

Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Жамбылской области

Выпуск № 04
Апрель 2022года



Министерство экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан
Филиал РГП «Казгидромет»
по Жамбылской области

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
1	Предисловие	3
2	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
3	Состояние качества атмосферного воздуха	4
4	Состояние качества поверхностных вод	13
5	Радиационная обстановка	14
6	Состояние качества атмосферных осадков	14
7	Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами	15
8	Приложение 1	16
9	Приложение 2	18

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

Оценка качества атмосферного воздуха Жамбылской области

1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным департамента статистики Жамбылской области в городе Тараз действует 4 264 предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 28,3 тысяч тонн. В поселке Кордай действует 1116 предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 2,5 тысяч тонн.

Согласно данным департамента статистики Жамбылской области в городе Тараз насчитывается 36 474 индивидуальных домов; в городе Жанатас насчитывается 1439 индивидуальных домов; городе Каратау насчитывается 3 185 индивидуальных домов; городе Шу насчитывается 6 650 индивидуальных домов.

2. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г.Тараз

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Тараз проводятся на 5 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 1 автоматической станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется до 16 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) фтористый водород; 9) формальдегид; 10) озон (приземный); 11) сероводород; 12) бенз(а)пирен; 13) марганец; 14) свинец; 15) кобальт; 16) кадмий.

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. Чимкентская, 22	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, формальдегид, бенз(а)пирен, свинец, марганец, кадмий, кобальт
2		ул. Рысбек батыра, 15, угол ул. Ниеткалиева	
3		угол ул. Абая и Толе би	
4		ул. Байзак батыра, 162	
6	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Сатпаева и проспект Джамбула	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, озон (приземный)

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Тараз за апрель 2022 года.

По данным сети наблюдений г.Тараз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=2 и НП=1% по оксиду углероду в районе поста №6 (ул.Сатпаева и проспект Джамбула).

Максимальные разовые концентрации оксида углерода составили 1,9 ПДК_{м.р.}, сероводорода 1,6 ПДК_{м.р.}, диоксида азота 1,0 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

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

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

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

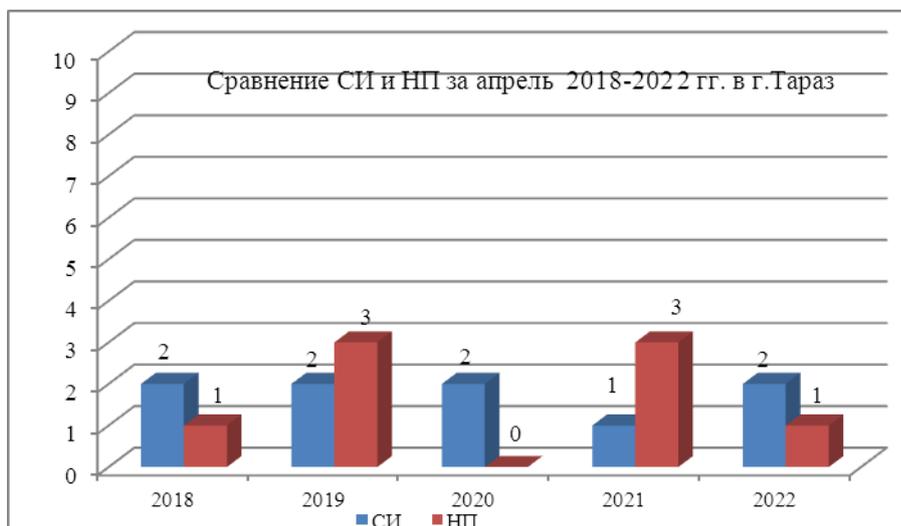
Таблица 2

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	>10 ПДК
г. Тараз								
Взвешенные частицы (пыль)	0,1	0,79	0,30	0,60	0,00			
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,002	0,052	0,071	0,44	0,00			
Взвешенные частицы РМ 10	0,007	0,123	0,215	0,74	0,00			
Диоксид серы	0,014	0,28	0,22	0,43	0,00			
Оксид углерода	1,0	0,34	9,4	1,88	0,89	22		
Диоксид азота	0,05	1,33	0,20	1,00	0,00			
Оксид азота	0,03	0,50	0,15	0,37	0,00			
Озон	0,00004	0,001	0,003	0,02	0,00			
Фтористый водород	0,001	0,28	0,011	0,55	0,00			
Формальдегид	0,006	0,62	0,017	0,34	0,00			
Сероводород	0,002		0,013	1,61	0,88	19		
Бенз(а)пирен	0,00015	0,15	0,0005					
Свинец	0,000169	0,56	0,000253					
Марганец	0,000115	0,12	0,000278					
Кадмий	0	0	0					
Кобальт	0	0	0					

Выводы:

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



Как видно из графика, за последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в апреле месяце оценивается как повышенный.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углероду (22), сероводороду (19).

Превышения по среднесуточным концентрациям наблюдались по диоксиду азоту.

Основными источниками загрязнения оксидом углерода является автотранспорт и сжигание твердого топлива. Сероводород образуется при бактериальном разложении отходов жизнедеятельности человека и животных и присутствует в выбросах очистных сооружений и свалок, образуется при разложении белков и входит в состав газовой смеси, присутствующей в коллекторах и канализациях, может скапливаться в подвалах.

Многолетнее увеличение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет диоксида азота, что свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха автотранспорта на загруженных перекрестках города и о постоянном накоплении этого загрязняющего вещества в атмосфере города.

Метеорологические условия

В апреле месяце погода была неустойчивой. Наблюдалась частая смена антициклонов и циклонов. Наблюдалась осадки в виде дождя, во второй декаде на юге области наблюдался сильный дождь. Гроза в течение месяца наблюдалась часто, град в первой декаде, туман в отдельные дни в течение месяца. При прохождении фронтальных разделов наблюдалось усиление ветра до 15-20 м/с, порывы до 23-28 м/с в 1-ой и в 3-ей декадах.

В апреле дней с НМУ (неблагоприятных метеоусловий) не зафиксировано.

2.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г.Жанатас

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

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

В таблице 3 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Токтарова, 27/1 и 27-а	диоксид серы, оксид углерода, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Жанатас за апрель 2022 года.

По данным сети наблюдений г.Жанатас, уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 1(низкий) и НП = 1% (повышенный)по сероводороду.

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

Максимальные разовые концентрации сероводорода составили 1,1 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

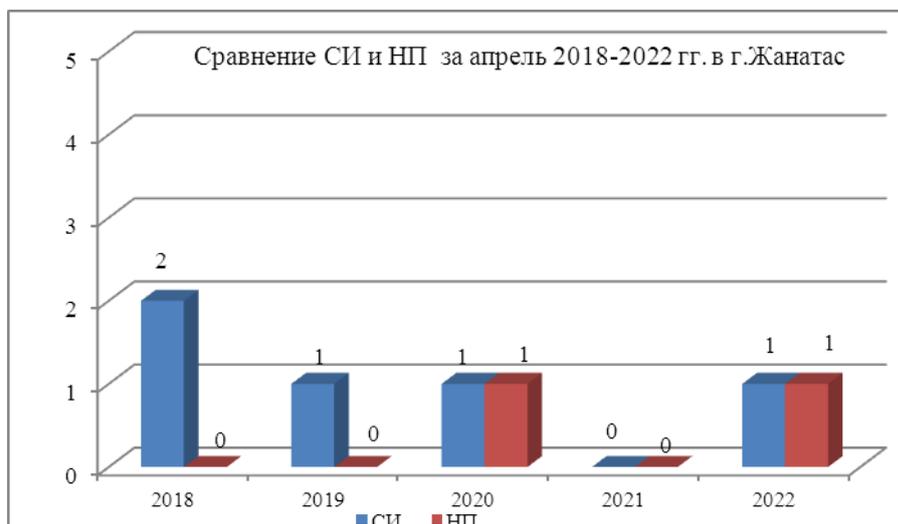
Таблица 4

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Жанатас								
Диоксид серы	0,014	0,29	0,059	0,12	0,00			
Оксид углерода	0,01	0,003	0,31	0,06	0,00			
Сероводород	0,002		0,009	1,10	0,65	14		

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в апреле течение последних пяти лет оценивается как повышенный, исключение 2019, 2021 годы как низкий.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (14).

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Сероводород образуется при бактериальном разложении отходов жизнедеятельности человека и животных и присутствует в выбросах очистных сооружений и свалок, образуется при разложении белков и входит в состав газовой смеси, присутствующей в коллекторах и канализациях, может скапливаться в подвалах.

2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Каратау

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

В целом по городу определяется 2 показателя: 1) диоксид серы; 2) сероводород.

В таблице 5 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 5

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме каждые 20 минут	ул. Тамды аулие, №130	диоксид серы, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Каратау в апреле 2022 года.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ равным 1 по сероводороду и НП = 0%.

Максимальные разовые концентрации сероводорода составили 1,1 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

Средние 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 6.

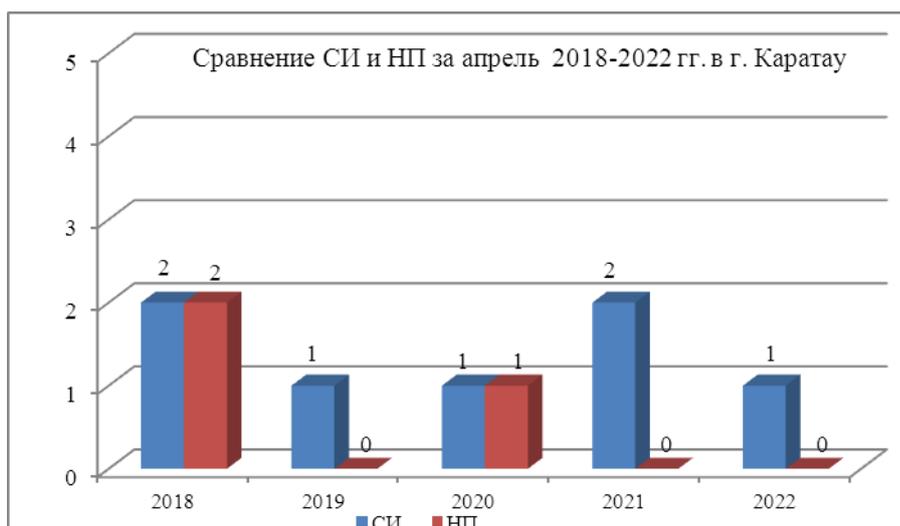
Таблица 6

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Каратау								
Диоксид серы	0,006	0,12	0,028	0,06	0,00			
Сероводород	0,002		0,009	1,06	0,09	2		

Выводы:

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



Как видно из графика, за последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в апреле месяце оценивается как повышенный, исключение 2019, 2022 годы как низкий.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (2).

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Сероводород образуется при бактериальном разложении отходов жизнедеятельности человека и животных и присутствует в выбросах очистных сооружений и свалок, образуется при разложении белков и входит в состав газовой смеси, присутствующей в коллекторах и канализациях, может скапливаться в подвалах.

2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Шу

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

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

В таблице 7 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 7

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме каждые 20 минут	возле Шуйской городской больницы	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Шу за апрель 2022 года.

По данным сети наблюдений г. Шу, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 1 (низкий) по диоксиду азоту и НП = 1 % (повышенный) по сероводороду.

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

Максимальные разовые концентрации диоксида азота составили 1,3 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 1,2 ПДК_{м.р.}, оксида азота 1,1 ПДК_{м.р.}.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: по диоксиду азоту 1,9 ПДК_{с.с.}, аммиаку 1,0 ПДК_{с.с.}. По другим показателям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

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

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

Таблица 8

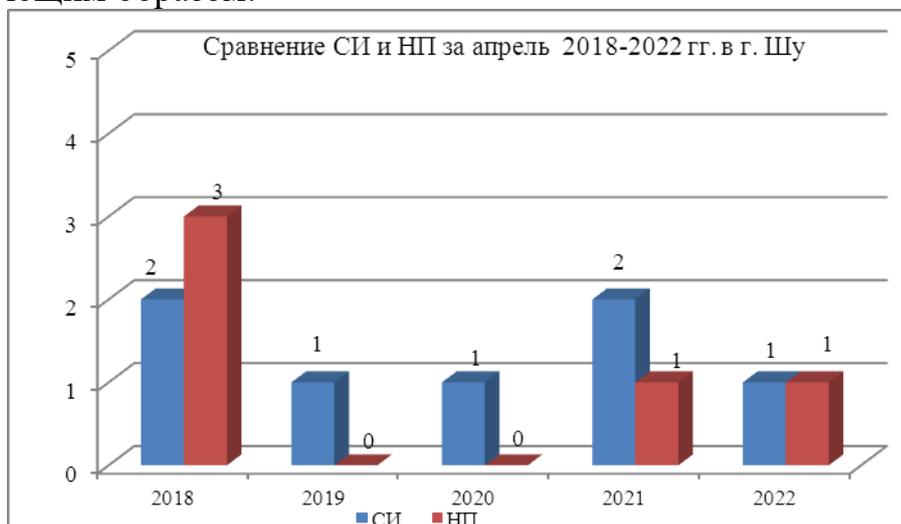
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Шу								
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,0014	0,04	0,002	0,01	0,00			
Взвешенные частицы РМ 10	0,0011	0,02	0,001	0,004	0,00			
Диоксид серы	0,016	0,33	0,050	0,10	0,00			
Оксид углерода	0,19	0,06	1,32	0,26	0,00			

Диоксид азота	0,07	1,86	0,27	1,33	0,51	11		
Оксид азота	0,01	0,21	0,42	1,05	0,05	1		
Сероводород	0,004		0,010	1,21	0,61	13		
Аммиак	0,04	1,00	0,14	0,71	0,00			

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения за последние пять лет характеризуется как повышенный, исключение 2019, 2020 годы низкий уровень.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (13), диоксиду азоту (11), оксиду азоту (1).

Превышения по среднесуточным концентрациям наблюдалось по диоксиду азоту и аммиаку.

Сероводород образуется при бактериальном разложении отходов жизнедеятельности человека и животных и присутствует в выбросах очистных сооружений и свалок, образуется при разложении белков и входит в состав газовой смеси, присутствующей в коллекторах и канализациях, может скапливаться в подвалах. Загрязнение диоксидом азота свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха автотранспорта и о постоянном накоплении этого загрязняющего вещества в атмосфере города. А также оно характерно для осенне-зимнего сезона, сопровождающегося влиянием выбросов от отопления частного сектора. Источником аммиака является производство и использование азотных удобрений, разведение крупного рогатого скота.

2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Кордай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории поселка Кордай проводятся на 1 автоматической станции (Приложение 1).

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

В таблице 9 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Место расположения поста наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме каждые 20 минут	ул. Жибек жолы, №496«А»	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), аммиак.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п.Кордай за апрель 2022 года.

По данным сети наблюдений п.Кордай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *низкий*, он определялся значением СИ равным 1 по озону (приземному) и НП = 0%.

Максимальные разовые концентрации озона (приземный) составили 1,0 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам не наблюдались.

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

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

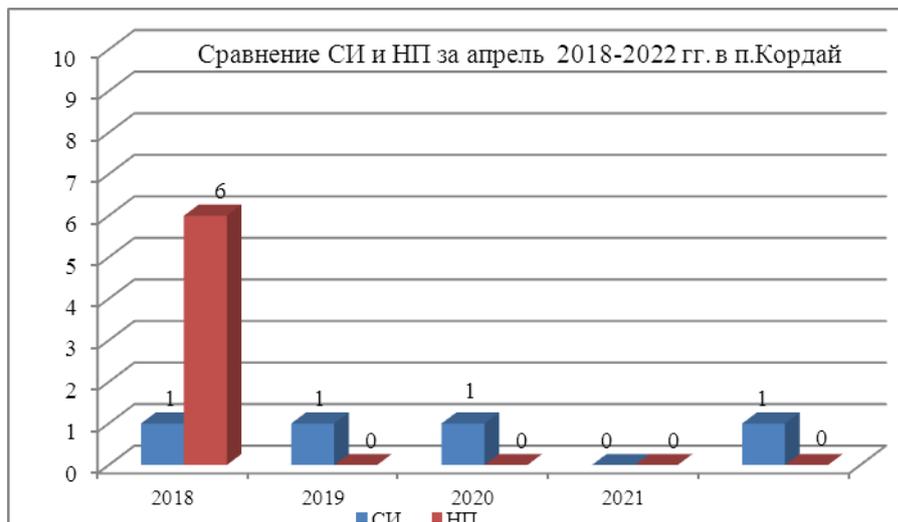
Таблица 10

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
п.Кордай								
Диоксид серы	0,005	0,10	0,029	0,06	0,00			
Оксид углерода	0,41	0,14	1,51	0,30	0,00			
Диоксид азота	0,01	0,36	0,02	0,08	0,00			
Оксид азота	0,01	0,11	0,01	0,02	0,00			
Озон (приземный)	0,01	0,40	0,16	1,02	0,09	2		
Аммиак	0,002	0,05	0,003	0,01	0,00			

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения на низком уровне, исключение 2018 год повышенный уровень загрязнения.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по озону (приземный) (2).

Превышения по среднесуточным концентрациям не наблюдались.

Приземный озон одна из основных составляющих фотохимического смога. Он образуется в результате действия солнечного света (фотохимической реакции) на воздух, загрязненный оксидами азота (NOx), которые попадают в атмосферу с выхлопами двигателей внутреннего сгорания и промышленными выбросами. Самые высокие уровни загрязнения озоном наблюдаются в периоды ясной погоды.

3. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Жамбылской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Жамбылской области проводились на 11 створах в 6 водных объектах (реки Шу, Талас, Асса, Аксу, Карабалта, Токташ).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **36** физико-химических показателей качества: *визуальные наблюдения, расход воды, температура воды, водородный показатель, прозрачность, растворенный кислород, взвешенные вещества, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.*

3.1. Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Жамбылской области

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 11

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	Концентрация
	Апрель 2021 год	Апрель 2022 год			
река Талас	5 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	32,92
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	44,25
река Асса	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	25,95
река Шу	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм ³	24,95
река Аксу	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	203,0
река Карабалта	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	240,0
река Токташ	4 класс	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	183,0

* - вещества для данного класса не нормируется

Из таблицы видно, что в сравнении с апрель месяцем 2021 года класс качества поверхностных вод в реках Талас с 5 класса перешло к 4 классу, Асса с 4 класса перешло к 3 классу, Шу с выше 5 класса перешло в 3 класс – улучшилось;

Качество поверхностной воды реки Токташ ухудшилось с 4 класса перешло к выше 5 классу;

В реках Аксу и Карабалта качество поверхностных вод существенно не изменилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах на территории Жамбылской области являются магний, и взвешенные вещества.

За апрель 2022 года на территории Жамбылской области случаи ВЗ не обнаружены.

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

4. Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) (рис.6.6).

Значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,24 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,16 мкЗв/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Жамбылской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-2,0 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м².

5. Состояние качества атмосферных осадков

Наблюдение за состоянием качества атмосферных осадков выполнялось на метеостанциях Тараз, Толе би, Каратау.

В пробах преобладало содержание гидрокарбонатов 33,54%, сульфатов 30,84%, хлоридов 5,71%, ионов кальция 14,98%, ионов натрия 3,56%, ионов калия 1,43%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на уровне 52,41 мг/л на МС Каратау, наименьшая 46,76 мг/л на МС Тараз.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 76,00 мкСМ/см на МС Толе би до 91,30 мкСМ/см на МС Каратау.

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 6,01 на МС Каратау до 6,66 на МС Тараз.

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

6. Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами

За весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах в *городе Тараз* концентрации хрома находились в пределах 0,38-1,80 мг/кг, цинка 4,60-12,90 мг/кг, меди 0,55-1,40 мг/кг, свинца 23,25-183,50 мг/кг, кадмия 0,14-0,27 мг/кг. Концентрации свинца районе объездной дороги составили 3,2 ПДК, в районе центральной площади «Достык» 1,4 ПДК, в районе Сахарного завода 5,7 ПДК. В районе парка культуры и отдыха и школы №40 концентрации определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы.

За весенний период в *городе Каратау* в районе 500 м от горно-перерабатывающего комбината и в районе метеостанции (расстояние от источника (автотранспорт) - 500 м) концентрации кадмия, цинка, свинца, хрома, меди находились в пределах 0,16-140,90 мг/кг. Концентрации свинца в районе 500 м от горно-перерабатывающего комбината и в районе метеостанции (расстояние от источника (автотранспорт) - 500 м) были на уровне 1,1-4,4 ПДК.

За весенний период в городе Жанатас на окраине города в районе заправки и в районе ГПК (горно-перерабатывающего комбината) содержание кадмия, цинка, свинца, хрома, меди находилось в пределах 0,11-36,28 мг/кг. Концентрации свинца на Окраине города (район заправки) составили 1,1 ПДК

За весенний период в городе Шу содержание свинца, цинка, меди, кадмия и хрома находилось в пределах 0,29-69,68 мг/кг. В центре города и на въезде в город содержание свинца находилось в пределах 1,7-2,2 ПДК.

За весенний период в районе подстанции и в центре *поселка Кордай* в пробах почв содержание тяжелых металлов находились в пределах 0,17-49,50 мг/кг. Концентрации свинца в центре поселка и в районе подстанции составили 1,5-1,6 ПДК.

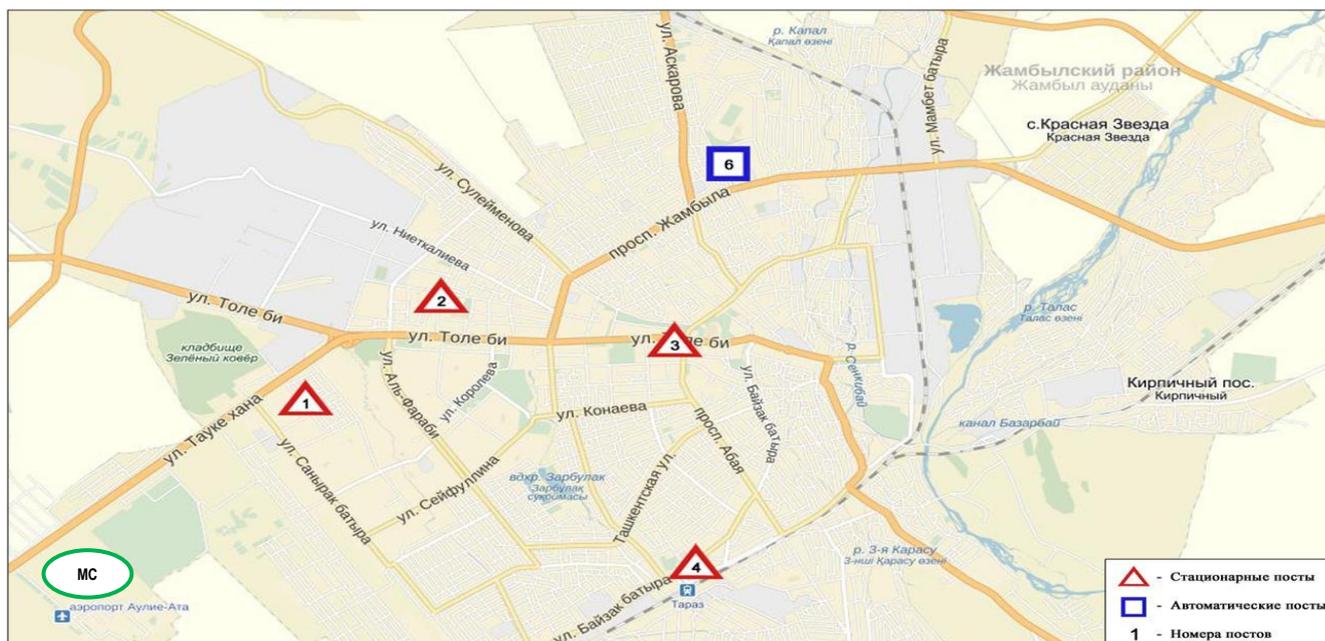


Рис.1 – карта мест расположения постов наблюдения и метеостанции г. Тараз

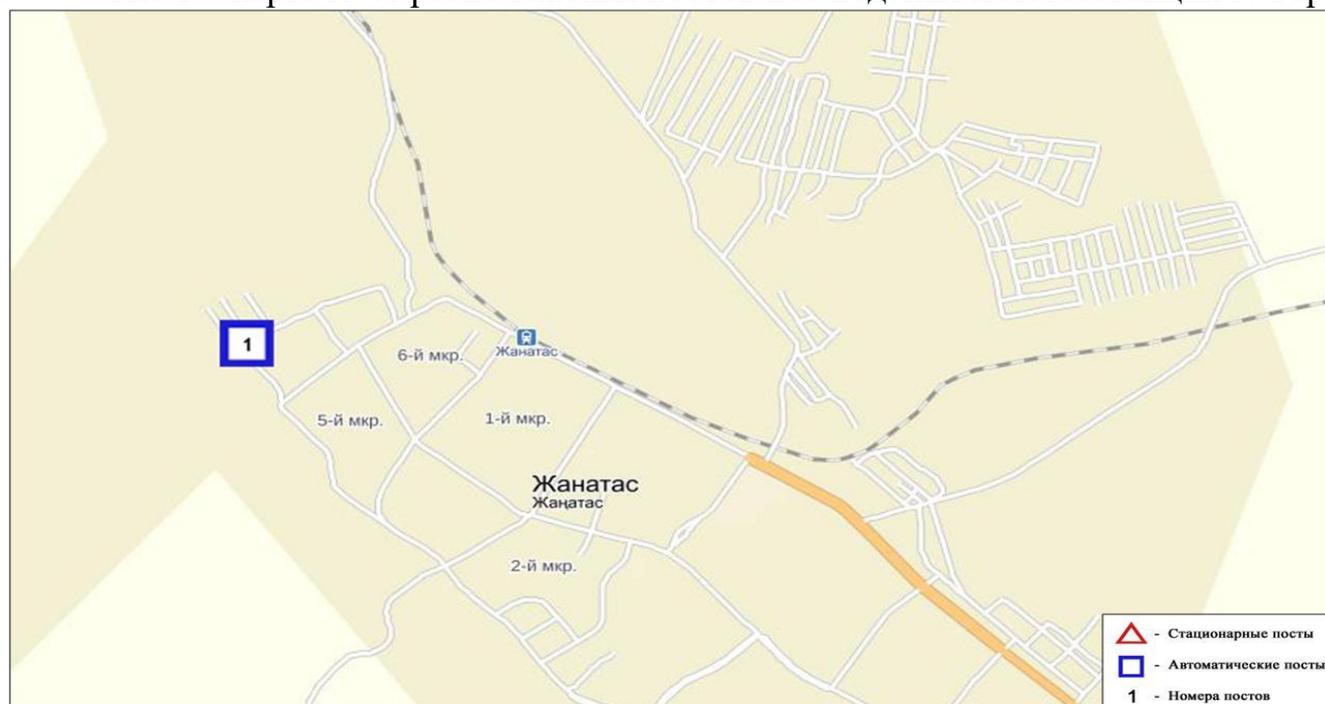


Рис.2 - карта мест расположения поста наблюдений и метеостанции г. Жанатас

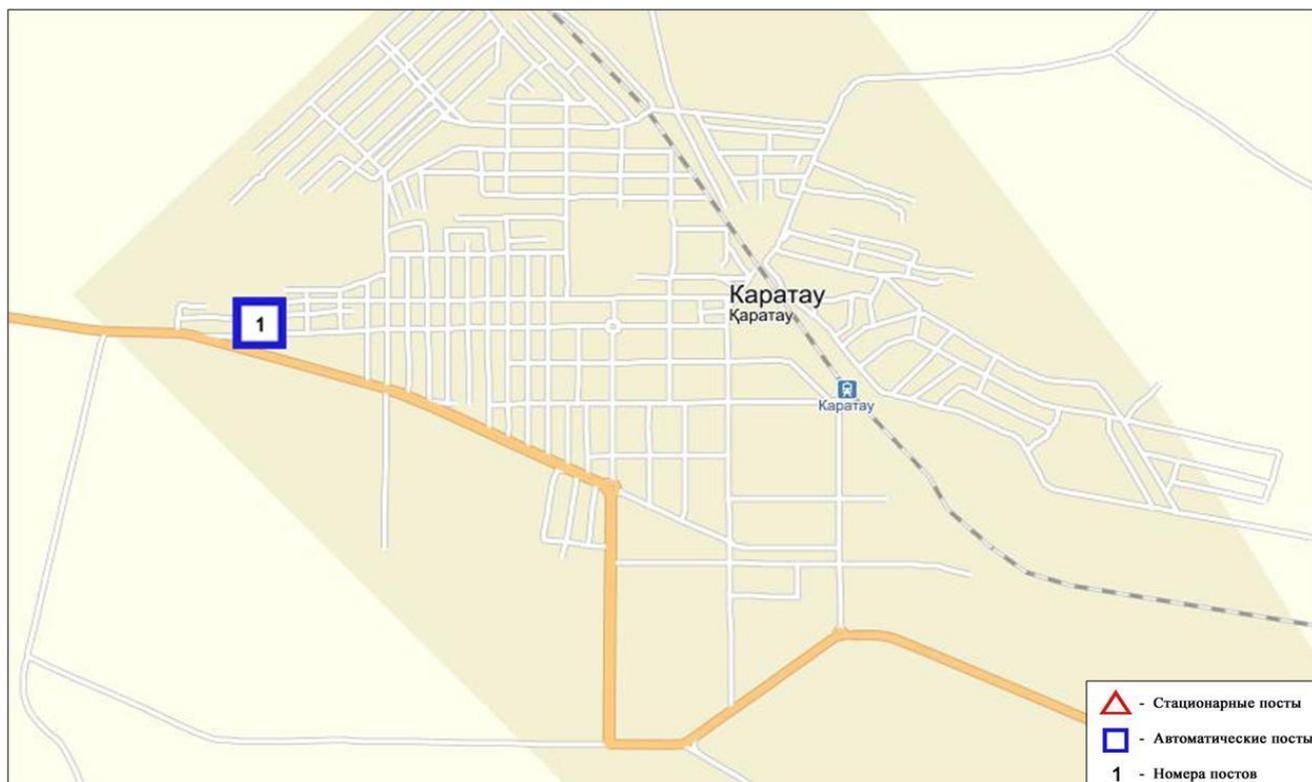


Рис.3 - карта мест расположения поста наблюдений и метеостанции г. Каратау

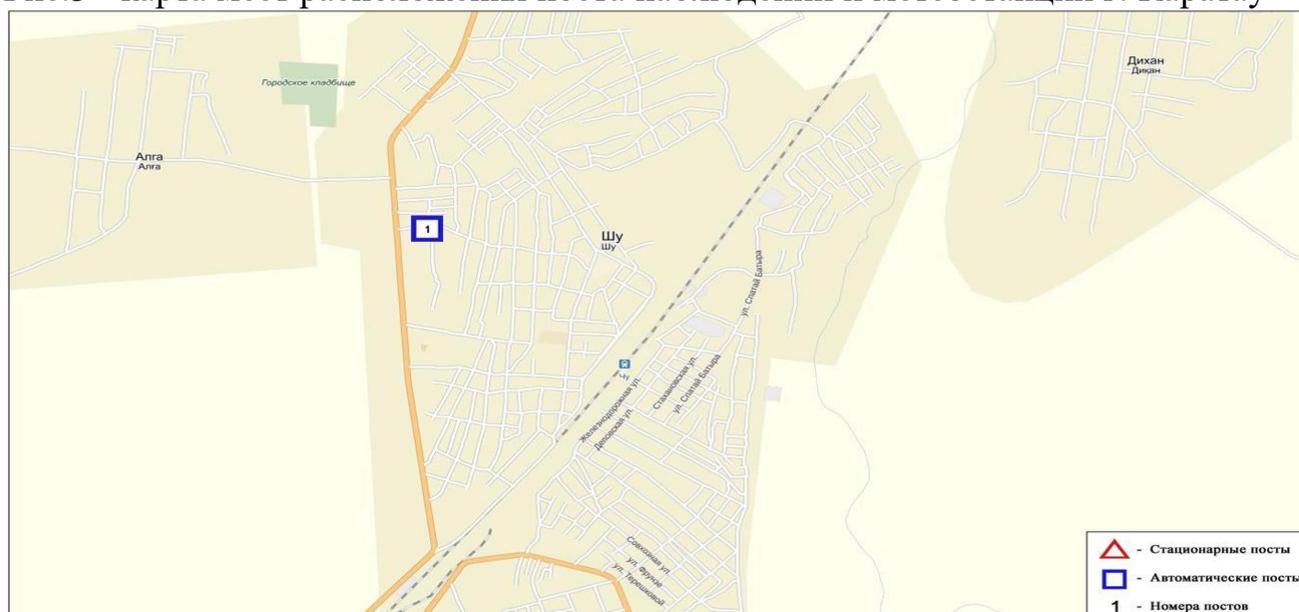


Рис.4 - карта мест расположения поста наблюдений г. Шу

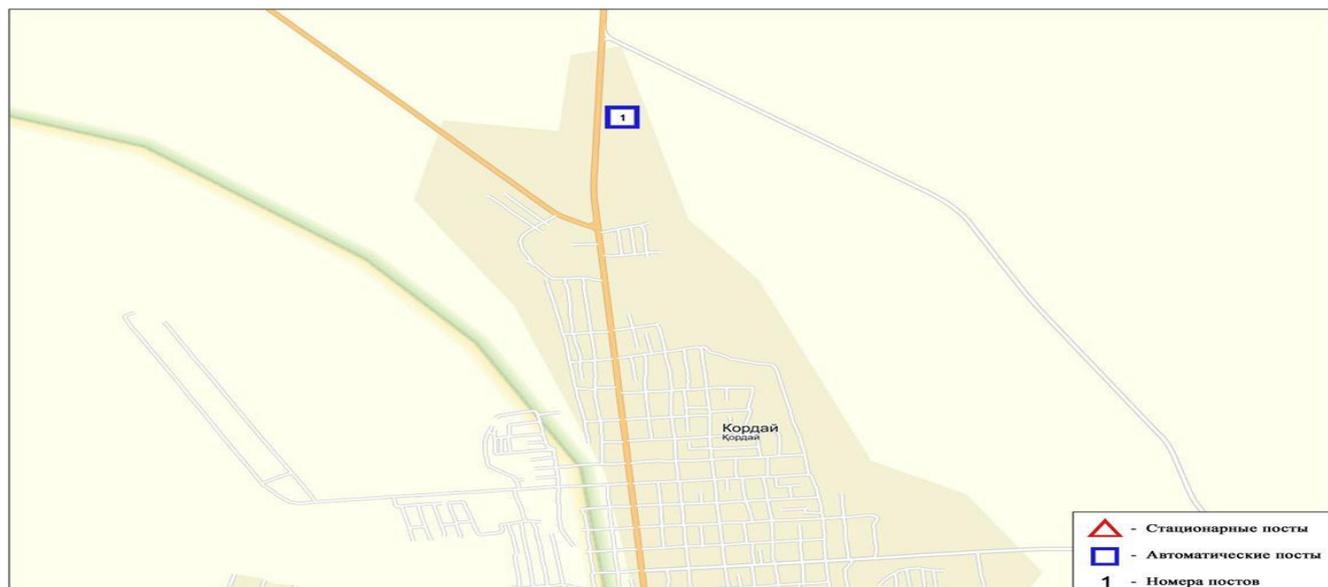


Рис.5 - карта мест расположения поста наблюдений п.Кордай

Приложение 2

Информация о качества поверхностных вод Жамбылской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Талас	температура воды находилась в пределах от 10,0 до 19,6 °С, водородный показатель равен 8,00 - 8,10, концентрация растворенного в воде кислорода 9,16 -10,6 мг/дм ³ , БПК ₅ 2,17 – 2,95 мг/дм ³ , прозрачность 14-18 см во всех створах.	
створ с. Жасоркен, 0,7 км выше	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 56,0 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
створ п. Солнечный, 0,5 км ниже гидропоста	4 класс	магний – 37,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створг. Тараз, 7,5 км выше г.Тараз, 0,7 км выше сброса сточных вод ГРЭС	3 класс	магний – 27,0 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ г. Тараз, 10 км ниже г. Тараз, 0,7 км ниже выхода коллекторно-дренажных вод с полей фильтрации сахарного и спирт. комбинатов.	4 класс	магний – 37,1 мг/дм ³ и ХПК – 31,5 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния и химического потребления кислорода превышает фоновый класс.
река Асса	температура воды находилась в пределах от 11,8 до 15,2°С, водородный показатель равен 8,10 – 8,15, концентрация растворенного в воде кислорода 10,8–12,5 мг/дм ³ , БПК ₅ 1,68-2,54 мг/дм ³ , прозрачность 15-16 см во всех створах.	
створ ж/д ст. Маймак	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 50,0 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
створ р. Асса, 500м ниже с. Аса	3 класс	магний – 28,9 мг/дм ³ .

река Шу	температура воды находилась в пределах от 14,0 до 16,0 ⁰ С, водородный показатель равен 7,70 – 8,00, концентрация растворенного в воде кислорода 7,82 – 9,83, БПК ₅ 2,14 – 2,40 мг/дм ³ , прозрачность 5-10см во всех створах.	
створ с. Кайнар (с.Благовещенское)	3 класс	магний – 24,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ р. Шу, 0,5 км. ниже с. Д. Конаева	3 класс	магний – 25,6 мг/дм ³ .
река Аксу	температура воды 16,2 ⁰ С, водородный показатель равен 8,00, концентрация растворенного в воде кислорода 8,75 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,72 мг/дм ³ , прозрачность 2 см.	
створ 0,5 км выше а. Аксу, 10 км от устья р. Аксу	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 203,0 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
река Карабалта	температура воды 19,2 ⁰ С, водородный показатель равен 8,00, концентрация растворенного в воде кислорода 8,81 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,86 мг/дм ³ , показания прозрачности нулевые.	
река Карабалта створ на границе с Кыргызстаном,с.Баласагун29 км от устья реки	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 240,0 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
река Токташ	температура воды 19,2 ⁰ С, водородный показатель равен 7,90, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,43 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,94 мг/дм ³ , прозрачность 2 см.	
створ на границе с Кыргызстаном, с. Жаугаш Батыр, 78 км от устья реки окраины с. Жаугаш Батыра	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 183,0 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

Справочный раздел

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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м ³		Класс опасности
	максимально разовая	средне-суточная	
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Взвешенные вещества (частицы)	0,5	0,15	3
Взвешенные частицы РМ 10	0,3	0,06	
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,16	0,035	
Хлористый водород	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1

Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Медь	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Цинк	-	0,05	3

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

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

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

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

Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

Категория (вид) водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Рыбохозяйственное водопользование	Лососевые	+	+	-	-	-
	Карповые	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водопользование	Простая водоподготовка	+	+	-	-	-
	Обычная водоподготовка	+	+	+	-	-
	Интенсивная водоподготовка	+	+	+	+	-
Рекреационное водопользование		+	+	+	-	-

(культурно-бытовое)						
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-
	Отстаивание в картах	+	+	+	+	+
Промышленность:						
технологические цели, процессы охлаждения		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

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

Норматив радиационной безопасности

Нормируемые величины	Пределы доз
Эффективная доза	Население
	1 м ³ в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 м ³ в год

*«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»

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

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

* Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № КР ДСМ -32

ФИЛИАЛ РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

АДРЕС:
ГОРОД ТАРАЗ
УЛ. ЧИМКЕНТСКАЯ 22
ТЕЛ. 8-(7262)-31-60-81
8-(7262)-56-80-51
E MAIL: info_zmb@meteo.kz