

Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Акмолинской области



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан

Филиал РГП "Казгидромет" по Акмолинской области

1 квартал 2021 г

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	3
1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
2	Состояние качества атмосферного воздуха	4
3	Состояние качества поверхностных вод	15
4	Радиационная обстановка	16
	Приложение 1	17
	Приложение 2	17
	Приложение 3	19

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 Акмолинской области необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Оценка качества атмосферного воздуха Акмолинской области

1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

В Акмолинской области действует 19068 предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 84,5 тысяч тонн.

Количество зарегистрированных автотранспортных средств составляет 174922 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей.

2. Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Кокшетау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г.Кокшетау проводятся на 2 автоматических постах наблюдения.

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

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
в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 2 г.Кокшетау ул. Вернадского 46Б (территория СШ№ 12)	оксид углерода, взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота
	ПНЗ № 1 г.Кокшетау мкр. Васильковский 17 (территория СШ№ 17)	

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Кокшетау за 1 квартал 2021 года.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Кокшетау оценивался как *низкий*, он определялся значениями СИ равным 0,9 (низкого уровня) и НП=0% (низкий уровень),

Среднемесячная и максимально-разовая концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

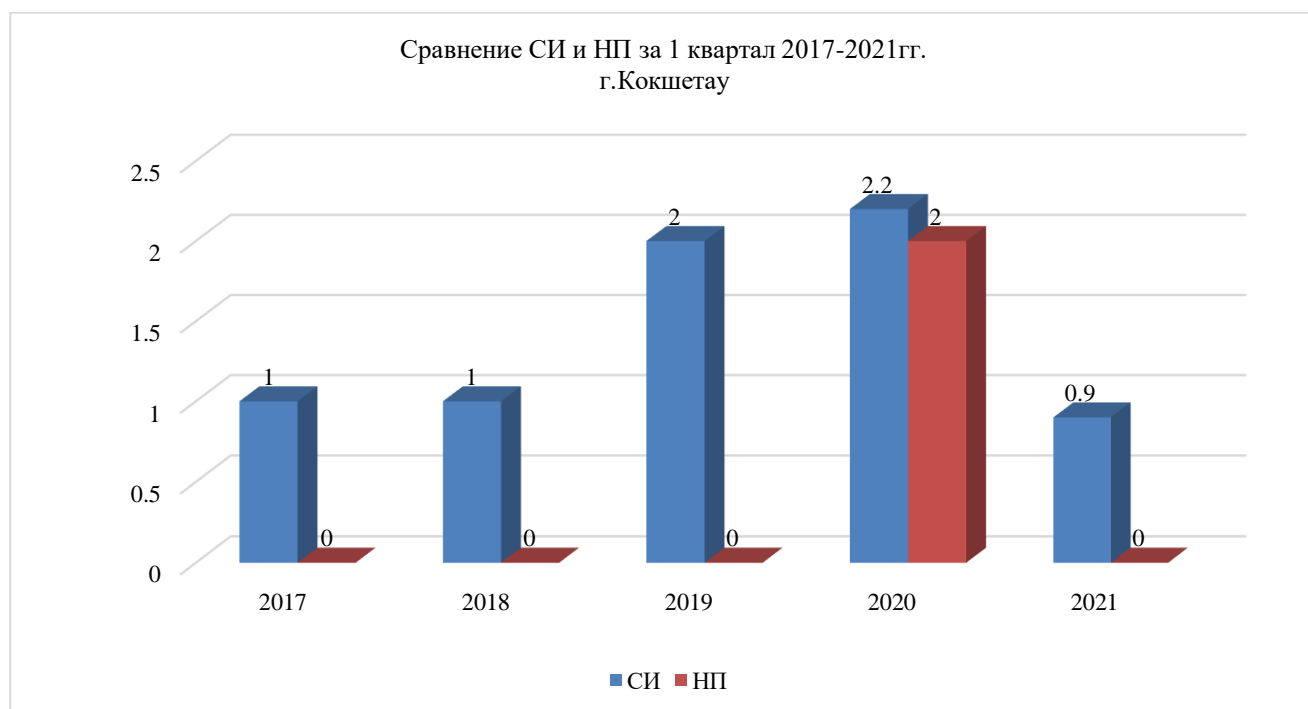
Таблица 2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (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}		НП, %	>ПДК	>5 ПДК
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ								
г. Кокшетау								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0086	0,24	0,1460	0,91	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0110	0,18	0,2732	0,91	0			
Диоксид серы	0,0062	0,12	0,4642	0,93	0			
Оксид углерода	0,3285	0,11	2,8573	0,57	0			
Диоксид азота	0,0155	0,39	0,1873	0,94	0			
Оксид азота	0,0026	0,04	0,1915	0,48	0			

Выводы:

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



Как видно из графика, загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2019-2020 года, где уровень – повышенный.

Превышений максимально-разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

2.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Степногорск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г.Степногорск проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

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

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

Таблица 3

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 г.Степногорск микрорайон №7, здание 5	оксид углерода, взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Степногорск за 1 квартал 2021 года.

По данным стационарной сети наблюдений атмосферный воздух города Степногорск характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ равным 0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средние концентрации диоксида азота составила 1,1 ПДК_{с.с}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК

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) не были отмечены.

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

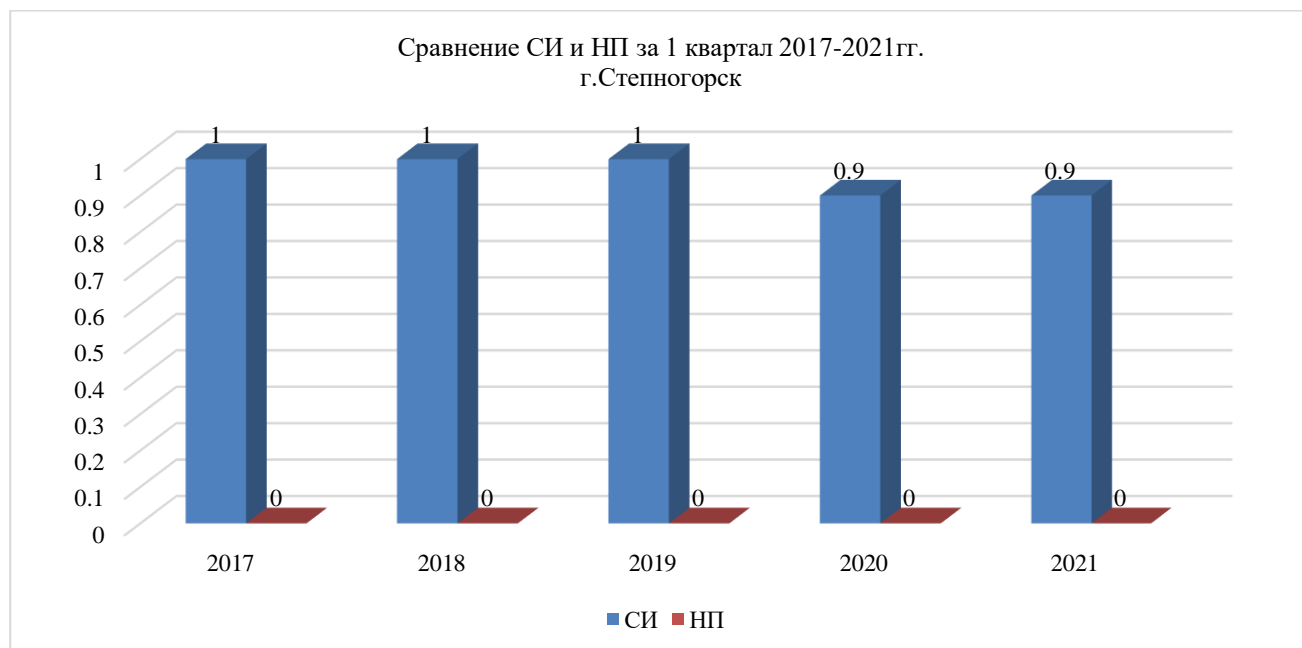
Таблица 4

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (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.}		НП, %	>ПДК	>5 ПДК
г. Степногорск								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0102	0,29	0,1215	0,76	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0153	0,25	0,1350	0,45	0			
Диоксид серы	0,0081	0,16	0,0583	0,12	0			
Оксид углерода	0,0061	0,00	0,0796	0,02	0			
Диоксид азота	0,0447	1,12	0,1893	0,95	0			
Оксид азота	0,0029	0,05	0,1649	0,41	0			

Выводы:

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



Как видно из графика, за последние 5 лет уровень загрязнения имеет низкий уровень.

Превышения среднесуточных ПДК наблюдались по диоксиду азота. Превышений максимально-разовых ПДК не наблюдались.

2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Атбасар

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г.Атбасар проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

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

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

Таблица 5

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 г. Атбасар микрорайон №1, строение 3	оксид углерода, взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Атбасар за 1 квартал 2021 года.

По данным стационарной сети наблюдений атмосферный воздух города Атбасар характеризовался как **повышенный**, он определялся значениями СИ равным 2,0 (повышенный уровень) и НП=2% (повышенный уровень).

Средние концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составила 1,1 ПДК_{с.с}, диоксида азота 1,3 ПДК_{с.с}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составила 2,0 ПДК_{м.р}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК

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

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

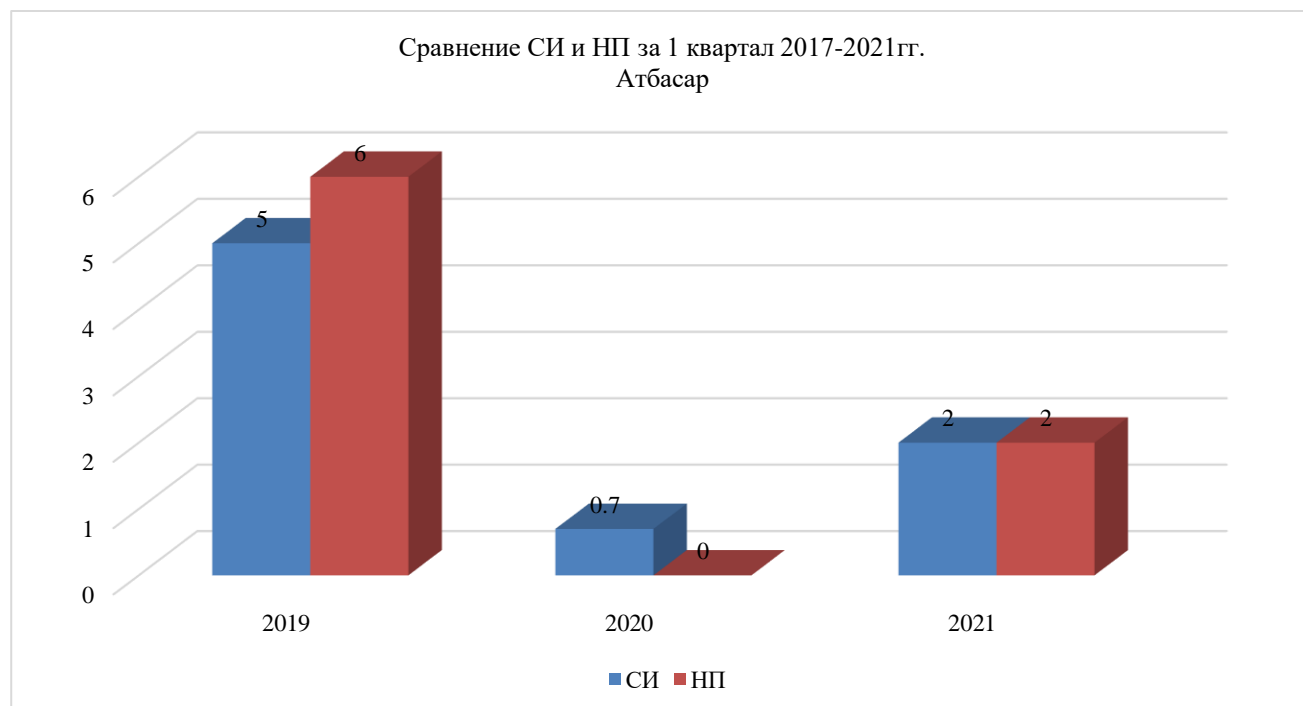
Таблица 6

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (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}		НП, %	>ПДК	>5 ПДК
г. Атбасар								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0383	1,09	0,3207	2,00	0	41		
Взвешенные частицы РМ-10	0,0408	0,68	0,2831	0,94	0			
Диоксид серы	0,0247	0,49	0,1308	0,26	0			
Оксид углерода	0,4027	0,13	2,9967	0,60	0			
Диоксид азота	0,0511	1,28	0,1960	0,98	0			
Оксид азота	0,0001	0,00	0,0120	0,03	0			

Выводы:

За 2019-2021 годы уровень загрязнения атмосферного воздуха в изменялся следующим образом:



Как видно из графика, за 2019, 2021 годы уровень загрязнения повышенный, 2020 год уровень загрязнения имеет низкий уровень.

Превышения среднесуточных ПДК наблюдались по взвешенным частицам РМ-2,5 и диоксиду азота.

Превышения максимально-разовых ПДК наблюдались по взвешенным частицам РМ-2,5 (41)

2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха СКФМ Боровое

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории СКФМ Боровое проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

В целом по городу определяется 9 показателей: 1) оксид углерода; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) озон (приземный); 8) сероводород; 9) аммиак;

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

Таблица 7

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 станция комплексного фоновое мониторинга (СКФМ) «Боровое»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха СКФМ Боровое за 1 квартал 2021 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха СКФМ Боровое характеризовался как *низкий*, он определялся значениями СИ равным 0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень)

Средние концентрации взвешенных частиц РМ 2,5, составила 1,2 ПДК_{с.с}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК

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) не были отмечены.

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

Таблица 8

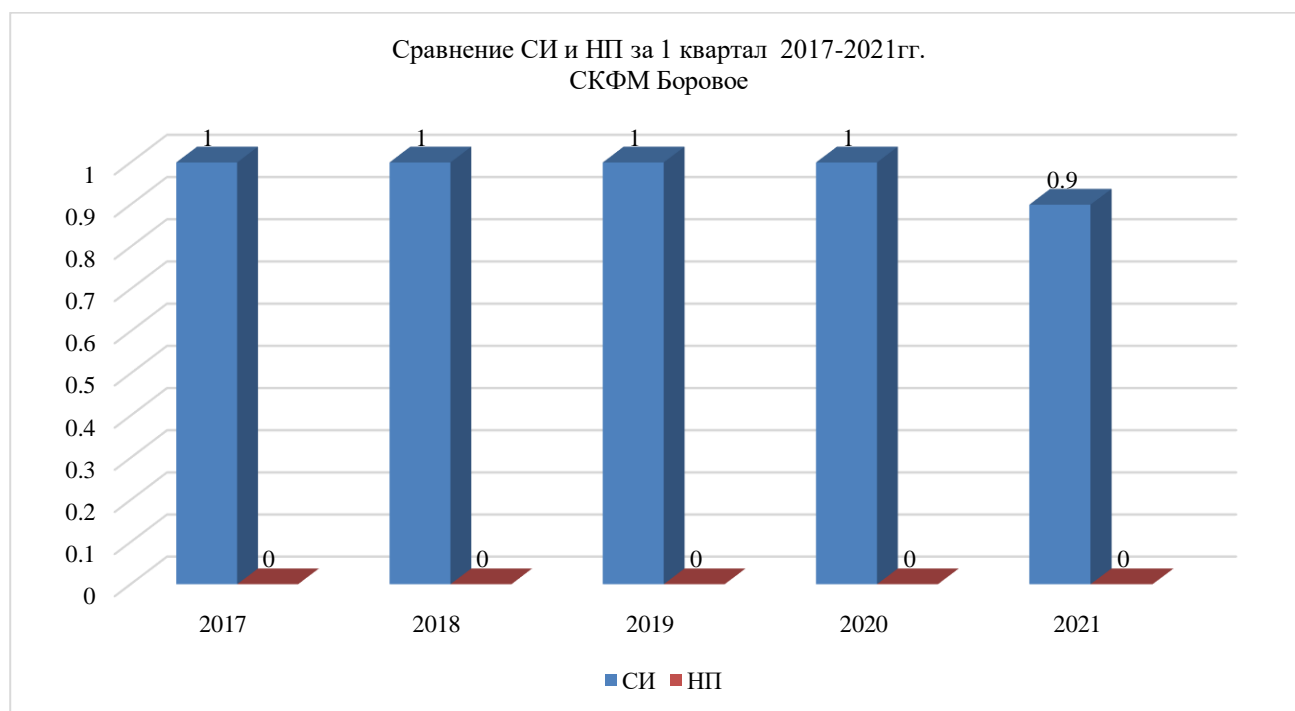
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (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	>5 ПДК	>10 ПДК
СКФМ Боровое								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0430	1,229	0,1086	0,0430	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0434	0,723	0,1092	0,0434	0			
Диоксид серы	0,0105	0,210	0,4736	0,0105	0			
Оксид углерода	0,2172	0,072	4,3803	0,2172	0			

Диоксид азота	0,0118	0,294	0,0494	0,0118	0			
Оксид азота	0,0019	0,033	0,0503	0,0019	0			
Озон(приземный)	0,0115	0,383	0,0762	0,0115	0			
Сероводород	0,0003		0,0040	0,0003	0			
Аммиак	0,0139	0,350	0,0379	0,0139	0			
Диоксид углерода	574,6794		764,1737		0			

Выводы:

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



Как видно из графика, за последние годы уровень загрязнения имеет низкий уровень.

Превышения среднесуточных ПДК наблюдались по взвешенным частицам РМ- 2,5. Превышений максимально-разовых ПДК не наблюдались.

2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха ЩБКЗ

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ проводятся на 2 автоматических постах наблюдения.

В целом определяется 6 показателей: 1) оксид углерода; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) диоксид азота; 6) оксид азота;

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

Таблица 9

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ №2 п. Бурабай, ул.Кенесары, 25 (терр. школы им. С.Сейфуллина)	оксид углерода, взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота
	ПНЗ № 5п. Бурабай, ул. Шоссейная, №171	

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха ЩБКЗ за 1 квартал 2021 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско-Боровской курортной зоны характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ равным 0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Среднемесячная и максимально-разовая концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

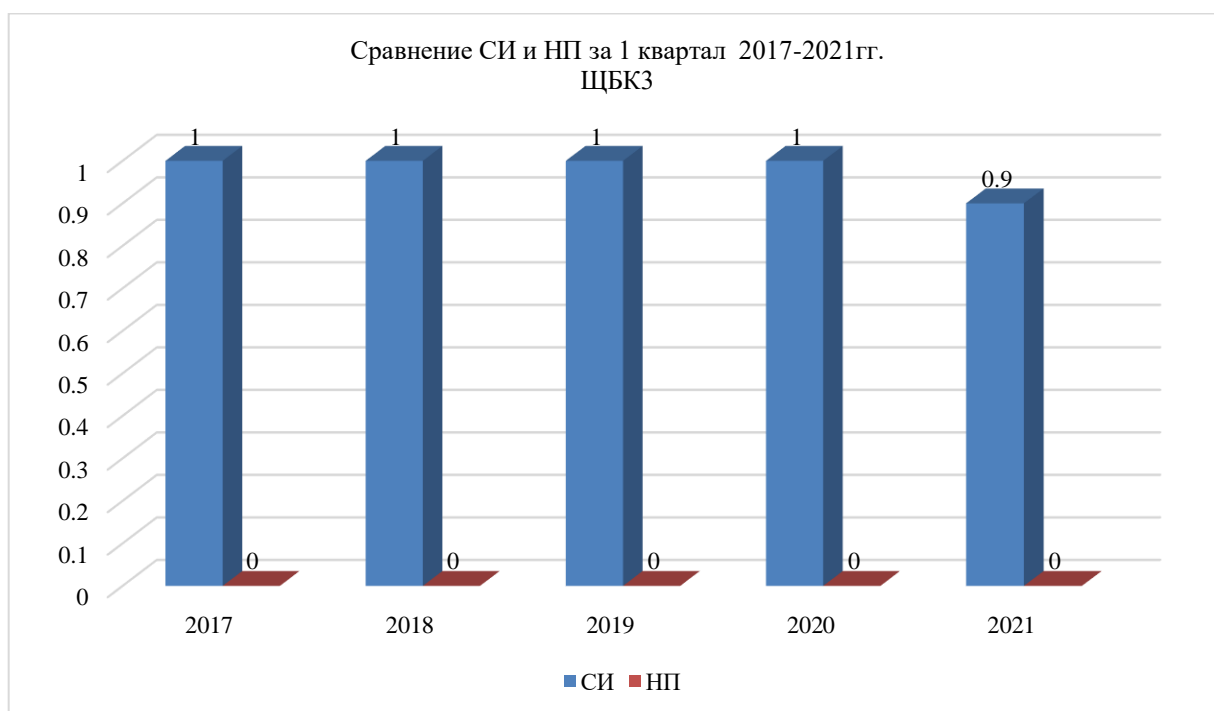
Таблица 10

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (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.}		НП, %	>ПДК	>5 ПДК
Щучинско-Боровская курортная зона (ЩБКЗ)								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0258	0,74	0,1494	0,93	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0274	0,46	0,2973	0,99	0			
Диоксид серы	0,0171	0,34	0,4702	0,94	0			
Оксид углерода	0,3479	0,12	4,1893	0,84	0			
Диоксид азота	0,0104	0,26	0,1897	0,95	0			
Оксид азота	0,0044	0,07	0,3869	0,97	0			

Выводы:

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



Как видно из графика, за последние годы загрязнение имеет низкий уровень. Превышений максимально-разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

2.5 Мониторинг качества атмосферного воздуха п. Аксу

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п. Аксу проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

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

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

Таблица 11

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 п. Аксу, ул.Набиева 26	оксид углерода, взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха п. Аксу характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ равным 0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень)

Средние концентрация взвешенных частиц РМ 2,5, составила 2,7 ПДК_{с.с}, взвешенных частиц РМ 10 1,6 ПДК_{с.с}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица)

Максимально-разовые концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 12)

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

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

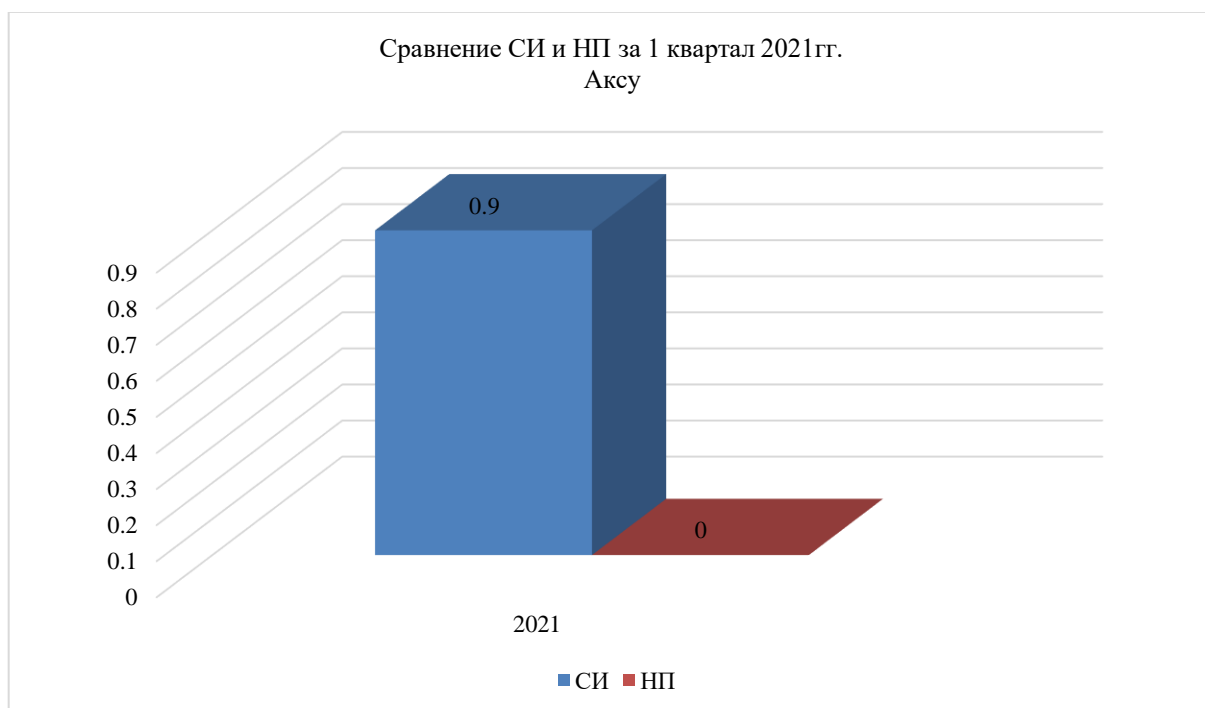
Таблица 12

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (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	>5 ПДК	>10 ПДК
п.Аксу								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0938	2,68	0,1496	0,94	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0941	1,57	0,2119	0,71	0			
Диоксид серы	0,0065	0,13	0,0809	0,16	0			
Оксид углерода	0,2732	0,09	2,7525	0,55	0			
Диоксид азота	0,0187	0,47	0,1386	0,69	0			
Оксид азота	0,0018	0,03	0,0546	0,14	0			

Выводы:

Уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:



Как видно из графика, загрязнение имеет низкий уровень.

Превышения среднесуточных ПДК наблюдались по взвешенным частицам РМ- 2,5, взвешенным частицам РМ- 10. Превышений максимально-разовых ПДК не наблюдались.

Ежеквартально проводятся экспедиционные выезды наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха по трем населенным пунктам – г. Макинск, с. Зеренда и с. Жаксы.

Наблюдения за загрязнением воздуха в Акмолинской области проводились в п. Жаксы на 2-х точках (1 точка – район Жаксынской СШ №2, 2 точка – район Жаксынского элеватора), в п. Зеренда на 2-х точках (1 точка – МС Зеренда, 2 точка – район гостиницы Синильга), в г. Макинск на 2-х точках (1 точка – район Музыкальной школы, 2 точка – пересечение улиц Фурманова, Лихачева).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, аммиака, углеводородов и формальдегида.

Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха.

Определяемые примеси	п. Жаксы,			
	Точка №1		Точка №2	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Аммиак	0,009	0,05	0,011	0,06
Взвешенные частицы (пыль)	0,06	0,11	0,07	0,13
Диоксид азота	0,001	0,006	0,001	0,006
Диоксид серы	0,008	0,016	0,009	0,017
Оксид азота	0,003	0,007	0,004	0,01
Оксид углерода	3,7	0,75	3,4	0,67
Углеводороды	50,3		43,3	
Формальдегид	0,0003	0,007	0,0004	0,008
Определяемые примеси	п. Зеренда,			
	Точка №1		Точка №2	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Диоксид азота	0,007	0,03	0,009	0,05
Оксид азота	0,01	0,02	0,02	0,06
Аммиак	0,01	0,06	0,02	0,08
Диоксид серы	0,02	0,03	0,02	0,05
Взвешенные частицы (пыль)	0,06	0,1	0,08	0,2
Углеводороды	17,3		19,7	
Формальдегид	0,03	0,5	0,08	0,2
Оксид углерода	0,007	0,03	0,009	0,05
Определяемые примеси	г. Макинск			
	Точка №1		Точка №2	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Диоксид азота	0,001	0,06	0,002	0,01
Оксид азота	0,002	0,005	0,002	0,005
Аммиак	0,01	0,05	0,01	0,05
Диоксид серы	0,005	0,009	0,005	0,009
Взвешенные частицы (пыль)	0,05	0,1	0,05	0,1

Углеводороды	26,9		46,6	
Формальдегид	0,003	0,006	0,002	0,04
Оксид углерода	4,5	0,9	4,5	0,9

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

5. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Акмолинской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Акмолинской области проводились на 31 створах 11 водных объектов (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылышкты, Шагалалы, Нура и канал Нура-Есиль).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **33** физико-химических показателя качества: *температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.*

6. Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Акмолинской 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 3

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	Концентрация
	1 квартал 2020 г.	1 квартал 2021 г.			
река Есиль	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	362,6
река Акбулак	ненормируется (>5 класс)	ненормируется (>5 класс)	Кальций	мг/дм ³	518
			Магний	мг/дм ³	212
			Фосфор общий	мг/дм ³	3,029
			Минерализация	мг/дм ³	3476
река Сарыбулак	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	1597
			Минерализация	мг/дм ³	2430
река Беттыбулак	4 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	9,6
река Жабай	4 класс	4 класс	ХПК	мг/дм ³	31,0
			Магний	мг/дм ³	42,4
река Силеты	4 класс	не нормируется (>5 класс)	ХПК	мг/дм ³	35,3
река Аксу	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Магний	мг/дм ³	111
			Минерализация	мг/дм ³	3250

			ХПК	мг/дм ³	81,2
			Хлориды	мг/дм ³	951
река Кылшыкты	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Аммоний-ион	мг/дм ³	3,481
			Хлориды	мг/дм ³	1965
			Магний	мг/дм ³	343
			Минерализация	мг/дм ³	6031
			ХПК	мг/дм ³	101,5
			Кальций	мг/дм ³	302,5
река Шагалалы	4 класс	не нормируется (>5 класс)	ХПК	мг/дм ³	35,3
река Нура	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	56,5
канал Нура-Есиль	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	72,2
			Минерализация	мг/дм ³	1372
			Сульфаты	мг/дм ³	504

Как видно из таблицы, в сравнении с 1 кварталом 2020 года качество поверхностных вод в реках Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Аксу, Кылшыкты по прежнему на уровне выше 5 класса (наихудший класс), в реках Силеты, Шагалалы качество воды ухудшилось, в реках Жабай, Беттыбулак существенно не изменилось, в реке Нура и канале Нура-Есиль качество воды улучшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах являются хлориды, магний, минерализация, ХПК. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

За 1 квартал 2021 года на территории Акмолинской области обнаружены 3 случая ВЗ: река Есиль – 2 случая ВЗ (хлориды, ХПК), река Жабай – 1 случай ВЗ (ХПК), река Сарыбулак – 11 случаев ВЗ (хлориды, магний, минерализация, ХПК, сероводород, растворенный кислород).

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

4. Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 14-ти метеорологических станциях (Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды)

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01 – 0,43 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Атбасар, Кокшетау, Степногорск, Астана, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,0 – 4,4 Бк/м². Средняя

величина плотности выпадений составила $1,8 \text{ Бк/м}^2$, что не превышает предельно-допустимый уровень

Приложение 1

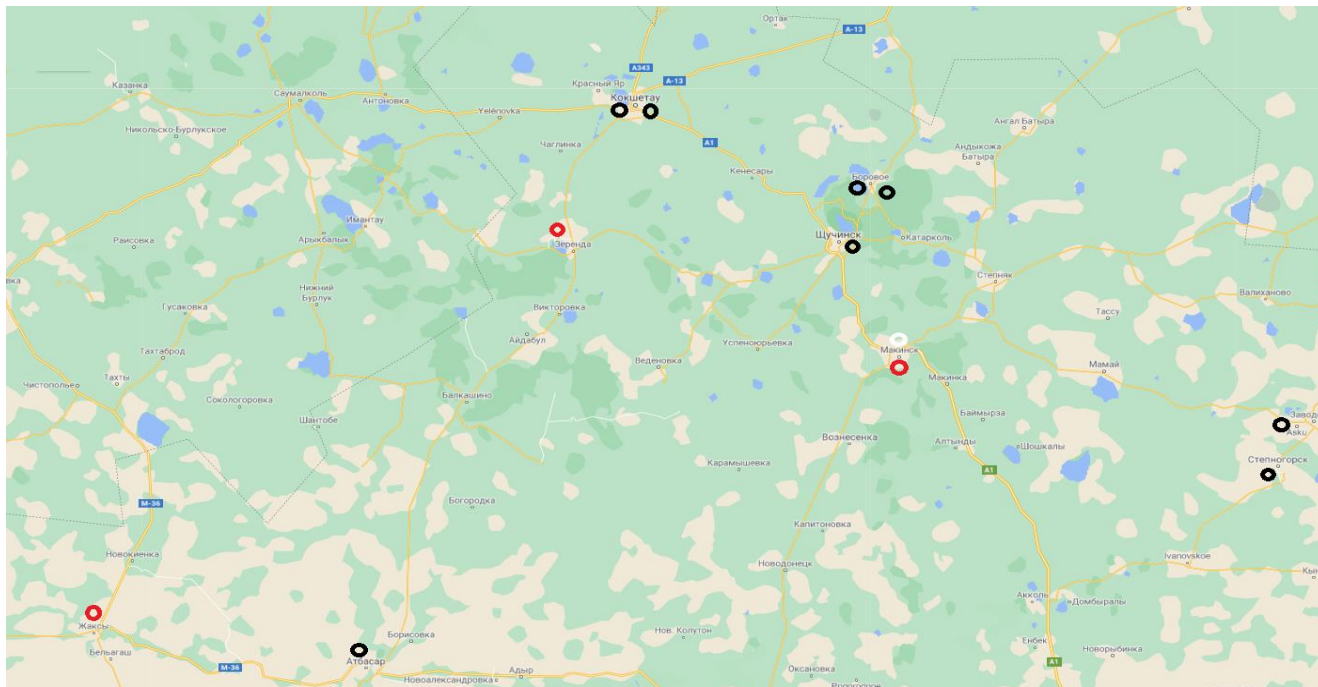


Рис.1 – карта мест расположения экспедиционных наблюдений и автоматических постов Акмолинской области

Приложение 2

Информация о качества поверхностных вод Акмолинской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Есиль	температура воды отмечена на уровне $0-0,2^{\circ}\text{C}$, водородный показатель $7,60-7,97$, концентрация растворенного в воде кислорода – $4,13-7,50 \text{ мг/дм}^3$, БПК ₅ – $0,57-2,34 \text{ мг/дм}^3$.	
створ с. Тургеневка, 1,5 км к югу от с. Тургеневка, 1,5 км ниже водпоста	4 класс	Магний – $31,2 \text{ мг/дм}^3$. Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.
створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, 2 км выше сброса сточных вод управления «Астана су арнасы»	не нормируется (>5 класса)	кальций – 198 мг/дм^3 , хлориды – $427,7 \text{ мг/дм}^3$.
створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод	не нормируется (>5 класса)	магний - $283,1 \text{ мг/дм}^3$, хлориды – $432,7 \text{ мг/дм}^3$, кальций – $207,3 \text{ мг/дм}^3$.
створ г. Нур-Султан, п. Коктал, 0,5 км выше сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	не нормируется (>5 класса)	хлориды – 385 мг/дм^3 .
створ г. Нур-Султан, п. Талапкер, 0,5	не нормируется	хлориды – $389,7 \text{ мг/дм}^3$.

км ниже сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	(>5 класса)	
створ г.Есиль (п. Каменный карьер), северо-западная окраина Щебзавода	не нормируется (>5 класса)	ХПК – 42,7 мг/дм ³ . Фактические концентрации ХПК превышает фоновый класс.
река Акбулак	температура воды составила 0°С, водородный показатель 6,8-7,6, концентрация растворенного в воде кислорода – 1,76-7,00 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,28-2,63 мг/дм ³ .	
створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	не нормируется (>5 класса)	Кальций – 783 мг/дм ³ , магний – 252,3 мг/дм ³ , минерализация – 4345 мг/дм ³ , хлориды – 2020 мг/дм ³
створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	не нормируется (>5 класса)	Кальций – 787,6 мг/дм ³ , магний – 331 мг/дм ³ , минерализация – 3959 мг/дм ³ , хлориды – 2032 мг/дм ³ .
створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции	не нормируется (>5 класса)	Кальций – 426 мг/дм ³ , магний – 227,3 мг/дм ³ , минерализация – 3583 мг/дм ³ , хлориды – 1572 мг/дм ³ .
створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции	не нормируется (>5 класса)	Кальций – 270 мг/дм ³ , магний – 114 мг/дм ³ , минерализация – 2735 мг/дм ³ , хлориды – 1193 мг/дм ³ .
створ г. Нур-Султан, перед впадением в реку Есиль, район магазина Мечта	не нормируется (>5 класса)	Кальций – 326 мг/дм ³ , магний – 135 мг/дм ³ , минерализация – 2756 мг/дм ³ , хлориды – 1170 мг/дм ³ .
река Сарыбулак	температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,4-7,8, концентрация растворенного в воде кислорода 1,17-5,30 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,28-1,46 мг/дм ³ .	
створ г. Нур-Султан, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод	не нормируется (>5 класса)	магний – 120 мг/дм ³ , хлориды – 1113 мг/дм ³ , минерализация - 2509 мг/дм ³ .
створ г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод	не нормируется (>5 класса)	Магний – 106,5 мг/дм ³ , хлориды – 1079 мг/дм ³ , минерализация – 2364 мг/дм ³ . Фактические концентрации хлоридов, магния и минерализации превышают фоновый класс.
створ г. Нур-Султан, перед впадением в реку Есиль	не нормируется (>5 класса)	минерализация – 2418 мг/дм ³ , магний – 117 мг/дм ³ , ХПК – 36,3 мг/дм ³ , хлориды – 1049 мг/дм ³ . Фактические концентрации минерализации, магния и хлоридов превышают фоновый класс, ХПК не превышает.
река Жабай	температура воды отмечена 0-0,2°С, водородный показатель 7,60-8,15, концентрация растворенного в воде кислорода 7,58-11,45 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,73-2,20 мг/дм ³ .	
створ г. Атбасар	не нормируется (>5 класса)	ХПК – 40,7 мг/дм ³ . Фактические концентрации ХПК превышает фоновый класс.
створ с. Балкашино	3 класс	магний – 29,9 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
река Силеты	температура воды отмечена 0-0,2°С, водородный показатель 7,93-8,10, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,30-11,30 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,50-1,00 мг/дм ³ .	
створ г. Степногорск	не нормируется (>5 класса)	ХПК – 35,3 мг/дм ³ .
река Аксу	температура воды отмечена 0-0,2°С, водородный показатель 7,26-8,45, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,08-13,57 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,34-5,16 мг/дм ³ .	
створ г. Степногорск	не нормируется (>5 класса)	магний – 149 мг/дм ³ , минерализация – 4204 мг/дм ³ , ХПК – 85,3 мг/дм ³ , хлориды – 1277 мг/дм ³ , кальций – 185,3 мг/дм ³
створ 1 км выше сброса сточных вод	не нормируется (>5 класса)	магний - 144 мг/дм ³ , минерализация – 4097 мг/дм ³ , ХПК – 88,7 мг/дм ³ , хлориды – 1222 мг/дм ³
створ 1 км ниже сброса сточных вод	не нормируется (>5 класса)	ХПК – 69,7 мг/дм ³ , хлориды – 353 мг/дм ³ .
река Беттыбулак	температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,34-7,74,	

	концентрация растворенного в воде кислорода – 6,69-12,94 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,50-2,05 мг/дм ³ .	
створ Кордон Золотой Бор	4 класс	взвешенные вещества – 9,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.
река Кылшыкты	температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,47-8,07, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,34-6,06 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,73-4,33 мг/дм ³ .	
створ г. Кокшетау, район Кирпичного завода	не нормируется (>5 класса)	аммоний-ион – 4,289 мг/дм ³ , магний - 504 мг/дм ³ , минерализация - 8167 мг/дм ³ , ХПК – 131,7 мг/дм ³ , сульфаты - 1710 мг/дм ³ , хлориды - 2852 мг/дм ³ , кальций – 415,7 мг/дм ³
створ г. Кокшетау, район детского сада «Акку»	не нормируется (>5 класса)	аммоний-ион – 2,674 мг/дм ³ , магний - 182 мг/дм ³ , минерализация - 3894 мг/дм ³ , ХПК - 71,3 мг/дм ³ , хлориды - 1078 мг/дм ³ , кальций – 189,3 мг/дм ³
река Шагалалы	температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 7,40-8,30, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,22-10,96 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,42-1,22 мг/дм ³ .	
створ г. Кокшетау, район с. Заречное	4 класс	аммоний-ион – 1,64 мг/дм ³ , ХПК – 33,3 мг/дм ³ , магний – 61,7 мг/дм ³ , минерализация – 1451 мг/дм ³ .
створ г. Кокшетау, район с. Красный Яр	не нормируется (>5 класса)	хлориды – 373 мг/дм ³ , ХПК – 37,3 мг/дм ³ .
река Нура	температура воды составила 0-0,13°С, водородный показатель 7,55-8,04, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,40-8,84 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,75-2,34 мг/дм ³	
створ Шлюзы, в створе водпоста	4 класс	Фосфор общий – 0,531 мг/дм ³ , магний – 56,6 мг/дм ³ . Фактические концентрации фосфор общего и магния превышают фоновый класс.
створ с. Романовка, 5,0 км ниже села	4 класс	магний – 49,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.
створ с. Сабынды, 2,8 км ниже по течению от с. Егиндыколь	4 класс	магний – 50,7 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.
створ с. Коргалжын, 0,2 км ниже села	4 класс	магний – 62,4 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.
Канал Нура-Есиль	температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,4-7,65, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,23-4,99 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,55-1,18 мг/дм ³ .	
створ голова канала, в створе водпоста	4 класс	Сульфаты – 413 мг/дм ³ , магний – 67,7 мг/дм ³ . Фактическая концентрация сульфатов и магния превышают фоновый класс.
створ с. Пригородное, около автомобильного моста	4 класс	магний – 76,6 мг/дм ³ , минерализация – 1513 мг/дм ³ , сульфаты – 595 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния, минерализации и сульфатов превышает фоновый класс.

Приложение 3

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, постороению, 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	Лососевые	+	+	-	-	-

водопользование	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
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»

ФИЛИАЛ РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

АДРЕС:

**АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД КОКШЕТАУ
УЛ.КУДАЙБЕРДИЕВА 27
ТЕЛ. 8-(7162)-50-80-04**

E MAIL:LAB_AKM@METEO.KZ