

# Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды г. Атырау

Выпуск №18  
2021 год



Министерство экологии, геологии 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	15
<b>4</b>	Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами	17
<b>5</b>	Химический состав атмосферных осадков	18
<b>6</b>	Радиационная обстановка	18
	<b>Приложение 1</b>	19
	<b>Приложение 2</b>	42
	<b>Приложение 3</b>	43
	<b>Приложение 4</b>	44
	<b>Приложение 5</b>	45
	<b>Приложение 6</b>	49

## **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», «Эмбаунагаз», «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 12 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.

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 методы)	мкр Самал, ул. А. Кекильбаева 15	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота сероводород, фенол, аммиак, формальдегид
5			мкр Курсай, ул. Карабау строение 12	
6	в непрерывн		мкр Жулдыз, 6-я улица, 29	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид

	ом режиме – каждые 20 минут	в непрерывном режиме		серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота озон, сероводород, аммиак
8	район Сырдарья 3		взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота озон, сероводород, аммиак	
9	мкр.Береке, район промзоны Береке		взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота озон, сероводород, аммиак	

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Атырау за 2021 год.

По данным сети наблюдений в г. Атырау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивалось как **высокое**, он определялся значением СИ=10 (очень высокий уровень) по сероводороду в районе поста №6 (мкр Жулдыз, 6-я улица,29) и НП= 7% (повышенный уровень), ИЗА=7 (высокий уровень).

*\*Согласно РД если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.*

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц (пыль)- 2,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ-2,5 – 3,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ-10– 9,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода -3,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота -1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, озон-2,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 10,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, фенола – 2,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, аммиак-1,9 ПДК<sub>м.р.</sub>. По другим показателям превышений ПДК<sub>м.р.</sub> не наблюдалось.

Средние концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили – 2,5 ПДК<sub>с.с.</sub>, фенола – 1,8 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

### Случай экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ):

25 марта 2021 года по сероводороду в районе поста №6 (Бигелдинова 10 А, рядом с Атырауским филиалом) был зафиксирован 1 случай высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10,25 ПДК<sub>м.р.</sub>

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

Таблица 2

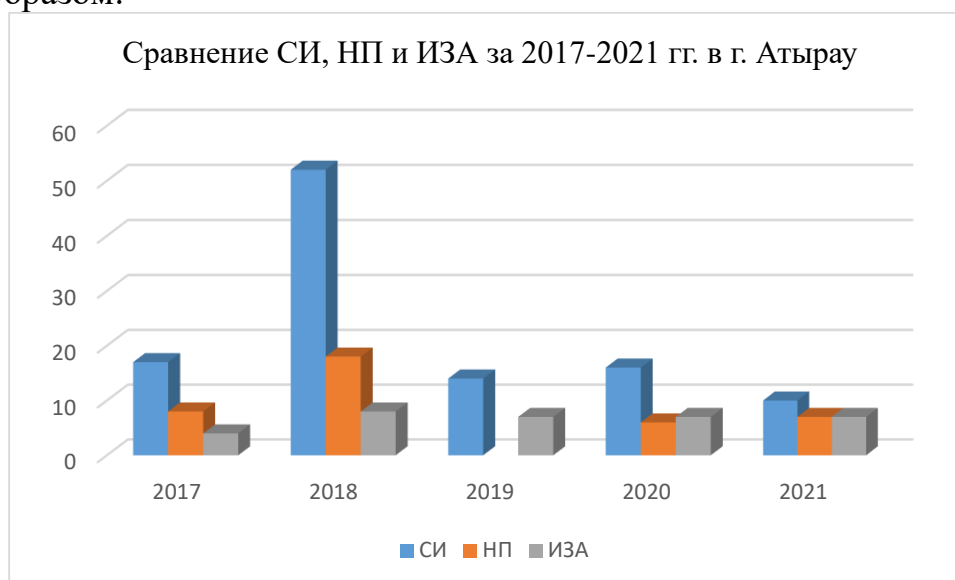
### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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. Атырау</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,12	0,78	1,0	2,0	7,3	115	0	0
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,088	2,50	0,7007	3,1	2,8	1272	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0083	0,14	2,6965	9,0	0,5	100	8	0
Диоксид серы	0,001	0,02	0,4201	0,8	0,0	0	0	0
Оксид углерода	0,09	0,03	16,80	3,4	0,2	58	0	0

Диоксид азота	0,00	0,07	0,36	1,8	0,2	73	0	0
Оксид азота	0,0029	0,05	0,33	0,8	0,0	3	0	0
Озон	0,0273	0,91	0,3167	2,0	4,0	1026	0	0
Сероводород	0,0003		0,0820	10,3	2,6	838	6	1
Фенол	0,001	0,35	0,004	0,4	0,0	0	0	0
Аммиак	0,003	0,09	0,3711	1,9	0,0	4	0	0
Формальдегид	0,002	0,21	0,003	0,1	0,0	0	0	0

### Выводы:

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



Как видно из графика, с 2018 года по 2021 года уровень загрязнения атмосферного воздуха города Атырау оценивался как «высокий», кроме 2017 года – низкий уровень.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (845 случаев), оксида углерода (58 случаев), диоксида азота (73 случая), оксида азота (3 случая), взвешенным частицам РМ-2,5 (1272 случая), взвешенные частицы РМ-10 (108 случаев), взвешенным частицам (пыль) (115 случаев) озон (1026 случаев), аммиак (4 случая).

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. Превышением концентрации диоксида азота и оксида углерода свидетельствует о влиянии автотранспорта и выбросов от теплоэнергетических предприятий. Кроме того, повышению концентрации взвешенных частиц в воздухе способствуют частые ветра в регионе, поднимающие пыль с подстилающей поверхности земли.

### 2.1 Метеорологические условия

В течение года погодные условия г. Атырау формировались под влиянием полей повышенного атмосферного давления и циклонических воздействий. С

прохождением фронтальных разделов прошли осадки, часто наблюдался туман, гололед, местами усиливался ветер 15-24 м/с, в мае и июне с грозой и пыльной бурей. В летнее время года отмечалась сильная жара до 45 градусов.

На формирование загрязнения воздуха также оказывали влияние погодные условия, за год было отмечено 90 дней НМУ (туман, слабый ветер 0-5 м/с).

## 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 8 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) озон; 7) сероводород; 8) 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)

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кульсары за 2021 год.

По данным сети наблюдений г. Кульсары, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1 (низкий уровень) и НП=0,0% (низкий уровень), ИЗА=3 (низкий уровень).

*\*Согласно РД если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.*

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составили 1,15ПДК<sub>м.р.</sub>, озон-1,1ПДК<sub>м.р.</sub> концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Средние концентрации озон (приземный) составил – 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 4.

Таблица 4

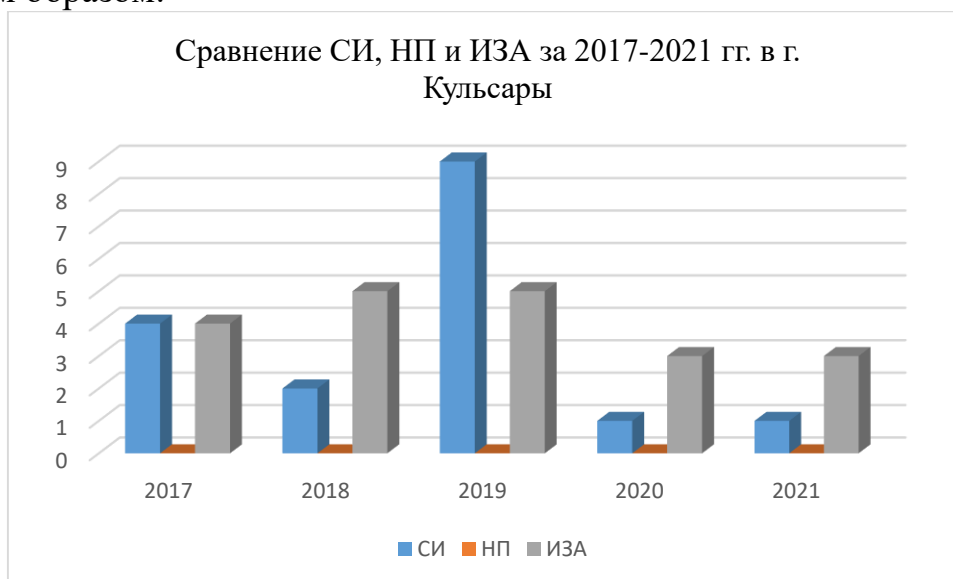
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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

г. Кульсары								
Взвешенные частицы РМ-10	0,0021	0,01	0,2975	0,60	0,0	0	0	0
Диоксид серы	0,0137	0,27	0,2645	0,53	0,0	0	0	0
Оксид углерода	0,2068	0,07	5,7301	1,15	0,0	2	0	0
Диоксид азота	0,0076	0,19	0,1998	1,00	0,0	0	0	0
Оксид азота	0,0136	0,23	0,1273	0,32	0,0	0	0	0
Озон	0,0509	1,70	0,1755	1,10	0,0	1	0	0
Сероводород	0,0006		0,0080	0,996	0,0	0	0	0
Аммиак	0,0037	0,09	0,0742	0,37	0,0	0	0	0

### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения воздуха за последние пять лет, по городу Кульсары в 2018, 2019 годах оценивался как «повышенный», а в 2017, 2020, 2021 годах уровень загрязнения воздуха снизился, и оценивался как «низкий».

### 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 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-2,5; 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид серы; 4) диоксид азота; 5) сероводород; 6) 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	Макатский район, п.Макат ул.Алаш 23, дом культуры.	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.



## Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в районе Макат за 2021 года.

По данным сети наблюдений района Макат, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=4 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень) по сероводороду.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ-10 – 1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 4,2 ПДК<sub>м.р.</sub>. По другим показателям превышений ПДК<sub>м.р.</sub> не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: по диоксиду азота составила 2,33ПДК<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 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 Макат</b>								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0101	0,29	0,1825	1,1	0,0	1	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0247	0,41	0,5406	1,8	0,3	21	0	0
Диоксид серы	0,0075	0,15	0,1382	0,3	0,0	0	0	0
Оксид углерода	0,3138	0,10	4,4213	0,9	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,0933	2,33	0,1809	0,9	0,0	0	0	0
Сероводород	0,0006		0,0335	4,2	0,9	60	0	0

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

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в районе Индер за 2021 года.

По данным сети наблюдений района Индер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3 (повышенный уровень) по оксиду углероду и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ-10 – 2,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода-3,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода-1,8ПДК<sub>м.р.</sub>. По другим показателям превышений ПДК<sub>м.р.</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>район Индер</b>								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0054	0,15	0,2932	1,8	0,1	6	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0164	0,27	0,8431	2,8	0,1	4	0	0
Диоксид серы	0,0100	0,20	0,2111	0,4	0,0	0	0	0
Оксид углерода	0,3948	0,13	16,3491	3,3	0,1	4	0	0
Диоксид азота	0,0316	0,79	0,1809	0,9	0,0	0	0	0
Сероводород	0,0002		0,0141	1,8	0,3	17	0	0

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

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в с. Жанбай за 2021 год.

По данным сети наблюдений село Жанбай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ-10 – 3,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода-2,0 ПДК<sub>м.р.</sub>. По другим показателям превышений ПДК<sub>м.р.</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 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>								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0046	0,13	0,2247	1,4	0,2	6	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0113	0,19	0,9653	3,2	0,4	12	0	0
Диоксид серы	0,0042	0,08	0,1903	0,4	0,0	0	0	0
Оксид углерода	0,2284	0,08	4,4213	0,9	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,0227	0,57	0,1809	0,9	0,0	0	0	0
Сероводород	0,0004		0,0161	2,0	1,4	72	0	0

### 2.6 Мониторинг качества атмосферного воздуха в поселке 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 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-2,5; 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид серы; 4) диоксид азота; 5) сероводород; 6) 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».	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в пос. Ганюшкино за 2021 год.

По данным сети наблюдений пос. Ганюшкино, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц РМ-2,5 – 3,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ-10 – 1,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода-2,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода-1,2ПДК<sub>м.р.</sub>. По другим показателям превышений ПДК<sub>м.р.</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 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>								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0061	0,17	0,5156	3,2	0,5	31	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0135	0,23	0,5156	1,7	0,0	1	0	0
Диоксид серы	0,0070	0,14	0,3386	0,7	0,0	0	0	0
Оксид углерода	0,4140	0,14	13,972	2,8	0,1	7	0	0
Диоксид азота	0,0165	0,41	0,1809	0,9	0,0	0	0	0
Сероводород	0,0001		0,0092	1,2	0,2	10	0	0

### Состояние атмосферного воздуха по данным экспедиционных наблюдений

Помимо стационарных постов наблюдений в Атырауской области действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводятся дополнительно в Северном Каспии- г.Кульсары (3 точки), поселок Жана Каратон (3 точки) и село Ганюшкино (3 точки) Жанбай, Забурунье, Доссор, Макат и Косшагыл по 11 показателям: 1) взвешенные частицы (РМ-10); 2)

диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) аммиак; 7) сероводород; 8) углеводороды (C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>); 9) формальдегид; 10) фенол; 11) метан.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-10 г.Кульсары находилось 1,4-3,33 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода-1,125 ПДК<sub>м.р.</sub>, пос Жана Каратон находилось 1,67 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода-1,125 ПДК<sub>м.р.</sub>, село Ганюшкино концентрации взвешенных частиц РМ-10 находилось в пределах 3,67-6,67 ПДК<sub>м.р.</sub> сероводорода-1,125-1,625ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц (пыль) на месторождениях Жанбай, Забурунье, Макат и Косшагыл находилось в пределах 1,00-1,4 ПДК<sub>м.р.</sub> Концентрации остальных загрязняющих веществ, по данным наблюдений, находились в пределах допустимой нормы.

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

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-10)	0,9	<b>3</b>	0,7	<b>1,4</b>	1	<b>3,33</b>
Диоксид серы	0,029	0,058	0,02	0,067	0,038	0,076
Оксид углерода	4,6	0,92	2,1	0,42	2,24	0,45
Диоксид азота	0,031	0,155	0,016	0,08	0,091	0,455
Оксид азота	0,025	0,0625	0,016	0,04	0,025	0,0625
Сероводород	0,007	0,875	0,009	1,125	0,007	0,875
Фенол	0,01	1	0,003	0,3	0,004	0,4
Углеводороды (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	3,3	-	3,2	-	3,3	-
Аммиак	0,018	0,09	0,017	0,085	0,014	0,07
Формальдегид	0,006	0,12	0,005	0,1	0,004	0,08
Метан	20	-	9	-	15	-

**Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений  
пос Жана Каратон**

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-10)	0,5	<b>1,67</b>	0,5	<b>1,67</b>	0,5	<b>1,67</b>
Диоксид серы	0,012	0,24	0,08	0,16	0,079	0,158
Оксид углерода	3,25	0,65	2,46	0,492	3,12	0,624
Диоксид азота	0,017	0,085	0,081	0,405	0,053	0,265
Оксид азота	0,031	0,0775	0,09	0,225	0,031	0,0775
Сероводород	0,005	0,625	0,007	0,875	0,009	1,125
Фенол	0,004	0,4	0,004	0,4	0,004	0,4
Углеводороды (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	5,42	-	5	-	4,43	-
Аммиак	0,015	0,075	0,012	0,06	0,031	0,155
Формальдегид	0,004	0,08	0,004	0,08	0,009	0,18
Метан	4,16	-	5	-	4,43	-

**Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений  
село Ганюшкино**

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-10)	1,1	3,67	2	6,67	2	6,67
Диоксид серы	0,036	0,072	0,09	0,18	0,033	0,066
Оксид углерода	2,2	0,44	3	0,6	3,12	0,624
Диоксид азота	0,018	0,09	0,021	0,105	0,09	0,45
Оксид азота	0,028	0,07	0,024	0,06	0,019	0,0475
Сероводород	0,014	1,75	0,006	0,75	0,013	1,625
Фенол	0,008	0,8	0,008	0,8	0,005	0,5
Углеводороды (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	3	-	4,61	-	4,48	-
Аммиак	0,08	0,4	0,03	0,15	0,08	0,4
Формальдегид	0,007	0,14	0,008	0,16	0,006	0,12
Метан	10	-	9	-	5,41	-

**Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений на месторождениях Северного Каспия Жанбай, Забурунье, Доссор, Макат и Кульсары**

Определяемые примеси	Точки отбора			
	Жанбай		Забурунье	
	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 (пыль)	0,7	1,4	0,5	1,0
Диоксид серы	0,021	0,042	0,022	0,044
Оксид углерода	1,47	0,294	1,14	0,228
Диоксид азота	0,061	0,305	0,071	0,355
Оксид азота	0,024	0,06	0,028	0,07
Сероводород	0,0074	0,925	0,007	0,875
Фенол	0,0034	0,34	0,004	0,4
Углеводороды (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	2,33	-	2,1	-
Аммиак	0,009	0,045	0,012	0,06
Формальдегид	0,0031	0,062	0,004	0,08

Определяемые примеси	Точки отбора					
	Доссор		Макат		Косшагыл	
	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 (пыль)	0,4	0,8	0,6	1,2	0,7	1,4
Диоксид серы	0,0191	0,0382	0,0211	0,0422	0,017	0,034
Оксид углерода	1,47	0,294	1,04	1,208	0,841	0,1682
Диоксид азота	0,06	0,3	0,064	0,32	0,078	0,39
Оксид азота	0,01	0,025	0,009	0,0225	0,012	0,03
Сероводород	0,0073	0,9125	0,0074	0,925	0,0074	0,925
Фенол	0,003	0,3	0,003	0,3	0,003	0,3
Углеводороды (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	2,33	-	1,87	-	1,9	-
Аммиак	0,009	0,045	0,012	0,06	0,012	0,06
Формальдегид	0,003	0,06	0,003	0,06	0,003	0,06

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

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Атырауской области проводились на 17 створах на 6 водных объектах (реки Жайык, Эмба, Кигаш, проток Шаронова, протоки Перетаска и Яик).

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 5 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 вод 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 13

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	2020 г.	2021г.			
р. Жайык	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	31,1
пр.Перетаска	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	33,3
пр.Яик	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	34,2
р.Кигаш	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	153,7
пр.Шаронова	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	142,9
р. Эмба	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	152,3

\*\* - 5 класс вода «наихудшего качества»

Как видно из таблицы, в сравнении с 2020 годом качество поверхностных вод реки Жайык с выше 5 класса перешло к 4 классу, качество воды улучшилось. Проток Яик с 3 класса перешло к 4 классу качество воды ухудшилось.

Качество воды рек Эмба, Шаронова, Кигаши и протока Перетаска существенно не изменилось.

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

За 2021 год на территории Атырауской области в реке Эмба было обнаружено 1 случай ВЗ.

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 1,65. 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 КПП «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 1,53. 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 Кигаши. Перифитон.** Видовой состав перифитона был представлен диатомовыми водорослями. Индекс сапробности составил 1,64. 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 Кигаши 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 1,61. 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 и эвгленовыми водорослями. Индексы сапробности варьировали от 1,00 до 2,80. Средний индекс сапробности по 22 точкам Каспийского моря составил 1,69 умеренно загрязненной воды 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 0,23 до 0,425 мг/кг, марганец от 0,04 до 0,07 мг/кг, хром от 0,0435 до 0,075 мг/кг, свинец от 0,21 до 0,435 мг/кг, цинк от 1,2 до 1,795 мг/кг, никель от 0,185 до 0,265 мг/кг, кадмий от 0,16 до 0,245 мг/кг. Содержание нефтепродуктов отмечена в пределах от 0,07% до 0,24%.

По результатам мониторинга донных отложениях Каспийского моря содержание тяжелых металлов колеблется в широких пределах: медь от 0,22 до 0,415 мг/кг, марганец от 0,06 до 0,11 мг/кг, хром от 0,05 до 0,37 мг/кг, свинец от 0,215 до 0,435 мг/кг, цинк от 1,135 до 2,15 мг/кг, никель от 0,12 до 0,521 мг/кг, кадмий от 0,15 до 0,33 мг/кг. Содержание нефтепродуктов отмечена в пределах 0,015% до 0,375%.

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

### **4. Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами**

В селах Жанбай, Забурунье и Жамансор в пробах почвы содержания цинка находилось в пределах 1,6 – 2,75 мг/кг, меди – 0,01 – 0,58 мг/кг, хрома – 0,04 – 0,1 мг/кг, свинца – 0,04 – 0,16 мг/кг, кадмия – 0,06 - 0,18 мг/кг. В пробах почвы отобранных в селах Жанбай, Забурунье и Жамансор содержание определяемых тяжелых металлов находилось в пределах нормы. В Атырауской области 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 0,062 - 0,118 ПДК, содержание меди 0,07 - 0,113 ПДК, хрома 0,004 – 0,018 ПДК, свинца 0,001 - 0,004 ПДК, кадмия ПДК нет. Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

На месторождениях Доссор, Макат, Косшагыл, с.Жанбай, с.Забурунье В пробах почвы определялись содержание нефтепродуктов, кадмия, свинца, меди, хрома и цинка. За осенний период на месторождениях Доссор, Макат, Косшагыл, с.Жанбай, с.Забурунье в пробах почвы, отобранных в различных точках, содержание свинца находились в пределах 0,06 - 3,39 мг/кг, цинка - 1,7 - 4,0 мг/кг, меди - 0,22 – 3,0 мг/кг, хрома - 0,94 – 2,49 мг/кг, кадмия - 0,1 - 0,35 мг/кг, нефтепродукты - 1,45 – 2,35 мг/кг. На месторождениях и их точках концентрация определяемых примесей не превышали допустимую норму.

#### **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 38,2%, хлоридов 16,22%, гидрокарбонатов 14,35%, ионов натрия 9,94%, ионов калия 4,90%, ионов магния 2,24%, ионов кальция 13,26%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Пешной – 454,57 мг/л, наименьшая на МС Ганюшкино– 68,78 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 98,21 (Ганюшкино) до 840 мкСм/см (МС Пешной).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабощелочной среды, находится в пределах от 6,11 (Ганюшкино) до 7,32 (МС Пешной).

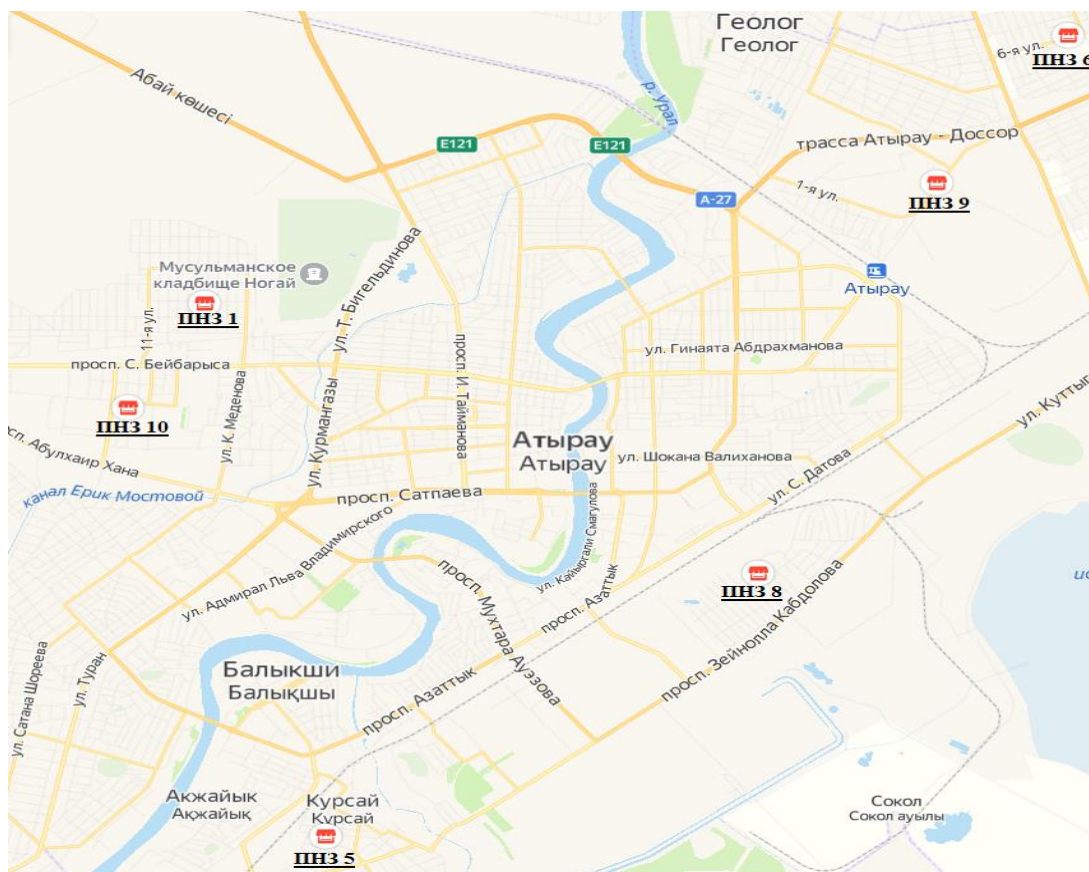
#### **6. Радиационная обстановка**

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).

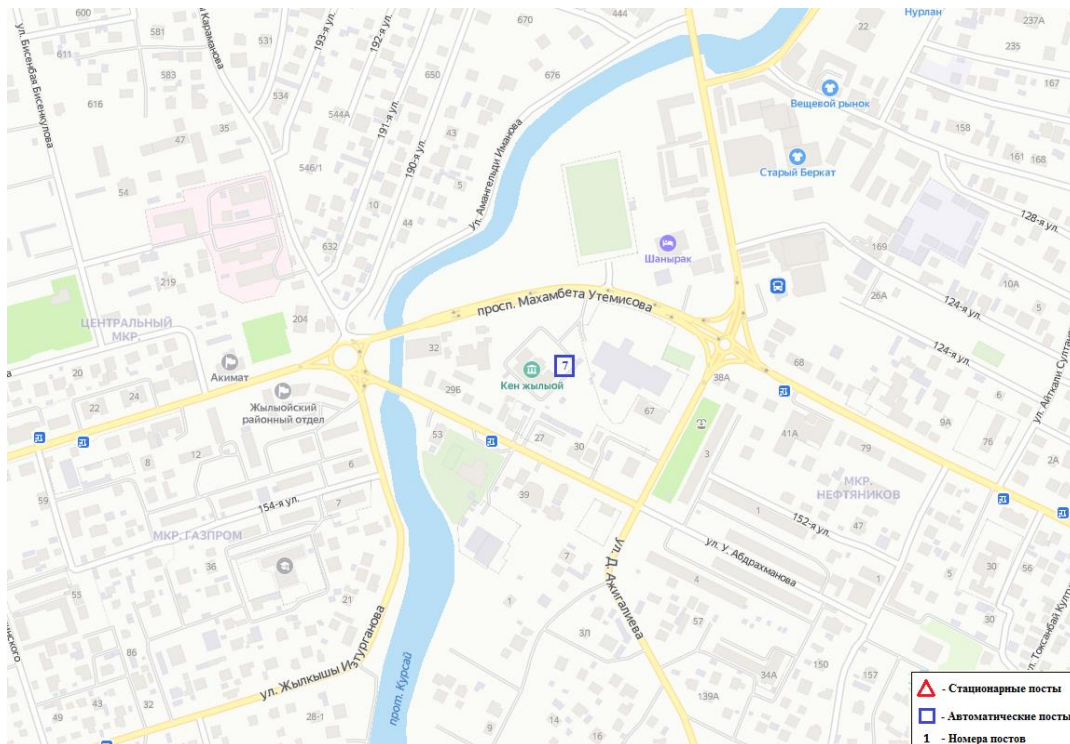
Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы в области находились в пределах 0,08 – 0,33 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

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 1,2– 4,7 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,9 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

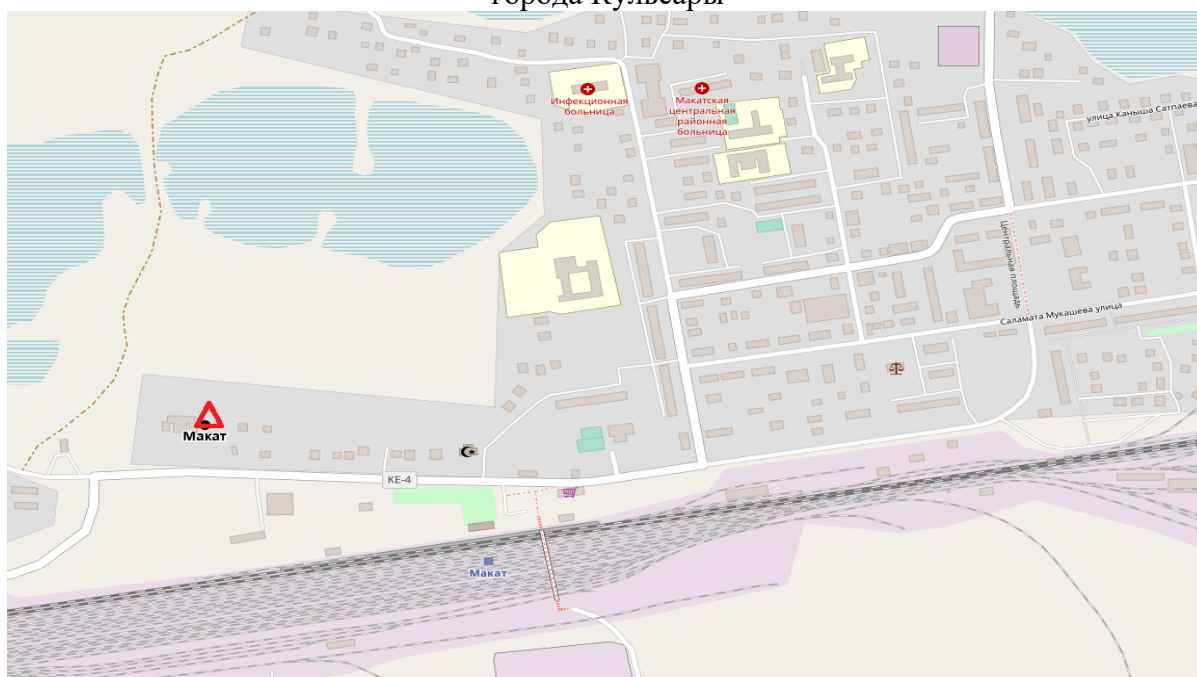
## Приложение 1



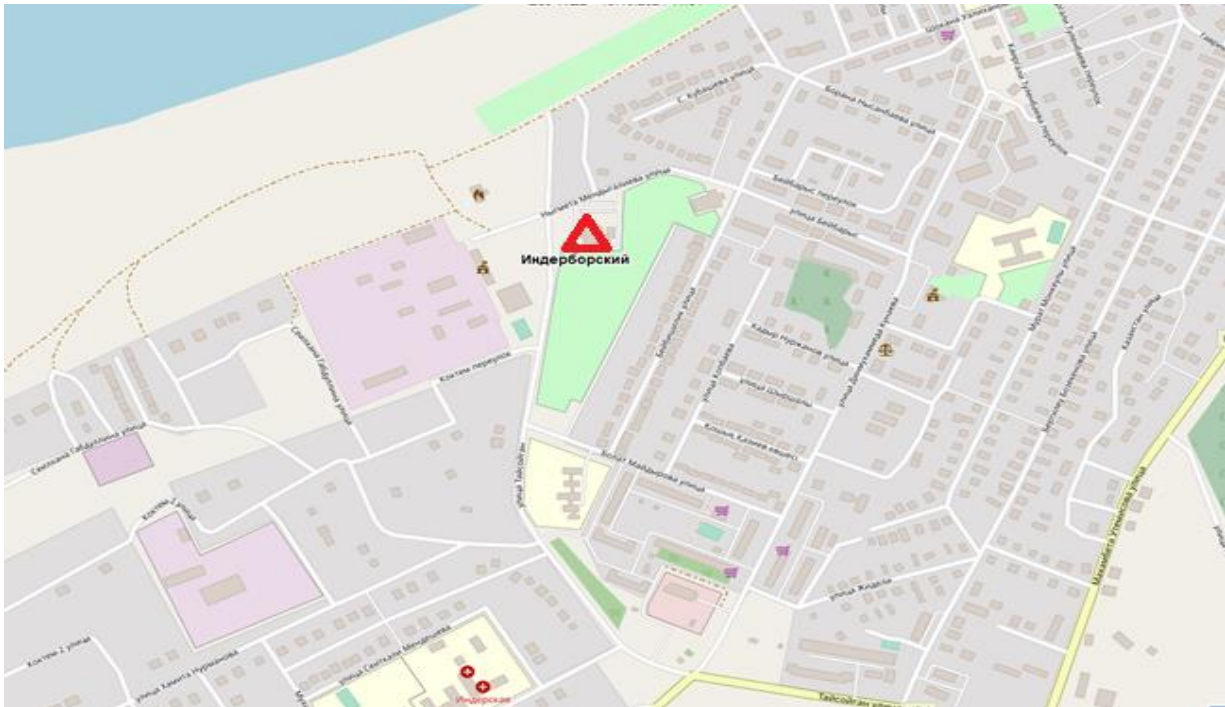
Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атырау



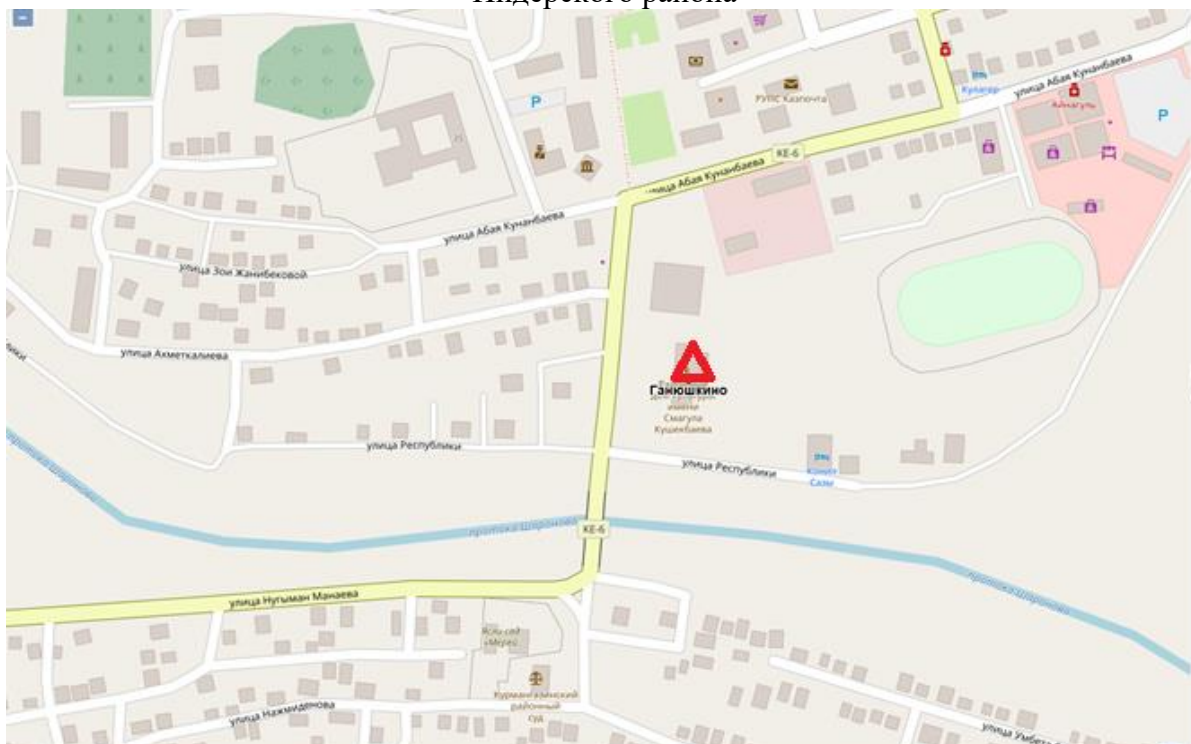
Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кульсары



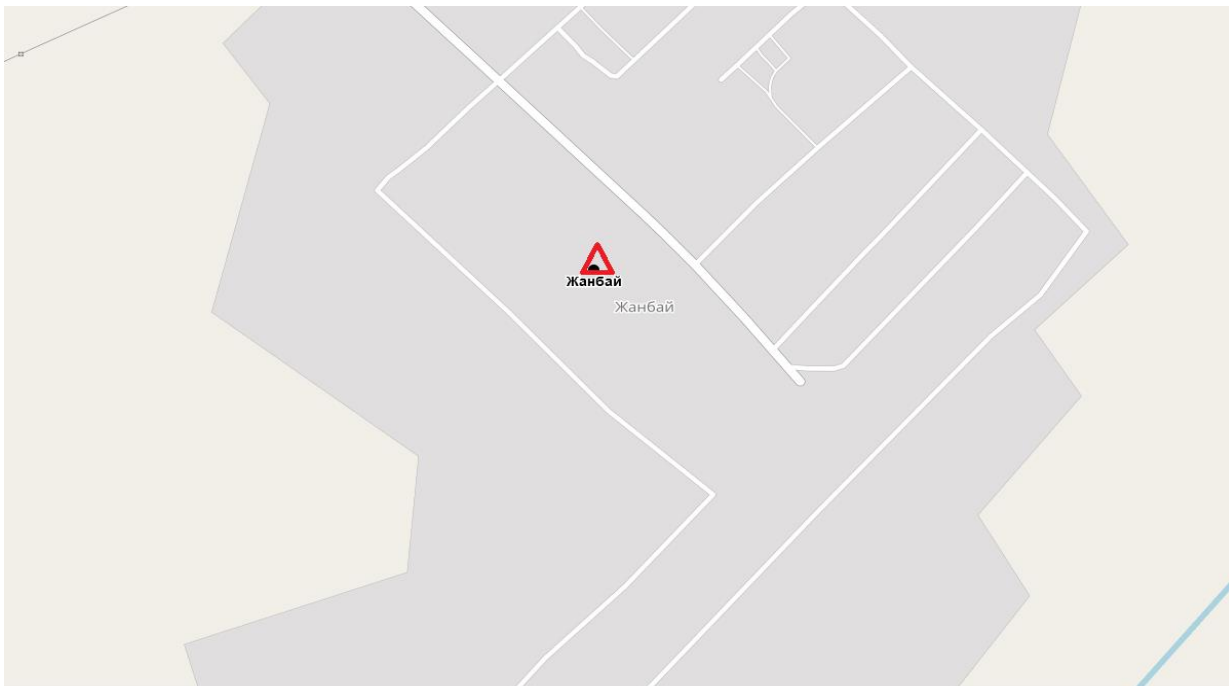
Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха Макатского района



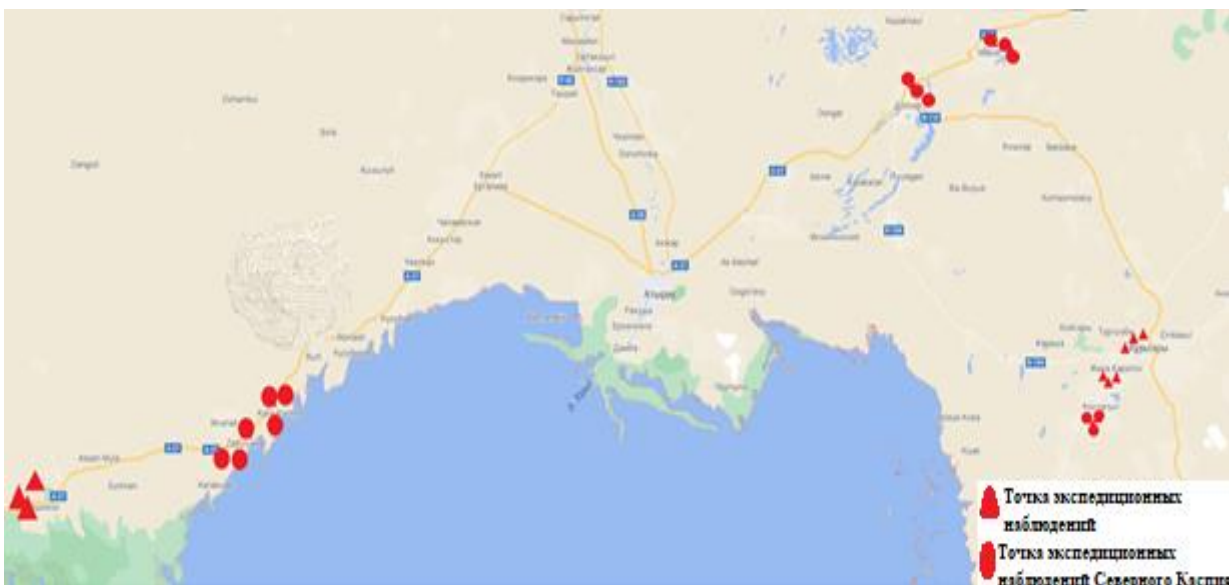
Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха  
Индерского района



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



Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха село Жанбай



Карта мест расположения экспедиционных точек на территории Атырауской области



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 2021 год.**

Было зафиксировано в городе Атырау 244 случая ВЗ (по данным постов компаний NCOС)

Было зафиксировано в городе Атырау 1 случай ВЗ (по данным постов филиала)

Было зафиксировано в городе Атырау 4 случая ЭВЗ (по данным постов компаний NCOС)

Примесь	Число, месяц, год	Время, час	Номер поста	Концентрация		Ветер		Температура, 0С	Атм. давление
				мг/м3	Кратность превышения ПДК	Направление, град	Скорость, м/с		
<b>Высокое загрязнение - г. Атырау</b>									
Сероводород	25.03.2021	00:40	№6 (ул. Бегельдинов, 10А)	0,082	10,25	92	10	8,1	998,8
	31.03.2021	02:20	№ 111 Жилгородок (ул.Заполярная, Дом Нефтяников)	0,15050	18,81250	204,61	0,87	1,08	1020,67
		02:40		0,12054	15,06750	207,79	0,87	0,95	1020,64
		01:00	№ 113 Авангард (парк Победы)	0,08812	11,01500	104,45	1,19	1,76	1022,81
		01:20		0,15092	18,86500	105,20	2,14	1,79	1022,80
		01:40		0,19567	24,45875	92,28	2,86	1,85	1022,80
		02:00		0,20167	25,20875	122,98	2,00	1,76	1022,81
		02:00		0,17857	22,32125	120,61	1,83	1,41	1022,80
		23:00		№ 109 Восток (ул.Махамбета, площадь Курмангазы)	0,08147	10,18375	89,02	0,99	4,32
Сероводород	03.04.2021	06:00		№114 Загородная (трасса Атырау-Орал)	0.08368	10.46000	263.43	1.85	5.04
		07:20	0.14598		18.24750	202.47	1.14	4.53	1010.65
		07:40	0.11756		14.69500	250.21	1.36	4.57	1010.68
		20:20	0.08645		10.80625	176.51	1.29	10.01	1012.91
		20:40	0.15357		19.19625	178.38	1.53	9.96	1013.06
		21:00	0.13686		17.10750	182.71	1.32	9.89	1013.20
		21:40	0.12273		15.34125	179.19	1.25	8.98	1013.37
		22:00	0.19455		24.31875	169.12	1.46	8.46	1013.43
		22:20	0.16639		20.79875	157.13	1.24	8.18	1013.45
		22:40	0.25354		31.69250	164.99	0.80	7.60	1013.51



		07:20	№110 Привокзальный (ул.Еркинова)	0.09533	11.91625	255.98	1.94	4.64	1010.62
		07:40		0.11264	14.08000	246.45	2.27	4.73	1010.67
		21:40		0.10645	13.30625	267.48	2.29	9.53	1013.37
		23:20		0.09695	12.11875	249.66	1.22	7.58	1013.52
		19:40	№111 Жилгородок (ул.Заполярная, Дом Нефтяников)	0.08307	10.38375	169.08	1.57	10.08	1010.28
	04.04.2021	01:00	№108 ТКА (территория Телекоммуникационной станции)	0.09998	12.49750	248.37	2.44	7.41	1008.05
		03:20	№117 Карабатан (Карабатан Железнодорожная станция)	0.11605	14.50625	229.36	2.23	2.79	1013.27
	08.04.2021	01:00	№109 Восток (ул.Махамбета, площадь Курмангазы)	0.15280	19.10	92.18	0.70	7.84	1017.09
		01:20		0.09962	12.45	99.84	0.89	7.51	1017.04
		02:00		0.08174	10.21	82.54	0.80	7.17	1016.94
		02:20		0.08663	10.82	111.83	0.77	7.23	1016.96
	20.04.2021	02:20	№102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.09978	12.47250	120.84	5.34	13.88	1021.71
		02:20	№117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.10270	12.83750	106.35	4.61	14.10	1016.44
		02:40	0.08857	11.07125	103.44	5.40	13.90	1016.45	
	Сероводород	01.05.2021	21:40	№102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.23874	29.84250	119.91	3.36	17.05
22:20			0.11085		13.85625	118.91	3.51	15.92	1022.47
23:00			0.32798		40.99750	120.43	3.49	15.93	1022.45
22:20			№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.22670	28.33750	113.16	3.09	18.12	1017.16
22:40				0.36862	46.07750	114.53	3.48	18.04	1017.21
23:00				0.37321	46.65125	116.35	2.76	17.10	1017.20

		23:20		0.14619	18.27375	118.70	2.49	16.28	1017.17
02.05.2021	00:40	№102 Самал (Вахтовый поселок Самал)		0.31058	38.82250	122.31	4.59	15.18	1022.63
	01:00			0.23921	29.90125	124.91	4.51	15.23	1022.60
	01:00	№113 Авангард (Парк Победы)		0.09693	12.11625	129.55	2.18	18.75	1016.71
03.05.2021	04:00	№102 Самал (Вахтовый поселок Самал)		0.08302	10.37750	76.69	1.18	11.52	1022.79
	04:20			0.10876	13.59500	179.2	0.58	11.63	1022.83
	04:40			0.09357	11.69625	161.04	0.51	11.13	1022.81
09.05.2021	05:40	№109 Восток (Махамбет улица, Курмангазы площадь)		0,08777	10,97125	109,78	0,89	11,19	1016,51
	07:20	№102 Самал (Макатский район, Вахтовый поселок Самал)		0.11613	14.51625	131.37	2.01	12.98	1021.66
10.05.2021	05:20	№102 Самал (Макатский район, Вахтовый поселок Самал)		0,10735	13,41875	119,56	6,91	15,85	1019,22
	05:40			0,14179	17,72375	121,55	6,32	15,57	1019,23
	06:00			0,21333	26,66625	122,48	6,19	15,56	1019,19
	06:20			0,15698	19,62250	122,62	6,35	15,82	1019,19
	06:40			0,10282	12,85250	124,35	6,67	16,38	1019,18
	05:20	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)		0,10773	13,46625	108,81	5,93	16,73	1014,08
	05:40			0,09546	11,93250	110,06	5,59	16,44	1014,06
12.05.2021	02:00	№102 Самал (Макатский район, Вахтовый поселок Самал)		0.11825	14.78125	117.57	4.36	16.87	1022.05
	04:00			0.11767	14.70875	116.08	1.88	16.64	1022.39
	04:20	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)		0.08434	10.54250	80.83	1.93	16.73	1016.92
13.05.2021	02:20	№102 Самал (Макатский район, Вахтовый поселок Самал)		0.08421	10.52625	121.58	8.75	23.45	1022.06
	02:40			0.11706	14.7087	125.22	9.04	23.50	1022.14
	04:40			0.11105	13.88125	123.66	8.75	22.95	1022.31
	06:40			0.15383	19.22875	120.56	8.68	20.70	1022.56

	07:00		0.11943	14.92875	122.88	8.77	21.10	1022.59
	07:20		0.13545	16.93125	123.77	8.83	21.84	1022.64
	01:40	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.11595	14.49375	105.35	8.29	24.20	1016.57
	02:00		0.12095	15.11875	104.65	7.81	24.00	1016.61
	02:20		0.10897	13.62125	108.22	7.39	23.93	1016.68
14.05.2021	21:20	№102 Самал (Макальский район, Вахтовый поселок Самал)	0.11670	14.58750	122.30	3.77	25.26	1023.32
15.05.2021	05:00	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.14452	18.0650	112.26	2.29	16.49	1017.97
	05:20		0.21970	27.4625	110.60	2.23	16.29	1018.01
	05:40		0.09906	12.3825	116.17	2.19	16.79	1017.94
16.05.2021	04:00	№102 Самал (Макальский район, Вахтовый поселок Самал)	0.11109	13.88625	112.70	3.62	18.01	1022.21
	07:20		0.10713	13.39125	124.06	4.09	19.20	1022.49
	04:20		0.11731	14.66375	89.34	2.96	19.82	1016.85
	07:00		0.12653	15.81625	104.87	3.12	18.28	1017.15
17.05.2021	01:00	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.09003	11.2537	110.58	4.42	22.38	1015.96
	01:20		0.11057	13.8212	112.99	4.34	21.87	1015.96
	02:00		0.09207	11.5087	113.13	3.72	21.17	1015.91
	02:20		0.13756	17.1950	103.65	3.46	20.61	1015.93
	02:40		0.09179	11.4737	100.46	4.04	20.27	1015.90
	03:20		0.11741	14.67625	102.86	3.88	18.96	1016.03
	04:00		0.11259	14.07375	109.13	3.59	18.49	1016.04
	04:20		0.10434	13.04250	103.40	3.86	18.30	1016.07
	01:20		№102 Самал (Макальский район, Вахтовый поселок Самал)	0.08688	10.86000	121.88	5.16	20.48

		01:40		0.13671	17.08875	120.33	4.88	20.34	1021.31
		02:00		0.11116	13.89500	120.35	4.05	19.20	1021.30
		20:00		0.08254	10.31750	120.31	5.29	32.96	1019.71
		20:20		0.12942	16.17750	119.41	4.86	31.69	1019.70
	18.05.2021	00:20		0.20357	25.44625	117.26	5.08	23.18	1019.83
	22.05.2021	21:00		0.08004	10.00500	108.45	4.63	31.23	1019.06
	23.05.2021	22:00		0.08556	10.69500	117.41	3.67	27.28	1020.38
		22:20		0.17901	22.37625	121.35	4.00	26.68	1020.47
		22:40		0.12039	15.04875	123.61	3.77	26.36	1020.59
	24.05.2021	00:40		0.16425	20.53125	124.66	4.49	23.18	1020.64
		02:00		0.11893	14.86625	127.04	3.39	20.62	1020.66
		02:20		0.12791	15.98875	129.52	3.16	20.06	1020.71
		02:20		№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.08379	10.47375	119.27	2.80	21.80
	Сероводород	17.05.2021		20.40	ул. Юбилейная,ЗТ №6	0,1018	12,73	ЗЮЗ	2
21.00			0,1079	13,49		ЗЮЗ	2	26,4	-
21.20			0,0806	10,07		ЗЮЗ	1	25,6	-
<b>Случай экстремально-высокого загрязнения (ЭВЗ)</b>									
<b>г. Атырау</b>									

Сероводород	01.05.2021	22:00	№102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.46504	58.13000	119.85	3.40	16.58	1022.49
		23:20		0.45490	56.86250	123.45	3.27	15.44	1022.49
		23:40		0.42136	52.67000	123.99	3.41	15.56	1022.52
	02.05.2021	00:20		0.41357	51.69625	122.16	3.72	15.14	1022.60
Случаи высокого загрязнения (ВЗ)г. Атырау									
Сероводород	15.06.2021	04:40	№102 Самал (Макацкий район, Вахтовый поселок Самал)	0.09462	11.82750	130.24	8.03	25.21	1018.83
		05:00		0.09217	11.52125	122.91	9.18	25.36	1018.76
		05:40		0.13618	17.02250	126.16	8.88	24.87	1018.77
		06:00		0.10149	12.68625	124.01	8.74	24.77	1018.74
		03:20	№117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.08602	10.75250	105.40	7.23	26.22	1013.42
		04:00		0.13481	16.85125	105.60	6.71	25.12	1013.38
		04:20		0.10069	12.58625	107.56	7.06	25.42	1013.33
		07:40		0.10266	12.83250	110.30	6.73	25.68	1013.31
	22.06.2021	22:20	№102 Самал (Макацкий район, Вахтовый поселок Самал)	0,08927	11,15875	111,95	3,23	30,52	1016,66
		22:40		0,13191	16,49625	111,29	3,48	30,17	1016,67
		23:00		0,22180	27,72500	114,55	2,86	28,71	1016,72
		23:20		0,16558	20,69750	111,87	3,40	28,68	1016,66
		23:40		0,14577	18,22125	120,52	2,55	27,46	1016,68
		23:00	№117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0,09916	12,39500	123,75	3,53	26,73	1022,17
		23:20		0,19194	23,99250	118,56	4,08	26,97	1022,15
		23:40		0,10358	12,94750	126,34	3,58	26,36	1022,15
	23.06.2021	23:00	№ 109 Восток (площадь Курмангазы, улица Махамбет)	0,09013	11,26625	133,31	0,75	28,09	1016,96
		02:20	№102 Самал	0,17699	22,12375	129,43	3,19	23,72	1022,20
				0,23414	29,26750	139,50	2,73	23,37	1022,22

		03:00	(Макацкий район, Вахтовый поселок Самал)	0,13614	17,01750	130,37	2,89	23,15	1022,23	
		03:20		0,08729	10,91125	130,90	3,23	22,84	1022,24	
		22:40	№114 «Загородная» (Атырау-Орал тас жолы)		0.15397	19.2	169.24	0.61	30.40	1016.7
		23:00			0.08736	10.9	180.08	0.61	30.12	1016.7
		23:40			0.16965	21.2	204.72	0.55	29.13	1016.7
	00:00			0.22341	27.9	176.60	0.70	28.64	1016.6	
	24.06. 2021	00:20		0.10577	13.2	170.83	0.63	28.02	1016.6	
	25.06. 2021	01:00	№114 «Загородная» (Атырау-Орал тас жолы)	0.148	18.5	158.8	1.14	30.6	1015	
	26.06. 2021	05:40	№ 109 Восток (площадь Курмангазы, улица Махамбет)		0.10788	13.5	189.0	0.64	26.65	1014.0
		07:00			0.15612	19.5	148.7	0.82	27.19	1014.2
		07:20			0.15239	19.0	122.3	1.19	27.64	1014.2
		08:00			0.11165	13.96	147.9	1.25	29.42	1014
		08:20			0.11640	14.56	140.8	1.87	30.62	1014.3
	28.06. 2021	07:40	№102 Самал (Макацкий район, Вахтовый поселок Самал)	0.10109	12.6	124.2	3.15	30.61	1019.2	
	29.06. 2021	03:40	№ 109 Восток (площадь Курмангазы, улица Махамбет)		0.08159	10.19875	77.61	1.26	29.58	1013.56
		07:00			0.11190	13.98750	98.21	0.84	29.61	1013.57
		07:20			0.08047	10.05875	95.03	0.89	30.13	1013.52
		03:40	№102 Самал (Макацкий район, Вахтовый)		0.22126	27.65750	132.15	3.10	29.32	1018.73
		04:00			0.19435	24.29375	135.92	2.50	29.47	1018.74
		04:20			0.11373	14.21625	125.74	1.67	29.68	1018.73
04:40				0.14249	17.81125	125.64	1.96	29.88	1018.76	

		05:00	поселок Самал)	0.19832	24.7900	132.88	1.94	29.98	1018.75
		05:20		0.14175	17.71875	154.69	2.14	29.56	1018.73
		05:40		0.08943	11.17875	138.32	1.93	28.90	1018.65
		05:20	№110 Привокзальный (ул. Еркинов)	0.09996	12.49500	9.60	-	30.19	1014.02
		05:40		0.09319	11.64875	9.60	-	30.02	1013.99
		06:00		0.08693	10.86625	9.60	-	29.96	1014.02
		06:20		0.11384	14.2300	9.61	-	29.70	1014.07
		03:40	№117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.08992	11.24000	118.97	2.63	30.69	1013.29
		04:00		0.14368	17.96000	126.78	1.72	29.62	1013.25
		04:20		0.08063	10.07875	124.06	2.01	29.75	1013.30
	30.06.2021	06:00	№102 Самал (Макатский район, Вахтовый поселок Самал)	0.15178	18.925	152.81	2.40	123.35	1017.97
		06:20		0.9054	11.31750	154.11	2.18	24.17	1017.99
		06:00	№117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.12075	15.09375	139.65	1.51	24.22	1012.62
		06:20		0.20303	25.37875	157.83	1.58	24.85	1012.70
06:40		0.14264		17.83000	164.45	1.23	25.38	1012.68	
Сероводород	05.07.2021	23:40	№109 Восток (ул.Махамбет, Площадь Курмангазы)	0.15958	19.94750	176.76	0.90	32.57	1009.39
		23:40	№113 Авангард (Парк Победы)	0.08981	11.22625	87.60	2.91	33.25	1008.80
	06.07.2021	00:00	№109 Восток (ул.Махамбет, Площадь Курмангазы)	0.18685	23.35625	161.89	1.91	161.89	1009.35
		00:20		0.21937	27.42125	218.50	1.09	218.50	1009.34
		00:20	№111 Жилгородок (ул. Заполярная, Дом Нефтяников)	0.08436	10.54500	139.23	1.36	32.68	1007.67
	12.07.2021	02:00	№109 Восток (ул.Махамбет,	0.09406	11.75750	107.49	0.63	25.29	1012.80

			Площадь Құрманғазы)						
21.07.2021	21:40		№114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0,11161	13,95125	133,07	1,37	24,92	1011,41
22.07.2021	02:40			0,27709	34,63625	310,88	1,82	30,48	1010,76
	03:00			0,26894	33,61750	321,64	1,64	30,26	1010,76
	03:20			0,26658	33,32250	317,04	1,85	29,95	1010,74
	03:40			0,26792	33,49000	313,57	1,82	29,94	1010,74
	04:00			0,25871	32,33875	315,49	1,98	29,83	1010,73
	04:20			0,25921	32,40125	320,33	1,41	29,58	1010,75
	04:40			0,25655	32,06875	288,89	1,15	29,25	1010,74
	05:00			0,25701	32,12625	253,15	1,43	29,02	1010,72
	05:20			0,25693	32,11625	234,73	1,08	28,87	1010,72
	05:40	№109 Восток		0,25921	32,40125	255,14	0,71	28,62	1010,75
	06:00	(ул.Махамбет,		0,25804	32,25500	251,20	0,73	28,36	1010,73
	06:20	Площадь		0,25517	31,89625	230,09	0,79	28,34	1010,72
	06:40	Құрманғазы)		0,25649	32,06125	193,39	0,75	28,90	1010,70
	07:00			0,25425	31,78125	194,73	0,73	29,41	1010,71
	07:20		0,25252	31,56500	198,36	0,54	29,43	1010,74	
	07:40		0,25256	31,57000	149,55	0,84	29,86	1010,71	
	08:00		0,25277	31,59625	183,25	0,99	30,90	1010,67	
	08:20		0,25373	31,71625	234,65	1,36	32,38	1010,67	
	08:40		0,25425	31,78125	194,98	1,40	34,02	1010,67	
	09:00		0,25222	31,52750	163,35	1,34	35,20	1010,56	
	09:20		0,24977	31,221225	192,10	1,11	35,92	1010,45	
	09:40		0,19673	24,59125	173,30	1,12	37,27	1010,39	
	10:20		0,09264	11,58000	287,98	1,50	19,74	1010,33	
	10:40		0,23039	28,79875	311,93	1,92	19,97	1010,39	
	11:00		0,20958	26,19750	270,86	1,35	18,64	1010,34	
	11:20	№109 Восток	0,25173	34,46625	283,83	1,54	17,33	1010,28	
	11:40	(ул.Махамбет,	0,25014	31,26750	283,46	1,06	16,26	1010,22	
	12:00	Площадь	0,25760	32,20000	156,77	1,37	14,33	1010,15	
12:20	Құрманғазы)	0,25844	32,30500	191,28	1,10	13,07	1010,15		
12:40		0,25339	31,67575	129,03	1,59	12,12	1010,11		
13:00		0,25449	31,81125	176,04	1,67	12,37	1010,07		
13:20		0,25672	32,09000	279,00	1,54	12,58	1010,00		



		13:40		0.25672	32.09000	199.36	1.20	11.52	1010.12	
		14:00		0.25672	32.09000	123.88	1.34	10.96	1010.00	
		14:20		0.25672	32.09000	143.67	1.24	13.18	1009.69	
		14:40		0.15129	18.91125	259.40	1.00	12.74	1009.63	
	25.07.2021		00:40	№109 Восток (площадь Курмангазы, улица Махамбета)	0.23882	29.85250	319.36	0.77	24.36	1014.44
			01:00		0.25352	31.69000	322.53	0.86	24.33	1014.46
			01:20		0.25285	31.60625	317.07	0.84	24.28	1014.49
			01:40		0.25407	31.75875	322.15	0.85	23.97	1014.55
			02:00		0.25625	32.03125	319.12	1.88	23.87	1014.63
			02:20		0.25331	31.66375	319.15	1.59	23.87	1014.58
			02:40		0.24969	31.21125	295.07	1.72	23.90	1014.59
	30.07.2021	02:00	№102 Самал (Макатский район, вахтовый поселок Самал)	0.08545	10.68125	142.85	2.67	20.13	1020.39	
	31.07.2021	07:00	№ 117 Карабаган (Карабаган Железнодорожный станции)	0.17273	21.59125	137.47	1.59	16.55	1019.97	
				0.24026	30.03250	142.79	1.03	17.83	1014.69	
				0.09652	12.06500	151.31	0.78	19.16	1014.66	
	01.08.2021	05:40	№102 Самал (Макатский район, вахтовый поселок Самал)	0.11623	14.52875	134.14	1.19	21.11	1019.71	
		05:40	№110 Привокзальный (Ул. Еркинова)	0.08397	10.49625	-	-	24.50	1015.28	
		06:00		0.08339	10.42375	-	-	24.29	1015.30	
	05.08.2021	06:40	№ 108 ТКА (Территория телекоммуника- ционной станции)	0.13288	16.61000	84.47	2.93	22.46	1014.95	
		07:00		0.14267	17.83375	83.80	2.15	23.13	1014.89	
		07:20		0.10973	13.71625	88.35	2.21	23.99	1014.68	
	07.08.2021	08:20	№109 Восток (ул.Махамбета, Площадь Курмангазы)	0.08353	10.44125	150.41	1.44	26.02	1014.85	
	08.08.2021	06:20		0.08173	10.21625	203.01	0.77	21.54	1014.74	
		06:40		0.13559	16.94875	171.56	0.90	21.68	1014.79	
		07:00		0.11130	14.20500	180.24	1.03	21.95	1014.78	
		07:20		0.07321	13.91250	185.67	0.82	22.32	1014.83	

	12.08.2021	07:00		0,08257	10,32125	115,26	1,27	24,75	1014,76
	23.08.2021	23:00		0,08823	11,02875	136,29	0,42	28,00	1014,78
	24.08.2021	07:40	№102 Самал (Макатский район, Вахтовый поселок Самал)	0,08241	10,30125	123,05	3,70	23,95	1019,82
	25.08.2021	01:40	№109 Восток (ул.Махамбета, Площадь Курмангазы)	0,10189	12,73625	210,10	0,75	29,01	1013,92
		05:40							
	26.08.2021	00:00	№ 114 Загородная (шоссе Атырау- Уральск)	0,09450	11,81250	200,81	1,38	25,15	1014,51
	28.08.2021	05:40		0,10726	13,40750	174,51	0,72	20,75	1014,08
		06:00		0,18387	22,98375	205,22	0,52	20,53	1014,08
		06:20		0,11426	14,28250	230,52	1,41	20,76	1014,08
		06:40		0,16736	20,92000	141,07	0,56	20,37	1014,12
		07:00		0,09230	11,53750	117,23	1,06	19,90	1014,23
	08:20	0,09405	11,75625	260,45	1,01	22,75	1014,12		
	28.08.2021	06:40	№110 Привокзальный (ул.Еркинова)	0,08816	11,02000	-	-	21,59	1014,21
	31.08.2021	21:40	№109 Восток (ул.Махамбета, площадь Курмангазы)	0,08967	11,20875	177,36	0,55	23,08	1016,02
	02.09.2021	20:20		0,08474	10,59250	91,73	1,55	27,43	1010,56
	06.09.2021	04:00		0,08705	10,88125	95,27	0,87	16,50	1017,07
		04:20		0,24205	30,25625	100,09	0,62	16,09	1017,08
		04:40		0,22996	28,74500	86,49	1,14	15,62	1017,06
		05:00		0,11270	14,08750	171,88	0,40	15,35	1017,10
		05:40		0,08153	10,19125	102,88	0,72	15,49	1017,09
	06.09.2021	04:40	№110 Привокзальный (Ул. Еркинова)	0,09277	11,59625	-	-	16,30	1017,64
	06.09.2021	04:40	№112 Акимат (ул.Сатпаева, Центральный мост)	0,12847	16,05875	105,85	0,31	15,80	1017,17
		05:00		0,08388	10,48500	123,00	0,32	15,78	1017,18

	21.09.2021	01:40	№102 Самал (Макатский район, вахтовый поселок Самал)	0.12296	15.37000	121.39	6.13	15.90	1022.03
		02:20		0.08283	10.35375	125.78	5.85	15.61	1021.97
Сероводород	29.10.2021	21:40	№110 Привокзальный (Ул. Еркинова)	0,0857	10,7125	-	-	9,57	1020,75
		22:00		0,08223	10,27875	-	-	9,51	1020,78
Сероводород	01.11.2021г.	6:40	№117 Карабаган (Карабаган, Железнодорожная станция)	0,08495	10,6185	92,7	1,12	-0,25	1022,36

**Промышленный мониторинг**  
**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций**  
**мониторинга качества воздуха «North Caspian Operating Company»**  
**за 2021 год**

Для наблюдения за состоянием атмосферного воздуха использовались станции мониторинга качества воздуха (далее - СМКВ), работающие в автоматическом непрерывном режиме.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории города Атырау и Атырауской области проводились по данным 19 станций СМКВ «North Caspian Operating Company» (NCOC).

Станций, расположенные в городской зоне мониторинга: «Жилгородок», «Авангард», «Акимат», «Восток», «Загородная», «Привокзальная», «ТКА», «Шагала».

Станций, расположенные в пригородных зонах мониторинга: «Макат», «Доссор», «Самал», «Станция «Ескене», «Поселок «Ескене», «Карабатан», «Таскескен».

Станций расположенные в санитарных защитных зонах: «Болашак Восток», «Болашак Запад», «Болашак Север», «Болашак Юг».

В атмосферном воздухе определяется содержание оксида углерода, диоксида серы, сероводорода, оксида и диоксида азота.

Превышение наблюдалось по сероводороду в районе станции «Шагала» - 8,700 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Восток» – 34,638 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Загородная» - 31,6875 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Авангард» - 25,213 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Привокзальный» - 14,225 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Жилгородок» - 18,8125 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Акимат» – 16,063 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «ТКА» - 17,838 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Болашак Запад» – 127,3250 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Болашак Юг» – 43,6625 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Болашак Север» – 7,6625 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Болашак Восток» – 14,4625 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Самал» – 58,125 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Поселок Ескене» – 8,313 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Ескене» – 7,9000 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Карабатан» – 46,6500 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Таскескен» – 7,738 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Макат» – 2,675 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Доссор» – 6,713 ПДК<sub>м.р.</sub>.

Превышение наблюдалось по оксиду углерода в районе станции «Самал» - 6,2772 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Болашак Юг» – 7,4934 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Жилгородок» - 1,138 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Авангард» – 1,353 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Акимат» – 2,4378 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Восток» – 1,3098 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Привокзальный» – 4,661 ПДК<sub>м.р.</sub>.

Превышение наблюдалось по диоксиду серы в районе станции «Поселок Ескене» - 1,01 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Болашак Восток» – 1,155 ПДК<sub>м.р.</sub>.

Превышение наблюдалось по диоксиду азота в районе станции «Шагала» - 1,5345 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Ескене» – 1,3955 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Акимат» – 1,1145 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Карабатан» – 1,0040 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Болашак Запад» – 1,3565 ПДК<sub>м.р.</sub>.

Превышение наблюдалось по оксиду азота в районе станции «Акимат» – 1,5558 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Авангард» - 1,448 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Восток» – 1,4128 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «ТКА» – 1,1188 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Доссор» – 1,2975 ПДК<sub>м.р.</sub>.

С 31 марта по 6 июля 2021 года по данным автоматического поста №111 «Жилгородок», расположенного в городе Атырау, по сероводороду был зафиксирован 4 случая высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10,3838-18,81250 ПДК<sub>м.р.</sub>.

С 31 марта по 5 июля 2021 года по данным автоматического поста №113 «Авангард», расположенного в городе Атырау, по сероводороду был зафиксирован 7 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 11.01500-25.20875 ПДК<sub>м.р.</sub>.

С 31 марта по 6 сентября 2021 года по данным автоматического поста №109 «Восток», расположенного в городе Атырау, по сероводороду был зафиксирован 70 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10.05875-34,63625 ПДК<sub>м.р.</sub>.

С 3 апреля по 28 августа 2021 года по данным автоматического поста №114 «Загородная», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 25 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10.46000-31.69250 ПДК<sub>м.р.</sub>.

С 3 апреля по 29 октября 2021 года по данным автоматического поста №110 «Привокзальный», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 14 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10,27875-14.2300 ПДК<sub>м.р.</sub>.

С 4 апреля по 5 августа 2021 года по данным автоматического поста №108 «ТКА», расположенного в городе Атырау, по сероводороду был зафиксирован 4 случая высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 12.49750-17.83375 ПДК<sub>м.р.</sub>.

С 4 апреля по 1 ноября 2021 года по данным автоматического поста №117 «Карабатан», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 45 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10.07875-46.65125 ПДК<sub>м.р.</sub>.

С 20 апреля по 21 сентября 2021 года по данным автоматического поста №102 «Самал», расположенного в городе Атырау, по сероводороду был зафиксирован 66 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10.00500 - 40.99750 ПДК<sub>м.р.</sub>.

6 сентября 2021 года по данным автоматического поста №112 «Акимат», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 2 случая высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10.48500-16.05875 ПДК<sub>м.р.</sub>.

С 1 мая по 2 мая 2021 года по данным автоматического поста №102 «Самал», расположенного в городе Атырау, по сероводороду был зафиксирован 4 случая **экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ)** в пределах 51.69625- 58.13 ПДК<sub>м.р.</sub>.

Концентрации остальных определяемых веществ находились в пределах нормы (таблица к приложению)

## Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций мониторинга качества воздуха «North Caspian Operating Company»

Станции СМКВ НСОС	Оксид углерода (СО), мг/м <sup>3</sup>				Диоксид серы (SO <sub>2</sub> ), мг/м <sup>3</sup>				Сероводород (H <sub>2</sub> S), мг/м <sup>3</sup>			
	Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.	
	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК
<b>Станции расположенные в городской зоне</b>												
Жилгородок	0,213	0,071	5,691	<b>1,138</b>	0,001	0,021	0,183	0,366	0,001	-	0,151	<b>18,8125</b>
Авангард	0,175	0,058	6,765	<b>1,353</b>	0,002	0,032	0,239	0,479	0,001	-	0,202	<b>25,213</b>
Акимат	0,297	0,099	12,189	<b>2,4378</b>	0,002	0,030	0,167	0,334	0,001	-	0,129	<b>16,063</b>
Восток	0,222	0,074	6,549	<b>1,3098</b>	0,002	0,039	0,420	0,840	0,002	-	0,277	<b>34,638</b>
Загородная	0,199	0,066	3,262	0,652	0,001	0,023	0,120	0,240	0,001	-	0,254	<b>31,6875</b>
Привокзальный	0,197	0,066	23,305	<b>4,661</b>	0,000	0,009	0,058	0,116	0,001	-	0,114	<b>14,225</b>
ТКА	0,145	0,048	4,043	0,809	0,001	0,013	0,089	0,178	0,001	-	0,143	<b>17,838</b>
Шагала	0,151	0,050	3,538	0,708	0,001	0,013	0,063	0,125	0,001	-	0,070	<b>8,700</b>
<b>Станции расположенные в пригородной зоне</b>												
Доссор	0,186	0,062	2,247	0,449	0,000	0,007	0,035	0,070	0,001	-	0,054	<b>6,713</b>
Макад	0,144	0,048	2,490	0,498	0,001	0,011	0,058	0,116	0,001	-	0,021	<b>2,675</b>
Поселок Ескене	0,137	0,046	2,488	0,498	0,001	0,011	0,505	<b>1,010</b>	0,000	-	0,067	<b>8,313</b>
Самал	0,096	0,032	31,386	<b>6,2772</b>	0,001	0,013	0,015	0,029	0,001	-	0,465	<b>58,125</b>
Станция Ескене	0,069	0,023	2,488	0,498	0,000	0,009	0,402	0,804	0,000	-	0,063	<b>7,900</b>
Карабатан	0,101	0,034	1,321	0,264	0,001	0,011	0,258	0,516	0,001	-	0,373	<b>46,6500</b>
Таскескен	0,109	0,036	4,168	0,834	0,001	0,011	0,189	0,041	0,000	-	0,062	<b>7,738</b>
<b>Станции расположенные в СЗЗ</b>												
Болашак Восток	0,158	0,053	2,013	0,403	0,001	0,020	0,578	<b>1,155</b>	0,000	-	0,116	<b>14,4625</b>
Болашак Запад	0,176	0,059	2,528	0,506	0,001	0,021	0,239	0,478	0,002	-	1,019	<b>127,3250</b>
Болашак Север	0,119	0,040	3,454	0,691	0,001	0,021	0,133	0,266	0,000	-	0,061	<b>7,6625</b>
Болашак Юг	0,087	0,029	37,467	<b>7,4934</b>	0,001	0,012	0,160	0,320	0,001	-	0,349	<b>43,6625</b>

Станции СМКВ НСОС	Диоксид азота (NO <sub>2</sub> ), мг/м <sup>3</sup>				Оксид азота (NO), мг/м <sup>3</sup>			
	Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.	
	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК
<b>Станции расположенные в городской зоне</b>								
Жилгородок	0,0032	0,0808	0,0609	0,3045	0,0025	0,0422	0,3124	0,7810
Авангард	0,0075	0,1867	0,1190	0,5950	0,0027	0,0456	0,5792	<b>1,4480</b>
Акимат	0,0096	0,2400	0,2229	<b>1,1145</b>	0,0090	0,1494	0,6223	<b>1,5558</b>
Восток	0,0104	0,2592	0,1705	0,8525	0,0054	0,0906	0,5651	<b>1,4128</b>
Загородная	0,0070	0,1758	0,0990	0,4950	0,0057	0,0944	0,2380	0,5950
Привокзальный	0,0058	0,1450	0,1054	0,5270	0,0015	0,0256	0,2478	0,6195
ТКА	0,0021	0,0525	0,0585	0,2925	0,0014	0,0228	0,4475	<b>1,1188</b>
Шагала	0,0063	0,1583	0,3069	<b>1,5345</b>	0,0021	0,0344	0,2669	0,6673
<b>Станции расположенные в пригородной зоне</b>								
Доссор	0,0032	0,0800	0,1111	0,5555	0,0009	0,0150	0,5190	<b>1,2975</b>
Макат	0,0036	0,0892	0,0971	0,4855	0,0018	0,0294	0,2157	0,5393
Поселок Ескене	0,0009	0,0233	0,0545	0,2725	0,0005	0,0078	0,2249	0,5623
Самал	0,0018	0,0442	0,0549	0,2745	0,0005	0,0089	0,1222	0,3055
Станция Ескене	0,0023	0,0583	0,2791	<b>1,3955</b>	0,0007	0,0122	0,1138	0,2845
Карабатан	0,0028	0,0692	0,2008	<b>1,0040</b>	0,0015	0,0250	0,3753	0,9383
Таскескен	0,0020	0,0492	0,0945	0,4725	0,0014	0,0233	0,3600	0,9000
<b>Станции расположенные в СЗЗ</b>								
Болашак Восток	0,0015	0,0383	0,0252	0,1260	0,0002	0,0039	0,0522	0,1305
Болашак Запад	0,0017	0,0433	0,2713	<b>1,3565</b>	0,0002	0,0039	0,0773	0,1933
Болашак Север	0,0012	0,0308	0,0526	0,2630	0,0011	0,0189	0,1814	0,4535
Болашак Юг	0,0010	0,0250	0,0312	0,1560	0,0003	0,0056	0,3415	0,8538

**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций  
мониторинга качества воздуха  
«Атырауский нефтеперерабатывающий завод» за 2021 год**

Для наблюдений за состоянием атмосферного воздуха использовались станции мониторинга качества воздуха (далее - СМКВ), работающие в автоматическом непрерывном режиме.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории города Атырау проводились на 4 экопостах (№4 «Мирный» – поселок Мирный, улица Гайдара; №1 «Перетаска» – улица Говорова; №3 «Химпоселок» - поселок Химпоселок, улица Менделеева; №2 «Пропарка» - район промывочной станции), расположенных в санитарной защитной зоне.

В атмосферном воздухе определялось содержание оксида углерода, оксида и диоксида азота, диоксида серы, сероводорода, суммарных углеводородов.

В районе экопоста №1 «Перетаска» концентрация сероводорода составила 13,500 ПДК<sub>м.р.</sub>, экопоста №2 «Пропарка» 58,875 ПДК<sub>м.р.</sub>, экопоста №3 «Химпоселок» 33,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, экопоста №4 «Мирный» 16,125 ПДК<sub>м.р.</sub>

В районе экопоста №1 «Перетаска» концентрация оксида углерода составила экопоста 2,488 ПДК<sub>м.р.</sub>

В районе экопоста №1 «Перетаска» концентрация оксида азота составила 1,153 ПДК<sub>м.р.</sub>

В районе экопоста №3 «Химпоселок» концентрация диоксида азота составила 1,04 ПДК<sub>м.р.</sub>, экопоста №1 «Перетаска» 1,22 ПДК<sub>м.р.</sub>

В районе экопоста №1 «Перетаска» концентрация суммарного углеводорода составила 1,125 ПДК<sub>м.р.</sub>, экопоста №2 «Пропарка» 5,274 ПДК<sub>м.р.</sub>, экопоста №3 «Химпоселок» 7,338 ПДК<sub>м.р.</sub>, экопоста №4 «Мирный» 1,025 ПДК<sub>м.р.</sub>

Концентрации остальных определяемых веществ находились в пределах нормы (таблица к приложению)



**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций мониторинга качества воздуха  
«Атырауский нефтеперерабатывающий завод»**

Станции АНПЗ	Оксид углерода (CO), мг/м <sup>3</sup>				Оксид азота (NO), мг/м <sup>3</sup>				Диоксид азота (NO <sub>2</sub> ), мг/м <sup>3</sup>			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК
Мирный	0,236	0,079	5,892	1,178	0,003	0,051	0,323	0,808	0,009	0,224	0,162	0,810
Перетаска	0,288	0,096	12,44	<b>2,488</b>	0,007	0,123	0,461	<b>1,153</b>	0,010	0,243	0,244	<b>1,220</b>
Пропарка	0,113	0,038	2,040	0,408	0,007	0,116	0,155	0,388	0,005	0,132	0,097	0,485
Химпоселок	0,275	0,092	4,296	0,859	0,004	0,064	0,297	0,743	0,009	0,218	0,208	<b>1,040</b>
Станции АНПЗ	Диоксид серы (SO <sub>2</sub> ), мг/м <sup>3</sup>				Сероводород (H <sub>2</sub> S), мг/м <sup>3</sup>				Суммарные углеводороды, мг/м <sup>3</sup>			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК	мг/м <sup>3</sup>	кратность превышения ПДК
Мирный	0,011	0,216	0,497	0,994	0,002	-	0,129	<b>16,125</b>	0,193	-	5,127	<b>1,025</b>
Перетаска	0,006	0,118	0,472	0,944	0,002	-	0,108	<b>13,500</b>	0,337	-	5,626	<b>1,125</b>
Пропарка	0,004	0,077	0,497	0,994	0,003	-	0,471	<b>58,875</b>	0,241	-	26,37	<b>5,274</b>
Химпоселок	0,004	0,072	0,437	0,874	0,002	-	0,264	<b>33,0</b>	0,296	-	36,69	<b>7,338</b>

**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 0-28°C, водородный показатель 5,7-9,68, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,1-11,0 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> –2,0-3,0мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность –18,1-28,6см	
створ п.Индер в створе водпоста	4 класс	взвешенные вещества –138,3мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
створ 1 км выше г.Атырау	3 класс	магний –29,1 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау, 0,5 км выше сброса КПП «Атырау су арнасы»	4 класс	магний –30,3 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау, 0,5 км ниже сброса КПП «Атырау су арнасы»	3 класс	магний –29,8 мг/дм <sup>3</sup>
створ 1 км ниже г.Атырау	4 класс	магний –32,7 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау 0,5 км выше РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	4 класс	магний –34,0 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау 3 км ниже РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	4 класс	магний –33,4 мг/дм <sup>3</sup>
створ п.Дамба	4 класс	магний –32,8 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация магния превышает фоновый класс.
<b>проток Перетаска</b>	температура воды отмечена в пределах 0,2-30,5°C, водородный показатель 6,1-8,66, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,1-10,8 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> –2,0-3,0мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 19,3-28,8см	
створ г.Атырау 2 км выше сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	4 класс	магний –33,4 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау 2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	4 класс	магний –34,2 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау 0,5 км ниже ответвления протока Перетаска	4 класс	магний –32,3 мг/дм <sup>3</sup>
<b>проток Яик</b>	температура воды отмечена в пределах 0,1-30,9°C, водородный показатель 6,1-8,3, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,3-11,7 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> –2,3-3,0мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность –18,3-26см	
створ г.Атырау, 0,5 км ниже ответвления протока Яик	4 класс	магний –32,8 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау п.Еркинкала, 0,5 км выше сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод»	4 класс	магний –34,6 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау п.Еркинкала, 0,5 км ниже сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод»	4 класс	магний –35,0 мг/дм <sup>3</sup>
<b>проток Шаронова</b>	температура воды отмечена в пределах 0,3-28,4°C, водородный показатель 6,2-8,08, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,4-10,8мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> –2,2-3,0мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 19,5-25см	
створ проток Шаронова – с.Ганюшкино, в створе водпоста	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 142,9 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

<b>река Кигаш</b>	температура воды отмечена в пределах 0,2-26,5°C, водородный показатель 6,1-7,73, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,3-10,2мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> –2,2-3,0мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность –20-25,0см, цветность – 19,5-34,0 градусов	
створ р.Кигаш – с.Котьяевка, в створе водпоста	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 153,7 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>река Эмба</b>	температура воды отмечена в пределах 0-29,1°C, водородный показатель 6,1-7,2, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,6-10,8 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> –2,5-3,0мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 19,8-24,3 см	
створ р.Эмба – с.Аккистогай, в створе водпоста	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 152,3 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
Каспийское море	температура воды в пределах 17,8-26,6-°С, величина водородного показателя морской воды –5,9-8,3, содержание растворенного кислорода – 6,1-8,7мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> –2,0-3,0 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК-10,0-22,0мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества- 10,1-263мг/дм <sup>3</sup> , минерализация- 1717-9320мг/дм <sup>3</sup> .	

\*\* - 5 класс вода «наихудшего качества»

Приложение 3

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

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	2021 год
			Северный Каспий
1	Визуальные наблюдения		
2	Температура	°С	22,7
3	Водородный показатель		7,0
4	Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	7,51
5	Прозрачность	см	21,8
6	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	43,5
7	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	2,55
8	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	14,6
9	Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	161,9
10	Жесткость	мг/дм <sup>3</sup>	18,2
11	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	3063
12	Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	22,7
13	Калий	мг/дм <sup>3</sup>	19,3
14	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	9,5
15	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	131
16	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	154,8
17	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	1407
18	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	1168
19	Фосфат	мг/дм <sup>3</sup>	0,12
20	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,03
21	Азот нитритный	мг/дм <sup>3</sup>	0,014
22	Азот нитратный	мг/дм <sup>3</sup>	1,5
23	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,04
24	Аммоний солевой	мг/дм <sup>3</sup>	0,2
25	Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	0,002

26	Медь	мг/дм3	0,001
27	Цинк	мг/дм3	0,002
28	Хром общий	мг/дм3	0,003
29	Хром (6+)	мг/дм3	0,003
30	АПАВ /СПАВ	мг/дм3	0,04
31	Фенолы	мг/дм3	0,0007
32	Нефтепродукты	мг/дм3	0,03
33	Бор	мг/дм3	0,02
34	Пестициды альфа -ГХЦГ	мкг/дм3	0,0
35	Пестициды гамма-ГХЦГ	мкг/дм3	0,0
36	Пестициды 4,4-ДДЕ	мкг/дм3	0,0
37	Пестициды 4,4-ДДТ	мкг/дм3	0,0

Приложение 4

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

№	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс соприкосновения		Класс качества воды	Биотестирование		
				Перифитон	Бентос		Тест параметр, %	Оценка воды	
1	р. Жайык	пос. Дамба		1,79	5	3	0%	Не оказывает токсического действия	
2		г. Атырау	0,5 км ниже сброса КПП «Атырау Суарнасы»	1,60	5	3	0%		
3		п. Индер	в створе водпоста	1,55	5	3	0%		
4	пр. Шаронова	с. Ганюшкино	в створе водпоста	1,53	5	2	0%		
5	р. Кигаш	с. Котьяевка	в створе водпоста	1,64	5	3	0%		
6	р. Эмба	п. Аккизтогай	гидропост	1,61	5	3	0%		
7	Каспийское море	Морской судоходный канал	1 км ниже нач. судоходного канала ст.1	1,45	5	3	0%	Не оказывает токсического действия	
8		Морской судоходный канал	6 км ниже нач. судоходного канала ст.2	1,56	5	3	0%		
9		Взморье р. Жайык		46°48'43,54"С 51°30'25,17"В	2,03	5	3		0%
10				46°52'2,26"С 51°29'29,37"В	1,62	5	3		0%
11				46°55'9,49"С 51°28'18,17"В	1,88	5	3		0%
12				46°56'39,65"С 51°24'12,99"В	1,86	5	3		0%
13				46°55'36,20"С 51°29'11,43"В	1,73	5	3		0%
14				Взморье р. Волга		46°33'35,45"С 49°59'52,77"В	1,88		5
15		46°30'14,28"С	1,46			5	3		0%

			49°58'4,20"В				
16			46°26'57,80"С 49°57'50,40"В	1,29	5	3	0%
17			46°22'53,87"С 49°55'40,64"В	1,84	5	3	0%
18			46°17'1,98"С 49°55'8,48"В	1,49	5	3	0%
19		п.Жанбай	46°53'4,85"С 50°47'18,25"В	1,76	5	3	0%
20			46°44'54,33"С 50°36'21,70"В	1,68	5	3	0%
21			46°44'22,23"С 50°24'15,19"В	1,56	5	3	0%
22			46°40'52,52"С 50°17'49,84"В	1,58	5	3	0%
23			46°37'33,26"С 50°6'40,42"В	1,83	5	3	0%
24		Остров залива Шалыги	46°48'44,40"С 51°34'38,33"В	1,78	5	3	0%
25			46°50'10,15"С 51°37'28,62"В	1,74	5	3	0%
26			46°49'28,32"С 51°39'48,40"В	1,80	5	3	0%
27			46°47'12,29"С 51°41'46,36"В	1,59	5	3	0%
28			46°44'43,34"С 51°42'50,13"С	1,71	5	3	0%

Приложение 5

**Информация по донным отложениям по Атырауской области по створам**

Водный объект и створ	Анализируемые компоненты	Концентрация
река Жайык 1 км выше г.Атырау	Медь	0,28 мг/кг
	Марганец	0,04 мг/кг
	Хром	0,055 мг/кг
	Нефтепродукты	0, 24 %
	Свинец	0,24 мг/кг
	Цинк	1,665 мг/кг
	Никель	0,235 мг/кг
	Кадмий	0,16 мг/кг
0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы»	Медь	0,24 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Нефтепродукты	0, 14 %
	Свинец	0,24 мг/кг
	Цинк	1,9 мг/кг
	Никель	0,265 мг/кг
	Кадмий	0,205 мг/кг
0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы»	Медь	0,425 мг/кг
	Марганец	0,055 мг/кг
	Хром	0,075 мг/кг
	Нефтепродукты	0, 12 %
	Свинец	0,28 мг/кг
	Цинк	1,255 мг/кг
	Никель	0,22 мг/кг
	Кадмий	0,145 мг/кг
пос.Дамба	Медь	0,23 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,055 мг/кг

	Нефтепродукты	0,15 %
	Свинец	0,31 мг/кг
	Цинк	1,5 мг/кг
	Никель	0,19 мг/кг
	Кадмий	0,195 мг/кг
<b>3 км ниже сброса РГКП «Урало – Атырауский осетровый завод» р-н Курилкино</b>	Медь	0,305 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,065 мг/кг
	Нефтепродукты	0,13 %
	Свинец	0,21 мг/кг
	Цинк	1,2 мг/кг
	Никель	0,28 мг/кг
	Кадмий	0,245 мг/кг
<b>0,5 км выше сброса РГКП «Урало – Атырауский осетровый завод» р-н Курилкино</b>	Медь	0,415 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,075 мг/кг
	Нефтепродукты	0,12 %
	Свинец	0,335 мг/кг
	Цинк	1,565 мг/кг
	Никель	0,205 мг/кг
	Кадмий	0,18 мг/кг
<b>2 км выше сброса АО «Атырауский ТЭЦ»</b>	Медь	0,32 мг/кг
	Марганец	0,065 мг/кг
	Хром	0,055 мг/кг
	Нефтепродукты	0,07 %
	Свинец	0,25 мг/кг
	Цинк	1,645 мг/кг
	Никель	0,215 мг/кг
	Кадмий	0,19 мг/кг
<b>2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ»</b>	Медь	0,375 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,0435 мг/кг
	Нефтепродукты	0,15 %
	Свинец	0,37 мг/кг
	Цинк	1,73 мг/кг
	Никель	0,215 мг/кг
	Кадмий	0,225 мг/кг
<b>п.Еркинкала, 0,5 км выше сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод».</b>	Медь	0,36 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,055 мг/кг
	Нефтепродукты	0,155 %
	Свинец	0,325 мг/кг
	Цинк	1,505 мг/кг
	Никель	0,21 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
<b>п.Еркинкала, 0,5 км ниже сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод»</b>	Медь	0,345 мг/кг
	Марганец	0,055 мг/кг
	Хром	0,055 мг/кг
	Нефтепродукты	0,16 %
	Свинец	0,435 мг/кг
	Цинк	1,795 мг/кг
	Никель	0,185 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
<b>Морской судоходный канал 1 км ниже</b>	Медь	0,395 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,5 мг/кг
	Нефтепродукты	0,015 %
	Свинец	0,215 мг/кг
	Цинк	1,135 мг/кг
	Никель	0,195 мг/кг

<b>Морской судоходный канал 6 км ниже</b>	Кадмий	0,205 мг/кг
	Медь	0,27 мг/кг
	Марганец	0,0575 мг/кг
	Хром	0,37 мг/кг
	Нефтепродукты	0,05 %
	Свинец	0,22 мг/кг
	Цинк	1,34 мг/кг
	Никель	0,415 мг/кг
<b>Взморье р.Жайык 1 точка</b>	Кадмий	0,23 мг/кг
	Медь	0,31 мг/кг
	Марганец	0,095 мг/кг
	Хром	0,11 мг/кг
	Нефтепродукты	0,175 %
	Свинец	0,3 мг/кг
	Цинк	1,42 мг/кг
	Никель	0,4 мг/кг
<b>Взморье р.Жайык 2 точка</b>	Кадмий	0,215 мг/кг
	Медь	0,41 мг/кг
	Марганец	0,075 мг/кг
	Хром	0,11 мг/кг
	Нефтепродукты	0,255 %
	Свинец	0,31 мг/кг
	Цинк	1,575 мг/кг
	Никель	0,495 мг/кг
<b>Взморье р.Жайык 3 точка</b>	Кадмий	0,285 мг/кг
	Медь	0,585 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,29 мг/кг
	Нефтепродукты	0,6 %
	Свинец	0,375 мг/кг
	Цинк	2,075 мг/кг
	Никель	0,425 мг/кг
<b>Взморье р.Жайык 4 точка</b>	Кадмий	0,165 мг/кг
	Медь	0,7 мг/кг
	Марганец	0,1 мг/кг
	Хром	0,265 мг/кг
	Нефтепродукты	0,375 %
	Свинец	0,3 мг/кг
	Цинк	1,75 мг/кг
	Никель	0,4 мг/кг
<b>Взморье р.Жайык 5 точка</b>	Кадмий	0,17 мг/кг
	Медь	0,64 мг/кг
	Марганец	0,11 мг/кг
	Хром	0,11 мг/кг
	Нефтепродукты	0,325%
	Свинец	0,385 мг/кг
	Цинк	2,15 мг/кг
	Никель	0,521 мг/кг
<b>Взморье р. Волга 1 точка</b>	Кадмий	0,24 мг/кг
	Медь	0,23 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,085 мг/кг
	Нефтепродукты	0,2%
	Свинец	0,25 мг/кг
	Цинк	2,055 мг/кг
	Никель	0,265 мг/кг
<b>Взморье р. Волга 2 точка</b>	Кадмий	0,275 мг/кг
	Медь	0,39 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг

	Нефтепродукты	0,27%
	Свинец	0,285 мг/кг
	Цинк	1,935 мг/кг
	Никель	0,28 мг/кг
	Кадмий	0,33 мг/кг
<b>Взморье р. Волга 3 точка</b>	Медь	0,22 мг/кг
	Марганец	0,0675 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Нефтепродукты	0,17%
	Свинец	0,265 мг/кг
	Цинк	2,03 мг/кг
	Никель	0,21 мг/кг
	Кадмий	0,235 мг/кг
<b>Взморье р. Волга 4 точка</b>	Медь	0,35 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,055 мг/кг
	Нефтепродукты	0,19%
	Свинец	0,375 мг/кг
	Цинк	1,795 мг/кг
	Никель	0,22 мг/кг
	Кадмий	0,215 мг/кг
<b>Взморье р. Волга 5 точка</b>	Медь	0,325 мг/кг
	Марганец	0,055 мг/кг
	Хром	0,055 мг/кг
	Нефтепродукты	0,135%
	Свинец	0,325 мг/кг
	Цинк	2,025 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг
	Кадмий	0,22 мг/кг
<b>Острова з.Шалыги 1 точка</b>	Медь	0,265 мг/кг
	Марганец	0,055 мг/кг
	Хром	0,08 мг/кг
	Нефтепродукты	0,235%
	Свинец	0,24 мг/кг
	Цинк	1,74 мг/кг
	Никель	0,18 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
<b>Острова з.Шалыги 2 точка</b>	Медь	0,3 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Нефтепродукты	0,2%
	Свинец	0,26 мг/кг
	Цинк	1,95 мг/кг
	Никель	0,26 мг/кг
	Кадмий	0,195 мг/кг
<b>Острова з.Шалыги 3 точка</b>	Медь	0,315 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,14 мг/кг
	Нефтепродукты	0,35%
	Свинец	0,215 мг/кг
	Цинк	1,81 мг/кг
	Никель	0,4 мг/кг
	Кадмий	0,275 мг/кг
<b>Острова з.Шалыги 4 точка</b>	Медь	0,41 мг/кг
	Марганец	0,055 мг/кг
	Хром	0,5 мг/кг
	Нефтепродукты	0,325%
	Свинец	0,31 мг/кг
	Цинк	2 мг/кг
	Никель	0,33 мг/кг



<b>Острова з.Шалыги 5 точка</b>	Кадмий	0,215 мг/кг
	Медь	0,35 мг/кг
	Марганец	0,065 мг/кг
	Хром	0,14 мг/кг
	Нефтепродукты	0,17%
	Свинец	0,395 мг/кг
	Цинк	2 мг/кг
	Никель	0,195 мг/кг
<b>п.Жанбай 1 точка</b>	Кадмий	0,215 мг/кг
	Медь	0,33 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Нефтепродукты	0,135%
	Свинец	0,36 мг/кг
	Цинк	1,95 мг/кг
	Никель	0,195 мг/кг
<b>п.Жанбай 2 точка</b>	Кадмий	0,215 мг/кг
	Медь	0,375 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Нефтепродукты	0,155%
	Свинец	0,435 мг/кг
	Цинк	2,025 мг/кг
	Никель	0,195 мг/кг
<b>п.Жанбай 3 точка</b>	Кадмий	0,17 мг/кг
	Медь	0,375 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Нефтепродукты	0,125%
	Свинец	0,405 мг/кг
	Цинк	1,86 мг/кг
	Никель	0,12 мг/кг
<b>п.Жанбай 4 точка</b>	Кадмий	0,185 мг/кг
	Медь	0,415 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,065 мг/кг
	Нефтепродукты	0,23 %
	Свинец	0,355 мг/кг
	Цинк	1,73 мг/кг
	Никель	0,2 мг/кг
<b>п.Жанбай 5 точка</b>	Кадмий	0,15 мг/кг
	Медь	0,315 мг/кг
	Марганец	0,055 мг/кг
	Хром	0,28 мг/кг
	Нефтепродукты	0,34 %
	Свинец	0,37 мг/кг
	Цинк	1,955 мг/кг
	Никель	0,175 мг/кг

**Приложение 6**

**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

**ФИЛИАЛ РГП «КАЗГИДРОМЕТ»  
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ**

**АДРЕС:**

**ГОРОД АТЫРАУ  
УЛ. ТАЛГАТА БИГЕЛЬДИНОВА 10А  
ТЕЛ. 8-(7122)-26-27-68**

**E MAIL:INFO\_ATR@METEO.KZ**