-разовых ПДК наблюдалось по сероводороду (17).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций отмечено не было.

Метеорологические условия по г. Риддер за октябрь 2022 года

В октябре 2022 года в г. Риддер преобладал устойчивый характер погоды с умеренными ветрами 5-12 м/с. Порывистый ветер 18-24 м/с наблюдался 09, 22, 23 октября.

Небольшие и умеренные осадки (дождь, снег) от 0,1 до 12 мм наблюдались 01, 10, 17-21, 23-24, 26-29, 31 октября.

НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 02 октября до 09.00 часов 08 октября, с 21.00 часа 11 октября до 09.00 часа 16 октября, с 21.00 часа 24 октября до 09.00 часа 26 октября.

2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в пос. Глубокое

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

В целом по городу определяется 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 октябрь 2022 года

По данным сети наблюдений п.Глубокое, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенное**, он определялся значением СИ=1,6 (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №2 (ул. Паповича, 11А) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы – 1,6 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 1,1 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду серы – 1,2 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 6.

Таблица 6

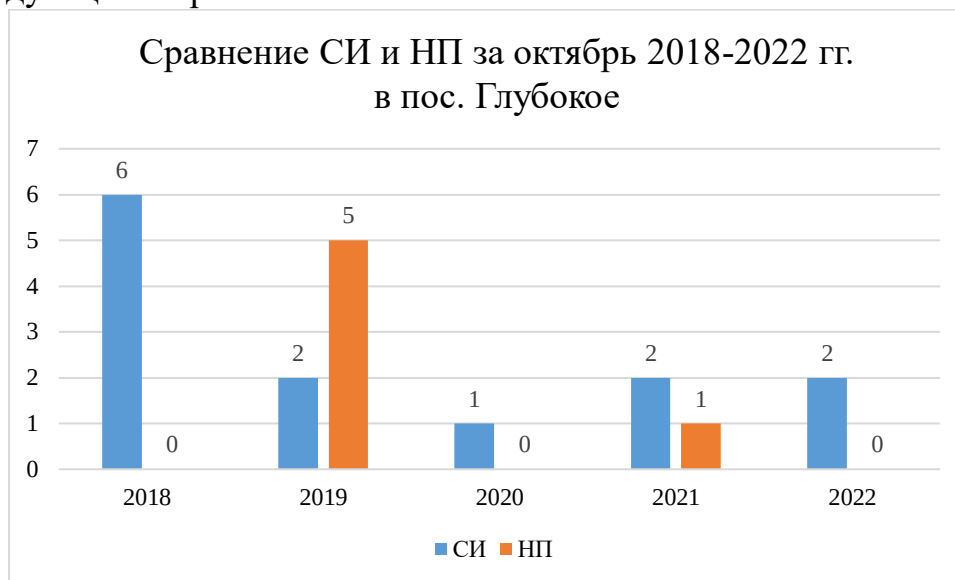
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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)	0,07	0,5	0,3	0,6				
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,018	0,5	0,13	0,7				
Взвешенные частицы РМ-10	0,037	0,6	0,21	0,7				
Диоксид серы	0,059	1,2	0,816	1,6	0,4	8		

Оксид углерода	0,8	0,3	3,2	0,6				
Диоксид азота	0,02	0,6	0,08	0,4				
Оксид азота	0,01	0,1	0,01	0,02				
Сероводород	0,005		0,009	1,1	0,1	3		
Фенол	0,002	0,5	0,004	0,4				
Аммиак	0,004	0,1	0,01	0,03				

Выводы:

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



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

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по **сероводороду (3)** и **диоксиду серы (8)**.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по **диоксиду серы**.

Метеорологические условия по п. Глубокое за октябрь 2022 года

В п. Глубокое преобладал устойчивый характер погоды с умеренными и слабыми ветрами 2-9 м/с.

Небольшие и умеренные осадки (дождь, снег) от 0,1 до 3,0 мм наблюдались 01,17-18, 20-21, 23,31 октября.

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 октябрь 2022 года

По данным сети наблюдений г. Алтай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,2 (низкий уровень) по оксиду углерода в районе поста №1 (ул. Астана, 78) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: оксида углерода – 1,2 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

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.

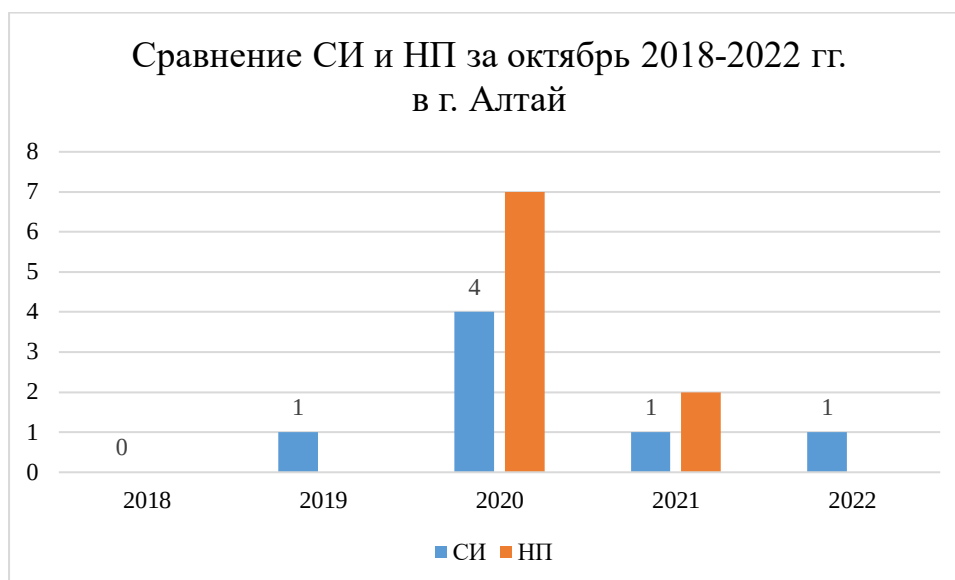
Таблица 8

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м³	Кратность ПДК _{м.р.}		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Алтай								
Диоксид серы	0,005	0,1	0,036	0,1				
Оксид углерода	1,3	0,4	5,8	1,2	0,5	11		
Диоксид азота	0,001	0,03	0,04	0,2				
Оксид азота	0,001	0,1	0,09	0,2				

Выводы:

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



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

Метеорологические условия по г. Алтай за октябрь 2022 года

В октябре в г. Алтай преобладала устойчивая погода без осадков со слабыми ветрами 2-7 м/с. Порывистый ветер 17 м/с наблюдался 09 октября.

Умеренные осадки (дождь, снег) от 3 до 5 мм наблюдались 17-18, 23, 28, 31 октября. 20-21 октября, 27 октября наблюдались сильные осадки 15-17 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 9 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 9

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. А. Иванова, 59	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 октябрь 2022 года

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

СИ=2,1 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень) по взвешенным частицам (РМ-2,5).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частицы (РМ-2,5) – 2,1 ПДК_{м.р.}, взвешенных частицы (РМ-10) – 1,8 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 1,1 ПДК_{м.р.}, ПДК_{м.р.}, сероводорода – 1,5 ПДК_{м.р.}.

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 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
г. Шемонаиха								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,021	0,6	0,34	2,1	1	31		
Взвешенные частицы РМ-10	0,026	0,4	0,55	1,8	0,2	4		
Диоксид серы	0,010	0,2	0,272	0,5				
Оксид углерода	1,0	0,3	5,4	1,1	0,1	2		
Диоксид азота	0,03	0,8	0,04	0,2				
Сероводород	0,0003		0,0118	1,5	0,4	8		

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по **взвешенным частицам РМ-2,5 (31)**.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций не отмечено.

Метеорологические условия по г. Шемонаиха за октябрь 2022 года

В г. Шемонаиха преобладал устойчивый характер погоды с умеренными ветрами 4-12 м/с. Порывистый ветер 19 м/с наблюдался 09, 23 октября. Небольшие и умеренные осадки (дождь, снег) от 0,1 до 3 мм наблюдались 01, 10, 18, 20-21, 23-24, 26-29, 31 октября.

3. Состояние качества поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на 32 створах 13 водных объектах (реки Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Краснаярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар и озеро Зайсан и Алаколь).

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 26 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект, 26 проб макрозообентоса, 26 проб перифитона и по одной пробе зоопланктона и фитопланктона.

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

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

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

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 11

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед.изм.	Концент-рация
	Октябрь	Октябрь			
	2021г.	2022г.			
р.Кара Ертис	1 – класс	1 – класс			
р.Ертис	4 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,013
р. Буктырма	2 – класс	1 – класс			
р. Брекса	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,031
			Нитриты	мг/дм ³	0,20
р. Тихая	2 – класс	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0017
р. Ульби	2 – класс	4 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0022
р.Глубочанка	4 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	26,2
р.Красноярка	4 – класс	4 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0.0030
р.Оба	1 – класс	1 – класс			
р. Емель	4 – класс	4-класс	Магний	мг/дм ³	43,2
			Сульфаты	мг/дм ³	390
р. Аягоз	не нормируется (>5 класс)	3 – класс	Магний	мг/дм ³	26,8
р. Уржар	2 – класс	1 – класс			
р. Секисовка	-	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,022

р. Маховка	-	не нормируется (>5 класс)	Марганец	мг/дм ³	0,113
р. Киши Каракожа	-	не нормируется (>5 класс)	Кадмий	мг/дм ³	0,054
			Марганец	мг/дм ³	1,40
			Цинк	мг/дм ³	43,4
р. Арасан	-	1 – класс			

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

На реках Ертис перешло с 4 класса во 2 класс, Буктырма перешло со 2 класса в 1 класс, Глубочанка перешло с 4 класса в 3 класс, Аягоз перешло с >5 класса в 3 класс, Уржар перешло со 2 класса в 1 класс, качество воды – улучшилось;

на реках Тихая перешло со 2 класса в 3 класс, Ульби перешло со 2 класса в 4 класс, качество воды – ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Восточно-Казахстанской области являются марганец, нитриты, магний, кадмий, сульфаты, цинк.

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

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.

Информация по результатам качества поверхностных вод озёр на территории Абайской области указана в Приложении 4.

4. Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям

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

Острая токсичность обнаружена:

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

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

- на р.Киши Каракожа на створе «Глубоковский район 1 км ниже слияния с р. Улкен Каракожа» (100%).

По показателям **перифитона** к категории «очень чистые» отнесены следующие створы рек:

- р. Арасан «Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м ниже ТОО «Рахмановские ключи», индекс сапробности 1,00 - что соответствует I классу качества.

К категории «чистые» отнесены следующие створы рек:

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

- р. Арасан «Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м выше ТОО «Рахмановские ключи»;

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

- р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег»;

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

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

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

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

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

- р. Ульби г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег»;

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

- р. Секисовка «с.Секисовка, в черте с.Секисовка; 10м выше автодорожного моста, до слияния с руч. Волчевка»

- р. Тихая, индекс сапробности был в пределах 1,10-1,59, что соответствует II классу качества.

Остальные створы рек отнесены к категорий «умеренно загрязненные». Индекс сапробности был в пределах 1,60-2,07, что соответствует III классу качества.

В створе реки Киши Каракожа «Глубоковский район 1 км выше слияния с р. Улкен Каракожа», перифитон не обнаружен.

По показателям **макрозообентоса** к категории «чистые» отнесены:

- р. Буктырма, БИ=8-7;

- р. Оба «г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег», БИ=7;

- р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег», БИ=7;
- р. Секисовка «с.Секисовка, в черте с.Секисовка; 10м выше автодорожного моста, до слияния с руч. Волчевка», БИ=7;
- р. Брекса «г. Риддер; в черте г. Риддер; 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег», БИ=8;
- р. Ульби «г. Риддер; в черте г. Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег», БИ=7;
- р. Ульби «г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громотуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег», БИ=8;
- р. Ульби «г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег», БИ=7;
- р. Ульби г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег», БИ=7;
- р. Красноярка «п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег», БИ=8;
- р. Кара Ертис, БИ=7;
- р. Арасан, БИ=7-8;
- р. Киши Каракожа «Глубоковский район 500 м выше влияния Снегирихинского рудника», БИ=8;

что соответствует II классу качества.

К категории «загрязненные» БИ = 4, что соответствует IV классу качества, отнесены:

- р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста (09)»;
- р. Ертис «в черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста (09)»;
- р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег»;
- р. Тихая, «г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег»;
- р. Глубочанка «с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег»;
- р. Маховка «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3 км ниже сброса очистных сооружений КГП на ПХВ «Таза Өскемен».

К категории «очень грязные» отнесен створ р. Киши Каракожа «Глубоковский район 1 км выше слияния с р. Улкен Каракожа», БИ=1, что соответствует VI классу качества.

Остальные створы отнесены к категории «умеренно загрязненные», БИ=5-6, что соответствует III классу качества.

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

5. Радиационная обстановка

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 0,06-0,32 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,18 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 октябрь 2022 года колебалась в пределах 1,2-2,5 Бк/м²

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

6. Химический состав атмосферных осадков

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

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 13,02%, сульфатов – 47,19%, ионов кальция – 6,48%, хлоридов – 14,80%, ионов меди – 2,81%, ионов магния – 2,12%, ионов натрия – 9,51%, ионов аммония – 1,21%, ионов калия – 4,82%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Улькен Нарын – 91,9 мг/л, наименьшая – 55,0 мг/л – МС Риддер.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 100,1 мкСм/см (МС Риддер) до 170,1 мкСм/см (МС Улькен Нарын).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 6,1 (МС Усть-Каменогорск) до 7,1 (МС Улькен Нарын).

7. Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами за осенний период 2022 года

В городе **Усть-Каменогорске** в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,26-2,65 мг/кг, цинка – 6,80-277,50 мг/кг, кадмия – 0,80-5,80 мг/кг, свинца – 79,10-476,50 мг/кг и меди – 0,53-22,70 мг/кг.

В районе пересечения улицы Тракторной и проспекта Абая (от пром.площадки ТОО «Казцинк» 1 км на ЮВ) концентрация свинца – 14,9- ПДК, меди – 7,4 ПДК, цинка – 8,8 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе на пересечении улиц Рабочая и Бажова (от ТОО «Казцинк» 1 км) концентрация свинца – 11,3 ПДК, меди – 2,7 ПДК, цинка – 12,1 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе автомагистрали проспекта Н. Назарбаева, район ГАИ (от ТОО «Казцинк» 3 км на ЮЗ) концентрация свинца – 2,5 ПДК, цинка – 1,5 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе парка «Голубые озера» (3 км от ТОО «Казцинк») концентрация свинца – 2,6 ПДК, цинка – 2,4 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе территории школы №34 (3 км от ТОО «Казцинк») концентрация свинца – 8,5 ПДК, меди – 1,6 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

В городе **Риддер** в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находилось в пределах 1,18-1,95 мг/кг, цинка – 23,80-305,50 мг/кг, свинца – 280,20-1055,60 мг/кг, меди – 0,93-10,60 мг/кг, кадмий – 2,40-8,80 мг/кг.

В районе парковой зоны (расстояние от Цинкового завода 1,7 км на запад, от Свинцового завода 2 км на ЮЗ) концентрации свинца – 25,4 ПДК, меди – 1,2 ПДК, цинка – 12,4 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе границы СЗЗ Цинкового завода (расстояние от Свинцового завода 2,9 км на ЮЗ, от Цинкового завода 4 км на ЮЗ) концентрации свинца – 33,0 ПДК, меди – 3,5 ПДК, цинка – 13,3 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе границы СЗЗ Свинцового завода (расстояние от Цинкового завода 3,5 км на СВ, от Свинцового завода 0,8 км на В) концентрации свинца – 8,8 ПДК, меди – 1,1 ПДК, цинка – 12,0 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе школы №3 (расстояние от Свинцового завода 2,9 км на ЮЗ, от Цинкового завода 4 км на ЮЗ) концентрации свинца – 29,6 ПДК, меди 2,9 ПДК, цинка – 12,9 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе наиболее загруженной магистрали (расстояние от Цинкового завода 3,0 км на ЮГ, от Свинцового завода 7,5 км на ЮГ) концентрации свинца – 9,5 ПДК, цинка – 1,0 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В городе **Семей** в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находилось в пределах 0,55-0,88 мг/кг, цинка – 2,10-10,40 мг/кг, свинца – 25,60-65,66 мг/кг, меди – 0,68-2,40 мг/кг, кадмий – 0,12-0,62 мг/кг.

В районе СЗЗ «Семейцемент» (ул. Глинки раст. от ист. 1 км) концентрация свинца – 2,1 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе Ауэзова (от ТЭЦ 1 км) концентрация свинца – 1,1 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе школы №3 (2 км от центральной котельной) концентрация свинца – 1,1 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

На территории, центрального парка (3 км от источника загрязнения) и в районе автомагистрали ул. Кабанбай батыра концентрации тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

8. 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, оксид углерода, диоксид серы, сероводород
3		ул. Декоративная, 26	

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

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением СИ=3,3 (повышенный уровень) по оксиду углерода в районе поста №1(ул. Найманбаева, 189) и НП=16% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста №4 (ул. 343 квартал, 13/2).

Максимально-разовая концентрация составили: Взвешенных частиц (РМ-2,5) – 1,6 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц (РМ-10) – 2,4 ПДК_{м.р.}, диоксида серы – 2,5 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 3,3 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 2,3 ПДК_{м.р.}, оксида азота – 2,6 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 1,8 ПДК_{м.р.}

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдалось: диоксид азота – 2,0 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 2.

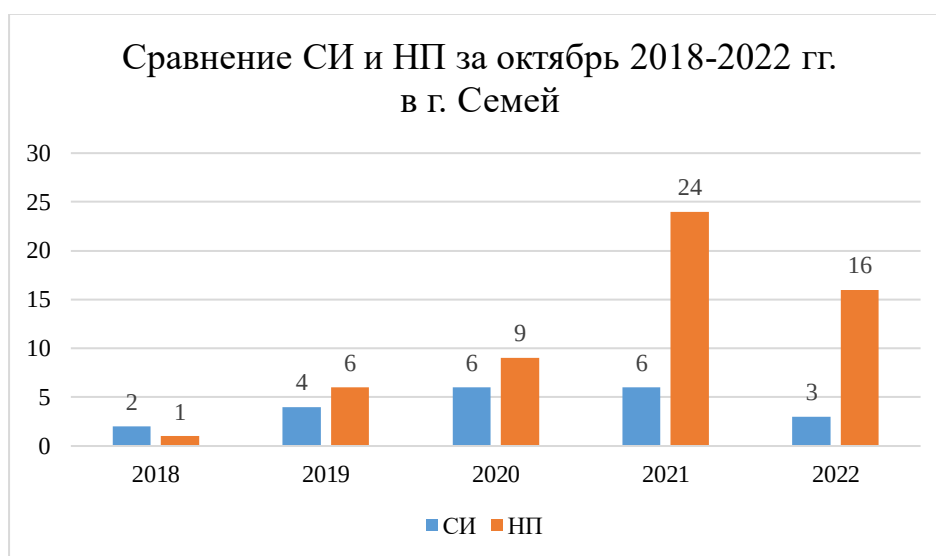
Таблица 2

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. Семей								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,013	0,4	0,25	1,6	2	39		
Взвешенные частицы РМ-10	0,025	0,4	0,71	2,4	0,3	8		
Диоксид серы	0,019	0,4	1,225	2,5	1	21		
Оксид углерода	0,8	0,3	16,6	3,3	3	123		
Диоксид азота	0,08	2,0	0,45	2,3	16	411		
Оксид азота	0,01	0,2	1,03	2,6	0,5	11		
Сероводород	0,003		0,014	1,8	6	301		

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в октябре месяце за последние пять лет не имеет тенденцию понижения. По сравнению с октябрём 2020 года уровень загрязнения атмосферного воздуха города Семей является повышенным.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (411) и сероводороду (301).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по диоксиду азота.

Метеорологические условия по г. Семей за октябрь 2022 года

В г. Семей преобладал устойчивый характер погоды с умеренными и слабыми ветрами 3-8 м/с. Порывистый ветер 18-19 м/с наблюдался 09, 17, 23 октября. Небольшие и умеренные осадки (дождь, снег) от 0,1 до 4 мм наблюдались 10, 17-18, 23, днем 26-28, 31 октября.

НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 02 октября до 09.00 часов 08 октября, с 21.00 часа 11 октября до 09.00 часа 16 октября, с 21.00 часа 24 октября до 09.00 часа 26 октября.

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 октябрь 2022 года

По данным сети наблюдений г. Аягоз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,2 (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-10 и НП=2% (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5.

Максимально-разовая концентрация составили: взвешенных частиц (РМ-2,5) – 2,8 ПДК_{м.р.} взвешенных частиц (РМ-10) – 3,2 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 2,1 ПДК_{м.р.}, сероводород – 1,3 ПДК_{м.р.} по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам 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. Аягоз								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,023	0,7	0,44	2,8	2	46		
Взвешенные частицы РМ-10	0,047	0,8	0,97	3,2	2	44		
Диоксид серы	0,007	0,2	0,140	0,3				
Оксид углерода	0,8	0,2	10,5	2,1	1	32		
Диоксид азота	0,04	1,0	0,05	0,3				
Сероводород	0,0002		0,010	1,3	1	10		

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по **взвешенные частицы РМ-10 (44) и взвешенные частицы РМ-2,5 (46)**.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций не отмечено.

Метеорологические условия по г. Аягоз за октябрь 2022 года

В г. Аягоз преобладала погода без осадков с умеренными ветрами 5-10 м/с. Порывистый ветер 15-20 м/с наблюдался 09, 20, 22-23 октября. Небольшие и умеренные осадки (дождь, снег) от 0,3 до 14 мм наблюдались 17-18, 23, 26-28, 31 октября.

1.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов

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

В целом по городу определяется 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 октябрь 2022 года

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

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц (РМ-10) – 1,4 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам 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	>10 ПДК
п. Ауэзов								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,010	0,3	0,10	0,6				
Взвешенные частицы РМ-10	0,050	0,8	0,42	1,4	0,3	5		
Диоксид серы	0,005	0,1	0,008	0,02				
Оксид углерода	0,5	0,2	2,0	0,4				
Диоксид азота	0,03	0,8	0,04	0,2				
Сероводород	0,003		0,008	1,0				

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

Превышения нормативов среднесуточных концентраций не отмечено.

Метеорологические условия по п. Ауэзов (Шалабай) за октябрь 2022 года

В п. Шалабай преобладал устойчивый характер погоды со слабыми ветрами 2-8 м/с. Порывистый ветер 17 м/с наблюдался 09, 22 октября. Небольшие и умеренные осадки (дождь, снег) от 0,1 до 4 мм наблюдались 01, 10, 17, 19-21, 23, 25-28, 31 октября.

Приложение 1



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

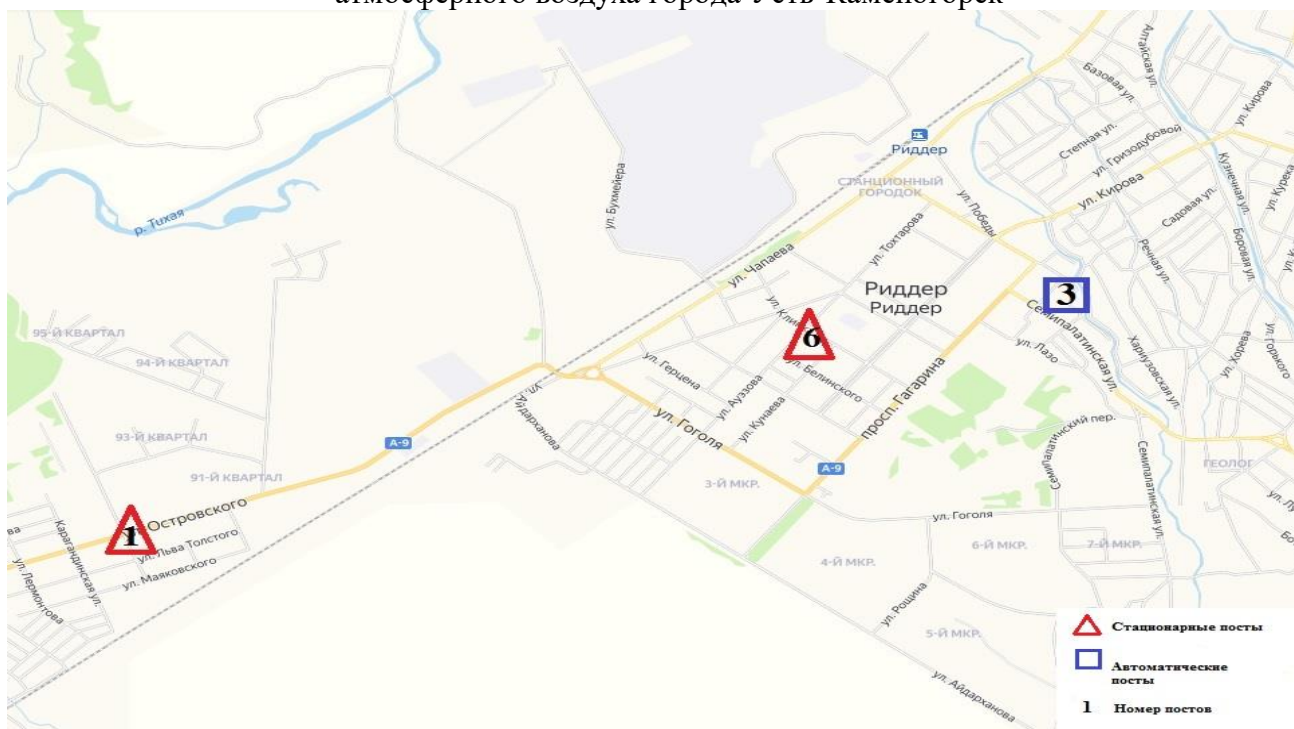


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

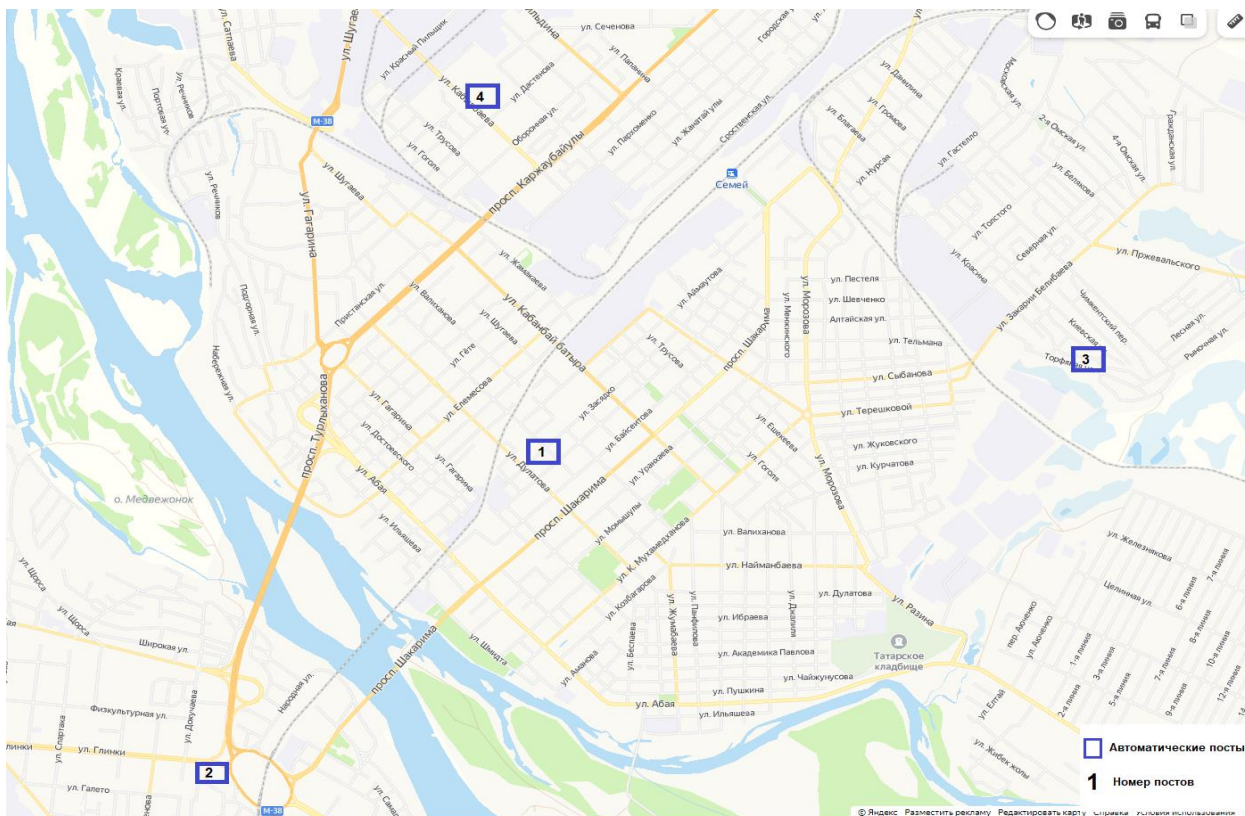


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей



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

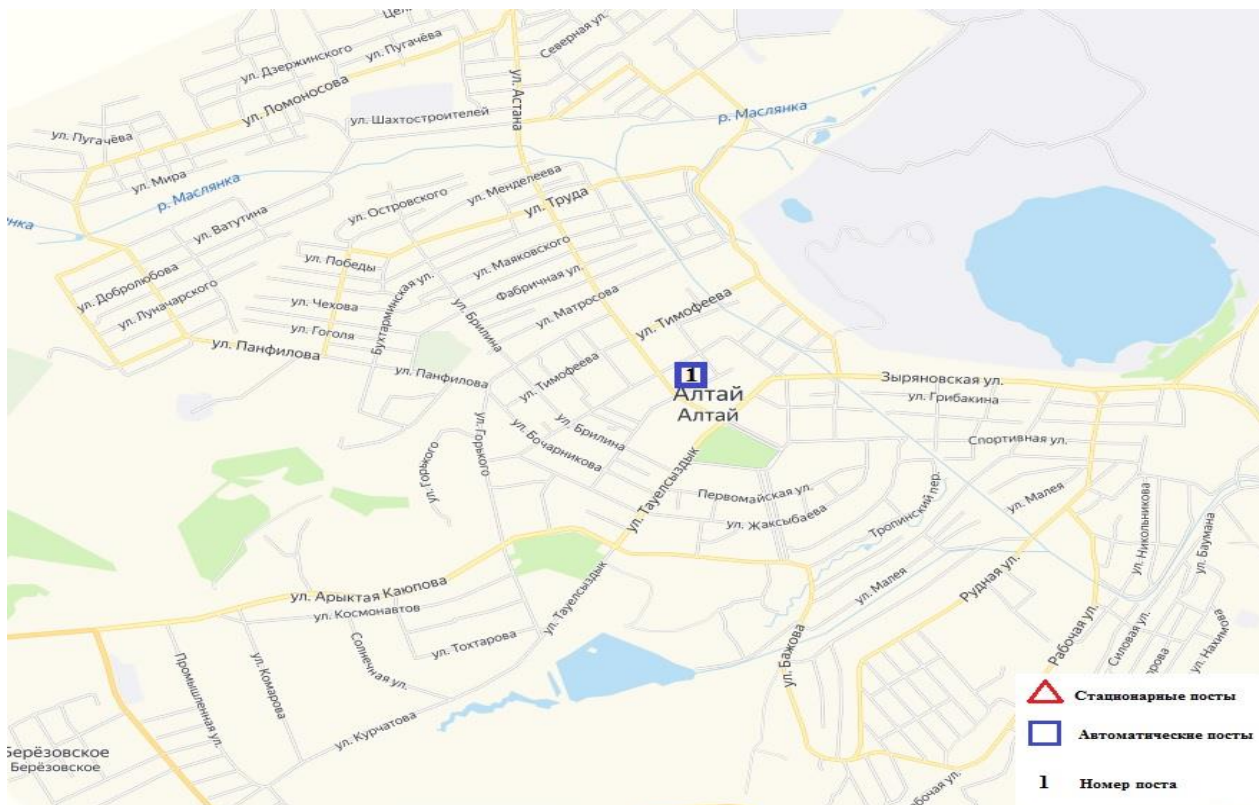


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

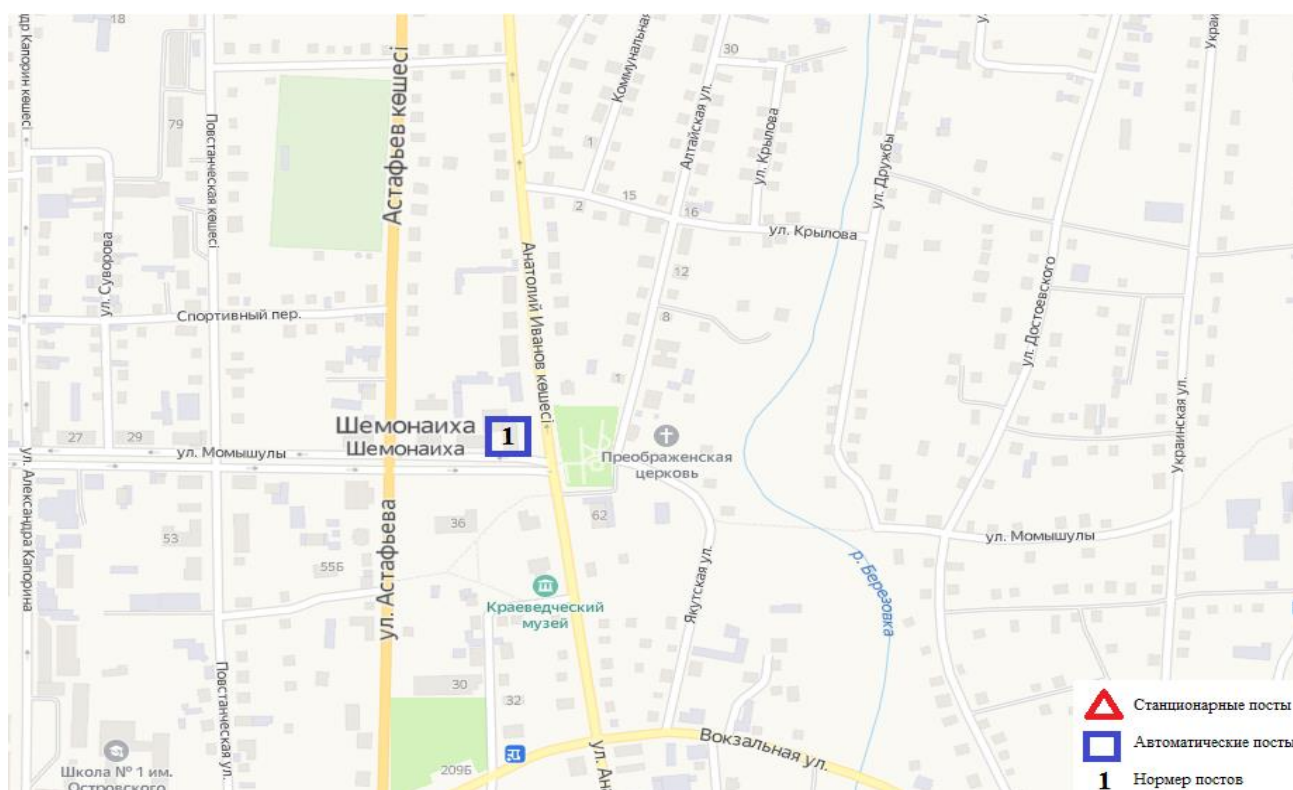


Рис.6 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шемонаиха

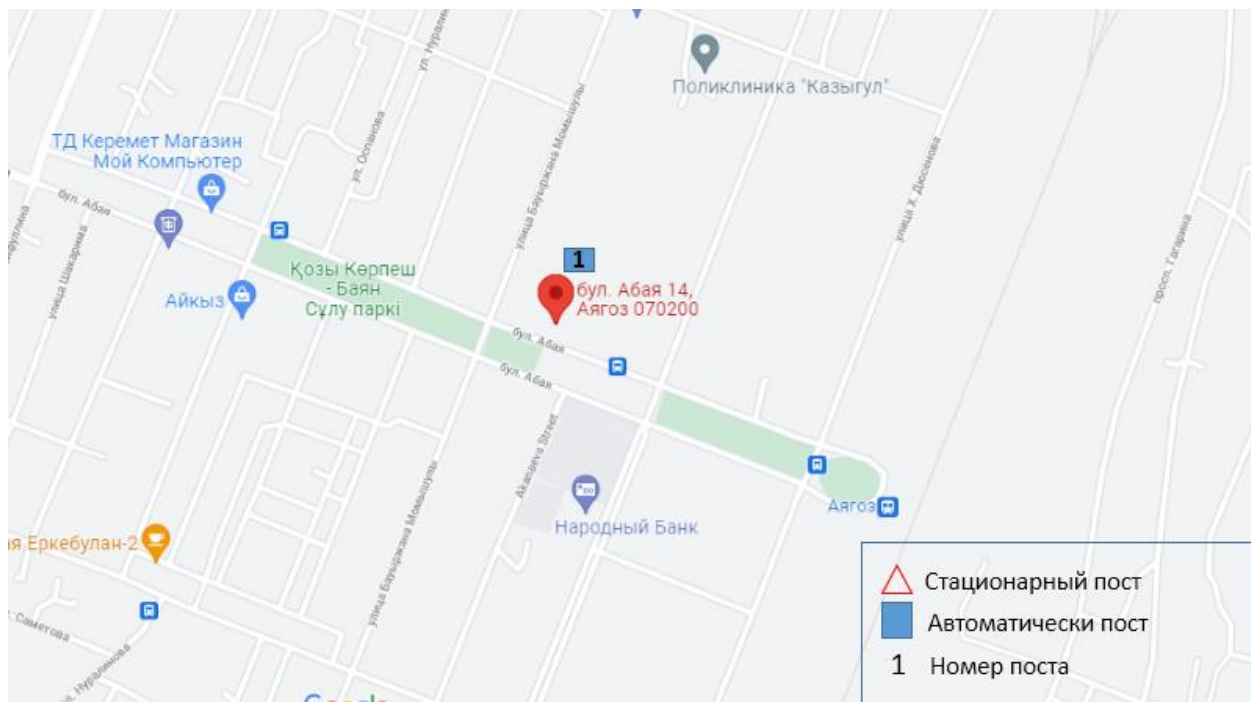


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атыу

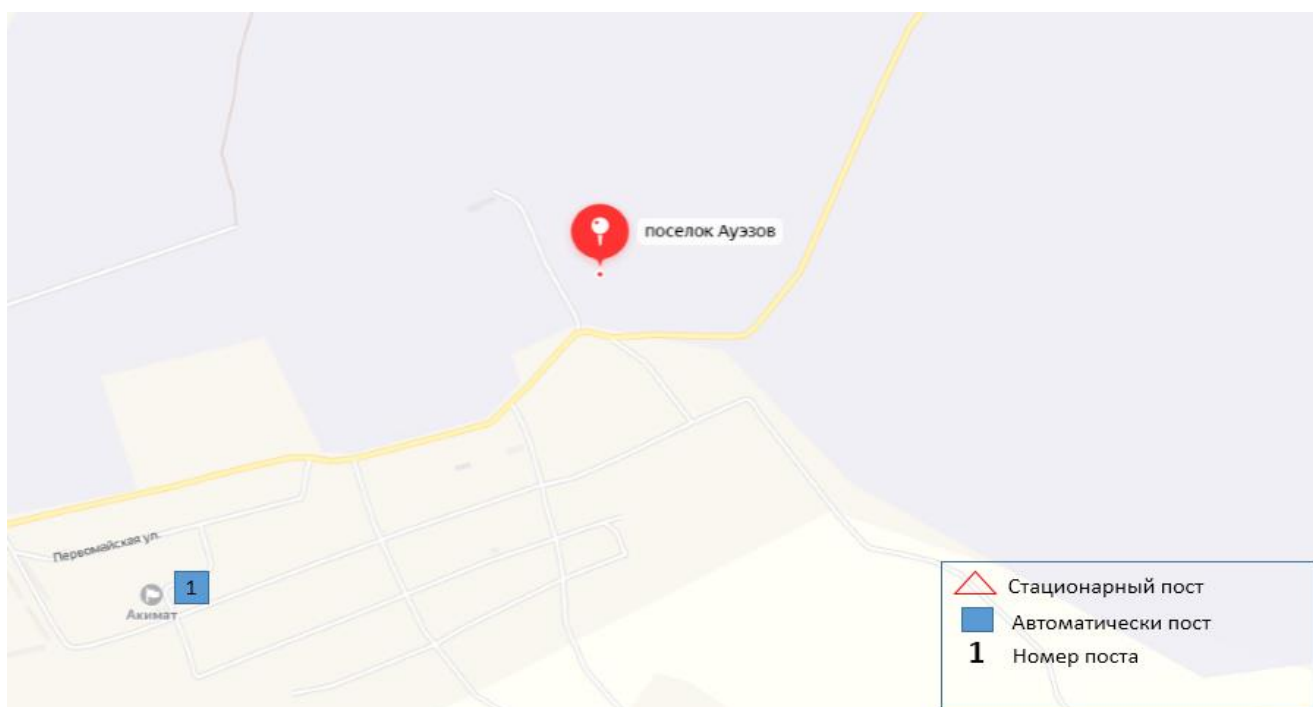


Рис.8 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Аузов

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 3,0 – 9,0 °С Водородный показатель 7,22 – 7,32 концентрация растворенного в воде кислорода 9,40 – 10,6 мг/дм ³ БПК ₅ 1,93 – 2,11 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. Ертис	Температура воды находилась в пределах 9,5 – 12,7 °С Водородный показатель 7,41 – 8,15 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,75 – 10,4 мг/дм ³ БПК ₅ 0,71 – 2,03 мг/дм ³ Прозрачность 28 – 30 см	
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста	4 – класс	Взвешенные вещества – 6,6 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 – 6,3 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	3 – класс	Фосфаты – 0,606 мг/дм ³ . Фактическая концентрация фосфатов не 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	4 класс	Взвешенные вещества – 11,9 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	1 класс	
створ: г. Семей, 4 км выше города; 4 км выше водпоста;	4 – класс	Взвешенные вещества – 6,4 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс

(09) правый берег		
створ: г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»; (09) правый берег	2 – класс	Взвешенные вещества – 5,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Буктырма	Температура воды находилась в пределах 5,8 – 6,0 °С Водородный показатель 7,92 – 7,96 Концентрация растворенного в воде кислорода 10,1 мг/дм ³ БПК ₅ 0,96 – 1,05 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	1 – класс	
р. Брекса	Температура воды находилась в пределах 6,0 – 7,4 °С Водородный показатель 7,95 Концентрация растворенного в воде кислорода 10,7 – 11,0 мг/дм ³ БПК ₅ 0,91 – 1,12 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см	
створ: г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс
створ: г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,045 мг/дм ³ , нитриты – 0,37 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца и нитритов не превышает фоновый класс
р. Тихая	Температура воды находилась в пределах 6,8 – 8,2 °С Водородный показатель 7,83 – 7,90 Концентрация растворенного в воде кислорода 9,55 – 9,84 мг/дм ³ БПК ₅ 0,97 – 1,16 мг/дм ³ Прозрачность 25 – 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	3 – класс	Кадмий – 0,0019 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия не 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	3 – класс	Кадмий – 0,0015 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс

р. Ульби	Температура воды находилась в пределах 6,4 – 8,8 °С водородный показатель 7,61 – 8,07 концентрация растворенного в воде кислорода 9,54 – 10,7 мг/дм ³ БПК ₅ 0,61 – 1,15 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 – 0,0030 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс
створ: г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громотуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,097 мг/дм ³ , цинк – 0,302 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс. Фактическая концентрация цинка превышает фоновый класс.
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	4 – класс	Кадмий – 0,0030 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	4 – класс	Кадмий – 0,0027 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия 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	3 – класс	Кадмий – 0,0017 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс
р. Глубочанка	Температура воды находилась в пределах 5,0 – 7,20 °С Водородный показатель 8,27 – 8,39 концентрация растворенного в воде кислорода 7,81 – 10,1 мг/дм ³ БПК ₅ 0,63 – 1,26 мг/дм ³ Прозрачность 28 – 30 см	
створ: п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	3 – класс	Магний – 23,5 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния 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;	3 – класс	Магний – 26,3 мг/дм ³ , аммоний-ион – 0,65 мг/дм ³ Фактическая концентрация магния и аммоний-иона превышает фоновый класс

(09) правый берег		
створ: с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	3 – класс	Кадмий – 0,0014 мг/дм ³ , магний – 28,9 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия и магния превышает фоновый класс
р. Красноярка	Температура воды находилась в пределах 4,1 – 4,8 °С водородный показатель 8,19 – 8,29 концентрация растворенного в воде кислорода 8,39 – 10,6 мг/дм ³ БПК ₅ 0,88 – 1,01 мг/дм ³ Прозрачность 22 – 27 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 – 24,2 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	5 – класс	Кадмий – 0,0049 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс
р. Оба	Температура воды находилась в пределах 8,8– 9,6 °С водородный показатель 7,80 – 8,20 концентрация растворенного в воде кислорода 9,86 – 9,95 мг/дм ³ БПК ₅ 0,75 – 0,76 мг/дм ³ Прозрачность 30 см	
створ: г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка	2 класс	Марганец – 0,011 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс
створ: г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка (09)	1 – класс	
р. Секисовка	Температура воды находилась в пределах 3,0 – 3,2 °С водородный показатель 8,48 – 8,50 концентрация растворенного в воде кислорода 12,3 – 12,6 мг/дм ³ БПК ₅ 0,87 – 1,37 мг/дм ³ Прозрачность 30 см	
10 м выше автодорожного моста, до слияния с ручьем Волчевка	2 – класс	Марганец – 0,026 мг/дм ³ .
500 м ниже слияния с ручьем Волчанка	2 – класс	Марганец – 0,019 мг/дм ³ .
р. Маховка	Температура воды находилась в пределах 5,0 – 5,2 °С водородный показатель 8,32 – 8,42 концентрация растворенного в воде кислорода 5,63 – 6,20 мг/дм ³ БПК ₅ 0,90 – 1,19 мг/дм ³ Прозрачность 9 – 15 см	

1 км выше сброса очистные сооружение КГП на ПХВ «Таза - Өскемен»	не нормируется (>5 класс)	Марганец – 0,107 мг/дм ³
3 км ниже сброса сточных вод КГП на ПХВ «Таза - Өскемен»	не нормируется (>5 класс)	Марганец – 0,118 мг/дм ³
р. Арасан	Температура воды находилась в пределах 6,8 – 7,2 °С водородный показатель 7,11 – 7,18 концентрация растворенного в воде кислорода 10,7 – 11,3 мг/дм ³ БПК ₅ 0,60 – 0,67 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см	
Катон-Карагайский район п.Рахмановские ключи 500м выше ТОО «Рахмановские ключи»	1 – класс	
Катон-Карагайский район п.Рахмановские ключи 500м ниже ТОО «Рахмановские ключи»	1 – класс	
р. Киши Каракожа	Температура воды находилась в пределах 3,3 – 6,1 °С водородный показатель 6,75 – 7,63 концентрация растворенного в воде кислорода 10,5 – 10,6 мг/дм ³ БПК ₅ 0,94 – 1,52 мг/дм ³ Прозрачность 23-25 см	
Глубоковский район 500 м выше влияния Снегирихинского рудника	не нормируется (>5 класс)	Железо общее – 0,32 мг/дм ³ Марганец – 0,31 мг/дм ³ Кадмий – 0,013 мг/дм ³
Глубоковский район, 1 км ниже слияния с Улкен Каракожа	не нормируется (>5 класс)	Марганец – 2,48 мг/дм ³ Цинк – 86,8 мг/дм ³ Кадмий – 0,095 мг/дм ³

Информация о качестве поверхностных вод Абайской области по створам

Наименование водного объекта и створа	Характеристика физико-химических параметров	
р. Емель	Температура воды находилась в пределах 7,8 – 12,8 °С Водородный показатель 8,37 – 8,48 концентрация растворенного в воде кислорода 10,1 – 10,4 мг/дм ³ БПК ₅ 0,90 – 1,59 мг/дм ³ Цветность – 20 градусов Прозрачность 26 – 30 см	
створ: п. Кызылту	4 – класс	Сульфаты – 390 мг/дм ³ , магний – 43,2 мг/дм ³ . Фактическая концентрация сульфатов и магния превышает фоновый класс
р. Аягоз	Температура воды находилась на уровне – 11,2 °С Водородный показатель – 8,36 концентрация растворенного в воде кислорода – 11,3 мг/дм ³ БПК ₅ – 0,85 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см	
створ: в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег	3 – класс	Магний – 26,8 мг/дм ³ , сульфаты-260 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс. Фактическая концентрация сульфатов превышает фоновый класс
р. Уржар	Температура воды находилась на уровне – 12,4 °С водородный показатель – 8,11 концентрация растворенного в воде кислорода – 11,3 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,31 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см	
створ: с. Уржар	1 – класс	
оз.Алаколь створ: п. Кабанбай	Температура воды находилась на уровне – 12,2 °С водородный показатель – 8.87 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,16 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,05 мг/дм ³ ХПК – 21,2 мг/дм ³ взвешенные вещества – 7,0 мг/дм ³ прозрачность – 24 см минерализация – 7821 мг/дм ³	

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

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Октябрь, 2022 г.
			озеро Алаколь
1	Визуальные наблюдения		-
2	Температура	°С	12,2
3	Водородный показатель		8,87
4	Растворенный кислород	мг/дм ³	9,16
5	Прозрачность	см	24
6	БПК ₅	мг/дм ³	1,05
7	ХПК	мг/дм ³	21,2
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	7,0
9	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	842
10	Жесткость	мг/дм ³	28,22
11	Минерализация	мг/дм ³	7821
12	Сухой остаток	мг/дм ³	7657
13	Кальций	мг/дм ³	28,1
14	Натрий	мг/дм ³	2140
15	Магний	мг/дм ³	326
16	Сульфаты	мг/дм ³	2776
17	Калий	мг/дм ³	26,7
18	Хлориды	мг/дм ³	1452
19	Фосфат	мг/дм ³	0,218
20	Фосфор общий	мг/дм ³	0,069
21	Азот нитритный	мг/дм ³	0,013
22	Азот нитратный	мг/дм ³	2,16
23	Железо общее	мг/дм ³	0,06
24	Аммоний солевой	мг/дм ³	0,00
25	Кадмий	мг/дм ³	0,0
26	Свинец	мг/дм ³	0
27	Медь	мг/дм ³	0,0029
28	Цинк	мг/дм ³	0,014
29	Никель	мг/дм ³	0
30	Марганец	мг/дм ³	0,018
31	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0
32	Фенолы	мг/дм ³	0
33	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,03
34	Уровень воды	м	-

**Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области
по гидробиологическим (токсичность включительно) показателям за октябрь 2022 года**

№ п/ п	Водн ый Объек т	Пункт Контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности, БИ				Класс качес тва воды	Биотестирование	
				Зоо план ктон	Фито план ктон	Пери фито н	Зоо бен -тос		Гибель тест- парамет ров, %	Оценка воды
1	Кара Ертис	с. Боран	с.Боран, в черте с. Боран;0,3 км выше речной пристани;в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	1,1	7	II	0,0	не оказывает
2	Ертис	г. Усть- Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	1,42	4	IV	16,7	не оказывает
3	-//-	г. Усть- Каменогорск	В черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста; (09) правый берег	-	-	1,29	4	IV	13,3	не оказывает
4	-//-	г. Усть- Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	-	-	1,36	5	III	13,3	не оказывает
5	-//-	г. Усть- Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег	-	-	1,68	7	II	26,7	не оказывает
6	-//-	с.Прапорщик ово	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бразий; (09) правый берег	-	-	1,77	4	IV	13,3	не оказывает

7		с.Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	-	-	1,64	5	III	16,7	не оказывает
8	Буктырма	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	-	-	1,56	8	II	3,3	не оказывает
9	-//-	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Zubovka; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	-	-	1,60	7	II	6,7	не оказывает
10	Секисовка	с.Секисовка	с.Секисовка, в черте с.Секисовка; 10м выше автодорожного моста, до слияния с руч. Волчевка	-	-	1,59	7	II	3,3	не оказывает
11	-//-	с.Секисовка	с.Секисовка, в черте с.Секисовка; 500м ниже слияния с руч. Волчевка	-	-	1,60	6	III	6,7	не оказывает
12	Брекса	г.Риддер	г. Риддер; в черте г.Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	-	-	1,72	8	II	0,0	не оказывает
13	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	-	-	1,78	5	III	3,3	не оказывает
14	Тихая	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	-	-	1,57	4	IV	16,7	не оказывает
15	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег	-	-	1,59	5	III	33,3	не оказывает
16	Ульби	рудник Тишинский	г.Риддер; в черте г.Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег	-	-	1,43	7	II	10,0	не оказывает
17	-//-	рудник Тишинский	г. Риддер, в черте города Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния р. Громотухи и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	-	-	1,64	8	II	93,3	оказывает

18	-//-	г. УстьКаменог орск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	-	-	2,07	7	II	0,0	не оказывает
19	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	-	-	1,55	7	II	3,3	не оказывает
20	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	-	-	1,88	6	III	3,3	не оказывает
21	Маховка	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше сброса очистных сооружений КПП на ПХВ «Таза Өскемен»	-	-	1,79	5	III	0,0	не оказывает
22	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3 км ниже сброса очистных сооружений КПП на ПХВ «Таза Өскемен»	-	-	1,73	4	IV	0,0	не оказывает
23	Глубо- чанка	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	-	-	1,69	6	III	3,3	не оказывает
24	-//-	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений с. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег	-	-	1,45	6	III	93,3	оказывает
25	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	-	-	1,81	4	IV	80,0	оказывает
26	Красн оярка	п.Алтайский	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег	-	-	1,80	8	II	3,3	не оказывает
27	-//-	с.Предгорно е	с. Предгорное; в черте с.Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	1,49	5	III	100	оказывает

28	Оба	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха;1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	-	-	1,39	6	III	3,3	не оказывает
29	-//-	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	-	-	1,61	7	II	6,7	не оказывает
30	Арасан	п.Рахмановские ключи	Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м выше ТОО «Рахмановские ключи»	-	-	1,25	7	II	3,3	не оказывает
31	-//-	п.Рахмановские ключи	Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м ниже ТОО «Рахмановские ключи»	-	-	1,00	8	II	6,7	не оказывает
32	Киши Каракоча	Глубоковский район	Глубоковский район 500 м выше впадения Снегирихинского рудника	-	-	1,68	8	II	20,0	не оказывает
33	-//-	Глубоковский район	Глубоковский район 1 км выше слияния с р. Улкен Каракожа	-	-	-	1	VI	100	оказывает

*ИС- индекс сапробности

*БИ- биотический индекс

Приложение 6

Состояние качества поверхностных вод Абайской области по гидробиологическим (токсичность включительно) показателям за октябрь 2022 года

№ п/п	Водный объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности, БИ				Класс качества воды	Биотестирование	
				Зоопланктон	Фитопланктон	Перифитон	Зообентос		Гибель тест-параметров, %	Оценка воды
1	Емель	п.Кызылту	п.Кызылту, в створе водпоста; (09) правый берег	-	1,95	1,69	5	III	10,0	не оказывает

Справочный раздел
Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ
в воздухе населенных мест

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м ³		Класс опасности
	максимально разовая	средне-суточная	
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Взвешенные вещества (частицы)	0,5	0,15	3
Взвешенные частицы РМ 10	0,3	0,06	
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,16	0,035	
Хлористый водород	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Медь	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Цинк	-	0,05	3

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (СанПин №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 мкг/кг почвы с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель
1	2	3	4
подвижная форма			
1	кобальт* (1)	5,0	общесанитарный
2	фтор* (2)	2,8	транслокационный
3	хром* (3)	6,0	общесанитарный
водорастворимая форма			
4	фтор	10,0	транслокационный
5	бенз(а)пирен	0,02	общесанитарный

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

Норматив радиационной безопасности*

Нормируемые величины	Пределы доз
Эффективная доза	Население
	1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год

*«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»

КОМПЛЕКСНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ФИЛИАЛА РГП НА ПХВ «КАЗГИДРОМЕТ» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

АДРЕС:

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

e mail: vozduh_vk@mail.ru