

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

апрель, 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	19
4	Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям	20
5	Радиационная обстановка	24
6	Химический состав атмосферных осадков	24
7	Эпизодические наблюдения города Усть- Каменогорск	25
	Приложение 1	26
	Приложение 2	30
	Приложение 3	36
	Приложение 4	41

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. Семей, г. Алтай, г. Аягоз, г. Шемонаиха, пос. Ауэзов и пос. Глубокое) 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 15 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	ручной отбор проб 4 раза в сутки	ул. Рабочая, 6	фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен
5		ул. К.Кайсенова, 30	
12		пр. К. Сатпаева, 12	
7		ул. М.Тынышпаев, 126	
8		ул. Егорова, 6	
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	
1		ул. Рабочая, 6	
4		ул. Широкая, 44	
5		ул. К. Кайсенова, 30	
6		пр. Нурсултана Назарбаева, 83/2	

7		ул. М.Тынышпаев,126	
8		ул. Егорова, 6	
11		ул. Утепова, 37	
12		пр. К. Сатпаева, 12	

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

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=4,0 (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №5 (ул. К.Кайсенова, 30) и НП=9 % (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №6 (пр. Нурсултан Назарбаева, 83/2).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (PM-2,5) – 2,6 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы (PM-10) – 1,9 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 3,9ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 2,4 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 1,1 ПДК_{м.р.}, сероводород – 2,9 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду азота – 2,0 ПДК_{с.с.}, озону – 2,3 ПДК_{с.с.} по другим показателям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

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

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

Таблица 2

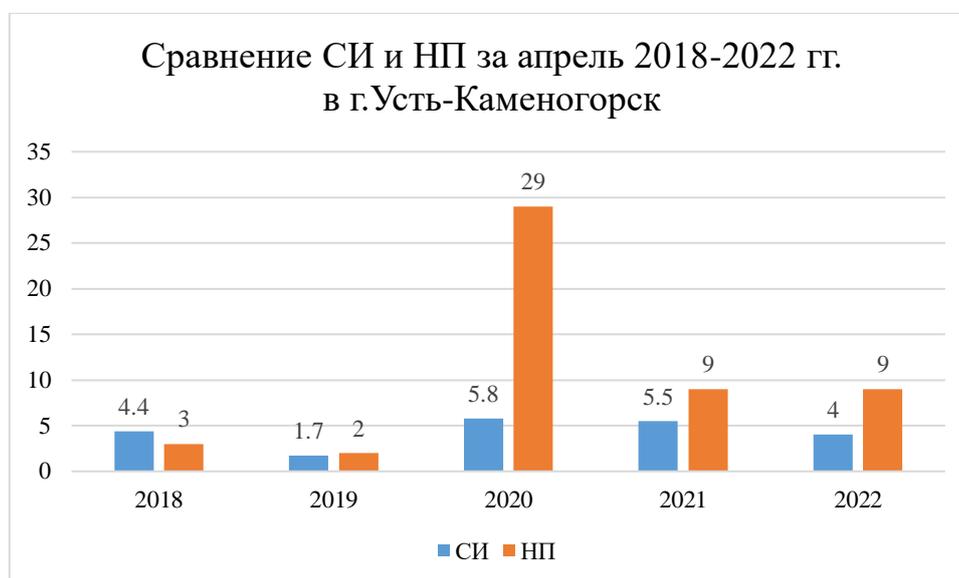
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Усть-Каменогорск								
Взвешенные частицы PM-2,5	0,021	0,6	0,422	2,6	8,84	289		
Взвешенные частицы PM-10	0,035	0,6	0,557	1,9	2,92	97		
Диоксид серы	0,025	0,5	1,949	3,9	0,88	35		
Оксид углерода	0,782	0,3	12,165	2,4	3,33	102		
Диоксид азота	0,072	2,0	0,228	1,1	0,74	18		
Оксид азота	0,003	0,05	0,018	0,05				
Озон	0,070	2,3	0,107	0,7				
Сероводород	0,012		0,023	2,9	9,21	442		
Фенол	0,003	0,8	0,006	0,6				

Фтористый водород	0,003	0,6	0,007	0,4				
Хлор	0,007	0,2	0,060	0,6				
Хлористый водород	0,055	0,5	0,170	0,9				
Аммиак	0,001	0,0	0,055	0,3				
Серная кислота	0,006	0,1	0,040	0,1				
Формальдегид	0,002	0,2	0,008	0,2				
Бенз(а)пирен	0,0006	0,6						
Свинец	0,000125	0,4						
Кадмий	0,000024	0,1						
Цинк	0,000487	0,01						
Медь	0,000022	0,01						
Бериллий	0,000000065	0,01						

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в феврале месяце за последние пять лет не имеет тенденцию снижения. По сравнению с апрель месяцем 2021 года уровень загрязнения атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск является высоким.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по **взвешенным частицам РМ-2,5 (289) и сероводороду (442)**.

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

Метеорологические условия по г. Усть-Каменогорск за апрель 2022 год

В апреле 2022 год в г. Усть-Каменогорск преобладал устойчивый характер погоды с умеренными ветрами 4-11 м/с. Небольшой и умеренный дождь от 0,1 до 10 мм наблюдался 7-8, 19, 22, 24 апреля. НМУ прогнозировались: с 21.00 часов 13 апреля до 21.00 часов 15 апреля.

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 9 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, диоксид азота, фенол, формальдегид
6		ул. В. Клинка, 7	
3	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Семипалатинская, 9	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид и оксид азота, оксид углерода, сероводород, аммиак

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

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

Максимально-разовая концентрация диоксида серы – 2,2 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 2,4 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

По среднесуточным концентрациям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

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

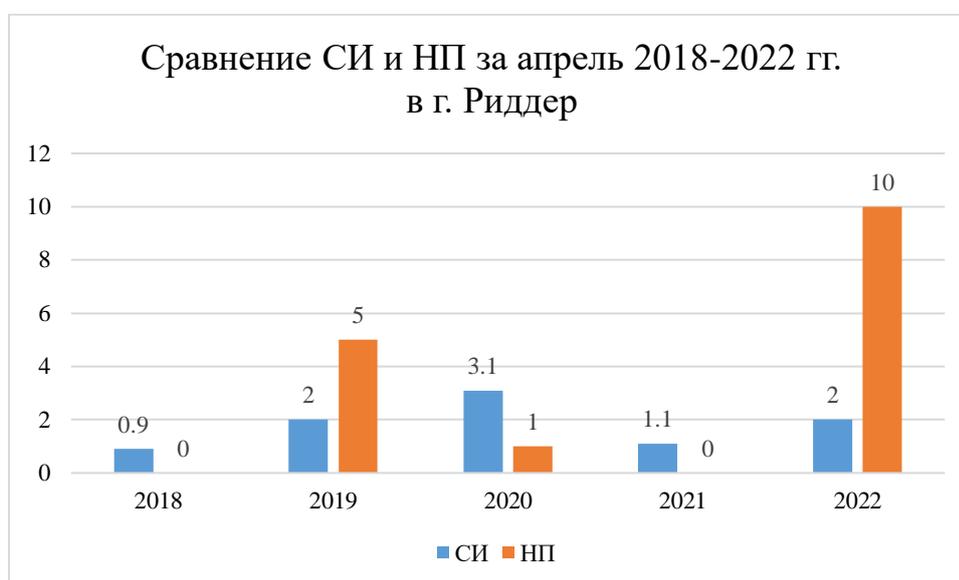
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 4.

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. Риддер								
Взвешенные частицы (пыль)	0,071	0,5	0,200	0,4				
Взвешенные частицы РМ-10	0,012	0,2	0,060	0,2				
Диоксид серы	0,035	0,7	1,098	2,2	0,4	9		
Оксид углерода	0,601	0,2	2,874	0,6				
Диоксид азота	0,014	0,3	0,080	0,4				
Оксид азота	0,003	0,05	0,112	0,3				
Сероводород	0,004		0,020	2,4	9,9	214		
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 апреле изменялся следующим образом:



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

Превышения нормативов максимально-разовых ПДК наблюдалось по сероводороду (214).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций отмечено не было.

Метеорологические условия по г. Риддер за апрель 2022 года

В апреле 2022 года в г. Риддер преобладал устойчивый характер погоды с умеренными ветрами 5-13 м/с. Небольшой и умеренный дождь от 0,1 до 11 мм наблюдался 7-8, 19, 21-22, 24 апреля. НМУ прогнозировались: с 21.00 часов 13 апреля до 21.00 часов 15 апреля.

2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Семей

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Семей проводятся на 4 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и 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 5 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 5

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

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

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=2,0 (повышенный уровень) по взвешенные частицы (РМ-10) в районе поста №2 (ул. Рыскулова, 27) и НП=45% (высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №4 (ул. 343 квартал, 13/2).

Максимально-разовая концентрация составили: взвешенные частицы (РМ-2,5) – 1,5 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы (РМ-10) – 2,1 ПДК_{м.р.}, диоксида серы – 1,2 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 1,2 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 1,6 ПДК_{м.р.}, сероводород – 2,0 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдалось: диоксид азота – 2,6 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 6.

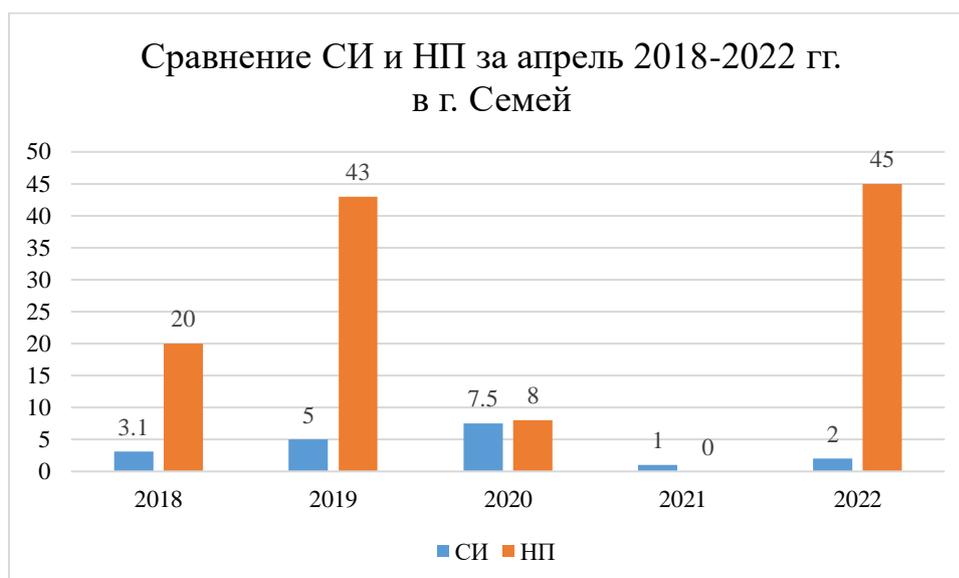
Таблица 6

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
г. Семей								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,033	0,9	0,244	1,5	0,8	22		
Взвешенные частицы РМ-10	0,053	0,9	0,619	2,1	0,8	26		
Диоксид серы	0,014	0,3	0,597	1,2	0,05	1		
Оксид углерода	0,479	0,2	5,851	1,2	0,1	3		
Диоксид азота	0,106	2,6	0,311	1,6	45,2	980		
Оксид азота	0,0002	0,003	0,001	0,003	0,03			
Сероводород	0,001		0,016	2,0	16,6	255		

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в марте месяце за последние пять лет не имеет тенденцию понижения. По сравнению с апрелем 2021 года уровень загрязнения атмосферного воздуха города Семей является высоким.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (980) и оксиду азота (255).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по диоксиду азота.

Метеорологические условия по г. Семей за апрель 2022 года

В апреле 2022 года в г. Семей преобладал устойчивый характер погоды с умеренными ветрами 4-10 м/с. Небольшой и умеренный дождь от 0,1 до 4 мм наблюдался 7-8, 19, 21-22, 24 апреля. НМУ прогнозировались: с 21.00 часов 13 апреля до 21.00 часов 15 апреля.

2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в пос. Глубокое

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

В целом по городу определяется 8 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 7

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 углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, аммиак

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в пос. Глубокое за апрель 2022 года

По данным сети наблюдений пос. Глубокое, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *низкий*, он определялся значением СИ=1 (повышенный уровень) по взвешенным частицам (РМ-2,5) в районе поста №2 (ул. Поповича, 11А) и НП=0% (низкий).

Превышения по максимально-разовым и 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 8.

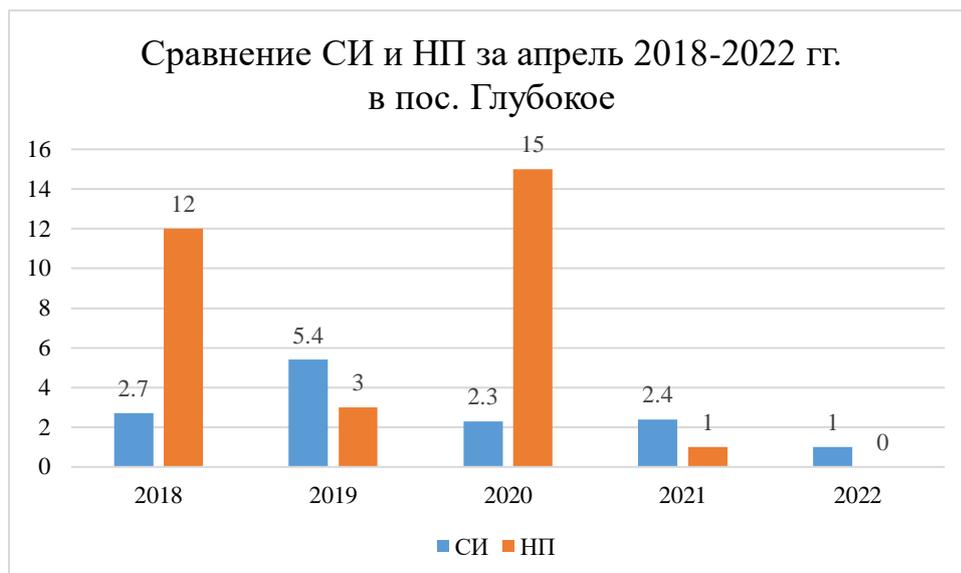
Таблица 8

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
пос. Глубокое								
Взвешенные частицы (пыль)	0,063	0,4	0,200	0,4				
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,022	0,6	0,140	0,9				
Взвешенные частицы РМ-10	0,041	0,7	0,195	0,7				
Диоксид серы	0,048	1,0	0,180	0,4				
Оксид углерода	0,755	0,3	3,490	0,7				
Диоксид азота	0,025	0,6	0,080	0,4				
Оксид азота	0,005	0,1	0,011	0,03				
Сероводород	0,004		0,006	0,8				
Фенол	0,002	0,5	0,004	0,4				
Аммиак	0,004	0,1	0,006	0,03				

Выводы:

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



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

Превышений максимально-разовых ПДК отмечено не было.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по диоксиду серы.

Метеорологические условия по п. Глубокое за апрель 2022 года

В апреле 2022 года в п. Глубокое преобладал устойчивый характер погоды со слабыми ветрами 0-2 м/с. Дождь наблюдался 7-8, 19, 21-22 апреля.

2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Алтай

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

В целом по городу определяется 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 9

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 апрель 2022 года

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

Превышения по максимально-разовым и 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.

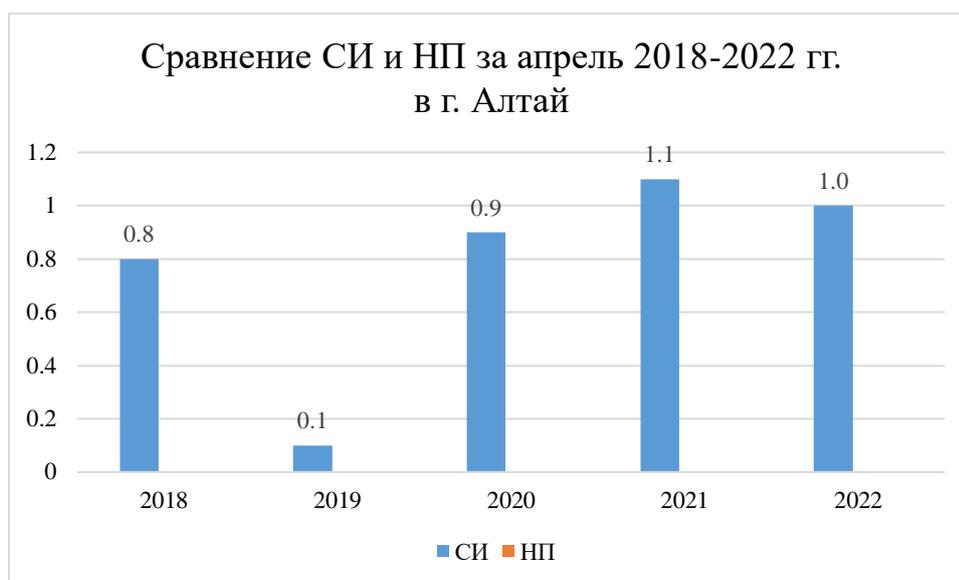
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 10.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность к ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность к ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Алтай								
Взвешенные частицы РМ-10	0,020	0,3	0,198	0,7				
Диоксид серы	0,002	0,04	0,027	0,05				
Оксид углерода	0,830	0,3	4,347	0,9				
Диоксид азота	0,005	0,1	0,053	0,3				
Оксид азота	0,003	0,04	0,130	0,3				

Выводы:

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



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

Метеорологические условия по г. Алтай за апрель 2022 год

В апреле 2022 года в г. Алтай преобладал устойчивый характер погоды с умеренными ветрами 3-11 м/с. Небольшой и умеренный дождь от 0,4 до 7 мм наблюдался 19, 21-22 апреля. 8 апреля наблюдался сильный дождь - 17 мм. Дни со слабым ветром 0-5 м/с и без осадков наблюдались 1-3, 5-7, 10-12, 16-17, 20-21 апреля.

2.5 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Шемонаиха

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

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

В таблице 11 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 11

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 за апрель 2022 года

По данным сети наблюдений г. Шемонаиха, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,0 (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №1 (ул. А. Иванова, 59) и НП=19% (повышенный уровень) по диоксиду азота.

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

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдалось по диоксиду серы – 1,5 ПДК_{с.с.}, диоксиду азота – 4,8 ПДК_{с.с.}, по другим показателям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 12.

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	0,0292	0,8	0,375	2,3	2,5	53		
Взвешенные частицы РМ-10	0,0366	0,6	0,399	1,3	0,4	9		
Диоксид серы	0,0763	1,5	1,186	3,1	5,88	127		
Оксид углерода	1,0174	0,3	4,343	0,9				
Диоксид азота	0,1947	4,8	0,302	1,5	18,7	403		
Сероводород	0,0002		0,0260	3,3	2,4	52		

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (403) и диоксиду серы (127).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по диоксиду азота.

Метеорологические условия по г. Шемонаиха за апрель 2022 год

В апреле 2022 года в г. Шемонаиха преобладал устойчивый характер погоды со слабыми ветрами 2-8 м/с. Днем 19 апреля порывы 16 м/с. Небольшой и умеренный дождь от 0,1 до 13 мм наблюдался 7-8, 21-22, 24 апреля. Дни со слабым ветром 0-4 м/с и без осадков наблюдались 1-4, 6, 9, 16, 18, 23, 28-30 апреля.

2.6 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 13 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 13

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 апрель 2022 года

По данным сети наблюдений г. Аягоз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=4,0 (повышенный уровень) по сероводороду и НП=17% (повышенный уровень) по диоксиду азота.

Максимально-разовая концентрация составили: взвешенных частиц (PM-2,5) – 2,7 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц (PM-10) – 3,2 ПДК_{м.р.}, диоксида серы – 1,7 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 1,6 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 2,1 ПДК_{м.р.}, сероводород – 3,0 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдалось по диоксиду серы – 7,0 ПДК_{с.с.}, диоксиду азота – 5,4 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 14.

Таблица 14

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 PM-2,5	0,0268	0,8	0,417	2,7	2,7	58		
Взвешенные частицы PM-10	0,0558	0,8	0,963	3,2	2,6	55		
Диоксид серы	0,3495	7,0	0,828	1,7	2,3	49		
Оксид углерода	0,7751	0,3	7,776	1,6	0,65	14		
Диоксид азота	0,2166	5,4	0,415	2,1	17,4	375		
Сероводород	0,0007		0,045	5,7	2,96	64	1	

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по **диоксиду азота (375) и сероводород (64)**.

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

Метеорологические условия по г. Аягоз за апрель 2022 года

В апреле 2022 года в г. Аягоз преобладал устойчивый характер погоды с умеренными ветрами 3-12 м/с. 8, 12, 19, 24 апреля порывы 15-23 м/с. Дождь 1 мм наблюдался 24 апреля. Дни со слабым ветром 0-5 м/с и без осадков наблюдались 1-4, 16-17 апреля.

2.7 Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов

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

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

В таблице 15 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 15

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 апрель 2022 года

По данным сети наблюдений п. Ауэзова, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенное**, он определялся значением СИ=3,0 (повышенный уровень) по сероводороду и НП=18% (повышенный уровень) по диоксиду азота.

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

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдалось по диоксиду азота – 4,4 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 16.

Таблица 16

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	>ПДК	>5 ПДК
п. Ауэзов								

Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0113	0,3	0,178	1,1	0,14	3		
Взвешенные частицы РМ-10	0,0458	0,8	0,650	2,2	1,11	24		
Диоксид серы	0,0102	0,20	0,655	1,3	0,09	2		
Оксид углерода	0,4967	0,2	4,942	0,9				
Диоксид азота	0,1746	4,4	0,292	1,5	18,3	395		
Сероводород	0,00031		0,0272	3,4	0,7	16		

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (**395**).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по диоксиду азота.

Метеорологические условия по п. Ауэзов за апрель 2022 года

В апреле 2022.одав пос. Ауэзов преобладал устойчивый характер погоды со слабыми и умеренными ветрами 2-10 м/с. Небольшой и умеренный дождь от 0,1 до 8 мм наблюдался 7-8, 19, 21-22, 24 апреля. Дни со слабым ветром 0-5 м/с и без осадков наблюдались 1-5, 6, 10, 13-14, 16, 20, 23, 25-30 апреля.

3. Состояние качества поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на 38 створах 15 водных объектах (реки Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар, Секисовка, Маховка, Арасанка, Киши Каракожа).

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 области за отчетный период проводился на 13 водных объектах (рек: Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель, Секисовка, Маховка, Арасан, Киши Каракожа) на 34 створах. Было проанализировано 34 пробы на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект, 34 пробы макрозообентоса, 34 пробы перифитона и по одной пробе зоопланктона и фитопланктона.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской 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
	Апрель	Апрель			
	2021г.	2022г.			
р.Кара Ерчис	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	80,0
р.Ерчис	2-класс	4-класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	11,2
р.Буктырма	2-класс	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	36,2
р.Брекса	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Железо общее	мг/дм ³	0,61
р.Тихая	3-класс	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	36,9
р.Ульби	2-класс	не нормируется (>5 класс)	Железо общее	мг/дм ³	0,35
р.Глубочанка	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Марганец	мг/дм ³	0,119
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	67,5
р.Красноярка	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	56,6
р.Оба	2-класс	5-класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	20,5
р. Емель	4-класс	4-класс	Магний	мг/дм ³	39,3
р. Аягоз	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	114
р. Уржар	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	95,0
р. Секисовка	-	4-класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,13
р. Маховка	-	4-класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,84
р. Арасан	-	1-класс			
р. Киши Каракожа	-	2-класс	Марганец	мг/дм ³	0,047
			Цинк	мг/дм ³	0,403

Как видно из таблицы, в сравнении с апрелем 2021 года качество воды на реках Кара Ерчис, Брекса, Глубочанка, Красноярка, Уржар, Аягоз, Емель - существенно не изменилось; на реках Ерчис перешло со 2 класса в 4 класс, Буктырма, Ульби со 2 класса в выше 5 класс, Тихая с 3 класса в в выше 5 класс, Оба со 2 класса в 5 класс качество воды – ухудшилось.

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

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

За апрель 2022 года на территории Восточно-Казахстанской области зарегистрированы следующие случаи ВЗ: р. Брекса – 1 ВЗ, р. Ульби – 3 ВЗ, р. Глубочанка – 2 ВЗ, р. Красноярка – 2 ВЗ. Случаи ВЗ были зафиксированы по марганцу, кадмию, железу общему.

Информация по качеству водных объектов в разрезе створов указана в Приложении 2.

4. Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям

По результатам **биотестирования** (определение токсичности воды) на реках – Кара Ертис, Ертис, Емель, Буктырма, Тихая, Ульби (Усть-камненогорск), Оба, Маховка, Секисовка, Арасан, Киши Каракожа, процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составило в пределах 3,3% до 43,3%.

Острая токсичность обнаружена:

- на р. Брекса на створе «г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег» (66,7%);

- 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» (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. Глубочанка на створе: «с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег» (83,3%);

- 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** на некоторых створах пробы были пустыми, т.к. в связи с сезонным разливом рек на ниже перечисленных створах перифитон не успел сформироваться:

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

- р. Брекса, «г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег»;

- р. Буктырма,

- р. Маховка «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше сброса очистных сооружений КГП на ПХВ «Таза Өскемен»,

- р. Арасан,
- р. Киши Каракожа.

К категорий «чистые» относятся:

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

- р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег»;

- р. Ертис «в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег»;

- 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»;

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

- р. Ульби «г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег»;

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

- р. Глубочанка,

- р. Ульби «с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег»;

- р. Красноярка «с. Предгорное; в черте с. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег»; индекс сапробности был в пределах 1,12-1,47, что соответствует II классу качества.

Остальные створы отнесены к категорий «умеренно загрязненные».

Индекс сапробности был в пределах 1,53-2,21, что соответствует III классу качества.

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

- р. Кара Ертис «с. Боран, в черте с. Боран; 0,3 км выше речной пристани; в створе водпоста; (09) правый берег» БИ=7;

- р. Емель «п. Кызылту в створе водпоста; (09) правый берег» БИ=7;

- р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег» БИ=7;

- р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег» БИ=8;

- р. Секисовка «с. Секисовка, в черте с. Секисовка; 10 м выше автодорожного моста, до слияния с руч. Волчевка» БИ=7;

- р. Секисовка «с. Секисовка, в черте с. Секисовка; 500 м ниже слияния с руч. Волчевка» 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. Риддер, в черте г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния р. Громотухи 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; (09) левый берег» БИ=7,

- р. Красноярка «в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег» БИ=7; что соответствует II классу качества.

К категории «умеренно-загрязненные» отнесены:

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

- р. Маховка «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше сброса очистных сооружений КГП на ПХВ «Таза Өскемен» БИ=5;

- р. Оба «г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег» БИ=6; что соответствует III классу качества.

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

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

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

- р. Глубочанка, «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».

К категории «очень грязные» отнесены:

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

- р. Глубочанка «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» БИ=1; что соответствует VI классу качества.

В связи с сезонными разливами рек, не удалось определить биотический индекс и качество воды р. Буктырма, р. Арасан, р. Киши Каракожа, р. Брекса «г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег», р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег» и р. Глубочанка «с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег».

Все остальные реки кроме выше изложенных отнесены к категории «грязные» V класс качества.

Информация по качеству водных объектов по гидробиологическим показателям в разрезе створов указана в Приложении 3.

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 0,05-0,28 мкЗв/ч.

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

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

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,5-2,2 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 – 36,76%, сульфатов – 28,64%, ионов кальция – 14,99%, хлоридов – 6,56%, ионов меди – 8,55%, ионов магния – 2,65%, ионов натрия – 4,75%, ионов аммония – 1,92%, ионов нитратов – 1,48%, ионов калия – 2,25%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 61,66 мг/л, наименьшая – 34,59 мг/л – МС Улькен Нарын.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 52,0 мкСм/см (МС Улькен Нарын) до 88,9 мкСм/см (МС Усть-Каменогорск и МС Риддер).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,70 (МС Улькен Нарын) до 7,00 (МС Риддер).

7. Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Усть-Каменогорск

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Усть-Каменогорск проводились на 4 точках 3 раза в сутки по неполной программе (07, 13, 19 час местного времени).

Точка №1 – перекресток пр. Нурсултана Назарбаева – ул. Абая; точка №2 – перекресток ул. Мызы – ул. Протозанова; точка №3 – перекресток ул. Казахстан – ул. Кабанбай батыра; точка №4 – перекресток пр. Нурсултана Назарбаева и бульвара Гагарина.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (ул. Мызы – ул. Протозанова)

Таблица 18

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений города Усть-Каменогорск

Определяемые примеси	Точки отбора							
	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4	
	qm мг/м3	qm/ПДК	qm мг/м3	qm/ПДК	qm мг/м3	qm/ПДК	qm мг/м3	qm/ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,5	1,0	0,4	0,8	0,4	0,8	0,5	1,0
Диоксид азота	0,01	0,06	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05
Диоксид серы	0,026	0,05	0,013	0,03	0,016	0,03	0,029	0,1
Оксид углерода	4,0	0,9	6,0	1,3	4,0	0,8	4,0	0,9
Фенол	0,008	0,02	0,003	0,01	0,006	0,01	0,005	0,01
Формальдегид	0,007	0,14	0,009	0,2	0,007	0,1	0,008	0,2



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

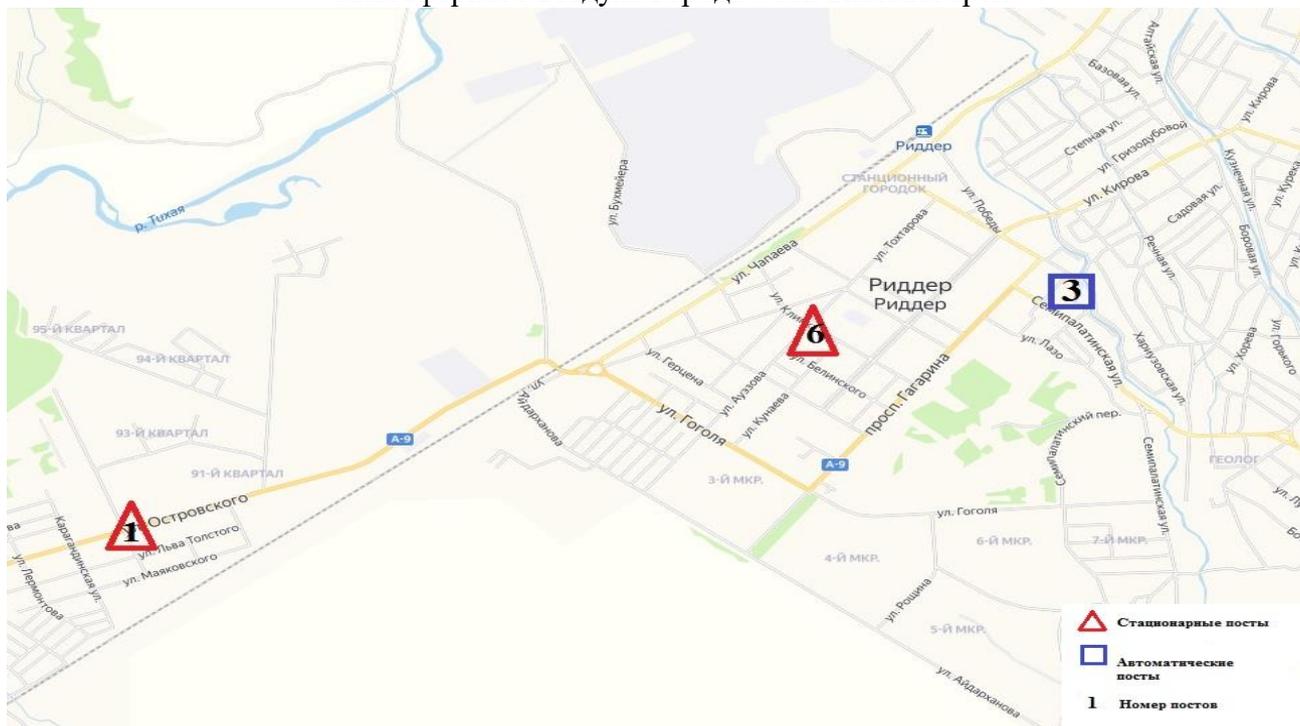


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

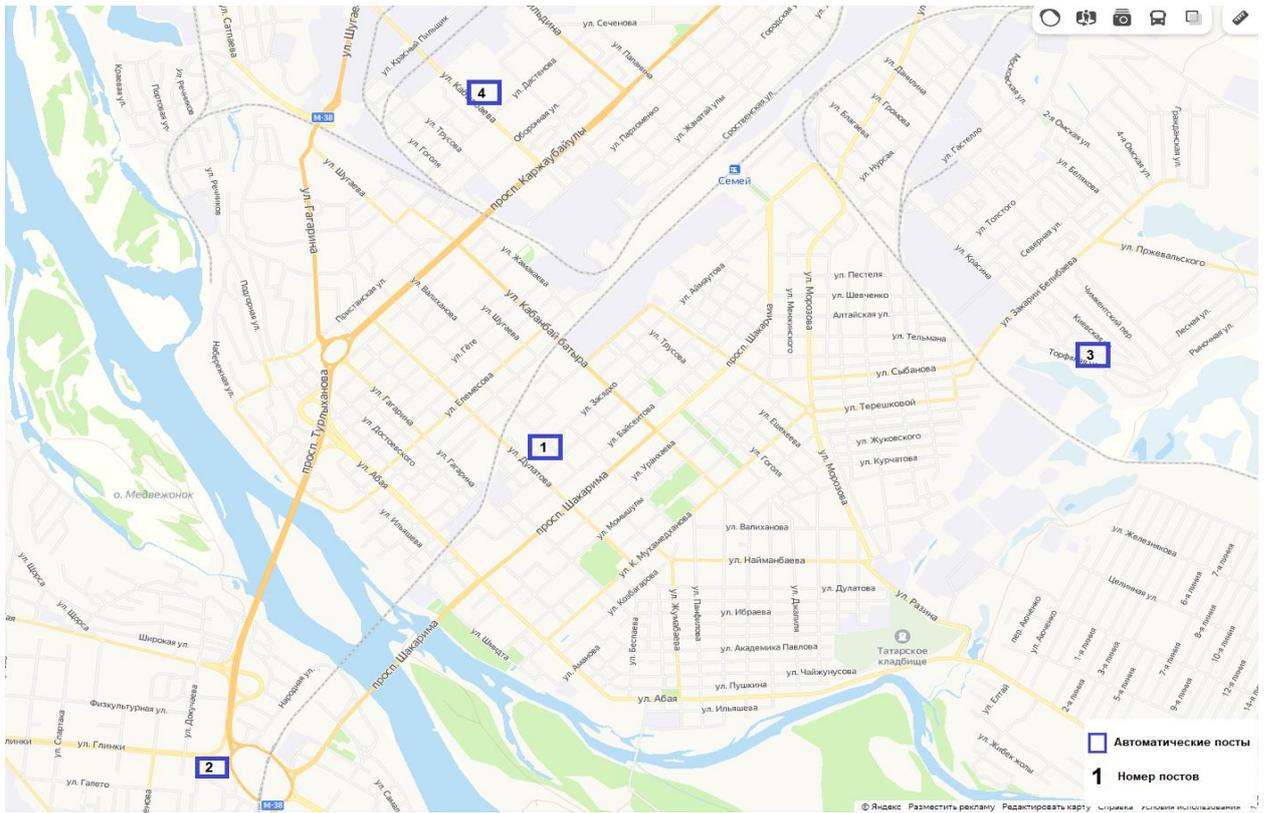


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей



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

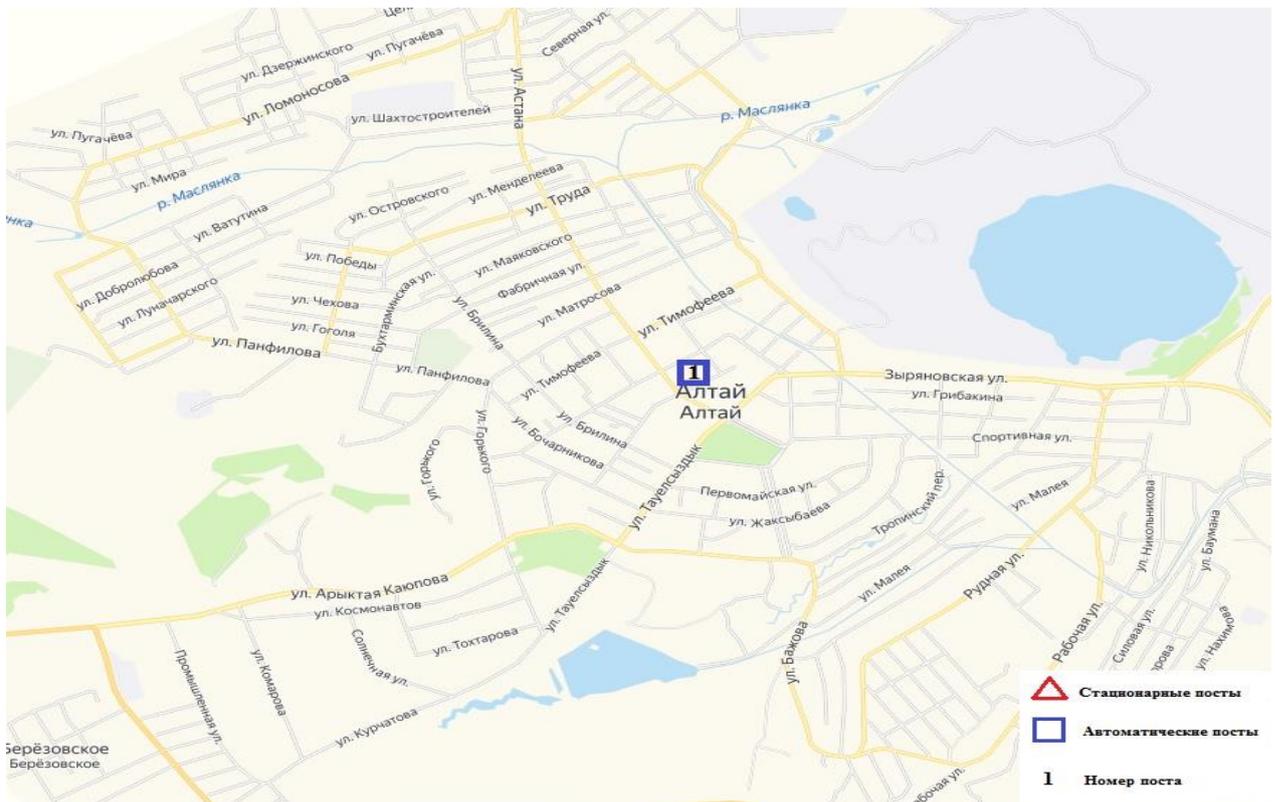


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

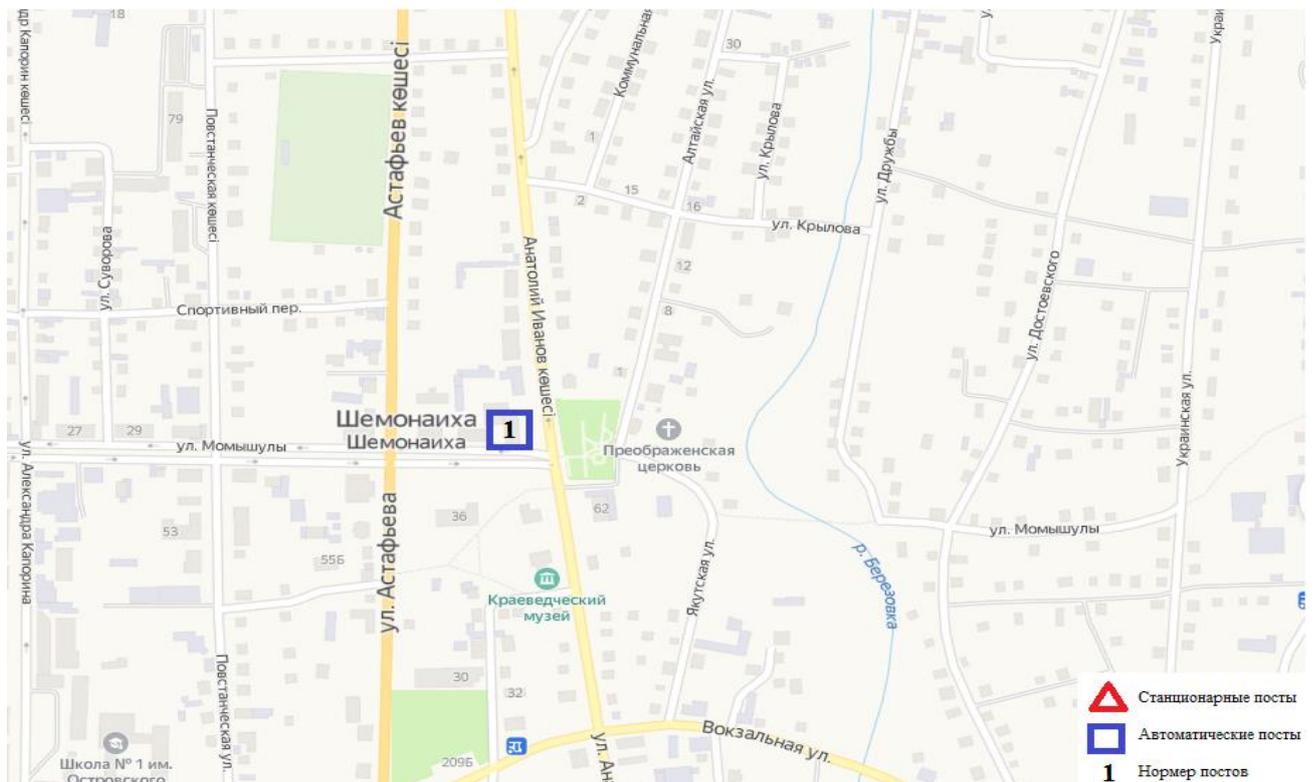


Рис.6 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шемонаиха

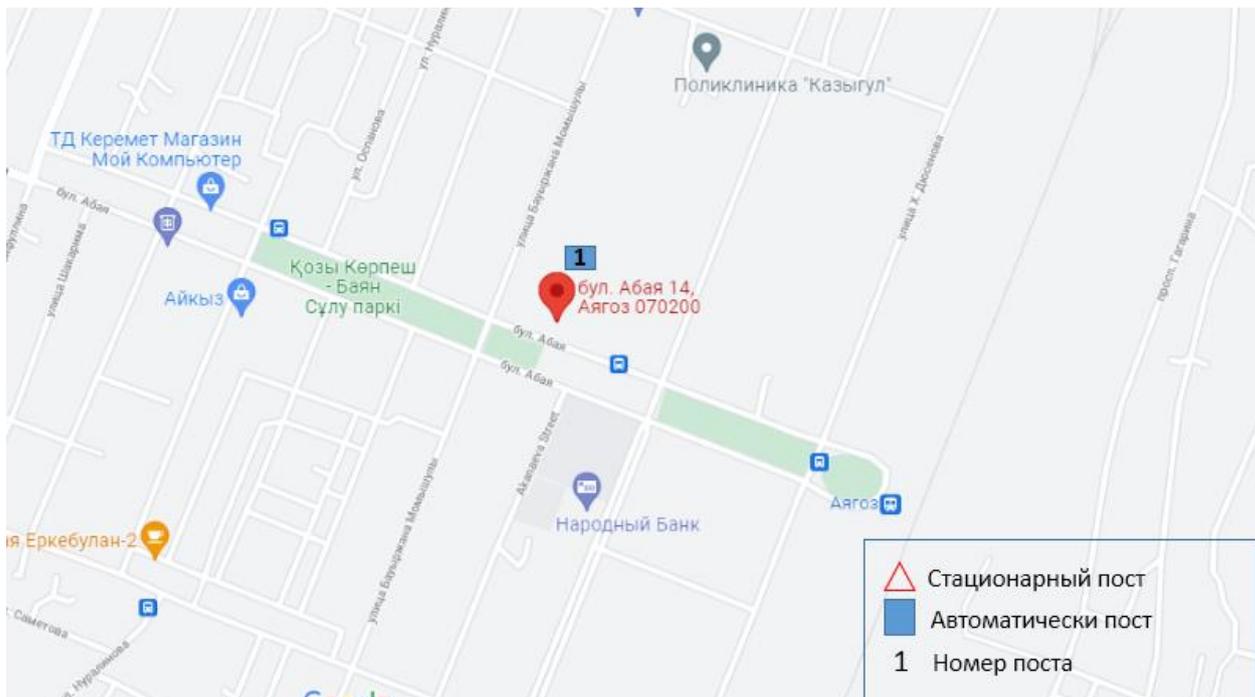


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атыгаз

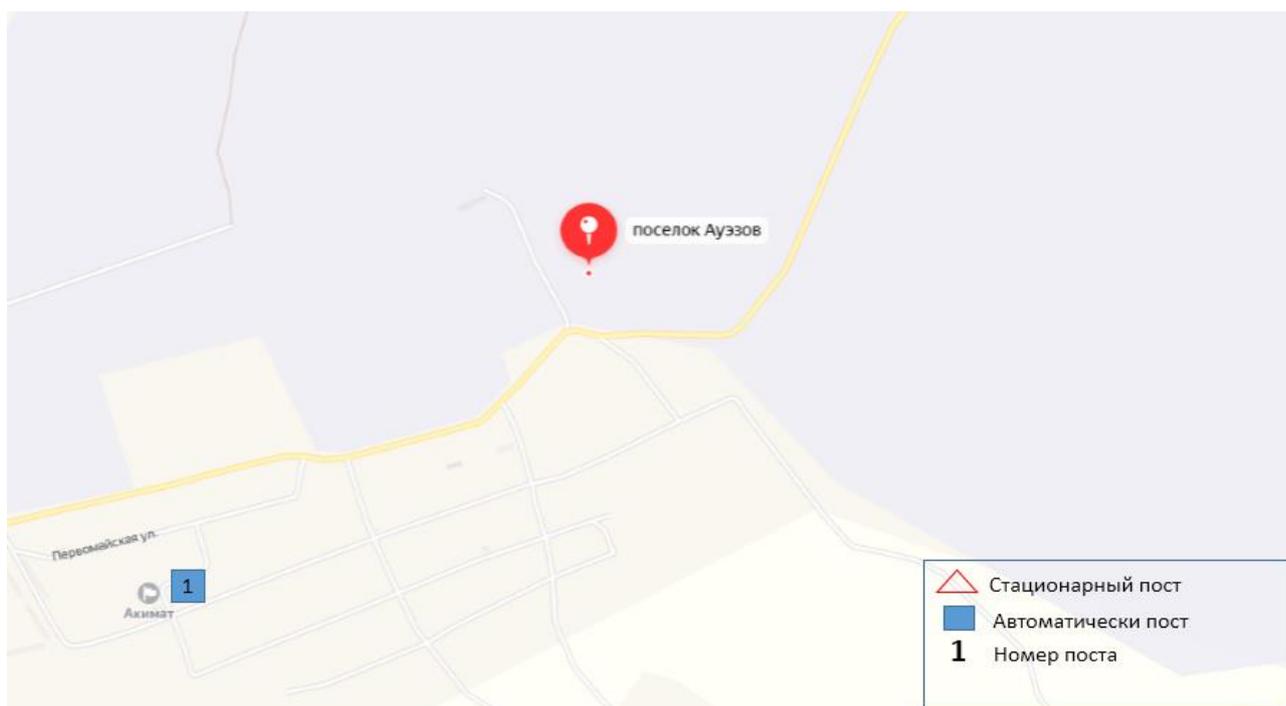


Рис.8 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Ауузов

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 0,1 – 10,0 °С Водородный показатель 7,35 – 7,49 концентрация растворенного в воде кислорода 9,18 – 11,8 мг/дм ³ БПК ₅ 0,69 – 1,79 мг/дм ³ Цветность – 195 градусов Запах – 0-1 балл в створе Прозрачность 1 – 19 см	
створ: с. Боран 0,3 км выше речной Пристани	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 80,0 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Ертыс	Температура воды находилась в пределах 0,6 – 3,7 °С Водородный показатель 7,65 – 8,14 Концентрация растворенного в воде кислорода 11,4 – 12,5 мг/дм ³ БПК ₅ 1,20 – 2,09 мг/дм ³ Прозрачность 5 – 30 см	
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста	5– класс	Взвешенные вещества – 8,9 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 – 9,5 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	4 – класс	Фосфаты – 0,819 мг/дм ³ Фактическая концентрация фосфатов превышает фоновый класс
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег-495008233	4 – класс	Взвешенные вещества – 16,5 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	4 – класс	Взвешенные вещества – 13,9 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	4 – класс	Взвешенные вещества – 16,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: г. Семей, 4 км выше города;	4 – класс	Взвешенные вещества – 9,7 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных

4 км выше водпоста; (09) правый берег		веществ превышает фоновый класс
створ: г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»; (09) правый берег	4 – класс	Взвешенные вещества – 9,9 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Буктырма		Температура воды находилась в пределах 0,1 – 0,2 °С Водородный показатель 7,78 – 7,82 Концентрация растворенного в воде кислорода 11,4 – 11,6 мг/дм ³ БПК ₅ 1,34 – 1,79 мг/дм ³ Прозрачность 9 – 10 см
створ: г. г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 36,1 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 36,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Брекса		Температура воды находилась в пределах 0,7 – 5,2 °С Водородный показатель 7,78 – 8,35 Концентрация растворенного в воде кислорода 11,0 – 11,1 мг/дм ³ БПК ₅ 2,71 – 2,72 мг/дм ³ Прозрачность 7 – 13 см
створ: г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	4 – класс	Аммоний - ион – 1,63 мг/дм ³ , кадмий – 0,0038 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммоний – иона и кадмия превышает фоновый класс
створ: г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 44,3 мг/дм ³ , железо общее – 0,96 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ и железа общего превышает фоновый класс
р. Тихая		Температура воды находилась в пределах 4,0 – 7,8 °С Водородный показатель 7,45 – 8,11 Концентрация растворенного в воде кислорода 9,58 – 10,5 мг/дм ³ БПК ₅ 2,08 – 2,40 мг/ дм ³ Прозрачность 5 – 10 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	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 45,9 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины);	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 27,8 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс

8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег		
р. Ульби	Температура воды находилась в пределах 0,2 – 4,8 °С Водородный показатель 7,92 – 8,11 концентрация растворенного в воде кислорода 8,81 – 11,7 мг/дм ³ БПК ₅ 2,32 – 2,64 мг/дм ³ Прозрачность 5 – 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 – 0,0048 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	не нормируется (>5 класс)	Кадмий – 0,010 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	не нормируется (>5 класс)	Железо общее – 0,56 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего 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	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 54,8 мг/дм ³ , железо общее – 0,42 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ и железа общего 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	не нормируется (>5 класс)	Железо общее – 0,46 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс
р. Глубочанка	Температура воды находилась в пределах 2,1 – 2,9 °С Водородный показатель 8,14 – 8,28 концентрация растворенного в воде кислорода 10,5 – 11,4 мг/дм ³ БПК ₅ 2,25 – 2,82 мг/дм ³ Прозрачность 2 – 13 см	
створ: п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 51,8 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п.	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 62,0 мг/дм ³ , марганец – 0,135 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ и марганца превышает фоновый класс

Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег		
створ: с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 88,6 мг/дм ³ , марганец – 0,172 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ и марганца превышает фоновый класс
р. Красноярка	Температура воды находилась в пределах 0,4 – 2,4 °С водородный показатель 8,26 – 8,31 концентрация растворенного в воде кислорода 11,1 – 12,1 мг/дм ³ БПК ₅ 1,95 – 2,00 мг/дм ³ Прозрачность 5 – 9 см	
створ: п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 32,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 80,8 мг/дм ³ , кадмий – 0,0067 мг/дм ³ , марганец – 0,118 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ, кадмия и марганца превышает фоновый класс
р. Оба	Температура воды находилась в пределах 1,1 – 1,4 °С водородный показатель 7,86 – 8,05 концентрация растворенного в воде кислорода 11,0 – 11,1 мг/дм ³ БПК ₅ 2,10 – 2,41 мг/дм ³ Прозрачность 6 – 7 см	
створ: г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка	5 – класс	Взвешенные вещества – 21,4 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка (09)	5 – класс	Взвешенные вещества – 19,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Емель	Температура воды находилась в пределах 9,0-18,2 °С Водородный показатель 8,41-8,49 концентрация растворенного в воде кислорода 8,48-10,5 мг/дм ³ БПК ₅ 1,77-2,17 мг/дм ³ Цветность – 39 градусов Прозрачность 4-22 см	
створ: п. Кызылту	4 – класс	Магний – 39,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс
р. Аягоз	Температура воды находилась на уровне – 8,4°С Водородный показатель – 8,09 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,41 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,48 мг/дм ³	

	Прозрачность – 12 см	
створ: в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 114 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Уржар	Температура воды находилась на уровне – 8,2 °С водородный показатель – 8,09 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,41 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,48 мг/дм ³ Прозрачность – 12 см	
створ: с. Уржар	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 95,0 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Секисовка	Температура воды находилась в пределах 0,6 – 1,1 °С водородный показатель 8,03 – 8,22 концентрация растворенного в воде кислорода 11,4 – 12,4 мг/дм ³ БПК ₅ 2,75 – 2,86 мг/дм ³ Прозрачность 12 – 13 см	
10 м выше автодорожного моста, до слияния с ручьем Волчевка	2-класс	Марганец – 0,039 мг/дм ³
500 м ниже слияния с ручьем Волчанка	5-класс	Аммоний-ион – 2,10 мг/дм ³
р. Маховка	Температура воды находилась в пределах 0,4 – 1,4 °С водородный показатель 7,94 – 7,99 концентрация растворенного в воде кислорода 11,1 – 11,3 мг/дм ³ БПК ₅ 2,16 – 2,56 мг/дм ³ Прозрачность 4 – 6 см	
1 км выше сброса очистные сооружение КТП на ПХВ «Таза - Өскемен»	4-класс	Аммоний-ион – 1,59 мг/дм ³
3 км ниже сброса сточных вод КТП на ПХВ «Таза - Өскемен»	5-класс	Аммоний-ион – 2,09 мг/дм ³
р. Арасан	Температура воды находилась в пределах 2,4 – 2,5 °С водородный показатель 7,83 – 7,88 концентрация растворенного в воде кислорода 12,3 – 12,7 мг/дм ³ БПК ₅ 1,04 – 1,28 мг/дм ³ Прозрачность 26 – 27 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 2,1 – 2,2 °С водородный показатель 7,88 – 7,91 концентрация растворенного в воде кислорода 11,6 – 11,8 мг/дм ³ БПК ₅ 1,86 – 2,17 мг/дм ³ Прозрачность 23 см	
Глубоковский район 500 м выше	2-класс	Марганец – 0,021 мг/дм ³

влияния Снегирихинского рудника		
Глубоковский район, 1 км ниже слияния с Улкен Каракожа	2-класс	Железо – 0,28 мг/дм ³ Марганец – 0,073 мг/дм ³ Цинк – 0,800 мг/дм ³

**Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области
по гидробиологическим (токсикология включительно) показателям за апрель 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	-	1,98	1,80	7	II	10	не оказывает
2	Кара Ертис	с. Боран	с.Боран, в черте с. Боран; 0,3 км выше речной пристани; в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	1,69	7	II	6,7	не оказывает
3	Ертис	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	1,53	4	IV	10,0	не оказывает
4	-//-	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	-	-	1,65	5	III	13,3	не оказывает
5	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	-	-	1,30	7	II	23,3	не оказывает
6	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег	-	-	1,47	8	II	16,7	не оказывает
7	-//-	с.Прапорщик	г. Усть-Каменогорск, в черте	-	-	1,25	-	-	13,3	не

		ово	с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег							оказывает
8		с.Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	-	-	2,19	3	V	10,0	не оказывает
9	Буктырма	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	-	-	-	-	-	26,7	не оказывает
10	-//-	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	-	-	-	-	-	3,3	не оказывает
11	Секисовка	с.Секисовка	с.Секисовка, в черте с.Секисовка; 10 м выше автодорожного моста, до слияния с руч. Волчевка	-	-	1,88	7	II	10,0	не оказывает
12	Секисовка	с.Секисовка	с.Секисовка, в черте с.Секисовка; 500 м ниже слияния с руч. Волчевка	-	-	1,72	8	II	6,7	не оказывает
13	Брекса	г.Риддер	г. Риддер; в черте г.Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	-	-	-	-	-	33,3	не оказывает
14	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	-	-	2,21	2	V	66,7	оказывает
15	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	-	-	1,82	2	V	33,3	не оказывает
16	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег	-	-	1,82	4	IV	43,3	не оказывает

17	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	-	-	1,81	8	II	13,3	не оказывает
18	-//-	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	-	-	1,76	8	II	100	оказывает
19	-//-	г.Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	-	-	1,12	7	II	0,0	не оказывает
20	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	-	-	1,46	0	VI	13,3	не оказывает
21	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	-	-	1,31	7	II	20,0	не оказывает
22	Маховка	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше сброса очистных сооружений КГП на ПХВ «Газа Өскемен»	-	-	-	5	III	0,0	не оказывает
23	Маховка	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3 км ниже сброса очистных сооружений КГП на ПХВ «Газа Өскемен»	-	-	2,19	2	V	0,0	не оказывает
24	Глубочанка	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	-	-	1,42	2	V	13,3	не оказывает

25	-//-	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	VI	100,0	оказывает
26	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	-	-	-	-	-	83,3	оказывает
27	Красноярка	п.Алтайский	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег	-	-	1,62	7	II	10,0	не оказывает
28	-//-	с.Предгорное	с. Предгорное; в черте с.Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	1,41	2	V	100	оказывает
29	Оба	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	-	-	1,53	6	III	3,3	не оказывает
30	-//-	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	-	-	-	3	V	6,7	не оказывает
31	р.Арасанка	п.Рахмановские ключи	Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м выше ТОО «Рахмановские ключи»	-	-	-	-	-	0,0	не оказывает
32	-//-	п.Рахмановские ключи	Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м выше ТОО «Рахмановские ключи»	-	-	-	-	-	0,0	не оказывает
33	р.КишиКаракожа	Глубоковский район	Глубоковский район 500 м выше влияния Снегирихинского рудника	-	-	-	-	-	3,3	не оказывает

34	-//-	Глубоковский район	Глубоковский район 500 м ниже влияния Снегирихинского рудника	-	-	-	-	-	6,7	не оказывает
----	------	--------------------	---	---	---	---	---	---	-----	--------------

*ИС- индекс сапробности

*БИ- биотический индекс

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

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

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (СанПин №168 от 28 февраля 2015 года)

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

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

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

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

Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

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

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

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

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

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

Норматив радиационной безопасности*

Нормируемые величины	Пределы доз
Эффективная доза	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