ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

январь, 2022 год





Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Филиал РГП «Казгидромет» по ВКО

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	3
1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
2	Состояние качества атмосферного воздуха	4
3	Состояние качества поверхностных вод	19
4	Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям	21
5	Радиационная обстановка	21
6	Химический состав атмосферных осадков	22
	Приложение 1	23
	Приложение 2	27
	Приложение 3	32
	Приложение 4	34

Предисловие

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории ВКО (г. Усть-Каменогорск, г. Риддер, г. Семей, г. Алтай и пос. Глубокое) и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Оценка качества атмосферного воздуха Восточно-Казахстанской области

1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным РГУ «Департамент экологии по ВКО» по области действует 788 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 130,6 тысяч тонн, из которых по объектам 1 категории -77,1 тысяч тонн, по остальным категориям - 53,5 тысяч тонн.

2. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Усть-Каменогорск проводятся на 15 постах наблюдения, из них 5 постов ручного отбора проб и 10 автоматических станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется 21 показатель: 1) взвешенные частицы РМ-2,5; 2) взвешенные частицы РМ-10;3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) фенол; 8) сероводород; 9) фтористый водород; 10) бенз(а)пирен; 11) хлористый водород; 12) формальдегид; 13) хлор; 14) серная кислота и сульфаты; 15) свинец; 16) цинк; 17) кадмий; 18) медь; 19) бериллий; 20) озон; 21) аммиак.

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

Таблица 1 Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1		ул. Рабочая, 6	фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота,
5		ул. Кайсенова, 30	бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк,
12	ручной отбор проб 4 раза в	пр. К. Сатпаева, 12	бенз(а)пирен, гамма-фон
7	сутки	ул. М.Тынышпаев,126	фенол, фтористый водород, хлор, хлористый водород, формальдегид, серная кислота,
8		ул. Егорова, 6	бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, гамма-фон
2		ул. Льва Толстого, 18	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода,
3	В	пр. Шәкәрім, 79	диоксид и оксид азота, сероводород, озон, аммиак
1	непрерывном режиме –	ул. Рабочая, 6	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы,
4	каждые 20	ул. Широкая, 44	оксид углерода, сероводород
5	минут	ул. Кайсенова, 30	
6		пр. Нурсултана Назарбаева, 83/2	

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

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

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *высокий*, он определялся значением СИ=8 (высокий уровень) и НП=42% (повышенный) по взвешенным частицам (РМ-2,5) в районе поста №3 (проспект Шәкәрім, 79).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (РМ-2,5) -4,2 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы (РМ-10) -2,3 ПДК_{м.р.}, диоксид серы -4,7 ПДК_{м.р.}, оксид углерода -4,3 ПДК_{м.р.}, диоксид азота -1,6 ПДК_{м.р.}, сероводород -8,2 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду серы -1,0 ПДК_{с.с.}, диоксиду азота -1,4 ПДК_{с.с.}, озону -2,0 ПДК_{с.с.}, фенол -1,1 ПДК_{с.с.}, по другим показателям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

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

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

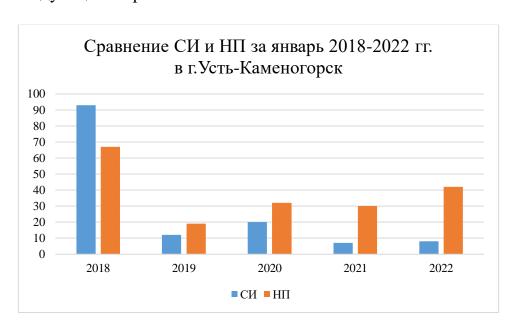
Таблица 2 **Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя кон	центрация	Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		ния
	мг/м ³	Кратность ПДКс.с.	$M\Gamma/M^3$	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
		г. Усть-І	Каменогор	ск				
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,015	0,4	0,680	4,2	41,6	3600		
Взвешенные частицы PM-10	0,015	0,2	0,682	2,3	22,0	941		
Диоксид серы	0,049	1,0	2,327	4,7	1,9	76		
Оксид углерода	1,210	0,4	21,38	4,3	6,3	352		
Диоксид азота	0,055	1,4	0,321	1,6	1,6	35		
Оксид азота	0,003	0,05	0,228	0,6				
Озон	0,060	2,0	0,094	0,6				
Сероводород	0,001		0,066	8,2	6,3	363	8	
Фенол	0,003	1,1	0,007	0,7				
Фтористый водород	0,004	0,8	0,009	0,5				
Хлор	0,008	0,3	0,060	0,6				

Хлористый водород	0,051	0,5	0,120	0,6		
Аммиак	0,001	0,0	0,006	0,0		
Кислота серная	0,006	0,1	0,040	0,1		
Формальдегид	0,001	0,1	0,006	0,1		
Бенз(а)пирен	0,0007	0,7				
Свинец	0,000184	0,6				
Кадмий	0,000042	0,1				
Цинк	0,000560	0,01				
Медь	0,000025	0,01				
Бериллий	0,000000088	0,01				

Выводы:

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



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

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенные частицы РМ-2,5 (3600) и сероводороду (363).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по озону.

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

В январе 2022 года в г.Усть-Каменогорске преобладал устойчивый характер погоды со слабыми и умеренными ветрами 1-8 м/с. 16 января порывы 17 м/с.

Осадки в виде небольшого и умеренного снега, в первой половине месяца — дождя и мокрого снега от 0,4 до 5,3 мм наблюдались 6, 10, 14-15, 18-21, 25-27, 30-31 января. 5 января наблюдались сильные осадки в виде дождя и мокрого снега — 16 мм.

НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 31 декабря 2021г до 10.00 часа 03 января 2022г, с 21.00 часа 11 января до 21.00 часа 13 января, с 21.00 часа 21 января 21.00 часа 01 февраля. Количество дней с НМУ составило — 17 (1-3, 11-13, 21-30, 31).

2.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Риддер

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Риддер проводятся на 3 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 1 автоматической станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется 9 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) фенол 8) сероводород; 9) формальдегид.

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

No	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси		
1		ул. Островского, 13А	взвешенные частицы (пыль),		
	ручной отбор проб	Jan Gerpezenere, 1311	диоксид серы, оксид углерода,		
6	3 раза в сутки	ул. В. Клинка, 7	диоксид азота, фенол,		
		ул. В. Клинка, /	формальдегид		
	в непрерывном режиме –		взвешенные частицы РМ-10,		
3	каждые 20 минут	ул. Семипалатинская, 9	диоксид серы, диоксид и оксид		
)		ул. Семиналатинская, э	азота, оксид углерода,		
			сероводород		

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

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *повышенный*, он определялся значением СИ=2,0 (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №1 (ул. Семипалатинская, 9) и НП=1% (повышенный уровень).

Максимально-разовая концентрация диоксида серы — 2,1 ПДК $_{\text{м.р.}}$, сероводорода — 1,0 ПДК $_{\text{м.р.}}$, по другим показателям превышений ПДК $_{\text{м.р.}}$ не наблюдалось.

Среднесуточная концентрация диоксида серы -1,1 ПДК $_{\text{с.с.}}$, по другим показателям превышений ПДК $_{\text{с.с.}}$ не наблюдалось.

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

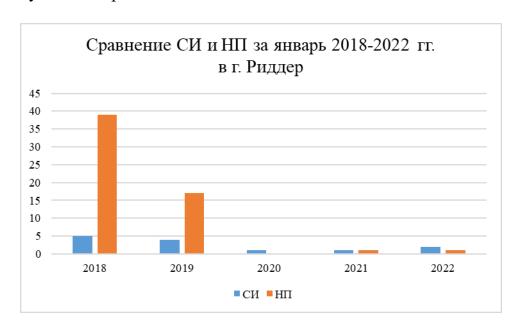
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 4.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	-	редняя ентрация	nasorad HII			ело случаев шения ПДК _{м.р.}		
_	мг/м ³	Кратность ПДКс.с.	$M\Gamma/M^3$	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
		1	г. Риддер					
Взвешенные частицы								
(пыль)	0,066	0,4	0,200	0,4				
Взвешенные частицы PM-10	0,018	0,3	0,271	0,3				
Диоксид серы	0,057	1,1	1,028	2,1	1,1	24		
Оксид углерода	1,150	0,4	4,251	0,9				
Диоксид азота	0,035	0,9	0,120	0,6				
Оксид азота	0,003	0,05	0,004	0,01				
Сероводород	0,003		0,008	1,0				
Фенол	0,002	0,5	0,005	0,5				
Формальдегид	0,003	0,3	0,008	0,2				

Выводы:

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



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

Превышения нормативов максимально-разовых ПДК наблюдалось по **диоксиду серы (24)**.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций отмечено по диоксиду серы.

Метеорологические условия по г. Риддер за январь 2022 года

В январе 2022 года в г.Риддер преобладал устойчивый характер погоды с умеренными ветрами 5-10 м/с.

Осадки в виде умеренного снега от 1 до 5 мм наблюдались 5-7, 10, 15, 18, 20 января. 19 января наблюдался сильный снег -8 мм.

НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 01 января до 21.00 часа 02 января, с 21.00 часа 11 января до 21.00 часа 13 января, с 21.00 часа 21 января 21.00 часа 01 февраля. Количество дней с НМУ составило -16 (1-2, 11-13, 21-30, 31).

2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Семей

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Семей проводятся на 4 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 4 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется 7 показателей: 1) взвешенные частицы PM-2,5; 2) взвешенные частицы PM-10; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) сероводород.

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

Таблица 5 Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
2	в непрерывном режиме – каждые	ул. Рыскулова, 27	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10,
4	20 минут	ул. 343 квартал, 13/2	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
1	в непрерывном	ул. Найманбаева, 189	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10,
3	режиме – каждые 20 минут	ул. Аэрологическая станция, 1	диоксид и оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сероводород

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

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *высокий*, он определялся значением СИ=7 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №1 (ул. Найманбаева, 189) и НП=23% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №1 (ул. Найманбаева, 189).

Максимально-разовая концентрация составили: взвешенные частицы (РМ-2,5) - 2,4 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы (РМ-10) - 1,4 ПДК_{м.р.}, диоксид серы - 2,5

ПДК_{м.р.}, оксид углерода — 1,6 ПДК_{м.р.}, диоксида азота — 2,1 ПДК_{м.р.}, оксид азота — 1,9 ПДК_{м.р.}, сероводород — 7,1 ПДК_{м.р.}.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: взвешенным частицам (PM-2,5) - 1,1 ПДК $_{\rm c.c.}$, взвешенным частицам (PM-10) - 1,0 ПДК $_{\rm c.c.}$, диоксиду азота - 2,6 ПДК $_{\rm c.c.}$, по другим показателям превышений ПДК $_{\rm c.c.}$ не наблюдалось.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 6.

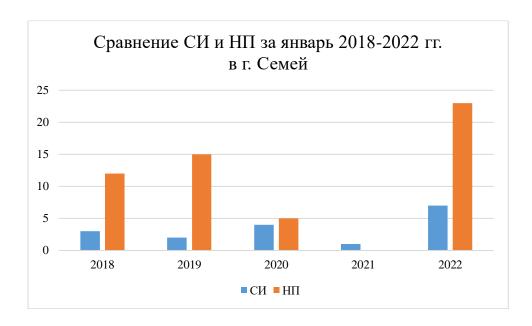
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Таблица 6

Примесь	-	редняя ентрация	Максимальная разовая концентрация		нп	Число случаев превышения ПДК _{м.р}		
_	мг/м ³	Кратность ПДКс.с.	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
	г. Семей							
Взвешенные частицы PM-2,5	0,040	1,1	0,387	2,4	9,3	275		
Взвешенные частицы PM-10	0,059	1,0	0,420	1,4	1,2	39		
Диоксид серы	0,037	0,7	1,230	2,5	0,5	27		
Оксид углерода	0,822	0,3	8,058	1,6	1,0	43		
Диоксид азота	0,102	2,6	0,416	2,1	20,3	788		
Оксид азота	0,003	0,04	0,779	1,9	0,04	1		
Сероводород	0,003		0,057	7,1	22,7	857	1	

Выводы:

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



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

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (788) и сероводороду (857).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по диоксиду азота.

Метеорологические условия по г. Семей за январь 2022 года

В январе 2022 года в г. Семей преобладал устойчивый характер погоды со слабыми и умеренными ветрами 2-8 м/с.

Осадки в виде небольшого и умеренного снега, в первой половине месяца мокрого снега от 0,1 до 2,2 мм наблюдались $3,\,5,\,7,\,9$ - $10,\,14$ - $16,\,17,\,20$ - $21,\,25$ - $27,\,30$ -31 января.

НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 01 января до 21.00 часа 02 января, с 21.00 часа 11 января до 21.00 часа 13 января, с 21.00 часа 21 января до 21.00 часа 01 февраля. Количество дней с НМУ составило -16 (1-2, 11-13, 21-30, 31).

2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в пос. Глубокое

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

В целом по городу определяется 8 показателей: 1) взвешенные частицы (nыль); 2) взвешенные частицы PM-10; 3) взвешенные частицы PM-2,5; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) сероводород; 9) фенол.

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

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, гамма-фон
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Поповича, 11А	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород

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

По данным сети наблюдений пос. Глубокое, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *повышенный*, он определялся значением СИ=2 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень) по оксиду углерода в районе поста №1 (ул. Ленина, 15).

Максимально-разовая концентрации составили: сероводород -1,7 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Среднесуточные концентрации всех загрязняющих веществ не превышали $\Pi \not \coprod K_{c.c.}$.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (**B3** и **ЭВ3**): 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.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

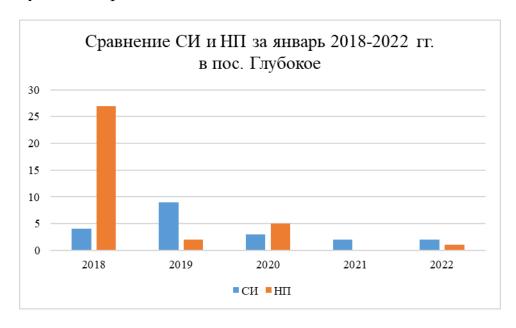
Таблица 8

Примесь	_	оедняя ентрация	pa	имальная азовая ентрация	нп	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	MΓ/M ³	Кратность ПДКс.с.	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	> ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
пос. Глубокое								
Взвешенные частицы (пыль)	0,061	0,4	0,200	0,4				
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,014	0,4	0,109	0,7				
Взвешенные частицы РМ-10	0,033	0,6	0,257	0,9				
Диоксид серы	0,047	0,9	0,180	0,4				
Оксид углерода	0,439	0,1	2,823	0,6				
Лиоксил азота	0.019	0.5	0.082	0.4				

Оксид азота	0,004	0,1	0,018	0,05			
Сероводород	0,004		0,0014	1,7	1	18	
Фенол	0,003	0,8	0,005	0,5			

Выводы:

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



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

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (20) и диоксиду серы (16).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций не наблюдалось.

Метеорологические условия по п. Глубокое за январь 2022 года

В январе 2022 года в п. Глубокое преобладал устойчивый характер погоды со слабыми ветрами 0-2 м/с.

Осадки в виде снега наблюдались 5, 10 и 20 января.

2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Алтай

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

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

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

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

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

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

Превышения по максимально-разовым нормативам не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам не наблюдалось.

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

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

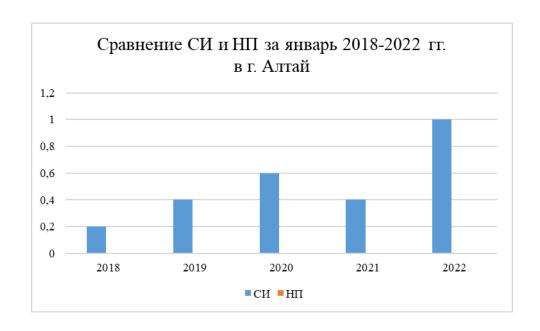
Таблица 10

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		_		сло случ ревыше ПДК _{м.г}	ения	
	мг/м ³	Кратност ь ПДКс.с.	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК	
		Г	. Алтай						
Взвешенные частицы РМ-10	0,0259	0,4	0,1630	0,5					
Диоксид серы	0,0043	0,1	0,0589	0,1					
Оксид углерода	0,8349	0,3	4,299	0,9					
Диоксид азота	0,0013	0,03	0,0014	0,007					
Оксид азота	0,0011	0,02	0,0012	0,003					

Выводы:

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



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

Метеорологические условия по г. Алтай за январь 2022 года

В январе 2022 года в г. Алтай преобладал устойчивый характер погоды со слабыми ветрами 1-8 м/с.

Осадки в виде небольшого и умеренного снега от 0.2 до 3 мм наблюдались 5-6, 8, 10, 14-16, 18, 21, 27 января. Сильный снег наблюдался 19 и 20 января -7 и 9.2 мм соответственно. Погода без осадков и со слабым ветром 0-5 м/с наблюдалась 1-4, 7, 9, 11-13, 22-26, 28-31 января.

2.5 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Шемонаиха

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

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

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

Таблица 11 Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. А. Иванова, 59	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Шемонаиха за январь 2022 года

По данным сети наблюдений г. Шемонаиха, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *повышенный*, он определялся значением СИ=4 (повышенный уровень) по диоксиду серы и $H\Pi$ =18% (повышенный уровень) по взвешенным частицам (PM-2,5).

Максимально-разовая концентрация составили: взвешенных частиц (РМ-2,5) -3,0 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц (РМ-10) -1,8 ПДК_{м.р.}, диоксида серы -4,2 ПДК_{м.р.}, оксид углерода -1,2 ПДК_{м.р.}, диоксида азота -1,7 ПДК_{м.р.}, сероводород -2,5 ПДК_{м.р.}.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдалось по взвешенных частиц (PM-2,5) - 2,5 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц (PM-10) - 1,6 ПДК_{с.с.}, диоксиду серы - 3,3 ПДК_{с.с.}, диоксиду азота - 3,8 ПДК_{с.с.}, по другим показателям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

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

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

Таблица 12 **Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		нп	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		ния
	$M\Gamma/M^3$	Кратность ПДКс.с.	$M\Gamma/M^3$	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
		г. Ц	Іемонаих	ka				
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0863	2,5	0,4838	3,0	18,5	412		
Взвешенные частицы PM-10	0,0938	1,6	0,5297	1,8	6,50	145		
Диоксид серы	0,1640	3,3	2,096	4,2	13,3	296		
Оксид углерода	1,3326	0,4	5,823	1,2	0,4	8		
Диоксид азота	0,1520	3,8	0,334	1,7	10,8	242		
Сероводород	0,0006		0,020	2,5	2,1	46		

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам (РМ-2,5) (412) и диоксиду серы (296).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по диоксиду азота.

Метеорологические условия по г. Шемонаиха за январь 2022 года

В январе 2022 года в г. Шемонаиха преобладал неустойчивый характер погоды с умеренными ветрами 4-10 м/с.

Осадки в виде небольшого и умеренного снега, в первой половине месяца мокрого снега от 0,1 до 7 мм наблюдались 4-7, 9-11, 18, 20-21, 24-27, 30-31 января.

15 и 17 января наблюдался сильный снег - 16 и 9 мм соответственно. Дни со слабым ветром 0-5 м/с и без осадков наблюдались 1-3, 8, 12-13, 16, 19, 22-23, 28-29 января.

2.6 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Аягоз

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

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

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

Таблица 13 Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Бульвар Абая,14	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Аягоз за январь 2022 года

По данным сети наблюдений г. Аягоз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *высокий*, он определялся значением СИ=4 (повышенный уровень) по взвешенным частицам PM-2,5 и $H\Pi$ =27% (высокий уровень) по диоксиду азота.

Максимально-разовая концентрация составили: взвешенных частиц (РМ-2,5) - 3,7 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц (РМ-10) - 2,5 ПДК_{м.р.}, диоксида серы - 1,0 ПДК_{м.р.}, оксид углерода - 1,3 ПДК_{м.р.}, диоксида азота - 1,4 ПДК_{м.р.}, сероводород - 1,8 ПДК_{м.р.}.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдалось по взвешенных частиц (PM-2,5) - 2,6 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц (PM-10) - 1,8 ПДК_{с.с.}, диоксиду серы - 6,4 ПДК_{с.с.}, диоксиду азота - 4,8 ПДК_{с.с.}, по другим показателям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (**B3** и **ЭВ3**): 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.

Характеристика загрязнения атм	иосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		нп	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		ения	
	мг/м ³	Кратность ПДКс.с.	$M\Gamma/M^3$	Кратность ПДК _{м.р.}	%	> ПДК	>5ПДК	>10 ПДК	
	г. Аягоз								
Взвешенные частицы PM-2,5	0,0921	2,6	0,585	3,7	16,02	313			
Взвешенные частицы PM-10	0,1101	1,8	0,747	2,5	7,3	162			
Диоксид серы	0,3195	6,4	0,508	1,0	0,09	2			
Оксид углерода	1,2221	0,4	6,642	1,3	0,76	17			
Диоксид азота	0,1938	4,8	0,271	1,4	26,8	597			
Сероводород	0,0001		0,014	1,8	0,2	4			

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (597) и взвешенным частицам (РМ-2,5) (313).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по диоксиду азота.

Метеорологические условия по г. Аягоз за январь 2022г.

В январе 2022г. в г.Аягоз преобладал устойчивый характер погоды с умеренными ветрами 4-10 м/с. Погода без осадков и со слабым ветром 0-5 м/с наблюдалась 1-3, 9, 11-13, 16-18, 22-25, 28-29 января. Осадки в виде небольшого и умеренного снега от 0,3 до 4 мм наблюдались 4-8, 10, 14-15, 19-21, 26-27, 30-31 января.

2.7 Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов

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

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

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

Таблица 15

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме –	ул. Мира, 90В	взвешенные частицы РМ-2,5,
1	каждые 20 минут	ул. Мира, 90Б	взвешенные частицы РМ-10,

	диоксид серы, оксид углерода,
	диоксид азота и сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов за январь 2022 года

По данным сети наблюдений п. Ауэзов, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *повышенный*, он определялся значением СИ=2 (повышенный уровень) по диоксиду азота и НП=9% (повышенный уровень).

Максимально-разовая концентрация составили: взвешенных частиц (PM-2,5) -1,4 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц (PM-10) -1,1 ПДК_{м.р.}, диоксида азота -2,2 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдалось по диоксиду азота – 4,3 ПДК $_{\rm c.c.}$, по другим показателям превышений ПДК $_{\rm c.c.}$ не наблюдалось.

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

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

Таблица 16 **Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		нп	Число случаен превышения ПДК _{м.р.}		ния	
	мг/м ³	Кратнос ть ПДКс.с.	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК	
п. Ауэзов									
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0251	0,7	0,218	1,4	0,6	13			
Взвешенные частицы PM-10	0,0353	0,6	0,318	1,1	0,1	2			
Диоксид серы	0,0025	0,1	0,429	0,9					
Оксид углерода	0,6074	0,2	2,672	0,5					
Диоксид азота	0,1703	4,3	0,4330	2,2	9,01	201			
Сероводород	0,00005		0,0070	0,9					

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (201).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по диоксиду азота.

Метеорологические условия по с. Шалабай за январь 2022 года

В январе 2022 года в с. Шалабай преобладал устойчивый характер погоды с умеренными ветрами 3-10 м/с. 9 и 15 января порывы 15-17 м/с.

Осадки в виде небольшого и умеренного снега от 0,1 до 6 мм наблюдались 34, 6, 9-11, 14-20. 26-27 января. Дни со слабым ветром 0-4 м/с и без осадков наблюдались 7-8, 14, 21-14, 28-29, 31 января.

3. Состояние качества поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на 30 створах 11 водных объектах (реки Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 48 физико-химических показателей качества: температура, взвешенные водородный показатель вешества, цветность, прозрачность, (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 области за отчетный период проводился на 9 водных объектах (рек: Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель) на 26 створах. Было проанализировано 26 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 17

Наименование	Класс кач	ества воды	Параметры	_	Концент-	
водного объекта	Январь	Январь Январь		Ед.изм.	рация	
	2021г. 2022г.					
р.Кара Ертис	1-класс	1-класс				
р.Ертис	2-класс	3-класс	Фосфаты	$M\Gamma/дM^3$	0,429	
р.Буктырма	1-класс	2-класс	Марганец	$M\Gamma/дM^3$	0,022	
р.Брекса	2-класс	3-класс	Аммоний-ион	$M\Gamma/дM^3$	1,02	
			Кадмий	$M\Gamma/дM^3$	0,0038	
р.Тихая	4-класс	4-класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,44	
			Взвешенные вещества	$M\Gamma/дM^3$	20,1	
р.Ульби	4-класс	4-класс	Кадмий	$M\Gamma/дM^3$	0,0035	
р.Глубочанка	3-класс	4-класс	Магний	$M\Gamma/дM^3$	30,4	
р.Красноярка	2-класс	3-класс	Кадмий	$M\Gamma/дM^3$	0,002	

			Магний	$M\Gamma/дM^3$	26,2
р.Оба	2-класс	1-класс			
р. Емель	4-класс	4-класс	Магний	$M\Gamma/дM^3$	38,9
р. Аягоз	4-класс	4-класс	Магний	$M\Gamma/дM^3$	46,2
р. Уржар	2-класс	1- класс			

Как видно из таблицы 17 в сравнении с январем 2021 года качество воды на реках Кара Ертис, Тихая, Ульби, Емель, Аягоз - существенно не изменилось; на реках Оба и Уржар переход со 2 класса в 1 класс – качество воды улучшилось; на реках Ертис, Брекса, Красноярка переход со 2 класса в 3 класс, река Глубочанка с 3 класса в 4 класс, река Буктырма с 1 класса во 2 класс – качество воды ухудшилось.

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

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

За январь 2021 года на территории Восточно-Казахстанской области зарегистрированы следующие случаи ВЗ: р. Ульби – 1 ВЗ, р. Глубочанка – 1 ВЗ. Случаи ВЗ были зафиксированы по марганцу.

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

4. Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям

По результатам **биотестирования** (определение токсичности воды) на реках – Кара Ертис, Ертис, Емель, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби (Усть-камненогорск), Оба процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составило в пределах 3,3% до 20,0%.

Наибольшее количество гибели тест — параметров обнаружено на р. Ульби на створе «г. Риддер, в черте города Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния р. Громотухи и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» (90,0%).

На р.Глубочанка на створе: «п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег» (83,3%).

На р. Красноярка на створе «с. Предгорное; в черте с. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег» (63,3%).

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

5. Радиационная обстановка

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,32 мкЗв/ч.

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

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

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-2,8 Бк/м2.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

6. Химический состав атмосферных осадков

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 4 метеостанциях (Риддер, Семей, Улькен Нарын, Усть-Каменогорск).

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

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов -25,88%, сульфатов -33,60%, ионов кальция -11,43%, хлоридов -10,31%, ионов меди -8,85%, ионов магния -3,21%, ионов натрия -2,25%, ионов амония -1,50%, ионов нитратов -2,25%, ионов калия -3,38%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Усть-Каменогорск — $83,95~{\rm Mг/л}$, наименьшая — $24,08~{\rm Mг/л}$ — на Улькен Нарын.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 44,20 мкСм/см (МС Улькен Нарын) до 139,70 мкСм/см (МС Усть-Каменогорск).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,7 (МС Улькен Нарын) до 6,84 (МС Семипалатинск).

Приложение 1

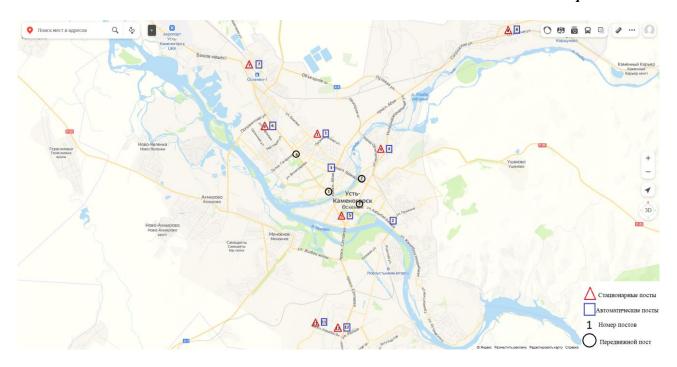


Рис. 1 — карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск



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

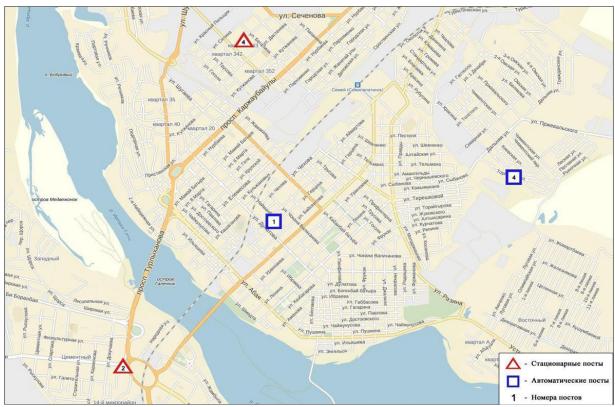


Рис.3 — карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей



 ${
m Puc.4- }$ карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселка ${
m \Gamma}$ лубокое

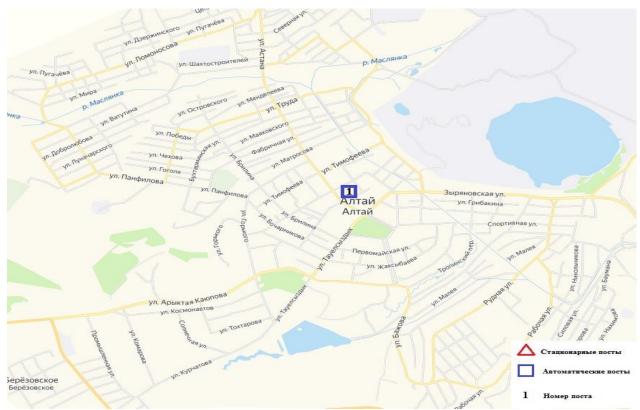


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай



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

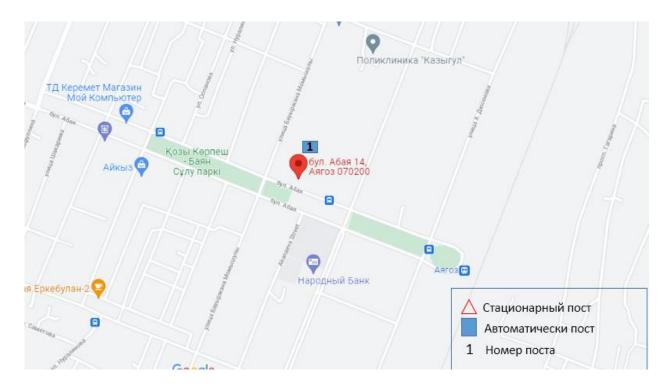


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Аягоз



Рис.8 — карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Ауэзов

Информация о качестве поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по створам

Наименование водного	Характері	истика физико-химических параметров				
объекта и створа	_					
р. Кара Ертис	Температура воды находилась на уровне 0,1 °C					
	Водородный показатель 7,16 – 7,28					
	концентрация растворенного в воде кислорода $12,2-13,2$ мг/дм ³					
	БПК ₅ 1,60 – 2,00 м					
	Цветность – 9 градусов					
	Запах – 0 балл в створе					
	Прозрачность – 30) см				
створ: с. Боран 0,3 км выше	1-класс					
речной Пристани						
р. Ертис		и находилась в пределах $0.1 - 2.6$ °C				
	Водородный пока					
		створенного в воде кислорода $11,4-12,8$ мг/дм ³				
	БПК ₅ 1,62 – 2,32 м					
	Прозрачность 28 -	- 30 см				
створ: г. Усть-Каменогорск,						
в черте города;						
0,8 км ниже плотины Усть-	1 — класс					
Каменогорской ГЭС;						
в створе водпоста						
створ: в черте г.Усть-						
Каменогорска, 0,5 км ниже						
сброса сточных вод	1 — класс					
Конденсаторного завода,	1 Kildee					
0,5 км выше						
железнодорожного моста						
створ: г. Усть-Каменогорск,		Фосфаты $-1,63 \text{ мг/дм}^3$.				
в черте города;	5 — класс	Фактическая концентрация фосфатов				
3,2 км ниже впадения р. Ульби;	3 Kildee	превышает фоновый класс				
(01) левый берег						
створ: г. Усть-Каменогорск,		Фосфаты $-1,65 \text{ мг/дм}^3$.				
в черте города;	5 — класс	Фактическая концентрация фосфатов				
3,2 км ниже впадения р. Ульби;	3 Ridec	превышает фоновый класс				
(09) правый берег						
створ: г. Усть-Каменогорск,		Аммоний-ион – 0.71 мг/дм^3				
в черте с. Прапорщиково;	3 – класс	Фактическая концентрация аммоний-иона				
15 км ниже впадения руч.	3 Kildee	превышает фоновый класс.				
Бражий; (09) правый берег						
створ: с. Предгорное,						
в черте с. Предгорное;						
1км ниже впадения	1 – класс					
р. Красноярка;						
(09) правый берег						
створ: г. Семей, 4 км выше						
города;	1 – класс					
4 км выше водпоста;						

(09) правый берег					
створ: г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления	1 — класс				
«Горводоканал»; (09) правый берег					
	Температура воды	и находилась в пределах 0,1 °C			
р. Буктырма	Водородный показ	ватель $8,05-8,26$ творенного в воде кислорода $11,2-11,6$ мг/дм 3 гг/дм 3			
створ: г. г. Алтай, в черте	Tip esparate e e				
с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р.	1 — класс				
Хамир;					
(01) левый берег					
створ: г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	2 — класс	Марганец — 0,038 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс			
	Температура воды	и находилась в пределах 0,5 – 3,5 °C			
р. Брекса	Водородный показатель $7,96-7,98$ Концентрация растворенного в воде кислорода $12,5-13,0$ мг/дм $БПК_51,79-2,29$ мг/дм ³				
	Прозрачность 29 -				
створ: г. Риддер; в черте г. Риддер,0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	2 – класс	Железо общее – 0,27 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общее не превышает фоновый класс			
створ: г. Риддер, в черте		Аммоний-ион — $1,60 \text{ мг/дм}^3$			
г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	4 — класс	Фактическая концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс.			
(57) HPMDMI OCPCI	Температура воль	находилась в пределах 3,3 – 3,8 °C			
р. Тихая	Водородный показ	ватель $8,00-8,17$ гворенного в воде кислорода $11,0-11,6$ мг/дм 3 гг/ дм 3			
створ: г. Риддер, в черте города		Взвешенные вещества – 37,3 мг/дм ³			
Риддер;		Фактическая концентрация взвешенных			
0,1 км выше технологического	на новышамотоя	веществ превышает фоновый класс			
автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	не нормируется (>5 класс)				
створ: г. Риддер, в черте города		Аммоний-ион – $1,25$ мг/дм 3 , кадмий – $0,0034$			
	1				
Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины);	4-класс	мг/дм ³ Фактическая концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс, фактическая			

8 км выше устья р. Тихая;		концентрация кадмия не превышает фоновый			
(01) левый берег	класс				
р. Ульби	Температура воды находилась в пределах $0,1-1,0$ °C Водородный показатель $7,87-7,98$ концентрация растворенного в воде кислорода $11,8-13,2$ мг/дм ³ БПК $_5$ $1,21-1,46$ мг/дм ³ Прозрачность 30 см				
створ: г. Риддер; в черте	$_{\rm Kaдмий} - 0,0036 {\rm Mr/дm}^3$				
г. Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег	4 — класс	Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс			
створ: г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожногомоста; (09) правый берег	не нормируется (>5 класс)	Марганец — 0,146 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс			
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	4 — класс	Кадмий — 0.0023 мг/дм^3 . Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс			
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	4 — класс	Кадмий – 0,0040 мг/дм ³ Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс			
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	4 — класс	Кадмий – 0,0040 мг/дм ³ Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс			
р. Глубочанка	Температура воды находилась в пределах $0.6-1.4$ °C Водородный показатель $8.27-8.43$ концентрация растворенного в воде кислорода $11.0-12.2$ мг/дм ³ БПК ₅ $2.18-2.64$ мг/дм ³ Прозрачность $25-26$ см				
створ: п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	3 — класс	Магний – 26,7 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс			
створ: п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых	не нормируется (>5 класс)	Марганец — 0,110 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс			

CTOULLY DO I ONLOTHINY						
сточных вод очистных						
сооружений п. Белоусовки, 0,6						
км выше границы						
п. Белоусовка;						
у автодорожного моста;						
(09) правый берег						
створ: с. Глубокое, в черте села		Магний $-30,4$ мг/дм 3 .				
Глубокое;	4 – класс	Фактические концентрации магния превышает				
0,5 км выше устья;	т – класс	фоновый класс				
(01) левый берег						
	Температура воды	и находилась в пределах 0,2 – 0,6 °C				
	водородный показ	атель 8,39 – 8,46				
р. Красноярка	концентрация раст	гворенного в воде кислорода $11,1-12,1$ мг/дм ³				
	БПК ₅ 1,96 – 2,43 м					
	Прозрачность 22 -					
створ: п. Алтайский;	• •	Магний $-20,7$ мг/дм 3 .				
в черте п. Алтайский;		Фактические концентрации магния превышает				
60 м ниже гидросооружения		фоновый класс				
(плотины);	3 – класс	T				
24 км выше устья	2 101000					
р. Красноярка;						
(09) правый берег						
створ: п. Предгорное;		Кадмий -0.0040 мг/дм 3 , магний -31.6 мг/дм 3				
в черте п. Предгорное;		Фактическая концентрация кадмия и магния				
	4 — класс	_				
3,5 км выше устья;	4 – KJIacc	превышает фоновый класс.				
в створе водпоста;						
(09) правый берег	Т					
		и находилась в пределах 0,1 °C				
0.5	водородный показ					
р. Оба		гворенного в воде кислорода $11,5-12,3$ мг/дм ³				
	БПК $_5$ 1,57 — 1,63 мг/дм 3					
	Прозрачность 30 с	CM				
створ: г. Шемонаиха;	4					
1,8 км выше впадения	1 – класс					
р. Березовка						
створ: г. Шемонаиха, в черте						
с. Камышенка;	1 — класс					
4,1 км ниже впадения	1 101000					
р. Таловка (09)						
		и находилась в пределах – 0,2 °C				
	Водородный показ	_				
р Еман		гворенного в воде кислорода – 12,7 мг/дм ³				
р. Емель	БПК ₅ – 2,65 мг/дм	3				
	Цветность – 17 гра	адусов.				
	Прозрачность – 27	7 см				
		Магний $-38,9$ мг/дм 3 .				
створ: п. Кызылту	4-класс	Фактическая концентрация магния превышает				
		фоновый класс				
	Температура воды находилась на уровне – 0,8 °C					
р. Аягоз Водородный показатель – 8,31						
r	_	гворенного в воде кислорода – 13,3 мг/дм ³				
	noniquini pac	izopeimoro z zogo knonopogu 12,2 mi/gm				

	БПК $_5 - 2,88 \text{ мг/дм}^3$				
	Прозрачность – 30 см				
створ: в черте г. Аягоз;	Магний $-46,2$ мг/дм 3 .				
0,1 км ниже автодорожного	4 — класс	Фактическая концентрация магния превышает			
моста;	4 – KJIACC	фоновый класс			
(09) правый берег					
	Температура воды находилась на уровне – 1,4 °С				
	водородный показатель – 7,97				
р. Уржар	концентрация растворенного в воде кислорода – 13,2 мг/дм ³				
	БПК ₅ – 1,44 мг/дм 3				
	Осм				
створ: с. Уржар	1 – класс				

Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по показателям острой токсичности за январь 2022 года

№	№ Водный Пункт			Биотес	тирование
п/п	Объект	Контроля	Пункт привязки	Гибель тест- парамет- ров,%	Оценка воды
1	Емель	п.Кызылту	в створе водпоста; (09) правый берег	0,0	не оказывает
2	Кара Ертис	с. Боран	с.Боран, в черте с. Боран;0,3 км выше речной пристани;в створе водпоста; (09) правый берег	3,3	не оказывает
3	Ертис	г.Усть- Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть- Каменогорской ГЭС; в створе водпоста; (09) правый берег	0,0	не оказывает
4	-//-	г.Усть- Каменогорск	В черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста; (09) правый берег	6,7	не оказывает
5	-//-	г.Усть- Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	0,0	не оказывает
6	-//-	г.Усть- Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег	6,7	не оказывает
7	-//-	с.Прапорщик ово	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег	3,3	не оказывает
8	-//-	с.Предгорно е	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	6,7	не оказывает
9	Буктырма	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег		не оказывает
10	-//-	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Зубовка;1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	0,0	не оказывает
11	Брекса	г.Риддер	г. Риддер; в черте г.Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	6,7	не оказывает
12	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер;0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	13,3	не оказывает

13	Тихая	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического		
		1	автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный;	13,3	не оказывает
			(01) левый берег		
14	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины);	10,0	не оказывает
			8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег	10,0	не оказывает
15	Ульби	рудник	г.Риддер; в черте г.Риддер;100 м выше сброса шахтных вод рудника	6,7	не оказывает
		Тишинский	Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег	0,7	пе оказывает
16	-//-	рудник	г. Риддер, в черте города Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км		
		Тишинский	ниже слияния р. Громотухи и Тихая; у автодорожного моста;	90,0	оказывает
			(09) правый берег		
17	-//-	г.Усть-	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста;	0,0	не оказывает
		Каменогорск	(01) левый берег		пе оказывает
18	-//-	г.Усть-	г. Усть-Каменогорск, в черте города;1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже	3,3	не оказывает
		Каменогорск	Ульбинского моста; (01) левый берег		пе оказывает
19	-//-	г.Усть-	г. Усть-Каменогорск, в черте города;1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже	3,3	не оказывает
		Каменогорск	Ульбинского моста; (09) правый берег		пе оказывает
20	Глубочанка	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения	0,0	не оказывает
			(плотины); (09) правый берег	0,0	пе оказывает
21	-//-	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	83,3	оказывает
			границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег		
22	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	20,0	не оказывает
23	Красноярка	п.Алтайский	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше	2.2	
			устья р.Красноярка; (09) правый берег	3,3	не оказывает
24	-//-	с.Предгорно	с. Предгорное; в черте с.Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста;	63,3	OMODI IDOGE
		e	(09) правый берег	03,3	оказывает
25	Оба	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха;1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	0,0	не оказывает
26	-//-	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка;	0,0	не оказывает
			(09) правый берег	0,0	iic orasbibaci

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

Наименование	Значения П	Класс		
примесей	максимально разовая	средне- суточная	опасности	
Азота диоксид	0,2	0,04	2	
Азота оксид	0,4	0,06	3	
Аммиак	0,2	0,04	4	
Бенз/а/пирен	-	$0,1 \text{ мкг}/100 \text{ м}^3$	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	
Xром (VI)	-	0,0015	1	
Цинк	-	0,05	3	

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

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
T	Низкое	СИ	0-1
1	пизкое	НП, %	0
II	Поручилогия	СИ	2-4
11	Повышенное	НП, %	1-19
III	Drigoryo	СИ	5-10
1111	Высокое	НП, %	20-49

TV/	Owayy byyaawaa	СИ	>10
1 V	Очень высокое	НП, %	>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

T0 (***		Классы водопользования			
Категория (вид)	Назначение/тип	1	2	3	4	5
водопользования	очистки	класс	класс	класс	класс	класс
Рыбохозяйственное	Лососевые	+	+	-	-	-
водопользование	Карповые	+	+	-	-	-
V	Простая водоподготовка	+	+	-	-	-
Хозяйственно- питьевое	Обычная водоподготовка	+	+	+	-	-
водопользование	Интенсивная водоподготовка	+	+	+	+	-
Рекреационное водопользование (культурно-бытовое)		+	+	+	-	-
,	Без подготовки	+	+	+	+	-
Орошение	Отстаивание в картах	+	+	+	+	+
Промышленность:						
технологические цели, процессы охлаждения		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

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

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

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

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

Норматив радиационной безопасности*

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

^{*«}Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»

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

АДРЕС:

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

e mail: vozduh_vk@mail.ru