

**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

4 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	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Усть-Каменогорск	7
2.2	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Риддер	7
2.3	Мониторинг качества атмосферного воздуха в пос. Глубокое	10
2.4	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Алтай	11
2,5	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Шемонаиха	13
3	Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков	14
4	Мониторинг за состоянием радиационной обстановки	14
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	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Семей	18
8.1	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Аягоз	19
8.2	Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов	20
9	Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами Восточно-Казахстанской и Абайской областями	21
	Приложение 1	23
	Приложение 2	27
	Приложение 3	31
	Приложение 4	32
	Приложение 5	33
	Приложение 6	36
	Приложение 7	37

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 1		ул. Утепова, 37	

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

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением **СИ=6,0** (высокий уровень) по хлору в районе поста №7 (ул. М. Тынышпаева, 126) и **НП=7%** (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №4 (ул. Широкая, 44).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 5,0 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 3,1 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 1,9 ПДК_{м.р.}, сероводород – 5,4 ПДК_{м.р.}, фенол – 2,0 ПДК_{м.р.}, фтористый водород – 1,4 ПДК_{м.р.}, хлор – 6,0 ПДК_{м.р.}, хлористый водород – 2,7 ПДК_{м.р.}, серная кислота – 2,1 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам составили: диоксид азота – 1,2 ПДК_{с.с.}, озон – 1,4 ПДК_{с.с.}, фтористый водород – 1,3 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.

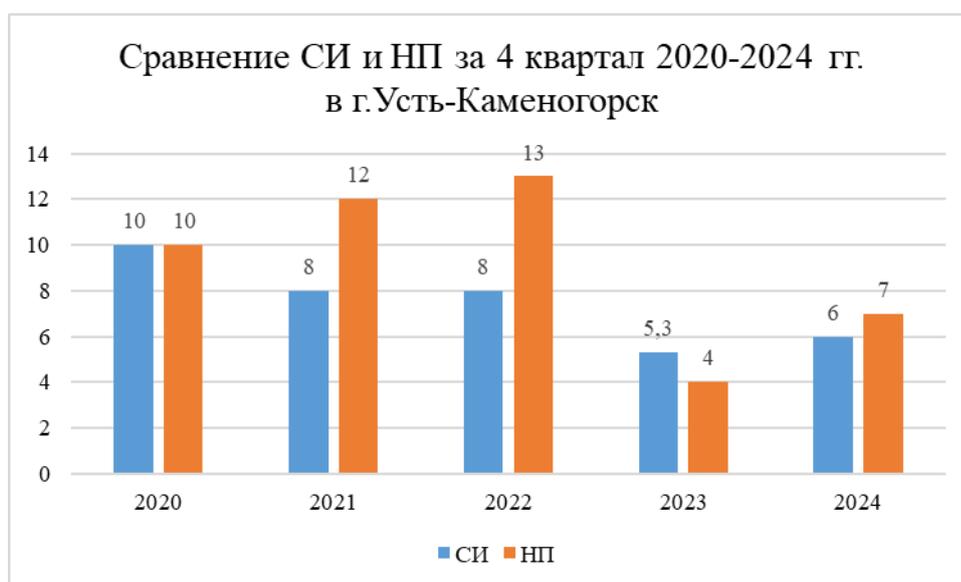
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 2.

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	0,0173	0,03				
Взвешенные частицы PM _{2,5}	0,0011	0,03	0,0170	0,11				
Взвешенные частицы PM ₁₀	0,0014	0,02	0,0173	0,06				
Диоксид серы	0,0434	0,87	2,5061	5,01	3	423		
Оксид углерода	0,5675	0,19	15,4407	3,09	2	381		
Диоксид азота	0,0484	1,21	0,1845	0,92				
Оксид азота	0,0475	0,79	0,7704	1,93	0	27		
Озон	0,0416	1,39	0,0760	0,48				
Сероводород	0,0015		0,0435	5,44	7	749		
Фенол	0,0029	0,96	0,0210	2,1	3	26		
Фтористый водород	0,0067	1,34	0,0280	1,4	1	10		
Хлор	0,0149	0,5	0,6	6,0	0	1	1	
Хлористый водород	0,0835	0,83	0,53	2,65	6	51		
Кислота серная	0,0659	0,7	0,64	2,13	6	17		
Формальдегид	0,0002	0,02	0,0130	0,26				
Бензапирен	0,00057	0,57						
Свинец	0,000242	0,8						
Кадмий	0,000028	0,1						
Цинк	0,000603	0,01						
Медь	0,000023	0,01						
Бериллий	0,000000119	0,01						

Выводы:

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



Динамика загрязнения атмосферного воздуха г. Усть-Каменогорск в период с 2020 по 2024 год разнонаправлена.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (749 случаев), диоксиду серы (423 случая) и оксиду углерода (381 случай)

2.1 Состояние 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 часов местного времени).

Точка №1 – перекресток проспектов Н. Назарбаева - Абая; точка №2 – перекресток улиц Мызы - Протозанова; точка №3 – перекресток улиц Казахстан - Кабанбай батыра; точка №4 – перекресток проспекта Н. Назарбаева и улицы бульвара Гагарина.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по **взвешенным частицам (пыль), диоксиду азота, диоксиду серы, оксиду углерода (Таблица 3).**

Таблица 3

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений города Усть-Каменогорск

Определяемые примеси	Точки отбора							
	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,90	1,8	0,7	1,4	0,2	0,4	0,9	1,8
Диоксид азота	0,30	1,5	0,16	0,8	0,17	0,9	0,23	1,2
Диоксид серы	0,136	0,3	0,088	0,2	0,067	0,1	0,560	1,1
Оксид углерода	7,0	1,4	9,0	1,8	3,0	0,6	7,0	1,4
Фенол	0,0082	0,8	0,0072	0,7	0,0056	0,6	0,0077	0,8
Формальдегид	0,000	0,0	0,000	0,0	0,010	0,2	0,010	0,2

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

В г. Усть-Каменогорск средняя скорость ветра составила 3-13 м/с. Порывистый ветер 15 м/с наблюдался ночью 29 октября, 16-18 м/с - днем 04, 07, ночью 09 ноября, 15-20 м/с - днем 12, сутки 13-15, днем 27-29, ночью 30 декабря.

Количество дней с НМУ составило 37, в том числе 1-6, 8, 9, 16-20 октября, 17-20, 24-30 ноября, 5-7, 10, 11, 17-20, 24-27 декабря.

2.2 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 4

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 четвертый квартал 2024 года

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=6,5 (высокий уровень) по оксиду углерода и НП=13% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3 (ул. Семипалатинская, 9).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 3,5 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 6,5 ПДК_{м.р.}, сероводород – 4,4 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.

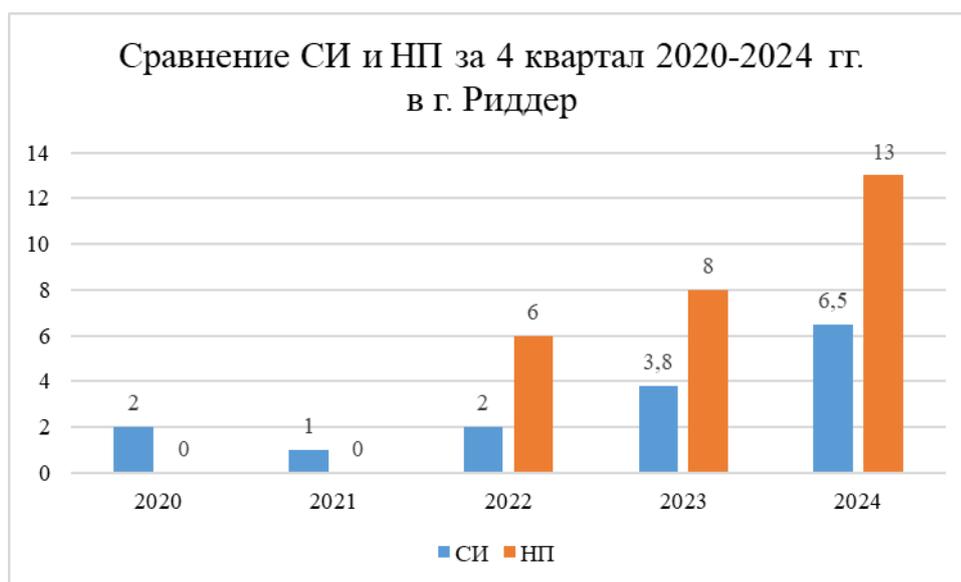
Таблица 5

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха				
Примесь	Средняя концентрация	Максимально- разовая концентрация	НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}

	мг/м ³	Кратнос ть ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
в том числе								
г. Риддер								
Взвешенные частицы (пыль)	0,0217	0,14	0,2	0,4				
Фенол	0,0004	0,13	0,003	0,3				
Формальдегид	0,0002	0,02	0,005	0,1				
Диоксид азота	0,002	0,05	0,0244	0,12				
Диоксид серы	0,0235	0,47	1,7596	3,52	0	3		
Оксид углерода	0,5613	0,19	32,6481	6,53	1	128	2	
Сероводород	0,0025		0,0352	4,4	13	840		
Оксид азота	0,0041	0,07	0,2869	0,72				
Аммиак	0,0074	0,18	0,0304	0,02				
Свинец	0,000209	0,7						
Кадмий	0,000023	0,1						
Цинк	0,000355	0,01						
Медь	0,000021	0,01						
Бериллий	0,000000044	0,004						

Выводы:

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



Динамика уровня загрязнения атмосферного воздуха г. Риддер за период с 2020 по 2024 гг. имеет тенденцию к повышению.

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

В г. Риддер средняя скорость ветра составила 5-10 м/с. Порывистый ветер 18 м/с наблюдался ночью 07 октября, 16-22 м/с - днем 02, ночью 03, днем 04, ночью 05, днем 07 ноября, 19 м/с - днем 27 декабря.

Количество дней с НМУ составило 18, в том числе 1, 2 октября, 17-20, 25-30 ноября, 5-7, 20, 25, 26 декабря.

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 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 6

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 четвертый квартал 2024 года

По данным сети наблюдений п. Глубокое, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением **СИ=1,3** (низкий уровень) по оксиду углерода в районе поста №2 (ул. Поповича, 11А) и **НП=0%** (низкий уровень).

Превышение максимально-разовой ПДК по оксиду углерода составило 1,3 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам составили: диоксид серы – 1,1 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 1,2 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 6.

Таблица 7

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 >10 ПДК
					в том числе			
пос. Глубокое								
Взвешенные частицы (пыль)	0,0408	0,27	0,3	0,6				

Диоксид серы	0,056	1,12	0,0890	0,18				
Оксид углерода	0,411	0,14	6,4763	1,3	0	18		
Диоксид азота	0,0459	1,15	0,09	0,45				
Фенол	0,0014	0,47	0,009	0,9				

Выводы:

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



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

Метеорологические условия по п. Глубокое за четвертый квартал 2024 г.

В п. Глубокое преобладали слабые ветра 0-2 м/с и погода без осадков.

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 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 8

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 четвертый квартал 2024 года

По данным сети наблюдений г. Алтай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=2,2 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень) по оксиду углерода.

Превышение максимально-разовой концентрации наблюдалось по оксиду углерода – 2,2 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.

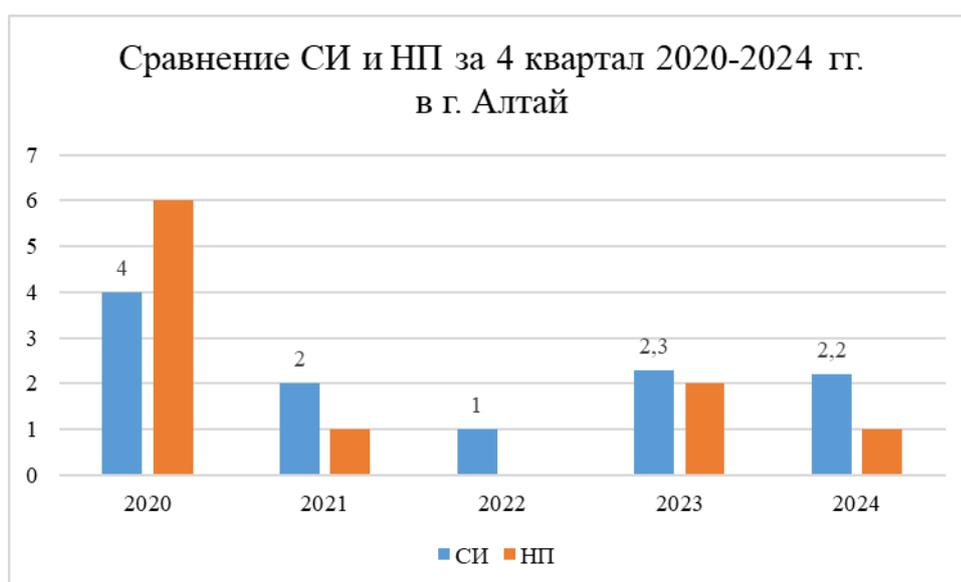
Таблица 9

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. Алтай								
Диоксид серы	0,0153	0,31	0,1606	0,32				
Оксид углерода	1,1427	0,38	10,764	2,15	1	59		

Выводы:

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



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

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

В г. Алтай средняя скорость ветра составила 2-5 м/с. Погода без осадков и слабым ветром 1-5 м/с наблюдалась 01-06, 08-10, 15, 17, 18, 20-22, 26, 30, 31 октября, погода без осадков и слабым ветром 0-5 м/с наблюдалась 01, 03, 05-07, 09-12, 13, 16-20, 24-30 ноября, 03, 05, 10, 12-15, 17-20, 25-27 декабря.

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 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 10

№	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 четвертый квартал 2024 года

По данным сети наблюдений г. Шемонаиха, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *низкий*, он определялся значением СИ=1,6 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) по сероводороду.

Максимально-разовые концентрации составили: сероводород – 1,6 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 1,0 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 11

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. Шемонаиха								
Диоксид серы	0,0071	0,14	0,2099	0,42				
Оксид углерода	0,5327	0,18	5,0895	1,02	0	2		
Диоксид азота	0,0319	0,8	0,0523	0,26				
Сероводород	0,001		0,0124	1,55	0	13		

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

В г. Шемонаиха средняя скорость ветра составила 4-10 м/с. Порывистый ветер 17 м/с наблюдался ночью 29 октября, 15-16 м/с - днем 02, 07, ночью 15 ноября.

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 – 36,21%, сульфатов – 26,65%, хлоридов – 6,99%, ионов кальция – 13,73%, ионов меди – 12,27%, ионов натрия – 4,93%, ионов свинца – 3,60%, ионов мышьяка – 3,30%, ионов калия – 3,18%, ионов магния – 3,05%, ионы нитратов – 2,54%, ионов аммония – 2,69%, ионов кадмия – 0,76%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 56,20 мг/л, наименьшая – 15,62 мг/л МС Улькен Нарын.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 27,08 мкСм/см (МС Улькен Нарын) до 75,57 мкСм/см (МС Риддер).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 6,04 (МС Улькен Нарын) до 7,35 (МС Усть-Каменогорск).

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 0,03-0,33 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 (Аягуз, 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 1,2-2,2 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 31 створах 12 водных объектах (реки Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягуз, Уржар, оз. Алаколь).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **48** физико-химических показателей качества: *температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (pH), 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 проводятся на 9 водных объектах (рек: Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель) на 26 створах. Качество воды определяется по состоянию определения острой токсичности воды, перифитону, макрозообентосу, фитопланктону, зоопланктону.

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 12

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед.изм.	Концент-рация
	4 квартал	4 квартал			
	2023 года	2024 года			
р.Кара Ертис	2 – класс	1 – класс			
р.Ертис	2 – класс	2–класс	Марганец	мг/дм ³	0,015
р. Буктырма	2 – класс	1 – класс			
р. Брекса	2 – класс	2 – класс	Железо общее	мг/дм ³	0,23
			Марганец	мг/дм ³	0,035
			Нитриты	мг/дм ³	0,112
р. Тихая	4 – класс	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0016
			Аммоний - ион	мг/дм ³	0,87
р. Ульби	3 – класс	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0011
р.Глубочанка	3 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	26,2
р.Красноярка	3 – класс	4 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0022
р.Оба	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,015
р. Емель	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	43,3
р. Аягоз	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	33,7

р. Уржар	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,014
----------	-----------	-----------	----------	--------------------	-------

Как видно из таблицы, в сравнении с 4 кварталом 2023 года качество воды на реках Ертис, Брекса, Ульби, Глубочанка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар – существенно не изменилось.

На реках Кара Ертис, Буктырма перешло со 2 класса в 1 класс, Тихая перешло с 4 класса в 3 класс – качество воды улучшилось.

На реке Красноярка перешло с 3 класса в 4 класс – качество воды ухудшилось.

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

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

За 4 квартал 2024 года на территории Восточно-Казахстанской области случаи ВЗ не зарегистрированы.

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 октября по декабрь 2024 г. острая токсичность наблюдалось:

- 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» (51,1%);

- на р. Ульби «г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» (91,1%);

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

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

По показателям **перифитона** все участки исследуемых рек (р. Кара Ертис, р. Емель, р. Ертис, р. Оба, р. Буктырма, р. Брекса, р. Тихая, р. Ульби, р. Глубочанка, р. Красноярка) относятся к категории «умеренно загрязненные», индекс сапробности был в пределах 1,51-2,13, что соответствует III классу качества.

По показателям **макрозообентоса** к «чистые» (II класс качества воды) отнесены следующие створы:

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

- р. Буктырма «г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег» БИ=9;

- р. Буктырма «г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег» БИ=7;

- р. Брекса «г. Риддер; в черте г. Риддер; 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег» БИ=9;

- р. Брекса «г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег» БИ=8;

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

- р. Ульби (рудник Тишинский) на обеих точках, БИ=7;

- р. Ульби «г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег», БИ = 9;

- 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 на обеих точках, БИ=8;

К категории «загрязненные» с БИ = 4, соответствует IV классу качества, точка:

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

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

К категории «грязные» с БИ = 3, соответствует V классу качества, точка:

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

Остальные створы рек отнесены к категории «умеренно-загрязненные» (III класс качества).

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

8. 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.

8. 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 четвертый квартал 2024 года

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,4 (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №4 (ул. 343 квартал, 13/2) и НП=1% (повышенный уровень) по оксиду углерода в районе поста №2 (ул. Рыскулова, 27).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы - 3,3 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 2,4 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 1,7 ПДК_{м.р.}, сероводород – 2,9 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 3,2 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам составили: диоксид азота – 1,9 ПДК_{с.с.}, озон – 1,1 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.

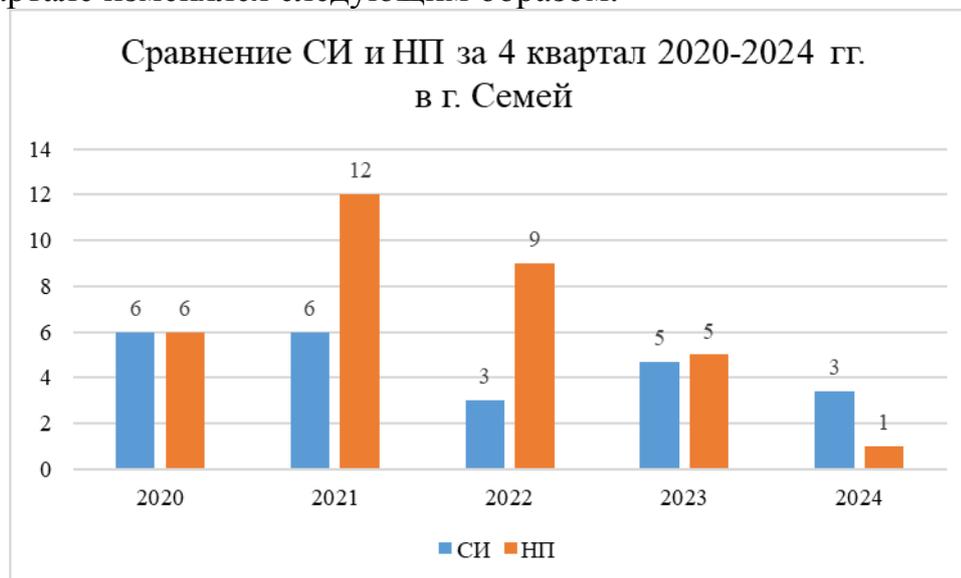
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 12.

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	0,0320	1,07	0,0526	0,26				
Диоксид серы	0,0171	0,34	1,6744	3,35	1	61		
Оксид углерода	0,6477	0,22	11,9764	2,4	1	145		
Диоксид азота	0,0759	1,9	0,3323	1,66	0	35		
Оксид азота	0,0397	0,66	1,2789	3,2	0	29		
Сероводород	0,0019		0,02	2,89	1	51		

Выводы:

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



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

Метеорологические условия по г. Семей за четвертый квартал 2024 г.

В г. Семей средняя скорость ветра составила 4-12 м/с. Порывистый ветер 16-20 м/с наблюдался днем 25, днем 28, ночью 29 октября, 18 м/с - днем 07 ноября.

Количество дней с НМУ составило 18, в том числе 1, 2, 4, 5, 8, 9, 19, 20 октября, 19, 25-30 ноября, 5, 25, 26 декабря.

8.1 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 четвертый квартал 2024 года

По данным сети наблюдений г. Аягоз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=2,0 (повышенный уровень) и НП=1% (низкий уровень) по оксиду углерода.

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 2,0 ПДК_{м.р.}, сероводород – 1,4 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

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. Аягоз								
Диоксид серы	0,0022	0,04	0,0715	0,14				
Оксид углерода	0,5234	0,18	9,9925	2,0	1	57		
Диоксид азота	0,0375	0,94	0,0645	0,32				
Сероводород	0,001		0,0109	1,36	0	6		

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

В г. Аягоз средняя скорость ветра составила 3-9 м/с. Порывистый ветер 15 м/с наблюдался днем 24 октября, 15-16 м/с наблюдался днем 06, 10, ночью 11 ноября. Погода без осадков и слабым ветром 0-6 м/с наблюдалась 02, 08, 09, 19-22, 30, 31 октября, 13, 16-20, 27-30 ноября, 05, 06, 10-15, 17-19, 25, 26, 30 декабря.

8.2 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 четвертый квартал 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	0,189				
Оксид углерода	0,078	0,03	2,140	0,43				
Диоксид азота	0,033	0,82	0,052	0,26				
Сероводород	0,001		0,007	0,93				

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

В п. Ауэзов средняя скорость ветра составила 2-8 м/с. Порывистый ветер 17 м/с наблюдался ночью 14 декабря. Погода без осадков и слабым ветром 0-6 м/с наблюдалась 01, 04, 05, 07-10, 15-20, 26, 30, 31 октября, 17-20, 24-30 ноября, 10, 17, 25, 26 декабря.

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

В городе **Усть-Каменогорск** в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,15-0,75 мг/кг, цинка – 5,26-

119,5 мг/кг, кадмия – 0,35-3,09 мг/кг, свинца – 16,67-222,97 мг/кг и меди – 0,56-3,88 мг/кг.

В районе пересечения улицы Тракторной и проспекта Абая (от пром. площадки ТОО «Казцинк» 1 км на ЮВ) концентрация свинца – 4,9 ПДК.

В районе пересечения улиц Рабочая и Бажова (от ОАО «Казцинк» 1 км) концентрация свинца – 7,0 ПДК.

В районе автомагистрали проспекта Н. Назарбаева, район ГАИ (от ТОО «Казцинк» 3 км на ЮЗ) концентрация свинца – 5,5 ПДК.

В районе школы №34 (от источника загрязнения 3 км) концентрация свинца – 2,4 ПДК.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

В городе **Риддер** в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,42-1,12 мг/кг, цинка – 52,01-779,2 мг/кг, свинца – 83,0-773,25 мг/кг, меди – 1,39-10,45 мг/кг, кадмий – 2,81-5,12 мг/кг.

В районе парковой зоны (расстояние от Цинкового завода 1,7 км на запад, от Свинцового завода 2 км на ЮЗ) концентрации свинца – 12,1 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 – 23,3 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 – 2,6 ПДК.

В районе школы №3 (расстояние от Свинцового завода 2,9 км на ЮЗ, от Цинкового завода 4 км на ЮЗ) концентрации свинца – 15,4 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 – 24,2 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 0,14-1,06 мг/кг, цинка 5,01-50,34 мг/кг, свинца – 9,58-71,63 мг/кг, меди – 0,52-2,14 мг/кг, кадмий – 0,08-0,34 мг/кг.

В районе СЗЗ «Семейцемент» (ул. Глинки раст. от ист. 1 км) концентрация свинца – 2,2 ПДК.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.



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

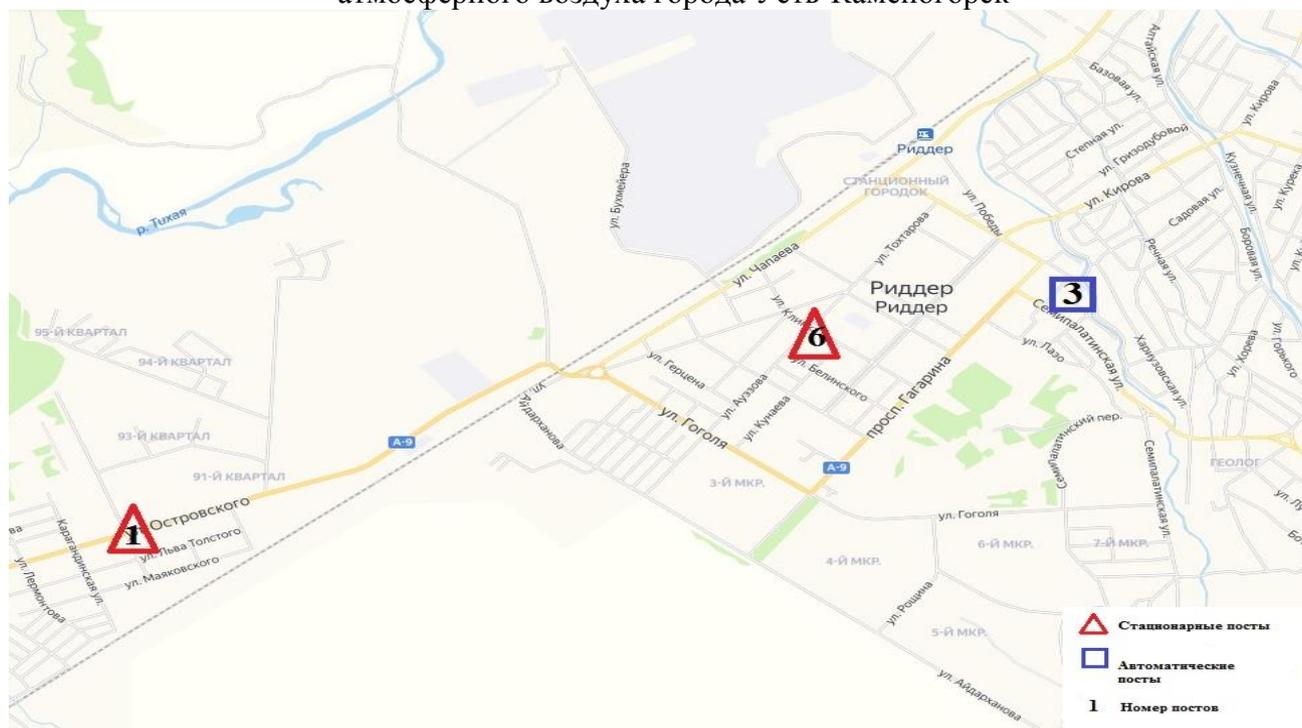


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

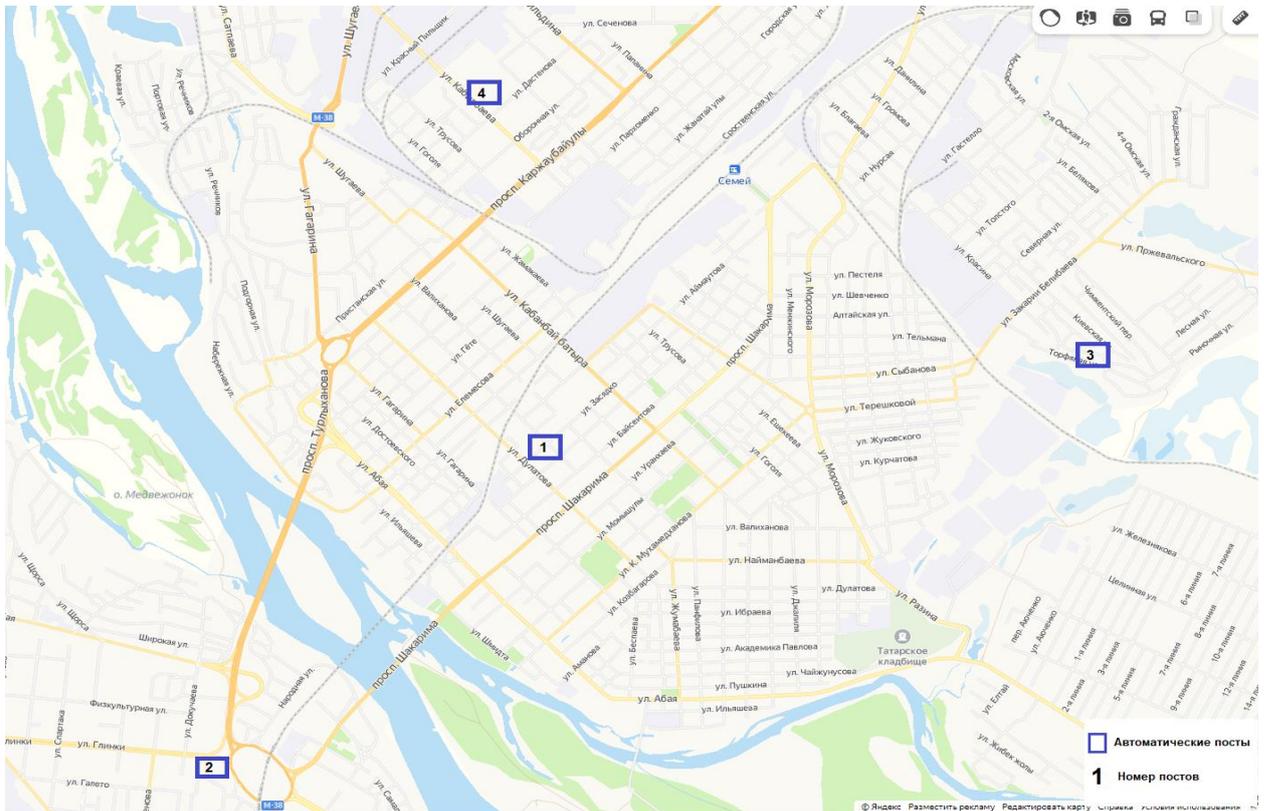


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей



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

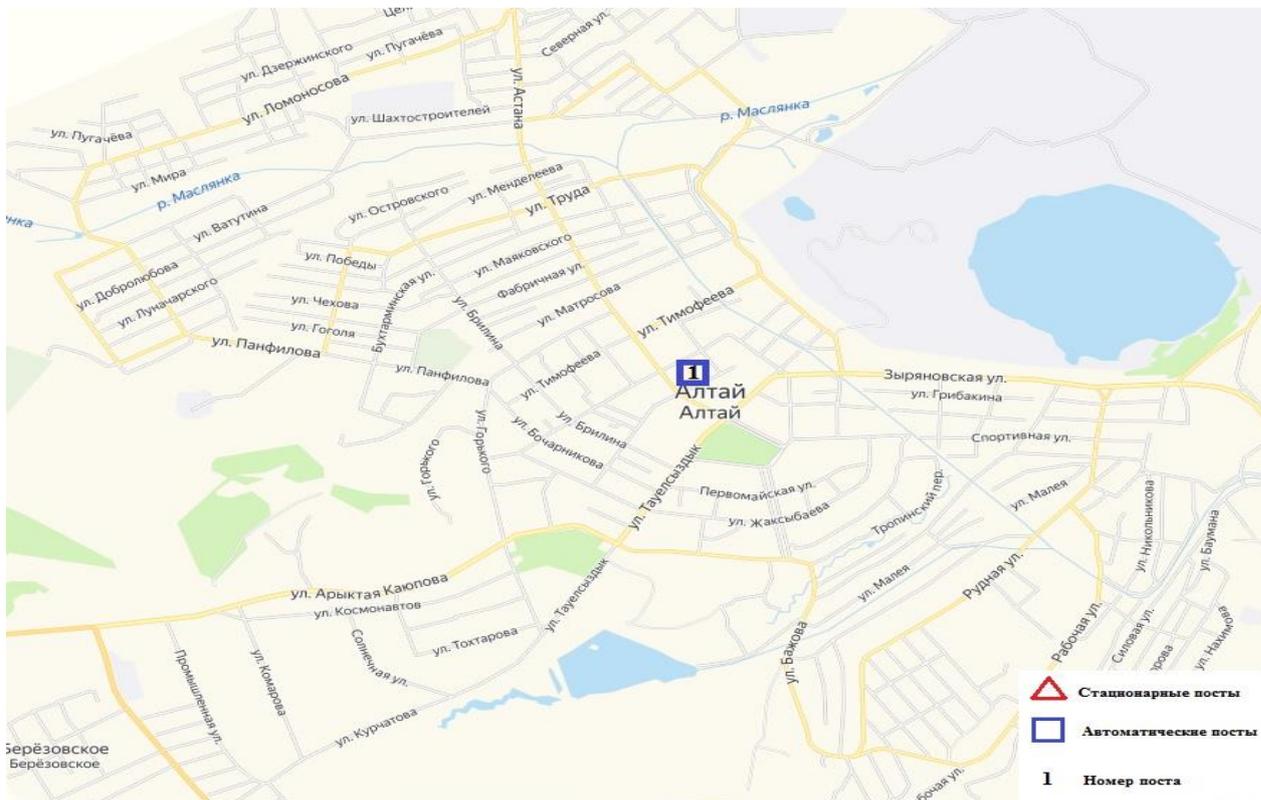


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

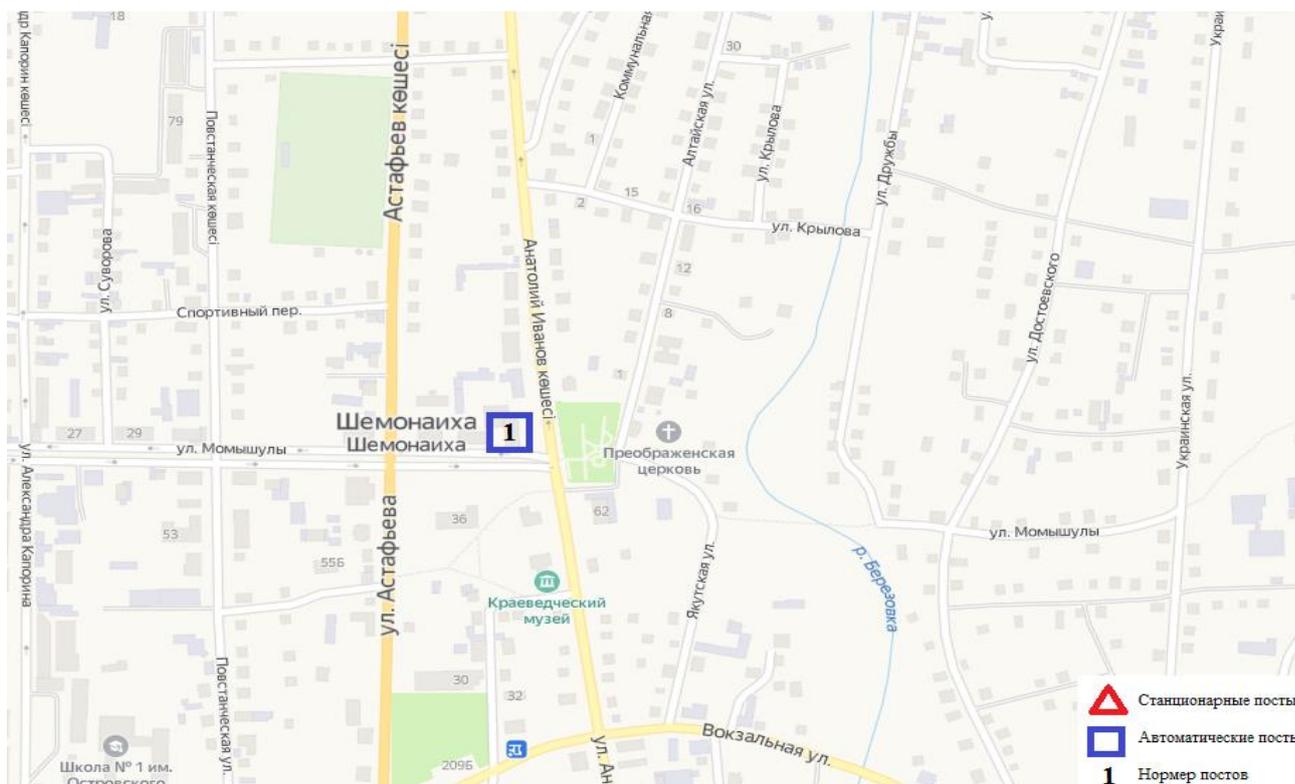


Рис.6 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шемонаиха

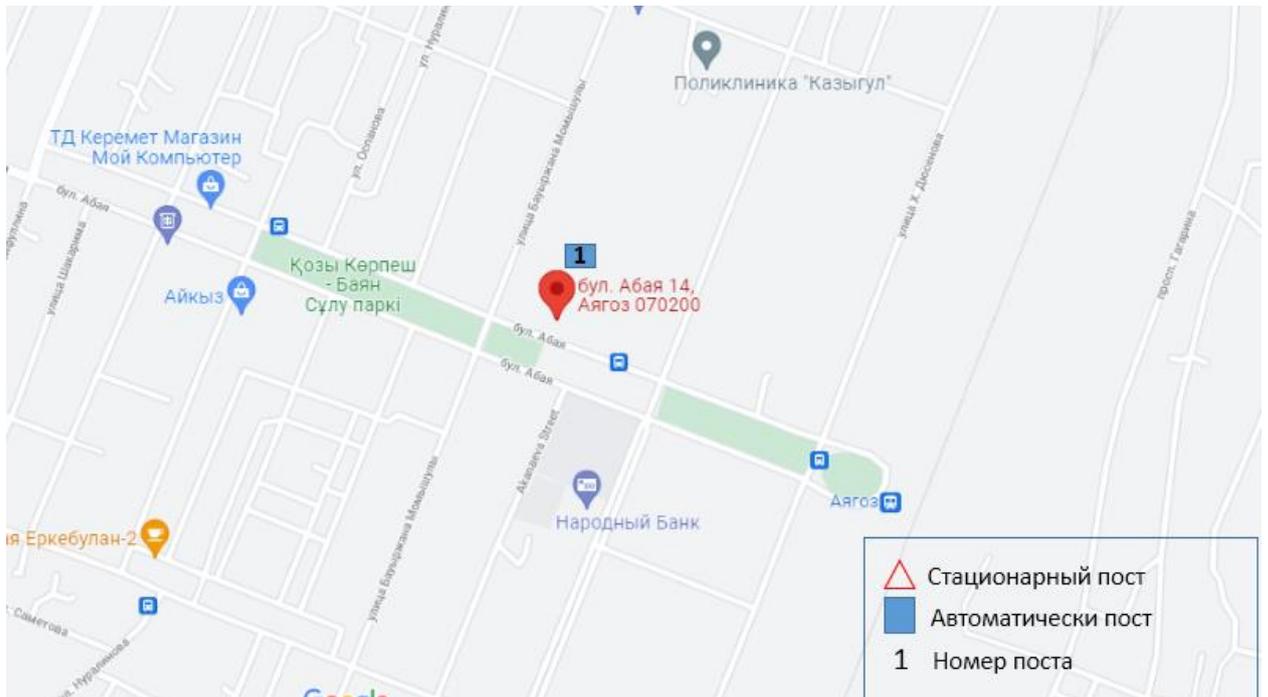


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атыу

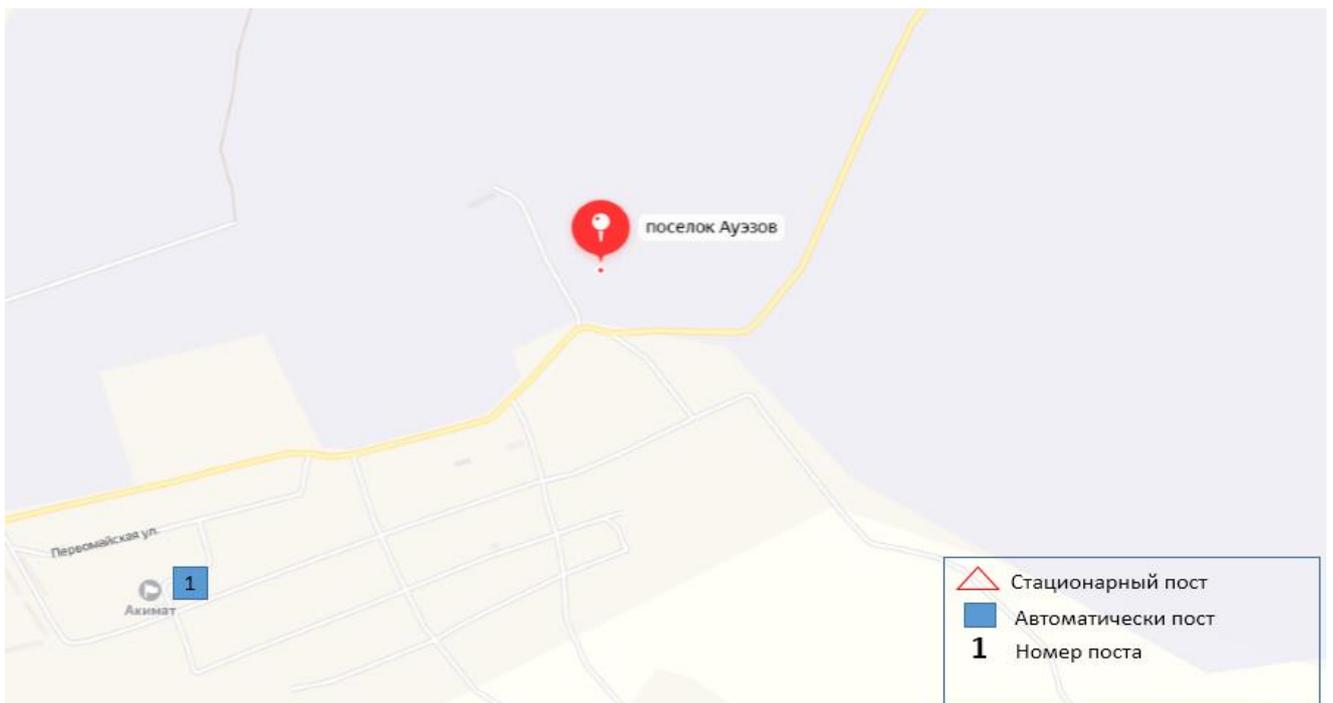


Рис.8 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Ауузов

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 0,1 – 11,5 °С Водородный показатель 7,36 – 7,49 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,84 – 12,4 мг/дм ³ БПК ₅ 0,70 – 2,80 мг/дм ³ Цветность 4 – 7 градусов Запах – 0 балл в створе Прозрачность 23 – 30 см	
с. Боран, в черте с. Боран; 0,3 км выше речной пристани; в створе водпоста; (09) правый берег	1 – класс	
р. Ертыс	Температура воды находилась в пределах 0,1 – 11,8 °С Водородный показатель 7,31– 8,21 Концентрация растворенного в воде кислорода 7,31 – 13,1 мг/дм ³ БПК ₅ 0,86 – 2,59 мг/дм ³ Прозрачность 15 – 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	1 – класс	
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,021 мг/дм ³ . Концентрация марганца превышает фоновый класс
г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,018 мг/дм ³ . Концентрация марганца превышает фоновый класс
с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,021 мг/дм ³ . Концентрация марганца превышает фоновый класс
г. Семей, 4 км выше города;	2 – класс	Марганец – 0,015 мг/дм ³ .

4 км выше водпоста; (09) правый берег		Концентрация марганца превышает фоновый класс
г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,015 мг/дм ³ . Концентрация марганца превышает фоновый класс
р. Буктырма		Температура воды находилась в пределах 0,2 – 9,1 °С Водородный показатель 7,60 – 8,13 Концентрация растворенного в воде кислорода 9,52 – 12,0 мг/дм ³ БПК ₅ 1,32 – 1,87 мг/дм ³ Прозрачность 27 – 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	1 – класс	
р. Брекса		Температура воды находилась в пределах 0,2 – 11,4 °С Водородный показатель 7,23 – 8,24 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,04 – 11,4 мг/дм ³ БПК ₅ 1,25 – 2,13 мг/дм ³ Прозрачность 12 – 30 см
г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм ³ , железо общее – 0,23 мг/дм ³ . Концентрация марганца превышает фоновый класс, концентрация железа общего не превышает фоновый класс
г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	3 – класс	Аммоний-ион – 0,60 мг/дм ³ Концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс
р. Тихая		Температура воды находилась в пределах 0,4 – 9,8 °С Водородный показатель 7,00– 7,94 Концентрация растворенного в воде кислорода 7,89 – 11,2 мг/дм ³ БПК ₅ 1,62– 2,00 мг/дм ³ Прозрачность 15 – 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	4 – класс	Аммоний-ион – 1,26 мг/дм ³ Концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс
г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины);	3 – класс	Кадмий – 0,0014 мг/дм ³ . Концентрация кадмия превышает фоновый класс

8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег		
р. Ульби	Температура воды находилась в пределах 0,8 – 12,4 °С водородный показатель 7,30 – 8,12 концентрация растворенного в воде кислорода 7,08 – 11,4 мг/дм ³ БПК ₅ 1,08 – 2,08 мг/дм ³ Прозрачность 17 – 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	3 – класс	Кадмий – 0,0014 мг/дм ³ . Концентрация кадмия 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	4 – класс	Кадмий – 0,0023 мг/дм ³ Концентрация кадмия превышает фоновый класс
г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	2 – класс	Марганец – 0,021 мг/дм ³ . Концентрация марганца превышает фоновый 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 – 0,029 мг/дм ³ . Концентрация марганца 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 – 0,028 мг/дм ³ . Концентрация марганца превышает фоновый класс
р. Глубочанка	Температура воды находилась в пределах 0,2 – 10,0 °С Водородный показатель 8,04 – 8,31 концентрация растворенного в воде кислорода 7,67 – 10,3 мг/дм ³ БПК ₅ 1,18 – 2,88 мг/дм ³ Прозрачность 9 – 30 см	
п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	3 – класс	Магний – 26,8 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс
п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п.	3 – класс	Магний – 26,4 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс

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	3 – класс	Магний – 25,4 мг/дм ³ . Концентрация магния не превышает фоновый класс
р. Красноярка		Температура воды находилась в пределах 0,2 – 9,0 °С водородный показатель 8,05 – 8,32 концентрация растворенного в воде кислорода 8,55 – 9,51 мг/дм ³ БПК ₅ 1,16 – 2,78 мг/дм ³ Прозрачность 8 – 28 см
п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	3 – класс	Магний – 23,5 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	4 – класс	Кадмий – 0,0042 мг/дм ³ . Концентрация кадмия превышает фоновый класс
р. Оба		Температура воды находилась в пределах 0,1 – 8,2 °С водородный показатель 7,54 – 8,45 концентрация растворенного в воде кислорода 9,57 – 11,3 мг/дм ³ БПК ₅ 2,35 – 2,85 мг/дм ³ Прозрачность 14 – 30 см
г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,014 мг/дм ³ . Концентрация марганца не превышает фоновый класс
г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм ³ . Концентрация марганца не превышает фоновый класс

Информация о качестве поверхностных вод Абайской области по створам

Наименование водного объекта и створа	Характеристика физико-химических параметров	
р. Емель	Температура воды находилась в пределах 0,1 – 13,7°С Водородный показатель 8,14 – 8,31 концентрация растворенного в воде кислорода 7,92 – 11,2 мг/дм ³ БПК ₅ 1,55– 2,41 мг/дм ³ Цветность 3 – 16 градусов Прозрачность 28 – 30 см	
п. Кызылту; в створе водпоста; (09) правый берег	4 класс	Магний – 43,3 мг/дм ³ Концентрация магния превышает фоновый класс
р. Аягоз	Температура воды находилась на уровне 0,2 – 12,8 °С Водородный показатель 8,23 – 8,26 концентрация растворенного в воде кислорода 9,14 – 10,9 мг/дм ³ БПК ₅ 2,31 – 2,81 мг/дм ³ Прозрачность – 30 см	
г. Аягоз, в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег	4 – класс	Магний – 33,7 мг/дм ³ Концентрация магния не превышает фоновый класс
р. Уржар	Температура воды находилась на уровне 2,4 – 10,2 °С водородный показатель 7,96 – 8,16 концентрация растворенного в воде кислорода 7,77– 10,6 мг/дм ³ БПК ₅ 1,72 – 2,14 мг/дм ³ Прозрачность 17 – 29 см	
с. Уржар	2 – класс	Марганец – 0,014 мг/дм ³
оз.Алаколь створ: п. Кабанбай	Температура воды находилась на уровне – 12,4 °С Водородный показатель – 9,21 Концентрация растворенного в воде кислорода – 8,08 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,33 мг/дм ³ ХПК – 10,6 мг/дм ³ Взвешенные вещества – 15,6 мг/дм ³ Минерализация – 8145 мг/дм ³	

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

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	за 4 квартал 2024 г.
			оз. Алаколь
1	Визуальные наблюдения		-
2	Температура	°С	12,4
3	Водородный показатель		9,21
4	Растворенный кислород	мг/дм ³	8,08
5	Прозрачность	см	22
6	БПК5	мг/дм ³	1,33
7	ХПК	мг/дм ³	10,6
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	15,6
9	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	573
10	Жесткость	мг/дм ³	32,53
11	Минерализация	мг/дм ³	8145
12	Сухой остаток	мг/дм ³	8033
13	Кальций	мг/дм ³	60,1
14	Натрий	мг/дм ³	2521
15	Магний	мг/дм ³	359
16	Сульфаты	мг/дм ³	2156
17	Калий	мг/дм ³	4,9
18	Хлориды	мг/дм ³	2245
19	Фосфат	мг/дм ³	0,114
20	Фосфор общий	мг/дм ³	0,051
21	Азот нитритный	мг/дм ³	0,009
22	Азот нитратный	мг/дм ³	0,96
23	Железо общее	мг/дм ³	0,04
24	Аммоний солевой	мг/дм ³	0,00
25	Кадмий	мг/дм ³	0,000
26	Свинец	мг/дм ³	0,0
27	Медь	мг/дм ³	0,0021
28	Цинк	мг/дм ³	0,0
29	Никель	мг/дм ³	0,0
30	Марганец	мг/дм ³	0,0079
31	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0,00
32	Фенолы	мг/дм ³	0,000
33	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,03
34	Уровень воды	м	-

Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по гидробиологическим (токсикология включительно) показателям за 4-й квартал 2024 года

№ п/п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности, БИ				Класс качества воды	Биотестирование	
				Зоо планктон	Фито планктон	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	-	-	1,51	7	II	0,0	не оказывает
2	Ертыс	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	1,83	4	IV	0,0	не оказывает
3	-//-	г. Усть-Каменогорск	В черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста; (09) правый берег	-	-	1,78	4	IV	0,0	не оказывает
4	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	-	-	1,59	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	-	-	1,84	5	III	2,2	не оказывает
6	-//-	с.Прапорщиково	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег	-	-	1,61	5	III	0,0	не оказывает
7		с.Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка;	-	-	1,77	5	III	8,9	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	-	-	1,84	9	II	0,0	не оказывает
9	-//-	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	-	-	1,68	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	-	-	1,88	9	II	1,1	не оказывает
11	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	-	-	1,82	8	II	6,7	не оказывает
12	Тихая	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	-	-	1,73	5	III	51,1	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	-	-	1,61	8	II	30,0	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	-	-	1,93	7	II	14,5	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	-	-	1,86	7	II	91,1	оказывает
16	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	-	-	1,95	9	II	1,1	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	-	-	1,77	6	III	5,6	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	-	-	1,95	6	Ш	4,5	не оказывает
19	Глубочанка	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	-	-	1,83	6	Ш	0,0	не оказывает
20	-//-	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений с. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег	-	-	1,95	5	Ш	41,1	не оказывает
21	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	-	-	1,93	5	Ш	13,3	не оказывает
22	Красноярка	п. Алтайский	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег	-	-	1,96	7	П	1,1	не оказывает
23	-//-	с.Предгорное	с. Предгорное; в черте с.Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	2,13	3	V	100	оказывает
24	Оба	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	-	-	2,07	8	П	0,0	не оказывает
25	-//-	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	-	-	1,89	8	П	2,2	не оказывает

*ИС- индекс сапробности

*БИ- биотический индекс

Состояние качества поверхностных вод Абайской области по гидробиологическим (токсикология включительно) показателям за 4-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	-	2,21	1,83	5	III	0,0	не оказывает

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

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

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (СанПин № 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