

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

апрель, 2021



**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	14
4	Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям	16
5	Радиационная обстановка	17
6	Химический состав атмосферных осадков	17
	Приложение 1	19
	Приложение 2	21
	Приложение 3	26
	Приложение 4	30

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 130,89 тысяч тонн, из которых по объектам 1 категории – 76,95 тысяч тонн, по остальным категориям – 53,94 тысяч тонн.

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

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Усть-Каменогорск проводятся на 7 постах наблюдения, в том числе на 5 постах ручного отбора проб и на 2 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется 22 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) фенол 9) сероводород; 10) фтористый водород; 11) бенз(а)пирен; 12) хлористый водород; 13) формальдегид; 14) хлор; 15) серная кислота и сульфаты; 16) свинец; 17) цинк; 18) кадмий; 19) медь; 20) бериллий; 21) озон; 22) аммиак.

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

Таблица 1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб 4 раза в сутки	ул. Рабочая, 6	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен
5		ул. Кайсенова, 30	
7		ул. Тынышпаева, 126	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол, фтористый водород, хлор, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен
8		ул. Егорова, 6	
12		пр. К. Сатпаева, 12	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, 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, диоксид и оксид азота, сероводород, озон, аммиак
3		пр. Шәкәрім, 79	

ПА3468 6208*	в непрерывном режиме – каждые 40 минут	ул. Рабочая, 6	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10
ПА3743 6317*		ул. Кайсенова, 30	
ПА3764 7376*		ул. Тынышпаева, 126	
ПА3513 7762*		ул. Егорова, 6	
ПА3798 4131*		пр. К. Сатпаева, 12	

* Автоматические датчики эко-активиста Павла Александра установлены на постах ручного отбора проб.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорск за апрель 2021 года

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=5,5 (высокий уровень) по диоксиду серы в районе поста №3 (пр. Шәкәрім, 79) и НП=9% (повышенный уровень) по взвешенным частицам (пыли) в районе поста №7 (ул. Тынышпаева, 126).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,8 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 2,5 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,4 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 5,5 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 2,0 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 1,4 ПДК_{м.р.}, сероводород – 1,6 ПДК_{м.р.}, фенол – 1,6 ПДК_{м.р.}, фтористый водород – 1,3 ПДК_{м.р.}, хлористый водород – 1,3 ПДК_{м.р.}.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду серы – 1,7 ПДК_{с.с.}, озону – 1,8 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 2.

Таблица 2

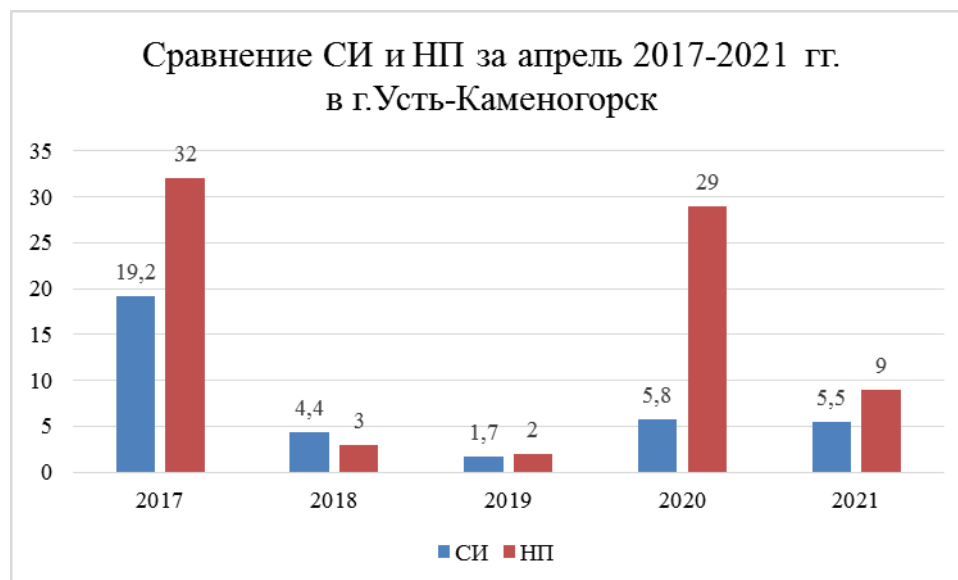
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	>ПДК	>5ПДК
г. Усть-Каменогорск								
Взвешенные частицы (пыль)	0,080	0,5	0,9	1,8	9	11		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,018	0,5	0,405	2,5	2	41		
Взвешенные частицы РМ-10	0,020	0,3	0,419	1,4	0	9		
Диоксид серы	0,084	1,7	2,763	5,5	5	106	1	
Оксид углерода	0,612	0,2	10,028	2,0	1	2		
Диоксид азота	0,032	0,8	0,270	1,4	1	3		

Оксид азота	0,005	0,1	0,106	0,3				
Озон	0,054	1,8	0,119	0,7				
Сероводород	0,001		0,012	1,6	0	11		
Фенол	0,002	0,6	0,016	1,6	2	3		
Фтористый водород	0,002	0,5	0,025	1,3	1	1		
Хлор	0,009	0,3	0,070	0,7				
Хлористый водород	0,065	0,6	0,260	1,3	1	1		
Аммиак	0,002	0,0	0,014	0,1				
Кислота серная	0,010	0,1	0,070	0,2				
Формальдегид	0,003	0,3	0,009	0,2				
Бенз(а)пирен	0,0006	0,6						
Свинец	0,000120	0,4						
Медь	0,000019	0,01						
Бериллий	0,000000065	0,01						
Кадмий	0,000020	0,1						
Цинк	0,000483	0,01						

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в апреле месяце за последние пять лет не имеет четкой прослеживаемости изменений и в 2021 году является высоким. По сравнению с апрелем 2021 года качество воздуха города Усть-Каменогорск не изменилось.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам РМ-2,5 (41) и диоксиду серы (106).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по диоксиду серы и озону, **более всего отмечено по озону.**

В апреле в г. Усть-Каменогорск преобладал устойчивый характер погоды с умеренными ветрами 3-8 м/с, в отдельные дни 13, 21, 23, 28 апреля порывы до 12 м/с. Осадки в виде небольшого и умеренного дождя от 0,1 до 2 мм наблюдались 6, 9, 19-20, 22 апреля. Погода без осадков и слабым ветром 0-2 м/с наблюдалась 1-2, 8, 10-11, 15-16, 25 апреля. Штормовые предупреждения НМУ не передавались.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха датчиков ПА

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}		%	>ПДК	>5ПДК
г. Усть-Каменогорск								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,039	1,1	0,478	3,0	7	99		
Взвешенные частицы РМ-10	0,044	0,7	0,549	1,8	2	25		

По данным датчиков ПА наблюдений (Таблица 3) уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как **повышенный уровень загрязнения**, он определялся значением СИ равным 3,0 (*повышенный уровень*) и значением НП=7% (*повышенный уровень*) в районе поста №37647376 (ул. М. Тынышпаева, 126) по концентрации взвешенных частиц РМ-2,5.

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 4 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Риддер за апрель 2021 года

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,1 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) по оксиду углерода в районе поста №3 (ул. Семипалатинская, 9).

Максимально-разовая концентрация оксида углерода составила – 1,1 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышений по среднесуточным нормативам всех показателей 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 5.

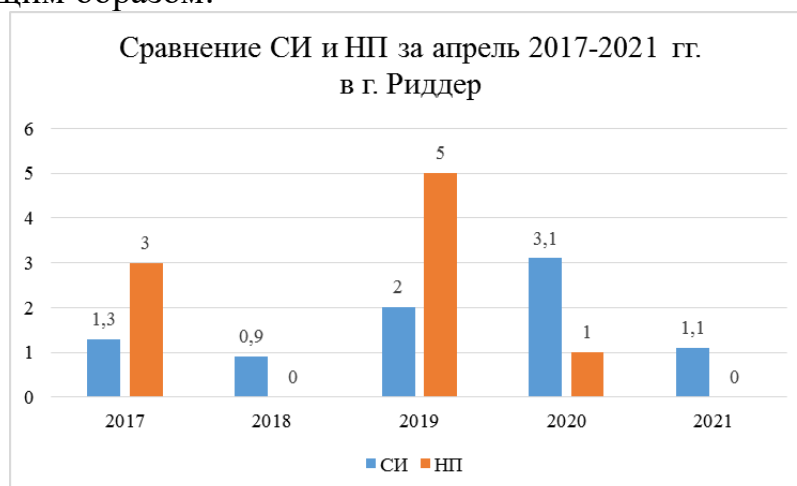
Таблица 5

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	>5ПДК	>10ПДК
г. Риддер								
Взвешенные частицы (пыль)	0,072	0,5	0,2	0,4				
Взвешенные частицы РМ -10	0,012	0,2	0,063	0,2				
Диоксид серы	0,049	1,0	0,460	0,9				
Оксид углерода	0,677	0,2	5,723	1,1	0	1		
Диоксид азота	0,035	0,9	0,140	0,7				
Оксид азота	0,002	0,03	0,003	0,01				
Сероводород	0,003		0,008	1,0				
Фенол	0,002	0,6	0,008	0,8				
Формальдегид	0,003	0,3	0,010	0,2				

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 ярко выраженной тенденции понижения и в 2021 году является низким. По сравнению с апрелем 2020 года качество воздуха города Риддер не изменилось.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (1).

Превышений нормативов среднесуточных концентраций отмечено не было.

В г. Риддер преобладал устойчивый характер погоды с умеренными ветрами 5-10 м/с. 5, 9-11, 13-14, 18-19, 22-23, 26, 29 апреля порывы 11-13 м/с. Осадки преимущественно в виде небольшого и умеренного дождя от 0,1 до 4 мм наблюдались 9, 19-20, 22, 27 апреля. Штормовые предупреждения НМУ не передавались.

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 2 автоматических станциях (Приложение 1).

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

В таблице 6 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 6

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Семей за апрель 2021 года

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,0 (низкий уровень) по диоксиду азота в районе поста №4 (ул. 343 квартал, 13/2) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые и среднесуточные концентрации всех 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 7.

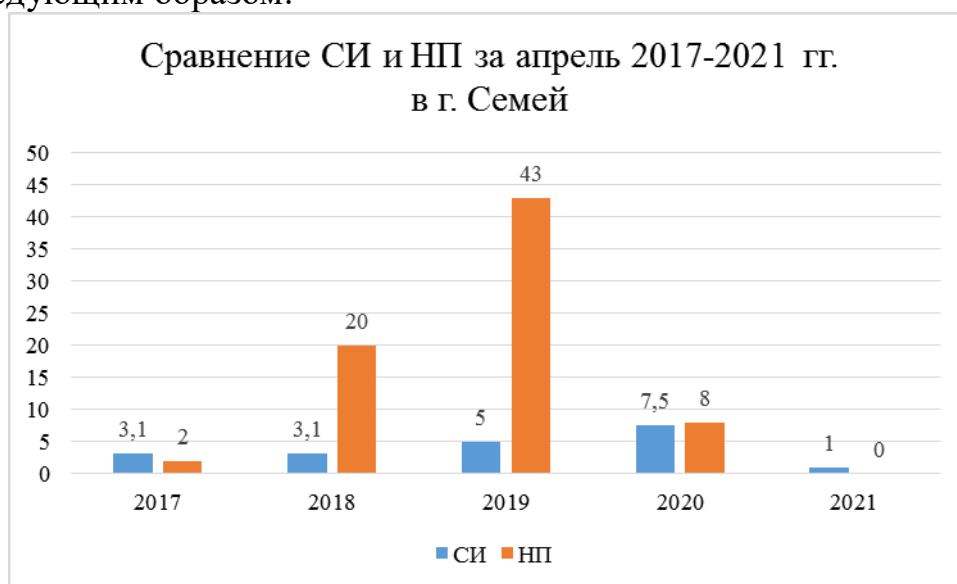
Таблица 7

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	>5ПДК	>10ПДК
г. Семей								
Взвешенные частицы (пыль)	0,097	0,6	0,2	0,4				
Взвешенные частицы РМ -10	0,001	0,0	0,001	0,0				
Диоксид серы	0,025	0,5	0,268	0,5				
Оксид углерода	0,426	0,1	4,986	1,0				
Диоксид азота	0,014	0,4	0,2	1,0				
Оксид азота	0,002	0,0	0,085	0,2				
Сероводород	0,002		0,008	1,0				

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 четкой прослеживаемости изменений и в 2021 г. является низким. По сравнению с апрелем 2020 года качество воздуха города Семей улучшилось.

Превышений максимально-разовых ПДК и среднесуточных концентраций отмечено не было.

По г. Семей преобладала устойчивая погода, с умеренными ветрами 3-8 м/с. 10-11, 13, 20, 23 апреля порывы 10-12 м/с. Преимущественно без осадков.

Небольшой дождь 0,4 мм наблюдался днем 22 апреля. Погода без осадков и слабым ветром 0-2 м/с наблюдалась 4, 7 апреля. НМУ не прогнозировались.

2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в пос. Глубокое

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

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

В таблице 8 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 8

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, 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 апрель 2021 года

По данным сети наблюдений пос. Глубокое, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=2,4 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста №1 (ул. Поповича, 11А).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,4 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 - 1,6 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 2,4 ПДК_{м.р.}.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду азота – 1,5 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 9.

Таблица 9

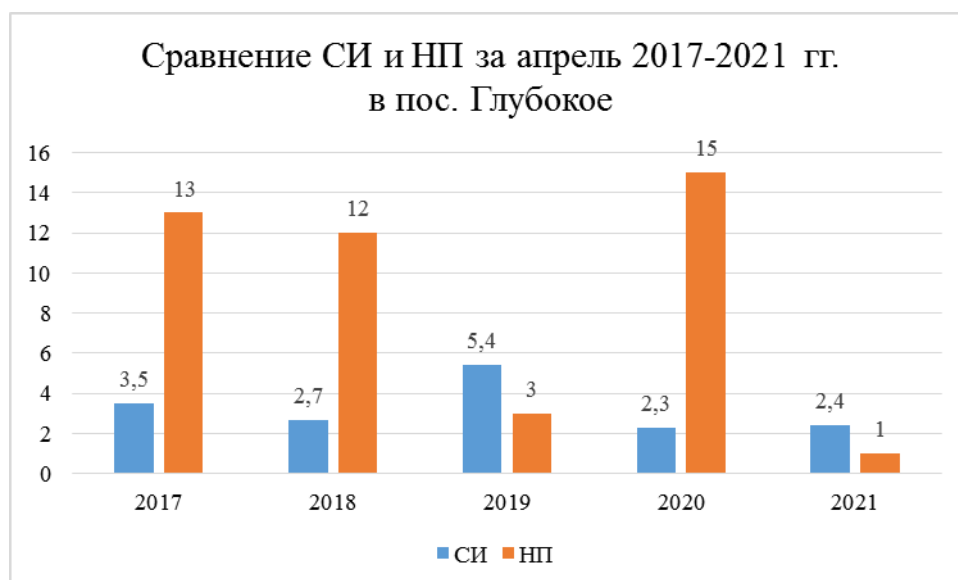
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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	>5ПДК	>10ПДК
пос. Глубокое								
Взвешенные частицы (пыль)	0,035	0,2	0,1	0,2				
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,026	0,8	0,232	1,4	1	12		
Взвешенные частицы РМ-10	0,052	0,9	0,473	1,6	0	5		
Диоксид серы	0,047	0,9	0,109	0,2				
Оксид углерода	0,417	0,1	3,481	0,7				
Диоксид азота	0,062	1,5	0,480	2,4	1	30		
Оксид азота	0,050	0,8	0,301	0,8				
Сероводород	0,004		0,008	1,0				
Фенол	0,001	0,3	0,004	0,4				

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 четко выраженной тенденции и в 2020-2021 гг. является повышенным. По сравнению с апрелем 2020 года качество воздуха поселка Глубокое не изменилось.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам РМ-2,5 (12) и диоксиду азота (30).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по диоксиду азота.

В пос. Глубокое преобладал устойчивый характер погоды, с умеренными ветрами до 3м/с. Наблюдались осадки в виде небольшого и умеренного дождя.

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 10 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 10

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Алтай за апрель 2021 года

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

Максимально-разовая концентрация диоксида азота составила 1,1 ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Среднесуточные концентрации всех 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 11.

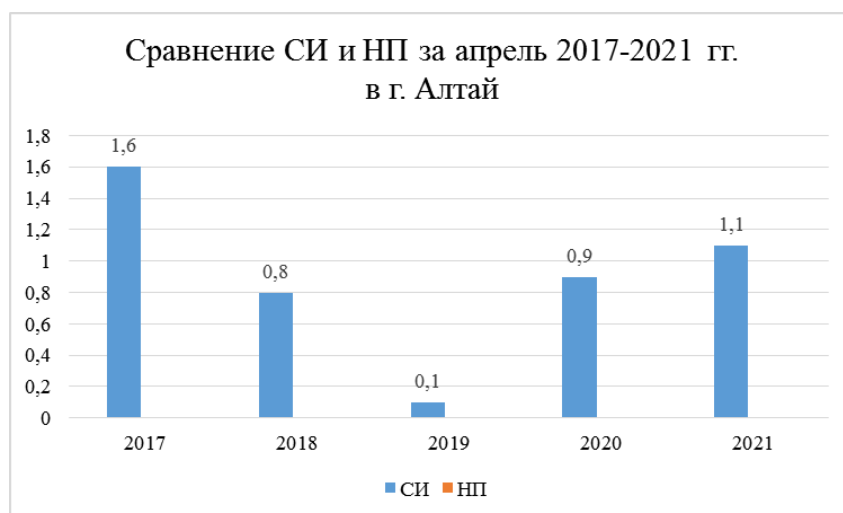
Таблица 11

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	>5ПДК	>10ПДК
г. Алтай								
Взвешенные частицы РМ-10	0,007	0,1	0,165	0,6				
Диоксид серы	0,005	0,1	0,065	0,1				
Оксид углерода	0,327	0,1	2,072	0,4				
Диоксид азота	0,026	0,6	0,215	1,1	0	6		
Оксид азота	0,016	0,3	0,174	0,4				

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 изменился и является низким.

В г. Алтай преобладал устойчивый характер погоды, с умеренными ветрами преимущественно 3-8 м/с. 11, 21 апреля порывы 10-14 м/с. Осадки в виде небольшого и умеренного дождя и мокрого снега от 0,1 до 3 мм наблюдались 8, 10, 19-20, 23-24 апреля.

3. Состояние качества поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на 30 створах 11 водных объектах (реки Кара Ертыс, Ертыс, 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 (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.*

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 Ертыс, Ертыс, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель, Буктырма) 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 12

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед.изм.	Концент- рация
	Апрель	Апрель			
	2020г.	2021г.			
р.Кара Ертіс	не нормируется (>5класс)	не нормируется (>5класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	43,7
р.Ертіс	5-класс	2-класс	Марганец	мг/дм ³	0,012
р.Буктырма	2-класс	2-класс	Марганец	мг/дм ³	0,011
р.Брекса	не нормируется (>5класс)	не нормируется (>5класс)	Железо общее	мг/дм ³	0,54
р.Тихая	5-класс	3-класс	Аммоний ион	мг/дм ³	0,79
			Кадмий	мг/дм ³	0,0016
р.Ульби	не нормируется (>5класс)	2-класс	Марганец	мг/дм ³	0,042
			Железо общее	мг/дм ³	0,21
р.Глубочанка	не нормируется (>5класс)	не нормируется (>5класс)	Марганец	мг/дм ³	0,155
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	51,3
р.Красноярка	не нормируется (>5класс)	не нормируется (>5класс)	Железо общее	мг/дм ³	0,36
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	58,7
р.Оба	5-класс	2-класс	Марганец	мг/дм ³	0,050
р. Емель	3-класс	4-класс	Магний	мг/дм ³	32,9
р. Аягоз	-	не нормируется (>5класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	37,0
р. Уржар	-	не нормируется (>5класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	86,0

Как видно из таблицы, в сравнении с апрелем 2020 года качество воды на реках Кара Ертіс, Буктырма, Брекса, Глубочанка, Красноярка - существенно не изменилось; на реках Ертіс, Ульби, Оба, Тихая - улучшилось; на реке Емель - ухудшилось.

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

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

За апрель 2021 год на территории Восточно-Казахстанской области обнаружены следующие случаи ВЗ: река Глубочанка – 2 случая ВЗ, река Брекса – 1 случай ВЗ, р.Красноярка – 2 случая ВЗ. Случаи ВЗ были зафиксированы по марганцу, железу общему.

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

4. Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям

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

Наибольшее количество гибели тест-параметров обнаружено на реке Глубочанка в створе «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%) и «в черте с. Глубокое, 0,5 км выше устья; (01) левый берег» (100%).

В по показателям **перифитона** на некоторых створах пробы были пустыми: р. Ертис «в черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста; (09) правый берег» и «в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег», р. Брекса «в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег», р. Ульби «в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег» и «в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег», р. Глубочанка «в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег», р. Красноярка, р. Буктырма, р. Кара Ертис. В связи с сезонным разливом и паводками рек обрастания не успели сформироваться. Остальные створы кроме р. Ертис «в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег» отнесены к категорий *«умеренно загрязненные»*.

По показателям **макрозообентоса** к категории *«чистые»* отнесены реки: Ертис «в черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста (09)» и Оба «г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег».

К *«умеренно-загрязненные»* р. Ертис на створе «3,2 км ниже впадения р. Ульби (09)», р. Ульби на створах «100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег», «г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» и «1 км выше устья р. Ульба 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег», р. Оба на створе «г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег».

К *«загрязненным»* отнесены р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста (09)», «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег», «г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья

Бражий; (09) правый берег»; р. Ульби «1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег».

К «*грязным*» р. Ертис на створе «с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег», р. Тихая на обоих створах, р. Брекса «0,6 км выше устья р. Брекса».

В связи с сезонными разливами рек, не удалось определить биотический индекс и качество воды р. Кара Ертис, р. Буктырма, р. Глубочанка, р. Красноярка, р. Ертис «г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег», р. Ульби «в черте п. Каменный Карьер в створе водпоста; (01) левый берег» и р. Брекса «г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег».

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 0,04-0,32 мкЗв/ч.

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

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

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,1-2,3 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 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) (рис. 5.6).

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

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – **39,0%**, сульфатов – **25,3%**, ионов кальция – **15,9%**, хлоридов – **6,3%**, ионов меди – **10,8%**, ионов магния – **3,4%**, ионов натрия – **4,7%**.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 70,23 мг/л, наименьшая – 16,27 мг/л – на МС Улькен Нарын.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 28,60 (МС Улькен Нарын) до 104,4 мкСм/см (МС Риддер).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,5 (МС Улькен Нарын) до 7,1 (МС Усть-Каменогорск).



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

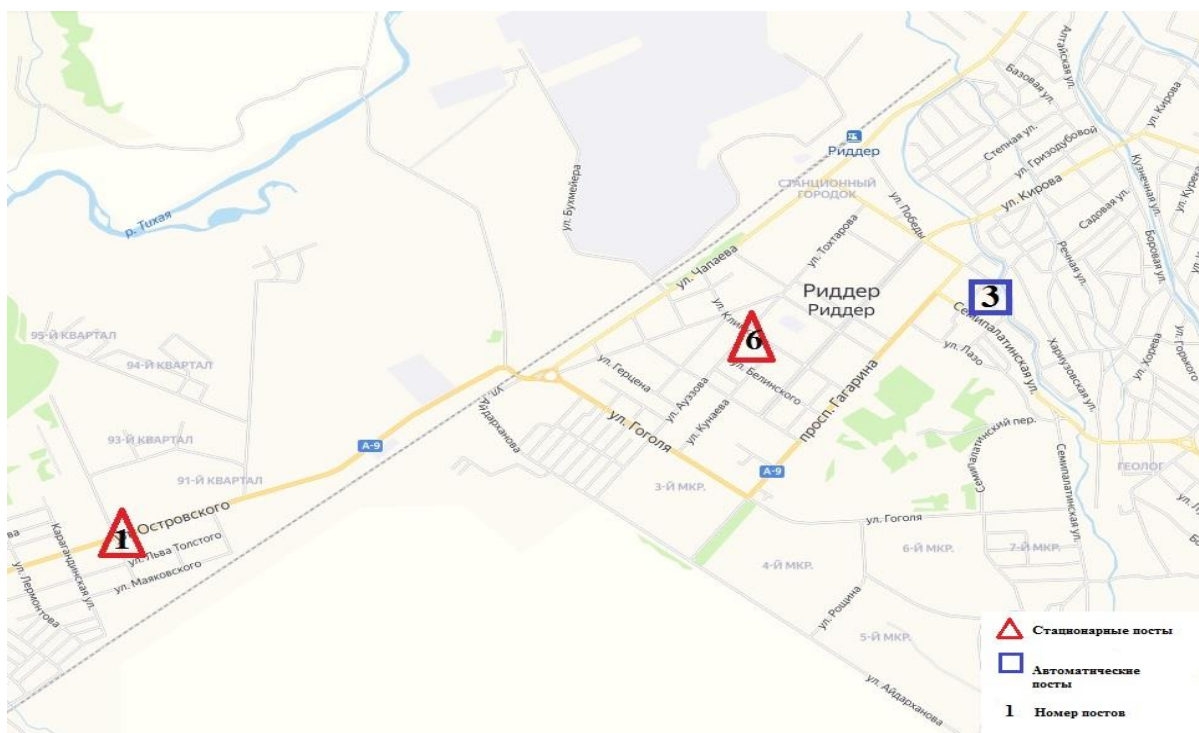


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

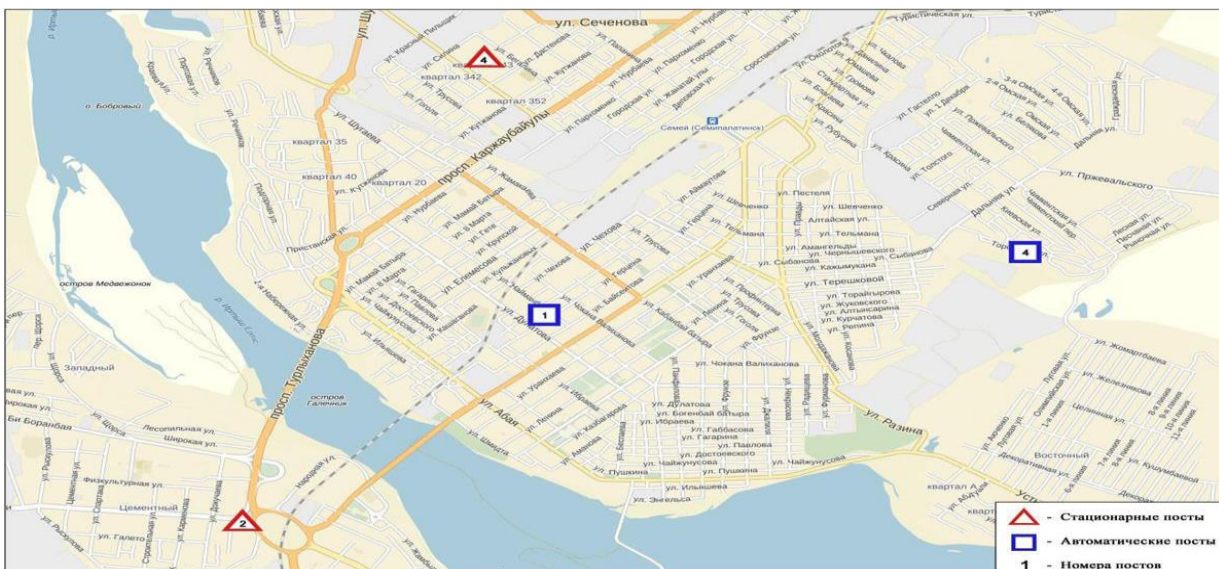


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей



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

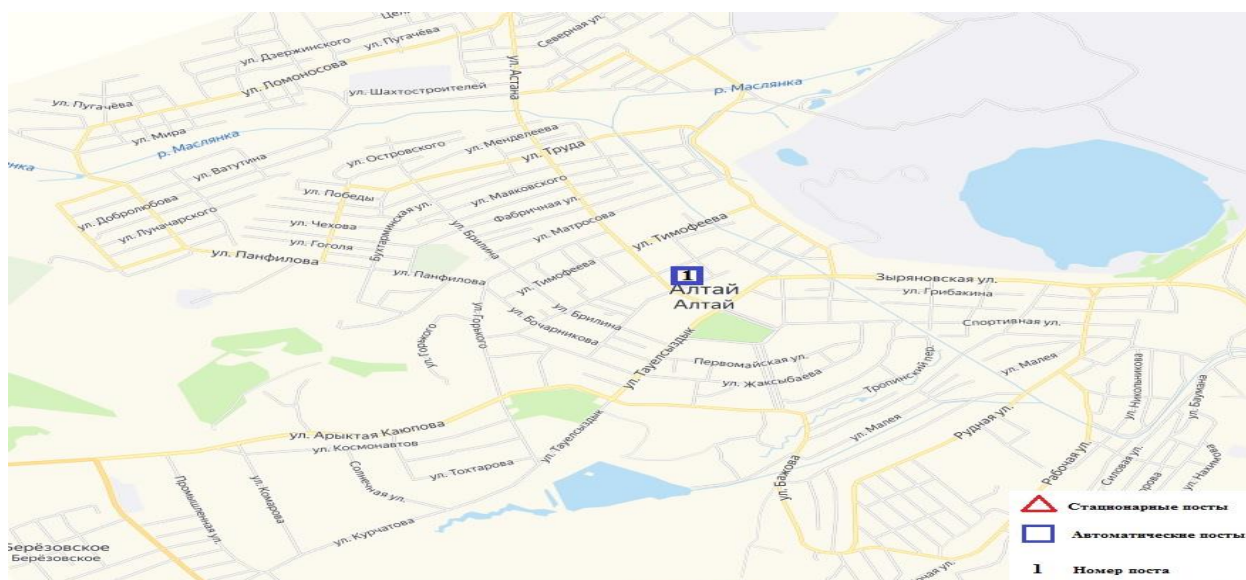


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

Приложение 2

Информация о качестве поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по створам

Наименование водного объекта и створа	Характеристика физико-химических параметров	
р. Кара Ертыс	Температура воды находилась на уровне – 5,4 °С водородный показатель – 7,34 концентрация растворенного в воде кислорода – 12,8 мг/дм ³ БПК ₅ – 2,20 мг/дм ³ цветность – 60 градусов запах – 0 балл в створе	
створ: с. Боран 0,3 км выше речной Пристани	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 43,7 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Ертыс	Температура воды находилась в пределах 0,1 °С – 1,8 °С водородный показатель 7,75 – 8,12 концентрация растворенного в воде кислорода 11,2 – 13,5 мг/дм ³ БПК ₅ 0,75 – 2,64 мг/дм ³	
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста	1-класс	
створ: в черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста	1-класс	
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби;	2-класс	Марганец – 0,017 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс

(01) левый берег		
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег	2-класс	Железо общее – 0,23 мг/дм ³ , марганец – 0,026 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего и марганца превышает фоновый класс
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	1-класс	
створ: с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	2-класс	Марганец – 0,012 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс
створ: г. Семей, 4 км выше города; 4 км выше водпоста; (09) правый берег	4-класс	Взвешенные вещества – 7,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»; (09) правый берег	4-класс	Взвешенные вещества – 8,1 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Буктырма		Температура воды находилась на уровне – 0,1 °С водородный показатель 7,76 – 7,84 концентрация растворенного в воде кислорода 11,1 – 11,5 мг/дм ³ БПК ₅ 0,74 – 0,90 мг/дм ³
створ: г. г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	1-класс	
створ: г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	2-класс	Марганец – 0,021 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс
р. Брекса		Температура воды находилась в пределах 0,1 – 2,4 °С водородный показатель 7,67 – 7,85, концентрация растворенного в воде кислорода 11,6 – 12,1 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,62 – 0,88 мг/дм ³ .
створ: г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	не нормируется (>5класс)	Железо общее – 0,78 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс
створ: г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	3-класс	Кадмий – 0,0017 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмий превышает фоновый класс

р. Тихая	Температура воды находилась в пределах 3,6 – 4,0°C водородный показатель 7,61 – 8,12 концентрация растворенного в воде кислорода 11,2 – 11,3 мг/дм ³ БПК ₅ 1,38 – 1,42 мг/ дм ³	
створ: г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	4-класс	Аммоний ион – 1,34 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммоний иона превышает фоновый класс
створ: г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег	3-класс	Кадмий – 0,0015 мг/дм ³ . Фактическая концентрация кадмий превышает фоновый класс
р. Ульби	Температура воды находилась в пределах 0,1 – 2,2 °C водородный показатель 7,87 – 8,17 концентрация растворенного в воде кислорода 11,9 – 12,2 мг/дм ³ БПК ₅ 0,78 – 1,49 мг/дм ³	
створ: г. Риддер; в черте г. Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег	3-класс	Кадмий – 0,0015 мг/дм ³ Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс
створ: г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	4-класс	Кадмий – 0,0021 мг/дм ³ Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	2-класс	Железо общее – 0,26 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего не 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	2-класс	Железо общее – 0,21 мг/дм ³ , марганец – 0,037 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего не превышает фоновый класс, а фактическая концентрация марганца 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	2-класс	Железо общее – 0,21 мг/дм ³ , марганец – 0,036 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего не превышает фоновый класс, а фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс

р. Глубочанка	Температура воды находилась в пределах 1,6 – 1,8 °С водородный показатель 8,05 – 8,34 концентрация растворенного в воде кислорода 11,0 – 11,9 мг/дм ³ БПК ₅ 1,07 – 1,40 мг/дм ³	
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 сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег	не нормируется (>5 класс)	Марганец – 0,218 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 67,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца и взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	не нормируется (>5 класс)	Марганец – 0,190 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс
р. Красноярка	Температура воды находилась на уровне 0,6 – 1,2 °С водородный показатель 8,28 – 8,34 концентрация растворенного в воде кислорода 11,6 – 11,9 мг/дм ³ БПК ₅ 1,03 – 1,05 мг/дм ³	
створ: п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	не нормируется (>5 класс)	Железо общее – 0,45 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 32,7 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего и взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	не нормируется (>5 класс)	Марганец – 0,110 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 84,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца и взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Оба	Температура воды находилась на уровне 0,6 – 0,8 °С водородный показатель 7,89 – 8,12 концентрация растворенного в воде кислорода 12,9 – 13,1 мг/дм ³ БПК ₅ 1,09 – 1,71 мг/дм ³	
створ: г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка	2-класс	Марганец – 0,052 мг/дм ³ . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс
створ: г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка (09)	2-класс	Железо общее – 0,22 мг/дм ³ , марганец – 0,048 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 10,2 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего не превышает фоновый класс.

		Фактическая концентрация марганца и взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Емель		Температура воды находилась на уровне 8,0 – 13,6 °С водородный показатель 8,44 – 8,55 концентрация растворенного в воде кислорода 7,99 – 10,6 мг/дм ³ БПК ₅ 1,64 – 2,85 мг/дм ³ цветность – 43 градуса
створ: п. Кызылту	4-класс	Магний – 32,9 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс
р. Аягоз		Температура воды находилась на уровне – 11,6 °С водородный показатель – 8,44 концентрация растворенного в воде кислорода – 10,6 мг/дм ³ БПК ₅ – 2,10 мг/дм ³
створ: в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 37,0 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
р. Урджар		Температура воды находилась на уровне – 9,2 °С водородный показатель – 8,28 концентрация растворенного в воде кислорода – 10,3 мг/дм ³ БПК ₅ – 1,94 мг/дм ³
створ: с. Урджар	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества – 86,0 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс

**Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области
по гидробиологическим показателям (токсикология включительно) за апрель 2021 года**

№ п/п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности, БИ				Класс качества воды	Биотестирование	
				Зоопланктон	Фитопланктон	Перифитон	Зообентос		Гибель тест-параметров, %	Оценка воды
1	Емель	п.Кызылту	в створе водпоста; (09) правый берег	-	2,25	1,98	5	III	10	не оказывает
2	Кара Ертис	с. Боран	с.Боран, в черте с. Боран; 0,3 км выше речной пристани; в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	-	-	-	6,7	не оказывает
3	Ертис	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	1,72	4	IV	3,3	не оказывает
4	-//-	г. Усть-Каменогорск	В черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста; (09) правый берег	-	-	1,88	7	II	20	не оказывает
5	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	-	-	1,60	4	IV	13,3	не оказывает
6	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег	-	-	-	6	III	0	не оказывает
7	-//-	с.Прапор-	г. Усть-Каменогорск, в черте	-	-	-	-	-	16,7	не

		щиково	с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег							оказывает
8		с.Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	-	-	1,53	2	V	23,3	не оказывает
9	Буктырма	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	-	-	-	-	-	0	не оказывает
10	-//-	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	-	-	-	-	-	6,7	не оказывает
11	Брекса	г.Риддер	г. Риддер; в черте г.Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	-	-	-	-	-	10	не оказывает
12	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	-	-	2,19	2	V	16,7	не оказывает
13	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	-	-	2,04	6	III	26,7	не оказывает
14	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег	-	-	1,94	2	V	40	не оказывает
15	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	-	-	1,77	6	III	13,3	не оказывает

			Тихой; (09) правый берег							
16	-//-	рудник Тишинский	г. Риддер, в черте города Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния р. Громотухи и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	-	-	1,83	6	III	43,3	не оказывает
17	-//-	г. Усть- Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	-	-	-	-	-	6,7	не оказывает
18	-//-	г. Усть- Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	-	-	1,74	6	III	16,7	не оказывает
19	-//-	г. Усть- Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	-	-	-	4	IV	23,3	не оказывает
20	Глубоча нка	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	-	-	1,95	2	V	6,7	не 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 границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег	-	-	1,99	-	-	83,3	оказывает
22	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	-	-	-	-	-	100	оказывает

23	Красноярка	п.Алтайский	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег	-	-	-	-	-	10	не оказывает
24	-//-	с.Предгорное	с. Предгорное; в черте с.Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	-	-	-	26,7	не оказывает
25	Оба	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	-	-	1,87	6	III	0	не оказывает
26	-//-	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	-	-	1,87	7	II	0	не оказывает

*ИС- индекс сапробности

*БИ- биотический индекс

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

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

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

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

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

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

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

Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

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

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

Норматив радиационной безопасности*

Нормируемые величины	Пределы доз
	Население
Эффективная доза	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