

# Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Жамбылской области

Выпуск № 05  
Май 2022года



Министерство экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан  
Филiaal PГП «Казгидромет»  
по Жамбылской области

	<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>Стр.</b>
<b>1</b>	<b>Предисловие</b>	3
<b>2</b>	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
<b>3</b>	Состояние качества атмосферного воздуха	4
<b>4</b>	Состояние качества поверхностных вод	13
<b>5</b>	Радиационная обстановка	14
<b>6</b>	Состояние качества атмосферных осадков	14
<b>7</b>	<b>Приложение 1</b>	15
<b>8</b>	<b>Приложение 2</b>	17
<b>9</b>	<b>Приложение 3</b>	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 май 2022 года.**

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

Максимальные разовые концентрации оксида углерода составили 1,03 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода 1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: по диоксиду азоту 1,3 ПДК<sub>с.с.</sub>. По другим показателям превышений ПДК<sub>с.с.</sub> 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.

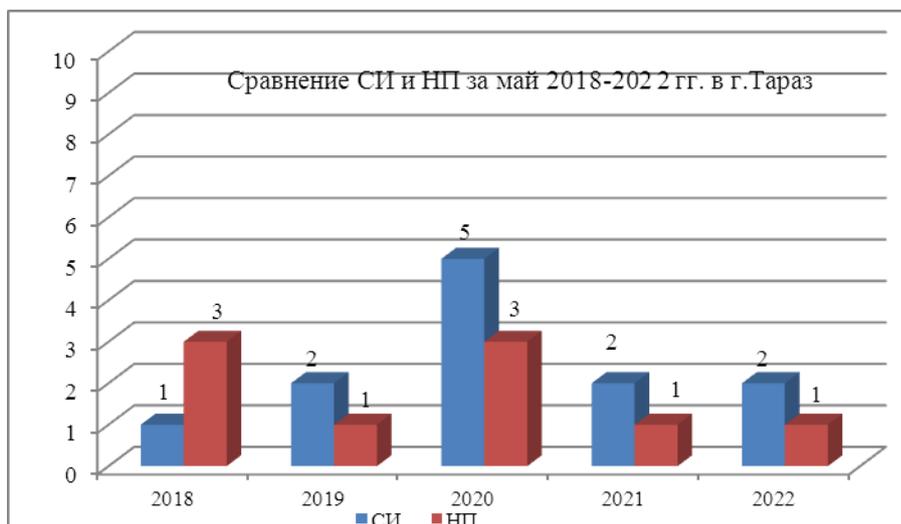
Таблица 2

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
<b>г. Тараз</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,11	0,72	0,30	0,60	0,0			
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,002	0,048	0,039	0,24	0,0			
Взвешенные частицы РМ 10	0,003	0,055	0,100	0,32	0,0			
Диоксид серы	0,017	0,34	0,225	0,45	0,0			
Оксид углерода	0,94	0,31	5,14	1,03	0,04	1		
Диоксид азота	0,05	1,31	0,15	0,75	0,0			
Оксид азота	0,03	0,48	0,17	0,43	0,0			
Озон	0,00003	0,001	0,002	0,01	0,0			
Фтористый водород	0,002	0,47	0,009	0,45	0,0			
Формальдегид	0,006	0,64	0,021	0,42	0,0			
Сероводород	0,002		0,014	1,78	0,58	13		
Бенз(а)пирен	0	0	0	0	0,0			
Свинец	0,000020	0,067	0,000057					
Марганец	0,000051	0,051	0,000098					
Кадмий	0	0	0					
Кобальт	0	0	0					

**Выводы:**

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



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

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

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**

Погодные условия в мае месяце в основном определяли циклоны и связанные с ними атмосферные фронты. Наблюдались дожди, в отдельные дни сильные, с грозами и порывистым ветром. В середине третьей декады, в связи с поступлением теплых воздушных масс из районов Ирана, наблюдалось повышение температуры воздуха днем до 33-38 градусов тепла. В конце месяца наблюдалось небольшое понижение температуры воздуха.

В мае 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 май 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<sub>м.р.</sub>, 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.

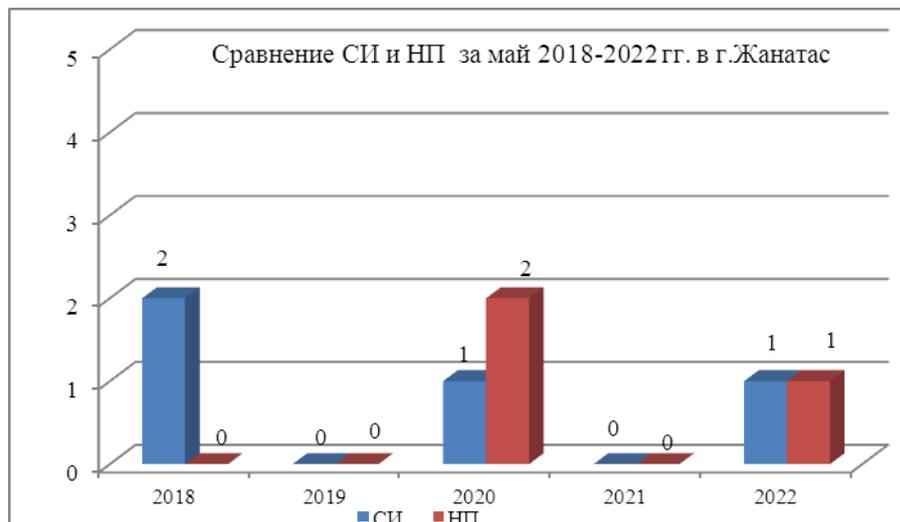
Таблица 4

## Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
<b>г. Жанатас</b>								
Диоксид серы	0,029	0,58	0,048	0,096	0,00			
Оксид углерода	0,011	0,004	1,9	0,38	0,00			
Сероводород	0,003		0,009	1,06	1,30	29		

**Выводы:**

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



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

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (29).

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 мае 2022 года.**

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

Средние концентрации и максимальные 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.

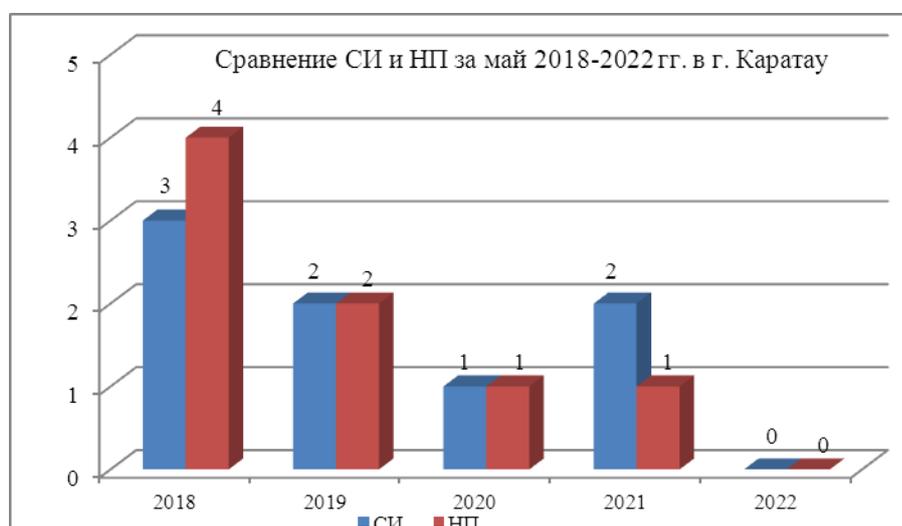
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 6.

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	> ПДК	>5 ПДК
<b>г. Каратау</b>								
Диоксид серы	0,004	0,08	0,011	0,02	0,00			
Сероводород	0,001		0,003	0,36	0,00			

**Выводы:**

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



Как видно из графика, за последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в мае месяце оценивается как повышенный, исключение 2022 год - низкий.

Увеличение показателя «стандартный индекс» отмечено в основном по сероводороду. 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 май 2022 года.**

По данным сети наблюдений г.Шу, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался 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 диоксида азота составили 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: по диоксиду азоту 1,5 ПДК<sub>с.с.</sub> по другим показателям превышений ПДК<sub>с.с.</sub> 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.

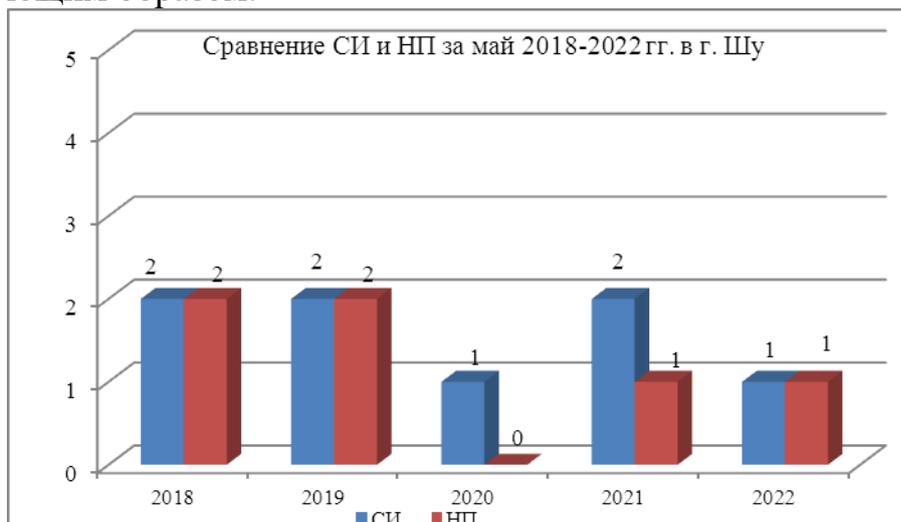
Таблица 8

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
<b>г. Шу</b>								
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	0,014	0,28	0,029	0,06	0,00			
Оксид углерода	0,20	0,07	1,13	0,23	0,00			
Диоксид азота	0,06	1,46	0,21	1,06	0,09	2		
Оксид азота	0,01	0,09	0,08	0,19	0,00			
Сероводород	0,004		0,009	1,13	0,76	17		
Аммиак	0,03	0,66	0,10	0,52	0,00			

## Выводы:

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



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

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (17), диоксиду азоту (2).

Превышения по среднесуточным концентрациям наблюдалось по диоксиду азоту.

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

### 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.

Таблица 9

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 май 2022 года.**

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

Средние концентрации и максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ 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.

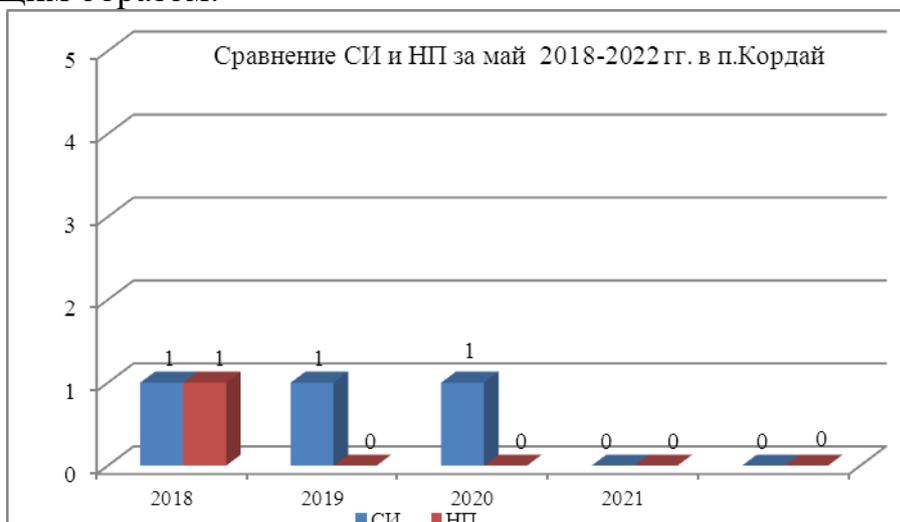
Таблица 10

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
<b>с. Кордай</b>								
Диоксид серы	0,005	0,10	0,007	0,01	0,00			
Оксид углерода	0,41	0,14	1,33	0,27	0,00			
Диоксид азота	0,015	0,37	0,02	0,08	0,00			
Оксид азота	0,01	0,12	0,01	0,02	0,00			
Озон (приземный)	0,002	0,07	0,01	0,04	0,00			
Аммиак	0,002	0,05	0,004	0,02	0,00			

**Выводы:**

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



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

Увеличение показателя «стандартный индекс» отмечено в основном по озону (приземный). 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 13 створах в 8 водных объектах (реки Шу, Талас, Асса, Аксу, Карабалта, Токташ, оз. Билколь и вдхр. Тасоткель).

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, БПК<sub>5</sub>, 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
	Май 2021 год.	Май 2022 год.			
река Талас	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	<b>76,25</b>
река Асса	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	<b>129,0</b>
река Шу	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	<b>31,85</b>
река Аксу	4 класс	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	<b>213,0</b>
река Карабалта	не нормируется (>5 класс)	5 класс	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	<b>855,0</b>

<b>река Токташ</b>	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	<b>133,0</b>
<b>Вдхр. Тасоткель</b>	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	<b>63,0</b>

\* - вещества для данного класса не нормируется

Из таблицы видно, что в сравнении с маем месяцем 2021 года класс качество поверхностной воды в реке Карабалта с выше 5 класса перешло в 5 класс – улучшилось;

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

В реках Шу, Талас, Асса, Токташ и вдхр. Тасоткель качество поверхностных вод существенно не изменилось.

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

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

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

Информация по результатам качества поверхностных вод: озера Биликоль указана в Приложении 3.

#### **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 1,1-2,2 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup>.

#### **5. Состояние качества атмосферных осадков**

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

В пробах преобладало содержание гидрокарбонатов 25,84%, сульфатов 22,64%, хлоридов 17,75%, ионов кальция 11,04%, ионов натрия 9,82%, , ионов калия 4,46%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на уровне 86,73 мг/л на МС Толе би, наименьшая 46,18 мг/л на МС Тараз.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 81,00 мкСМ/см на МС Каратау до 147,20 мкСМ/см на МС Толе би.

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 5,35 на МС Каратау до 5,63 на МС Тараз.

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

## Приложение 1

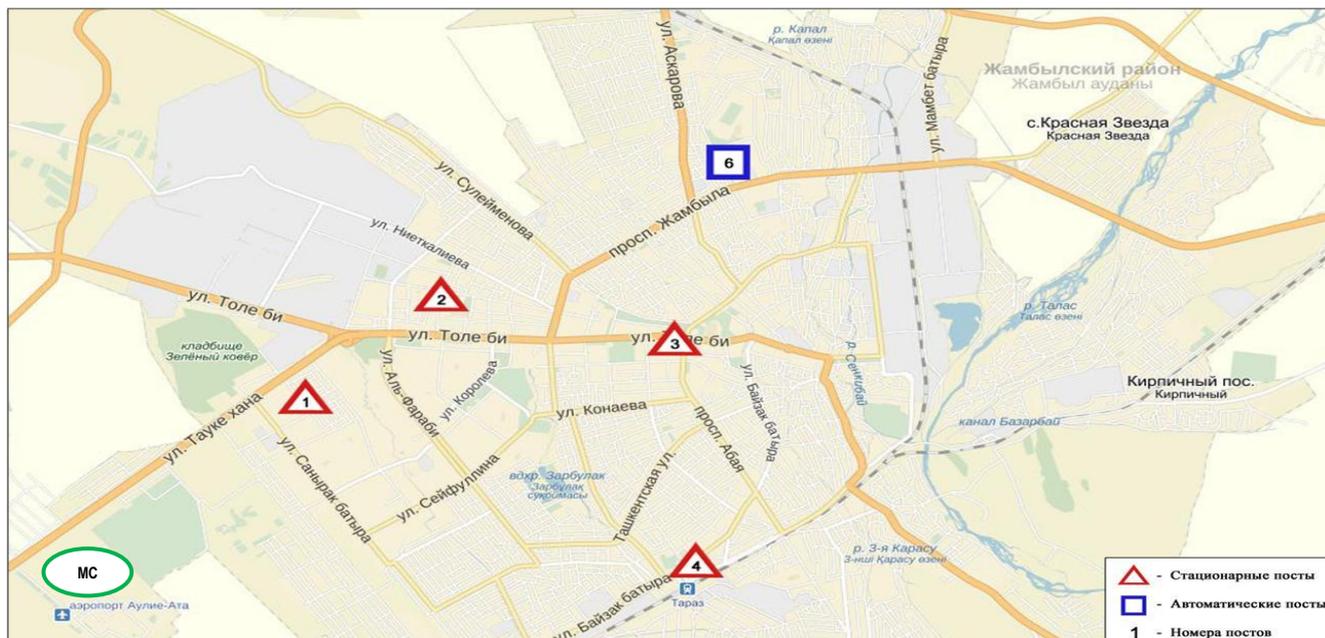


Рис.1 – карта мест расположения постов наблюдения и метеостанции г. Тараз

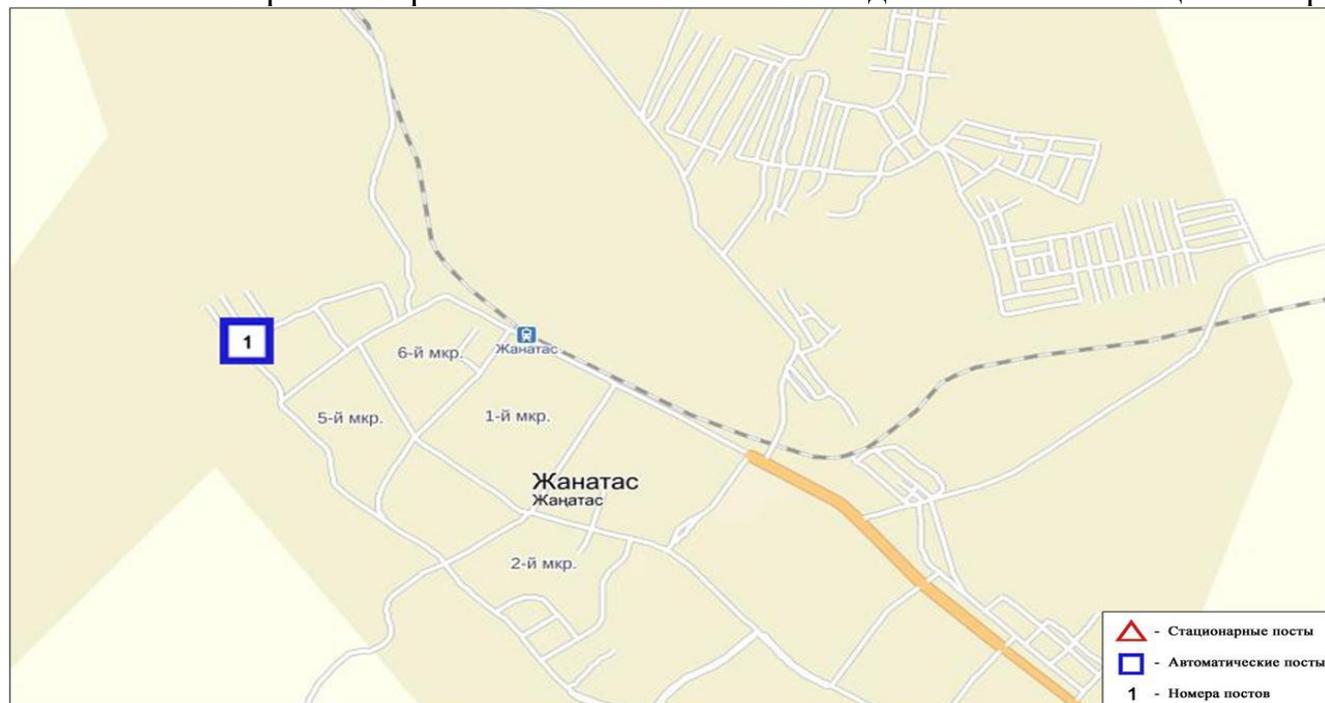


Рис.2 - карта мест расположения поста наблюдений и метеостанции г. Жанатас



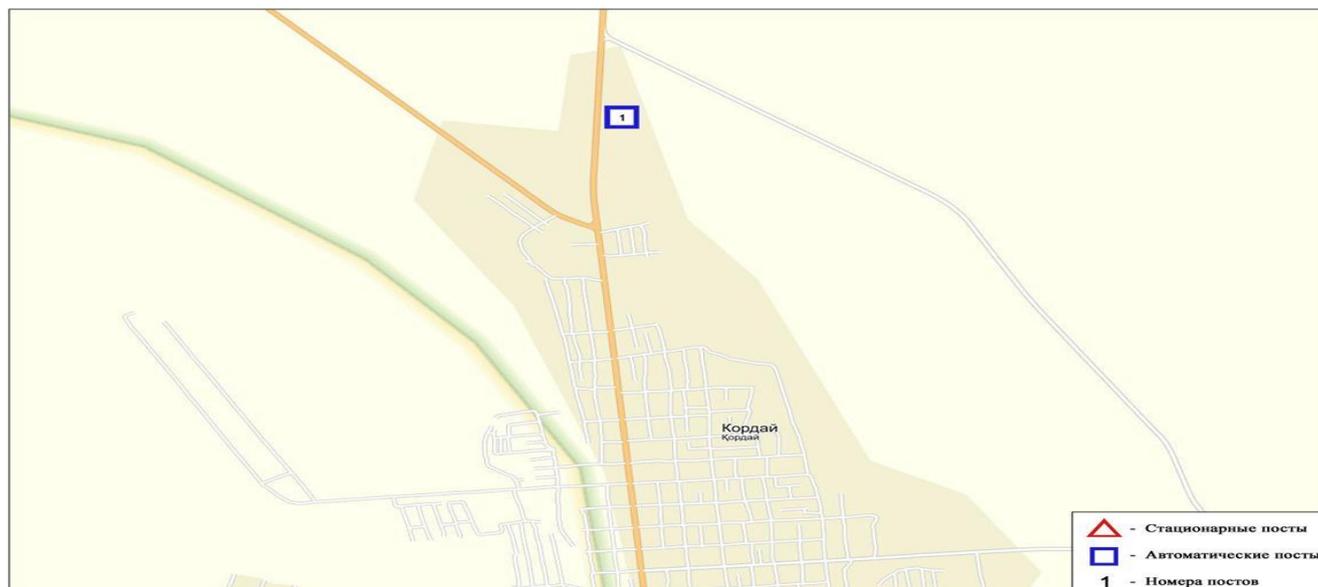


Рис.5 - карта мест расположения поста наблюдений п.Кордай

## Приложение 2

### Информация о качества поверхностных вод Жамбылской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
<b>река Талас</b>	температура воды находилась в пределах от 15,6 до 25,0 °С, водородный показатель равен 8,20 - 8,40, концентрация растворенного в воде кислорода 8,05 -10,5 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,34 – 2,76 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 14-17 см во всех створах.	
створ с. Жасоркен, 0,7 км выше	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 70,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
створ п. Солнечный, 0,5 км ниже гидропоста	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 84,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
створг. Тараз, 7,5 км выше г.Тараз, 0,7 км выше сброса сточных вод ГРЭС	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 82,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ 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.	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 69,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>река Асса</b>	температура воды находилась в пределах от 16,0 до 16,6°С, водородный показатель равен 8,25, концентрация растворенного в воде кислорода 8,36–10,1 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 2,84-3,96 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 11-12 см во всех створах.	
створ ж/д ст. Маймак	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 146,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
створ р. Асса, 500м ниже с. Аса	3 класс	магний – 29,8 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 3,96 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>озеро Биликоль</b>	температура воды 21,0°С, водородный показатель равен 7,75, концентрация растворенного в воде кислорода 7,71 мг/дм <sup>3</sup> ,	

	БПК <sub>5</sub> – 11,2 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 48,3 мг/дм <sup>3</sup> , сухой остаток – 961 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 142,0 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 13 см.	
<b>река Шу</b>	температура воды находилась в пределах от 19,4 до 25,0 <sup>0</sup> С, водородный показатель равен 8,05, концентрация растворенного в воде кислорода 8,21 – 9,11, БПК <sub>5</sub> 2,76 – 2,86 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 2-18см во всех створах.	
створ с. Кайнар (с.Благовещенское)	4 класс	магний – 32,6 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ р. Шу, 0,5 км. ниже с. Д. Конаева	4 класс	магний – 31,1 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Аксу</b>	температура воды 24,0 <sup>0</sup> С, водородный показатель равен 8,25, концентрация растворенного в воде кислорода 8,09 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,5 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 5 см.	
створ 0,5 км выше а. Аксу, 10 км от устья р. Аксу	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 213,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>река Карабалта</b>	температура воды 24,0 <sup>0</sup> С, водородный показатель равен 8,15, концентрация растворенного в воде кислорода 9,41 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,68 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 2 см.	
река Карабалта створ на границе с Кыргызстаном, с.Баласагун29 км от устья реки	не нормируется (>5 класса)	сульфаты – 855,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация сульфатов превышает фоновый класс.
<b>река Токташ</b>	температура воды 22,4 <sup>0</sup> С, водородный показатель равен 8,25, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,23 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,20 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 5 см.	
створ на границе с Кыргызстаном, с. Жаугаш Батыр, 78 км от устья реки окраины с. Жаугаш Батыра	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 133,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>Вдхр. Тасоткель</b>	температура воды 15,0 <sup>0</sup> С, водородный показатель равен 7,95, концентрация растворенного в воде кислорода 8,33 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 3,50 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 17 см.	
створ с. Тасоткель, 2,5 км к югу от ст. Тасоткель, 0,5 км выше (юго-восточнее) плотины водохранилища	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 63,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

### Приложение 3

#### Результаты качества поверхностных вод озер на территории Жамбылской области

№	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Май 2022 г.
			озеро Биликоль
1	Визуальные наблюдения		
2	Температура	°С	21,0
3	Водородный показатель		7,75
4	Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	7,71
5	Прозрачность	см	13

№	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Май 2022 г.
			озеро Биликоль
6	БПК5	мгО/дм <sup>3</sup>	11,2
7	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	48,3
8	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	142,0
9	Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	272,0
10	Жесткость	мг/дм <sup>3</sup>	10,2
11	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	1347,0
12	Натрий + калий	мг/дм <sup>3</sup>	226,0
13	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	961,0
14	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	105,8
15	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	59,8
16	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	644,0
17	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	36,9
18	Фосфат	мг/дм <sup>3</sup>	0,155
19	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,165
20	Азот нитритный	мг/дм <sup>3</sup>	0,008
21	Азот нитратный	мг/дм <sup>3</sup>	0,45
22	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,24
23	Аммоний солевой	мг/дм <sup>3</sup>	0,78
24	АПАВ /СПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,04
25	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
26	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,06
27	Уровень воды	м	2,99

### Справочный раздел

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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м <sup>3</sup>		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 <sup>3</sup>	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Взвешенные вещества (частицы)	0,5	0,15	3
Взвешенные частицы РМ 10	0,3	0,06	
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,16	0,035	
Хлористый водород	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Медь	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3

Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Цинк	-	0,05	3

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

### Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

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

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

### Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

Категория (вид) водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Рыбохозяйственное 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 <sup>3</sup> в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 м <sup>3</sup> в 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**