

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

апрель, 2023 год



**Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан
Филiaal PГП "Казгидромет" по
Восточно Казахстанской и Абайской
областям**

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	3
1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
2	Состояние качества атмосферного воздуха	4
3	Химический состав атмосферных осадков	14
4	Радиационная обстановка	14
5	Состояние качества поверхностных вод	15
6	Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям	17
7	Состояние качества атмосферного воздуха Абайской области	17
8	Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами за весенний период	21
9	Приложение 1	23
10	Приложение 2	27
11	Приложение 3	31
12	Приложение 4	33
13	Приложение 5	35
14	Приложение 6	36

Предисловие

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

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

Оценка качества атмосферного воздуха Восточно-Казахстанской области

1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

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

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

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

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

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 4 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен
5	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. К. Кайсенова, 30	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 4 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен
7	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. М. Тынышпаев, 126	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 4 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная

			кислота, хлор, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен
8	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Егорова, 6	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 4 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, хлор, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен
12	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	пр. К. Сатпаева, 12	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 4 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Льва Толстого, 18	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, сероводород, озон
3		ул. Серикбаева, 19	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	
11		ул. Утепова, 37	

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорск за апрель 2023 года

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=4,2 (повышенный уровень) по диоксиду серы и НП=9% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №12 (пр. Сатпаева, 12).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы – 4,2 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 1,3 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 2,3 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду азота – 1,4 ПДК_{с.с.}, озону – 1,4 ПДК_{с.с.}, по другим показателям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

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

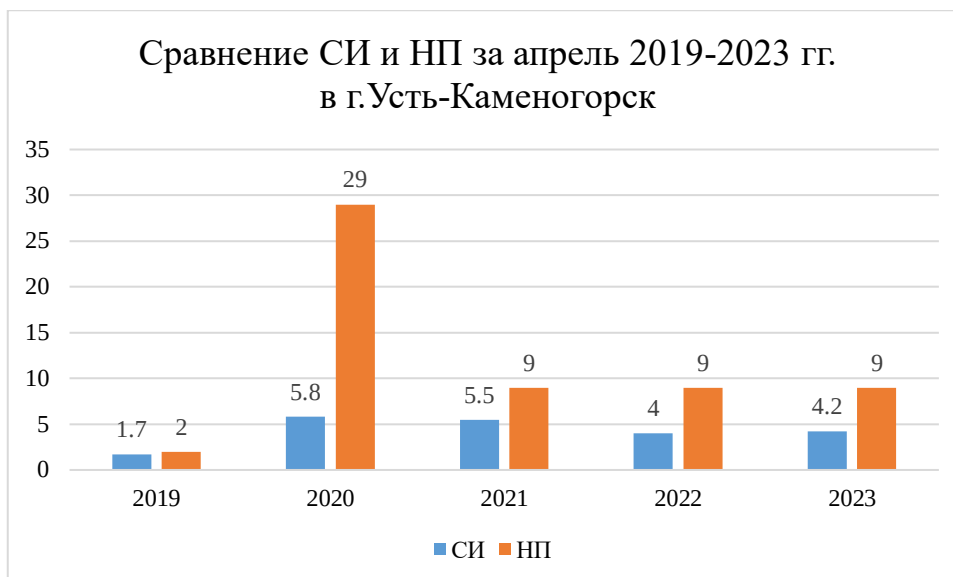
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}			
	мг/м³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
								в том числе	
г. Усть-Каменогорск									
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0012	0,04	0,0200	0,13	0	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0014	0,02	0,0200	0,07	0	0			
Диоксид серы	0,0226	0,45	2,0751	4,15	1,94	68			
Оксид углерода	0,3715	0,12	6,5888	1,32	0,37	17			
Диоксид азота	0,0576	1,44	0,1711	0,86	0,00	0			
Оксид азота	0,0177	0,30	0,1447	0,36	0,00	0			
Озон	0,0418	1,39	0,1171	0,73	0,00	0			
Сероводород	0,0023		0,0183	2,29	8,80	392			
Фенол	0,0017	0,55	0,0050	0,50	0,00	0			
Формальдегид	0,0011	0,11	0,0060	0,12	0	0			
Серная кислота	0,0050	0,05	0,0300	0,10	0	0			
Фтористый водород	0,0038	0,76	0,0070	0,35	0	0			
Хлор	0,0070	0,23	0,0500	0,50	0	0			
Хлористый водород	0,0435	0,44	0,1100	0,55	0	0			
Бенз(а)пирен	0,0005	0,5			0	0			
Свинец	0,00066	0,2			0	0			
Кадмий	0,000041	0,1			0	0			
Цинк	0,000271	0,01			0	0			
Медь	0,000024	0,01			0	0			
Бериллий	0,000000 066	0,01			0	0			

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в апреле месяце за последние пять лет не имеет тенденции понижения и является повышенным.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду серы (68 случаев) и сероводороду (392 случаев).

Метеорологические условия по г. Усть-Каменогорск за апрель 2023г.

В апреле 2023г. в г. Усть-Каменогорск преобладала погода с умеренными ветрами 5-11 м/с. Порывистый ветер наблюдался днем 07, ночью 08 апреля – 15 м/с, сутки 13 апреля – 15-17 м/с, днем 14 апреля - 16 м/с, сутки 17 апреля – 18-22 м/с, днем 24 апреля - 17 м/с, ночью 25 апреля – 16 м/с. Осадки в виде дождя и снега от 0,1 до 6,4 мм наблюдались 08, 12, 14-20, 25-26, 30 апреля. НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 03 апреля до 21.00 часа 06 апреля, с 21.00 часа 20 апреля до 09.00 часов 23 апреля, с 21.00 часа 26 апреля до 21.00 часа 27 апреля.

2.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Риддер

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

В целом по городу определяется 13 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы (PM-10); 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) сероводород; 8) фенол; 9) формальдегид; 10) кадмий; 11) медь; 12) свинец; 13) бериллий; 14) цинк.

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

Таблица 3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб 3 раза в сутки	ул. Островского, 13А	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, кадмий, медь, свинец; , бериллий, цинк.
3	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Семипалатинская, 9	взвешенные частицы (РМ-10), диоксид серы, диоксид и оксид азота, оксид углерода, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Риддер за апрель 2023 года

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенное**, он определялся значением СИ=1,4 (низкий уровень) и НП=2% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста №1.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид азота – 1,4 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 1,0 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} 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.

Таблица 4

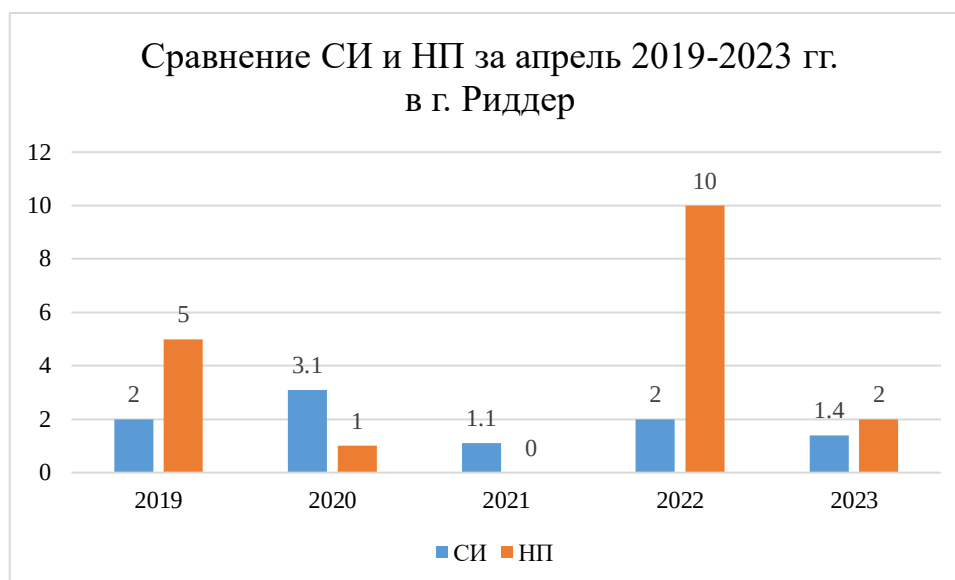
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}			
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							в том числе		
г. Риддер									
Взвешенные частицы (пыль)	0,062	0,4	0,20	0,40	0				
Взвешенные частицы РМ-10	0,045	0,1	0,108	0,36	0				
Диоксид серы	0,0161	0,3	0,499	1,00	0				

Оксид углерода	0,24	0,1	5,00	0,970	0			
Диоксид азота	0,03	0,8	0,27	1,4	2	80		
Оксид азота	0,003	0,05	0,23	0,59	0			
Сероводород	0,002		0,005	0,6	0			
Фенол	0,001	0,5	0,004	0,40	0			
Формальдегид	0,002	0,2	0,006	0,12	0			
Свинец	0,000066	0,3			0			
Кадмий	0,000041	0,1			0			
Цинк	0,000271	0,01			0			
Медь	0,000024	0,01			0			
Бериллий	0,000000066	0,01			0			

Выводы:

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



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

Превышения нормативов максимально-разовых ПДК наблюдалось по диоксиду азота (80 случаев).

Метеорологические условия по г. Риддер за апрель 2023г.

В апреле 2023г. в г. Риддер погода с умеренными ветрами 5-10 м/с. Порывистый ветер наблюдался днем 02 апреля – 20 м/с, днем 17 апреля – 23 м/с. Осадки в виде дождя и снега от 1 до 8 мм наблюдались 08, 12, 15-19, 25-26, 30 апреля. НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 03 апреля до 21.00 часа 06 апреля, с 21.00 часа 20 апреля до 09.00 часов 23 апреля, с 21.00 часа 26 апреля до 21.00 часа 27 апреля.

2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в пос. Глубокое

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

В целом по городу определяется 6 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) фенол.

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

Таблица 5

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб 3 раза в сутки	ул. Ленина, 15	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, фенол
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Поповича, 11А	оксид углерода, диоксид азота, оксид азота

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Глубокое за апрель 2023 года

По данным сети наблюдений п. Глубокое, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=0,4 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

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

Таблица 6

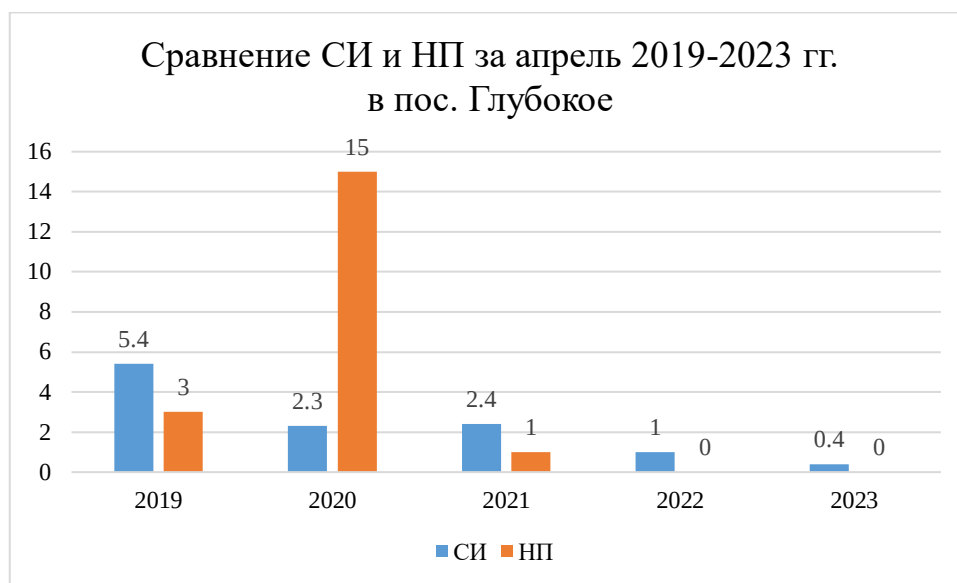
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							в том числе	
пос. Глубокое								

Взвешенные частицы (пыль)	0,0650	0,43	0,2000	0,40	0			
Диоксид серы	0,0657	1,31	0,0890	0,18	0			
Оксид углерода	0,6638	0,22	2,1550	0,43	0			
Диоксид азота	0,0247	0,62	0,0800	0,40	0			
Оксид азота	0,0050	0,08	0,0094	0,02	0			
Фенол	0,0014	0,48	0,0040	0,40	0			

Выводы:

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



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

Метеорологические условия по п. Глубокое за апрель 2023г.

В апреле 2023г. в п. Глубокое преобладала погода со слабыми ветрами 0-6 м/с. Осадки в виде мокрого снега и дождя наблюдались 08, 17-19 апреля.

2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Алтай

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

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

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

Таблица 7

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
---	--------------	-------------	----------------------

1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Астана, 78	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
---	---	----------------	--

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Алтай за март 2023 года

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

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

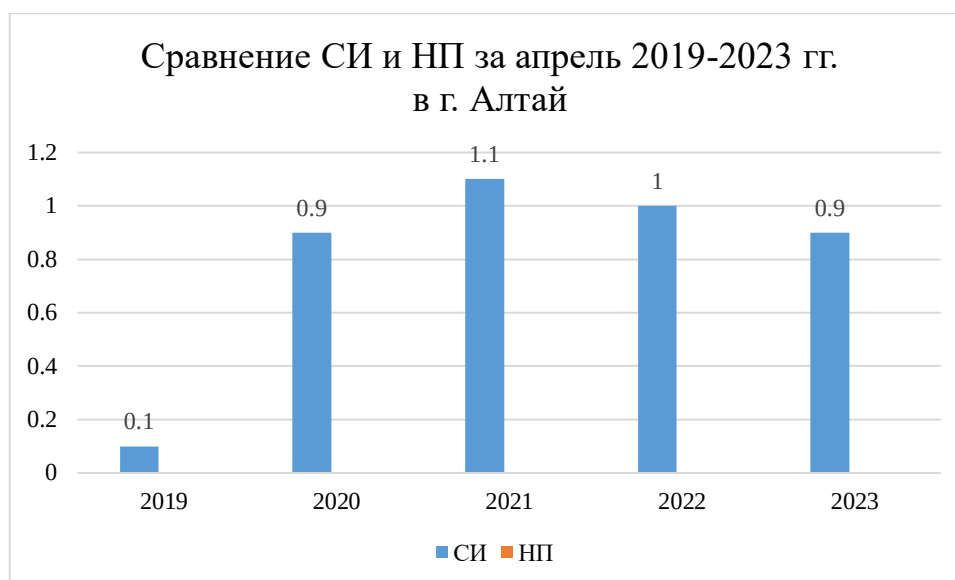
Таблица 8

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	> ПДК	>5 ПДК
					в том числе			
г. Алтай								
Диоксид серы	0,005	0,10	0,018	0,04	0			
Оксид углерода	0,74	0,2	4,60	0,9	0			
Диоксид азота	0,0004	0,01	0,0007	0,004	0			
Оксид азота	0.0002	0,00	0,0005	0.00	0			

Выводы:

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



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

Метеорологические условия по г. Алтай за апрель 2023г.

В апреле 2023г. в г. Алтай преобладала погода со слабыми ветрами 2-7 м/с. Порывистый ветер наблюдался днем 17 апреля – 17 м/с. Осадки в виде дождя и снега от 0,1 до 18 мм наблюдались 08, 15-19, 25, 30 апреля. Погода без осадков и слабыми ветрами 0-5 м/с наблюдалась 03-06, 09-10, 14, 20-23, 27-29 апреля.

2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Шемонаиха

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

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

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

Таблица 9

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Шемонаиха апрель 2023 года

По данным сети наблюдений г. Шемонаиха, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,7 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили – 1,7 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} 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		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
в том числе								
г. Шемонаиха								
Диоксид серы	0,043	0,1	0,108	0,2	0			
Оксид углерода	0,34	0,1	3,289	0,7	0			
Диоксид азота	0,04	0,9	0,05	0,2	0			
Сероводород	0,001		0,013	1,7	0,2	5		

Метеорологические условия по г. Шемонаиха за апрель 2023г.

В апреле 2023г. в г. Шемонаиха преобладала погода с умеренными ветрами 4-8 м/с. Порывистый ветер наблюдался днем 26 апреля – 18 м/с. Осадки в виде дождя и снега от 0,1 до 5,5 мм наблюдались 08, 14-17, 19, 25 апреля. Погода без осадков и слабыми ветрами 2-4 м/с наблюдалась 04, 06, 27 апреля.

Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков

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

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 32,42%, сульфатов – 18,87%, ионы нитратов – 2,54%, ионов кальция – 10,31%, хлоридов – 17,25%, ионов меди – 9,48%, ионов магния – 2,76%, ионов натрия – 8,62%, ионов аммония – 3,87%, ионов калия – 3,34%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Усть-Каменогорска – 38,03 мг/л, наименьшая – 30,30 мг/л – МС Семей.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 60,00 мкСм/см (МС Риддер) до 65,00 мкСм/см (МС Усть-Каменогорск).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,77 (МС Усть-Каменогорск) до 6,77 (МС Риддер).

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 -0,27 мкЗв/ч.

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

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

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземной атмосфере на территории РК за февраль 2023 года колебалась в пределах 1,2-2,5 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений за март 2023 года по РК составила 1,7 Бк/м² в сутки. По сравнению с аналогичным периодом 2022 года уровень плотности радиоактивных выпадений существенно не изменился.

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 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 за отчетный период проводился на 10 водных объектах (рек: Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель) на 26 створах. Было проанализировано 26 пробы на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской и Абайской области

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 11

Наименование водного объекта	Класс качества воды	Параметры	Ед.изм.	Концент-рация
------------------------------	---------------------	-----------	---------	---------------

	Апрель 2022г.	Апрель 2023г.			
р.Кара Ертіс	не нормируется (>5 класс)	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,011
р.Ертіс	4-класс	2 – класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	8,0
р. Буктырма	не нормируется (>5 класс)	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0018
р. Брекса	не нормируется (>5 класс)	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,014
			Нитриты	мг/дм ³	0,15
			Железо общее	мг/дм ³	0,29
р. Тихая	не нормируется (>5 класс)	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0011
р. Ульби	не нормируется (>5 класс)	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,023
			Железо общее	мг/дм ³	0,28
р.Глубочанка	не нормируется (>5 класс)	3 – класс	Магний	мг/дм ³	20,9
р.Красноярка	не нормируется (>5 класс)	5 – класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	43,9
р.Оба	5 – класс	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	26,3
р. Емель	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	34,9
р. Аягоз	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	57,3
р. Уржар	не нормируется (>5 класс)	5 – класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	71,5

Как видно из таблицы, в сравнении с апрелем 2022 года качество воды на реках Емель, Аягоз – существенно не изменилось.

На реках Ертіс перешло с 4 класса во 2 класс, Кара Ертіс, Брекса, Ульби с >5 класса во 2 класс, Буктырма, Тихая, Глубочанка с >5 класса в 3 класс, Красноярка с >5 класса в 5 класс, Уржар с >5 класса в 5 класс, качество воды – улучшилось;

На реках Оба перешло с 5 класса в >5 класса, качество воды – ухудшилось.

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

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

За апрель 2023 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.

4. Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям

По результатам **биотестирования** (определение токсичности воды) на реках – Кара Ертис, Ертис, Емель, Буктырма, Брекса, Ульби (Усть-Каменогорск), Оба процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составило в пределах 3,3% до 30,0%.

Острая токсичность обнаружена:

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

- на р. Ульби на створе «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» (93,3%);

- на р. Ульби на створе «г. Риддер, в черте города Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния р. Громотухи и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» (100%);

- на р. Глубочанка на створе: «п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег» (50,0%);

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

Информация по качеству водных объектов по гидробиологическим показателям в разрезе створов указана в Приложениях 4, 5.

Оценка качества атмосферного воздуха Абайской области

1.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Семей

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

В целом по городу определяется 5 показателей: 1) *диоксид серы*; 2) *оксид углерода*; 3) *диоксид азота*; 4) *оксид азота*; 5) *сероводород*.

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

Таблица 1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
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, сероводород
3		ул. Декоративная, 26	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород
4		ул. 343 квартал, 13/2	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Семей за апрель 2023 года

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенное**, он определялся значением СИ=3,9 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №4 и **НП**=18% (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №2.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 3,3 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 1,5 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 1,3 ПДК_{м.р.}, сероводород – 3,9 ПДК_{м.р.} по другим показателям превышений ПДК не наблюдалось.

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

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

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

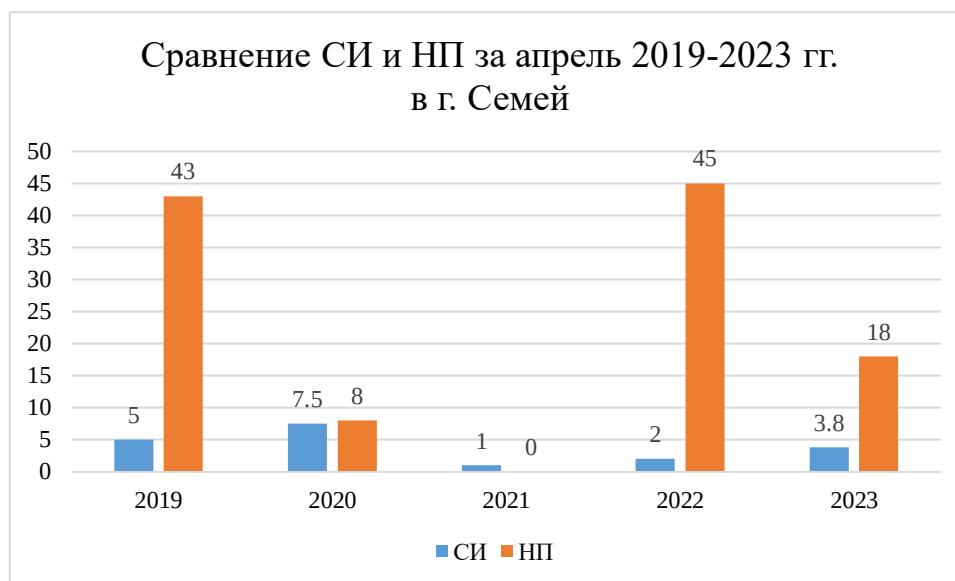
Таблица 2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	> ПДК	>5 ПДК
					в том числе			
г. Семей								
Диоксид серы	0,073	1,5	1,644	3,3	18	383		
Оксид углерода	0,54	0,2	7,70	1,5	1	48		
Диоксид азота	0,05	1,3	0,26	1,3	1	30		
Оксид азота	0,006	0,1	0,38	0,9	0			
Сероводород	0,003		0,030	3,9	18	581		

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в апреле месяце за последние пять лет не имеет тенденции понижения.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду серы (383 случаев) и сероводороду (581 случаев).

Метеорологические условия по г. Семей за апрель 2023г.

В апреле 2023г. в г. Семей преобладала погода с умеренными ветрами 4-8 м/с. Порывистый ветер наблюдался днем 11 апреля – 18 м/с, ночью 15 апреля – 18 м/с. Осадки в виде дождя и снега от 0,1 до 1,2 мм наблюдались 08, 14-17, 19, 25 апреля. НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 03 апреля до 21.00 часа 06 апреля, с 21.00 часа 20 апреля до 09.00 часов 23 апреля, с 21.00 часа 26 апреля до 21.00 часа 27 апреля.

1.2 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 показателей: 1) *диоксид серы*; 2) *оксид углерода*; 3) *диоксид азота*; 4) *сероводород*.

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

Таблица 3

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 апрель 2023 года

По данным сети наблюдений г. Аягоз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=1,3 (низкий уровень) и НП=0% (повышенный уровень) по оксиду углерода.

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 1,1 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} 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.

Таблица 4

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							в том числе	
г. Аягоз								
Диоксид серы	0,003	0,06	0,08	0,16	0			
Оксид углерода	0,36	0,12	5,52	1,1	0,09	2		
Диоксид азота	0,03	0,80	0,05	0,3	0			
Сероводород	0,001		0,006	0,8	0			

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (15 случая).

Метеорологические условия по г. Аягоз за апрель 2023г.

В апреле 2023г. в г. Аягоз преобладала погода с умеренными ветрами 5-10 м/с. Порывистый ветер наблюдался сутки 01 апреля, днем 02 апреля – 15 м/с, сутки 17 апреля – 15-20 м/с, днем 30 апреля – 16 м/с. Осадки в виде дождя и снега от 1 до 9 мм наблюдались 08, 11, 15, 17-18, 25 апреля. Погода без осадков и слабыми ветрами 0-4 м/с наблюдалась 23 апреля.

1.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Ауэзова

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

В целом по городу определяется 4 показателей: 1) *диоксид серы*; 2) *оксид углерода*; 3) *диоксид азота*; 4) *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

№	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. Ауэзова за апрель 2023 года

По данным сети наблюдений п. Ауэзова, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=2,5 (повышенный уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: сероводород – 2,5 ПДК_{м.р.} по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

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

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

Таблица 6

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							в том числе	
п. Ауэзов								
Диоксид серы	0,001	0,02	0,070	0,14	0			
Оксид углерода	0,06	0,02	1,64	0,33	0			
Диоксид азота	0,04	0,90	0,05	0,24	0			
Сероводород	0,001		0,020	2,5	0,3	7		

Метеорологические условия по п. Ауэзова за апрель 2023г.

В апреле 2023г. в г.Ауэзов преобладала погода с умеренными ветрами 3-8 м/с. Порывистый ветер наблюдался днем 17 апреля – 20 м/с. Осадки в виде дождя и снега от 0,3 до 7 мм наблюдались 08, 12, 15-19, 25, 30 апреля. Погода без осадков и слабыми ветрами 0-5 м/с наблюдалась 03-04, 06, 09, 22-23, 27-29 апреля.

Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Восточно-Казахстанской области за весенний период 2023 года

В городе **Усть-Каменогорске** в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,42-3,62 мг/кг, цинка – 106,12-

536,56 мг/кг, кадмия – 2,24-13,42 мг/кг, свинца – 79,74-485,81 мг/кг и меди – 2,19-46,80 мг/кг.

В районе пересечения улицы Тракторной и проспекта Абая (от пром.площадки ТОО «Казцинк» 1 км на ЮВ) концентрация свинца – 15,2 ПДК, меди – 10,1 ПДК, цинка – 21,4 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе на пересечении улиц Рабочая и Бажова (от ТОО «Казцинк» 1 км) концентрация свинца – 13,9 ПДК, меди – 15,6 ПДК, цинка – 23,3 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе автомагистрали проспекта Н. Назарбаева, район ГАИ (от ТОО «Казцинк» 3 км на ЮЗ) концентрация свинца – 7,7 ПДК, меди – 3,8 ПДК, цинка – 6,8 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе парка «Голубые озера» (3 км от ТОО «Казцинк») концентрация свинца – 2,5 ПДК, цинка – 4,6 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе территории школы №34 (3 км от ТОО «Казцинк») концентрация свинца – 6,3 ПДК, цинка – 10,3 ПДК, меди – 1,5 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

В городе **Риддер** в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находилось в пределах 1,12-2,11 мг/кг, цинка – 47,58-863,60 мг/кг, свинца – 219,63-1040,11 мг/кг, меди – 1,34-6,60 мг/кг, кадмий – 2,15-7,75 мг/кг.

В районе парковой зоны (расстояние от Цинкового завода 1,7 км на запад, от Свинцового завода 2 км на ЮЗ) концентрации свинца – 15,9 ПДК, цинка – 12,8 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе границы СЗЗ Цинкового завода (расстояние от Свинцового завода 2,9 км на ЮЗ, от Цинкового завода 4 км на ЮЗ) концентрации свинца – 27,3 ПДК, меди – 1,3 ПДК, цинка – 37,5 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

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 – 9,9 ПДК, меди – 2,2 ПДК, цинка – 29,7 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе школы №3 (расстояние от Свинцового завода 2,9 км на ЮЗ, от Цинкового завода 4 км на ЮЗ) концентрации свинца – 32,5 ПДК, меди – 1,2 ПДК, цинка – 26,3 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе наиболее загруженной магистрали (расстояние от Цинкового завода 3,0 км на ЮГ, от Свинцового завода 7,5 км на ЮГ) концентрации свинца – 6,9 ПДК, цинка – 2,1 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

В городе **Семей** в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находилось в пределах 0,06-2,44 мг/кг, цинка – 5,62-29,98 мг/кг, свинца – 13,65-40,97 мг/кг, меди – 0,44-6,10 мг/кг, кадмий – 0,08-0,49 мг/кг.

В районе СЗЗ «Семейцемент» (ул. Глиники раст. от ист. 1 км) концентрация свинца – 1,3 ПДК, меди – 2,0 ПДК, цинка – 1,3 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе пр. Ауэзова (от ТЭЦ 1 км) концентрация свинца – 1,2 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

На территории школы №3 (2 км от центральной котельной), в районе центрального парка (3 км от источника загрязнения) и в районе автомагистрали ул. Кабанбай батыра концентрации тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

Приложение 1



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

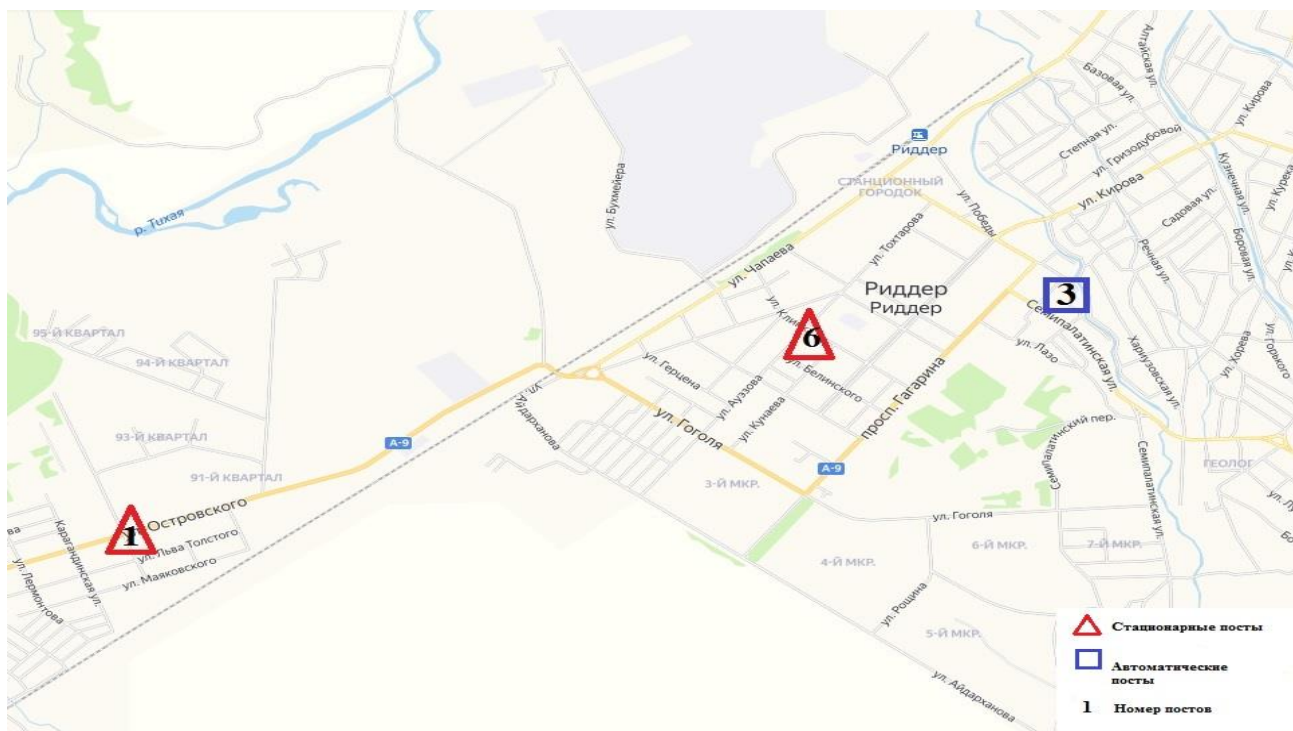


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

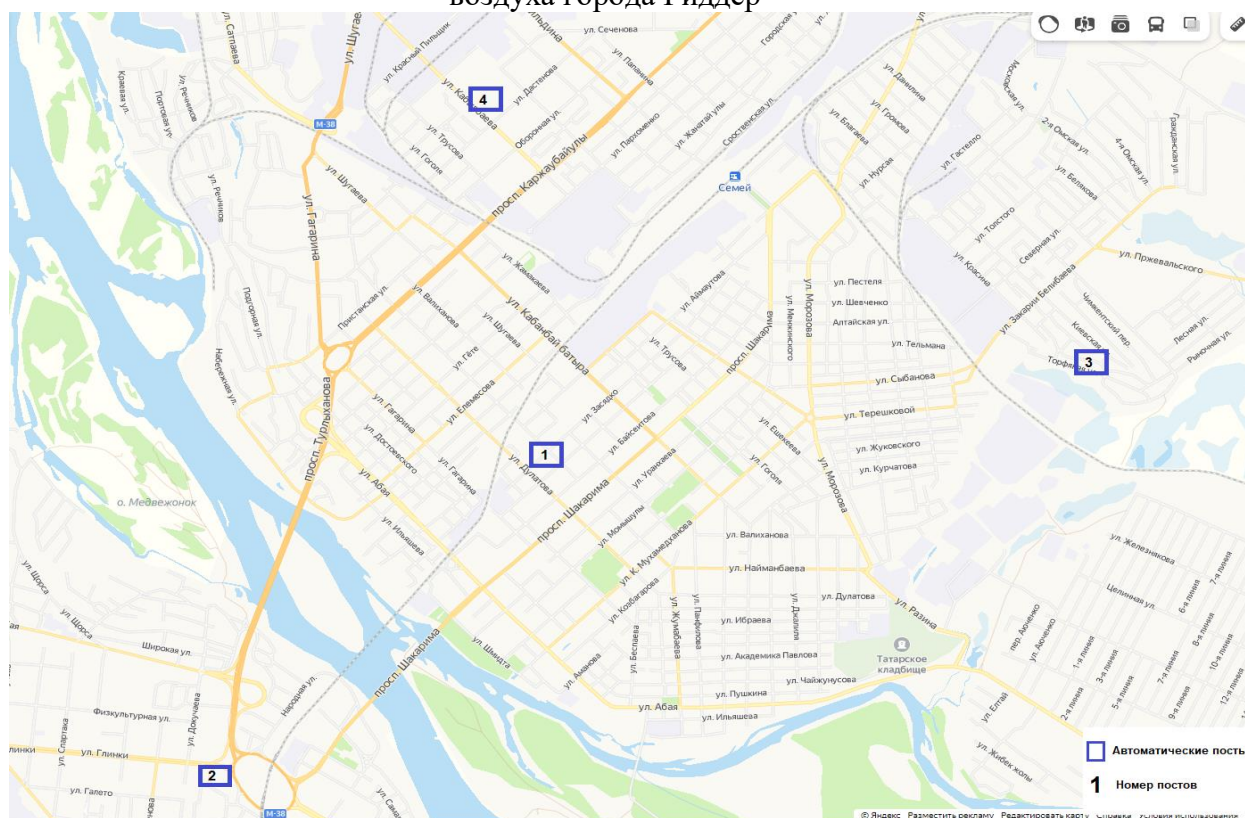


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей

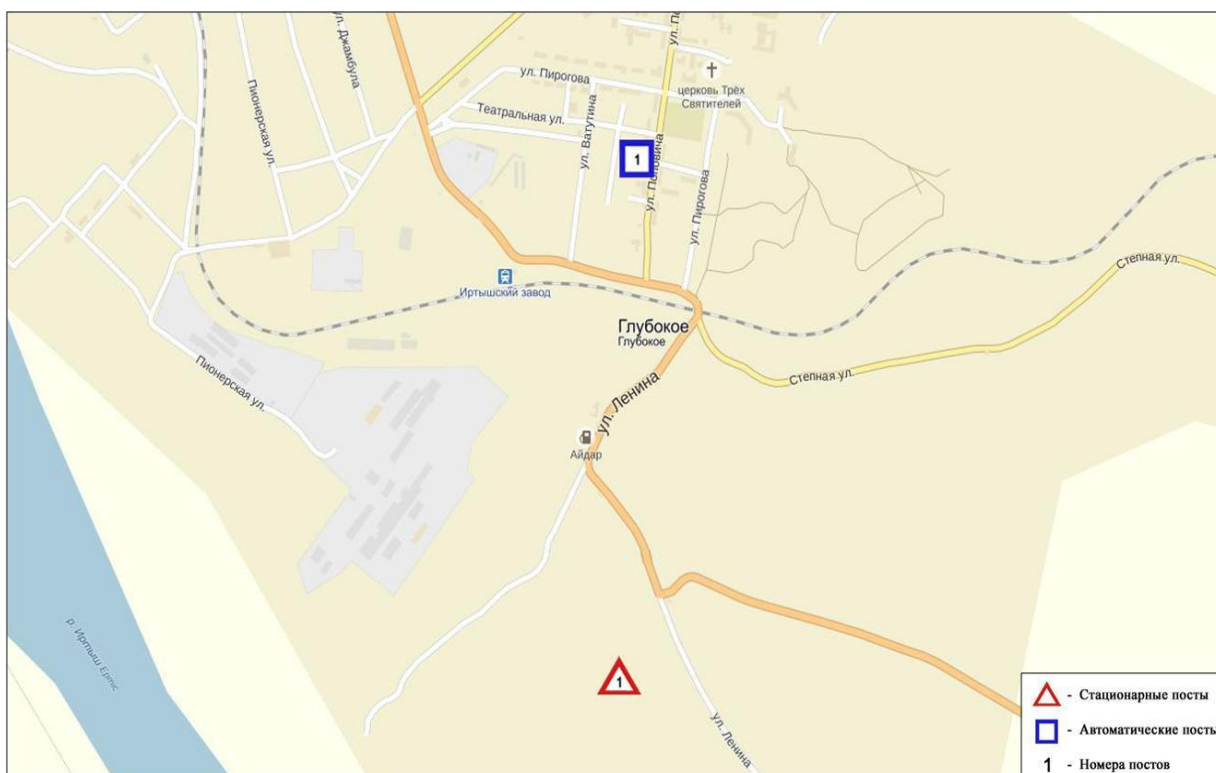


Рис.4 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселка Глубокое

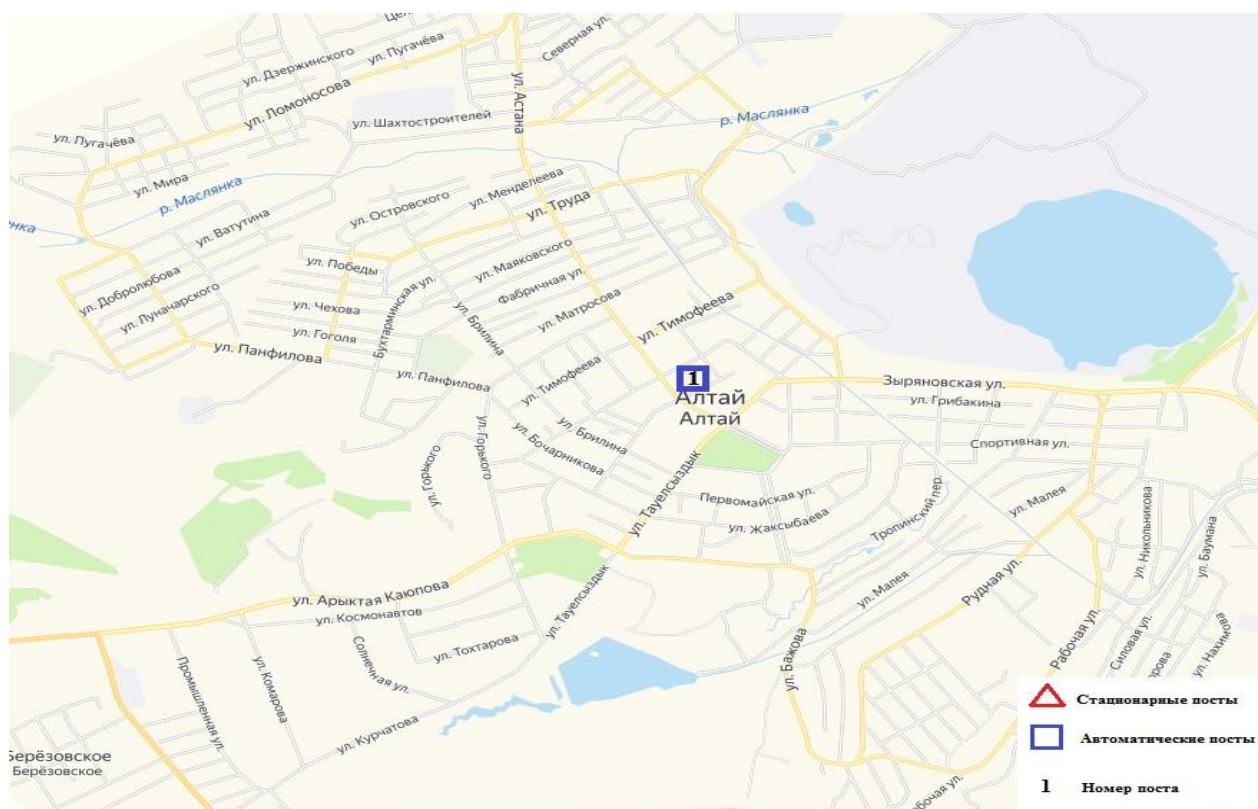


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

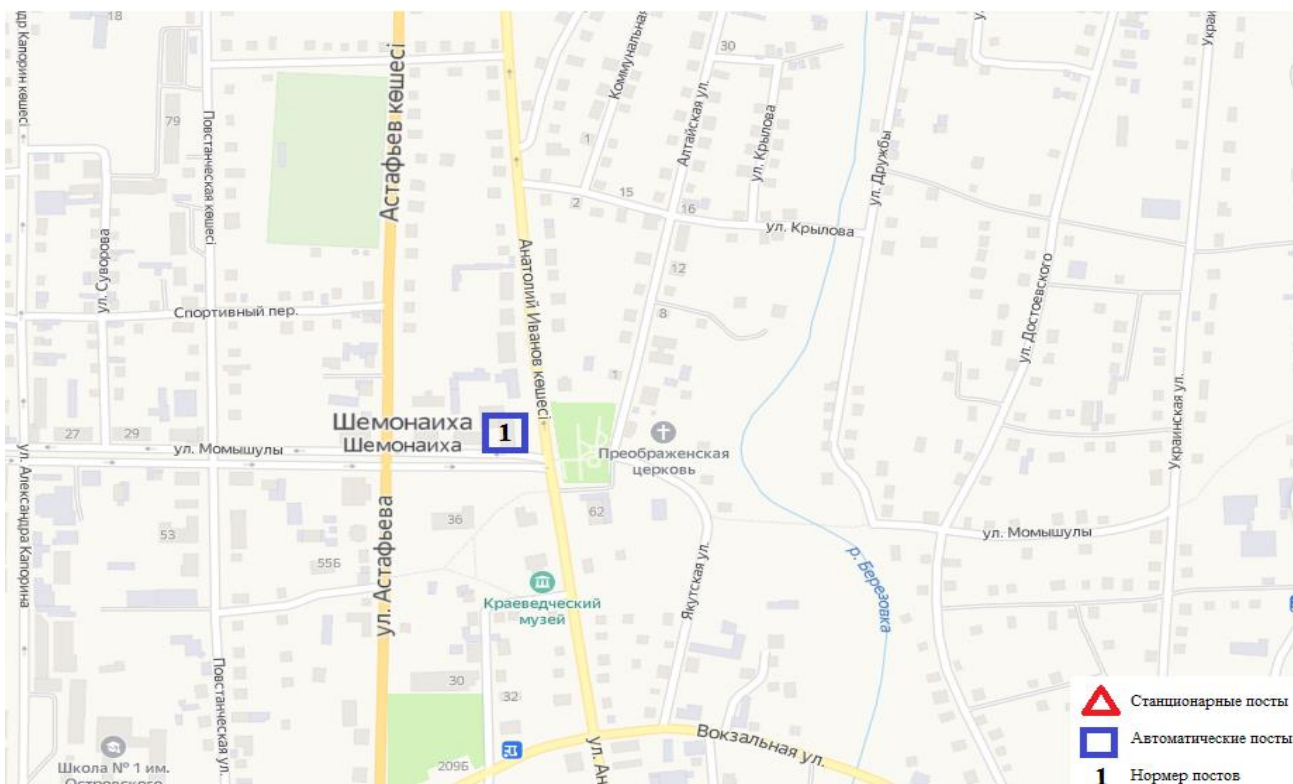


Рис.6 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шемонаиха

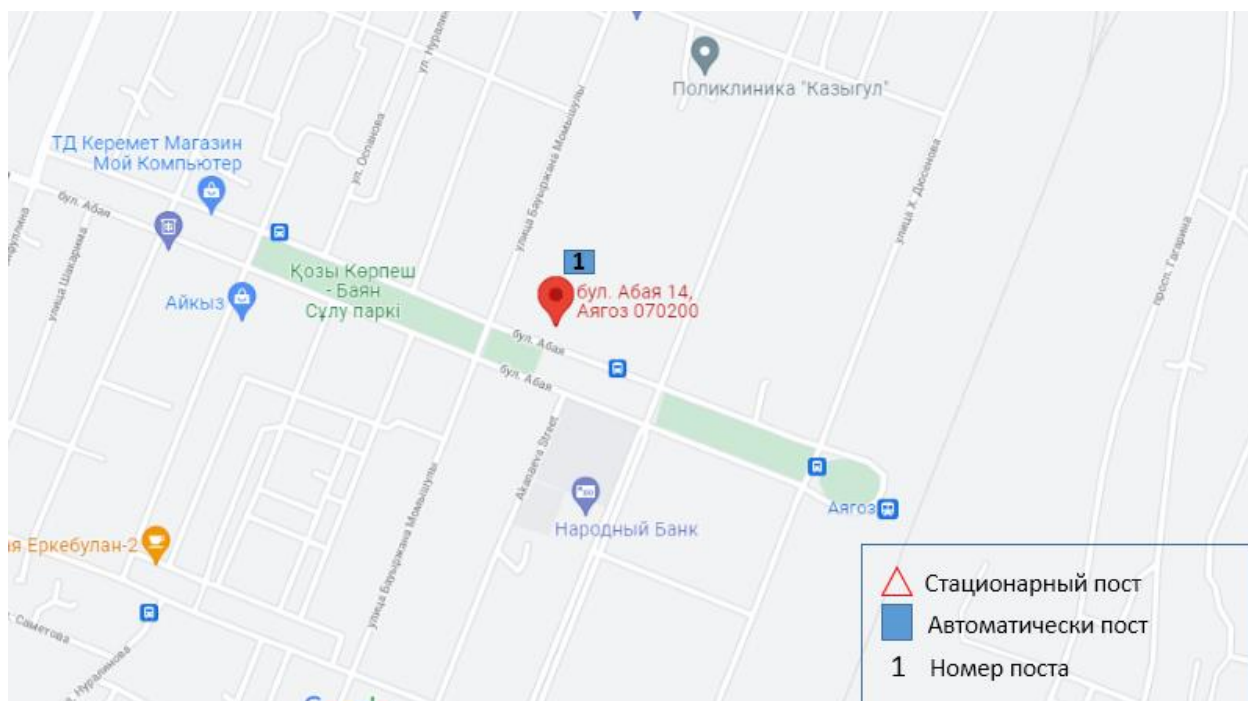


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Аягоз

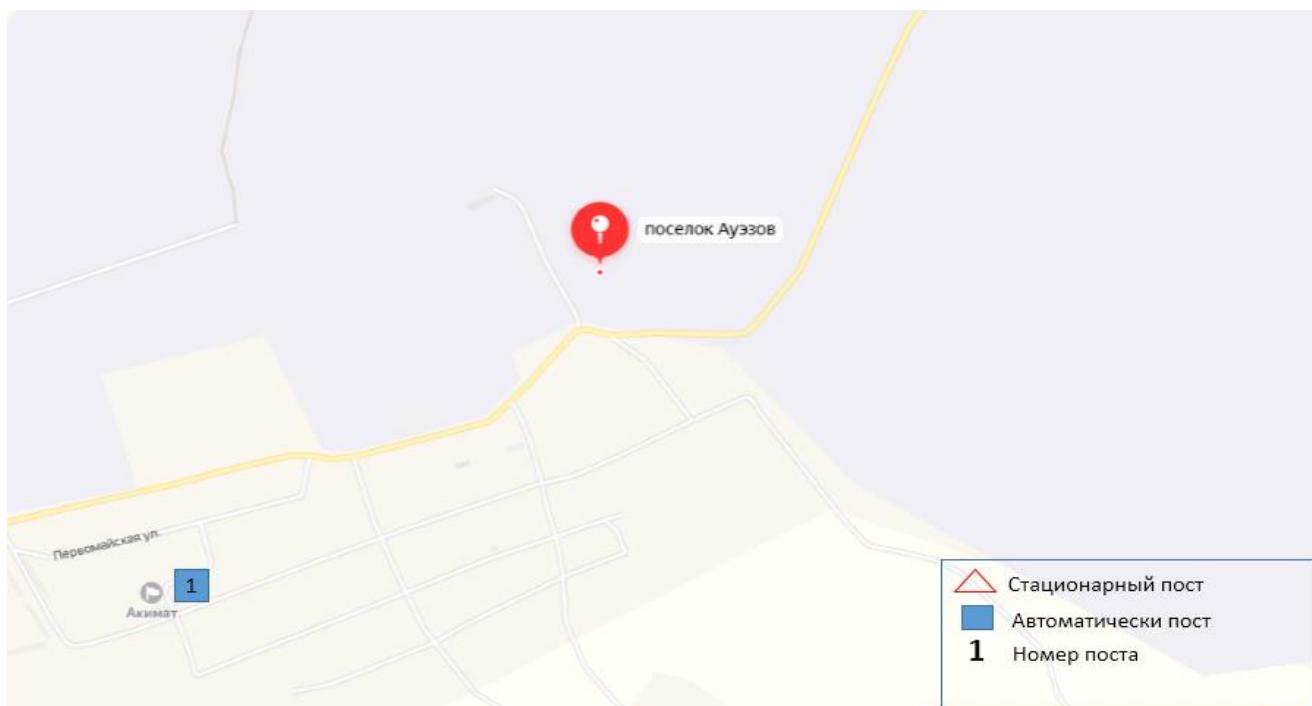


Рис.8 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Ауэзов

Приложение 2

Информация о качестве поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по створам

Наименование водного объекта и створа	Характеристика физико-химических параметров	
р. Кара Ертис	Температура воды находилась на уровне 0,6 – 13,0 °С Водородный показатель 7,34 – 7,43 концентрация растворенного в воде кислорода 8,87 – 11,0 мг/дм ³ БПК ₅ 1,04 – 2,25 мг/дм ³ Цветность – 3 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	2 – класс	Марганец – 0,011 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс
р. Ертис	Температура воды находилась в пределах 2,2 – 5,7 °С Водородный показатель 7,93 – 8,54 Концентрация растворенного в воде кислорода 11,2 – 12,2 мг/дм ³ БПК ₅ 1,43 – 2,17 мг/дм ³ Прозрачность 4 – 30 см	
г. Усть-Каменогорск, в черте города;	1 – класс	

0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста		
в черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста	1 – класс	
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	4 – класс	Аммоний-ион – 1,35 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммоний иона превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,012 мг/дм ³ , железо общее – 0,27 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс. Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	5 – класс	Взвешенные вещества – 18,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	5 – класс	Взвешенные вещества – 20,1 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
г. Семей, 4 км выше города; 4 км выше водпоста; (09) правый берег	1 – класс	
г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»; (09) правый берег	1 – класс	
р. Буктырма	Температура воды находилась в пределах 3,2 – 3,4 °С Водородный показатель 7,91 – 7,95 Концентрация растворенного в воде кислорода 12,2 мг/дм ³ БПК ₅ 1,14 – 1,42 мг/дм ³ Прозрачность – 19 см	
г. г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	2 класс	Железо общее – 0,28 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	4 класс	Кадмий – 0,0034 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс.

р. Брекса	Температура воды находилась в пределах 2,9 – 3,4 °С Водородный показатель 7,65 – 7,78 Концентрация растворенного в воде кислорода 11,2 - 11,6 мг/дм ³ БПК ₅ 1,58 – 1,72 мг/дм ³ Прозрачность 18 см	
г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	2 класс	Железо общее – 0,29 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего не превышает фоновый класс.
г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	2 класс	Марганец – 0,023 мг/дм ³ , нитриты – 0,26 мг/дм ³ , железо общее – 0,29 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца, нитритов, железа общего не превышает фоновый класс.
р. Тихая	Температура воды находилась в пределах 3,2 °С Водородный показатель 7,50 – 7,74 Концентрация растворенного в воде кислорода 10,7 – 11,3 мг/дм ³ БПК ₅ 1,12 – 1,42 мг/дм ³ Прозрачность 19 см	
г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	2 – класс	Марганец – 0,022 мг/дм ³ , железо общее – 0,27 г/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс. Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег	3 – класс	Кадмий – 0,0014 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс.
р. Ульби	Температура воды находилась в пределах 2,2 – 5,2 °С водородный показатель 7,81 – 7,96 концентрация растворенного в воде кислорода 11,0 – 12,5 мг/дм ³ БПК ₅ 1,12 – 2,62 мг/дм ³ Прозрачность – 12-23 см	
г. Риддер; в черте г. Риддер; 0,1 км выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм ³ , железо общее – 0,28 г/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс. Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский;	4 – класс	Кадмий – 0,0031 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс.

8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег		
г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	2 класс	Железо общее – 0,27 г/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего не 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 – 0,011 мг/дм ³ , железо общее – 0,28 г/дм ³ . Фактическая концентрация марганца и железа общего не превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,011 мг/дм ³ , железо общее – 0,28 г/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс. Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
р. Глубочанка	Температура воды находилась в пределах 2,5 – 3,4 °С Водородный показатель 8,33 – 8,41 концентрация растворенного в воде кислорода 11,6 – 11,9 мг/дм ³ БПК ₅ 2,16 – 2,33 мг/дм ³ Прозрачность 2 – 11 см	
п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,028 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс
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	3 – класс	Магний – 22,2 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс
с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	3 – класс	Магний – 25,4 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс
р. Красноярка	Температура воды находилась в пределах 2,0 – 3,2 °С водородный показатель – 8,42 концентрация растворенного в воде кислорода 11,9 – 12,2 мг/дм ³ БПК ₅ 2,02 – 2,46 мг/дм ³ Прозрачность 2 – 3 см	
п. Алтайский; в черте п. Алтайский;	4 – класс	Взвешенные вещества – 25,2 мг/дм ³ .

60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег		Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	>5 класса (не нормируется)	Взвешенные вещества – 62,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Оба	Температура воды находилась в пределах 3,0 °С водородный показатель 7,82 – 7,95 концентрация растворенного в воде кислорода 10,9 – 11,6 мг/дм ³ БПК ₅ 2,17 – 2,47 мг/дм ³ Прозрачность 6 – 7 см	
г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	>5 класса (не нормируется)	Взвешенные вещества – 27,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	>5 класса (не нормируется)	Взвешенные вещества – 25,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс

Приложение 3

Информация о качестве поверхностных вод Абайской области по створам

Наименование водного объекта и створа	Характеристика физико-химических параметров	
р. Емель	Температура воды находилась в пределах 6,8– 15,2 °С Водородный показатель 8,39 – 8,50 концентрация растворенного в воде кислорода 8,96 – 10,3 мг/дм ³ БПК ₅ 1,72 – 2,64 мг/дм ³ Цветность – 17 градусов Прозрачность 12 – 16 см	
п. Кызылту; в створе водпоста; (09) правый берег	4 – класс	Магний – 34,9 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс
р. Аягоз	Температура воды находилась на уровне – 4,2 °С Водородный показатель – 7,97 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,82 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,86 мг/дм ³ Прозрачность – 8 см	
г. Аягоз, в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 57,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Уржар	Температура воды находилась на уровне – 6,8 °С водородный показатель – 8,34	

	концентрация растворенного в воде кислорода – 9,75 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,64 мг/дм ³ Прозрачность – 5 см	
с. Уржар	5 – класс	Взвешенные вещества – 71,5 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс

**Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области
по показателям острой токсичности за март 2023 года**

№ п/п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				Гибель тест- параметр ов, %	Оценка воды
1	Кара Ертіс	с. Боран	с.Боран, в черте с. Боран;0,3 км выше речной пристани;в створе водпоста; (09) правый берег	6,7	не оказывает
2	Ертіс	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
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	0,0	не оказывает
4	-//-	г.Усть- Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	13,3	не оказывает
5	-//-	г.Усть- Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег	10,0	не оказывает
6	-//-	с.Прапорщик ово	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщико- во; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег	3,3	не оказывает
7	-//-	с.Предгорно е	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	16,7	не оказывает
8	Буктырма	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	0,0	не оказывает
9	-//-	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Зубовка;1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	6,7	не оказывает
10	Брекса	г.Риддер	г. Риддер; в черте г.Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	6,7	не оказывает
11	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер;0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	16,7	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	100,0	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	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	93,3	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	100,0	оказывает
16	-//-	г.Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	3,3	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	23,3	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	30,0	не оказывает
19	Глубочанка	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	3,3	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	50,0	оказывает
21	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	10,0	не оказывает
22	Красноярка	п.Алтайский	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег	0,0	не оказывает
23	-//-	с.Предгорное	с. Предгорное; в черте с.Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	100,0	оказывает
24	Оба	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха;1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	13,3	не оказывает
25	-//-	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	16,7	не оказывает

**Состояние качества поверхностных вод Абайской области
по показателям острой токсичности за март 2023 года**

№ п/п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				Гибель тест- параметр ов, %	Оценка воды
1	Емель	п.Кызылту	п.Кызылту, в створе водпоста; (09) правый берег	10,0	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)

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

№ п/п	Наименование вещества	Величина ПДК мкг/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