

Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды г.Астана и Акмолинской области

Апрель, 2024 г.
Выпуск №4



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан РГП
"Казгидромет" Департамент экологического
мониторинга

СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
	Предисловие	3
1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
2	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Астана	4
2.1	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Кокшетау	7
2.2	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Степногорск	9
2.3	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Атбасар	11
2.4	Мониторинг качества атмосферного воздуха СКФМ Боровое	12
2.5	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Бурабай.	13
2.6	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Щучинск	15
2.7	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Аксу	16
2.8	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Бестобе	17
3	Состояние качества атмосферных осадков	19
4	Состояние качества поверхностных вод	19
5	Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами	21
6	Радиационная обстановка г.Астана и Акмолинской области	22
	Приложение 1	23
	Приложение 2	24
	Приложение 3	26

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 г.Астана и 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 г. Астана и Акмолинской области

1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана» в столице действует 2 813 предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 138,7 тысяч тонн.

Количество автотранспортных средств составляет 347 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей. Ежегодный прирост автотранспорта составляет 47 тысяч единиц.

По информации Аппаратов акимов районов г. Астана в городе насчитывается 33 585 частных домов.

Из вышеуказанного количества в среднем 80% домов (26 868) отапливается твердым топливом (каменный уголь) и 20% домов (6 717) - дизельным топливом.

В г. Астана насчитывается 260 предприятий, имеющих на своем балансе автономные котельные годовой выброс от которых составляет 7,5 тысяч т/год.

Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Акмолинской области являются объекты, промышленные предприятия и автотранспорт. Общее количество выбросов загрязняющих веществ в Акмолинской области составило 69,5 тыс. тонн.

Количество зарегистрированных автотранспортных средств составляет 223315 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей.

2. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Астана.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Астана проводятся на 10 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 6 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется до 25 показателей: 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) озон; 9) сероводород; 10) фтористый водород; 11) бензапирен; 12) бензол; 13) этилбензол; 14) хлорбензол; 15) параксиллол; 16) метаксиллол; 17) кумол; 18) ортаксиллол; 19) кадмий; 20) медь; 21) свинец; 22) цинк; 23) хром; 24) мышьяк.

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	ул. Жамбыла, 11	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, бензапирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол,

2		пр.Республики, 35, школа №3	метаксилол, кумол, ортаксилол, кадмий, медь, свинец, цинк,хром
3		ул. Тельжан Шонанұлы, 47, район лесозавода	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота,
4		ул.Лепсі, 38	фтористый водород, бензапирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксилол, метаксилол, кумол, ортаксилол, кадмий, медь, свинец, цинк,хром, мышьяк
5	В непрерывном режиме – каждые 20 минут	пр.Туран, 2/1 центральная спасательная станция	оксид углерода, диоксид серы, сероводород
6		ул. Акжол, район отстойника сточных вод «Астана Тазалык»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, взвешенные частицы (пыль), оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота
7		ул. Туркестан, 2/1, РФМШ	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота,сероводород
8		ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал - 1, Средняя школа № 40, им. А.Маргулана	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота,
9		ул. А. Байтурсынова, 25, Мечеть Х.Султан, Школа-лицей № 72	сероводород, озон
10		Ул. К. Мунайтпасова, 13, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева	

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Астана действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 11 точкам города (Приложение 1) по 6 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) фтористый водород; 6) сероводород.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Астана за апрель 2024 года.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **очень высокий**, он определялся значением СИ=5,5 (высокий уровень) по сероводороду в районе поста № 7 и НП=83% (очень высокий уровень) по сероводороду в районе поста № 8.

**Согласно РД 52.04.667-2005, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

Максимально-разовые концентрации взвешенные частицы (пыль) – 1,7 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-2,5 – 5,1 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-10 – 2,9 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 4,0 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 2,2 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 4,8 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 2,0 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 5,5 ПДК_{м.р.}, озона – 1,3 ПДК_{м.р.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам (пыль) (5), взвешенным частицам РМ-2,5 (49), взвешенным частицам РМ-10 (63), диоксид серы (546) оксид углерода (77), диоксиду азота (959), оксид азота (39), сероводороду (3249), озону (628).

Превышения ПДК среднесуточных концентраций по городу наблюдались по взвешенным частицам (пыль) – 1,1 ПДК_{с.с.}, диоксиду серы – 1,0 ПДК_{с.с.}, диоксиду азота – 1,3 ПДК_{с.с.}, озону – 3,1 ПДК_{с.с.}. концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) 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		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			ПДК
В том числе								
г. Астана								
Взвешенные частицы (пыль)	0,16	1,1	0,83	1,7	0	5		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,01	0,4	0,81	5,1	2,3	49	1	
Взвешенные частицы РМ-10	0,03	0,5	0,87	2,9	1,3	63		
Диоксид серы	0,05	1,0	2,00	4,0	25,3	546		
Оксид углерода	0,34	0,1	11,12	2,2	1,9	77		
Диоксид азота	0,05	1,3	0,97	4,8	49,3	959		
Оксид азота	0,02	0,3	0,80	2,0	1,0	39		
Сероводород	0,01		0,04	5,5	100,0	3249	2	
Озон	0,09	3,1	0,21	1,3	29,2	628		
Фтористый водород	0,0004	0,1	0,006	0,3	0,0			
Бен(а)пирен	0,00008	0,08	0,0002		0,0			
Бензол	0,00	0,0	0,00	0,0	0,0			
Этилбензол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Хлорбензол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Параксиллол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Метаксиллол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Кумол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Ортаксиллол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Кадмий	0,0002	0,5						
Медь	0,001	0,5						
Свинец	0,0002	0,6						
Цинк	0,002	0,0						
Хром	0,0006	0,4						
Мышьяк	0,00	0,0						

Таблица 3

Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха

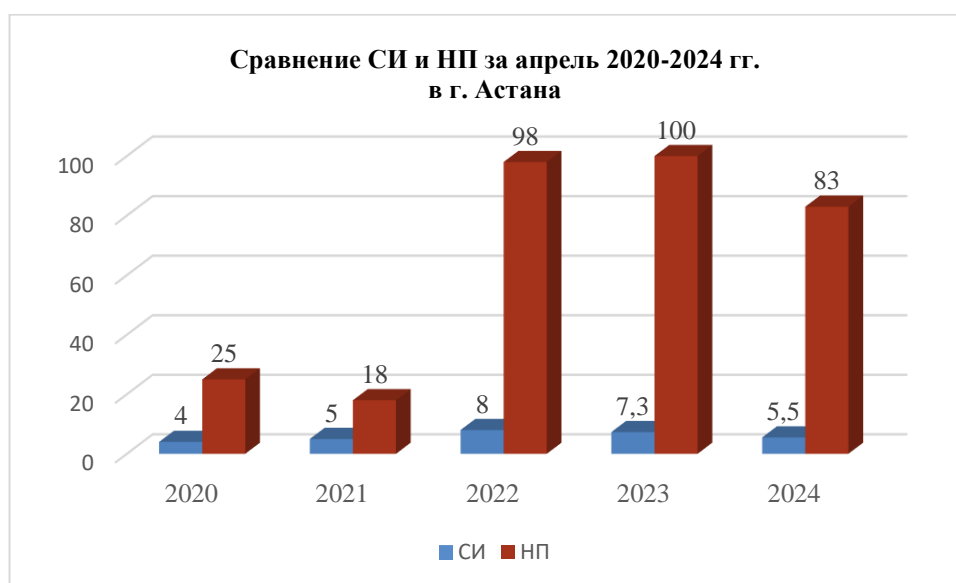
Определяемые примеси	Точка №1		Точка №2		Точка №3		Точка №4	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК

Взвешенные частицы (пыль)	0,044	0,09	0,04	0,08	0,04	0,08	0,04	0,08
Диоксид серы	0,012	0,025	0,013	0,026	0,013	0,026	0,014	0,028
Оксид углерода	0,9	0,2	0,9	0,2	0,9	0,2	0,9	0,2
Диоксид азота	0,02	0,12	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11
Фтористый водород	0,00	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00

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

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Астана в апреле рассматриваемого периода оставался очень высоким.

В основном, загрязнение воздуха характерно для холодного периода года, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора. Загрязнение воздуха диоксидом азота свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха от автотранспорта на загруженных перекрестках города.

На формирование загрязнения воздуха также оказывают влияние погодные условия, так в апреле 2024 года было отмечено 17 дней НМУ (слабый ветер со скоростью 1-7 м/с, некоторые дни наблюдался штиль).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным частицам (пыль), диоксиду серы, диоксиду азота, озону.

2.1. 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 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
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 апрель 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкий**, он определялся значениями 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) не были отмечены.

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 (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
					В том числе			
г. Кокшетау								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,02	0,6	0,15	0,9	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,03	0,5	0,17	0,6	0			
Диоксид серы	0,03	0,4	0,32	0,6	0			
Оксид углерода	0,2	0,1	1,91	0,4	0			
Диоксид азота	0,00	0,0	0,00	0,0	0			
Оксид азота	0,001	0,0	0,00	0,0	0			

Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха

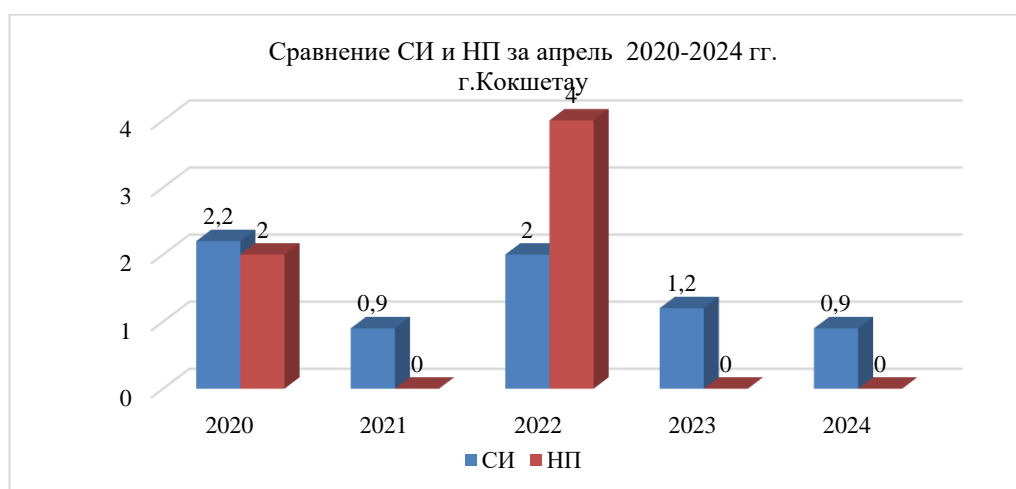
Определяемые примеси	Точка №1	
	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,026	0,19

Диоксид серы	0,000	0,10
Оксид углерода	2,5	0,85
Диоксид азота	0,008	0,06
Формальдегид	0,0002	0,01
Оксид азота	0,014	0,05
Углеводороды	0,00	0,00

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

Выводы:

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



Как видно из графика, в апреле месяце за последние 5 лет, загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2020,2022 года - где повышенный уровень.

Превышений среднесуточных ПДК наблюдались по взвешенным частицам РМ-2,5.

Превышений максимально – разовых ПДК не наблюдались.

2.2. 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 3 показателя: 1) оксид углерода; 2) диоксид азота; 3) оксид азота.

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

Таблица 6

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 г.Степногорск микрорайон №7, здание 5	оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г.Степногорск за апрель 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,3 (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) не были отмечены.

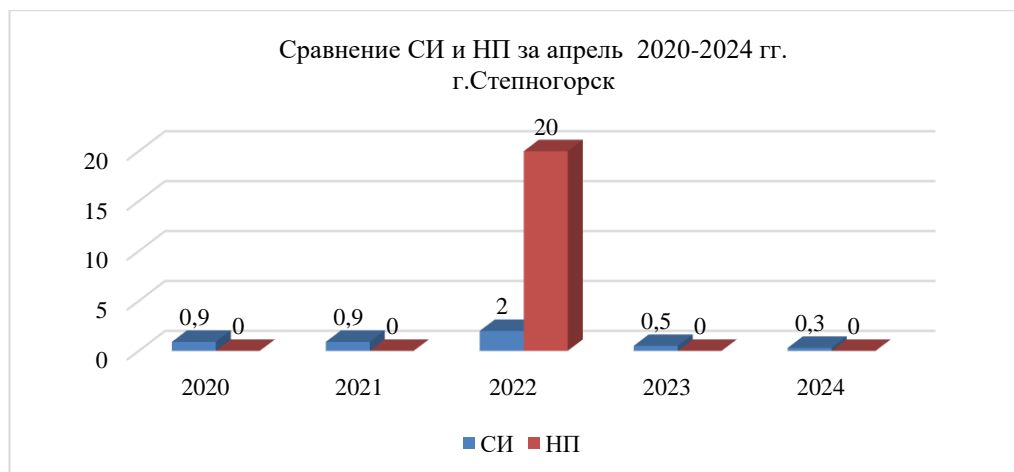
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 7.

Таблица 7

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха								
Примесь	Средняя концентрация (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								
Оксид углерода	0,01	0,0	0,12	0,0	0			
Диоксид азота	0,02	0,6	0,06	0,3	0			
Оксид азота	0,01	0,2	0,03	0,1	0			

Выводы:

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



Как видно из графика, в апреле месяце за последние 5 лет, загрязнения имеет низкий уровень, за исключением 2022 года - где повышенный уровень.

Превышений максимально - разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

2.3. 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 3 показателя: 1) оксид углерода; 2) диоксид серы; 3)сероводород.

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

Таблица 8

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 г. Атбасар микрорайон №1, строение 3	сероводород ,оксид углерода, диоксид серы,

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Атбасар за апрель 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,1 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

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.

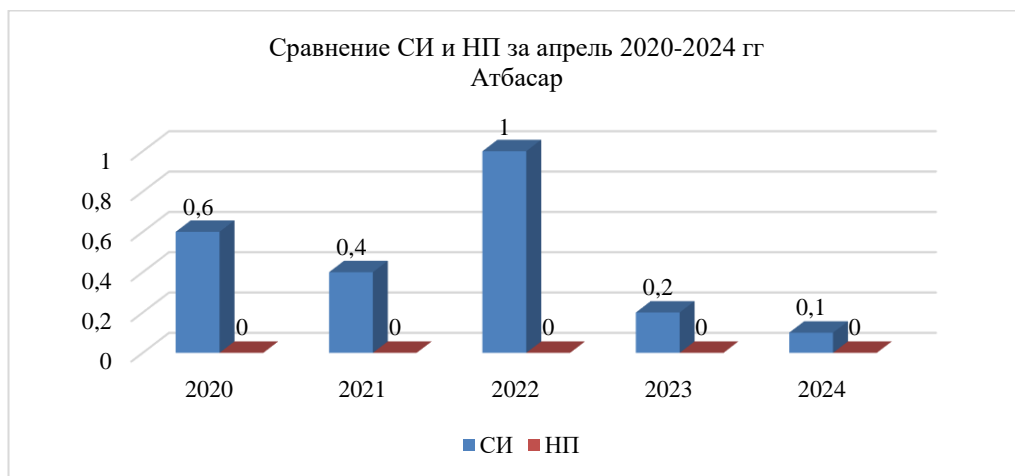
Фактические значения, а также крастность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 9.

Таблица 9

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								
Диоксид серы	0,04	0,7	0,06	0,1	0			
Оксид углерода	0,25	0,1	0,73	0,1	0			
Сероводород	0,00		0,00	0,4	0			

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



Как видно из графика, в апреле месяце за последние пять лет загрязнение имеет низкий уровень.

Превышений максимально - разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

2.4. Мониторинг качества атмосферного воздуха СКФМ Боровое.

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

В целом определяется 6 показателей: 1) оксид углерода; 2) диоксид серы; 3) диоксид азота; 4) оксид азота, 5) озон (приземный); 6) сероводород

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

Таблица 10

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 Станция комплексного фоновый мониторинга (СКФМ) «Боровое»	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха СКФМ Боровое за апрель 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,6 (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) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 11.

Таблица 11

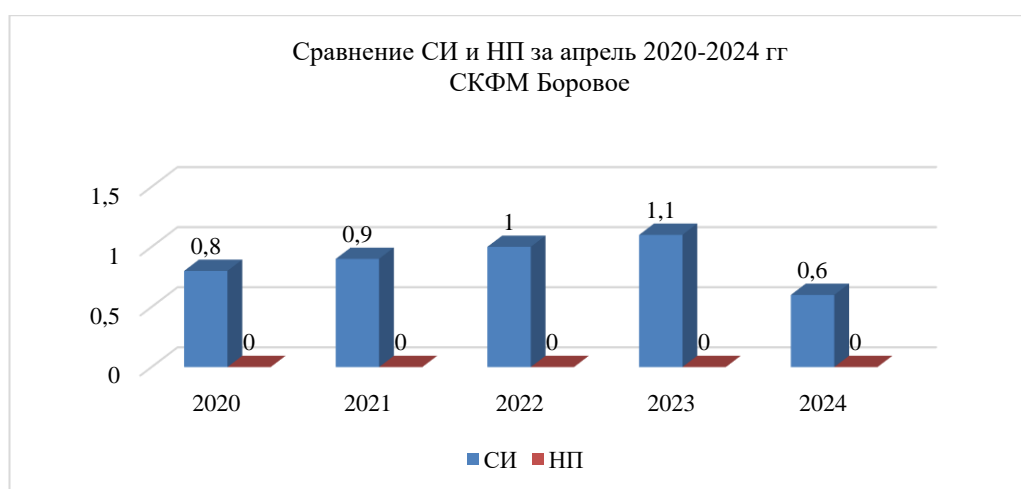
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация ($Q_{мес.}$)	Максимальная разовая концентрация (Q_m)	НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}
---------	-------------------------------------	---	----	--

	мг/м ³	Кратность превышени я ПДКс.с	мг/м ³	Кратность превышени я ПДК _{м.р}	НП, %	> ПДК	>5	>10
							ПДК	ПДК
В том числе								
СКФМ Боровое								
Диоксид серы	0,02	0,5	0,28	0,6	0			
Оксид углерода	0,03	0,0	0,25	0,0	0			
Диоксид азота	0,005	0,1	0,02	0,1	0			
Оксид азота	0,001	0,0	0,01	0,0	0			
Озон (приземный)	0,02	0,7	0,05	0,3	0			
Сероводород	0,000		0,00	0,3	0			

Выводы:

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



Как видно из графика, в апреле месяце за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень.

Превышений максимально - разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

2.5 Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Бурабай.

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

В целом определяется 7 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) сероводород

В таблице 12 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 12

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, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п.Бурабай за апрель 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризовался как **повышенный**, он определялся значениями СИ=1,5 (низкий уровень) и НП=1% (повышенный уровень).

Средние концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 2,8 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц РМ-10 1,6 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,5 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 13.

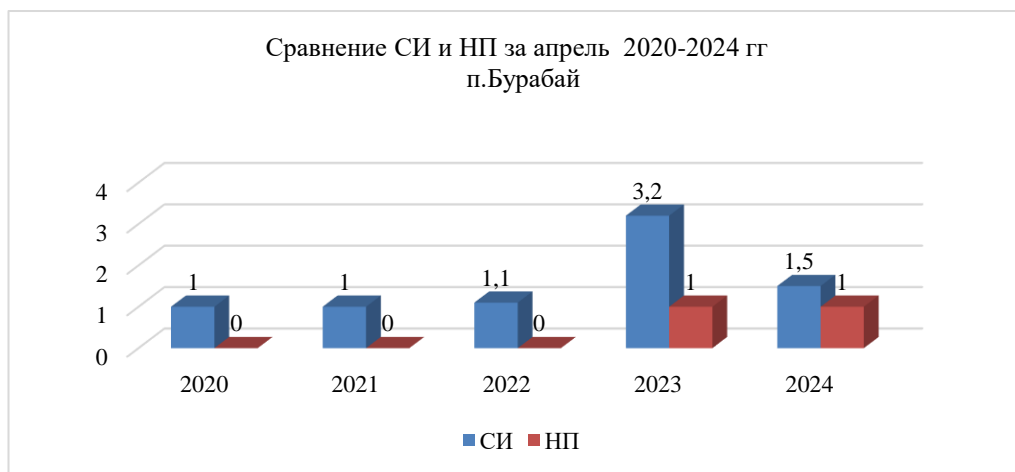
Таблица 13

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
					В том числе			
п.Бурабай								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,10	2,8	0,24	1,5	1	17		
Взвешенные частицы РМ-10	0,10	1,6	0,25	0,8	0	0		
Диоксид серы	0,01	0,3	0,23	0,5	0	0		
Оксид углерода	0,1	0,0	0,84	0,2	0	0		
Диоксид азота	0,01	0,1	0,04	0,2	0	0		
Оксид азота	0,02	0,3	0,03	0,1	0	0		
Сероводород	0,00		0,00	0,5	0	0		

Выводы:

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



Как видно из графика, в апреле месяце за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2023 и 2024 года - где повышенный уровень.

Превышений среднесуточных ПДК наблюдались по взвешенным частицам РМ-2,5, взвешенным частицам РМ-10.

Превышений максимально-разовых ПДК наблюдались по взвешенным частицам РМ-2,5 (17).

2.6. Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Щучинск

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

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

В таблице 14 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 14

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 5 г. Щучинск ул.Шоссейная 171	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г.Щучинск за апрель 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=1,0 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средние концентрации диоксида серы составили 1,0 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,0 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 15.

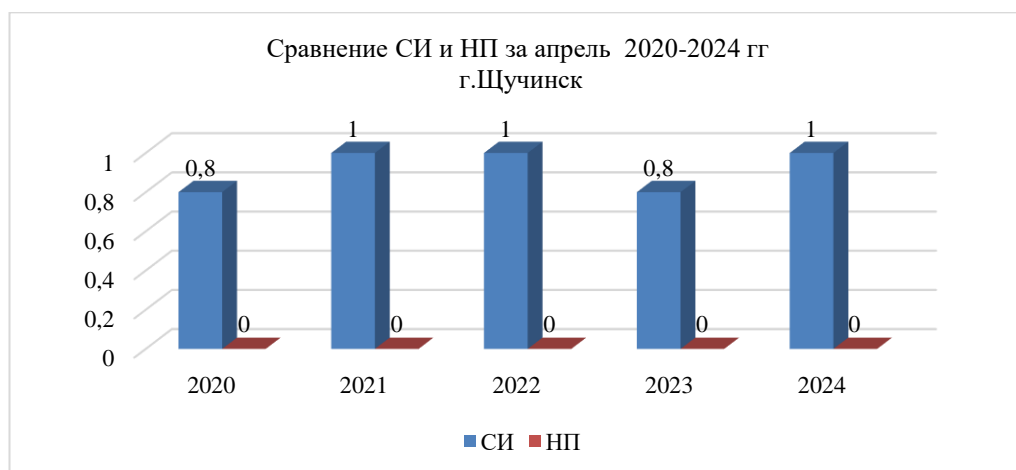
Таблица 15

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
Щучинск								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,006	0,2	0,17	1,0	0	2		
Взвешенные частицы РМ-10	0,010	0,2	0,26	0,9	0	0		
Диоксид серы	0,05	1,0	0,20	0,4	0	0		
Оксид углерода	0,6	0,2	4,42	0,9	0	0		

Выводы:

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



Как видно из графика, в апреле месяце за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень.

Превышения среднесуточных ПДК наблюдались по диоксиду серы.

Превышений максимально-разовых ПДК наблюдались по взвешенным частицам РМ-2,5 (2).

2.7 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 5 показателей: 1) оксид углерода; 2) диоксид серы; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) сероводород; 6) взвешенные частицы РМ-2,5; 7) взвешенные частицы РМ-10;

В таблице 16 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 16

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

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п.Аксу за апрель 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,3 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

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 17.

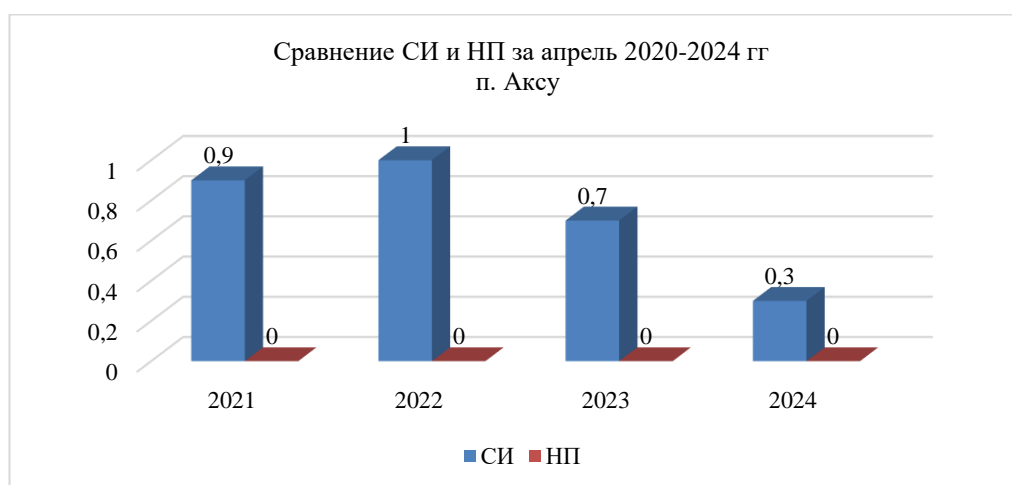
Таблица 17

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
					В том числе			
п.Аксу								
Диоксид серы	0,017	0,3	0,03	0,1	0			
Оксид углерода	0,22	0,1	1,22	0,2	0			
Диоксид азота	0,01	0,3	0,07	0,3	0			
Оксид азота	0,00	0,0	0,02	0,1	0			
Сероводород	0,0003		0,002	0,3	0			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0027	0,1	0,088	0,5	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0028	0,0	0,093	0,3	0			

Выводы:

За 2021-2024 гг., уровень загрязнения атмосферного воздуха в апреле изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в апреле 2021-2024 года загрязнение имеет низкий уровень.

Превышений среднесуточных и максимально-разовых ПДК не наблюдались.

2.8 Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Бестобе

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

В целом определяется 5 показателей: 1) оксид углерода; 2) диоксид серы; 3) диоксид азота; 4) озон (приземный); 5) сероводород

В таблице 18 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 18

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 п. Бестобе, ул. Шуакты 91	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон (приземный), сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п.Бестобе за апрель 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=1,2 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средние концентрации диоксида серы составили 1,2 ПДК_{с.с.}, диоксида азота составили 2,2 ПДК_{с.с.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили 1,2 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 19.

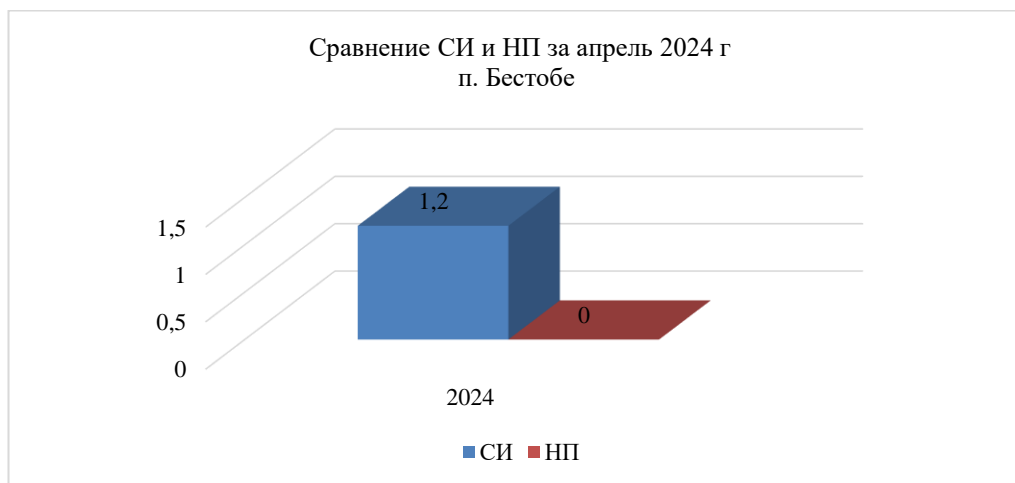
Таблица 19

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			ПДК
п.Бестобе								
Диоксид серы	0,06	1,2	0,15	0,3	0	0		
Оксид углерода	0,22	0,1	2,04	0,4	0	0		
Диоксид азота	0,090	2,2	0,13	0,6	0	0		
Озон (приземный)	0,00	0,0	0,00	0,0	0	0		
Сероводород	0,001		0,01	1,2	0	1		

Выводы:

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в апреле.



Как видно из графика, в апреле месяце загрязнение имеет низкий уровень.

Превышений среднесуточных ПДК наблюдались по диоксиду серы и диоксиду азота.

Превышений максимально-разовых ПДК наблюдались по сероводороду (1).

3. Состояние качества атмосферных осадков за апрель 2024 года

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 4 метеостанциях (Астана, Щучинск, СКФМ «Боровое», Бурабай) (рис 1.5).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

В пробах осадков преобладало содержание натрия – 47,89 %, хлоридов – 16,5 %, сульфатов – 11,02 %, кальция – 8,1 %, гидрокарбонатов – 6,1 %, калия – 4,7 %, магния – 3,4 %, нитраты -1,72 %.

Общая минерализация на МС составила – 318,4 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков 300,6 мкСм/см.

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 4,4 (СКФМ «Боровое») до 5,8 (МС «Щучинск»).

4. Мониторинг качества поверхностных вод на территории города Астана и Акмолинской области

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

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **31** физико-химических показателя качества: *взвешенные вещества, цветность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.*

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории города Астана и 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 20

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	апрель 2023 г.	апрель 2024 г.			
река Есиль	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	35,742
река Акбулак	Не нормируется (>5 класс)	4 класс	ХПК магний фосфор общий	мг/дм ³	31,5 69,16 0,594
река Сарыбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	418,31
река Нура	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Железо общее	мг/дм ³	0,52
канал Нура-Есиль	4 класс	>4 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	1,16
река Беттыбулак	3 класс	3 класс	БПК ₅ магний	мг/дм ³	3,67 22,4
река Жабай	3 класс	3 класс	БПК ₅ Магний аммоний ион	мг/дм ³	3,56 22,4 0,512
Река Силеты	4 класс	3 класс	-БПК ₅	мг/дм ³	3,3
река Аксу	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	ХПК	мг/дм ³	36,92
река Кылшыкты	5 класс	4 класс	аммоний ион ХПК	мг/дм ³	1,75 31
река Шагалалы	4 класс	не нормируется (>5 класс)	ХПК	мг/дм ³	35,5

Как видно из таблицы 20, в сравнении с апрелем 2023 года качество поверхностных вод в реках Сарыбулак, Нура, Беттыбулак, Жабай, Аксу - существенно не изменилось.

Качество поверхностных вод в реке Шагалалы с 4 класса перешел на выше 5 класса, река Есиль с 3 класса перешел на 4 класс, канал Нура-Есиль с 4 класса перешел на выше 4 класс – ухудшилось.

Качество поверхностных вод в реке Акбулак с выше 5 класса перешел на 4 класс, река Силеты с 4 класса перешел на 3 класс, река Кылшыкты с 5 класса перешел на 4 класс – улучшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах г. Астана и Акмолинской области являются фосфор общий, хлориды, магний, БПК₅, ХПК, аммоний ион. Превышение нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения

За апрель 2024 года на территории города Астана случаи высокого и экстремально высокого загрязнения не обнаружены.

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

5. Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами за весенний период 2024 года

В городе Астана в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание кадмия находилось в пределах 0,0002-0,0198 мг/кг, свинца – 0,002-0,0174 мг/кг, меди – 0,0001-0,0038 мг/кг, хрома – 0,0001-0,0024 мг/кг, цинка – 0,0121-0,0194 мг/кг. Содержание тяжелых металлов в пробах почв отобранных в г. Астана не превышало норму.

За весенний период в пробах почвы, отобранных на **станции комплексного фоновый мониторинга «Боровое» (СКФМ «Боровое»)** содержания цинка составила 0,0047 мг/кг, свинца – 0,0049 мг/кг, хрома – 0,0001 мг/кг, кадмия – 0,0001 мг/кг.

В пробах почвы отобранных в поселке **Бурабай** содержание цинка составило 0,0023-0,016 мг/кг, меди – 0,0001-0,0002 мг/кг, свинца – 0,0007-0,0034 мг/кг, хрома – 0,0001 мг/кг, кадмия – 0,0001 мг/кг.

В городе **Щучинск** в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание хрома находилось в пределах 0,0001-0,0002 мг/кг, меди – 0,0001-0,0004 мг/кг, свинца – 0,0005-0,0018 мг/кг, цинка – 0,001-0,0147 мг/кг, кадмия – 0,0001-0,0003 мг/кг.

В городе **Кокшетау** в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание хрома находилось в пределах 0,0001-0,0002 мг/кг, меди – 0,0001 мг/кг, свинца – 0,0007-0,0174 мг/кг, цинка – 0-0,0047 мг/кг, кадмия – 0,0001-0,0018 мг/кг.

В городе **Атбасар** (постоянный участок №5, с/х угодье) содержание хрома составила 0,002 мг/кг, свинца – 0,0118 мг/кг, кадмия – 0,0027 мг/кг.

В селе **Балкашино** (постоянный участок №4, с/у угодье) содержание цинка составила 0,001 мг/кг, свинца – 0,0027 мг/кг, кадмия – 0,0001 мг/кг.

В селе **Зеренда** (постоянный участок №4, с/х угодье) содержание меди составила 0,0001 мг/кг, свинца – 0,0054 мг/кг, хрома – 0,0001 мг/кг, кадмия – 0,0003 мг/кг.

Содержание тяжелых металлов в пробах почв отобранных в г. Астана и Акмолинской области не превышало норму.

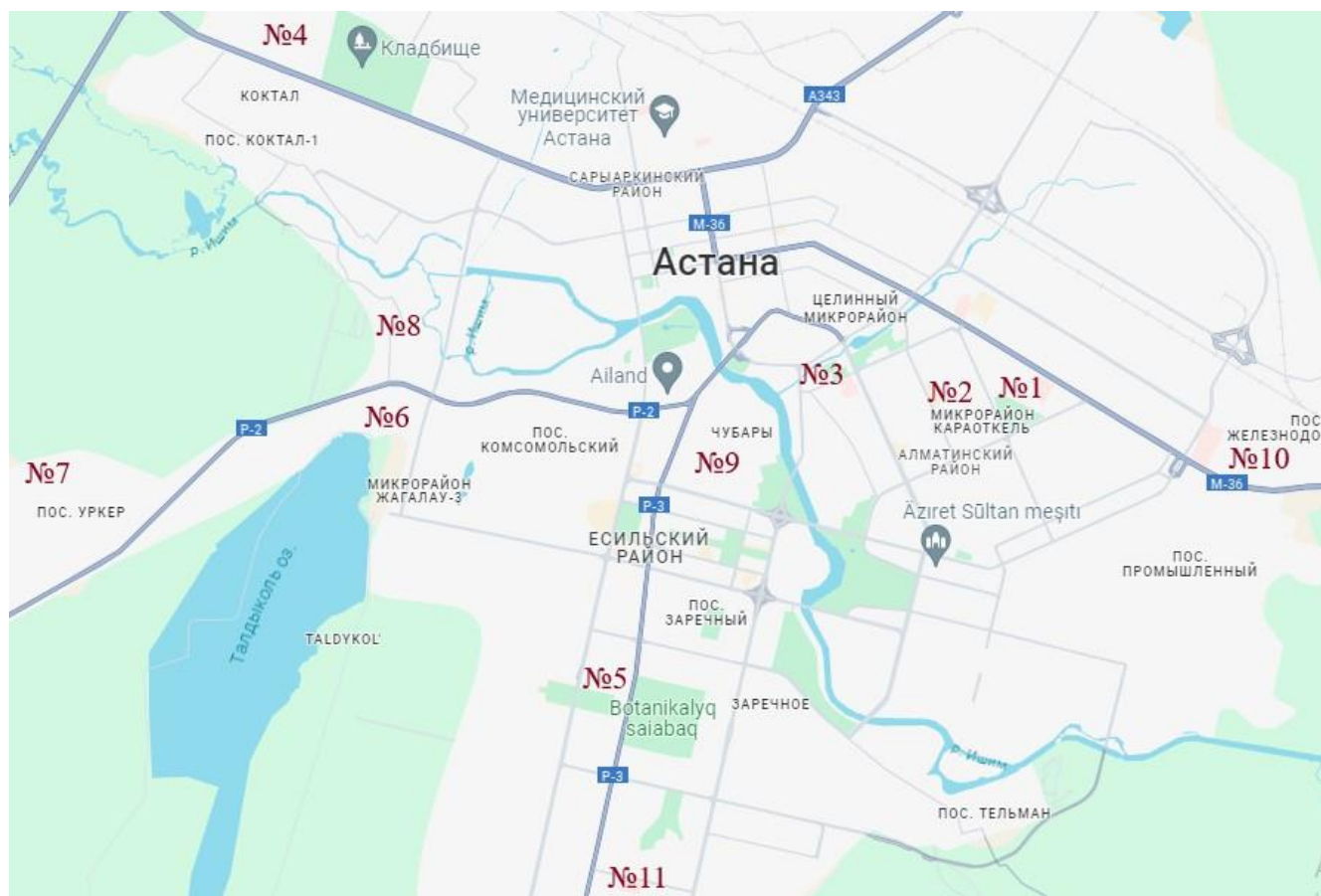
6. Радиационная обстановка г.Астана и Акмолинской области

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды)

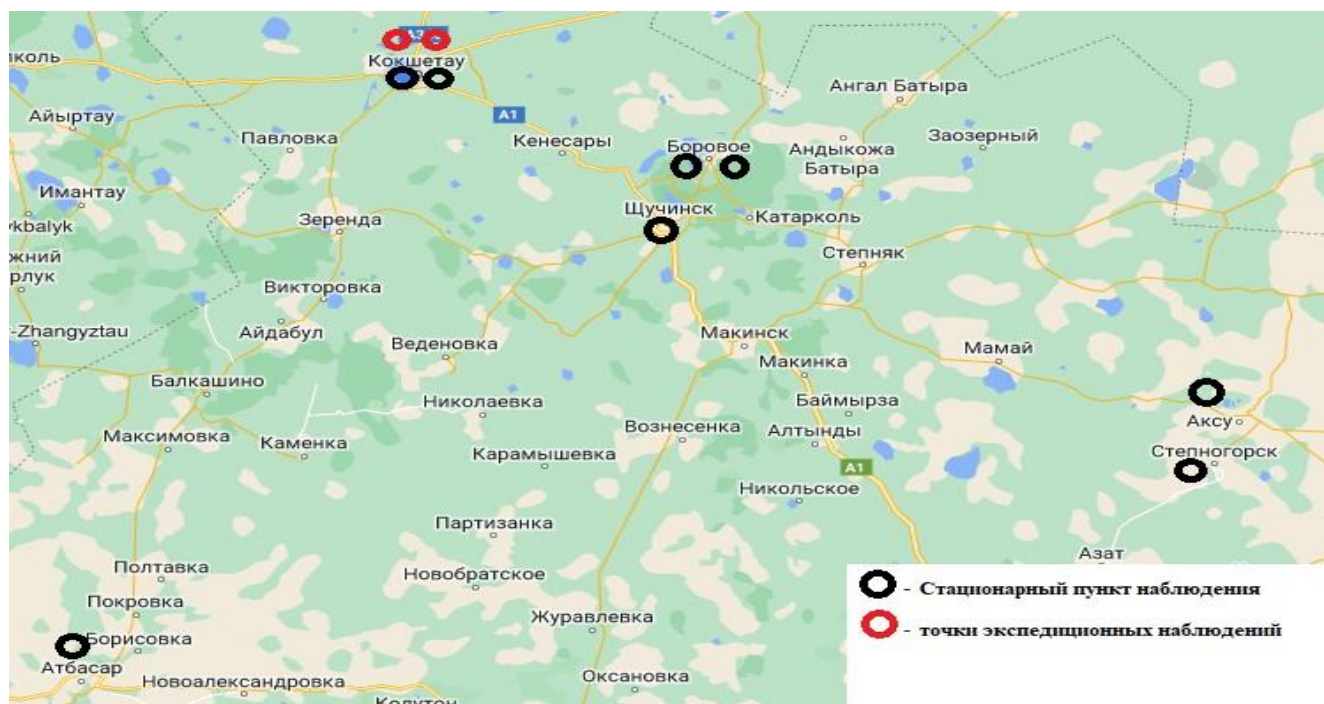
Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02 – 0,26 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

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

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,5 – 2,8 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Карта месторасположения постов наблюдения, экспедиционных точек и метеостанции г.Астана



Карта месторасположения экспедиционных наблюдений и автоматических постов Акмолинской области

Информация о качестве поверхностных вод г. Астана и Акмолинской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Есиль	Водородный показатель – 7,24-9,28, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,82-14,7 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,54-8,2 мг/дм ³ , цветность 22-23 °С.	
створ с. Тургеневка, 1,5 км к югу от с. Тургеневка, 1,5 км ниже водпоста	4 класс	Магний – 47,15 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод	не нормируется (>5 класса)	БПК ₅ - 6,75 мг/дм ³
створ г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод	не нормируется (>5 класса)	БПК ₅ -7,2 мг/дм ³
створ г. Астана, п. Коктал, 1,5 км ниже сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	не нормируется (>5 класса)	БПК ₅ -6,75 мг/дм ³
створ г. Астана, п. Коктал, 2,0 км выше сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	4 класс	Магний – 44,5 мг/дм ³ .
створ г. Есиль (п. Каменный карьер), северо-западная окраина Щебзавода	4 класс	ХПК -34,9 мг/дм ³ Фактическая концентрация ХПК не превышает фоновый класс.
река Акбулак	Водородный показатель 7,6-8,33, концентрация растворенного в воде кислорода 6,19-11,3 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,1-7,6 мг/дм ³ , цветность- 23-25 °С.	
Створ г. Астана, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)	не нормируется (>5 класса)	ХПК – 46,5 мг/дм ³
створ г.. Астана, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)	4 класс	фосфор общий– 0,679 мг/дм ³ , магний – 79,25 мг/дм ³ , аммоний –ион – 1,108 мг/дм ³ фосфаты-0,7115 мг/дм ³
створ. г. Астана, перед впадением в реку Есиль, район магазина «Мечта» (ул. Амман, 14)	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 354,49 мг/дм ³
створ. г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	4 класс	магний – 64,45 мг/дм ³ .
створ. г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	4 класс	фосфор общий – 0,908 мг/дм ³ магний – 64,7 мг/дм ³ аммоний ион – 1,257 мг/дм ³ сульфаты -365,03 мг/дм ³
река Сарыбулак	Водородный показатель 7,65-8,15, концентрация растворенного в воде кислорода 6,1 – 9,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,2-6,1 мг/дм ³ , цветность –23-24 °С.	
створ г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагуловой	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 416,54 мг/дм ³

створ. г Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагуловой	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 432,49 мг/дм ³ Фактическая концентрация хлоридов не превышает фоновый класс.
створ г. Астана, перед впадением в реку Есиль	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 405,9 мг/дм ³ Фактическая концентрация хлоридов не превышает фоновый класс.
река Нура	водородный показатель 7,43-8,75, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,24-9,92 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,29-2,74 мг/дм ³ .	
створ с. Рахымжана Кошкарбаева(бывш.Романовка), 5,0 км ниже села	не нормируется (>5 класса)	железо общее – 0,81 мг/дм ³ , марганец – 0,107 мг/дм ³ , взвешанные вещества – 93,8 мг/дм ³ Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.
Шлюзы, в створе водпоста	>4 класс	фосфор общий – 1,1215 мг/дм ³ Фактическая концентрация превышает фоновый класс.
створ Кенбидайский гидроузел, 6 км за п. Сабынды на юг	не нормируется (>5 класса)	Железо общий – 0,34 мг/дм ³ .
створ с. Коргалжын, 0,2 км ниже села	не нормируется (>5 класса)	взвешанные вещества – 58,6 мг/дм ³ , железо общее – 0,41 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
Канал Нура-Есиль	водородный показатель 7,45-8,27, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,4-12,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,4-8 мг/дм ³ , цветность – 22°С.	
створ голова канала, в створе водпоста	>4 класс	фосфор общий – 1,1305 мг/дм ³ Фактическая концентрация превышает фоновый класс.
створ с. Пригородное, около автомобильного моста	>4 класс	фосфор общий – 1,1885 мг/дм ³ Фактическая концентрация превышает фоновый класс.
река Жабай	Водородный показатель 9,11-9,28, концентрация растворенного в воде кислорода 10,32-10,78 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,22 – 3,92 мг/дм ³ , цветность – 23-24 °С.	
створ г. Атбасар, в створе водомерного поста	4 класс	ХПК -31,3 мг/дм ³ Фактическая концентрация ХПК не превышает фоновый класс.
створ с. Балкашино, в створе водомерного поста	3 класс	БПК- 3,55 мг/дм ³ Магний -25,05мг/дм ³ Аммоний –ион -0,535 мг/дм ³ Фактическая концентрация БПК ₅ превышает фоновый класс, фактические концентрации магния, аммоний-иона не превышает фоновый класс.
река Силеты	Водородный показатель - 9,05-9,2, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,56-12,24 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,5-4,1 мг/дм ³ , цветность – 23 °С.	
створ с. Изобильное	3 класс	БПК ₅ -3,3 мг/дм ³ Фактическая концентрация БПК ₅ превышает фоновый класс.
река Аксу	Водородный показатель 8,87-9,26, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,86 – 13,45 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,5 – 4,6 мг/дм ³ , цветность 23-24 °С.	
створ г. Степногорск, бывший городской пляж	не нормируется (>5 класса)	ХПК - 47 мг/дм ³
створ 1 км выше сбросов «Энергосервис» и «Степногорск водоканал»	4 класс	ХПК – 34,35 мг/дм ³
створ Водопрпускное сооружение трассы г. Степногорск- с. Изобильное	> 4 класса	фосфор общий -1,145 мг/дм ³ .
река Бетгыбулак	Водородный показатель – 9,32, концентрация растворенного в воде кислорода –11,36 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,67 мг/дм ³ , цветность 23 °С.	

створ Кордон Золотой Бор	3 класс	БПК ₅ – 3,67 мг/дм ³ , магний – 22,4 мг/дм ³ Фактическая концентрация магний и БПК ₅ превышает фоновый класс.
река Кылшыкты	Водородный показатель – 9,13 – 9,18, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,2- 8,77мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,7-3,08 мг/дм ³ , цветность – 22-24 °С.	
створ г. Кокшетау, район Кирпичного завода	4 класс	Аммоний-ион - 1,74 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс.
створ г. Кокшетау, район детского сада «Акку»	4 класс	Аммоний –ион - 1,76 мг/дм ³ ХПК -32 мг/дм ³ Фактическая концентрация аммоний -иона превышает фоновый класс.
река Шагалалы	Водородный показатель – 9,11-9,17, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,12-10,56 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,56-3,09 мг/дм ³ , цветность 23-24 °С.	
створ с. Заречное	4 класс	ХПК – 35 мг/дм ³ . Фактическая концентрация ХПК не превышает фоновый класс.
створ с. Красный Яр	не нормируется (>5 класса)	ХПК -36 мг/дм ³ . Фактическая концентрация ХПК не превышает фоновый класс.

Приложение 3

Справочный раздел

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

Наименованиепримесей	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 № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года)

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ	0-1
		НП, %	0
		ИЗА	0-4
II	Повышенное	СИ	2-4
		НП, %	1-19
		ИЗА	5-6
III	Высокое	СИ	5-10
		НП, %	20-49
		ИЗА	7-13
IV	Очень высокое	СИ	>10
		НП, %	>50
		ИЗА	≥14

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

Нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ, загрязняющих почву

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация (далее ПДК) мг/кг в почве
Свинец	32,0
Хром	6,0

* Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32

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
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»

**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

АДРЕС:

**ГОРОД АСТАНА
ПР. МӘНГІЛІК ЕЛ 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-33 (внутр. 1069)
E MAIL:ASTANADEM@GMAIL.COM**