

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

Сентябрь, 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	12
4	Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям	14
5	Радиационная обстановка	16
6	Химический состав атмосферных осадков	16
7	Состояние качества атмосферного воздуха Абайской области	17
	Приложение 1	20
	Приложение 2	24
	Приложение 3	27
	Приложение 4	29
	Приложение 5	30
	Приложение 6	31
	Приложение 7	34
	Приложение 8	35
	Приложение 9	35
	Приложение 10	36

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 7 постах наблюдения, из них 5 постов ручного отбора/автоматических проб и 2 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	

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

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=10 (высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №3 (ул. Серикбаева, 19) и НП=7% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста №3 (ул. Серикбаева, 19).

Максимально-разовые концентрации составили: Взвешенные частицы РМ-10 – 1,1 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 6,7 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 1,6 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 9,7 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 1,7 ПДК_{м.р.}, озон – 1,1 ПДК_{м.р.}, сероводород – 3,1 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду азота – 1,5 ПДК_{с.с.}, озон – 3,6 ПДК_{с.с.}, по другим показателям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

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

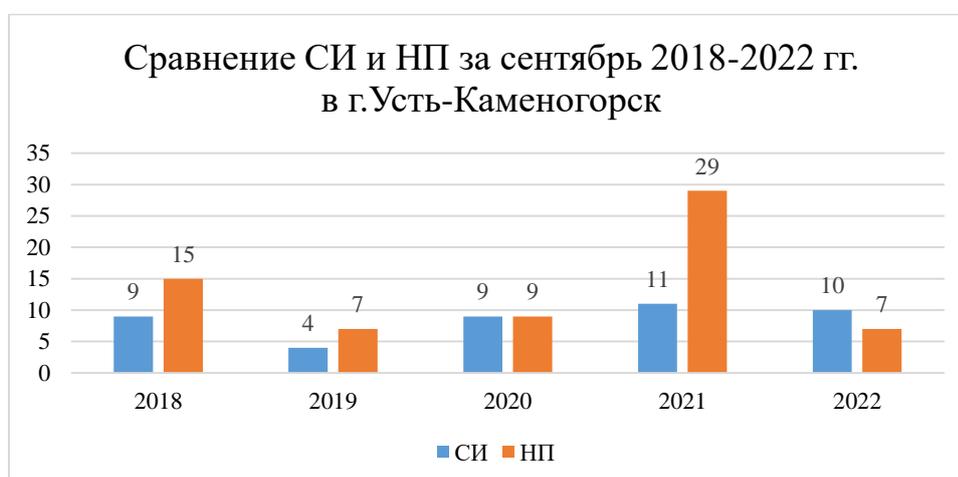
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
г. Усть-Каменогорск								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,006	0,2	0,16	0,9				
Взвешенные частицы РМ-10	0,02	0,3	0,33	1,1	0,01	2		
Диоксид серы	0,05	0,9	3,33	6,7	0,8	125	2	
Оксид углерода	0,67	0,2	8,18	1,6	0,3	40		
Диоксид азота	0,06	1,5	1,94	9,7	1,2	154	21	
Оксид азота	0,03	0,6	0,68	1,7	0,9	19		
Озон	0,11	3,6	0,18	1,1	0,3	12		
Сероводород	0,002		0,02	3,1	1,1	169		
Фенол	0,002	0,7	0,01	0,5				
Фтористый водород	0,004	0,8	0,01	0,5				
Хлор	0,008	0,3	0,06	0,6				
Хлористый водород	0,04	0,4	0,10	0,5				
Аммиак	0,0005	0,01	0,01	0,03				
Серная кислота	0,01	0,06	0,05	0,2				
Формальдегид	0,001	0,1	0,01	0,2				
Бенз(а)пирен	0,001	0,58						
Свинец	0,00180	0,6						
Кадмий	0,000021	0,1						
Цинк	0,000390	0,01						
Медь	0,000017	0,01						
Бериллий	0,00000058	0,01						

Выводы:

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



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

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (154) и сероводороду (169).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по диоксиду азота.

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

В сентябре 2022 года в г. Усть-Каменогорске преобладал устойчивый характер погоды с умеренными и слабыми ветрами 3-10 м/с.

Небольшой и умеренный дождь от 0,1 до 3 мм наблюдался 08, 13, 15, 27-28 сентября, 29 сентября дождь с переходом в снег.

НМУ прогнозировались: с 00.00 часа 01 сентября до 09.00 часов 07 сентября, с 21.00 часа 17 сентября до 21.00 часа 26 сентября.

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.

Таблица 3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб 3 раза в сутки	ул. Островского, 13А	взвешенные частицы (пыль), 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 сентябрь 2022 года

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *низкое*, он определялся значением СИ=1,0 (низкий уровень) по сероводороду в районе поста №3 (ул. Семипалатинская, 9) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: сероводород – 1,0 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.

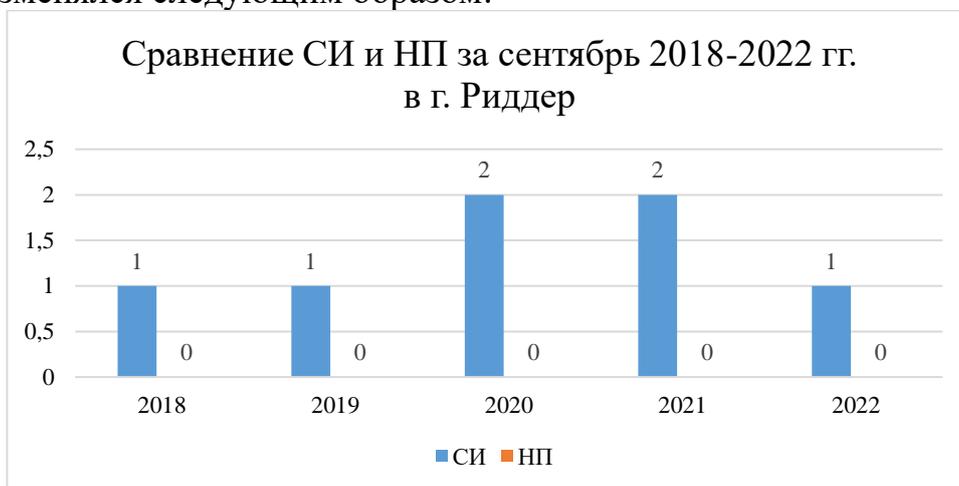
Таблица 4

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)	0,07	0,5	0,20	0,4				
Взвешенные частицы РМ-10	0,003	0,06	0,03	0,1				
Диоксид серы	0,03	0,7	0,15	0,3	0,26	6		
Оксид углерода	0,74	0,3	2,18	0,4				
Диоксид азота	0,02	0,6	0,07	0,4				
Оксид азота	0,003	0,05	0,1					
Сероводород	0,006		0,008	1,0	0,09	2		
Фенол	0,002	0,6	0,004	0,4				
Формальдегид	0,003	0,3	0,01	0,1				
Аммиак	0,001	0,02	0,001	0,01				

Выводы:

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



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

Превышения нормативов максимально-разовых ПДК наблюдалось по диоксид серы (6).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций отмечено не было.

Метеорологические условия по г. Риддер за сентябрь 2022 года

В сентябре 2022 года в г. Риддер преобладал устойчивый характер погоды с умеренными ветрами 5-12 м/с. Порывистый ветер 20 м/с наблюдался 11 сентября.

Небольшой и умеренный дождь от 0,8 до 4 мм наблюдался 09, 11-12, 27-28 сентября, 29 сентября дождь с переходом в снег.

НМУ прогнозировались: с 00.00 часа 01 сентября до 09.00 часов 07 сентября, с 21.00 часа 17 сентября до 21.00 часа 26 сентября.

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 7 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, аммиак

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

По данным сети наблюдений п. Глубокое, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *повышенное*, он определялся значением СИ=1,5 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №2 (ул. Паповича, 11А) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: сероводорода – 1,5 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 6.

Таблица 6

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
пос. Глубокое								
Взвешенные частицы (пыль)	0,08	0,5	0,20	0,4				
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,01	0,4	0,11	0,7				
Взвешенные частицы РМ-10	0,03	0,5	0,26	0,9				
Диоксид серы	0,04	0,9	0,18	0,4				
Оксид углерода	0,96	0,3	2,91	0,6				
Диоксид азота	0,03	0,7	0,08	0,4				
Оксид азота	0,005	0,08	0,01	0,02				
Сероводород	0,004		0,01	1,5	0,46	10		
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 сентябре изменялся следующим образом:



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

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по **сероводороду (10)**.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций не отмечено.

Метеорологические условия по п. Глубокое за сентябрь 2022 года

В сентябре 2022 года в п. Глубокое преобладала погода без осадков со слабыми ветрами 0-3 м/с.

Дождь наблюдался 22 сентября, осадки в виде мокрого снега 29-30 сентября.

2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Алтай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алтай проводятся на 1 автоматической станции (Приложение 1).

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

В таблице 9 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 7

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

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

По данным сети наблюдений г. Алтай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,3 (низкий уровень) по оксиду углерода в районе поста №1 (ул. Астана, 78) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: оксида углерода – 1,3 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.

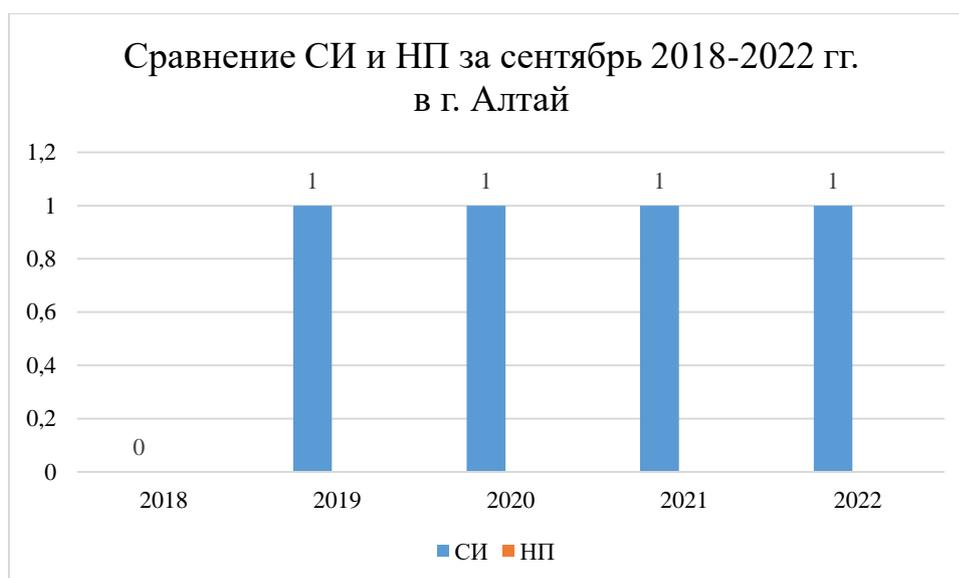
Таблица 8

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	>ПДК	>5ПДК
г. Алтай								
Диоксид серы	0,006	0,1	0,39	0,8				
Оксид углерода	0,74	0,3	6,48	1,3	0,14	3		
Диоксид азота	0,004	0,1	0,06	0,3				
Оксид азота	0,006	0,1	0,06	0,2				

Выводы:

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



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

Метеорологические условия по г. Алтай за сентябрь 2022 года

В сентябре 2022 года в г. Алтай преобладала устойчивая погода без осадков со слабыми ветрами 2-8 м/с.

Умеренный дождь до 2 до 9 мм наблюдался 09, 27-28 сентября, сильный дождь 16 мм – 15 сентября. 29 сентября – дождь с переходом в снег.

Погода без осадков и слабым ветром 2-5 м/с наблюдалась 06, 10, 17, 20-25 сентября.

3. Состояние качества поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на 32 створах 13 водных объектах (реки Кара Ертыс, Ертыс, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, 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 Ерчис, Ерчис, 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 17

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед.изм.	Концент-рация
	Сентябрь	Сентябрь			
	2021г.	2022г.			
р.Кара Ерчис	1 – класс	1 – класс			
р.Ерчис	1 – класс	1 – класс			
р.Буктырма	2 – класс	1 – класс			
р.Брекса	4 – класс	4 – класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	19,0
р.Тихая	2 – класс	(>5 класс) не нормируется	Кадмий	мг/дм ³	0,0088
р.Ульби	2 – класс	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0018
р.Глубочанка	3 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	25,4
			Кадмий	мг/дм ³	0,0015
р.Красноярка	3 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	22,1
р.Оба	5 – класс	1 – класс			
р. Емель	4 – класс	4-класс	Магний	мг/дм ³	48,0
			Сульфаты	мг/дм ³	380
р. Аягоз	4 класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	36,5
			Кадмий	мг/дм ³	0,0047

р. Уржар	1 – класс	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0014
----------	-----------	-----------	--------	--------------------	--------

Как видно из таблицы, в сравнении с сентябрем 2021 года качество воды на реках Кара Ерчис, Ерчис, Брекса, Глубочанка, Красноярка, Емель – существенно не изменилось.

На реках Буктырма перешло со 2 класса в 1 класс, Оба перешло с 5 класса в 1 класс, река Аягос перешло с 5 класса в 4 класс качество воды – улучшилось; на реках Тихая перешло со 2 класса в >5 класса, река Уржар перешло с 1 класса в 3 класс качество воды – ухудшилось.

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

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 озер на территории Абайской области указана в Приложении 4.

Информация по результатам качества поверхностных вод озер на территории Абайской области указана в Приложении 5.

4. Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям

По результатам **биотестирования** (определение токсичности воды) на реках – Кара Ерчис, Ерчис, Емель, Буктырма, Брекса, Ульби (Усть-Каменогорск), Оба процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составило в пределах 3,3% до 43,3%.

Острая токсичность обнаружена:

- на р.Тихая на створе: «г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег» (100%);

- на р. Глубочанка на створе: «п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег» (100%);

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

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

- р. Кара Ерчис «с.Боран, в черте с. Боран; 0,3 км выше речной пристани; в створе водпоста; (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. 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. Глубочанка;

- р. Оба;

- р. Буктырма;

индекс сапробности был в пределах 1,27-1,59, что соответствует II классу качества.

Остальные створы рек отнесены к категорий «умеренно загрязненные». Индекс сапробности был в пределах 1,64-1,88, что соответствует III классу качества.

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

- р. Буктырма, БИ=8-7;

- р. Оба, БИ=7-9;

- р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (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=8;

- р. Ульби, «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег», БИ=8;

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

- р. Кара Ертис, БИ=7;

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 «г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег»;

- р. Ертис «с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег»;

- р. Брекса «г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (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. Красноярка «п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег»

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 Приложении 6,7.

5. Результаты мониторинга донных отложений бассейна озера Алаколь

По результатам исследования в донных отложениях озера Алаколь и реки Уржар содержание тяжелых металлов колеблется в широких пределах: кадмий от 0,05 до 0,08 мг/кг, свинец от 5,6 до 22,6 мг/кг, медь от 0,75 до 1,88 мг/кг, хром от 0,36 до 1,88 мг/кг, цинк от 3,1 до 19,3 мг/кг, мышьяк от 2,4 до 4,9 мг/кг, марганец от 246,6 до 573,5 мг/кг.

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

6. Состояние загрязнения почвы бассейна оз.Алаколь тяжёлыми металлами за сентябрь 2022 года

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

В озере Алаколь п. Кабанбай тяжелым металлам превышения ПДК не обнаружены.

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

7. 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 0,05-0,27 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

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

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземной атмосфере на территории РК за июль 2022 года колебалась в пределах 0,9-2,4 Бк/м²

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

8. Химический состав атмосферных осадков

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

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 28,30%, сульфатов – 25,51%, нитраты – 2,24%, ионов кальция – 10,60%, хлоридов – 15,08%,

ионов меди – 7,16%, ионов магния – 4,09%, ионов натрия – 8,47%, ионов аммония – 1,35%, ионов калия – 4,35%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Семипалатинск – 89,9 мг/л, наименьшая – 51,0 мг/л – МС Улкен Нарын.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 92,7 мкСм/см (МС Улкен Нарын) до 172,1 мкСм/см (МС Семипалатинск).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 6,2 (МС Усть-Каменогорск) до 7,3 (МС Семипалатинск).

Оценка качества атмосферного воздуха Абайской области

1.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Семей

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

В целом по городу определяется 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 сентябрь 2022 года

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=4,9 (высокий уровень) по оксиду азота в районе поста №1(ул. Найманбаева, 189) и НП=19% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста № 4 (ул. 343 квартал, 13/2).

Максимально-разовая концентрация составили: взвешенные частицы (РМ-2,5) – 1,6 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы (РМ-10) – 2,1 ПДК_{м.р.}, диоксида серы – 4,4 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 1,7 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 4,8 ПДК_{м.р.}, оксида азота –

4,9 ПДК_{м.р.}, сероводород – 4,0 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдалось: диоксид азота – 2,2 ПДК_{с.с.}, по другим показателям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

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

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

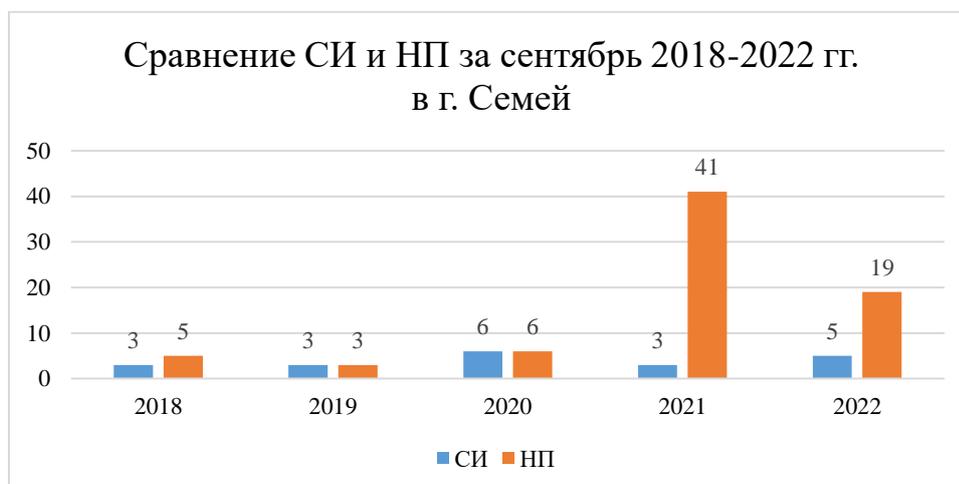
Таблица 2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	>ПДК	>5 ПДК
г. Семей								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,007	0,2	0,25	1,6	0,1	6		
Взвешенные частицы РМ-10	0,026	0,4	0,61	2,1	0,3	14		
Диоксид серы	0,021	0,4	2,19	4,4	0,5	41		
Оксид углерода	0,519	0,2	8,56	1,7	0,3	24		
Диоксид азота	0,090	2,3	0,95	4,8	8,7	750		
Оксид азота	0,017	0,3	1,95	4,9	0,7	29		
Сероводород	0,003		0,03	4,0	3,8	330		

Выводы:

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



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

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (750) и сероводороду (330).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по диоксиду азота.

Метеорологические условия по г. Семей за сентябрь 2022 года

В сентябре 2022 года в г. Семей преобладал устойчивый характер погоды с умеренными и слабыми ветрами 3-10 м/с. Порывистый ветер 16 м/с наблюдался 14 сентября.

Небольшой и умеренный дождь от 0,1 до 3 мм наблюдался 11-13, 15, 27-28 сентября, 29-30 сентября дождь с переходом в снег.

НМУ прогнозировались: с 00.00 часа 01 сентября до 09.00 часов 07 сентября, с 21.00 часа 17 сентября до 21.00 часа 26 сентября.

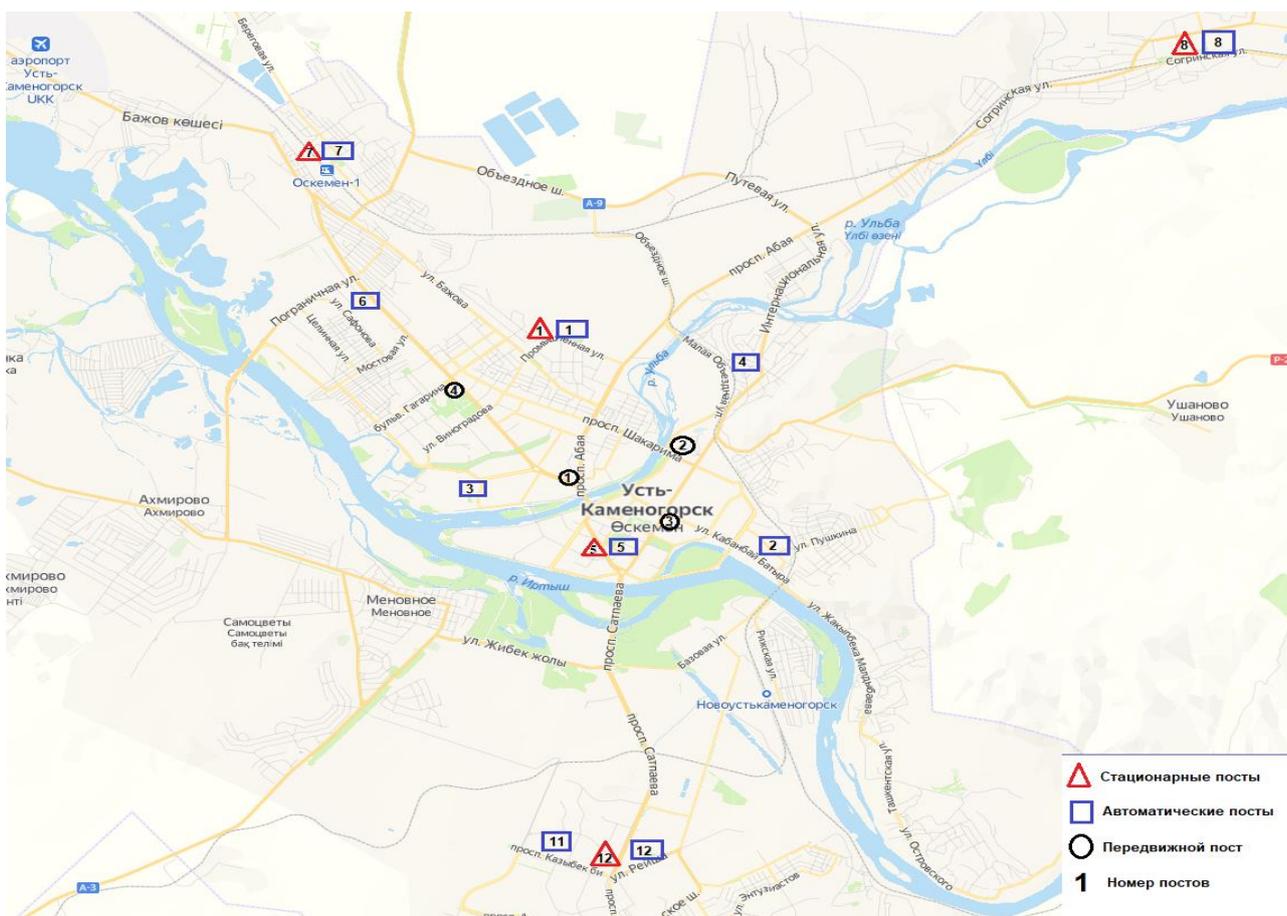


Рис.1 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск

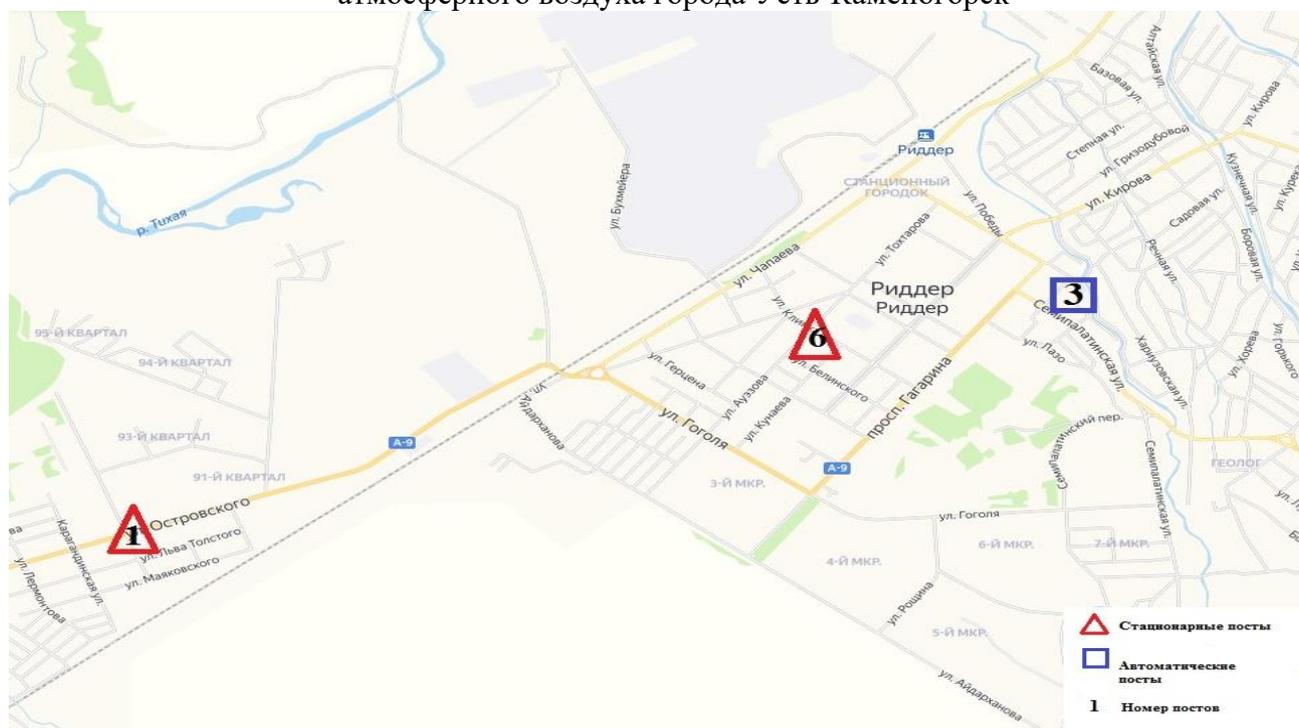


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

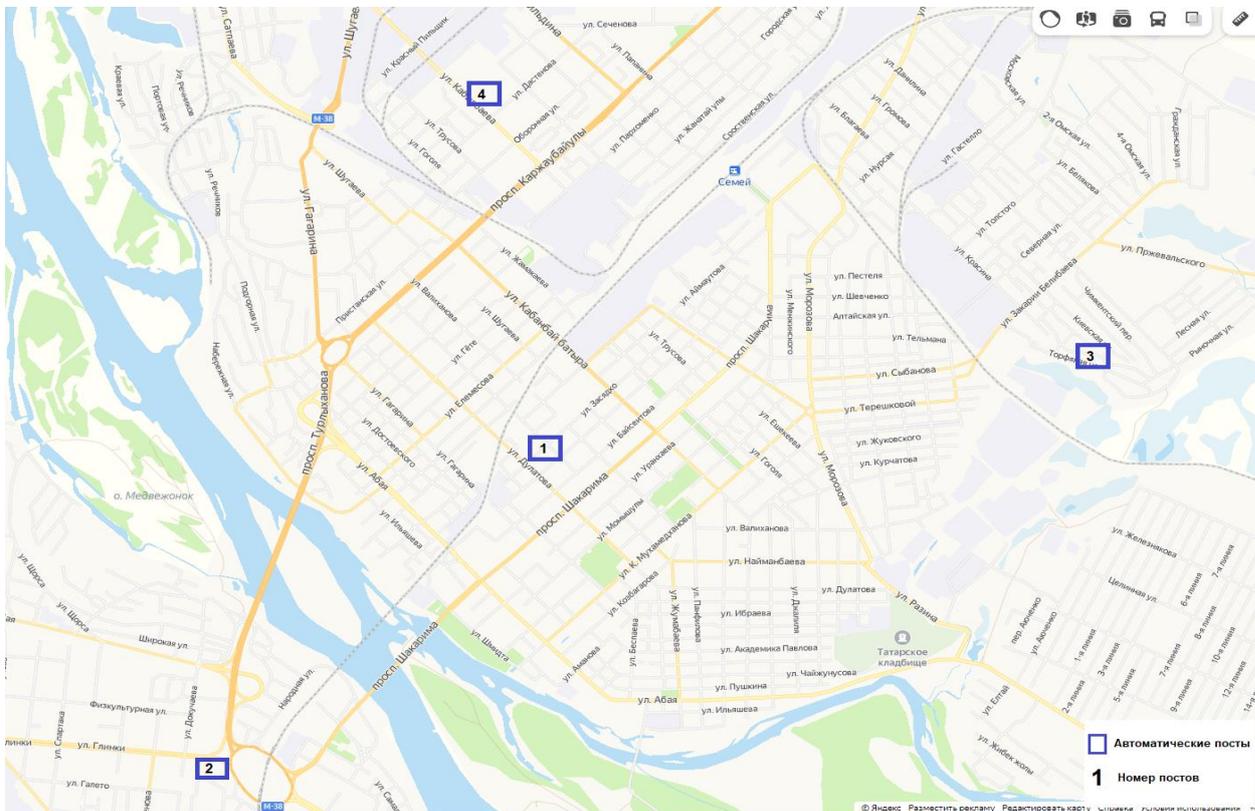


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей



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

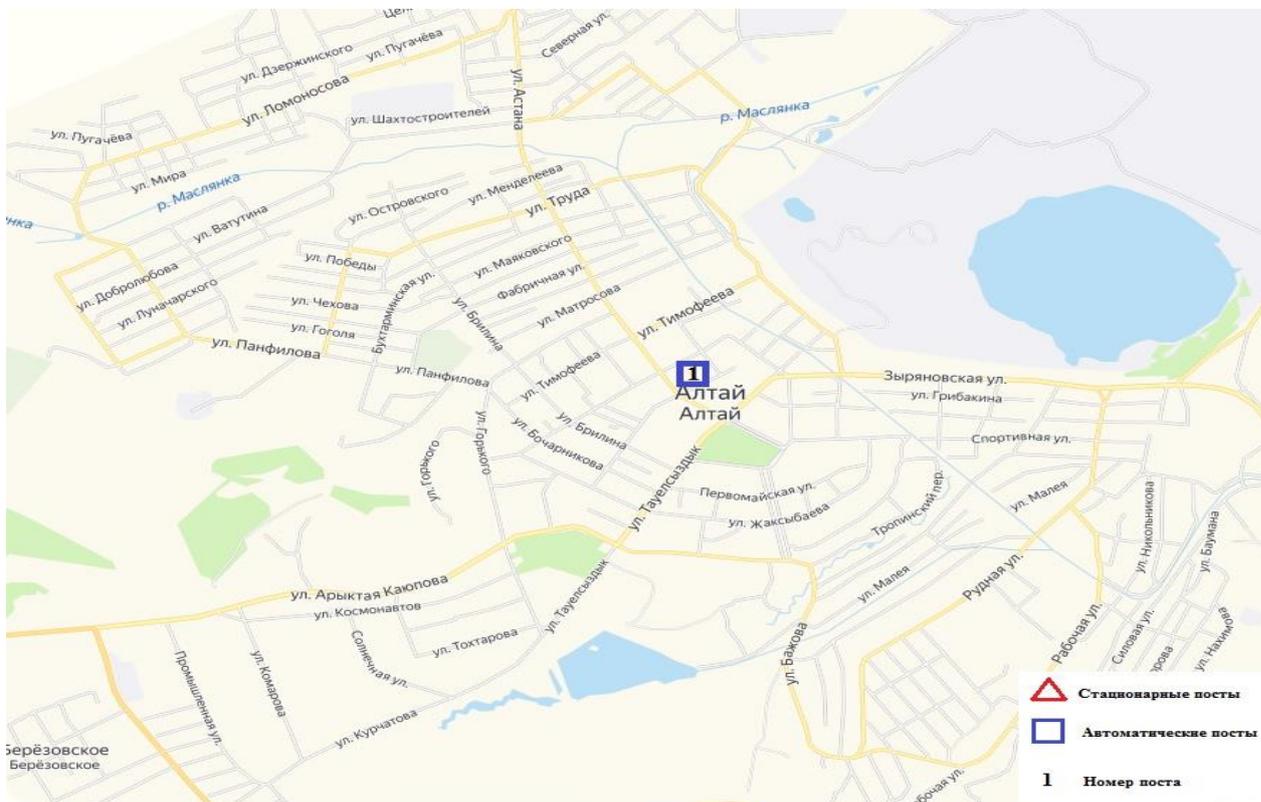


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

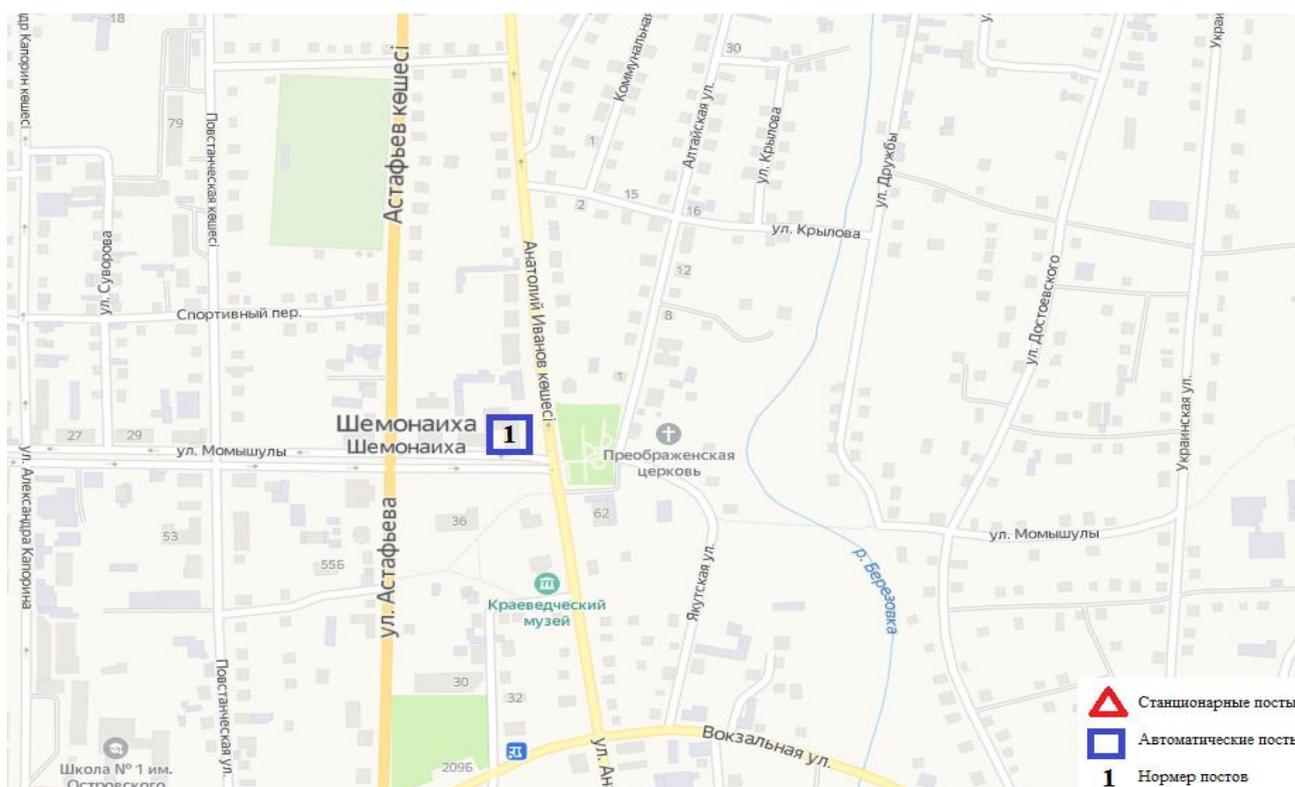


Рис.6 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шемонаиха

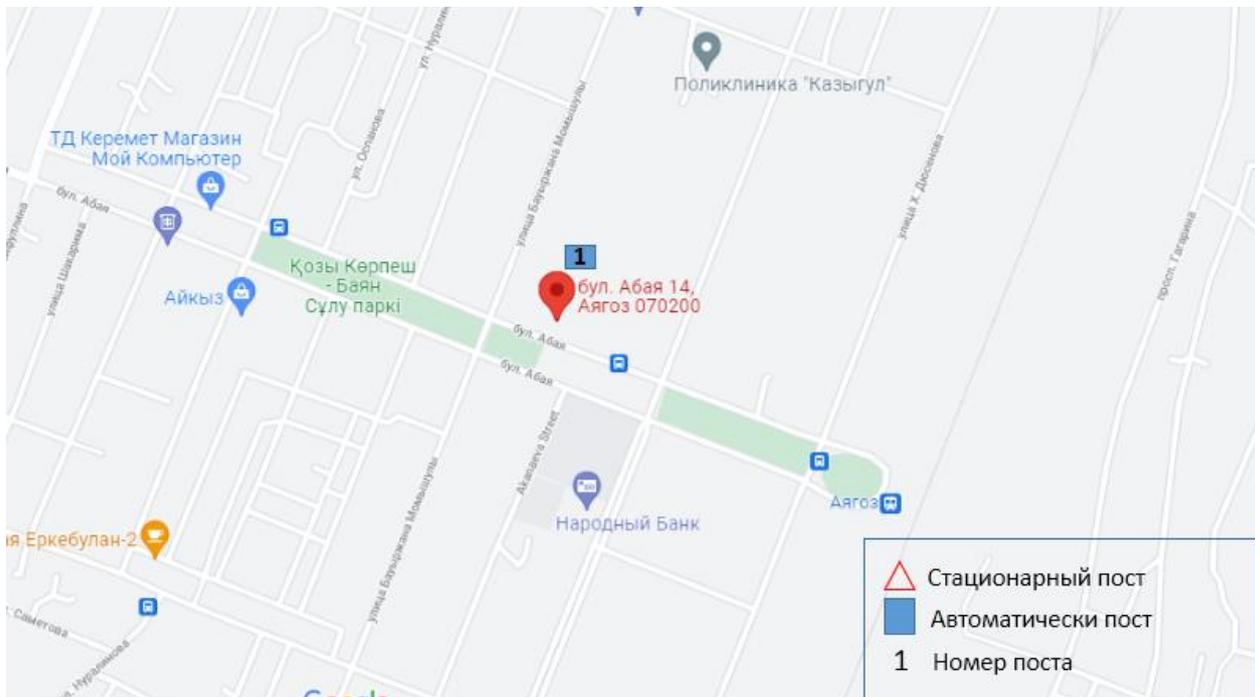


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атыгаз

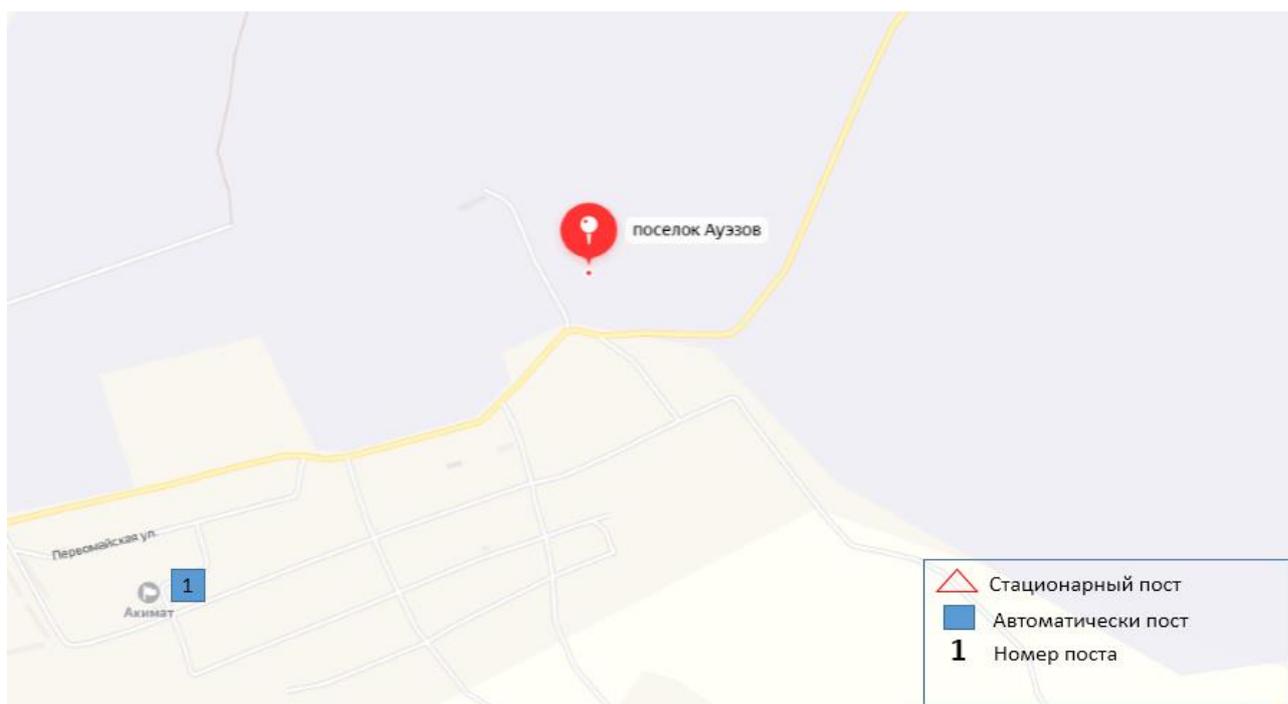


Рис.8 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Ауузов

Информация о качестве поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по створам

Наименование водного объекта и створа	Характеристика физико-химических параметров	
р. Кара Ертыс	Температура воды находилась на уровне 9,6 – 20,8 °С Водородный показатель 7,25 – 7,33 концентрация растворенного в воде кислорода 7,45 – 9,00 мг/дм ³ БПК ₅ 1,09 – 1,33 мг/дм ³ Цветность – 7 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 12,0 – 18,2 °С Водородный показатель 7,38 – 8,08 Концентрация растворенного в воде кислорода 7,58 – 9,09 мг/дм ³ БПК ₅ 0,57 – 1,68 мг/дм ³ Прозрачность 29 – 30 см	
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста	2 – класс	Взвешенные вещества – 4,3 мг/дм ³ . 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	1 – класс	
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег- 495008235	1 – 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	1 – 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;	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 16,0 – 16,2 °С Водородный показатель 7,91 – 7,95 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,18 – 8,19 мг/дм ³ БПК ₅ 0,84 – 1,01 мг/дм ³ Прозрачность – 29 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 15,4 – 15,8 °С Водородный показатель 7,84 – 8,29 Концентрация растворенного в воде кислорода – 8,94 мг/дм ³ БПК ₅ 0,72 – 0,83 мг/дм ³ Прозрачность 10 – 30 см	
створ: г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	1 – класс	
створ: г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	5 – класс	Взвешенные вещества – 29,9 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Тихая	Температура воды находилась в пределах 14,2 – 14,9 °С Водородный показатель 7,48 – 7,55 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,49 – 8,79 мг/дм ³ БПК ₅ 0,83 – 1,14 мг/дм ³ Прозрачность 10 – 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 класса	Кадмий- 0,016 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 – 0,0016 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс

р. Ульби	Температура воды находилась в пределах 17,2 – 21,2 °С Водородный показатель 7,96 – 8,08 концентрация растворенного в воде кислорода 7,58 – 8,33 мг/дм ³ БПК ₅ 0,56 – 1,31 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 – 0,0025 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 – 0,0028 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	3 – класс	Кадмий – 0,0015 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	3 – класс	Кадмий – 0,0012 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	1 – класс	
р. Глубочанка	Температура воды находилась в пределах 16,4 – 18,0 °С Водородный показатель 8,13 – 8,42 концентрация растворенного в воде кислорода 6,52 – 8,03 мг/дм ³ БПК ₅ 0,70 – 1,32 мг/дм ³ Прозрачность 13 – 18 см	
створ: п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	3 – класс	Магний – 22,1 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; (09) правый берег	4 – класс	Кадмий – 0,0033 мг/дм ³ Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс

створ: с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	3 – класс	Магний – 28,4 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс
р. Красноярка		Температура воды находилась в пределах 16,2 – 20,2 °С водородный показатель 8,26 – 8,34 концентрация растворенного в воде кислорода 7,88 – 8,34 мг/дм ³ БПК ₅ 0,68 – 0,88 мг/дм ³ Прозрачность 16 – 30 см
створ: п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	1 – класс	
створ: п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	3 – класс	Магний – 25,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс
р. Оба		Температура воды находилась в пределах 23,0 – 24,0 °С водородный показатель 8,21 – 8,57 концентрация растворенного в воде кислорода 7,57 – 8,49 мг/дм ³ БПК ₅ 0,88 – 1,60 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см
створ: г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка	1 – класс	
створ: г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка (09)	1 – класс	

Приложение 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 11,6 – 18,6 °С Водородный показатель 8,30 – 8,45 концентрация растворенного в воде кислорода 9,35 – 9,60 мг/дм ³ БПК ₅ 1,44 – 2,19 мг/дм ³ Цветность – 10 градусов Прозрачность 25 – 30 см
створ: п. Кызылту	4 – класс	Сульфаты – 380 мг/дм ³ , магний – 48,0 мг/дм ³ .

		Фактическая концентрация магния и сульфатов превышает фоновый класс
р. Аягоз	Температура воды находилась на уровне – 14,8 °С Водородный показатель – 7,94 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,35 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,16 мг/дм ³ Прозрачность – 27 см	
створ: в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег	4 – класс	Магний – 36,5 мг/дм ³ , кадмий – 0,0047 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния и кадмия превышает фоновый класс
р. Уржар	Температура воды находилась на уровне – 16,2 °С водородный показатель – 7,98 концентрация растворенного в воде кислорода – 10,2 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,82 мг/дм ³ Прозрачность – 27 см	
створ: с. Уржар	3 – класс	Кадмий – 0,0014 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс
оз.Алаколь створ: п. Кабанбай	Температура воды находилась на уровне – 20,0 °С водородный показатель – 8,75 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,60 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,90 мг/дм ³ ХПК – 22,6 мг/дм ³ взвешенные вещества – 34,1 мг/дм ³ прозрачность – 17 см минерализация – 7852 мг/дм ³	

**Результаты качества поверхностных вод озер
на территории Восточно Казахстанской области**

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Сентябрь, 2022 г.
			озеро Зайсан
1	Визуальные наблюдения		-
2	Температура	°С	15,8
3	Водородный показатель		8,05
4	Растворенный кислород	мг/дм ³	8,34
5	Прозрачность	см	12
6	БПК5	мг/дм ³	1,82
7	ХПК	мг/дм ³	10,9
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	65,9
9	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	198
10	Жесткость	мг/дм ³	4,40
11	Минерализация	мг/дм ³	454
12	Сухой остаток	мг/дм ³	432
13	Кальций	мг/дм ³	52,1
14	Натрий	мг/дм ³	37,8
15	Магний	мг/дм ³	21,9
16	Сульфаты	мг/дм ³	100
17	Калий	мг/дм ³	4,6
18	Хлориды	мг/дм ³	29,3
19	Фосфат	мг/дм ³	0,104
20	Фосфор общий	мг/дм ³	0,034
21	Азот нитритный	мг/дм ³	0,097
22	Азот нитратный	мг/дм ³	2,21
23	Железо общее	мг/дм ³	0,28
24	Аммоний солевой	мг/дм ³	0,42
25	Кадмий	мг/дм ³	0,0
26	Свинец	мг/дм ³	0,0
27	Медь	мг/дм ³	0,0031
28	Цинк	мг/дм ³	0,0
29	Никель	мг/дм ³	0,0
30	Марганец	мг/дм ³	0,031
31	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0,00
32	Фенолы	мг/дм ³	0,000
33	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,02
34	Уровень воды	м	4,14

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

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Сентябрь, 2022 г.
			озеро Алаколь
1	Визуальные наблюдения		-
2	Температура	°С	20,0
3	Водородный показатель		8,75
4	Растворенный кислород	мг/дм ³	9,60
5	Прозрачность	см	17
6	БПК5	мг/дм ³	1,90
7	ХПК	мг/дм ³	22,6
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	34,1
9	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	708
10	Жесткость	мг/дм ³	28,99
11	Минерализация	мг/дм ³	7852
12	Сухой остаток	мг/дм ³	8128
13	Кальций	мг/дм ³	337
14	Натрий	мг/дм ³	1980
15	Магний	мг/дм ³	148
16	Сульфаты	мг/дм ³	3108
17	Калий	мг/дм ³	22,9
18	Хлориды	мг/дм ³	1311
19	Фосфат	мг/дм ³	0,114
20	Фосфор общий	мг/дм ³	0,053
21	Азот нитритный	мг/дм ³	0,009
22	Азот нитратный	мг/дм ³	2,20
23	Железо общее	мг/дм ³	0,04
24	Аммоний солевой	мг/дм ³	0,00
25	Кадмий	мг/дм ³	0,0037
26	Свинец	мг/дм ³	0
27	Медь	мг/дм ³	0,0037
28	Цинк	мг/дм ³	0,0091
29	Никель	мг/дм ³	0,0024
30	Марганец	мг/дм ³	0,011
31	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0,00
32	Фенолы	мг/дм ³	0,000
33	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,03
34	Уровень воды	м	-

**Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области
по гидробиологическим (токсичность включительно) показателям за сентябрь 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	Кара Ертыс	с. Боран	с.Боран, в черте с. Боран;0,3 км выше речной пристани;в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	1,55	7	II	0,0	не оказывает
2	Ертыс	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	1,45	4	IV	0,0	не оказывает
3	-//-	г. Усть-Каменогорск	В черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста; (09) правый берег	-	-	1,38	5	III	0,0	не оказывает
4	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	-	-	1,66	5	III	3,3	не оказывает
5	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег	-	-	1,64	8	II	6,7	не оказывает
6	-//-	с.Прапорщиково	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Брайий; (09) правый берег	-	-	1,74	4	IV	3,3	не оказывает

7		с.Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	-	-	1,65	4	IV	10,0	не оказывает
8	Буктырма	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	-	-	1,27	8	II	0,0	не оказывает
9	-//-	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	-	-	1,40	7	II	3,3	не оказывает
10	Брекса	г.Риддер	г. Риддер; в черте г.Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	-	-	1,81	6	III	0,0	не оказывает
11	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	-	-	1,70	4	IV	6,7	не оказывает
12	Тихая	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	-	-	1,52	4	IV	100	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	-	-	1,68	5	III	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	-	-	1,70	8	II	26,7	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	-	-	1,77	6	III	30,0	не оказывает
16	-//-	г. УстьКаменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	-	-	1,76	6	III	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	-	-	1,84	6	III	6,7	не оказывает
18	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	-	-	1,77	8	II	10,0	не оказывает
19	Глубочанка	с. Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	-	-	1,54	6	III	0,0	не оказывает
20	-//-	с. Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений с. Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег	-	-	1,53	6	III	100	оказывает
21	-//-	с. Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	-	-	1,48	7	II	20,0	не оказывает
22	Красноярка	п. Алтайский	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	-	-	1,88	5	III	3,3	не оказывает
23	-//-	с. Предгорное	с. Предгорное; в черте с. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	1,80	4	IV	100	оказывает
24	Оба	г. Шемонаиха	г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	-	-	1,45	7	II	0,0	не оказывает
25	-//-	г. Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	-	-	1,59	9	II	3,3	не оказывает

*ИС- индекс сапробности

*БИ- биотический индекс

**Состояние качества поверхностных вод Абайской области
по гидробиологическим (токсичность включительно) показателям за сентябрь 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	1,80	6	III	6,7	не оказывает

Результаты анализа донных отложений за сентябрь 2022 года

№	Место отбора	Концентрация, мг/кг						
		Cd	Pb	As	Mn	Zn	Cr	Cu
1	р.Уржар, с.Урджар	0,08	22,6	4,9	246,6	19,3	2,5	1,88
2	оз.Алаколь, п.Кабанбай	0,05	5,6	2,4	573,5	3,1	0,36	0,75

Характеристика загрязнения почвы тяжёлыми металлами бассейна озера Алаколь за сентябрь 2022 года

Место отбора	Показатели	Сентябрь, 2022 г.	
		Q(мг/кг)	Q/ПДК
р.Уржар с.Урджар	Кадмий	0,06	
	Свинец	8,50	0,27
	Мышьяк	1,80	0,9
	Марганец	288,60	0,19
	Цинк	5,90	0,26
	Хром	0,48	0,08
	Медь	0,83	0,28
оз.Алаколь п.Кабанбай	Кадмий	0,11	
	Свинец	17,00	0,53
	Мышьяк	1,56	0,8
	Марганец	290,60	0,19
	Цинк	4,20	0,18
	Хром	1,20	0,20
	Медь	1,60	0,53

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

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

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

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (СанПин № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года)

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, %	0-1 0
II	Повышенное	СИ НП, %	2-4 1-19
III	Высокое	СИ НП, %	5-10 20-49

IV	Очень высокое	СИ НП, %	>10 >50
----	---------------	-------------	------------

РД 52.04.667–2005, Документы состояния загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию

Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

Категория (вид) водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Рыбохозяйственное водопользование	Лососевые	+	+	-	-	-
	Карповые	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водопользование	Простая водоподготовка	+	+	-	-	-
	Обычная водоподготовка	+	+	+	-	-
	Интенсивная водоподготовка	+	+	+	+	-
Рекреационное водопользование (культурно-бытовое)		+	+	+	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-
	Отстаивание в картах	+	+	+	+	+
Промышленность:						
технологические цели, процессы охлаждения		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МСХ №151 от 09.11.2016)

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

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

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

Норматив радиационной безопасности*

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

*«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»

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

АДРЕС:

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

e mail: vozduh_vk@mail.ru