

**Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской Абайской областям
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан**



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

**3 квартал
2024 год**

Усть-Каменогорск, 2024 г.

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	3
1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
2	Состояние качества атмосферного воздуха	4
2.1	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Риддер	7
2.2	Мониторинг качества атмосферного воздуха в пос. Глубокое	9
2.3	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Алтай	11
2.4	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Шемонаиха	12
3	Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков	13
4	Мониторинг за состоянием радиационной обстановки	13
5	Состояние качества поверхностных вод	14
6	Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей	15
7	Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям	16
8	Результаты мониторинга донных отложений бассейна оз. Алаколь	18
9	Состояние загрязнения почвы бассейна оз. Алаколь тяжёлыми металлами	19
10	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Семей	19
10.1	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Аягоз	21
10.2	Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Ауэзова	22
11	Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Восточно-Казахстанской и Абайской областями	23
	Приложение 1	24
	Приложение 2	28
	Приложение 3	34
	Приложение 4	35
	Приложение 5	36
	Приложение 6	37
	Приложение 7	41
	Приложение 8	42
	Приложение 9	42
	Приложение 10	42
	Приложение 11	43

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, г. Шемонаиха) и Абайской области (г. Семей, г. Аягоз, пос. Ауэзов) 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 2517 предприятий всех категорий (I -56, II-242, III-291, IV-1928) осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 114,7 тысяч тонн, из которых по объектам I категории – 74,1 тысяч тонн, по остальным категориям – 40,6 тысяч тонн.

2. Состояние качества атмосферного воздуха

Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Усть-Каменогорск проводятся на 10 постах наблюдения. (Приложение 1)

В целом по городу определяется 22 показателя: *взвешенные частицы PM_{tot}, взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, сероводород, хлористый водород, фтористый водород, бенз(а)пирен, формальдегид, хлор, серная кислота, свинец, цинк, кадмий, медь, бериллий, озон, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).*

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

Таблица 1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Рабочая, 6	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 3 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон)
5	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. К. Кайсенова, 30	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 3 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон)
7	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. М.Тынышпаев, 126	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 3 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, хлор, бериллий, кадмий, медь, свинец,

			цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон)
8	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Егорова, 6	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 3 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, хлор, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон)
1 2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	пр. К. Сатпаева, 12	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 3 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон)
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Льва Толстого, 18	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, сероводород, озон
3		ул. Серикбаева, 19	взвешенные частицы РМ _{tot} , взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, озон
4		ул. Широкая, 44	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
6		пр. Н. Назарбаева, 83/2	
1		ул. Утепова, 37	
1			

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорск за третий квартал 2024 года

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением **СИ=4,9** (повышенный уровень) и **НП=11%** (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №4 (ул. Широкая, 44).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 4,9 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 2,1 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 1,6 ПДК_{м.р.}, сероводород – 4,9 ПДК_{м.р.}, фенол – 1,6 ПДК_{м.р.}, фтористый водород – 1,2 ПДК_{м.р.}, хлористый водород – 1,7 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам составили: диоксид серы – 1,1 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 1,3 ПДК_{с.с.}, оксид азота - 1,6 ПДК_{с.с.}, озон – 1,8 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

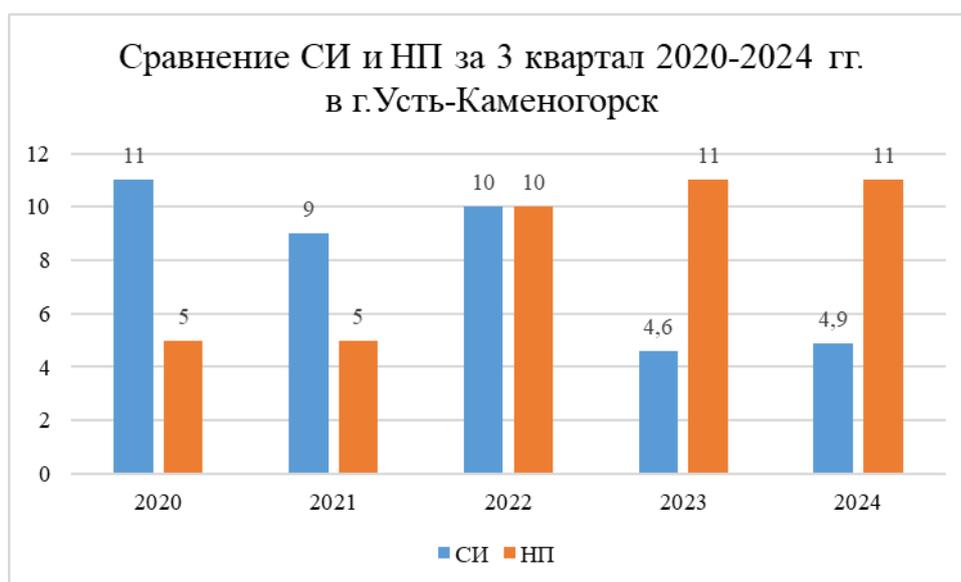
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 2.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	>ПДК	>5
					ПДК			ПДК
г. Усть-Каменогорск								
Взвешенные частицы PM _{tot}	0,0015	0,01	0,0163	0,03				
Взвешенные частицы PM _{2,5}	0,0011	0,03	0,0160	0,10				
Взвешенные частицы PM ₁₀	0,0013	0,02	0,0163	0,05				
Диоксид серы	0,0552	1,10	2,436	4,87	5	513		
Оксид углерода	0,4033	0,13	10,7073	2,14	1	76		
Диоксид азота	0,0520	1,30	0,168	0,84				
Оксид азота	0,0975	1,62	0,6568	1,64	0	21		
Озон	0,0543	1,81	0,052	0,33				
Сероводород	0,0019		0,0391	4,89	11	1207		
Фенол	0,0021	0,71	0,016	1,60	1	13		
Фтористый водород	0,0049	0,98	0,023	1,15	1	3		
Хлор	0,0092	0,31	0,09	0,90				
Хлористый водород	0,0646	0,65	0,34	1,70	4	11		
Кислота серная	0,0041	0,04	0,04	0,13				
Формальдегид	0,0005	0,05	0,008	0,16				
Бензапирен	0,0006	0,60						
Свинец	0,000257	0,9						
Кадмий	0,000031	0,1						
Цинк	0,000564	0,01						
Медь	0,000027	0,01						
Бериллий	0,0000001	0,01						

Выводы:

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



Динамика загрязнения атмосферного воздуха г. Усть-Каменогорск в период с 2020 по 2024 год имеет тенденцию к снижению.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду серы (1207 случаев) и сероводороду (513 случаев).

Метеорологические условия по г. Усть-Каменогорск за третий квартал 2024 г.

В третьем квартале 2024 г. в г. Усть-Каменогорск средняя скорость ветра составила 5-11 м/с. Порывистый ветер 16-26 м/с наблюдался в начале первой, во второй декаде июля, в конце второй, в начале третьей декаде августа. НМУ прогнозировались: с 20.00 часов 11 июля до 20.00 часов 15 июля, с 20.00 часов 22 июля до 08.00 часов 28 июля, с 20.00 часов 01 августа до 08.00 часов 03 августа, с 20.00 часов 06 августа до 08.00 часов 08 августа, с 20.00 часов 09 сентября до 15.00 часов 11 сентября, с 20.00 часов 14 сентября до 08.00 часов 16 сентября, с 20.00 часов 17 сентября до 08.00 часов 20 сентября, с 20.00 часов 27 сентября до 20.00 часов 30 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 3 постах наблюдений (Приложение 1).

В целом по городу определяется 14 показателей: *взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, аммиак, диоксид азота, оксид азота, сероводород, фенол, формальдегид, кадмий, медь, свинец, бериллий, цинк.*

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

Таблица 3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб 3 раза в сутки	ул. Островского, 13Б	взвешенные частицы (пыль), фенол, формальдегид, кадмий, медь, свинец, бериллий, цинк
	в непрерывном режиме – каждые 20 минут		диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
6	ручной отбор проб 3 раза в сутки	ул. В. Клинка, 7	взвешенные частицы (пыль), фенол, формальдегид, кадмий, медь, свинец, бериллий, цинк
	в непрерывном режиме – каждые 20 минут		диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
3	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Семипалатинская, 9	аммиак, диоксид серы, диоксид и оксид азота, оксид углерода, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Риддер за третий квартал 2024 года

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением **СИ=3,1** (повышенный уровень) по оксиду углерода и **НП=6%** (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3 (ул. Семипалатинская, 9).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 2,5 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 3,1 ПДК_{м.р.}, сероводород – 2,4 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ не превышали санитарную норму.

Случаи высокого и экстремально 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.

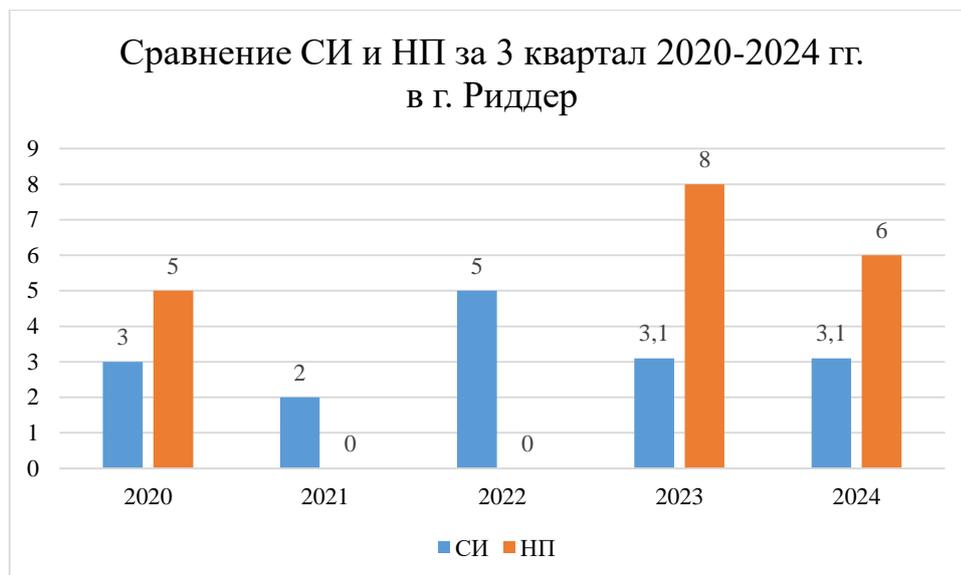
Таблица 4

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-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)	0,0441	0,29	0,1000	0,20				
Фенол	0,0013	0,45	0,0040	0,40				
Формальдегид	0,0021	0,21	0,0060	0,12				
Диоксид азота	0,0025	0,06	0,0429	0,21				
Диоксид серы	0,0134	0,27	1,2670	2,53	0	7		
Оксид углерода	0,3903	0,13	15,339	3,07	0	9		
Сероводород	0,0024		0,0192	2,40	6	467		
Оксид азота	0,0036	0,06	0,1860	0,47				
Аммиак	0,0246	0,61	0,1769	0,09				
Свинец	0,000188	0,6						
Кадмий	0,000031	0,1						
Цинк	0,000304	0,01						
Медь	0,000034	0,01						
Бериллий	0,000000036	0,004						

Выводы:

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



Динамика уровня загрязнения атмосферного воздуха г. Риддер за последние два года не изменилась.

Метеорологические условия по г. Риддер за третий квартал 2024 г.

В третьем квартале 2024 г. в г. Риддер средняя скорость ветра составила 5-9 м/с. Порывистый ветер 18-22 м/с наблюдался в конце первой и в начале третьей декады июля, в середине первой декады сентября. НМУ прогнозировались: с 20.00 часов 11 июля до 20.00 часов 15 июля, с 20.00 час 22 июля до 08.00 час 28 июля, с 20.00 часов 01 августа до 08.00 часов 03 августа, с 20.00 часов 06 августа до 08.00 часов 08 августа, с 20.00 часов 09 сентября до 15.00 часов 11 сентября, с 20.00 часов 14 сентября до 08.00 часов 16 сентября, с 20.00 часов 17 сентября до 20 часов 18 сентября, с 20.00 часов 27 сентября до 20.00 часов 30 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 6 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) фенол; 6) мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).

В таблице 5 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 5

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб 3 раза в сутки	ул. Ленина, 15	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, фенол, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон)

2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Поповича, 11А	оксид углерода
---	---	-------------------	----------------

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Глубокое за третий квартал 2024 года

По данным сети наблюдений п. Глубокое, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением **СИ=0,8** (низкий уровень) по оксиду углерода в районе поста №2 (ул. Поповича, 11А) и **НП=0%** (низкий уровень).

Превышения по среднесуточным нормативам и максимально-разовым ПДК не наблюдались.

Случаи высокого и экстремально 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.

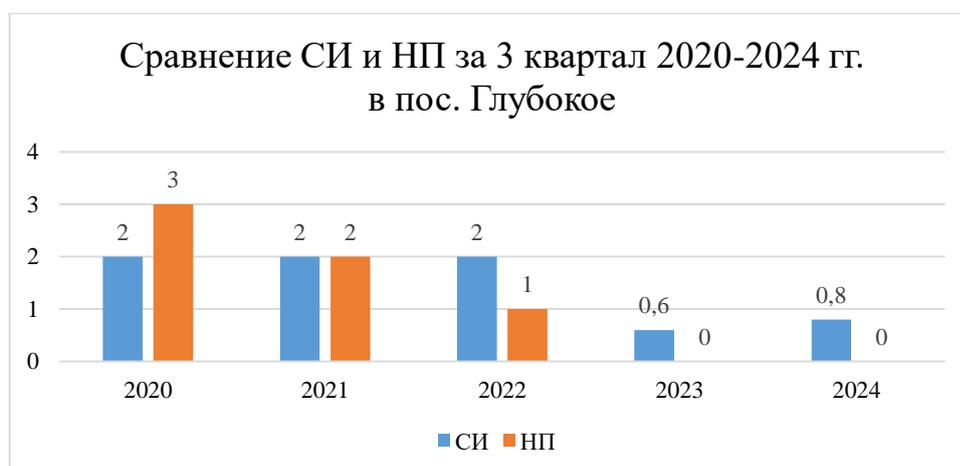
Таблица 6

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-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
					в том числе			
пос. Глубокое								
Взвешенные частицы (пыль)	0,0505	0,34	0,2000	0,40				
Диоксид серы	0,0646	1,29	0,0890	0,18				
Оксид углерода	0,3080	0,10	3,7888	0,76				
Диоксид азота	0,0535	1,34	0,0800	0,40				
Фенол	0,0013	0,44	0,0040	0,40				

Выводы:

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



Уровень загрязнения атмосферного воздуха пос. Глубокое в третьем квартале имеет тенденцию к снижению в период с 2023 по 2024 гг, согласно графика, представленного выше.

Метеорологические условия по п. Глубокое за третий квартал 2024 г.
В третьем квартале 2024 г. в п. Глубокое преобладали слабые ветра 0-2 м/с.

2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Алтай

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

В целом по городу определяется 2 показателя: 1) *диоксид серы*; 2) *оксид углерода*.

В таблице 7 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 7

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси			
№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Астана, 78	диоксид серы, оксид углерода

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Алтай за третий квартал 2024 года

По данным сети наблюдений г. Алтай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,8 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) по оксиду углерода.

Превышения по максимально-разовым концентрациям наблюдалось по оксиду углерода – 1,8 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышение среднесуточных концентраций не зафиксировано.

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

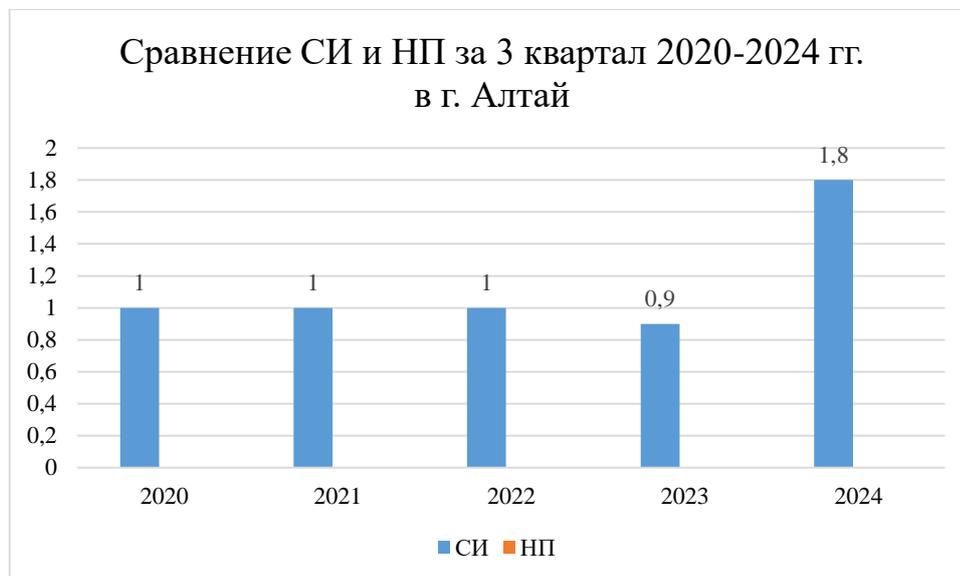
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 8.

Таблица 8

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха								
Примесь	Средняя концентрация		Максимально-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	0,0218	0,44	0,3953	0,79				
Оксид углерода	0,7250	0,24	9,1039	1,82	0	18		

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в третьем квартале находится на одном уровне.

Метеорологические условия по г. Алтай за третий квартал 2024 г.

В третьем квартале 2024 г. в г. Алтай средняя скорость ветра составила 2-9 м/с. Погода без осадков и слабым ветром 1-4 м/с наблюдалась 01-02, 04, 07, 27, 31 августа, 03-05, 09-12, 14-16, 18-20, 22-23, 25-26, 28-30 сентября.

2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Шемонаиха

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

В целом по городу определяется 4 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) сероводород.

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

Таблица 9

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. А. Иванова, 59	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Шемонаиха за третий квартал 2024 года

По данным сети наблюдений г. Шемонаиха, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *низкий*, он определялся значением СИ=1,5 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) по сероводороду.

Максимально-разовые концентрации составили: сероводород – 1,5 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

Таблица 10

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-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
					в том числе			
г. Шемонаиха								
Диоксид серы	0,0061	0,12	0,1894	0,38				
Оксид углерода	0,3098	0,10	4,6876	0,94				
Диоксид азота	0,0334	0,84	0,0532	0,27				
Сероводород	0,0011		0,0117	1,46	0	11		

Метеорологические условия по г. Шемонаиха за третий квартал 2024 г.

В третьем квартале 2024 г. в г. Шемонаиха средняя скорость ветра составила 3-9 м/с. Порывистый ветер 15-18 м/с наблюдался в начале июля, в середине второй декады августа, в начале и в конце второй декады сентября.

3. Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков

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

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 38,69%, сульфатов – 25,33%, ионы нитратов – 2,49%, ионов кальция – 14,32%, хлоридов – 6,25%, ионов меди – 10,81%, ионов магния – 3,06%, ионов натрия – 4,22%, ионов аммония – 2,75%, ионов калия – 2,88%, ионов свинца – 1,40%, ионов мышьяка – 0,78%, ионов кадмия – 0,59%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 47,34 мг/л, наименьшая – 21,42 мг/л МС Улькен Нарын.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 35,08 мкСм/см (МС Улькен Нарын) до 66,54 мкСм/см (МС Риддер).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,61 (МС Усть-Каменогорск) до 6,81 (МС Риддер).

4. Мониторинг за состоянием радиационной обстановки

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,32 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.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,7-2,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м².

5. Состояние качества поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на 53 створах 19 водных объектах (реки Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар, Секисовка, Маховка, Арасан, Киши Каракожа, оз. Алаколь, оз. Зайсан, вдхр. Буктырма, вдхр. Усть-Каменогорское).

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 15 водных объектах (рек: Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель, Секисовка, Маховка, Арасан, Киши Каракожа и ВДХР Усть-Каменогорское, Бухтарминское) на 47 створах. Было проанализировано 47 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект, 34 проб макрозообентоса, 34 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).

6. Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей

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 3

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед.изм.	Концент-рация
	3 квартал	3 квартал			
	2023г.	2024г.			
р.Кара Ертис	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,016
р.Ертис	1 – класс	1 – класс			
р. Буктырма	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,011
р. Брекса	2 – класс	2 – класс	Нитриты	мг/дм ³	0,125
			Марганец	мг/дм ³	0,022
			Железо общее	мг/дм ³	0,28
р. Тихая	2 – класс	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0013
р. Ульби	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,019
р.Глубочанка	4 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	27,2
р.Красноярка	3 – класс	не нормируется (>5 класс)	Марганец	мг/дм ³	0,113
р.Оба	2 – класс	2 – класс	Железо общее	мг/дм ³	0,30
р. Емель	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	42,4
р. Аягоз	4 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	23,9
р. Уржар	2 – класс	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	32,7
р. Секисовка	3 – класс	3 – класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,91
р. Маховка	3 – класс	3 – класс	Фосфаты	мг/дм ³	0,636
			Магний	мг/дм ³	27,4
			Фосфор общий	мг/дм ³	0,217
р. Арасан	1 – класс	1 – класс			
р. Киши Каракожа	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Железо общее	мг/дм ³	0,92
			Кадмий	мг/дм ³	0,299
			Марганец	мг/дм ³	5,761
			Медь	мг/дм ³	16,63
			Цинк	мг/дм ³	75,15
Вдхр Буктырма	1 – класс	1 – класс			
Вдхр Усть-Каменогорск	1 – класс	2 – класс	Нитриты	мг/дм ³	0,118
			Марганец	мг/дм ³	0,011

Как видно из таблицы, в сравнении с 3 кварталом 2023 года качество воды на реках Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Ульби, Оба, Емель, Секисовка, Маховка, Арасан, Киши Каракожа и вдхр. Бухтарминское – существенно не изменилось.

На реках Глубочанка, Аягоз перешло с 4 класса в 3 класс, качество воды – улучшилось;

На вдхр. Усть-Каменогорск перешло с 1 класса во 2 класс, на реках Тихая со 2 класса в 3 класс, Уржар со 2 класса в >5 класса, Красноярка с 3 класса в >5 класса, качество воды – ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Восточно-Казахстанской области являются марганец, нитриты, железо общее, кадмий, магний, взвешенные вещества, аммоний-ион, фосфаты, фосфор общий, цинк, медь.

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

За 3 квартал 2024 года на территории Восточно-Казахстанской области зарегистрированы следующие случаи ВЗ: р. Брекса – 2 ВЗ, р. Тихая – 1 ВЗ, р. Красноярка – 2 ВЗ, р. Оба – 2 ВЗ. Случаи ВЗ были зафиксированы по марганцу, кадмию, железу общему.

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.

7. Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям

По результатам биотестирования (определение токсичности воды) поверхностных вод водотоков бассейна Верхнего Ертиса с июля по сентябрь 2024 г. острая токсичность наблюдалась:

- на 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» (71,1%);

- на р. Красноярка на створе «п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег» (100,0%);

- р. Киши Каракожа «Глубоковский район 1 км выше слияния с р. Улкен Каракожа, (01) левый берег» (100%).

Остальные створы на исследуемых реках не оказывали острого токсического действия на тест-объекты.

В июле-августе на створах водохранилищ Буктырма и Усть-Каменогорск процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составило в пределах 1,65% до 5,00%.

По показателям перифитона с июля - сентябрь месяцы к категорий «чистые» относится р. Арсан; индекс сапробности был в пределах 1,25-1,39, что соответствует II классу качества.

Из-за недостаточного количества обнаруженных индикаторных видов не возможно рассчитать индекс сапробности на створе:

- р. Киши Каракожа «Глубоковский район 1 км выше слияния с р. Улкен Каракожа, (01) левый берег».

Остальные реки относятся к категориям «умеренно загрязненные». Индекс сапробности был в пределах 1,61-2,10, что соответствует III классу качества.

По показателям макрозообентоса в период с июля по сентябрь 2024 г. к категории «чистые» отнесены:

- р. Кара Ертис, БИ =7;
 - р. Буктырма «г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег», БИ =8;
 - р. Буктырма «г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег», БИ =7;
 - р. Брекса на обеих точках БИ = 8;
 - р. Ульби, г. Риддер (рудник Тишинский) на обеих точках 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) правый берег», БИ =8;
 - р. Глубочанка «с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег», БИ =7;
 - р. Красноярка «п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег», БИ =7;
 - р. Оба «г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег», БИ =7;
 - р. Емель «п. Кызылту, в створе водпоста; (09) правый берег», БИ =7;
 - р. Секисовка «с.Секисовка, в черте с.Секисовка; 10м выше автодорожного моста, до слияния с руч. Волчевка», БИ = 8;
 - р. Секисовка «с.Секисовка, в черте с.Секисовка; 500м ниже слияния с руч. Волчевка», БИ = 7;
 - р. Арасан, БИ = 8;
 - р. Киши Каракожа «Глубоковский район 500 м выше влияния Снегирихинского рудника, (01) левый берег», БИ = 7;
- К категории «умеренно-загрязненные» отнесены:
- р. Ертис, «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста; (09) правый берег», БИ =5;
 - р. Ертис «в черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста (09)», БИ =5;
 - р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег», БИ =6;
 - р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег» , БИ =5;
 - р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег», БИ =6;
 - р. Ертис «с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег» , БИ =6;
 - р. Тихая обе створа БИ =6;
 - р. Ульби г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег» , БИ =6;
 - р. Глубочанка «п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег» , БИ =6;

- р. Глубочанка «п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег», БИ =5;

- р. Оба «г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег», БИ =6;

- р. Маховка «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше сброса очистных сооружений КГП на ПХВ «Таза Өскемен» (09) правый берег», БИ =5;

- р. Маховка «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3 км ниже сброса очистных сооружений КГП на ПХВ «Таза Өскемен» (09) правый берег», БИ =6;

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

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

К категории «грязные», V классу качества отнесена:

- р. Киши Каракожа «Глубоковский район 1 км выше слияния с р. Улкен Каракожа, (01) левый берег», БИ=3;

Информация по качеству водных объектов по гидробиологическим показателям в разрезе створов указана в приложении 5,6,7.

8. Результаты мониторинга донных отложений бассейна оз. Алаколь

По результатам исследования в донных отложениях озера Алаколь и реки Уржар содержание тяжелых металлов колеблется в широких пределах: кадмий от 0,07 до 0,08 мг/кг, свинец от 8,28 до 13,41 мг/кг, медь от 1,08 до 1,35 мг/кг, хром от 0,18 до 0,46 мг/кг, цинк от 4,95 до 7,52 мг/кг, мышьяк от 2,44 до 4,65 мг/кг, марганец от 369,61 до 550,62 мг/кг.

Результаты исследования донных отложений воды бассейна озера Алаколь представлена в Приложении 9.

9. Состояние загрязнения почвы бассейна оз. Алаколь тяжёлыми металлами

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 10.

10. Состояние качества атмосферного воздуха Абайской области

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

По Абайской области действует 1672 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. По предварительным данным фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 37,49 тысяч тонн, из которых по объектам 1 категории – 21,74 тысяч тонн.

10. 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 6 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) сероводород; 6) озон.

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

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

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Семей за третий квартал 2024 года

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=4,5 (повышенный уровень) по диоксиду серы и НП=2% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста №2 (ул. Рыскулова, 27).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы - 1,3 ПДК_{м.р.}, диоксид азота– 2,4 ПДК_{м.р.}, сероводород – 1,5 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам составили: диоксид азота – 1,4 ПДК_{с.с.}, озон – 1,2 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных 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.

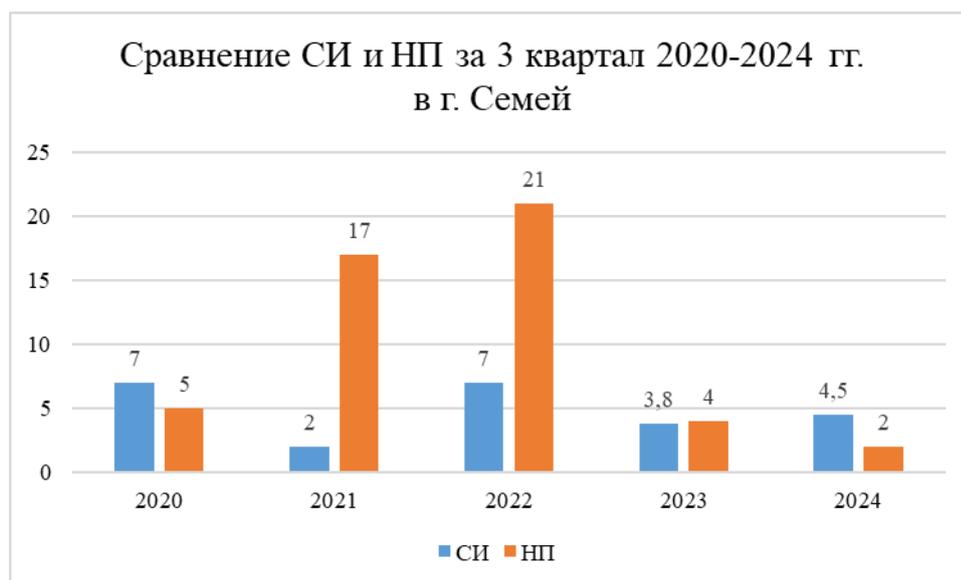
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 12.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	>ПДК	>5 ПДК
					в том числе			
г. Семей								
Озон	0,0359	1,20	0,0420	0,21				
Диоксид серы	0,0199	0,40	2,2493	4,50	1	99		
Оксид углерода	0,4938	0,16	13,5065	2,70	1	142		
Диоксид азота	0,0556	1,39	0,3420	1,71	2	161		
Оксид азота	0,0140	0,23	0,9276	2,32	0	9		
Сероводород	0,0020		0,02	2,80	2	102		

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в третьем квартале 2024 года изменялся не значительно.

Метеорологические условия по г. Семей за сентябрь 2024г.

В третьем квартале 2024 г. в г. Семей средняя скорость ветра составила 4-13 м/с. Порывистый ветер 18 м/с наблюдался в начале первой декады июля.

НМУ прогнозировались: с 20.00 часов 22 июля до 20.00 часов 24 июля, с 20.00 часов 9 сентября до 15.00 часов 11 сентября, с 20.00 часов 27 сентября до 20.00 часов 30 сентября.

10.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Аягоз

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

В целом по городу определяется 4 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) 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	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Аягоз за третий квартал 2024 года

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

Максимально-разовые концентрации составили: сероводорода – 1,6 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышений нормативов среднесуточных концентраций не наблюдались.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 14.

Таблица 14

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	>ПДК	>5 ПДК >10 ПДК
					в том числе			
г. Аягоз								
Диоксид серы	0,0022	0,04	0,0710	0,14				
Оксид углерода	0,1623	0,05	4,8840	0,98				
Диоксид азота	0,0382	0,95	0,0650	0,33				
Сероводород	0,0012		0,0210	2,63	0	31		

Метеорологические условия по г. Аягоз за третий квартал 2024 г.

В третьем квартале 2024 г. в г. Аягоз средняя скорость ветра составила 5-10 м/с. Порывистый ветер 15-17 м/с наблюдался в начале июля, в конце первой декады августа, в середине первой декады сентября. Погода без осадков и слабым ветром 0-5 м/с наблюдалась 08, 15, 19 сентября.

10.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов

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

В целом по городу определяется 4 показателя: 1) *диоксид серы*; 2) *оксид углерода*; 3) *диоксид азота*; 4) *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	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов за третий 2024 года

По данным сети наблюдений п. Ауэзов, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *низкий*, он определялся значением СИ=0,9 (низкий уровень) по сероводороду и НП=0% (низкий уровень).

Превышения нормативов максимально-разовых и среднесуточных концентраций не наблюдались.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 16.

Таблица 16

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха								
Примесь	Средняя концентрация		Максимально-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
п. Ауэзов								
Диоксид серы	0,001	0,02	0,094	0,19				
Оксид углерода	0,070	0,02	2,272	0,45				
Диоксид азота	0,033	0,82	0,052	0,26				
Сероводород	0,001		0,007	0,88				

Метеорологические условия по п. Ауэзов за третий квартал 2024 г.

В третьем квартале 2024 г. в п. Ауэзов средняя скорость ветра составила 2-7 м/с. Погода без осадков и слабыми ветрами 0-5 м/с наблюдалась 14-15, 19, 23-26, 29-30 июля, 02, 06-09, 25-27, 30 августа, 06, 09-10, 14, 15, 19, 22-25, 28-30 сентября.

11. Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Восточно-Казахстанской и Абайской области за летний период 2024 года

В городе **Усть-Каменогорск** в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,09-0,35 мг/кг, цинка – 6,10-72,0 мг/кг, кадмия – 0,24-2,14 мг/кг, свинца – 14,90-99,10 мг/кг и меди – 0,62-1,85 мг/кг.

В районе пересечения улицы Тракторной и проспекта Абая (от пром. площадки ТОО «Казцинк» 1 км на ЮВ) концентрация свинца – 2,9 ПДК.

В районе автомагистрали проспекта Н. Назарбаева, район ГАИ (от ТОО «Казцинк» 3 км на ЮЗ) концентрация свинца – 3,1 ПДК.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

В городе **Риддер** в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находилось в пределах 0,23-0,76 мг/кг, цинка – 113,6-1000,0 мг/кг, свинца – 239,30-1303,35 мг/кг, меди – 1,11-4,79 мг/кг, кадмий – 1,88-4,45 мг/кг.

В районе парковой зоны (расстояние от Цинкового завода 1,7 км на запад, от Свинцового завода 2 км на ЮЗ) концентрации свинца – 19,0 ПДК.

В районе границы СЗЗ Цинкового завода (расстояние от Цинкового завода 1 км на З, от Свинцового завода 3,5 км на ЮЗ) концентрации свинца – 7,5 ПДК.

В районе границы СЗЗ Свинцового завода (расстояние от Цинкового завода 3,5 км на СВ, от Свинцового завода 0,8 км на В) концентрации свинца – 40,7 ПДК.

В районе школы №3 (расстояние от Свинцового завода 2,9 км на ЮЗ, от Цинкового завода 4 км на ЮЗ) концентрации свинца – 10,7 ПДК.

В районе наиболее загруженной магистрали (расстояние от Цинкового завода 3,0 км на ЮГ, от Свинцового завода 7,5 км на ЮГ) концентрации свинца – 12,3 ПДК.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

В городе **Семей** в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находилось в пределах 0,21-0,65 мг/кг, цинка 6,19-28,40 мг/кг, свинца – 8,31-36,66 мг/кг, меди – 0,64-2,14 мг/кг, кадмий – 0,11-0,32 мг/кг.

В районе СЗЗ «Семейцемент» (ул. Глинки раст. от ист. 1 км) концентрация свинца – 1,1 ПДК.

В районе пр. Ауэзова (от ТЭЦ 1 км) концентрация свинца – 1,0 ПДК.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.



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

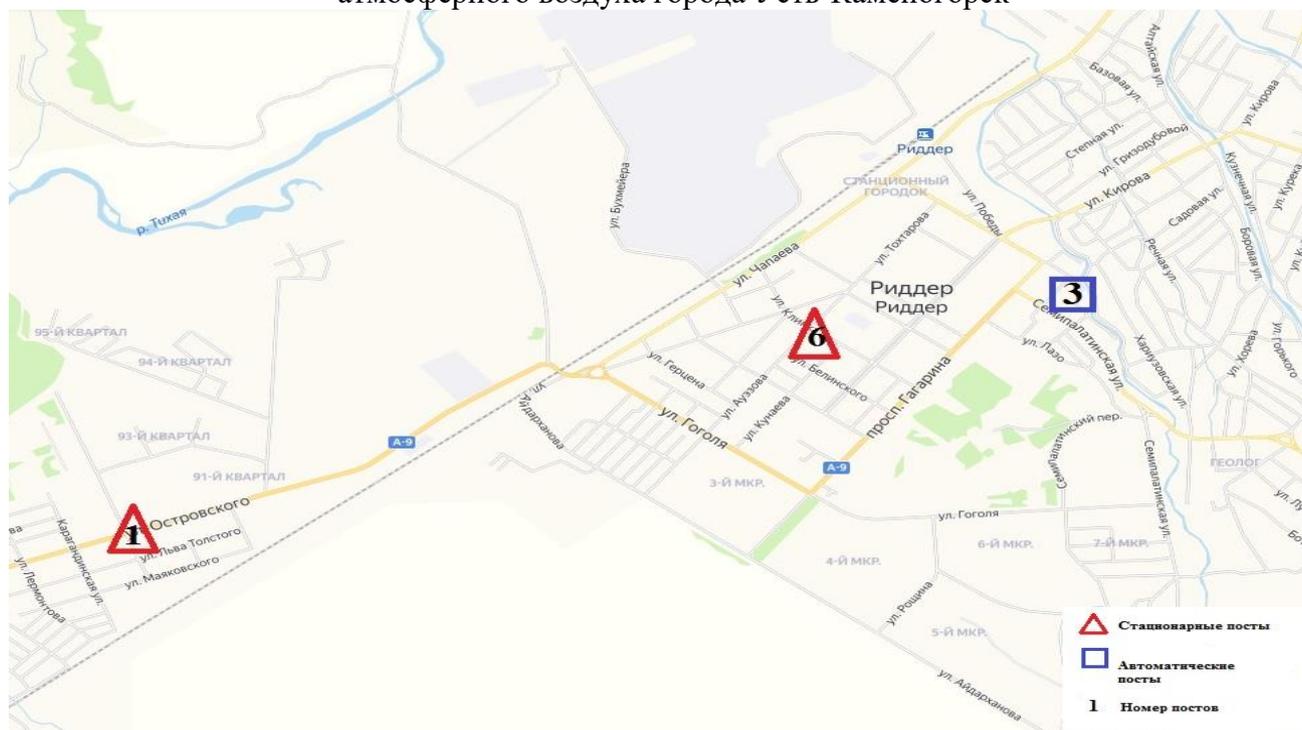


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

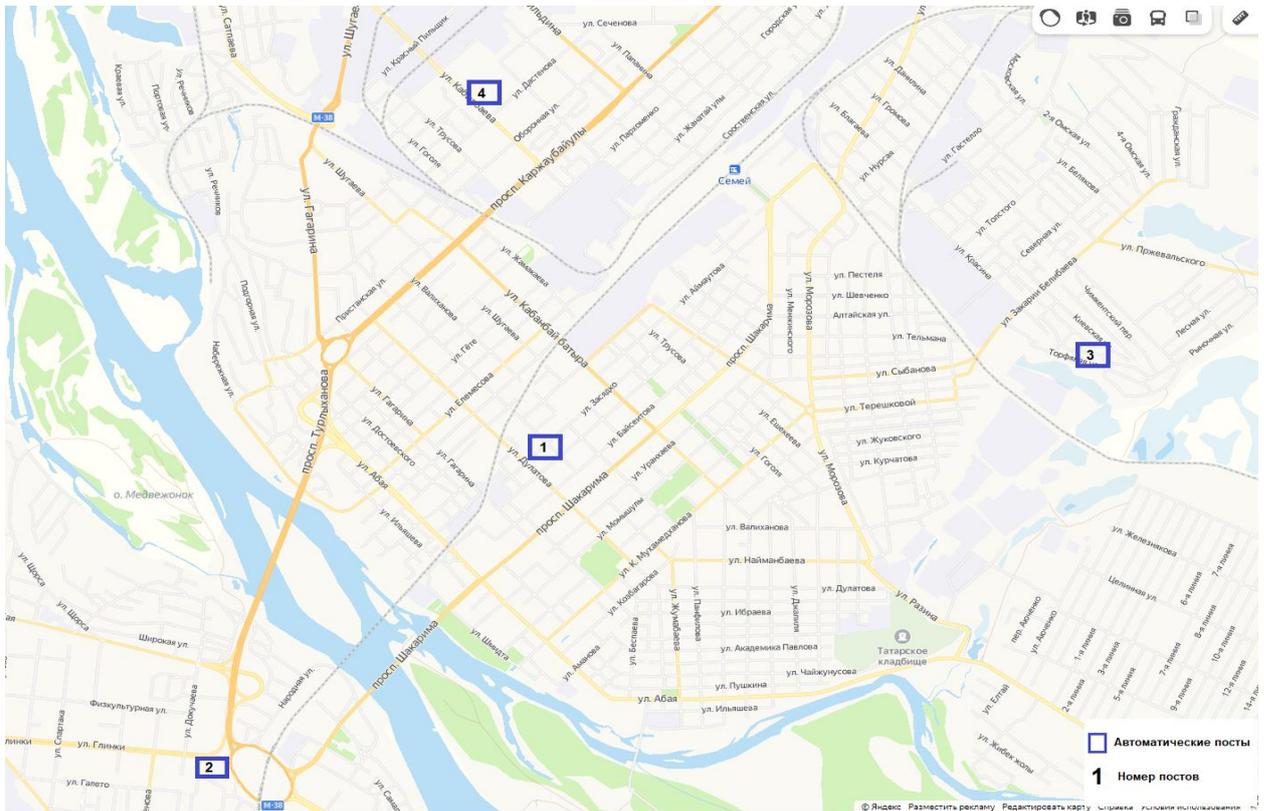


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей

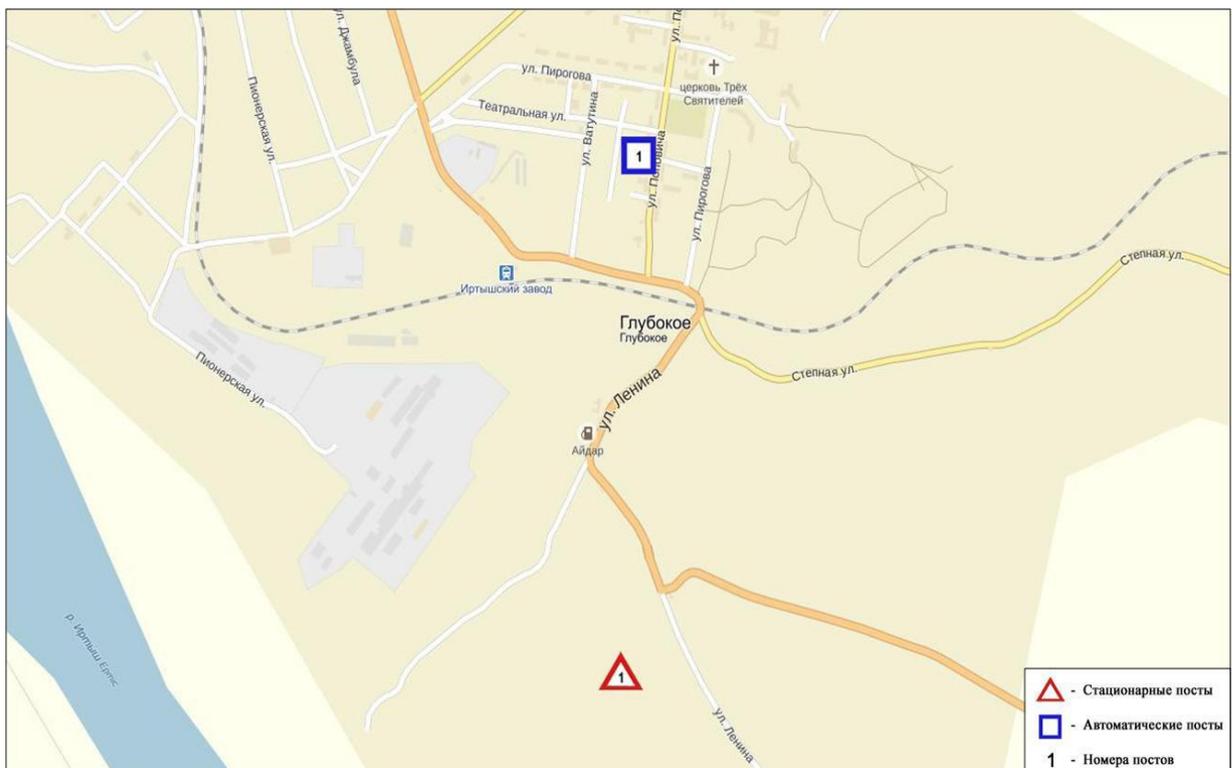


Рис.4 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселка Глубокое

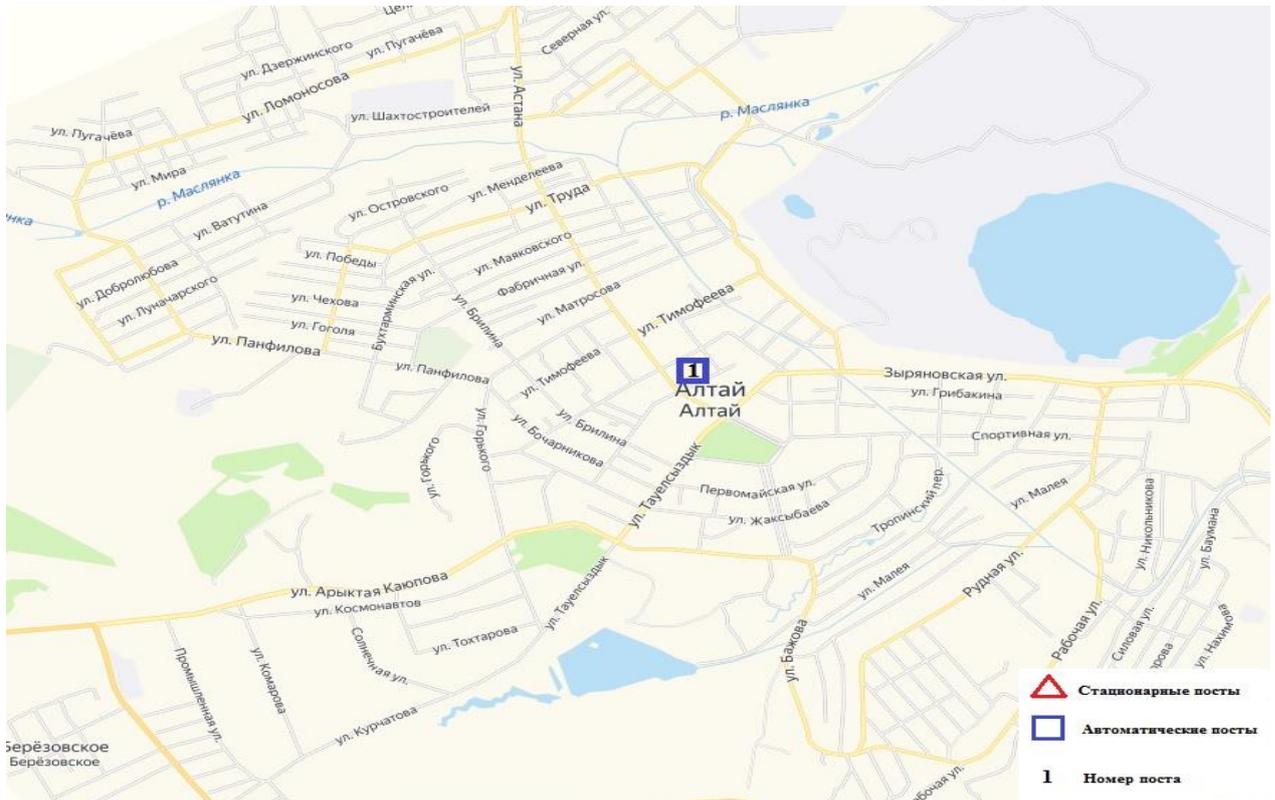


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

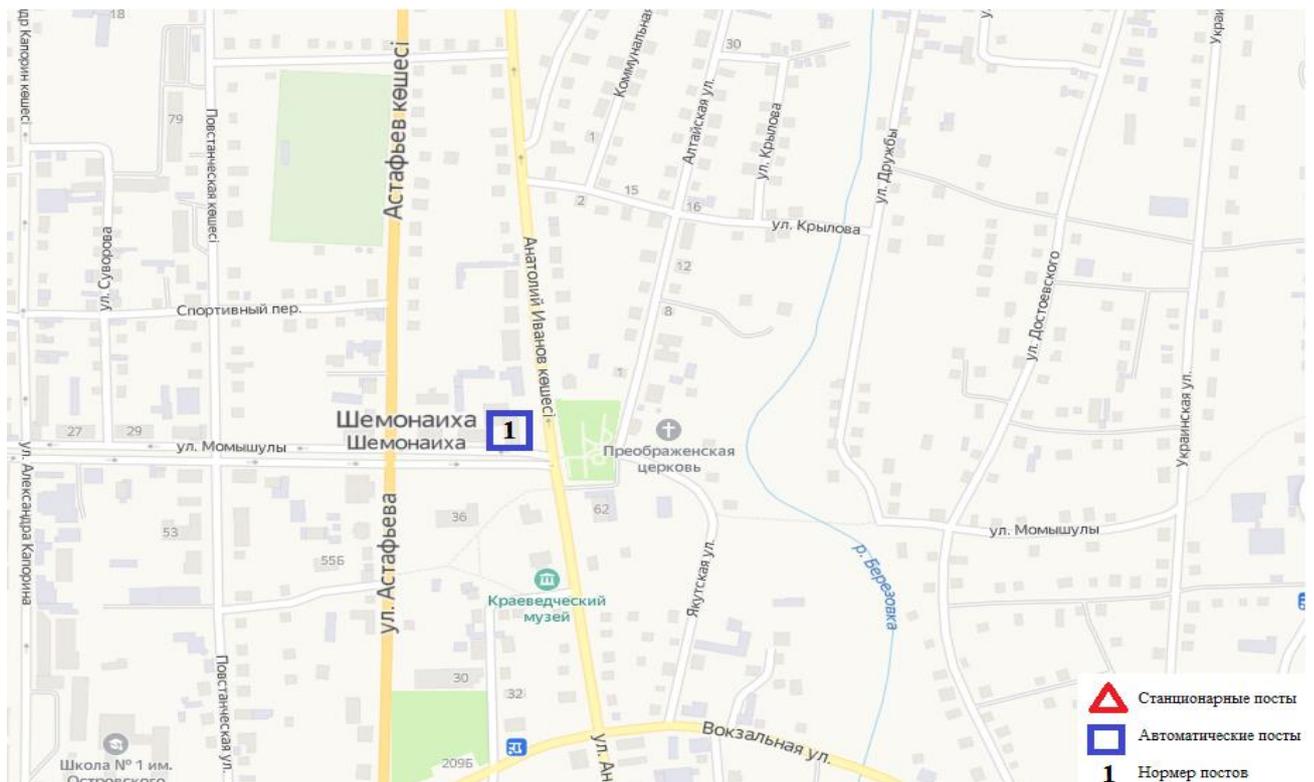


Рис.6 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шемонаиха

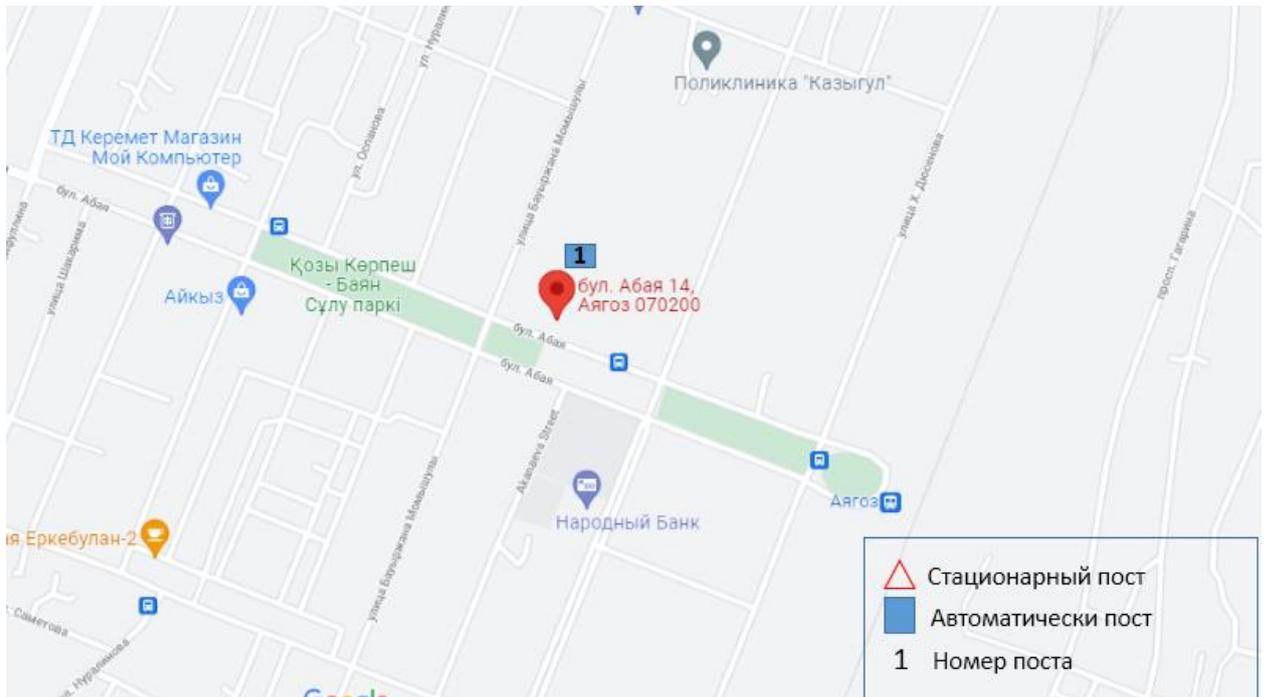


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атыу

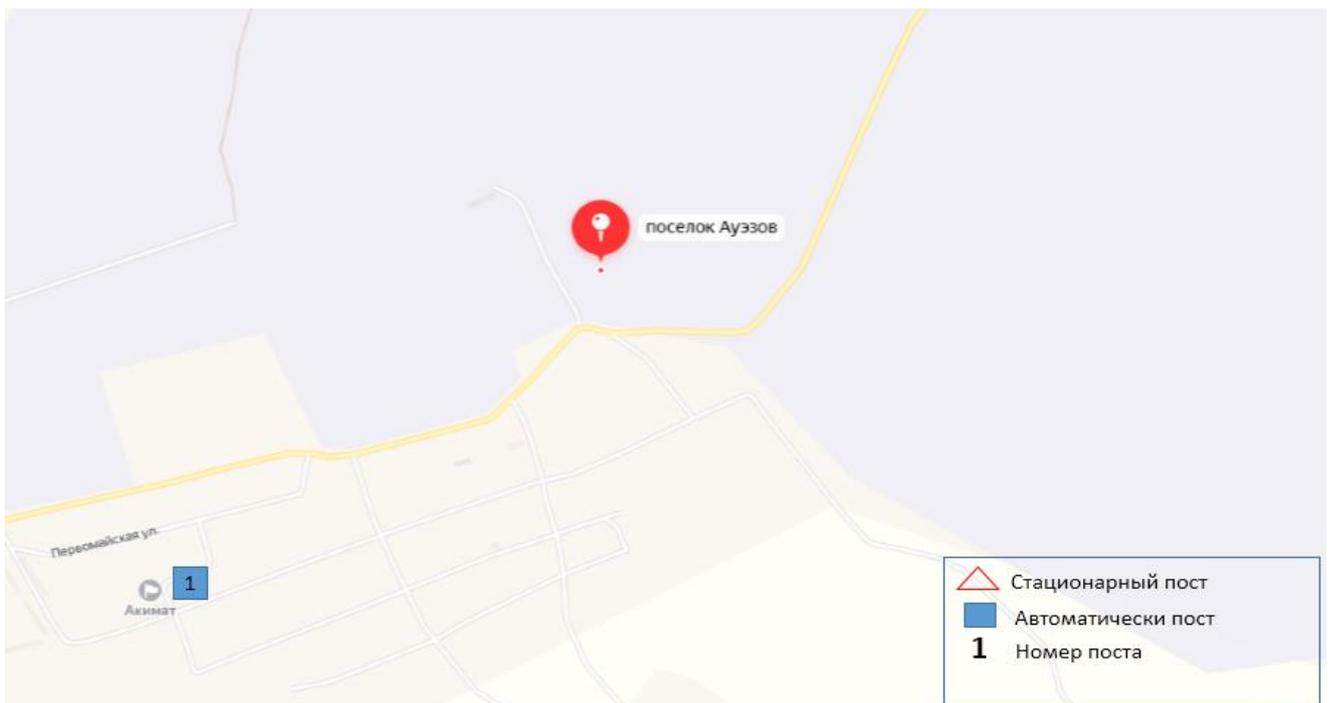


Рис.8 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Ауузов

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 8,6 – 25,2 °С Водородный показатель 7,28 – 7,44 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,61 – 9,43 мг/дм ³ БПК ₅ 0,69 – 1,65 мг/дм ³ Цветность 5 – 10 градусов Запах – 0 балл в створе Прозрачность 16 – 30 см	
с. Боран, в черте с. Боран; 0,3 км выше речной пристани; в створе водпоста; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм ³ . Концентрация марганца превышает фоновый класс.
р. Ертыс	Температура воды находилась в пределах 10,8 – 16,8 °С Водородный показатель 7,35– 8,27 Концентрация растворенного в воде кислорода 7,37 – 10,4 мг/дм ³ БПК ₅ 1,26 – 2,78 мг/дм ³ Прозрачность 25 – 30 см	
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста	1 – класс	
в черте г.Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста (09)	1 – класс	
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	2 – класс	Взвешенные вещества – 8,6 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег	1 – класс	
г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	1 – класс	
с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	1 – класс	
г. Семей, 4 км выше города;	1 – класс	

4 км выше водпоста; (09) правый берег		
г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,011 мг/дм ³ . Концентрация марганца не превышает фоновый класс
р. Буктырма		Температура воды находилась в пределах 13,8 – 20,8 °С Водородный показатель 7,78 – 8,06 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,26 – 10,8 мг/дм ³ БПК ₅ 1,10 – 2,49 мг/дм ³ Прозрачность 25– 30 см
г. г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	1 – класс	
г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	2 – класс	Марганец – 0,012 мг/дм ³ . Концентрация марганца не превышает фоновый класс
р. Брекса		Температура воды находилась в пределах 10,6 – 20,3 °С Водородный показатель 7,67 – 8,43 Концентрация растворенного в воде кислорода 5,95 – 8,40 мг/дм ³ БПК ₅ 1,10 – 1,93 мг/дм ³ Прозрачность 23 – 30 см
г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,024 мг/дм ³ , нитриты – 0,23 мг/дм ³ , железо общее – 0,23 мг/дм ³ Концентрация марганца и нитритов превышает фоновый класс, концентрация железо общего не превышает фоновый класс.
г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	>5 класса (не нормируется)	Железо общее – 0,33 мг/дм ³ Концентрация железо общего превышает фоновый класс.
р. Тихая		Температура воды находилась в пределах 11,4 – 18,0 °С Водородный показатель 7,41 – 7,97 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,84 – 7,97 мг/дм ³ БПК ₅ 1,22 – 2,61 мг/дм ³ Прозрачность 22 – 30 см
г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	3 – класс	Аммоний-ион – 0,80 мг/дм ³ , кадмий – 0,0019 мг/дм ³ . Концентрация аммоний-иона и кадмия не превышает фоновый класс.

г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег	2 – класс	Марганец – 0,034 мг/дм ³ . Концентрация марганца не превышает фоновый класс.
р. Ульби		Температура воды находилась в пределах 12,4 – 22,6 °С Водородный показатель 7,15 – 8,36 Концентрация растворенного в воде кислорода 7,14 – 10,3 мг/дм ³ БПК ₅ 1,10 – 2,64 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см
г. Риддер; в черте г. Риддер; 0,1 км выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,021 мг/дм ³ . Концентрация марганца не превышает фоновый класс
г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,040 мг/дм ³ . Концентрация марганца не превышает фоновый класс
г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	1 – класс	
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	2 – класс	Марганец – 0,012 мг/дм ³ . Концентрация марганца не превышает фоновый класс
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,013 мг/дм ³ . Концентрация марганца не превышает фоновый класс
р. Глубочанка		Температура воды находилась в пределах 15,6 – 22,0 °С Водородный показатель 8,10 – 8,55 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,60 – 9,41 мг/дм ³ БПК ₅ 1,44 – 2,80 мг/дм ³ Прозрачность 5 – 25 см
п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	3 – класс	Магний – 22,8 мг/дм ³ . Концентрация магния не превышает фоновый класс
п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка;	3 – класс	Магний – 28,0 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс

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		
с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	4 – класс	Магний – 30,8 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс
р. Красноярка	Температура воды находилась в пределах 15,2 – 22,4°С Водородный показатель 8,06 – 8,51 Концентрация растворенного в воде кислорода 7,09 – 9,14 мг/дм ³ БПК ₅ 1,79 – 2,65 мг/дм ³ Прозрачность 5 – 27 см	
п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	3 – класс	Магний – 26,4 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс
п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	>5 класса (не нормируется)	Марганец – 0,190 мг/дм ³ , кадмий – 0,0068 мг/дм ³ . Концентрация марганца и кадмия превышает фоновый класс.
р. Оба	Температура воды находилась в пределах 12,0 – 25,4 °С Водородный показатель 7,59 – 8,69 Концентрация растворенного в воде кислорода 7,97 – 9,91 мг/дм ³ БПК ₅ 2,44 – 2,66 мг/дм ³ Прозрачность 12 – 30 см	
г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	2 – класс	Железо общее – 0,27 мг/дм ³ Концентрация железо общего превышает фоновый класс.
г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	>5 класса (не нормируется)	Железо общее – 0,33 мг/дм ³ Концентрация железо общего превышает фоновый класс.
р. Секисовка	Температура воды находилась в пределах 11,6 – 16,2 °С Водородный показатель 8,07 – 8,39 Концентрация растворенного в воде кислорода 7,97 – 8,83 мг/дм ³ БПК ₅ 1,11 – 1,89 мг/дм ³ Прозрачность 14 – 28 см	
10 м выше автодорожного моста, до слияния с ручьем Волчевка	3 – класс	Аммоний-ион – 0,51 мг/дм ³

500 м ниже слияния с ручьем Волчанка	4 – класс	Аммоний-ион – 1,31 мг/дм ³
р. Маховка	Температура воды находилась в пределах 14,0 – 22,0 °С Водородный показатель 8,13 – 8,57 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,04 – 10,1 мг/дм ³ БПК ₅ 2,06 – 2,62 мг/дм ³ Прозрачность 19 – 22 см	
1 км выше сброса очистные сооружение КПП на ПХВ «Таза - Өскемен» 242	3 – класс	Магний – 26,7 мг/дм ³ , фосфаты – 0,532 мг/дм ³
3 км ниже сброса сточных вод КПП на ПХВ «Таза - Өскемен»	4 – класс	Фосфаты – 0,741 мг/дм ³
р. Арасан	Температура воды находилась в пределах 10,0 – 18,0 °С Водородный показатель 7,37 – 8,03 Концентрация растворенного в воде кислорода 7,36 – 9,43 мг/дм ³ БПК ₅ 1,11 – 1,49 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см	
Катон-Карагайский район п.Рахмановские ключи 500м выше ТОО «Рахмановские ключи»	1-класс	
Катон-Карагайский район п.Рахмановские ключи 500м ниже ТОО «Рахмановские ключи»	1-класс	
р. Киши Каракожа	Температура воды находилась в пределах 7,8 – 20,8 °С Водородный показатель 2,99 – 8,02 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,90 – 8,71 мг/дм ³ БПК ₅ 1,11 – 3,83 мг/дм ³ Прозрачность 13 – 27 см	
Глубоковский район 500 м выше влияния Снегирихинского рудника	>5 класса (не нормируется)	Железо общее – 0,68 мг/дм ³ Марганец – 0,392 мг/дм ³ Кадмий – 0,0101 мг/дм ³
Глубоковский район, 1 км ниже слияния с Улкен Каракожа	>5 класса (не нормируется)	Железо общее – 1,17 мг/дм ³ Кадмий – 0,588 мг/дм ³ Марганец – 11,13 мг/дм ³ Медь – 33,255 мг/дм ³ Цинк – 150,29 мг/дм ³ Магний – 148 мг/дм ³
оз. Зайсан створ: с. Тугыл	Температура воды находилась на уровне – 13,2 °С Водородный показатель – 7,82 Концентрация растворенного в воде кислорода – 9,43 мг/дм ³ БПК ₅ – 2,44 мг/дм ³ ХПК – 9,3 мг/дм ³ Взвешенные вещества – 155 мг/дм ³ Минерализация – 247 мг/дм ³ . Прозрачность 4 см.	
Вдхр Усть-Каменогорское	Температура воды находилась на уровне 10,2 – 15,8 °С Водородный показатель 7,69 – 7,94	

	Концентрация растворенного в воде кислорода 6,73 – 7,19 мг/дм ³ БПК ₅ 0,76 – 2,05 мг/дм ³ Прозрачность 80 – 260 см.	
створ 1 п - г.Серебрянск 5,4 км выше г.Серебрянска; 0,3 км (0,5 протяженности водохранилища) по створу от левого берега; совпадает с гидролог. Вертикалью 1	2 – класс	Нитриты – 0,143 мг/дм ³ . Концентрация нитритов превышает фоновый класс
створ 1 ап - г.Серебрянск 0,5 км ниже г.Серебрянска; 0,2 км (0,17 протяженности водохранилища) по створу от правого берега; совпадает с гидролог. Вертикалью 1а	2 – класс	Нитриты – 0,112 мг/дм ³ , марганец – 0,011 мг/дм ³ Концентрация нитритов и марганца превышает фоновый класс
створ 4 п - с.Огневка 0,5 км (0,5 протяженности водохранилища) по створу от левого берега ОГП Огневка; совпадает с гидролог. Вертикалью 4	2 – класс	Марганец– 0,016 мг/дм ³ Концентрация марганца превышает фоновый класс
створ 4 вп - с.Огневка 1,8 км (0,9 протяженности водохранилища) по створу от левого берега; совпадает с гидролог. Вертикалью 4в	3 – класс	Взвешенные вещества – 5,7 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ 8 бп - с.Аблакетка 0,6 км (0,5 протяженности водохранилища) по створу от правого берега; совпадает с гидролог. Вертикалью 8б	2 – класс	Нитриты – 0,131 мг/дм ³ , марганец – 0,012 мг/дм ³ Концентрация нитритов и марганца превышает фоновый класс
Вдхр Буктырма	Температура воды находилась на уровне 21,2 – 26,0 °С Водородный показатель 7,60 – 8,52 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,25 – 8,00 мг/дм ³ БПК ₅ 0,58 – 2,28 мг/дм ³ Прозрачность 50 – 500 см.	
створ 20 п - Каракасское сужение 1 км (0,52 протяженности водохранилища) от ЮВ берега по А 120° от южной границы Нижний Каракас, совпадает с гидролог. Вертикалью 20	1 – класс	
створ 17 п - с. Куйган 1,8 км (0,5 протяженности водохранилища) от правого берега по А 250° от нефтебазы и от ОГП, совпадает с гидролог. Вертикалью 17	1 – класс	
створ 8 п - с. Хайрузовка 20 км (0,85 протяженности водохранилища) по А 254° от	1 – класс	

устья р.Нарым, совпадает с гидролог. Вертикалью 8		
створ 10 п- с. Хайрузовка 8,7 км (0,37 протяженности водохранилища) по А 254° от устья р.Нарым, совпадает с гидролог. вертикалью 10	1 – класс	
створ 12 п - с. Хайрузовка 1,7 км (0,07 протяженности водохранилища) по А 254° от устья р.Нарым, совпадает с гидролог. Вертикалью 12	1 – класс	
створ 4п- с. Крестовка Азимут 270° расстояние 2,5 км от устья р.Буктырма Вертикаль 4	1 – класс	
створ 1п - п.Новая Бухтарма 0,9 км (0,36 протяженности водохранилища) по А 215° от горы Соловок, Вертикалью 1	1 – класс	
створ 1 ап- п.Новая Бухтарма 1,6 км (0,64 протяженности водохранилища) по А 215° от горы Соловок, Вертикаль 1а	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 16,6 – 28,8°С Водородный показатель 8,06 – 8,63 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,90 – 8,62 мг/дм ³ БПК ₅ 1,12 – 2,40 мг/дм ³ Цветность 5 – 12 градусов Прозрачность 9 – 30 см	
п. Кызылту; в створе водпоста; (09) правый берег	4 – класс	Магний – 42,4 мг/дм ³ Концентрация магния превышает фоновый класс
р. Аягоз	Температура воды находилась на уровне 17,6 – 22,0 °С Водородный показатель 8,20 – 8,57 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,60 – 8,70 мг/дм ³ БПК ₅ 1,04 – 1,91 мг/дм ³ Прозрачность 28 – 30 см	
г. Аягоз, в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег	3 – класс	Магний – 23,9 мг/дм ³ Концентрация магния не превышает фоновый класс.
р. Уржар	Температура воды находилась на уровне 15,0 – 19,5 °С Водородный показатель 8,00 – 8,46 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,76 – 8,99 мг/дм ³ БПК ₅ 1,29 – 1,99 мг/дм ³	

	Прозрачность 10 – 28 см	
с. Уржар	>5 класса (не нормируется)	Взвешенные вещества – 32,7 мг/дм ³ Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
оз.Алаколь створ: п. Кабанбай	Температура воды находилась на уровне 19,4 – 27,0 °С Водородный показатель 9,19 – 9,80 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,30 – 7,07 мг/дм ³ БПК ₅ 1,19 – 1,60 мг/дм ³ ХПК 9,9 – 14,1 мг/дм ³ Взвешенные вещества 15,7 – 90,2 мг/дм ³ Минерализация 6186 – 7796 мг/дм ³ Прозрачность 2 – 29 см	

Приложение 4

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

	Наименование ингредиентов	Единица измерения	за 3 квартал 2024 г.
			оз. Зайсан
1	Визуальные наблюдения		-
2	Температура	°С	13,2
3	Водородный показатель		7,82
4	Растворенный кислород	мг/дм ³	9,43
5	Прозрачность	см	4
6	БПК ₅	мг/дм ³	2,44
7	ХПК	мг/дм ³	9,3
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	155
9	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	125
10	Жесткость	мг/дм ³	2,60
11	Минерализация	мг/дм ³	247
12	Сухой остаток	мг/дм ³	250
13	Кальций	мг/дм ³	31,3
14	Натрий	мг/дм ³	15,5
15	Магний	мг/дм ³	12,6
16	Сульфаты	мг/дм ³	40,0
17	Калий	мг/дм ³	1,5
18	Хлориды	мг/дм ³	12,4
19	Фосфат	мг/дм ³	0,133
20	Фосфор общий	мг/дм ³	0,056
21	Азот нитритный	мг/дм ³	0,013
22	Азот нитратный	мг/дм ³	1,92
23	Железо общее	мг/дм ³	0,16
24	Аммоний солевой	мг/дм ³	0,11
25	Кадмий	мг/дм ³	0,0
26	Свинец	мг/дм ³	0,0
27	Медь	мг/дм ³	0,0048

28	Цинк	мг/дм ³	0,0
29	Никель	мг/дм ³	0,0
30	Марганец	мг/дм ³	0,0096
31	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0,0
32	Фенолы	мг/дм ³	0,0
33	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,03
34	Уровень воды	м	6,55

Приложение 5

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

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	за 3 квартал 2024 г.
			оз. Алаколь
1	Визуальные наблюдения		-
2	Температура	°С	23,2
3	Водородный показатель		9,41
4	Растворенный кислород	мг/дм ³	6,70
5	Прозрачность	см	18
6	БПК5	мг/дм ³	1,35
7	ХПК	мг/дм ³	11,4
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	47,5
9	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	687
10	Жесткость	мг/дм ³	25,1
11	Минерализация	мг/дм ³	6940
12	Сухой остаток	мг/дм ³	6851
13	Кальций	мг/дм ³	42,2
14	Натрий	мг/дм ³	1947
15	Магний	мг/дм ³	279
16	Сульфаты	мг/дм ³	2009
17	Калий	мг/дм ³	9,9
18	Хлориды	мг/дм ³	1755
19	Фосфат	мг/дм ³	0,110
20	Фосфор общий	мг/дм ³	0,041
21	Азот нитритный	мг/дм ³	0,009
22	Азот нитратный	мг/дм ³	2,10
23	Железо общее	мг/дм ³	0,08
24	Аммоний солевой	мг/дм ³	0,19
25	Кадмий	мг/дм ³	0,0004
26	Свинец	мг/дм ³	0,0
27	Медь	мг/дм ³	0,0028
28	Цинк	мг/дм ³	0,006
29	Никель	мг/дм ³	0,0
30	Марганец	мг/дм ³	0,017
31	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0,0
32	Фенолы	мг/дм ³	0,0
33	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,02
34	Уровень воды	м	-

Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по гидробиологическим (токсикология включительно) показателям за 3-й квартал 2024 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	-	-	1,81	7	II	2,2	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	-	-	1,69	5	III	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	-	-	1,84	5	III	1,1	не оказывает
4	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	-	-	1,65	6	III	0,0	не оказывает
5	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег	-	-	1,78	5	III	3,3	не оказывает
6	-//-	с. Прапорщиково	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег	-	-	1,97	6	III	0,0	не оказывает
7		с. Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка;	-	-	1,79	6	III	5,6	не оказывает

			(09) правый берег							
8	Буктырма	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	-	-	1,61	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	-	-	1,66	7	II	0,0	не оказывает
10	Брекса	г.Риддер	г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег; (01) левый берег	-	-	1,66	8	II	5,6	не оказывает
11	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	-	-	1,74	8	II	7,8	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	-	-	1,79	6	III	71,1	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	-	-	1,85	6	III	15,6	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	-	-	1,66	8	II	30,0	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	-	-	1,68	8	II	17,8	не оказывает
16	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	-	-	1,87	7	II	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	-	-	1,87	6	III	2,2	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	-	-	1,90	8	II	1,1	не оказывает
19	Глубочанка	с. Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	-	-	1,95	6	III	1,1	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	-	-	1,91	5	III	22,2	не оказывает
21	-//-	с. Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	-	-	2,00	7	II	8,9	не оказывает
22	Красноярка	п. Алтайский	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	-	-	2,00	7	II	6,7	не оказывает
23	-//-	с. Предгорное	с. Предгорное; в черте с. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	2,10	4	IV	100	оказывает
24	Оба	г. Шемонаиха	г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	-	-	1,90	7	II	1,1	не оказывает
25	-//-	г. Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	-	-	2,06	6	III	2,2	не оказывает
26	с. Секисовка	с. Секисовка	с. Секисовка, в черте с. Секисовка; 10 м выше автодорожного моста, до слияния с руч. Волчевка			1,88	8	II	0,0	не оказывает
27	-//-	с. Секисовка	с. Секисовка, в черте с. Секисовка; 500 м ниже слияния с руч. Волчевка; (01) левый берег			2,05	7	II	1,7	не оказывает

28	Маховка	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше сброса очистных сооружений КГП на ПХВ «Таза Өскемен»	-	-	1,87	5	III	1,7	не оказывает
29	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3 км ниже сброса очистных сооружений КГП на ПХВ «Таза Өскемен»	-	-	1,93	6	III	1,7	не оказывает
30	Арасан	п.Рахмановские ключи	Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м выше ТОО «Рахмановские ключи»; (09) правый берег	-	-	1,25	8	II	0,0	не оказывает
31	-//-	п.Рахмановские ключи	Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м ниже ТОО «Рахмановские ключи»; (09) правый берег	-	-	1,39	8	II	0,0	не оказывает
32	Киши Каракожа	Глубоковский район	Глубоковский район 500 м выше влияния Снегирихинского рудника; (01) левый берег	-	-	1,96	7	II	10,0	не оказывает
33	-//-	Глубоковский район	Глубоковский район 1км выше слияния с р. Улкен Каракожа; (01) левый берег	-	-	-	3	V	100	оказывает

*ИС- индекс сапробности

*БИ- биотический индекс

Приложение 7

Состояние качества поверхностных вод Абайской области по гидробиологическим (токсикология включительно) показателям за 3-й квартал 2024 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	в створе водпоста; (09) правый берег	-	2,07	1,88	7	II	1,1	не оказывает

Приложение 8

Состояние качества поверхностных вод Буктарминского и Усть-Каменогорского водохранилища по токсикологическим показателям за 3-й квартал 2024 г.

№	Водный объект	Пункт контроля	Створ	Гибель тест-параметров (%)	Влияние
1	Вдхр. Буктарминское	п.Новая Буктарма	верт.1	0,00	не оказывает
		п.Новая Бкхтарма	верт.1а	5,00	не оказывает
		с.Крестовка	верт.4	3,30	не оказывает
		с.Хайрузовка	верт.8	0,00	не оказывает
		с.Хайрузовка	верт.10	1,65	не оказывает
		с.Хайрузовка	верт.12	1,65	не оказывает
		с. Куйган	верт.17	5,00	не оказывает
		Каракасское сужение	верт.20	1,65	не оказывает
2	Вдхр. Усть-Каменогорское	г.Серебрянск	верт.1	0,00	не оказывает
		г.Серебрянск	верт.1а	5,00	не оказывает
		с. Огневка	верт.4	1,65	не оказывает
		с. Огневка	верт.4в	0,00	не оказывает
		Аблакетка	верт.8б	3,35	не оказывает

Результаты анализа донных отложений за 3 квартал 2024 года

№	Место отбора	Концентрация, мг/кг						
		Cd	Pb	As	Mn	Zn	Cr	Cu
1	р.Уржар, с.Урджар	0,07	8,28	2,44	550,62	7,52	0,46	1,08
2	оз.Алаколь, п.Кабанбай	0,08	13,41	4,65	369,61	4,95	0,18	1,35

Характеристика загрязнения почвы тяжёлыми металлами бассейна озера Алаколь за 3 квартал 2024 года

Место отбора	Показатели	за 3 квартал 2024 г.	
		Q(мг/кг)	Q/ПДК
р.Уржар с.Урджар	Кадмий	0,08	
	Свинец	10,59	0,33
	Мышьяк	1,59	0,8
	Марганец	362,02	
	Цинк	3,92	
	Хром	0,26	0,04
	Медь	0,93	
оз.Алаколь п.Кабанбай	Кадмий	0,09	
	Свинец	13,60	0,42
	Мышьяк	1,85	0,9
	Марганец	498,30	
	Цинк	7,07	
	Хром	0,72	0,12
	Медь	1,21	0,40

* 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 № КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года)

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, %	0-1 0
II	Повышенное	СИ НП, %	2-4 1-19
III	Высокое	СИ НП, %	5-10 20-49
IV	Очень высокое	СИ НП, %	>10 >50

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

Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

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

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

Нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ, загрязняющих почву

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация (далее - ПДК) мг/кг в почве
Свинец (валовая форма)	32,0
Хром (подвижная форма)	6,0
Мышьяк (валовая форма)	2,0
Ртуть (валовая форма)	2,1

* Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32

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 И АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ**

АДРЕС:

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

e mail: vozduh_vk@mail.ru