

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Республиканское Государственное Предприятие «Казгидромет»
Филиал по Акмолинской области и г. Астана



ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ И Г. АСТАНА

Июнь 2024 год

Астана, 2024 г

СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
	Предисловие	3
1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
2	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Астана	4
2.1	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Астана	6
2.2	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Кокшетау	8
2.3	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Кокшетау	9
2.4	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Степногорск	10
2.5	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Атбасар	11
2.6	Мониторинг качества атмосферного воздуха СКФМ Боровое	12
2.7	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Бурабай.	14
2.8	Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Щучинск	15
2.9	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Аксу	16
2.10	Мониторинг качества атмосферного воздуха п.Бестобе	18
3	Состояние качества атмосферных осадков	19
4	Состояние качества поверхностных вод	20
5	Радиационная обстановка г.Астана и Акмолинской области	21
	Приложение 1	22
	Приложение 2	23
	Приложение 3	26
	Приложение 4	27

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 24 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) озон; 9) сероводород; 10) фтористый водород; 11) бензапирен; 12) бензол; 13) этилбензол; 14) хлорбензол; 15) параксилол; 16) метаксилол; 17) кумол; 18) ортаксилол; 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, параксилол,

2		пр.Республики, 35, школа №3	метаксиллол, кумол, ортаксиллол, 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, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол, 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. Бабатайұлы, 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 июнь 2024 года.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **очень высокий**, он определялся значением **НП=100%** (очень высокий уровень) и **СИ=6,6** (высокий уровень) по взвешенным частицам РМ-10 в районе поста № 6.

**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 взвешенных частиц РМ-10 – 6,6 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы (пыль) – 4,5 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 4,5 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 3,6 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-2,5 – 2,3 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 1,7 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 1,6 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 1,6 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 сероводороду (1069), озону (600), диоксид серы (241), диоксиду азота (8), оксид углерода (6), взвешенным частицам РМ-2,5 (5), взвешенным частицам РМ-10 (5) оксид азота (5), взвешенным частицам (пыль) (3).

Превышения ПДК среднесуточных концентраций по городу наблюдались по взвешенным частицам РМ-10 – 3,3 ПДК_{с.с.}, озону – 3,3 ПДК_{с.с.}, взвешенным частицам РМ-2,5 – 2,6 ПДК_{с.с.}, взвешенным частицам (пыль) – 2,1 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		Максимально-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
г. Астана								
Взвешенные частицы (пыль)	0,31	2,1	2,25	4,5	60	3		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,09	2,6	0,37	2,3	100,0	5		
Взвешенные частицы РМ-10	0,20	3,3	1,98	6,6	100,0	5	1	
Диоксид серы	0,02	0,5	1,78	3,6	11,9	241		
Оксид углерода	0,31	0,1	8,35	1,7	0,3	6		
Диоксид азота	0,02	0,6	0,33	1,6	0,4	8		
Оксид азота	0,01	0,2	0,64	1,6	0,2	5		
Сероводород	0,00		0,04	4,5	48,4	1069		
Озон	0,10	3,3	0,21	1,3	26,6	600		
Фтористый водород	0,0005	0,1	0,007	0,4	0,0			
Бен(а)пирен	0,00014	0,1	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			
Параксилол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Метаксилол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Кумол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Ортаксилол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Кадмий	0,0001	0,3						
Медь	0,001	0,5						
Свинец	0,0002	0,5						
Цинк	0,001	0,0						
Хром	0,0007	0,5						
Мышьяк	0,00	0,0						

2.1. Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Астана

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха города Астана ведутся с помощью передвижной лаборатории на 7 точках: точка №1 – парк Жеруык (район Юго-Восток); точка №2 – поликлиника №6 (Аманат 3, микрорайон Караоткель, район Алматы); точка №3 – СК «Алатау» (район Евразии); точка №4 – микрорайон Коктал (на пересечении проспекта Тлендиева и улицы Улытау); точка

№5 – СК «Алау»; точка №9 – район Чубары (на пересечении улиц Арай и Космонавты); точка №10 – городская детская больница №2 (район Промзона-2); точка №11 – городская больница №2 (район ЭКСПО);

На передвижной лаборатории определяются **5 показателей**: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) фтористый водород. (Таблица 3).

Таблица 3

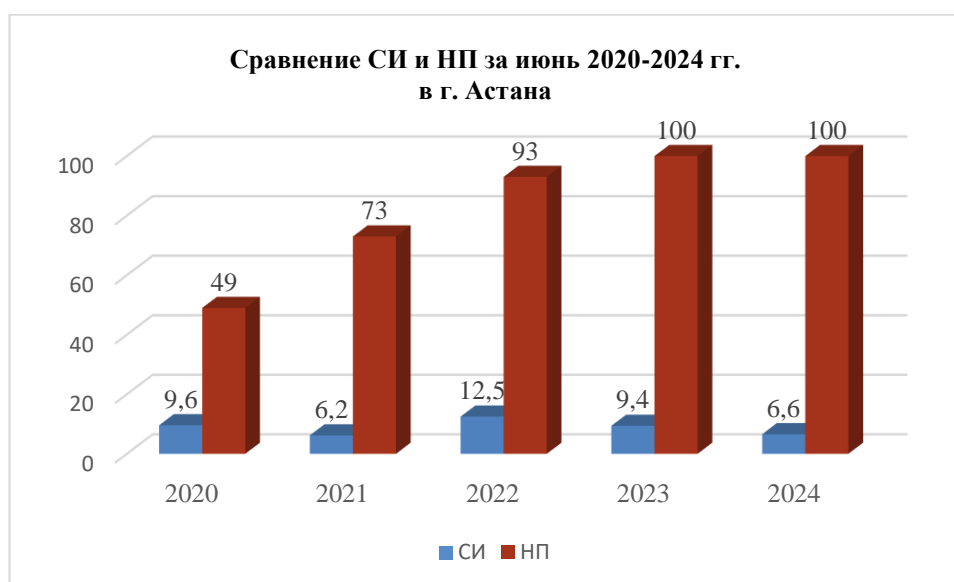
Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха

Определяемые примеси	Точка №9		Точка №10		Точка №11	
	Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,04	0,08	0,04	0,08	0,04	0,09
Диоксид серы	0,098	0,196	0,032	0,064	0,031	0,062
Оксид углерода	1,8	0,4	1,8	0,4	2,2	0,4
Диоксид азота	0,07	0,36	0,07	0,36	0,08	0,039
Фтористый водород	0,001	0,05	0,000	0,00	0,001	0,05

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

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Астана в июне 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 июне 2024 года было отмечено 7 дней НМУ (слабый ветер со скоростью 1-7 м/с).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным частицам (пыль), взвешенным частицам РМ-2,5, взвешенным частицам РМ-10, озону.

2.2. 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 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 июнь 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,8 (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		Максимально-разовая концентрация		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	0,0274	0,8	0,1086	0,7	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0323	0,5	0,1257	0,4	0			
Диоксид серы	0,0112	0,2	0,4005	0,8	0			
Оксид углерода	0,1751	0,1	1,3309	0,3	0			
Диоксид азота	0,0051	0,1	0,0629	0,3	0			
Оксид азота	0,0010	0,0	0,0390	0,1	0			

2.3. Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Кокшетау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха города Кокшетау ведутся с помощью передвижной лаборатории на 2 точке: *точка № 2 – улица Кызылжар, 66, район средней школы №9*

На передвижной лаборатории определяются 7 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид азота, 5) оксид углерода; 6) углеводороды, 7) формальдегид. (Таблица 6).

Таблица 6

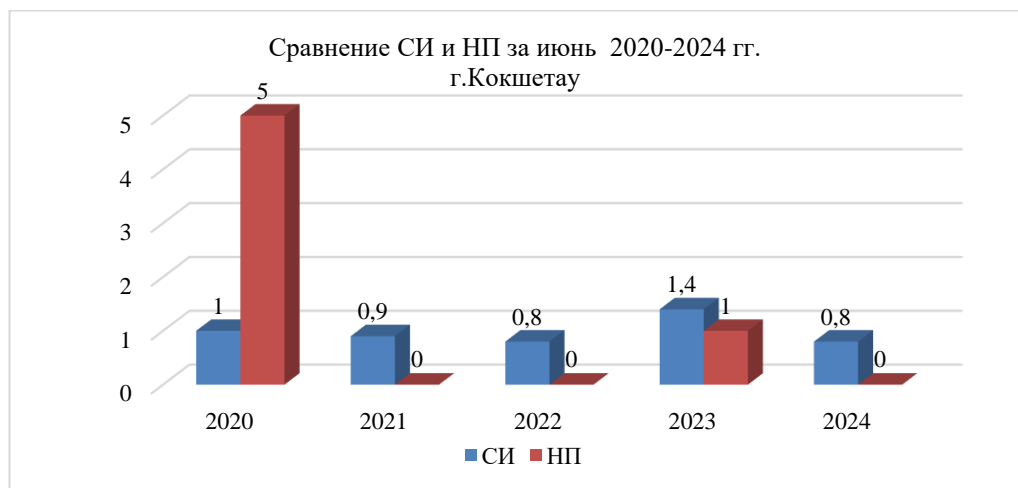
Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха

Определяемые примеси	Точка №2	
	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,0398	0,27
Диоксид серы	0,0025	0,05
Оксид углерода	1,48	0,49
Диоксид азота	0,0030	0,05
Формальдегид	0,0001	0,01
Оксид азота	0,0018	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 июне изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в июне месяце за последние 5 лет, загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2020, 2023 года - где повышенный уровень. Превышений максимально - разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

2.4. 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
В 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 июнь 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,2 (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

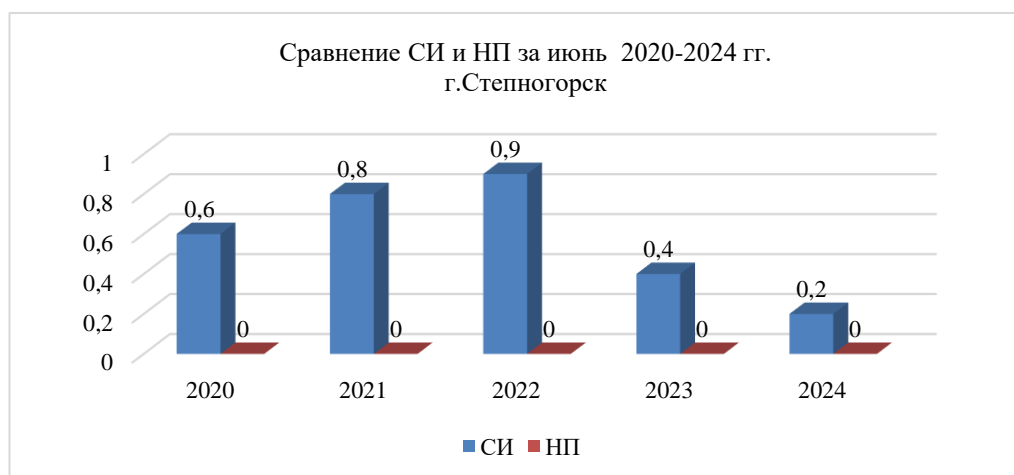
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация	Максимально-разовая концентрация	НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}
---------	----------------------	----------------------------------	----	----------------------------------------------

	мг/м ³	Кратность превышения ПДКс.с	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}	НП, %	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							В том числе	
г. Степногорск								
Оксид углерода	0,0112	0,0	0,0935	0,0	0			
Диоксид азота	0,0067	0,2	0,0345	0,2	0			
Оксид азота	0,0022	0,0	0,0113	0,0	0			

Выводы:

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



Как видно из графика, в июне месяце за последние 5 лет, загрязнения имеет низкий уровень,

Превышений максимально - разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

2.5. 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 июнь 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-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.

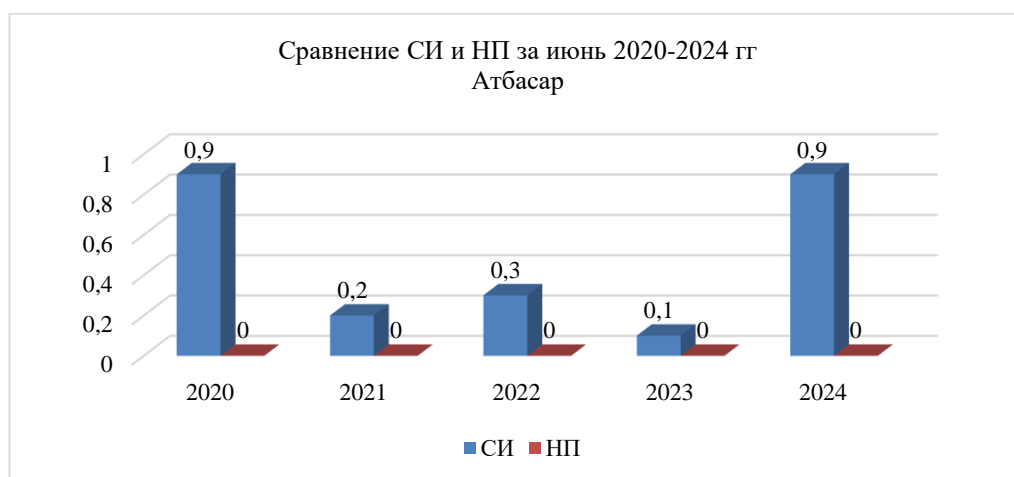
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 9.

Таблица 9

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		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. Атбасар								
Диоксид серы	0,0026	0,1	0,0047	0,0	0			
Оксид углерода	0,1984	0,1	4,4612	0,9	0			
Сероводород	0,0006		0,0021	0,3	0			

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



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

Превышений максимально - разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

2.6. 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 июнь 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,8 (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.

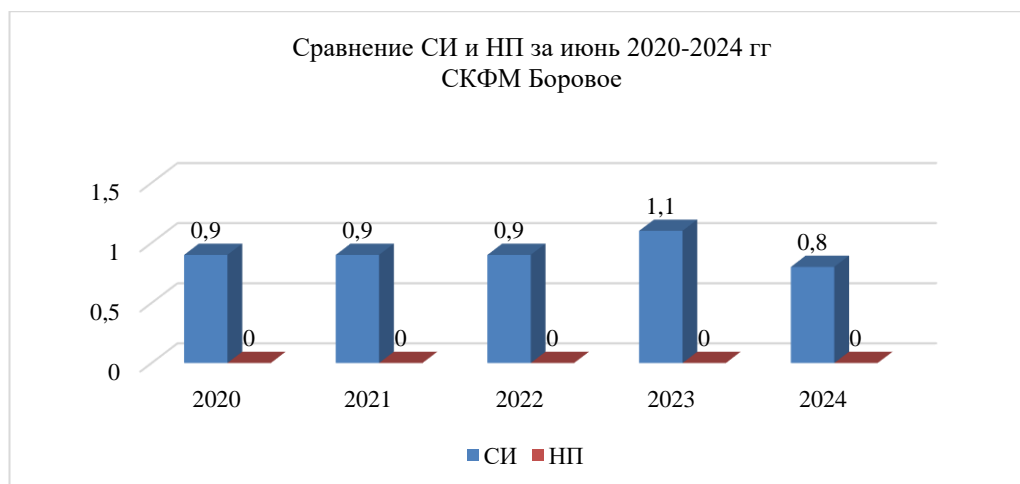
Таблица 11

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		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			
СКФМ Боровое								
Диоксид серы	0,0005	0,0	0,0597	0,1	0			
Оксид углерода	0,0546	0,0	0,2492	0,3	0			
Диоксид азота	0,0047	0,1	0,0159	0,0	0			
Оксид азота	0,0012	0,0	0,0089	0,5	0			
Озон (приземный)	0,0094	0,3	0,0512	0,8	0			
Сероводород	0,0002		0,0022	0,1	0			

Выводы:

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



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

Превышений максимально - разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

2.7. 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 июнь 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризовался как **повышенный**, он определялся значениями СИ=4,0 (повышенный уровень) и НП=18% (повышенный уровень).

Средние концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 3,6 ПДК_{с.с.}, взвешенных частиц РМ-10 2,2 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 4,0 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-10 2,2 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 13.

Таблица 13

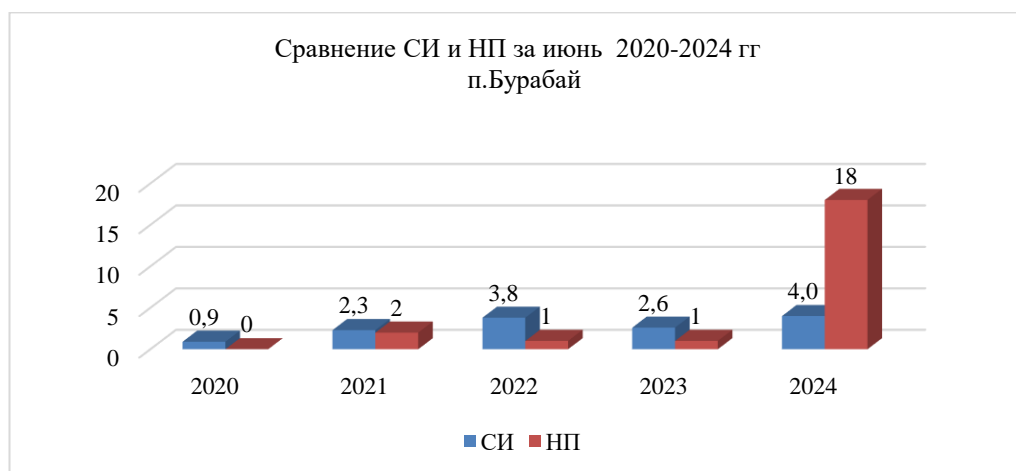
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		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.Бурабай								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,1244	3,6	0,6457	4,0	18	213		
Взвешенные частицы РМ-10	0,1334	2,2	0,6601	2,2	10	113		
Диоксид серы	0,0162	0,3	0,0254	0,1	0	0		
Оксид углерода	0,2232	0,1	0,7884	0,2	0	0		

Диоксид азота	0,0066	0,2	0,0628	0,3	0	0		
Оксид азота	0,0036	0,1	0,0417	0,1	0	0		
Сероводород	0,0005		0,0051	0,6	0	0		

Выводы:

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



Как видно из графика, в июне месяце за последние 5 лет загрязнение имеет повышенный уровень, за исключением 2020 год – где низкий уровень.

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

Превышений максимально-разовых ПДК наблюдались по взвешенным частицам РМ-2,5 (213) и по взвешенным частицам РМ-10 (113).

2.8. 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 июнь 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,5 (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 15.

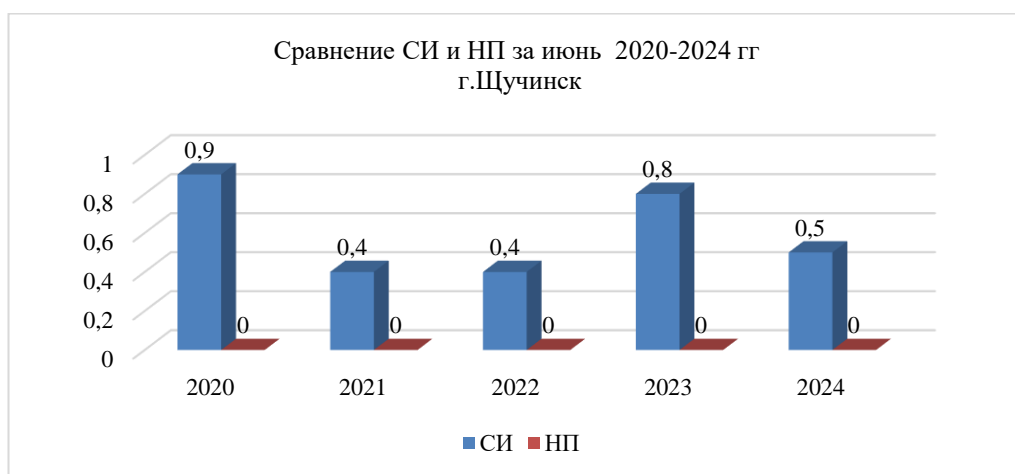
Таблица 15

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		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			
Щучинск								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0072	0,2	0,0796	0,5	0	0		
Взвешенные частицы РМ-10	0,0108	0,2	0,1323	0,4	0	0		
Диоксид серы	0,0044	0,1	0,0123	0,0	0	0		
Оксид углерода	0,4657	0,2	2,4024	0,5	0	0		

Выводы:

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



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

Превышений среднесуточных и максимально-разовых ПДК не наблюдались.

2.9. 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; б) 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 июнь 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризовался как **низкий**, он определялся значениями СИ=0,5 (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.

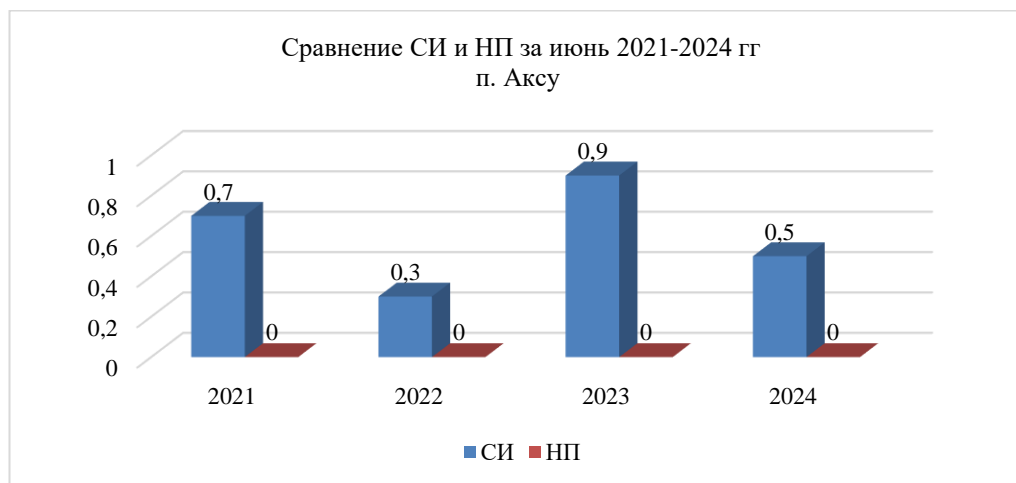
Таблица 17

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		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
п.Аксу								
Диоксид серы	0,0167	0,3	0,0296	0,1	0			
Оксид углерода	0,1003	0,0	0,4541	0,1	0			
Диоксид азота	0,0048	0,3	0,0299	0,1	0			
Оксид азота	0,0015	0,0	0,0127	0,0	0			
Сероводород	0,0006		0,0039	0,5	0			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0035	0,1	0,0160	0,1	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0054	0,0	0,0438	0,1	0			

Выводы:

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



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

Превышений среднесуточных и максимально-разовых ПДК не наблюдались.

2.10. 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 июнь 2024 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как **повышенный**, он определялся значениями СИ=4,7 (повышенный уровень) и НП=11% (повышенный уровень).

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

Максимально-разовые концентрации сероводорода - 4,7 ПДК_{м.р.}, озона составили 1,6 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.

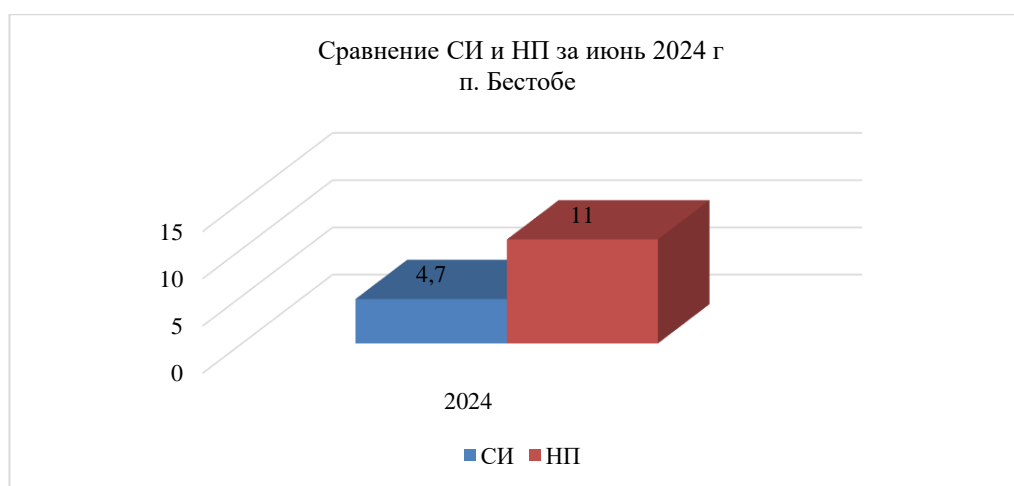
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 19.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		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.Бестобе								
Диоксид серы	0,0256	0,5	0,2487	0,5	0	0		
Оксид углерода	0,0551	0,0	1,5939	0,3	0	0		
Диоксид азота	0,0391	0,98	0,1195	0,6	0	0		
Озон (приземный)	0,0302	1,0	0,2580	1,6	2	36		
Сероводород	0,0034		0,0376	4,7	11	235		

Выводы:

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в июне.



Как видно из графика, в июне месяце загрязнение имеет повышенный уровень.

Превышений среднесуточных ПДК наблюдались по озону.

Превышений максимально-разовых ПДК наблюдались по озону (36) и сероводороду (235).

3. Состояние качества атмосферных осадков за июнь 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 – 44,55 %, хлоридов – 17,92 %, сульфатов – 11,59 %, кальция – 7,19 %, гидрокарбонатов – 8,32 %, калия – 5,57 %, магния – 2,27 %, нитраты -1,84 %.

Общая минерализация на МС составила – 265,65 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков 300 мкСм/см.

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 5,30 (СКФМ «Боровое») до 5,71 (МС «Астана»).

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

Наблюдения за качеством поверхностных вод по г. Астана и Акмолинской области проводились **55** створах **24** водных объектах (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылшыкты, Шагалалы, Нура и канал Нура-Есиль, озера Зеренды, Копа, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Сулуколь, Карасье, Жукей, Катарколь, Текеколь, Июнь балык, Вячеславское вдхр.)

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
	Июнь 2023 г.	Июнь 2024 г.			
река Есиль	Не нормируется (>5 класс)	3 класс	БПК ₅ Магний	мг/дм ³	3,737 20,833
река Акбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	711,837
река Сарыбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	528,205
река Нура	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Железо общее	мг/дм ³	0,777
канал Нура-Есиль	4 класс	4 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,828
река Беттыбулак	3 класс	3 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,719
река Жабай	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	33,35
Река Силеты	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	32,6
река Аксу	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	385,5
река Кылшыкты	не нормируется (>5 класс)	3 класс	БПК ₅ Сульфаты магний	мг/дм ³	3,25 331,5 28,45

река Шагалады	4 класс	3 класс	БПК 5 Магний Фосфаты	мг/дм ³	3,15 27,25 0,417
Астанинское вдхр.	>4 класс	4 класс	Взвешанные вещества	мг/дм ³	5,6

Как видно из таблицы 21, в сравнении с июнем 2023 года качество поверхностных вод в реках Сарыбулак, Акбулак, Нура, Беттыбулак, Аксу и в канале Нура-Есиль - существенно не изменились.

Качество воды в реках Есиль и Кылышкты с выше 5 класса перешло в 3 класс, в реке Шагалады с 4 класса перешло в 3 класс, в Астанинском водохранилище с выше 4 класса перешло в 4 класс – улучшилось.

Качество в реке в реках Жабай и Силеты с 3 класса перешло в 4 класс - ухудшилось. Основными загрязняющими веществами в водных объектах г. Астана и Акмолинской области являются мгний, хлориды, железо общее, сульфаты, БПК₅, аммоний солевой.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения

За июнь 2024 года на территории города Астана обнаружено 2 случая экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ).

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

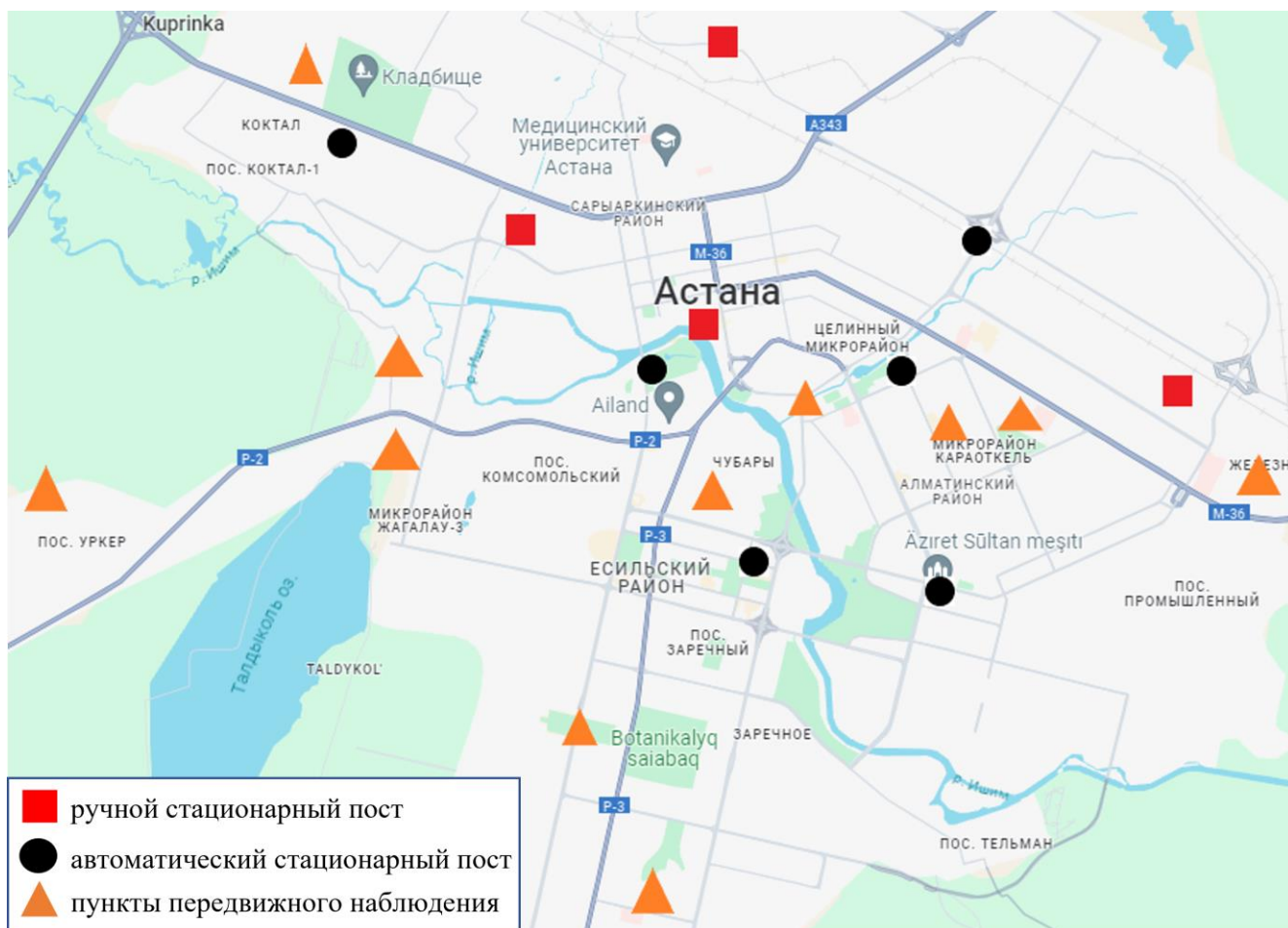
5. Радиационная обстановка г.Астана и Акмолинской области

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)

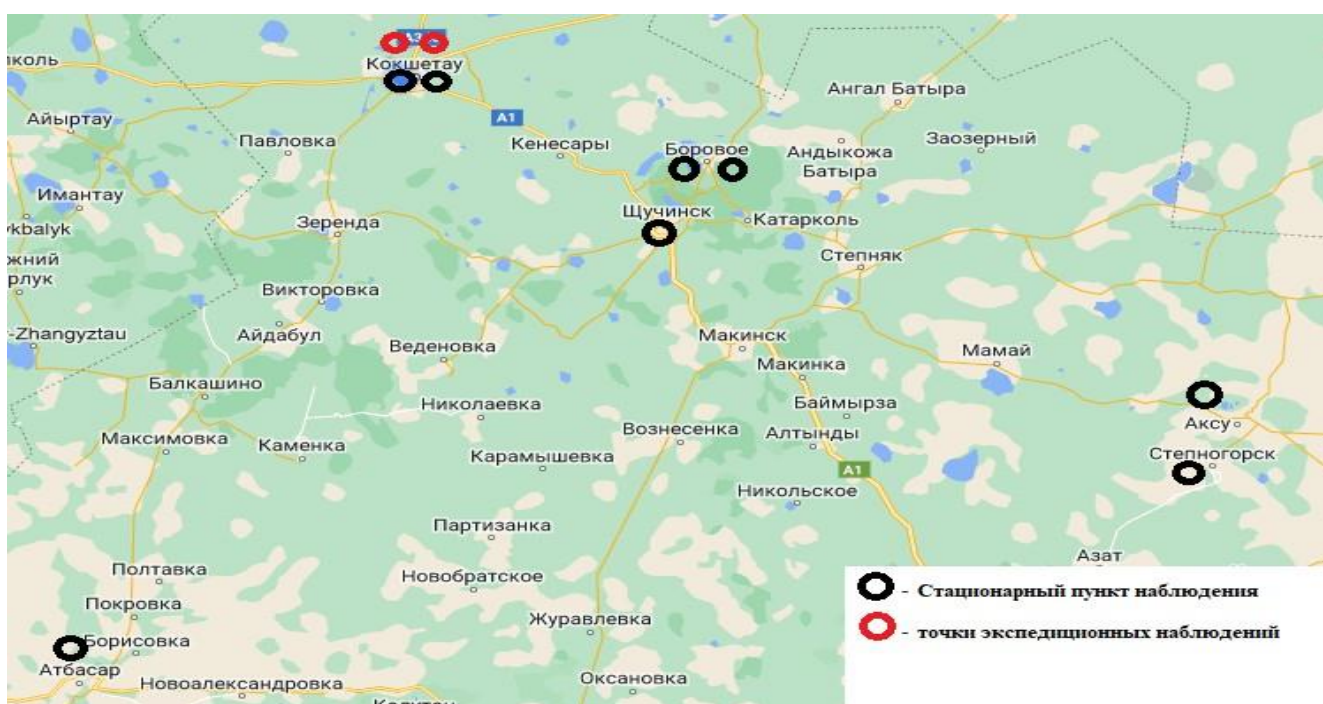
Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,27 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

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 1,3 – 2,1 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 7,69-9,15, концентрация растворенного в воде кислорода 7,05-11,1 мг/дм ³ , БПК ₅ 1,34-4,5 мг/дм ³ , цветность 20-24°С.	
с. Тургеневка, 1,5 км к югу от с. Тургеневка, 1,5 км ниже водпоста	3 класс	БПК ₅ -4,41 Фактические концентрации БПК ₅ превышают фоновый класс.
г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод	3 класс	БПК ₅ – 4,11 мг/дм ³ , магний – 18 мг/дм ³
г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод	3 класс	БПК ₅ – 4,5 мг/дм ³ . Магний -20,9 мг/дм ³ .
г. Астана, п. Коктал, 2,0 км выше сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	3 класс	БПК ₅ - 3,2 мг/дм ³ Аммоний –ион -0,654 мг/дм ³
г. Астана, п. Коктал, 1,5 км ниже сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»	3 класс	БПК ₅ – 3,1 мг/дм ³
г. Есиль (п. Каменный карьер), северо-западная окраина Щецзавода	4 класс	Магний -39,4 мг/дм ³
река Акбулак	Водородный показатель 7,81-8,64, концентрация растворенного в воде кислорода 0-7 мг/дм ³ , БПК ₅ -4,732 мг/дм ³ , цветность 23–24 °С.	
г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	Не нормируется (>5 класса)	Минерализация - 2081 мг/дм ³ , хлориды – 1247.84 мг/дм ³
г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	не нормируется (>5 класса)	Хлориды –755,09 мг/дм ³ .
г. Астана, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 545.93 мг/дм ³ .
г. Астана, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)	не нормируется (>5 класса)	Хлориды- 595.56 мг/дм ³ . БПК ₅ - 7,1 мг/дм ³
г. Астана, перед впадением в реку Есиль, район магазина «Мечта» (ул. Амман, 14)	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 414.765 мг/дм ³ .
река Сарыбулак	Водородный показатель 7,86 - 8,01, концентрация растворенного в воде кислорода 7,8 -10,7 мг/дм ³ , БПК ₅ 3,1-4,8 мг/дм ³ , цветность 23-24°С.	
г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагуловой	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 609.74 мг/дм ³ .
г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагуловой	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 538.84 мг/дм ³ . Фактическая концентрация хлоридов не превышает фоновый класс.
г. Астана, перед впадением в реку Есиль	не нормируется (>5 класса)	Хлориды- 436.035 мг/дм ³ . Фактические концентрации хлоридов не превышают фоновый класс.

река Нура	Температура воды отмечена 17,2-22,6 °С, водородный показатель 7,42-8,85, концентрация растворенного в воде кислорода 6,41-10,84 мг/дм ³ , БПК5 1,83 -3,52 мг/дм ³ , прозрачность – 8-27 см.	
с. Рахымжана Кошкарбаева (бывш. Романовка), 5,0 км ниже села	не нормируется (>5 класса)	Железо общее – 1,2 мг/дм ³
Шлюзы, в створе водпоста	4 класс	Фосфор общий 0,724 мг/дм ³ . Фактические концентрации фосфора общего превышают фоновый класс.
Кенбидайский гидроузел, 6 км за п.Сабынды на юг	не нормируется (>5 класса)	Железо общее – 0,45 мг/дм ³
с. Коргалжын, 0,2 км ниже села	не нормируется (>5 класса)	Железо общее – 0,68 мг/дм ³
Канал Нура-Есиль	Водородный показатель 8,11 – 8,21, концентрация растворенного в воде кислорода 11,8 – 12,1 мг/дм ³ , БПК5 5,1-5,8 мг/дм ³ , цветность – 22-24°С.	
голова канала, в створе водпоста	4 класс	Фосфор общий – 0,765 мг/дм ³ . Фактические концентрации фосфора общего превышают фоновый класс.
с. Пригородное, около автомобильного моста	> 4 класс	Фосфор общий – 0,891 мг/дм ³ . Фактические концентрации фосфора общего превышают фоновый класс.
вдхр. Астанинское	Водородный показатель 7,57, концентрация растворенного в воде кислорода 10,7 мг/дм ³ , БПК5 – 5,2 мг/дм ³ , цветность 23 °С.	
с.Арнасай 2 км СВ с.Арнасай в створе водомерного поста	4 класс	Взвешанные вещества – 5,6 мг/дм ³ Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
река Жабай	Водородный показатель 9,21-9,23 концентрация растворенного в воде кислорода 7,59-7,78 мг/дм ³ , БПК5 3,2-3,64 мг/дм ³ , цветность 23°С.	
г. Атбасар	4 класс	Магний – 36,5 мг/дм ³ , Фактические концентрации магния не превышает фоновый класс
с. Балкашино	4 класс	Магний – 30,2 мг/дм ³ Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
река Силеты	Водородный показатель 7,94, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,74 мг/дм ³ , БПК5 – 3,3 мг/дм ³ , цветность 22 °С.	
с.Изобильное	4 класс	Магний -32,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
река Аксу	Водородный показатель 8,59-9,02, концентрация растворенного в воде кислорода 4,6-7,5 мг/дм ³ , БПК5 2,9-3,5 мг/дм ³ , цветность 22-23 °С.	
г. Степногорск бывший городской пляж	4 класс	Магний -30,6 мг/дм ³ , сульфаты -413 мг/дм ³ .
1 км выше сбросов «Энергосервис» и «Степногорск водоканал»	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 461,5 мг/дм ³
Водопропускное сооружение трассы г.Степногорск – с.Изобильное	не нормируется (>5 класса)	Хлориды – 422 мг/дм ³ .
река Беттыбулак	Водородный показатель 9,18 концентрация растворенного в воде кислорода – 8,62 мг/дм ³ , БПК5 – 3,01 мг/дм ³ , цветность 22°С.	
Кордон Золотой Бор	3 класс	Аммоний-ион – 0,719 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония не превышает фоновый класс.
река Кылшыкты	Водородный показатель 8,47-8,94, концентрация растворенного в воде кислорода 4,2-8,7 мг/дм ³ , БПК5 3-3,5 мг/дм ³ , цветность 21-22°С.	
г. Кокшетау, район Кирпичного завода	4 класс	ХПК – 31,1 мг/дм ³ , магний -35 мг/дм ³ , сульфаты - 375 мг/дм ³ . Фактическая концентрация ХПК не превышает фоновый класс

г. Кокшетау, район детского сада «Акку»	3 класс	БПК ₅ -3,5 мг/дм ³ , магний -21,9 мг/дм ³ , сульфаты -288 мг/дм ³ , Фактическая концентрация БПК ₅ превышает фоновый класс.
река Шагалалы	Водородный показатель 8,81-8,98, концентрация растворенного в воде кислорода 7,16-9,42 мг/дм ³ , БПК ₅ 3,1-3,2 мг/дм ³ , цветность 21-23°С.	
г. Кокшетау, район с. Заречное	4 класс	ХПК – 31,5 мг/дм ³ , Фактическая концентрация ХПК не превышает фоновый класс.
г. Кокшетау, район с. Красный Яр	3 класс	БПК ₅ – 3,2 мг/дм ³ , магний – 29,2 мг/дм ³ Фактическая концентрация БПК ₅ превышает фоновый класс.
озеро Зеренды	водородный показатель – 9,04, концентрация в воде кислорода – 9,6 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,2 мг/дм ³ , ХПК – 22,1 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 5,2 мг/дм ³ , минерализация – 863 мг/дм ³ , цветность – 21°С	
озеро Копа	водородный показатель – 8,86, концентрация в воде кислорода – 9,35 мг/дм ³ , БПК – 3,02 мг/дм ³ , ХПК – 30 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 5,6 мг/дм ³ , минерализация – 780 мг/дм ³ , цветность – 22°С,	
озеро Бурабай	Водородный показатель –8,87-9,2, концентрация в воде кислорода – 8,88-9,09 мг/дм ³ , БПК –3,1-3,3 мг/дм ³ , ХПК –21,4-25,3 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 5,6-6 мг/дм ³ , минерализация – 453 - 809 мг/дм ³ , цветность – 21-22 °С .	
озеро Улькен Шабакты	водородный показатель – 9,12-9,32, концентрация в воде кислорода – 7,46-10,43 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,1-4,1 мг/дм ³ , ХПК – 25,2 – 37,4 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 5,6-6,4 мг/дм ³ , минерализация – 544-872 мг/дм ³ , цветность – 21-22°С.	
озеро Щучье	водородный показатель – 9,2-9,15, концентрация в воде кислорода – 8,48 - 8.56 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,1 -3,3 мг/дм ³ , ХПК –13,3-15,7 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 5,6-6,4 мг/дм ³ , минерализация 596–668 мг/дм ³ , цветность – 21-23 °С.	
озеро Киши Шабакты	водородный показатель – 9,1-9,15 концентрация в воде кислорода – 8,8-9,52 мг/дм ³ , БПК ₅ –3-4,1 мг/дм ³ , ХПК – 34,1-38,4 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 5,6-6,4 мг/дм ³ , минерализация – 993-1165 мг/дм ³ , цветность – 21-23 °С.	
озеро Сулуколь	водородный показатель – 9,17 концентрация в воде кислорода – 7,3 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,3 мг/дм ³ , ХПК – 39,4 мг/дм, взвешенные вещества – 5,2 мг/дм ³ , минерализация – 408 мг/дм ³ , цветность –21 °С.	
озеро Карасье	водородный показатель – 8,92, концентрация в воде кислорода – 7,85 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,1 мг/дм ³ , ХПК – 38 мг/дм ³ , взвешенные вещества –6,0 мг/дм ³ , минерализация – 392 мг/дм ³ , цветность – 22°С.	
озеро Жукей	водородный показатель – 9,19 концентрация в воде кислорода – 9,77 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,3 мг/дм ³ , ХПК – 40,5 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 5,6 мг/дм ³ , минерализация – 495 мг/дм ³ , цветность – 24°С .	
озеро Катарколь	водородный показатель – 9,26, концентрация в воде кислорода – 10,63 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,0 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 6 мг/дм ³ , минерализация – 495 мг/дм ³ , ХПК – 40,8 мг/дм ³ , цветность – 22 °С.	
озеро Текеколь	водородный показатель – 9,11, концентрация в воде кислорода – 4,1 мг/дм ³ , БПК – 3,3 мг/дм ³ , ХПК – 41,8 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 6 мг/дм ³ , минерализация – 495 мг/дм ³ , ХПК – 40,8 мг/дм ³ , цветность – 22 °С.	
озеро майбалык	водородный показатель – 8,29, концентрация в воде кислорода – 9,16 мг/дм ³ , БПК – 3,3 мг/дм ³ , ХПК –41,2 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 5,6 мг/дм ³ , минерализация – 1169 мг/дм ³ , цветность –23 °С.	

Приложение 3

Результаты качества поверхностных вод озер на территории Акмолинской области

№	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Июнь 2024					
			озеро Копа	озеро Зеренды	озеро Бурабай	озеро Щучье	озеро Улкен Шабакты	озеро Сулуколь
1	Визуальные наблюдения							
2	Растворенный кислород	мг/дм ³	9,12	9,6	8,995	8,505	8,716	7,3
3	Водородный показатель	мг/дм ³						
4	Цветность	см	8,86	9,04	9,095	9,172	9,164	9,18
5	БПК ₅	мг/дм ³	22	21	21,75	21,75	21,8	21
6	ХПК	мг/дм ³	3,02	3,2	3,175	3,175	3,44	3,3
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	30	22,1	23,3	14,65	33,66	39,4
8	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	5,6	5,2	5,8	5,8	6	5,2
9	Жесткость	ммоль/дм ³	458	464	349,5	365,25	308,6	201,4
10	Минерализация	мг/дм ³	6,2	2,44	3,97	3,12	2,416	2,4
11	Натрий + калий	мг/дм ³	780	863	589,5	631	714,4	408
12	Кальций	мг/дм ³	175	278	113,25	140	281,4	89
13	Магний	мг/дм ³	63,3	27,3	44,275	34,7	25,66	25,7
14	Сульфаты	мг/дм ³	37	13,1	21,4	16,5	13,8	13,6
15	Хлориды	мг/дм ³	163	115	115,275	81,75	127	96
16	Фосфат	мг/дм ³	92	145	20,375	42,538	228,92	28,4
17	Фосфор общий	мг/дм ³	0,076	0,014	0,013	0,066	0,045	0,068
18	Азот нитритный	мг/дм ³	0,134	0,086	0,025	0,008	0,045	0,152
19	Азот нитратный	мг/дм ³	0,033	0,003	0,01	0,01	0,001	0,016
20	Железо общее	мг/дм ³	0,416	0,226	0,213	0,34	4,236	0,226
21	Аммоний солевой	мг/дм ³	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,002
22	Медь	мг/дм ³	0,191	0,429	0,081	0,403	0,062	0,929
23	Цинк	мг/дм ³	0,0016	0,0015	0,0016	0,00207	0,00162	0,0016
24	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0,003	0,003	0,004	0,006	0,006	0,005
25	Фенолы	мг/дм ³	0,07	0,07	0,045	0,057	0,054	0,07
26	Нефтепродукты	мг/дм ³	0	0	0,000	0	0	0

№	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Июнь 2024					
			озеро Карасье	Озеро Киши Шабакты	озеро Июнь балык	озеро Катарколь	озеро Текеколь	озеро Жукей
1	Визуальные наблюдения							
2	Растворенный кислород	мг/дм ³	7,85	9,32	4,1	10,63	8,66	9,77
3	Водородный показатель	мг/дм ³	8,98	9,128	8,29	9,17	9,11	9,19
4	Цветность	см						
5	БПК ₅	мг/дм ³	21	21,6	23	22	24	24
6	ХПК	мг/дм ³	3,1	3,44	3,3	3	3,1	3,3

7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	38	36,2	41,2	40,8	41,8	40,5
8	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	6	6	5,6	6	6	5,6
9	Жесткость	ммоль/дм ³	195	345,2	232	250	348	311,2
10	Минерализация	мг/дм ³	3,12	4,544	4	4,36	3,8	3,4
11	Натрий + калий	мг/дм ³	392	1088,6	1169	495	615	569
12	Кальций	мг/дм ³	74	594,8	778	113	139	132
13	Магний	мг/дм ³	33,7	53,7	42	47,3	40,1	35,3
14	Сульфаты	мг/дм ³	17,5	22,08	23,2	24,3	21,9	19,9
15	Хлориды	мг/дм ³	96,1	730	970	134	125	144,1
16	Фосфат	мг/дм ³	39	299	440	78	46,1	28,4
17	Фосфор общий	мг/дм ³	0,065	0,07	0,085	0,07	0,071	0,071
18	Азот нитритный	мг/дм ³	0,008	0,058	0,011	0,098	0,005	0,122
19	Азот нитратный	мг/дм ³	0,003	0,013	0,02	0,01	0,013	0
20	Железо общее	мг/дм ³	0,213	0,266	0,651	0,213	0,283	0,306
21	Аммоний солевой	мг/дм ³	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
22	Медь	мг/дм ³	0,995	0,852	0,981	0,611	0,673	0,666
23	Цинк	мг/дм ³	0,0018	0,00178	0,0018	0,0016	0,0015	0,0016
24	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0,006	0,004	0,006	0,003	0,003	0,005
25	Фенолы	мг/дм ³	0,07	0,0626	0,006	0,06	0,04	0,04
26	Нефтепродукты	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0

Приложение 4

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 № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года)

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, % ИЗА	0-1 0 0-4
II	Повышенное	СИ НП, % ИЗА	2-4 1-19 5-6
III	Высокое	СИ НП, % ИЗА	5-10 20-49 7-13
IV	Очень высокое	СИ НП, % ИЗА	>10 >50 ≥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. МӘНГЛІК ЕЛ 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-33 (внутр. 1069)
E MAIL:ASTANADEM@GMAIL.COM