

# Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Атырауской области

2023 год



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

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		<b>Стр.</b>
	<b>Предисловие</b>	3
<b>1</b>	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
<b>2</b>	Состояние качества атмосферного воздуха	4
<b>3</b>	Состояние качества поверхностных вод	13
<b>4</b>	Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами	16
<b>5</b>	Химический состав атмосферных осадков	17
<b>6</b>	Радиационная обстановка	18
	<b>Приложение 1</b>	19
	<b>Приложение 2</b>	38
	<b>Приложение 3</b>	39
	<b>Приложение 4</b>	40
	<b>Приложение 5</b>	41
	<b>Приложение 6</b>	47

## **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 Атырауской 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 в Атырауской области

### 1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

По сообщениям Департамента экологии Атырауской области основными источниками загрязнения в г. Атырау являются объекты нефтепереработки, транспортировки:

«Атырауский нефтеперерабатывающий завод», «Тенгизшевройл», «Атыраунефтемаш», «Эмбаунайгаз», «Интергаз-Центральная Азия». Кроме того, в городе имеется два пруда-накопителя производственных сбросов, расположенных с обеих подветриваемых сторон города (северо-западная сторона - пруд-накопитель «Квадрат» и восточная сторона – «Тухлая балка»). Все городские сбросы в накопитель осуществляются практически без очистки, в итоге формируется основной источник сероводорода – накопитель в 1000 гектаров, в котором идут процессы гниения органических веществ – канализационных стоков, в том числе нефтепродуктов.

В Атырауской области имеется 142 предприятий первой категории. Фактический суммарный выброс от предприятий за 2020 год составил 150,07 тыс. тонн.

Город Атырау, город Кульсары и Макатский район полностью снабжены природным газом.

Согласно данным АПФ АО «КазТрансгазАймак» автономных котельных по городу Атырау – 80 030 ед., по Макатскому району – 1783 ед.

### 2. Мониторинг качества атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Атырау проводятся на 6 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 4 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется по 16 показателям: 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) аммиак; 9) сероводород; 10) озон; 11) фенол; 12) формальдегид; 13) бензол; 14) толуол;

15) этилбензол; 16) ортоксилол (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>).

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

№	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные)	мкр Самал, ул. А. Кекильбаева 15	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак, формальдегид, бензол, толуол,

		методы)		этилбензол, ортоксилол (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )
5		в непрерывном режиме	мкр Курсай, ул. Карабау строение12	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота сероводород, фенол, аммиак, формальдегид
6	в непрерывном режиме – каждые 20 минут		мкр Жулдыз, 6-я улица, 29	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, озон
8			район Сырдарья 3	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
9			мкр.Береке, район промзоны Береке	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид и оксид азота озон
10			мкр Нурсая, пр. Елорда д. 24, территория ТОО «высший колледж АРЕС»	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород.

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Атырау за 2023 год.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением **СИ** равным 4,2 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №10 и **НП**=10% (повышенный уровень) по взвешенным частицам (пыль) в районе поста №1, **ИЗА**=3,5 (изкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль)- 1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода- 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид азота – 3,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, озон-1,39 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 4,2 ПДК<sub>м.р.</sub>. По другим показателям превышений ПДК 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

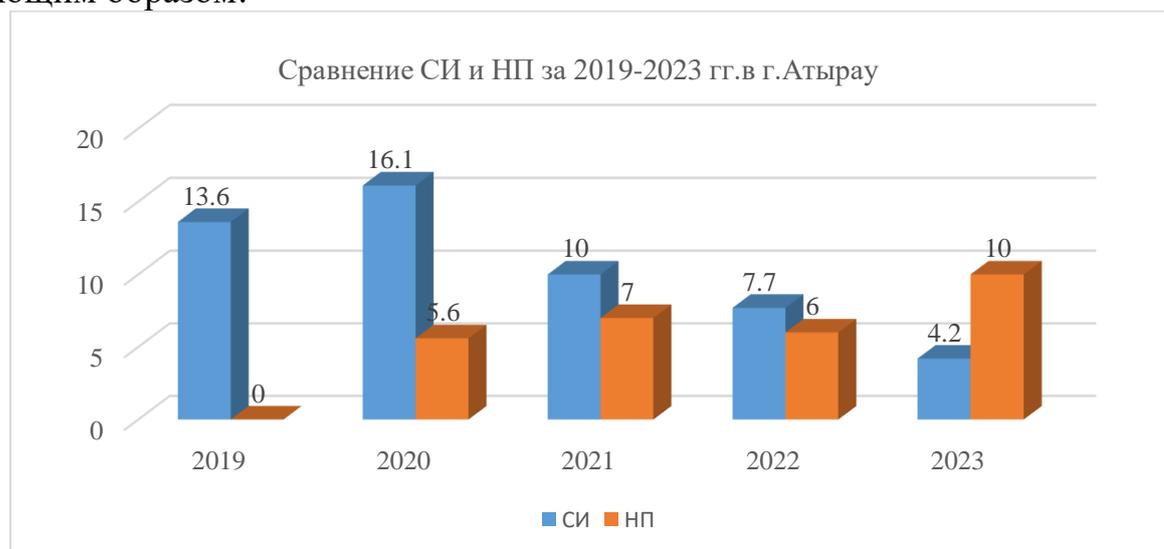
#### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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
г. Атырау								

Взвешенные вещества	0,12	0,78	0,90	1,8	10	169		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,02	0,57	0,22	1,4	0	56		
Взвешенные частицы РМ-10	0,02	0,32	0,22	0,75				
Диоксид серы	0,01	0,29	0,26	0,53				
Оксид углерода	0,49	0,16	5,81	1,2	0	29		
Диоксид азота	0,03	0,64	0,70	3,5	1	156		
Оксид азота	0,004	0,07	0,40	0,99				
Озон	0,03	0,95	0,22	1,39	2	478		
Сероводород	0,004		0,03	4,2	5	112		
Фенол	0,002	0,70	0,004	0,40				
Аммиак	0,01	0,15	0,09	0,45				
Формальдегид	0,002	0,21	0,020	0,40				
Бензол	0,0001	0,001	0,001	0,003				
Толуол	0,0001		0,001	0,002				
Этилбензол	0,0001	0,00	0,001	0,05				
Ортоксилол (С2Н6)	0,0001		0,001	0,003				

### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2023 году г. Атырау за последние пять лет оценивался как «высокий», за исключением 2023 года, где уровень состояние атмосферного воздуха «повышенный».

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам (пыль) (169 случаев), взвешенным частицам РМ-2,5 (56 случаев), оксида углерода (29 случаев), диоксида азота (156 случаев), озон (478 случаев), сероводорода (112 случаев).

Увеличению концентрации сероводорода способствуют объекты нефтепереработки, транспортировки и пруд-накопителя производственных сбросов «Тухлая балка», расположенных на восточной подветриваемой стороне города, которые являются основными источниками загрязнения воздуха сероводородом. Основные источники оксида углерода и диоксида азота в

атмосфере — выхлопные газы автомобилей, а также нефтеперерабатывающие, химические заводы. Увеличению концентрации озона способствуют нисходящие потоки воздуха и высокая температура.

Повышению концентрации взвешенных частиц в воздухе способствуют частые ветра в регионе, поднимающие пыль с подстилающей поверхности земли.

### 2.1 Метеорологические условия

Погодные условия г.Атырау в течении 2023 года формировались под чередующимся влиянием полей повышенного атмосферного давления и циклонических воздействий. С прохождением фронтальных разделов прошли осадки, наблюдались гроза, туман, гололед, усиливался ветер 15-23 м/с.

В течение года часто ожидался слабый ветер 0-5 м/с в связи с этим, ожидалось неблагоприятные метеорологические условия загрязнения воздуха по г. Атырау.

#### Состояние атмосферного воздуха по данным экспедиционных наблюдений

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Атырау действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводятся 3 раза в сутки по неполной программе (07,13,19 час. местного времени) на 3 точках. Точка №1-п.Жумыскер, улица Жастар; точка №2-вокзал Атырау; точка №3- Черная речка, городской пруд-испаритель по 11 показателям: 1) взвешенные частицы (PM-10); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) взвешенные частицы (PM-2,5); 6) Летучие органические соединения (ЛОС); 7) сероводород; 8) углеводороды (C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>); 9) формальдегид; 10) фенол; 11) метан.

Максимально-разовая концентрация сероводорода точки №1-п.Жумыскер, улица Жастар находилось в пределах 1,125 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида серы точки №3-Черная речка, городской пруд-испаритель находилось в пределах 1,360 ПДК<sub>м.р.</sub> Концентрации остальных загрязняющих веществ, по данным наблюдений, находились в пределах допустимой нормы.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 13.

Таблица 13

*Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений г.Атырау*

Определяемые примеси	Точки отбора					
	№1		№2		№3	
	q <sub>m</sub> мг/м <sup>3</sup>	q <sub>m</sub> /ПДК	q <sub>m</sub> мг/м <sup>3</sup>	q <sub>m</sub> /ПДК	q <sub>m</sub> мг/м <sup>3</sup>	q <sub>m</sub> /ПДК
Взвешенные частицы (PM-2,5)	0,020	0,125	0,042	0,263	0,012	0,075
Взвешенные частицы (PM-10)	0,027	0,090	0,130	0,433	0,025	0,083
Оксид углерода	2,7	0,54	2,52	0,504	4,2	0,84
Диоксид азота	7	0,140	0,083	0,415	0,041	0,205
Метан	1,2	-	20,0	0,4	8,0	0,16
Сероводород	0,009	1,125	0,007	0,875	0,006	0,750

Фенол	0,004	0,400	0,005	0,500	0,003	0,300
Углеводороды (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	0,300	0,30	1,0	1,0	0,3	0,3
Диоксид серы	0,390	0,780	0,210	0,420	0,680	1,360
Формальдегид	0,021	0,600	0,020	0,571	0,008	0,229
Летучие органические соединения (ЛОС)	0,5	-	0,4	-	0,4	-

## 2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Кульсары.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Кульсары проводятся на стационарном посту наблюдения (Приложение 1).

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

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

Таблица 3

### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Махамбет Утемисова, 37 А	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород

## Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кульсары за 2023 год.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=4,6 (повышенный уровень) и НП=12% (повышенный уровень) по озону, ИЗА=5,6 (повышенный уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: озон (приземный)-1,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода-4,64 ПДК<sub>м.р.</sub>. По другим показателям превышений ПДК не наблюдалось.

Средние концентрации озон (приземный) составил -2,9 ПДК<sub>с.с.</sub>

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

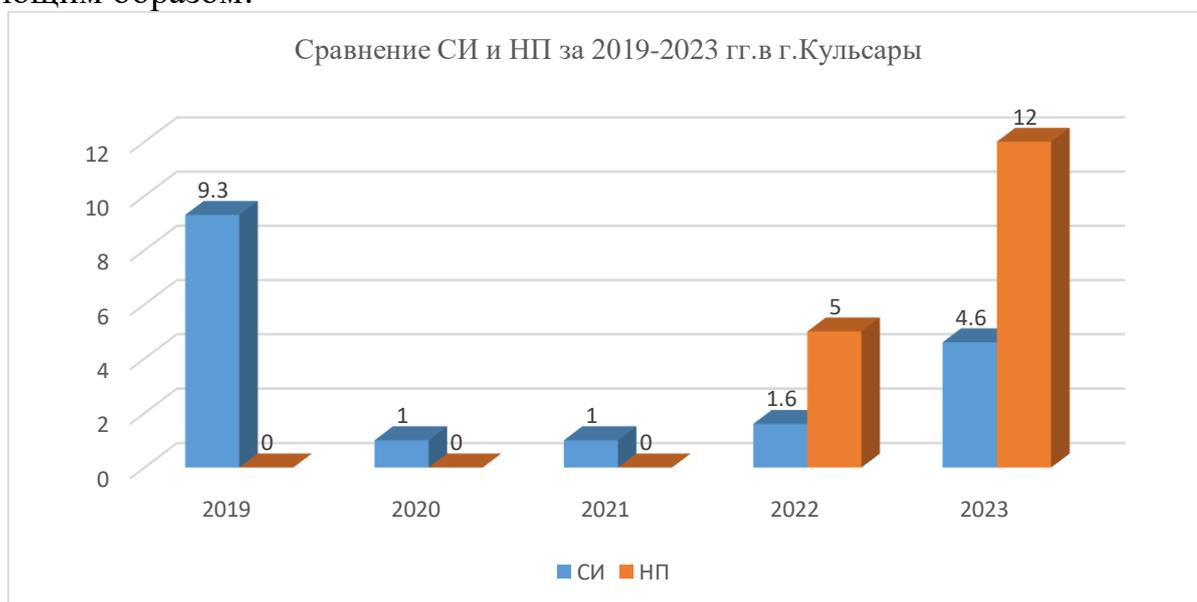
### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация	Максимальная разовая концентрация	НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>
---------	----------------------	-----------------------------------	----	--

	мг/м <sup>3</sup>	Кратно сть ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратно сть ПДК <sub>м.р.</sub>	%	>ПД К	>5 ПДК	>10 ПДК
<b>г. Кульсары</b>								
Взвешенные частицы РМ-10	0,00	0,00	0,13	0,25				
Диоксид серы	0,02	0,34	0,34	0,68				
Оксид углерода	0,19	0,06	4,91	0,98				
Диоксид азота	0,01	0,14	0,15	0,74				
Оксид азота	0,01	0,09	0,18	0,46				
Озон	0,09	2,9	0,26	1,6	12	3002		
Сероводород	0,00		0,04	4,64	7	1173		

### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Кульсары за последние пять лет с 2020 года по 2022 года оценивался как «низкий», а в 2019, 2023 годах уровень загрязнения оценивался как «повышенный».

### 2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в районе Макат.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Макатского района проводится на 1 компактной станции наблюдения (Приложение 1).

В целом по району Макат определяется до 4 показателей: 1) диоксид серы; 2) диоксид азота; 3) сероводород; 4) оксид углерода.

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

Таблица 5

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
-------------	--------------	-----------------------	-------------	----------------------

1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	Макацкий район, п.Макаат ул.Алаш 23, дом культуры.	диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.
---	-----------------	----------------------	--	---

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Макаат за 2023 год.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокое**, он определялся значением **СИ** равным 7,3 (высокий уровень) и **НП=5%** (повышенный уровень) по сероводороду.

Максимально-разовые концентрации диоксида азота-1,03 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода составила-7,3 ПДК<sub>м.р.</sub>. По другим показателям превышений ПДК не наблюдалось.

Средние концентрации диоксида азота составила -2,5 ПДК<sub>с.с.</sub>

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 <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>район Макаат</b>								
Диоксид серы	0,001	0,02	0,44	0,88				
Оксид углерода	0,276	0,09	2,98	0,60				
Диоксид азота	0,100	2,5	0,21	1,03	0	2		
Сероводород	0,002		0,06	7,3	5	1386	9	

### 2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха в Индерском районе.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Индерского района проводится на 1 компактной станции наблюдения (Приложение 1).

В целом по району Индер определяется до 4 показателей: 1) диоксид серы; 2) диоксид азота; 3) сероводород; 4) оксид углерода.

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

Таблица 7

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
-------------	--------------	-----------------------	-------------	----------------------

1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	пос. Индерборский, ул. Н.Мендигалиев а д. 47.	диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.
---	-----------------	----------------------	---	---

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Индерборский за 2023 год.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокое**, он определялся значением СИ равным 5,7 (высокий уровень) и **НП=1%** (повышенный уровень) по сероводороду.

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 1,35 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота-2,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода-5,71 ПДК<sub>м.р.</sub>.

Средние концентрации составили: диоксида серы – 2,12 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксида азота-1,7 ПДК<sub>с.с.</sub> 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 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>район Индер</b>								
Диоксид серы	0,106	2,12	0,41	0,82				
Оксид углерода	2,301	0,77	6,77	1,35	0	2		
Диоксид азота	0,069	1,7	0,40	2,0	1	303		
Сероводород	0,002		0,05	5,71	0	58	2	

### 2.5 Мониторинг качества атмосферного воздуха в селе Жанбай.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории с.Жанбай проводится на 1 компактной станции наблюдения (Приложение 1).

В целом в селе Жанбай определяется до 4 показателей: 1) диоксид серы; 2) диоксид азота; 3) сероводород; 4) оксид углерода.

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

Таблица 9

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
-------------	--------------	-----------------------	-------------	----------------------

1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	с.Жанбай, ул.Т. Нысанов уч 96	диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.
---	-----------------	----------------------	-------------------------------	---

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в с. Жанбай за 2023 год.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокое**, он определялся значением **СИ** равным 6,2(высокий уровень) и **НП=8%** (повышенный уровень) по сероводороду.

Средние концентрации диоксида азота составила – 1,4 ПДК<sub>с.с.</sub>. По другим показателям превышений ПДК не наблюдалось.

Максимально-разовые концентрации составили диоксида серы-3,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода – 3,76 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота-2,05ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода-6,2ПДК<sub>м.р.</sub>. По другим показателям превышений ПДК 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 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>село Жанбай</b>								
Диоксид серы	0,02	0,4	1,52	3,0	0	73		
Оксид углерода	0,76	0,25	18,81	3,76	0	5		
Диоксид азота	0,06	1,40	0,41	2,05	2	349		
Сероводород	0,00		0,05	6,2	8	1898	12	

### 2.6 Мониторинг качества атмосферного воздуха в с. Ганюшкино.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п. Ганюшкино проводится на 1 компактной станции наблюдения (Приложение 1).

В целом в поселке Ганюшкино определяется до 4 показателей: 1) *диоксид серы*; 2) *диоксид азота*; 3) *сероводород*; 4) *оксид углерода*.

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

Таблица 11

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
-------------	--------------	-----------------------	-------------	----------------------

1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	с.Курмангазы, «ДК им.С.Кушекбаева».	диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.
---	-----------------	----------------------	-------------------------------------	---

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в с. Ганюшкино за 2023 год.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением **СИ** равным 4,21 (повышенный уровень) и **НП**=5% (повышенный уровень) по диоксиду азота.

Средние концентрации диоксида азота составила – 2,4ПДК<sub>с.с.</sub>.

Максимально-разовые концентрации диоксида азота-1,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода-4,21 ПДК<sub>м.р.</sub>. По другим показателям превышений ПДК не наблюдалось.

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

Таблица 12

#### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		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>пос. Ганюшкино</b>								
Диоксид серы	0,001	0,02	0,00	0,12				
Оксид углерода	0,008	0,00	4,05	0,81				
Диоксид азота	0,097	2,4	0,33	1,7	5	1268		
Сероводород	0,001		0,03	4,21	0	63		

### 3. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Атырауской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Атырауской области проводились на 21 створах на 6 водных объектах (реки Жайык, Эмба, Кигаш, проток Шаронова, протоки Перетаска и Яик).

Мониторинг **качества морской воды** проводится на следующих **22** прибрежных точках **Северного Каспийского моря**: морской судоходный канал (2), взморье р. Жайык (5), взморье р. Волга (5), станции острова залива Шалыги (5), п. Жанбай (5).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **43** гидрохимических показателей качества: *визуальные наблюдения, температура, взвешенные вещества, прозрачность, цветность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, сухой остаток, главные*

ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

Мониторинг за состоянием качества поверхностных и морских вод по гидробиологическим показателям на территории Атырауской области за отчетный период проводился на 5 водных объектах (рек Жайык, Эмба, Кигаш и в протоке Шаронова, Каспийское море) на 28 створах. Было проанализировано 84 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Мониторинг качества донных отложений по тяжелым металлам (медь, марганец, нефтепродукты, свинец, цинк, кадмий, никель, хром) на территории Атырауской области проводится на 10 створах р.Жайык, пр.Яик и Перетаска и на 22 точках Каспийского моря. Анализировалось содержание нефтепродуктов и тяжелых металлов (медь, хром, кадмий, никель, марганец, свинец и цинк).

### 3.1 Результаты мониторинга качества поверхностных по гидрохимическим показателям вод на территории Атырауской области

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 3

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	2022 г.	2023 г.			
р. Жайык	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	34,3
пр.Перетаска	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	37,0
пр.Яик	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	37,7
р.Кигаш	2 класс	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	155,3
пр.Шаронова	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	34,1
р. Эмба	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	34,5

Как видно из таблицы, в сравнении с 2022 годом качество поверхностных вод реки Жайык, Эмба, протоки Яик и Шаронова с 3 класса перешло в 4 класс, р.Кигаш с 2 класса перешло с выше 5 класса – ухудшилось.

Качество поверхностной воды пр.Перетаска осталось без изменений.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах по Атырауской области являются магний и взвешенные вещества.

За 2023 год на территории Атырауской области ВЗ (высокое загрязнение) и ЭВЗ (экстремально высокое загрязнение) не обнаружены.

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

Информация по результатам качества поверхностных вод Северного Каспия указана в Приложении 3.

### **3.2. Результаты мониторинга качества поверхностных и морских вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям на территории Атырауской области**

**Река Жайык. Перифитон.** В обрастаниях перифитона доминировали диатомовые водоросли. Диатомовые водоросли встречались во всех створах. Средний индекс сапробности равен 1,86. Умеренно загрязненная вода.

**Зообентос.** Зообентос был предоставлен брюхоногими моллюсками. Биотический индекс по Вудивиссу составил-5. Класс воды- третий.

**Биотестирование.** По данным биотестирования тест-параметр по реке Жайык был предоставлен в последовательном расположения точек наблюдения: поселок Дамба - 0%, г. Атырау 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы» - 0%, п. Индер «в створе водопоста» - 0%. Полученные данные показывает отсутствие токсического влияния исследуемой воды на тест-объект.

**Проток Шаронова. Перифитон.** Видовой состав перифитона был представлен диатомовыми водорослями. Индекс сапробности составил 1,93. Качество воды- умеренно загрязненные воды.

**Зообентос.** По бентосу биотический индекс составил-5. Качество воды соответствовало к 3 классу умеренно загрязненных вод.

**Биотестирование.** В процессе определения острой токсичности воды на тест-объект процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) в протоке - 0%. Токсического влияния на тест-объект не обнаружено.

**Река Кигаш. Перифитон.** Видовой состав перифитона был представлен диатомовыми водорослями. Индекс сапробности составил 2,06. Качество воды- умеренно загрязненные воды.

**Зообентос.** По бентосу биотический индекс составил-5. Качество воды соответствовало к 3 классу умеренно загрязненных вод.

**Биотестирование.** Данные полученные в ходе биотестирования по реке Кигаш показали отсутствие токсического влияние на тест-объект. Число выживших дафний в исследуемой воде составило 100%. Тест- параметр составил - 0%.

**Река Эмба. Перифитон.** Видовой состав перифитона был представлен диатомовыми водорослями. Индекс сапробности равен 1,84. Качество воды соответствовало к 3 классу умеренно загрязненных вод.

**Зообентос.** Биотический индекс был равен-5. По результатам исследования зообентоса реки Эмба, дно водоема оценивалось как умеренно загрязненное.

**Биотестирование.** В процессе определения острой токсичности воды на тест-объект процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) в протоке 0%. Токсического влияния на тест-объект не обнаружено.

**Каспийское море. Перифитон.** Альгоценоз обрастаний был богат диатомовыми водорослями. Средний индекс сапробности по 22 точкам. На

Каспийском море индекс сапробности по перифитону варьировали от 1,61 до 2,02 и остался в пределах 3 класса.

*Зообентос.* По бентосу биотический индекс составил - 5. Качество воды соответствовало к 3 классу - умеренно загрязненных вод.

Качество воды *по перифитону и бентосу* относится к третьему классу, умеренно загрязненные воды.

*Биотестирование* (определение острой токсичности воды) Каспийского моря (Морской судоходный канал, Взморье р. Жайык, Взморье р. Волга, п. Жанбай, Остров залива Шалыги).

Качество морских вод по токсикологическим показателям Каспийского моря не оказывали острого токсического действия на живые организмы. Тест-параметр в створах Каспийского моря составил 0%.

Информация по качеству водных объектов по токсикологическим показателям в разрезе створов указана в Приложении 4.

### **3.3. Результаты мониторинга качества донных отложений поверхностных и морских вод по тяжелым металлам на территории Атырауской области**

По результатам исследования в донных отложениях реки Жайык, пр. Перетаска и Яик содержание тяжелых металлов колеблется в следующих пределах: медь от 0,35 до 0,58 мг/кг, марганец от 0,08 до 0,12 мг/кг, хром от 0,08 до 0,15 мг/кг, свинец от 0,18 до 0,31 мг/кг, цинк от 1,62 до 2,42 мг/кг, никель от 0,44 до 0,69 мг/кг, кадмий от 0,18 до 0,27 мг/кг. Содержание нефтепродуктов отмечена в пределах от 0,93% до 2,07%.

По результатам мониторинга донных отложениях Каспийского моря содержание тяжелых металлов колеблется в широких пределах: медь от 0,29 до 0,55 мг/кг, марганец от 0,06 до 0,13 мг/кг, хром от 0,07 до 0,22 мг/кг, свинец от 0,14 до 0,33 мг/кг, цинк от 1,7 до 2,47 мг/кг, никель от 0,35 до 0,67 мг/кг, кадмий от 0,13 до 0,31 мг/кг. Содержание нефтепродуктов отмечена в пределах 0,65% до 2,02%.

Информация по качеству донных отложений по показателям в разрезе створов указана в Приложении 5.

### **4. Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами по Атырауской области за осенний период 2023г**

#### **Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами по Атырауской области за 2023г**

За 2023 г. в городе Атырау в пробах почв содержание цинка находилось в пределах – 1,67 – 2,25 мг/кг, меди - 0,22 - 0,4 мг/кг, хрома - 0,05 - 0,16 мг/кг, свинца - 0,09 - 0,24 мг/кг, кадмия - 0,09 - 0,21 мг/кг.

В пробах почв, отобранных на территории школы № 19, Парка отдыха, в районах автомагистрали Атырау - Уральск, на расстоянии 500 м и 2 км от Атырауского нефтеперерабатывающего завода содержание цинка находилось в

пределах 0,073 - 0,098 ПДК, содержание меди - 0,073 - 0,133 ПДК, хрома - 0,008 - 0,027 ПДК, свинца - 0,003 - 0,007 ПДК, кадмия - 0,17 - 0,42 ПДК.

Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

#### **Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами по Атырауской области с. Жанбай за 2023г**

За 2023 г. в Атырауской области с. Жанбай в пробах почв содержание цинка находилось в пределах – 1,75 - 2,5 мг/кг, меди - 0,26 - 0,47 мг/кг, хрома - 0,09 - 0,12 мг/кг, свинца - 0,09 - 0,25 мг/кг, кадмия - 0,09 - 0,19 мг/кг.

В пробах почв, отобранных на территории с.Жанбай в точках отбора западная сторона села, северная сторона села, в центре села, возле казпочты содержание цинка находилось в пределах 0,076 - 0,109 ПДК, содержание меди - 0,087 - 0,157 ПДК, хрома - 0,015 - 0,020 ПДК, свинца - 0,003 - 0,008 ПДК, кадмия - 0,18 - 0,37 ПДК.

Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

#### **Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами по Атырауской области с. Забурунь за 2023г**

За 2023 г. в Атырауской области с. Забурунь в пробах почв содержание цинка находилось в пределах – 1,7 - 2,4 мг/кг, меди - 0,25 - 0,41 мг/кг, хрома - 0,06 - 0,16 мг/кг, свинца - 0,1 - 0,2 мг/кг, кадмия - 0,07 - 0,15 мг/кг.

В пробах почв отобранных на территории с. Забурунь в точках отбора западная сторона села, южная сторона села, в центре села, возле школы содержание цинка находилось в пределах - 0,074 - 0,104 ПДК, содержание меди 0,096 - 0,137 ПДК, хрома - 0,010 - 0,027 ПДК, свинца - 0,003 - 0,006 ПДК, кадмия - 0,14 - 0,30 ПДК.

Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

#### **Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами по Атырауской области с. Жамансор за 2023г**

За 2023 г. период в Атырауской области с. Жамансор в пробах почв содержание цинка находилось в пределах 1,77 - 2,5 мг/кг, меди - 0,26 - 0,5 мг/кг, хрома - 0,07 - 0,14 мг/кг, свинца - 0,09 - 0,29 мг/кг, кадмия - 0,1 - 0,27 мг/кг.

В пробах почв отобранных на территории с. Жамансор в точках отбора западная сторона села, восточная сторона села, в центре села, возле школы содержание цинка находилось в пределах 0,077 - 0,109 ПДК, содержание меди 0,087 - 0,167 ПДК, хрома - 0,012 - 0,023 ПДК, свинца - 0,003 - 0,009 ПДК, кадмия - 0,20 - 0,54 ПДК.

Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

#### **5.Химический состав атмосферных осадков на территории Атырауской области**

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 3 метеостанции (Атырау, Ганюшкино, Пешной) (рис. 4.3.).

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

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 30,45%, хлоридов 13,63%, гидрокарбонатов 25,84%, ионов натрия 8,17%, ионов калия 4,7%, ионов магния 2,45%, ионов кальция 12,8%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Атырау – 165,8 мг/л, наименьшая на МС Ганюшкино – 32,5 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 54,01 (МС Ганюшкино) до 279,7 мкСм/см (МС Атырау).

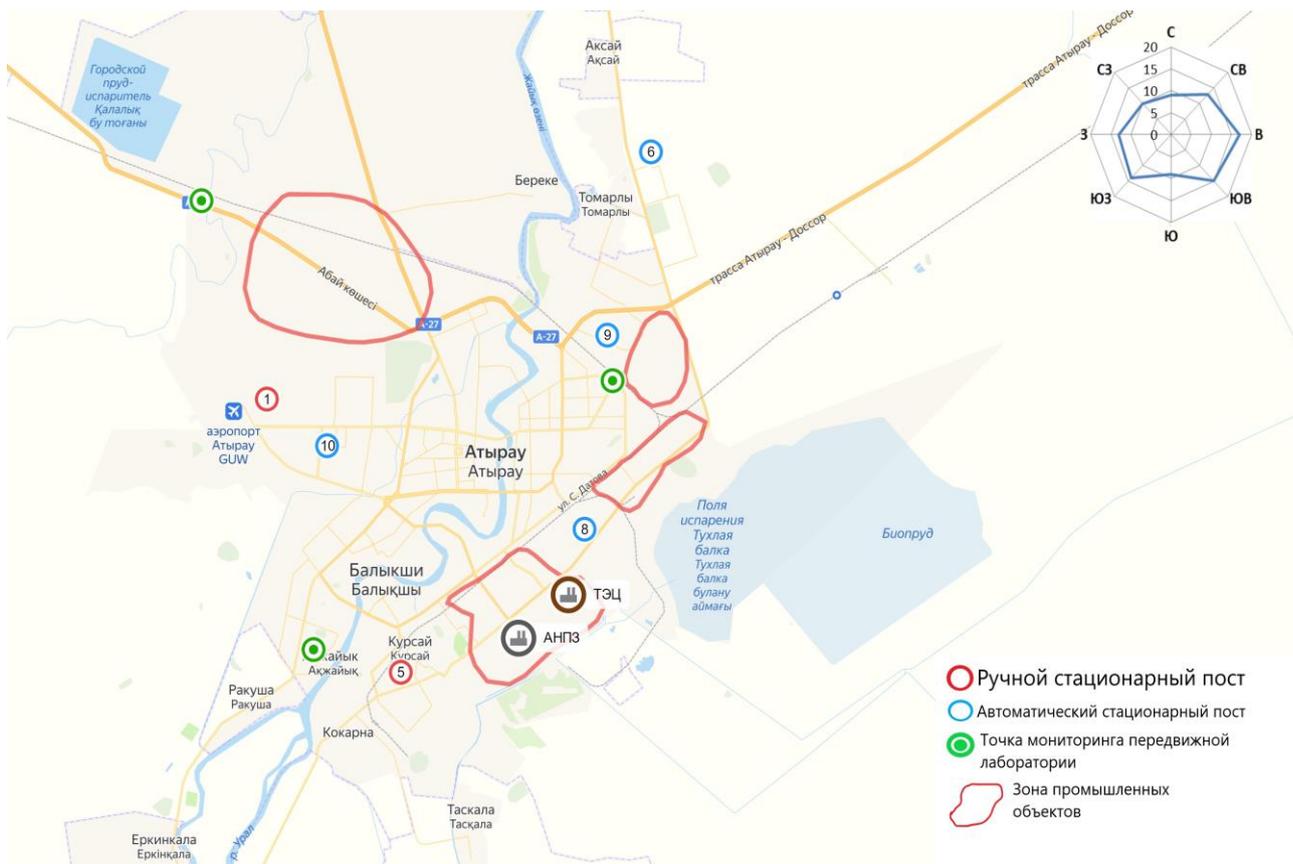
Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 6,43 (МС Ганюшкино) до 6,93 (МС Пешной).

#### **6. Радиационная обстановка**

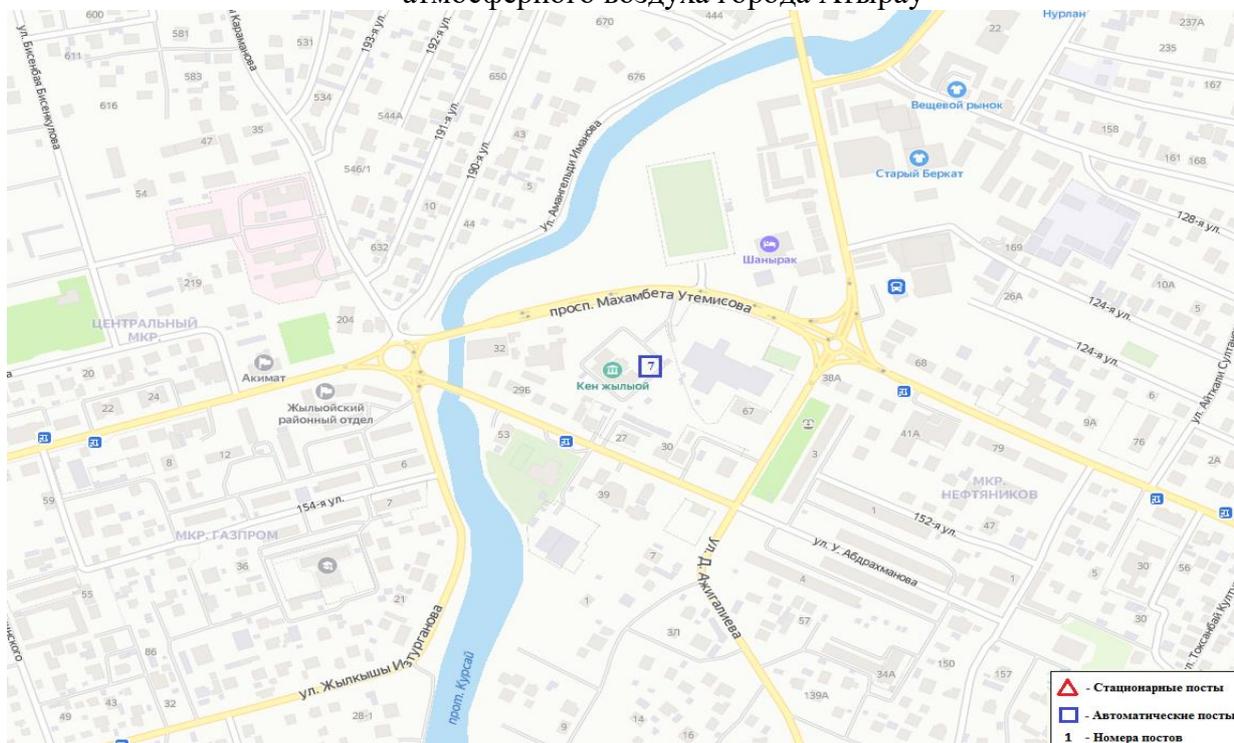
Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары) и 1 автоматическом посту г. Кульсары (ПНЗ № 7).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы в области находились в пределах 0,08-0,18 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

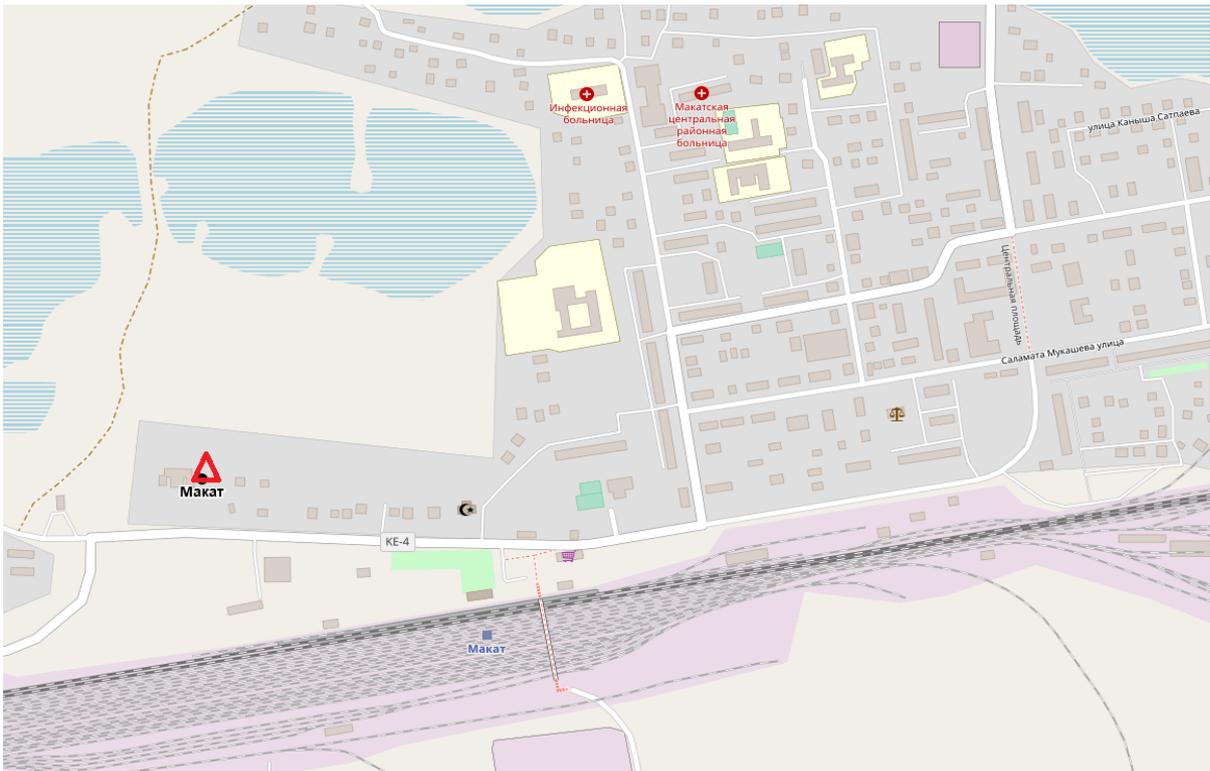
Мониторинг за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на метеорологической станции Атырау, путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Атырау колебалась в пределах 1,3-2,5 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,8 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.



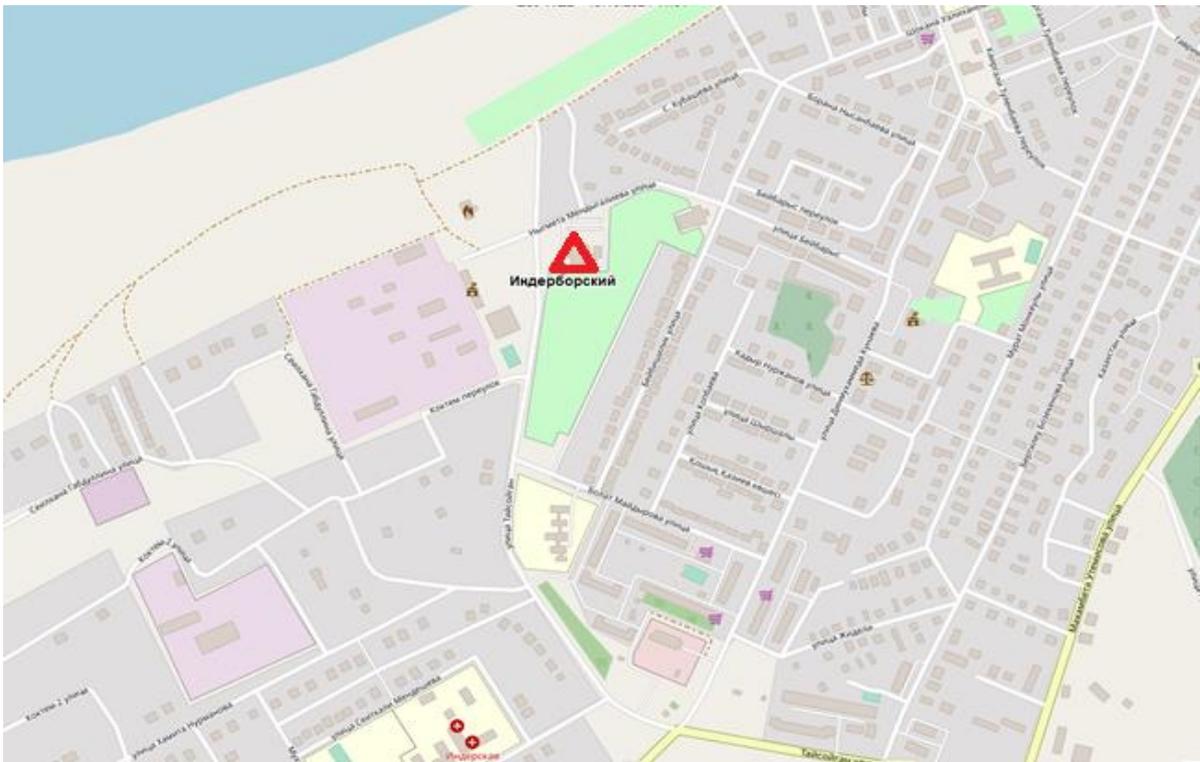
Карта расположения стационарной и передвижной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атырау



Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кульсары



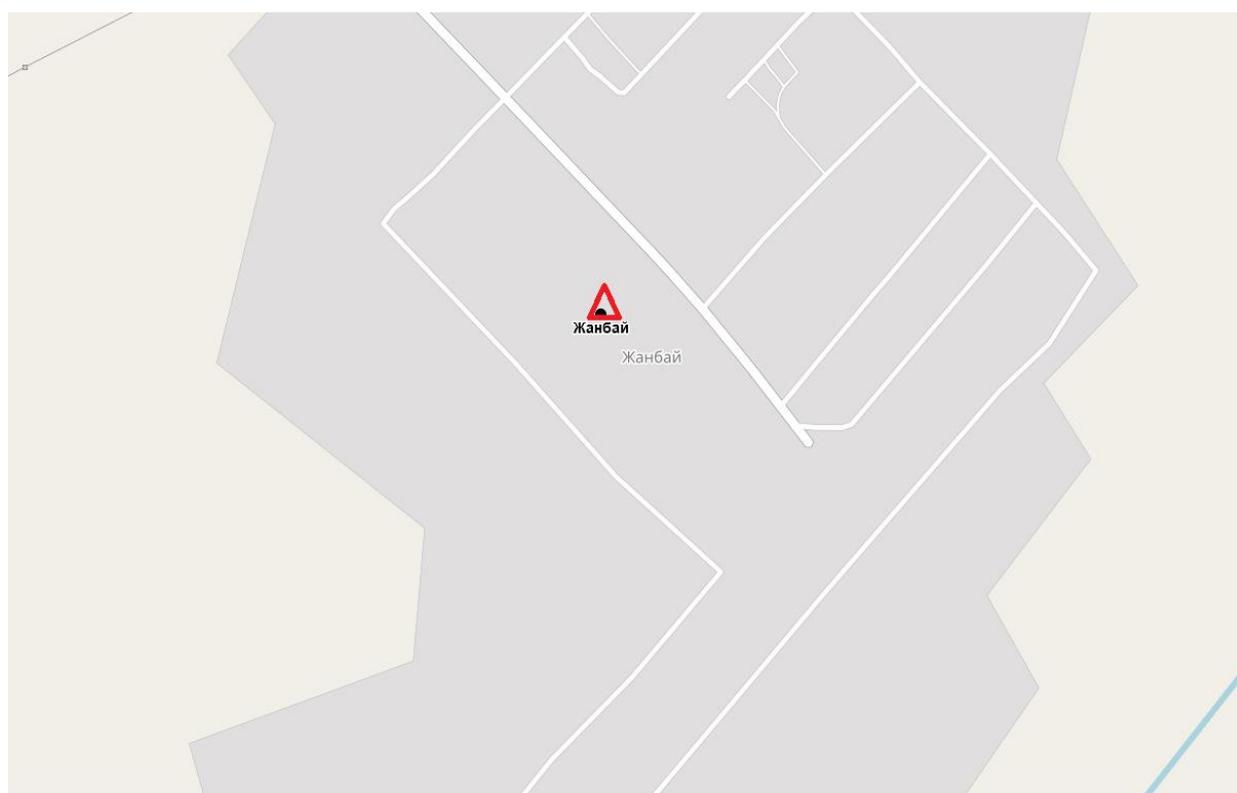
Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха  
Магатского района



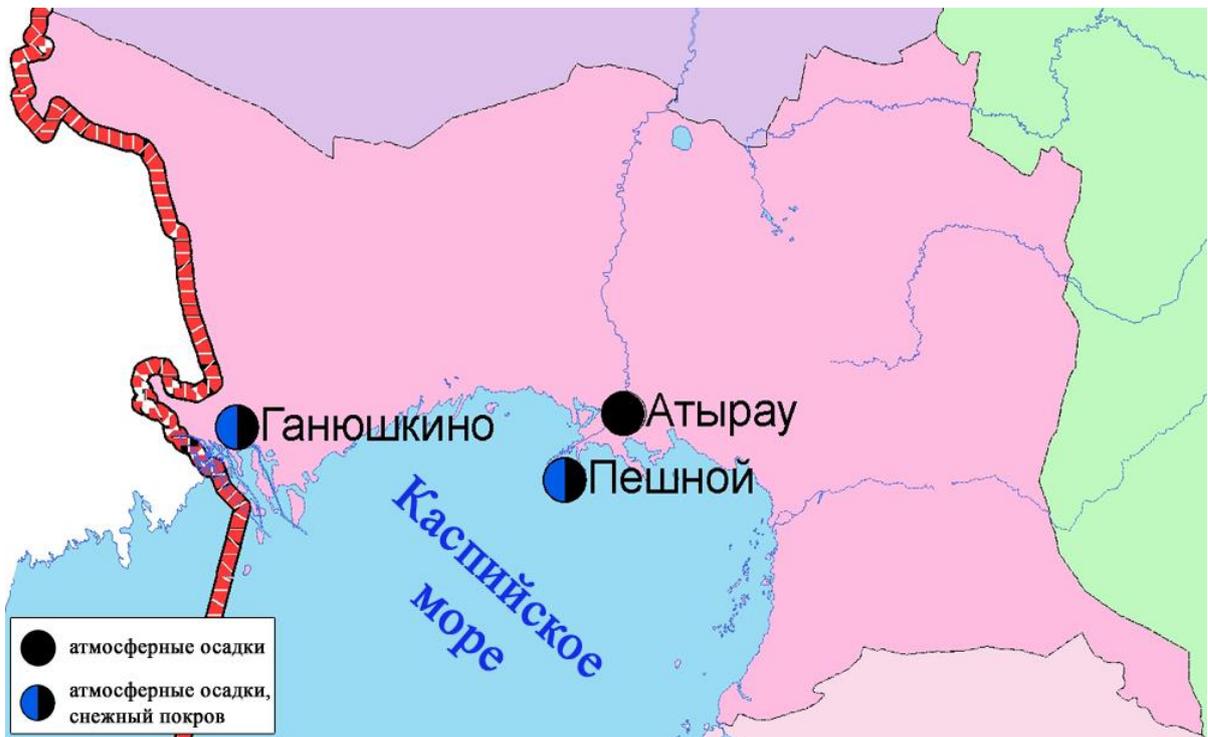
Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха  
Индерского района



Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха пос. Ганюшкино



Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха село Жанбай



Расположения метеостанций за наблюдением атмосферных осадков и снежного покрова на территории Атырауской области



Расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Атырауской области

**Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха  
г. Атырау за 2023 год.**

Было зафиксировано в городе Атырау 233 случая ВЗ (по данным постов компаний NCOC)

Высокое загрязнение - г. Атырау										
Примес ь	День. Месяц, Год	Время	Номер поста	Концентрация		Ветер		Темпе ратура, 0С	Атмо сферное давление	Причины от КЭРК
				мг/м3	Кратност ь превыше ния ПДК	Напра вление , град	Скорость , м/с			
Серо- водород	26.03. 2023	02:00	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0.16369	20.46064	-	-	9.75	1016.69	
		02:20	№ 108 ТКА (возле Телекоммуникацион -ной башни)	0.07431	10.44905	127.70 В, ЮВ	0.91	6.33	-	
		02:20	№ 111 Жилгородок (ул. Заполярная, дом Нефтяника)	0.11163	13.95422	-	-	8.69	1013.19	
		02:40		0.08422	10.52782	-	-	8.50	1013.16	
		02:20	№ 112 Акимат (ул. Сатпаева, Центральный мост)	0.08388	10.48503	188.92 Ю	5.73	9.22	-	
		02:40		0.09397	11.74650	130.78 В, ЮВ	4.62	8.92	-	
		02:40	№ 109 Восток (ул. Махамбета, площадь Курмангазы)	0.08891	11.11335	308.11 З, СЗ	0.95	9.93	1015.51	
		02:40	№ 113 Авангард (парк Победы)	0.12966	16.20723	84.81 В, СВ	0.32	8.32	1014.20	
		03:00		0.10747	13.43360	84.10	0.22	7.54	1014.33	

						B, CB				
		20:40	№ 102 Самал (Макатский район Вахтовый поселок Самал)	0.10817	13.52068	-	-	14.95	1011.56	
		22:20		0.17745	22.18165	-	-	13.60	1011.40	
		23:00		0.09176	11.46997	-	-	12.44	1011.07	
		23:20		0.13546	16.93270	-	-	12.26	1010.95	
		23:40		0.12285	15.35625	-	-	12.49	1010.80	
		22:40	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.08151	10.18914	117.12 B	3.98	14.05	1009.67	
		23:00		0.08399	10.49868	118.40 B	4.15	13.73	1009.42	
Серо- водород	27.03. 2023	20:20	№ 102 Самал (Макатский район Вахтовый поселок Самал)	0.08758	10.94705	-	-	17.48	1006.44	
Серо- водород	28.03. 2023	00:40	№ 102 Самал (Макатский район Вахтовый поселок Самал)	0.10434	13.04290	-	-	12.56	1005.41	
		05:00	№ 103 Шагала (ул. Смагулова, комплекс Шагала)	0.14542	18.17711	271.20 3	3.66	11.74	1005.56	
		05:20		0.13210	16.51233	273.70 3	4.05	12.42	1005.83	
		05:40		0.11557	14.44665	272.59 3	4.54	12.35	1006.09	
		05:00	№ 109 Восток (ул. Махамбета, площадь Курмангазы)	0.09308	11.63505	299.70 3, C3	3.18	11.75	1005.13	
		05:20		0.09600	12.00012	304.56 3, C3	3.53	12.47	1005.72	
		06:00		0.10123	12.65336	298.62 3, C3	3.76	12.28	1006.35	
		06:00	№ 111 Жилгородок	0.14398	17.99756	-	-	11.47	1002.58	
		06:20		0.17303	21.62844	-	-	11.41	1002.69	

		06:40	(ул. Заполярная, дом Нефтяника)	0.21135	26.41892	-	-	11.49	1002.84			
		07:00		0.23033	28.79077	-	-	11.46	1003.13			
		07:20		0.11534	14.41799	-	-	11.53	1002.52			
		09:00		0.13332	16.66557	-	-	12.18	1004.09			
		09:20		0.14910	18.63738	-	-	12.20	1004.19			
		09:40		0.14144	17.68057	-	-	12.20	1004.35			
		10:20		0.11485	14.35588	-	-	12.34	1004.39			
		10:40		0.10755	13.44414	-	-	12.00	1004.34			
		11:00		0.09614	12.01741	-	-	11.79	1004.44			
		05:00		№ 112 Акимат (ул. Сатпаева, Центральный мост)	0.17071	21.33927	-	-	11.84	-		
		05:20	0.15886		19.85775	-	-	12.53	-			
		05:40	0.11017		13.77116	-	-	12.37	-			
		06:00	0.11498		14.37234	-	-	12.20	-			
		06:20	№ 113 Авангард (парк Победы)	0.10654	13.31726	148.87 ЮВ	2.51	11.75	1004.36			
		07:20		0.13979	17.47417	140.50 ЮВ	3.16	11.86	1004.31			
		10:00		0.10968	13.70945	147.57 ЮВ	1.70	12.50	1005.99			
		12:20		0.1094	13.6	141 ЮВ	1.60	11.60	1006.98			
		04:40	№ 114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0.12498	15.62263	261.33 3	1.80	10.42	1003.30			
		Серо- водород	29.03. 2023	№ 113 Авангард (парк Победы)	03:20	0.0908	11.3	128 В, ЮВ	0.80	8.08	1007.21	
					04:20	0.1215	15.2	228 ЮЗ	0.71	7.16	1007.21	
04:40	0.2184				27.3	235 3, ЮЗ	0.54	6.37	1007.25			
05:00	0.1071				13.3	154	0.46	5.95	1006.92			

						ЮВ				
		05:40		0.0995	12.4	233 ЮЗ	1.10	5.26	1007.49	
		06:00		0.0900	11.2	148 ЮВ	0.66	5.29	1007.09	
		06:20		0.1074	13.4	114 В	0.94	5.24	1006.96	
		06:40		0.0889	11.1	135 ЮВ	0.80	5.53	1007.21	
		07:00		0.0813	10.1	151 ЮВ	0.50	5.50	1007.13	
		07:20		0.0976	12.2	131 В, ЮВ	0.98	5.29	1007.18	
		07:40		0.0872	10.9	146 ЮВ	0.98	4.95	1007.40	
		05:20	№ 111 Жилгородок (ул. Заполярная, дом Нефтяника)	0.0841	10.5	-	-	6.14	1005.61	
		06:00		0.1172	14.6	-	-	5.23	1005.80	
		06:20		0.0898	11.2	-	-	5.37	1005.64	
		06:40		0.1164	14.5	-	-	5.23	1005.46	
		07:00		0.1143	14.2	-	-	4.95	1005.47	
		07:20		0.1246	15.5	-	-	4.81	1005.50	
		07:40		0.0807	10.1	-	-	4.65	1005.49	
		06:00	№ 114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0.1344	16.8	244 3, ЮЗ	1.29	5.23	1007.33	
		06:20		0.1473	18.4	265 3	0.80	5.03	1007.24	
		06:40		0.1351	16.9	275 3	0.95	4.91	1007.12	
		06:40	№ 103 Шагала (ул. Смагулова, комплекс Шагала)	0.0929	11.6	301 3, СЗ	1.14	5.78	1008.70	
		07:00		0.0867	10.8	288	0.96	5.53	1008.58	

						3, СЗ				
		06:40	№ 112 Акимат (ул. Сатпаева, Центральный мост)	0.1017	12.7	-	-	5.76	-	
		07:00		0.1100	13.7	-	-	5.48	-	
Серо- водород	30.03. 2023	23:00	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.0865	10.8	245 3, ЮЗ	2.67	11.36	1004.17	
Серо- водород	30.04. 2023	03:40	№ 102 Самал (Макатский район Вахтовый поселок Самал)	0.1336	16.7	-	-	20.66	1010.69	
		04:00		0.1335	16.6	-	-	20.81	1010.69	
		04:20		0.1956	24.4	-	-	20.46	1010.67	
		05:00		0.0838	10.4	-	-	19.65	1010.68	
		06:00		0.1305	16.3	-	-	19.55	1010.95	
		06:20		0.1134	14.1	-	-	18.84	1011.06	
		06:40		0.1920	24.0	-	-	18.68	1011.11	
		07:00		0.2246	28.0	-	-	19.16	1011.09	
		08:00		0.1712	21.4	-	-	22.33	1011.08	
		08:20		0.1405	17.5	-	-	23.48	1011.05	
		09:00		0.1041	13.0	-	-	24.85	1011.09	
		03:40	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.0871	10.8	116 В	5.24	21.12	1008.90	
		04:40		0.1523	19.0	113 В	5.36	20.86	1008.90	
		05:00		0.1650	20.6	113 В	5.27	20.38	1009.11	
		05:20		0.1494	18.6	110 В	5.25	20.09	1009.09	
		06:00		0.1258	15.7	122 В	4.31	19.77	1009.39	
		07:20		0.1326	16.5	114 В	5.39	20.32	1009.39	
07:40	0.1475	18.4		116	5.84	21.22	1009.51			

						В				
Серо- водород	01.05. 2023	03:40	№ 102 Самал (Макатский район Вахтовый поселок Самал)	0.09028	11.28458	-	-	19.30	1009.26	
		04:00		0.08077	10.09581	-	-	19.19	1009.38	
		04:20		0.08940	11.17535	-	-	18.90	1009.44	
		05:00		0.08192	10.23962	-	-	18.92	1009.61	
Серо- водород	04.05. 2023	04:40	№ 102 Самал (Макатский район Вахтовый поселок Самал)	0.0865	10.8	-	-	12.33	1015.42	
Серо- водород	29.05. 2023	05:20	№ 102 Самал (Макатский район Вахтовый поселок Самал)	0.1555	19.4	-	-	23.23	1012.00	
		05:40		0.1157	14.4	-	-	23.02	1012.12	
		06:00		0.1147	14.3	-	-	22.71	1012.29	
		06:20		0.1336	16.7	-	-	22.59	1012.54	
		06:40		0.1048	13.0	-	-	22.68	1012.66	
		05:20	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.1146	14.3	115.83 В	8.03	23.07	1011.35	
		05:40		0.1264	15.8	115.44 В	7.76	22.84	1011.43	
		06:00		0.1159	14.4	115.12 В	7.68	22.51	1011.63	
06:20	0.1048	13.1		115.55 В	7.08	22.34	1011.98			
Серо- водород	30.05. 2023	21:20	№ 102 Самал (Макатский район Вахтовый поселок Самал)	0.0826	10.3	-	-	30.91	1011.72	
Серо- водород	01.06. 2023	06:40	№ 102 Самал (Макатский район Вахтовый поселок Самал)	0.0971	12.1	-	-	20.48	1006.68	
Серо- водород	13.06. 2023	06:20	№ 109 Восток	0.1050	13.1	74.82 В, СВ	1.66	24.22	-	

			(ул. Махамбета, площадь Курмангазы)							
Серо- водород	14.06. 2023	06:00	№ 102 Самал (Макатский район Вахтовый поселок Самал)	0.0931	11.6	113.88 В	6.69	23.88	-	
		04:40	№ 112 Акимат (ул. Сатпаева, Центральный мост)	0.0819	10.2	112.52 В	1.10	24.44	-	
Серо- водород	28.06. 2023	07:00	№ 109 Восток (ул. Махамбета, площадь Курмангазы)	0.0973	12.1	106.73 В	0.50	18.39	-	
		07:20		0.1223	15.2	112.78 В	0.46	19.64	-	
Серо- водород	05.07. 2023	03:40	№ 103 Шагала (ул. Смагулова)	0.0909	11.3	255.90 З	0.84	-	-	
Серо- водород	08.07. 2023	06:00	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.2036	25.4	115 В	3.43	-	-	
		06:20		0.1564	19.5	115 В	2.99	-	-	
		06:40		0.1502	18.7	115 В	2.50	-	-	
		07:00		0.1946	24.3	116 В	2.70	-	-	
		07:20		0.1612	20.1	113 В	2.58	-	-	
		07:40		0.0869	10.8	118 В	3.27	-	-	
		06:00	№ 112 Акимат (ул. Сатпаева, центральный мост)	0.1011	12.6	125 В,ЮВ	0.82	-	-	
		06:20		0.1225	15.3	126 В,ЮВ	0.80	-	-	

		06:40		0.1471	18.3	127 В,ЮВ	0.64	-	-	
		07:00		0.1613	20.1	132 В,ЮВ	0.59	-	-	
		07:20		0.1508	18.8	137 ЮВ	0.54	-	-	
		07:40		0.2094	26.1	136 ЮВ	0.74	-	-	
		08:00		0.1501	18.7	130 В,ЮВ	0.72	-	-	
		06:00	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.1237	15.4	121 В	3.12	26.62	-	
		06:20		0.1415	17.6	131 В, ЮВ	2.43	26.34	-	
		06:20	№ 103 Шагала (ул. Смагулова)	0.0914	11.4	109 В	0.80	-	-	
		06:40		0.0905	11.3	107 В	0.75	-	-	
		07:00		0.1156	14.4	102 В	0.63	-	-	
		07:40		0.1215	15.1	100 В	0.58	-	-	
		08:00		0.1108	13.8	107 В	0.55	-	-	
		08:20		0.0978	12.2	105 В	1.02	-	-	
		06:40	№ 109 Восток (ул. Махамбета, парк Курмангазы)	0.0885	11.0	84 В,СВ	1.09	-	1010.20	
		07:00		0.0941	11.7	99 В	0.80	-	1010.19	
		07:20		0.1415	17.6	90 В,СВ	0.92	-	1010.30	

		07:40		0.1136	14.2	76 В,СВ	1.69	-	1010.11	
		07:20	№ 111 Жилгородок (ул. Заполярная, дом Нефтяников)	0.0806	10.0	71 В,СВ	0.42	-	1009.46	
		07:40		0.1122	14.0	102 В	0.34	-	1009.61	
		08:00		0.0805	10.0	85 В,СВ	0.41	-	1009.42	
		02:40		№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.1001	12.5	120 В	3.36	-	1007.29
		02:40	№ 109 Восток (ул. Махамбета, парк Курмангазы)	0.0965	12.0	167 Ю	0.37	-	1006.61	
		03:00		0.1105	13.8	84 В,СВ	1.16	-	1006.50	
		03:20		0.0954	11.9	112 В	0.46	-	1006.30	
		03:40		0.0859	10.7	88 В,ЮВ	1.09	-	1006.25	
Серо- водород	09.07. 2023	02:40	№ 112 Акимат (ул. Сатпаева, центральный мост)	0.0819	10.2	134 В,ЮВ	0.53	-	1009.30	
		03:00		0.1244	15.5	127 В,ЮВ	0.66	-	1009.38	
		03:20		0.1382	17.2	134 В,ЮВ	0.42	-	1009.38	
		03:40		0.1460	18.2	134 В,ЮВ	0.51	-	1009.29	
		04:00		0.1139	14.2	128 В,ЮВ	0.91	-	1009.20	
		04:20		0.0845	10.5	134 В,ЮВ	0.63	-	1009.21	
		04:40		0.0986	12.3	129	0.67	-	1009.25	

						B,ЮВ					
		05:00		0.0868	10.8	135 ЮВ	0.63	-	1009.28		
		05:20		0.0930	11.6	133 B,ЮВ	0.56	-	1009.36		
		05:40		0.0886	11.0	131 B,ЮВ	0.47	-	1009.40		
		06:00		0.0808	10.1	126 B,ЮВ	0.62	-	1009.43		
		03:40	№ 103 Шагала (ул. Смагулова)	0.1011	12.6	107 B	0.66	-	1007.36		
		04:00		0.0944	11.8	106 B	1.16	-	1007.47		
		04:20		0.1079	13.4	106 B	0.85	-	1007.59		
		04:40		0.1332	16.6	106 B	0.90	-	1007.59		
		05:00		0.1140	14.2	104 B	1.05	-	1007.67		
		05:20		0.1251	15.6	106 B	1.07	-	1007.66		
		05:40		0.0814	10.1	99 B	1.22	-	1007.70		
		05:00		№ 114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0.1037	12.9	113 B	1.80	-	1005.16	
		05:20			0.0994	12.4	122 B	1.96	-	1005.27	
		05:40			0.1123	14.0	122 B	1.68	-	1005.45	
		06:00	0.1387		17.3	129 B,ЮВ	1.87	-	1005.53		
		06:20	0.0962		12.0	132	1.72	-	1005.62		

						В,ЮВ				
		06:00	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0.1313	16.4	107 В	1.63	-	1007.78	
		06:20		0.2961	37.0	107 В	1.37	-	1007.97	
		06:40		0.2519	31.4	103 В	1.45	-	1007.95	
		07:00		0.2290	28.6	121 В	1.39	-	1008.09	
		07:20		0.1921	24.0	122 В	1.28	-	1008.00	
		07:40		0.1536	19.2	109 В	1.28	-	1007.99	
Серо- водород	10.07. 2023	03:00	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0.0823	10.2	118 В	1.43	-	1003.32	
		03:20		0.1124	14.0	111 В	1.82	-	1003.31	
		03:40		0.0877	10.9	124 В	1.95	-	1003.30	
		05:20		0.0879	10.9	123 В	2.15	-	1003.13	
		05:40		0.0873	10.9	112 В	2.62	-	1002.99	
		08:00		0.0948	11.8	107 В	1.85	-	1002.88	
		08:20		0.1170	14.6	106 В	1.79	-	1002.96	
		07:20		№ 114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0.0826	10.3	112 В	2.58	-	999.94
		07:40	0.0883		11.0	122 В	3.13	-	999.95	
			11.07.	03:20		0.1256	15.7	119	1.32	-

Серо-водород	2023		№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)			В				
		03:40		0.1349	16.8	125 В,ЮВ	0.86	-	997.62	
Серо-водород	24.07. 2023	08:00	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0.10306	12.88	109 В	1.19	-	1010.62	
		08:20		0.09610	12.01	99 В	0.80	-	1010.55	
Серо-водород	26.07. 2023	04:00	№ 103 Шагала (ул. Смагулова)	0.13214	16.5	238 ЗЮЗ	0.47	-	1011.04	
		04:20		0.09468	11.8	255 З	0.37	-	1011.09	
		04:20	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0.08561	10.7	252 ЗЮЗ	0.76	-	1012.28	
Серо-водород	29.07. 2023	06:40	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.15275	19.09	109.05 В	3.42	-	1005.36	
		07:40		0.08054	10.06	119.28 В	3.26	-	1005.44	
		04:00	№ 108 ТКА (возле Телекоммуникацион -ной башни)	0.08345	10.43	0.00	0.00	-	1010.22	
		05:20	№ 109 Восток (ул. Махамбета, парк Курмангазы)	0.08630	10.78	173.52 Ю	0.42	-	1004.41	
		05:40		0.10288	12.86	181.20 Ю	0.39	-	1004.23	
		06:00		0.12284	15.35	147.62 ЮВ	0.56	-	1004.19	
		06:20		0.12083	15.10	135.42 ЮВ	0.52	-	1004.15	
		06:40		0.09322	11.65	132.95 ВЮВ	0.79	-	1004.37	

		08:00	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0.12115	15.14	110.69 В	1.44	-	1006.10	
		08:20		0.08463	10.57	106.66 В	1.45	-	1005.94	
Серо- водород	03.08. 2023	06:00	№ 111 Жилгородок (ул. Заполярная, дом Нефтяников)	0.09448	11.81	64.65 СВ	0.53	22.76	1008.71	
		06:20		0.08679	10.84	61.86 СВ	0.65	22.82	1008.65	
Серо- водород	13.08. 2023	22:40	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.21380	26.72	110.46 В	3.13	25.58	766	
		23:00		0.24259	30.32	110.13 В	2.93	25.08	766	
		23:20		0.25897	32.37	116.03 В	2.56	25.46	766	
		23:40		0.30194	37.74	124.62 В	2.63	24.81	766	
		23:00	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.08012	10.01	112.07 В	2.56	26.32	767	
		23:20		0.09612	12.01	113.98 В	2.39	25.97	767	
		23:40		0.09049	11.31	117.93 В	2.23	25.93	767	
Серо- водород	14.08. 2023	00:00	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.17557	21.94	122.07 В	2.35	24.19	766	
		02:00		0.13451	16.81	105.04 В	2.58	22.87	766	
		02:20		0.31747	39.68	102.91 В	2.48	22.26	766	
		02:40		0.16215	20.26	105.67 В	2.72	21.81	766	
		03:20		0.25087	31.35	105.65 В	3.33	21.24	766	

		05:20	№ 109 Восток (ул. Махамбета, парк Курмангазы)	0.08089	10.11	88.25 В,СВ	0.66	20.55	766	
		00:00	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.10739	13.42	121.84 В	1.82	24.34	767	
		03:00		0.15325	19.15	118.82 В	2.48	22.05	767	
		03:20		0.17206	21.50	113.53 В	2.70	22.33	767	
		03:40		0.08836	11.04	112.31 В	2.99	23.09	767	
		04:00		0.12529	15.66	112.27 В	3.06	22.81	767	
Серо- водород	18.08. 2023	06:20	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0.08085	10.10	263.53 З	0.82	21.56	759.89	
		07:00	№ 114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0.08070	10.08	173.78 Ю	0.84	20.53	757.59	
Серо- водород	07.09. 2023	06:00	№ 114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0.0822	10.28	216.83 ЮЗ	0.26	14.84	1012.12	
Серо- водород	09.09. 2023	07:00	№ 108 ТКА (возле Телекоммуникацион - ной башни)	0.2203	27.53	151 ЮВ	1.88	12.58	757.42	
Серо- водород	10.09. 2023	23:20	№ 114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0.0922	11.53	280 З	1.55	12.58	755.06	
Серо- водород	14.09. 2023	06:00	№ 102 Самал	0.0905	11.31	107 В	3.03	11.85	765.89	

			(Вахтовый поселок Самал)							
Серо-водород	23.09.2023	22:00	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.09134	11.41	119 В	2.69	16.81	772.72	
Серо-водород	30.09.2023	05:40	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0.0812	10.15	261 3	0.52	11.74	764.98	
		06:20	№ 111 Жилгородок (ул. Заполярная, дом Нефтяников)	0.1026	12.82	183 Ю	0.42	11.20	763.21	
		05:00	№ 114 Загородная (трасса Атырау-Уральск)	0.0907	11.33	262 3	0.36	10.54	763.18	
		05:20		0.1164	14.54	284 3	0.46	10.36	763.25	
Серо-водород	02.10.2023	07:40	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.0876	10.95	127 В, ЮВ	1.79	7.46	762.3	
		21:20	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.1031	12.88	83 В, СВ	2.59	16.39	761.39	
Серо-водород	03.10.2023	00:40	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.1047	13.09	112 В	5.91	15.24	761.71	
Серо-водород	12.11.2023	07:40	№ 109 Восток (ул. Махамбета, парк Курмангазы)	0.0949	12	94 В, СВ	1.30	1.4	770.81	

**Информация о качестве поверхностных вод по Атырауской области  
по створам**

<b>Водный объект и створ</b>	<b>Характеристика физико-химических параметров</b>	
<b>река Жайык</b>	температура воды отмечена в пределах 1,1 -28,9°C, водородный показатель 7,24-7,95, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,8-9,4 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 –2,0-3,0мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность –10-24,8см	
п.Индер в створе водпоста	4 класс	магний – 35,4 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
АО «Казтрансойл» НПС Индер 0,5 км выше реки Жайык	4 класс	магний – 34,1 мг/дм <sup>3</sup>
АО «Казтрансойл» НПС Индер 0,5 км ниже реки Жайык	4 класс	магний – 33,6 мг/дм <sup>3</sup>
с.Береке 0,5 км выше р.Жайык	4 класс	магний – 30,8 мг/дм <sup>3</sup>
с.Береке 0,5 км ниже р.Жайык	4 класс	магний – 34,1 мг/дм <sup>3</sup>
1 км выше г.Атырау	3 класс	магний – 29,6 мг/дм <sup>3</sup>
г.Атырау, 0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы»	4 класс	магний – 35,0 мг/дм <sup>3</sup>
г.Атырау, 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы»	4 класс	магний – 35,7 мг/дм <sup>3</sup>
1 км ниже г.Атырау	4 класс	магний – 34,5 мг/дм <sup>3</sup>
г.Атырау 3 км ниже РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	4 класс	магний – 38,3 мг/дм <sup>3</sup>
г.Атырау 0,5 км выше РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	4 класс	магний – 33,6 мг/дм <sup>3</sup>
пос.Дамба	4 класс	магний – 36,5 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
<b>проток Перетаска</b>	температура воды отмечена в пределах 1,4-29,2°C, водородный показатель 7,4-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,7-9,1 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 –2,0-3,0 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 10,2-24,6см	
г.Атырау 0,5 км ниже ответвления протока Перетаска	4 класс	магний –37,5 мг/дм <sup>3</sup>
г.Атырау 2 км выше сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	4 класс	магний –36,6 мг/дм <sup>3</sup>
г.Атырау 2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	4 класс	магний –36,8 мг/дм <sup>3</sup>
<b>проток Яик</b>	температура воды отмечена в пределах 1,1-28,6°C, водородный показатель 7,4-7,93, концентрация растворенного в воде кислорода –6,7-9,3 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 –2,0-3,0мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность –10,1-24,8см	
с.Ракуша 0,5км ниже ответвления протока Яик	4 класс	магний –37,8 мг/дм <sup>3</sup>
п.Еркинкала, 0,5 км выше сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод»	4 класс	магний –37,55 мг/дм <sup>3</sup>
п.Еркинкала, 0,5 км ниже сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод»	4 класс	магний –38,0 мг/дм <sup>3</sup>

<b>проток Шаронова</b>	температура воды отмечена в пределах 1,5-29,0°C, водородный показатель 7,2-7,94, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,8-8,7 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 –2,1-2,7 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 10,2-23,2см	
с.Ганюшкино, в створе водпоста	4 класс	магний – 34,1 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
<b>река Кигаш</b>	температура воды отмечена в пределах 1,7-29,5°C, водородный показатель 7,0-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,9-8,5 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 –2,0-2,9 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность –10,9-22,7см, цветность – 17,5-20,5 градусов	
с.Котяевка, в створе водпоста	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 155,3 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>река Эмба</b>	температура воды отмечена в пределах 11,2-28,8°C, водородный показатель 7,78-7,89, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,1-8,4 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 –2,1-2,6мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 10,8-14,2 см	
п.Аккизтогай, гидрост	4 класс	магний – 34,5 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
<b>Каспийское море</b>	температура воды в пределах 14,8-28,9°C, величина водородного показателя морской воды –7,7-7,98, содержание растворенного кислорода – 6,6-8,5мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность- 10,2-17,1 см, БПК5 –2,0-3,0 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК-18,7-27мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества- 61-193мг/дм <sup>3</sup> , минерализация-2040,000-4035,000мг/дм <sup>3</sup> .	

### Приложение 3

#### Результаты качества морских вод Каспийского моря на территории Атырауской области

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	2023г.
			Северный Каспий
1	Визуальные наблюдения		
2	Температура	°C	22,3
3	Водородный показатель		7,8
4	Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	7,2
5	Прозрачность	см	13,6
6	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	102,8
7	БПК5	мг/дм <sup>3</sup>	2,5
8	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	23,2
9	Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	130,5
10	Жесткость	мг/дм <sup>3</sup>	15,1
11	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	2658,7
12	Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	42,8
13	Калий	мг/дм <sup>3</sup>	37,5
14	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	2692,7
15	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	142,0
16	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	97,4
17	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	1033
18	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	1175,5

19	Фосфат	мг/дм <sup>3</sup>	0,079
20	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,007
21	Азот нитритный	мг/дм <sup>3</sup>	0,020
22	Азот нитратный	мг/дм <sup>3</sup>	0,020
23	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,06
24	Аммоний солевой	мг/дм <sup>3</sup>	0,26
25	Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
26	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0004
27	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
28	Хром общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
29	Хром (6+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
30	АПАВ /СПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,02
31	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,0006
32	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,02
33	Бор	мг/дм <sup>3</sup>	0,305
34	Пестициды альфа -ГХЦГ	мкг/дм <sup>3</sup>	0,0
35	Пестициды гамма-ГХЦГ	мкг/дм <sup>3</sup>	0,0
36	Пестициды 4,4-ДДЕ	мкг/дм <sup>3</sup>	0,0
37	Пестициды 4,4-ДДТ	мкг/дм <sup>3</sup>	0,0

#### Приложение 4

#### Информация о качестве поверхностных и морских вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям

№	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс соприобности		Класс качества воды	Биотестирование	
				Пери фитон	Бентос		Тест параметр, %	Оценка воды
1	р.Жайык	пос.Дамба		1,97	5	3	0%	Не оказывает токсического действия
2		г.Атырау	0,5 км ниже сброса КПП «Атырау Су арнасы»	1,78	5	3	0%	
3		п.Индер	в створе водпоста	1,84	5	3	0%.	
4	пр. Шаронова	с.Ганюшкино	в створе водпоста	1,93	5	3	0%	
5	р.Кигаш	с.Котяевка	в створе водпоста	2,06	5	3	0%.	
6	р.Эмба	п.Аккизтогай	гидропост	1,84	5	3	0%	
7	Каспийское море	Морской судоходный канал	1 км ниже нач. судоходного канала ст.1 46°55'11.85"С 51°40'22.69"В	1,85	5	3	0%	Не оказывает токсического действия
8		Морской судоходный канал	6 км ниже нач. судоходного канала ст.2	1,97	5	3	0%	

			46°50'49.59"C 51°33'38.63"B				
9	Взморье р. Жайык		46°48'6.71"C 51°29'38.55"B	1,67	5	3	0%
10			46°52'34.05"C 51°27'39.87"B	1,95	5	3	0%
11			46°56'8.07"C 51°23'30.54"B	1,93	5	3	0%
12			46°54'20.02"C 51°17'18.97"B	1,88	5	3	0%
13			46°53'5.79"C 51°8'23.56"B	2,02	5	3	0%
14		Взморье р.Волга		46°22'24.57"C 49°12'47.38"B	1,86	5	3
15			46°15'52.46"C 49°21'16.40"B	1,82	5	3	0%
16			46°13'7.94"C 49°26'54.14"B	1,81	5	3	0%
17			46°10'30.78"C 49°33'14.54"B	1,75	5	3	0%
18			46°11'30.98" С 49°36'2.32"B	1,88	5	3	0%
19	п.Жанбай		46°55'46.69"C 50°47'7.10"B	1,77	5	3	0%
20			46°55'24.34"C 50°46'49.64"B	1,61	5	3	0%
21			46°55'2.11"C 50°46'43.50"B	1,94	5	3	0%
22			46°54'32.22"C 50°46'36.09"B	1,88	5	3	0%
23			46°53'58.51"C 50° 46'14.87"B	1,61	5	3	0%
24	Остров залива Шалыги		46°48'25.94"C 51°34'54.08"B	1,77	5	3	0%
25			46°49'26.90"C 51°37'4.85"B	1,83	5	3	0%
26			46°48'52.15"C 51°39'41.97"B	1,83	5	3	0%
27			46°47'1.30"C 51°42'11.94"B	1,66	5	3	0%
28			46°44'2.87"C 51°43'0,92"B	1,75	5	3	0%

## Приложение 5

### Информация по донным отложениям по Атырауской области по створам

Водный объект и створ	Анализируемые компоненты	Концентрация, ед/изм	
река Жайык 1 км выше г.Атырау	Медь	0,35	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,1	мг/кг
	Нефтепродукты	1,08	%
	Свинец	0,25	мг/кг
	Цинк	2,23	мг/кг

	Никель	0,44	мг/кг
	Кадмий	0,23	мг/кг
<b>0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы»</b>	Медь	0,42	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,11	мг/кг
	Нефтепродукты	1,35	%
	Свинец	0,24	мг/кг
	Цинк	2,23	мг/кг
	Никель	0,52	мг/кг
	Кадмий	0,18	мг/кг
<b>0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы»</b>	Медь	0,4	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,13	мг/кг
	Нефтепродукты	1,65	%
	Свинец	0,25	мг/кг
	Цинк	2,42	мг/кг
	Никель	0,46	мг/кг
	Кадмий	0,22	мг/кг
<b>пос.Дамба</b>	Медь	0,41	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,13	мг/кг
	Нефтепродукты	1,57	%
	Свинец	0,23	мг/кг
	Цинк	1,82	мг/кг
	Никель	0,66	мг/кг
	Кадмий	0,25	мг/кг
<b>3 км ниже сброса РГКП «Урало – Атырауский осетровый завод» р-н Курилкино</b>	Медь	0,45	мг/кг
	Марганец	0,08	мг/кг
	Хром	0,13	мг/кг
	Нефтепродукты	1,52	%
	Свинец	0,31	мг/кг
	Цинк	2,3	мг/кг
	Никель	0,62	мг/кг
	Кадмий	0,2	мг/кг
<b>0,5 км выше сброса РГКП «Урало – Атырауский осетровый завод» р-н Курилкино</b>	Медь	0,48	мг/кг
	Марганец	0,12	мг/кг
	Хром	0,08	мг/кг
	Нефтепродукты	1,37	%
	Свинец	0,25	мг/кг
	Цинк	1,62	мг/кг
	Никель	0,55	мг/кг
	Кадмий	0,18	мг/кг
<b>2 км выше сброса АО «Атырауский ТЭЦ»</b>	Медь	0,58	мг/кг
	Марганец	0,11	мг/кг
	Хром	0,08	мг/кг
	Нефтепродукты	2,07	%
	Свинец	0,31	мг/кг
	Цинк	1,89	мг/кг
	Никель	0,68	мг/кг
	Кадмий	0,2	мг/кг
<b>2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ»</b>	Медь	0,57	мг/кг
	Марганец	0,08	мг/кг
	Хром	0,14	мг/кг
	Нефтепродукты	1,3	%
	Свинец	0,27	мг/кг
	Цинк	2,02	мг/кг
	Никель	0,69	мг/кг
	Кадмий	0,22	мг/кг

<b>п.Еркинкала, 0,5 км выше сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод».</b>	Медь	0,55	мг/кг
	Марганец	0,12	мг/кг
	Хром	0,12	мг/кг
	Нефтепродукты	1,17	%
	Свинец	0,26	мг/кг
	Цинк	2,23	мг/кг
	Никель	0,61	мг/кг
	Кадмий	0,21	мг/кг
<b>п.Еркинкала, 0,5 км ниже сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод»</b>	Медь	0,48	мг/кг
	Марганец	0,12	мг/кг
	Хром	0,15	мг/кг
	Нефтепродукты	0,93	%
	Свинец	0,18	мг/кг
	Цинк	2,05	мг/кг
	Никель	0,49	мг/кг
	Кадмий	0,27	мг/кг
<b>Морской судоходный канал 1 км ниже</b>	Медь	0,37	мг/кг
	Марганец	0,1	мг/кг
	Хром	0,09	мг/кг
	Нефтепродукты	0,68	%
	Свинец	0,2	мг/кг
	Цинк	1,83	мг/кг
	Никель	0,39	мг/кг
	Кадмий	0,15	мг/кг
<b>Морской судоходный канал 6 км ниже</b>	Медь	0,32	мг/кг
	Марганец	0,1	мг/кг
	Хром	0,07	мг/кг
	Нефтепродукты	0,67	%
	Свинец	0,27	мг/кг
	Цинк	1,85	мг/кг
	Никель	0,4	мг/кг
	Кадмий	0,21	мг/кг
<b>Взморье р.Жайык 1 точка</b>	Медь	0,39	мг/кг
	Марганец	0,1	мг/кг
	Хром	0,08	мг/кг
	Нефтепродукты	1,3	%
	Свинец	0,29	мг/кг
	Цинк	1,78	мг/кг
	Никель	0,43	мг/кг
	Кадмий	0,15	мг/кг
<b>Взморье р.Жайык 2 точка</b>	Медь	0,35	мг/кг
	Марганец	0,08	мг/кг
	Хром	0,11	мг/кг
	Нефтепродукты	1,17	%
	Свинец	0,25	мг/кг
	Цинк	1,7	мг/кг
	Никель	0,5	мг/кг
	Кадмий	0,14	мг/кг
<b>Взморье р.Жайык 3 точка</b>	Медь	0,39	мг/кг
	Марганец	0,11	мг/кг
	Хром	0,19	мг/кг
	Нефтепродукты	0,65	%
	Свинец	0,33	мг/кг
	Цинк	2,12	мг/кг
	Никель	0,39	мг/кг
	Кадмий	0,18	мг/кг
<b>Взморье р.Жайык 4 точка</b>	Медь	0,41	мг/кг
	Марганец	0,11	мг/кг

	Хром	0,14	мг/кг
	Нефтепродукты	1,22	%
	Свинец	0,28	мг/кг
	Цинк	2,02	мг/кг
	Никель	0,48	мг/кг
	Кадмий	0,13	мг/кг
<b>Взморье р.Жайык 5 точка</b>	Медь	0,49	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,22	мг/кг
	Нефтепродукты	1,65	%
	Свинец	0,32	мг/кг
	Цинк	2,1	мг/кг
	Никель	0,42	мг/кг
	Кадмий	0,21	мг/кг
<b>Взморье р. Волга 1 точка</b>	Медь	0,3	мг/кг
	Марганец	0,07	мг/кг
	Хром	0,1	мг/кг
	Нефтепродукты	1,67	%
	Свинец	0,28	мг/кг
	Цинк	2,28	мг/кг
	Никель	0,35	мг/кг
	Кадмий	0,28	мг/кг
<b>Взморье р. Волга 2 точка</b>	Медь	0,34	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,15	мг/кг
	Нефтепродукты	1,9	%
	Свинец	0,2	мг/кг
	Цинк	2,07	мг/кг
	Никель	0,54	мг/кг
	Кадмий	0,27	мг/кг
<b>Взморье р. Волга 3 точка</b>	Медь	0,29	мг/кг
	Марганец	0,11	мг/кг
	Хром	0,15	мг/кг
	Нефтепродукты	1,47	%
	Свинец	0,23	мг/кг
	Цинк	2,01	мг/кг
	Никель	0,67	мг/кг
	Кадмий	0,24	мг/кг
<b>Взморье р. Волга 4 точка</b>	Медь	0,33	мг/кг
	Марганец	0,06	мг/кг
	Хром	0,08	мг/кг
	Нефтепродукты	1,6	%
	Свинец	0,28	мг/кг
	Цинк	1,86	мг/кг
	Никель	0,64	мг/кг
	Кадмий	0,22	мг/кг
<b>Взморье р. Волга 5 точка</b>	Медь	0,34	мг/кг
	Марганец	0,13	мг/кг
	Хром	0,12	мг/кг
	Нефтепродукты	2,02	%
	Свинец	0,33	мг/кг
	Цинк	2,12	мг/кг
	Никель	0,43	мг/кг
	Кадмий	0,2	мг/кг
<b>Острова з.Шалыги 1 точка</b>	Медь	0,42	мг/кг
	Марганец	0,1	мг/кг
	Хром	0,08	мг/кг
	Нефтепродукты	1,5	%

	Свинец	0,14	мг/кг
	Цинк	1,85	мг/кг
	Никель	0,39	мг/кг
	Кадмий	0,17	мг/кг
<b>Острова з.Шалыги 2 точка</b>	Медь	0,43	мг/кг
	Марганец	0,1	мг/кг
	Хром	0,09	мг/кг
	Нефтепродукты	1,55	%
	Свинец	0,18	мг/кг
	Цинк	2,18	мг/кг
	Никель	0,38	мг/кг
	Кадмий	0,16	мг/кг
<b>Острова з.Шалыги 3 точка</b>	Медь	0,39	мг/кг
	Марганец	0,12	мг/кг
	Хром	0,12	мг/кг
	Нефтепродукты	1,37	%
	Свинец	0,27	мг/кг
	Цинк	2,47	мг/кг
	Никель	0,49	мг/кг
	Кадмий	0,22	мг/кг
<b>Острова з.Шалыги 4 точка</b>	Медь	0,3	мг/кг
	Марганец	0,08	мг/кг
	Хром	0,15	мг/кг
	Нефтепродукты	1,32	%
	Свинец	0,27	мг/кг
	Цинк	2,4	мг/кг
	Никель	0,48	мг/кг
	Кадмий	0,31	мг/кг
<b>Острова з.Шалыги 5 точка</b>	Медь	0,39	мг/кг
	Марганец	0,07	мг/кг
	Хром	0,18	мг/кг
	Нефтепродукты	1,4	%
	Свинец	0,3	мг/кг
	Цинк	2,05	мг/кг
	Никель	0,36	мг/кг
	Кадмий	0,21	мг/кг
<b>п.Жанбай 1 точка</b>	Медь	0,34	мг/кг
	Марганец	0,07	мг/кг
	Хром	0,09	мг/кг
	Нефтепродукты	1,65	%
	Свинец	0,26	мг/кг
	Цинк	2,2	мг/кг
	Никель	0,66	мг/кг
	Кадмий	0,22	мг/кг
<b>п.Жанбай 2 точка</b>	Медь	0,31	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,12	мг/кг
	Нефтепродукты	1,72	%
	Свинец	0,31	мг/кг
	Цинк	2,21	мг/кг
	Никель	0,47	мг/кг
	Кадмий	0,26	мг/кг
<b>п.Жанбай 3 точка</b>	Медь	0,55	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,08	мг/кг
	Нефтепродукты	1,55	%
	Свинец	0,33	мг/кг
	Цинк	2,31	мг/кг

	Никель	0,66	мг/кг
	Кадмий	0,19	мг/кг
<b>п.Жанбай 4 точка</b>	Медь	0,48	мг/кг
	Марганец	0,06	мг/кг
	Хром	0,13	мг/кг
	Нефтепродукты	1,25	%
	Свинец	0,25	мг/кг
	Цинк	2,17	мг/кг
	Никель	0,53	мг/кг
	Кадмий	0,25	мг/кг
<b>п.Жанбай 5 точка</b>	Медь	0,5	мг/кг
	Марганец	0,08	мг/кг
	Хром	0,12	мг/кг
	Нефтепродукты	1,62	%
	Свинец	0,25	мг/кг
	Цинк	2,38	мг/кг
	Никель	0,48	мг/кг
	Кадмий	0,28	мг/кг

**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 №КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 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

**ФИЛИАЛ РГП «КАЗГИДРОМЕТ»  
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ  
АДРЕС:  
ГОРОД АТЫРАУ  
УЛ. ТАЛГАТА БИГЕЛЬДИНОВА 10А  
ТЕЛ. 8-(7122)-52-20-96**

**E MAIL: [INFO\\_ATR@METEO.KZ](mailto:INFO_ATR@METEO.KZ)**