

# Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды г. Атырау

выпуск №4  
1 квартал 2021 года



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	10
<b>4</b>	Состояние качества атмосферных осадков	12
<b>5</b>	Радиационная обстановка	12
<b>6</b>	<b>Приложение 1</b>	13
<b>7</b>	<b>Приложение 2</b>	22
<b>8</b>	<b>Приложение 3</b>	23
<b>9</b>	<b>Приложение 4</b>	24

## **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», «Атыраунетфемаш», «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 имеются 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 5 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 3 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется до 12 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) 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)	пр. Азаттык, угол пр. Ауэзова	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол, аммиак, формальдегид
5			угол пр. Сатпаева и ул. Владимирская	

6	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Бигелдинова 10 А рядом с Атырауским филиалом	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид 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 1 квартал 2021 года.

По данным сети наблюдений г. Атырау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **очень высокое**, он определялся значением СИ=10,3 (очень высокий уровень) по сероводороду в районе поста №6 Бигелдинова 10А рядом с Атырауским филиалом) и НП=11,7% (повышенный уровень) по озону в районе поста №9 (мкр. Береке, район промзоны Береке).

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 2,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ-2,5–3,1ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ-10–8,9ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота – 1,8ПДК<sub>м.р.</sub>, озон (приземный)-1,9 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 10,25 ПДК<sub>м.р.</sub>.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: взвешенным частицам РМ-2,5 составил 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, озон (приземный) составил 1,6 ПДК<sub>с.с.</sub>. По другим показателям превышений ПДК<sub>с.с.</sub> не наблюдалось.

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

25 марта 2021 года по сероводороду в районе поста №6 (Бигелдинова 10 А, рядом с Атырауским филиалом) было зафиксировано 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

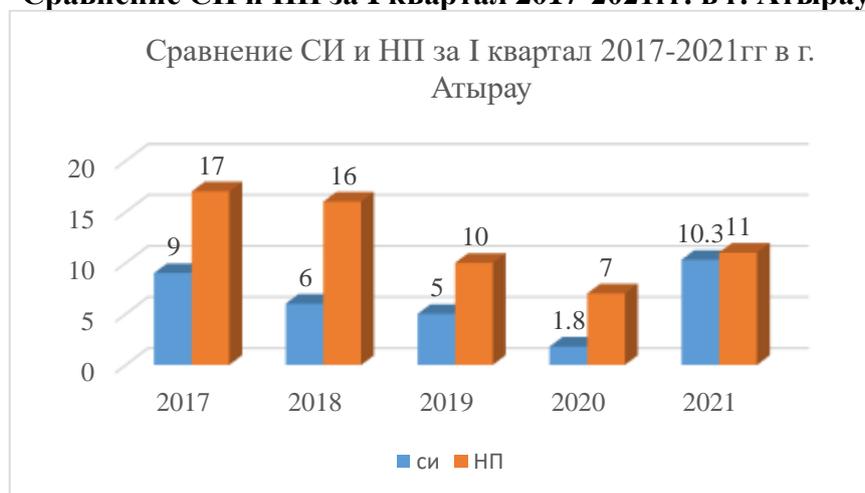
Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
<b>г. Атырау</b>								
Взвешенные вещества	0,11	0,75	1,00	2,0	3,8	15		
Взвешенные вещества РМ-2,5	0,043	1,23	0,492	3,1	2,3	183		

Взвешенные частицы РМ-10	0,056	0,94	2,697	9,0	1,1	71	8	
Диоксид серы	0,008	0,16	0,096	0,2	0,0	0		
Оксид углерода	0,939	0,31	2,392	0,5	0,0	0		
Диоксид азота	0,015	0,37	0,359	1,8	0,1	4		
Оксид азота	0,006	0,10	0,328	0,8	0,0	0		
Озон	0,049	1,63	0,317	2,0	11,7	756		
Сероводород	0,002		0,082	10,3	7,7	542	6	1
Фенол	0,002	0,67	0,004	0,4	0,0	0		
Аммиак	0,004	0,11	0,144	0,7	0,0	0		
Формальдегид	0,002	0,20	0,003	0,1	0,0	0		

### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в I –м квартале изменялся следующим образом:

Сравнение СИ и НП за I квартал 2017-2021гг. в г. Атырау



Как видно из графика, в I-м квартале за период с 2017 по 2019 года уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, в 2020 году - повышенный. В 2021г уровень значения качества воздуха оценивался как очень высокий.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (549 случаев), взвешенным частицам РМ-2,5 (183 случая), взвешенным частицам РМ-10 (79 случаев), взвешенным частицам (пыль) (15 случаев), озон (приземный) (756 случаев) и диоксиду азота (4 случая).

Увеличению концентрации сероводорода способствуют объекты нефтепереработки, транспортировки и пруд-накопитель производственных сбросов «Тухлая балка», расположенных на восточной подветриваемой стороне города, которые являются основными источниками загрязнения воздуха сероводородом. Кроме того, повышению концентрации приземного озона в воздухе способствовали определенные метеорологические условия (осадки, ветер слабый 0-5 м/с, туман).

## 2.1 Метеорологические условия

Погодные условия г. Атырау формировались под чередующимся 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 январе и феврале с метелью и в марте с пыльной бурей. В феврале температура воздуха в течение месяца колебалась часто.

В январе неблагоприятные метеорологические условия загрязнения воздуха по г. Атырау *не ожидалось*, в феврале и марте ожидалось туман, ветер слабый 0-5 м/с в связи с этим *ожидалось* неблагоприятные метеорологические условия загрязнения воздуха по г. Атырау.

## 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) аммиак; 7) сероводород; 8) озон.

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

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, аммиак

## Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кульсары за I-й квартал 2021 года.

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

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составила 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>

Превышения по среднесуточным концентрациям озон (приземный) составил 1,5 ПДК<sub>с.с.</sub> По другим показателям превышений ПДК<sub>м.р.</sub> и ПДК<sub>с.с.</sub> не наблюдались.

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

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

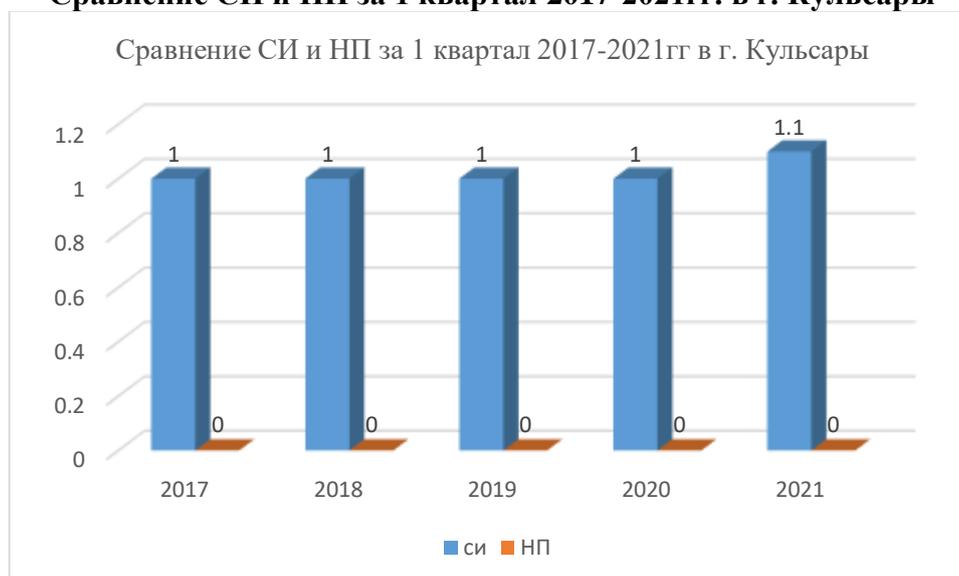
## Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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
<b>г. Кульсары</b>								
Взвешенные частицы РМ-10	0,031	0,21	0,294	0,6	0,00			
Диоксид серы	0,011	0,22	0,045	0,1	0,00			
Оксид углерода	0,168	0,06	5,730	1,1	0,03	2		
Диоксид азота	0,026	0,65	0,200	1,0	0,00			
Оксид азота	0,009	0,16	0,127	0,3	0,00			
Озон	0,044	1,47	0,158	1,0	0,00			
Сероводород	0,001		0,008	1,0	0,00			
Аммиак	0,007	0,17	0,074	0,4	0,00			

### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в I-м квартале изменялся следующим образом:

#### Сравнение СИ и НП за 1 квартал 2017-2021гг. в г. Кульсары



В 1-м квартале за период с 2017 по 2021 годы уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как низкий.

## Состояние атмосферного воздуха по данным экспедиционных наблюдений

Помимо стационарных постов наблюдений в Атырауской области действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно в г.Кульсары(3 точка), поселок Жана Каратон (3 точка) и село Ганюшкино (3 точка) по 11 показателям: 1) взвешенные частицы (PM-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 PM-10 по городу Кульсары, пос Жана Каратон и село Ганюшкино находились в пределах 1,00-4,00 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации сероводорода находились в пределах 1,13-1,63 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>м</sub> мг/м <sup>3</sup>	q <sub>м</sub> /ПДК	Q <sub>м</sub> мг/м <sup>3</sup>	q <sub>м</sub> /ПДК	Q <sub>м</sub> мг/м <sup>3</sup>	q <sub>м</sub> /ПДК
Взвешенные частицы (PM-10)	0,300	<b>1,00</b>	0,300	<b>1,00</b>	0,300	<b>1,00</b>
Диоксид серы	0,023	0,05	0,020	0,04	0,015	0,03
Оксид углерода	0,82	0,16	1	0,2	1	0,2
Диоксид азота	0,015	0,08	0,013	0,07	0,016	0,080
Оксид азота	0,013	0,03	0,011	0,028	0,012	0,03
Сероводород	0,006	0,75	0,006	0,75	0,007	0,88
Фенол	0,002	0,20	0,002	0,20	0,004	0,40
Углеводороды (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	3	-	2	-	2	-
Аммиак	0,016	0,08	0,016	0,08	0,014	0,07
Формальдегид	0,005	0,10	0,005	0,10	0,003	0,60
Метан	3	-	3	-	2	-

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

Определяемые примеси	Точки отбора					
	№1		№2		№3	
	Q <sub>м</sub> мг/м <sup>3</sup>	q <sub>м</sub> /ПДК	Q <sub>м</sub> мг/м <sup>3</sup>	q <sub>м</sub> /ПДК	Q <sub>м</sub> мг/м <sup>3</sup>	q <sub>м</sub> /ПДК
Взвешенные частицы (PM-10)	0,5	<b>1,67</b>	0,300	<b>1,00</b>	0,30	<b>1,00</b>
Диоксид серы	0,120	0,24	0,016	0,03	0,015	0,03
Оксид углерода	0,53	0,60	2	0,4	0,87	0,17
Диоксид азота	0,017	0,09	0,010	0,07	0,017	0,09
Оксид азота	0,031	0,08	0,009	0,023	0,017	0,04

Сероводород	0,005	0,63	0,007	0,88	0,009	<b>1,13</b>
Фенол	0,003	0,6	0,003	0,30	0,004	0,40
Углеводороды (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	4	-	2	-	4	-
Аммиак	0,015	0,08	0,010	0,05	0,015	0,08
Формальдегид	0,004	0,08	0,003	0,06	0,009	0,18
Метан	4	-	1	-	4	-

**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	<b>3,67</b>	2,0	<b>4,00</b>	2,00	<b>4,00</b>
Диоксид серы	0,016	0,03	0,018	0,04	0,023	0,05
Оксид углерода	2,00	0,40	2	0,4	4	0,1
Диоксид азота	0,018	0,09	0,015	0,075	0,012	0,06
Оксид азота	0,015	0,038	0,012	0,03	0,011	0,028
Сероводород	0,005	0,63	0,004	0,50	0,013	<b>1,63</b>
Фенол	0,002	0,20	0,005	0,50	0,003	0,3
Углеводороды (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	2	-	3	-	4	-
Аммиак	0,08	0,40	0,014	0,07	0,012	0,06
Формальдегид	0,004	0,11	0,003	0,09	0,004	0,11
Метан	2	-	3	-	5	-

### 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 показателя качества: *визуальные наблюдения, температура, взвешенные вещества, прозрачность, цветность, водородный показатель (pH), 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 вод **по гидробиологическим показателям** на территории Атырауской области за отчетный период проводился на **3** водных объектах (рек Жайык, Кигаш и в протоке Шаронова) на 5 створах. Было проанализировано 5 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

### 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
	1 квартал 2020 г.	1 квартал 2021г.			
р. Жайык	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	156,8
пр.Перетаска	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	35
пр.Яик	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	32,9
р.Кигаш	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	172,3
пр.Шаронова	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	179,7
р. Эмба	-	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	179,7

Как видно из таблицы, в сравнении с 1 кварталом 2020 года качество поверхностных вод рек Жайык, Кигаш, пр.Шаронова и пр. Яик качество поверхностных вод осталось без изменений.

Качество поверхностных вод в протоке Перетаска качество воды ухудшилось, перешло от 3 класса перешло к 4 классу.

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

За 1 квартал 2021 года на территории Атырауской области ВЗ и ЭВЗ не обнаружены.

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

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

По результатам биотестирования (определение токсичности воды) на реках Жайык, Кигаш и в протоке Шаронова количество выживших дафний составило 100% по отношению к контролю. Тест-параметр был равен 0%. Полученные данные показали, что исследуемая вода в реках Жайык, Кигаш и в протоке Шаронова не оказывает токсического действия на тест-объект.

Информация по качеству водных объектов по токсикологическим показателям в разрезе створов указана в Приложении 3.

#### **4 Химический состав атмосферных осадков на территории Атырауской области**

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 3 метеостанциях (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 29,43%, хлоридов 1304%, ионов кальция 1,24%, ионов магния 269,47 % и ионов калия 12,7%, ионов меди 62,91%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Атырау – 909,8 мг/л, наименьшая на МС Ганюшкино – 51,08 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 80 (МС Ганюшкино) до 1716,9 мкСм/см (МС Атырау).

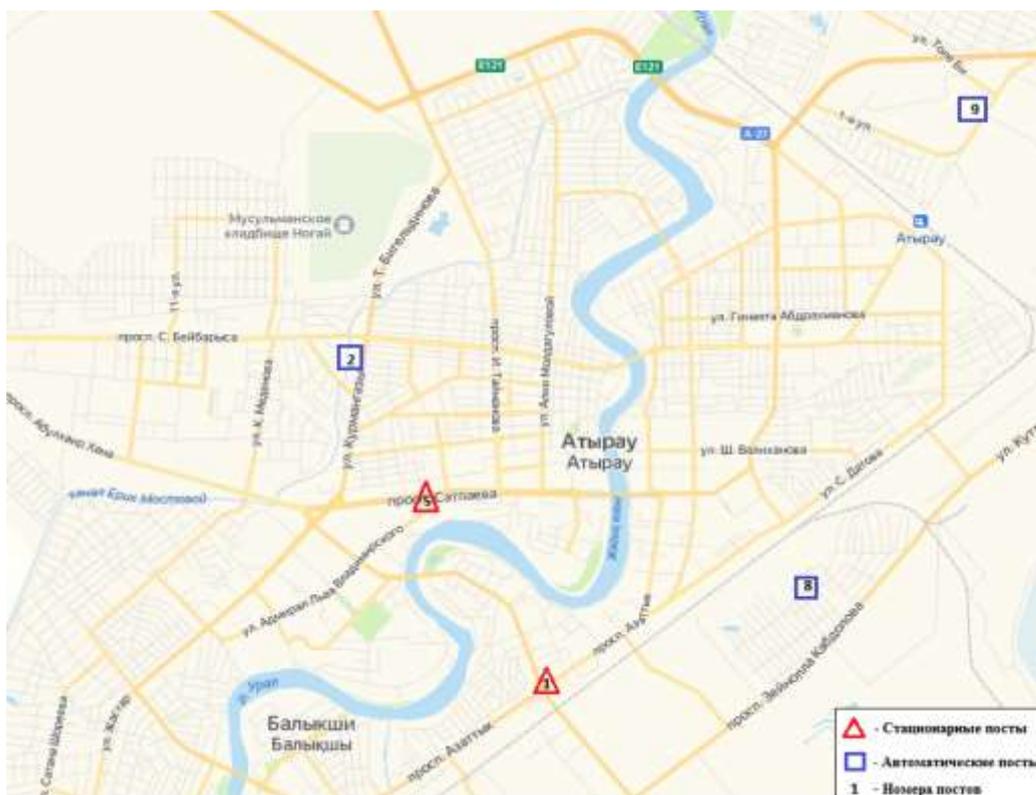
Кислотность выпавших осадков имеет характер слабощелочной среды, находится в пределах от 6,78 (МС Ганюшкино) до 7,4 (МС Пешной).

#### **5. Радиационная обстановка**

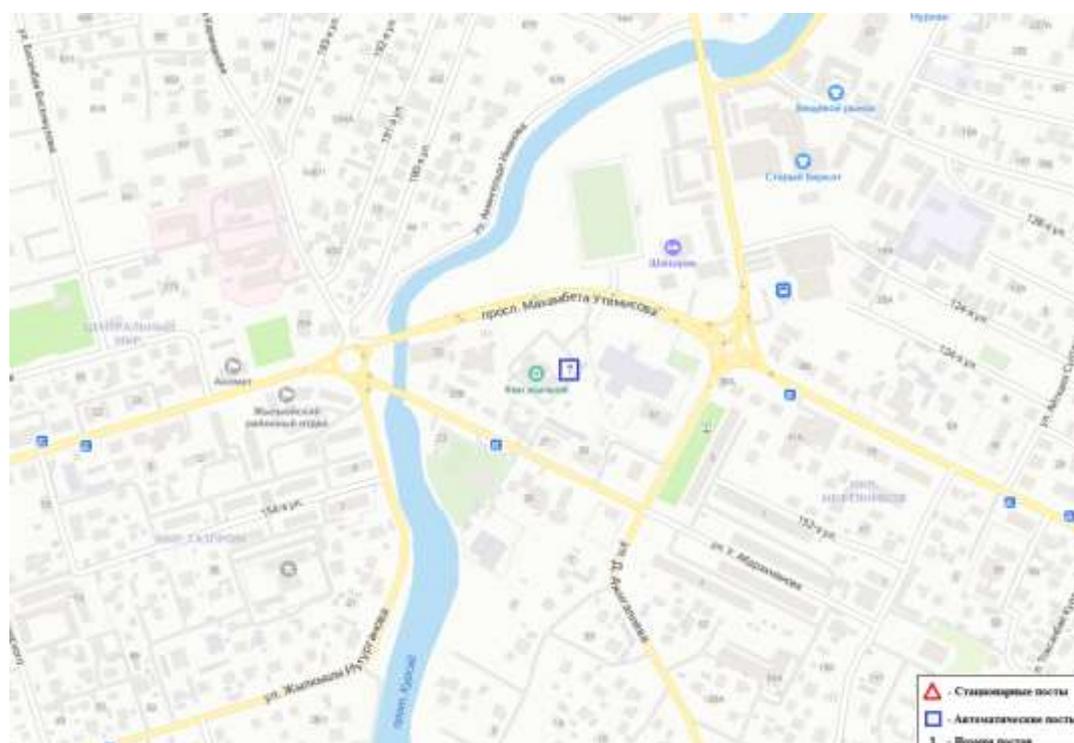
Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары) и 1 автоматическом посту г. Кульсары (ПНЗ № 7).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы в г. Атырау и Кульсары находились в пределах 0,08 – 0,33 мкЗв/ч (норматив - до 5 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 (рис.1). 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 1,8 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.



Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атырау



Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кульсары



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 1 квартал 2021 года.**

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

Было зафиксировано в городе Атырау 8 случаев ВЗ (по данным постов компаний NCOС)

Высокое загрязнение - г. Атырау										
Примесь	День. Месяц, Год	Время	Номер поста	Концентрация		Ветер		Темпе- ратура, °С	Атмосферное давление	Причины от КЭРК
				мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК	Направление, град	Скорость, м/с			
Сероводород	25.03. 2021	00:40	№6 СКАТ ПНЗ (ул. Бегельдинова, 10А)	0,082	<b>10,25</b>	92 <b>В</b>	10	8,1	998,8	
Сероводород	31.03. 2021	02:20	№111 «Жилгородок» (Ул. Заполярная, Дом Нефтяников)	0.15050	<b>18.81250</b>	204.61 <b>ЮЮЗ</b>	0.87	1.08	1020.67	
		02:40		0.12054	<b>15.06750</b>	207.79 <b>ЮЮЗ</b>	0.87	0.95	1020.64	
Сероводород	31.03. 2021	01:00	№113 «Авангард» (Парк Победы)	0.08812	<b>11.01500</b>	104.45 <b>Ш</b>	1.19	1.76	1022.81	
		01:20		0.15092	<b>18.86500</b>	105.20 <b>В</b>	2.14	1.79	1022.80	
		01:40		0.19567	<b>24.45875</b>	92.28 <b>ВСВ</b>	2.86	1.85	1022.80	
		02:00		0.20167	<b>25.20875</b>	122.98 <b>В</b>	2.00	1.76	1022.81	
		02:00		0.17857	<b>22.32125</b>	120.61 <b>В</b>	1.83	1.41	1022.80	
Сероводород	31.03. 2021	23:00	№109 «Восток» (площадь Курмангазы, улица Махамбета)	0.08147	<b>10.18375</b>	89.02 <b>ВСВ</b>	0.99	4.32	1022.72	

**Промышленный мониторинг**  
**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций**  
**мониторинга качества воздуха «North Caspian Operating Company»**  
**за 1 квартал 2021 года**

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» - 3,2413 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Восток» – 10,1838 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Загородная» - 8,6525 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Авангард» - 25,2088 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Привокзальный» - 9,7925 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Жилгородок» - 18,8125 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Акимат» – 8,4888 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «ТКА» - 6,9400 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Болашак Запад» – 8,4050 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Болашак Юг» – 43,6663 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Болашак Север» – 2,2388 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Болашак Восток» – 5,0750 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Самал» – 5,2013 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Поселок Ескене» – 3,9788 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Ескене» – 7,9013 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Карабатан» – 7,8650 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Таскескен» – 2,4400 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Макат» – 2,2175 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Доссор» – 5,8688 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 «Привокзальный» – 2,2050 ПДК<sub>м.р.</sub>

Превышение наблюдалось по диоксиду азота в районе станции «Шагала» - 1,5346 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Ескене» – 1,3956 ПДК<sub>м.р.</sub>, станции «Болашак Запад» – 1,3563 ПДК<sub>м.р.</sub>

31 марта 2021 года по данным автоматического поста №111 «Жилгородок», расположенного в городе Атырау, по сероводороду был зафиксирован 2 случая высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 15,06750-18,81250 ПДК<sub>м.р.</sub>.

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

31 марта 2021 года по данным автоматического поста №109 «Восток», расположенного в городе Атырау, по сероводороду был зафиксирован 1 случай высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10.18375 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 (CO), 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	0,5586	0,1862	2,3458	0,4692	0,0028	0,0552	0,1121	0,2242	0,0021	-	0,1505	<b>18,8125</b>
Авангард	0,3983	0,1328	1,9023	0,3805	0,0037	0,0747	0,1323	0,2645	0,0013	-	0,2017	<b>25,2088</b>
Акимат	0,8564	0,2855	2,3976	0,4795	0,0038	0,0769	0,1388	0,2776	0,0020	-	0,0679	<b>8,4888</b>
Восток	0,5899	0,1966	2,5866	0,5173	0,0052	0,1031	0,2099	0,4199	0,0020	-	0,0815	<b>10,1838</b>
Загородная	0,5168	0,1723	2,6226	0,5245	0,0037	0,0734	0,0674	0,1348	0,0027	-	0,0692	<b>8,6525</b>
Привокзальный	0,3984	0,1328	11,0252	<b>2,2050</b>	0,0013	0,0263	0,0580	0,1160	0,0024	-	0,0783	<b>9,7925</b>
ТКА	0,4021	0,1340	1,3493	0,2699	0,0024	0,0475	0,0789	0,1577	0,0015	-	0,0555	<b>6,9400</b>
Шагала	0,2585	0,0862	2,1891	0,4378	0,0017	0,0345	0,0101	0,0203	0,0019	-	0,0259	<b>3,2413</b>
<b>Станции расположенные в пригородной зоне</b>												
Доссор	0,7102	0,2367	1,8218	0,3644	0,0017	0,0349	0,0257	0,0514	0,0011	-	0,0470	<b>5,8688</b>
Макад	0,4643	0,1548	2,4896	0,4979	0,0019	0,0389	0,0483	0,0967	0,0026	-	0,0177	<b>2,2175</b>
Поселок Ескене	0,5184	0,1728	0,6659	0,1332	0,0024	0,0479	0,0780	0,1560	0,0009	-	0,0318	<b>3,9788</b>
Самал	0,3673	0,1224	31,3860	<b>6,2772</b>	0,0020	0,0405	0,0132	0,0264	0,0012	-	0,0416	<b>5,2013</b>
Станция Ескене	0,2782	0,0927	0,9064	0,1813	0,0018	0,0111	0,1186	0,0408	0,0009	-	0,0632	<b>7,9013</b>
Карабатан	0,3678	0,1226	1,3208	0,2642	0,0017	0,0340	0,0327	0,0654	0,0011	-	0,0629	<b>7,8650</b>
Таскескен	0,3532	0,1177	1,2100	0,2420	0,0021	0,0425	0,0493	0,0985	0,0011	-	0,0195	<b>2,4400</b>
<b>Станции расположенные в СЗЗ</b>												
Болашак Восток	0,2325	0,0775	2,0127	0,4025	0,0025	0,0496	0,2911	0,5821	0,0007	-	0,0406	<b>5,0750</b>
Болашак Запад	0,3535	0,1178	1,6943	0,3389	0,0018	0,0365	0,2390	0,4780	0,0013	-	0,0672	<b>8,4050</b>
Болашак Север	0,3489	0,1163	0,8434	0,1687	0,0040	0,0803	0,0600	0,1201	0,0011	-	0,0179	<b>2,2388</b>
Болашак Юг	0,2518	0,0839	37,4670	<b>7,4934</b>	0,0015	0,0303	0,0570	0,1140	0,0011	-	0,3493	<b>43,6663</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	0,0100	0,2492	0,0523	0,2615	0,0043	0,0716	0,0921	0,2302
Авангард	0,0170	0,4260	0,1098	0,5490	0,0045	0,0753	0,0858	0,2145
Акимат	0,0163	0,4068	0,1286	0,6430	0,0157	0,2623	0,1473	0,3683
Восток	0,0208	0,5211	0,1705	0,8525	0,0113	0,1879	0,1568	0,3920
Загородная	0,0158	0,3960	0,0990	0,4950	0,0135	0,2246	0,2380	0,5950
Привокзальный	0,0165	0,4118	0,1054	0,5270	0,0041	0,0677	0,1766	0,4415
ТКА	0,0070	0,1758	0,0585	0,2925	0,0037	0,0619	0,1367	0,3419
Шагала	0,0235	0,5867	0,3069	<b>1,5346</b>	0,0073	0,1221	0,0790	0,1975
<b>Станции расположенные в пригородной зоне</b>								
Доссор	0,0074	0,1848	0,1111	0,5555	0,0022	0,0367	0,1272	0,3180
Макат	0,0153	0,3827	0,0971	0,4855	0,0091	0,1513	0,2157	0,5393
Поселок Ескене	0,0031	0,0774	0,0139	0,0694	0,0017	0,0279	0,0818	0,2045
Самал	0,0040	0,1002	0,0358	0,1791	0,0011	0,0177	0,1160	0,2900
Станция Ескене	0,0056	0,1405	0,2791	<b>1,3956</b>	0,0017	0,0282	0,0385	0,0963
Карабатан	0,0070	0,1748	0,0704	0,3520	0,0024	0,0394	0,1291	0,3228
Таскескен	0,0040	0,0996	0,0945	0,4725	0,0024	0,0392	0,1355	0,3388
<b>Станции расположенные в СЗЗ</b>								
Болашак Восток	0,0052	0,1288	0,0252	0,1260	0,0011	0,0186	0,0522	0,1306
Болашак Запад	0,0061	0,1525	0,2713	<b>1,3563</b>	0,0007	0,0111	0,0773	0,1932
Болашак Север	0,0027	0,0677	0,0316	0,1580	0,0023	0,0387	0,0605	0,1512
Болашак Юг	0,0024	0,0590	0,0194	0,0970	0,0007	0,0124	0,1699	0,4248

**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций  
мониторинга качества воздуха  
«Атырауский нефтеперерабатывающий завод» за 1 квартал 2021 года**

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 13,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, экопоста №2 «Пропарка» 9,75 ПДК<sub>м.р.</sub>, экопоста №3 «Химпоселок» 14,625 ПДК<sub>м.р.</sub>, №4 «Мирный» – 16,1250 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	0,3920	0,1307	2,2400	0,4480	0,0057	0,0944	0,0900	0,2250	0,0157	0,3917	0,1290	0,6450
Перетаска	0,5437	0,1812	4,8130	0,9626	0,0093	0,1556	0,1360	0,3400	0,0127	0,3167	0,0900	0,4500
Пропарка	0,3605	0,1202	2,0040	0,4008	0,0150	0,2500	0,0170	0,0425	0,0070	0,1750	0,0250	0,1250
Химпоселок	0,6340	0,2113	3,6020	0,7204	0,0150	0,2500	0,0810	0,2025	0,0250	0,6250	0,0750	0,3750

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	0,0240	0,4800	0,0580	0,1160	0,0085	-	0,1290	<b>16,1250</b>	0,3950	-	3,9900	0,7980
Перетаска	0,0043	0,0867	0,0550	0,1100	0,0020	-	0,1080	<b>13,5</b>	0,3433	-	4,2610	0,8522
Пропарка	0,0025	0,0500	0,0310	0,0620	0,0040	-	0,0780	<b>9,75</b>	0,2237	-	3,8760	0,7752
Химпоселок	0,0067	0,1333	0,2040	0,4080	0,0023	-	0,1170	<b>14,625</b>	0,3507	-	4,5340	0,9068

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

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
<b>река Жайык</b>	температура воды отмечена в пределах 0,3-0,6°C, водородный показатель 6,6-8,3, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,2-10,3 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> –2,1-2,8мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность –24,3-27,2см	
створ п.Индер в створе водпоста	5 класс*	взвешенные вещества - 144 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ не превышает фоновый класс.
створ 1 км выше г.Атырау	4 класс	магний –35 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау, 0,5 км выше сброса КПП «Атырау су арнасы»	4 класс	магний –33 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау, 0,5 км ниже сброса КПП «Атырау су арнасы»	4 класс	магний –36 мг/дм <sup>3</sup>
створ 1 км ниже г.Атырау	4 класс	магний –37,3 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау 0,5 км выше РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	4 класс	магний –35,7 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау 3 км ниже РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	4 класс	магний –37,7 мг/дм <sup>3</sup>
створ п.Дамба	4 класс	магний –34 мг/дм <sup>3</sup> Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
<b>проток Перетаска</b>	температура воды отмечена в пределах 0,5-17,4°C, водородный показатель 7,1-8,2, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,7-9,7 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> –2,2-2,7мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 24,1-24,9см	
створ г.Атырау 2 км выше сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	4 класс	магний –34,7 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау 2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	4 класс	магний –35,7 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау 0,5 км ниже ответвления протока Перетаска	4 класс	магний –34,7 мг/дм <sup>3</sup>
<b>проток Яик</b>	температура воды отмечена в пределах 0,4-0,7°C, водородный показатель 7,3-7,5 концентрация растворенного в воде кислорода – 10,3-10,7 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> –2,7-2,9мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 22,6-25,5см	
створ г.Атырау, 0,5 км ниже ответвления протока Яик	4 класс	магний –31,7 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау п.Еркинкала, 0,5 км выше сброса РГКП «Атырауский осетровый рыбоводный завод»	3 класс	магний –30 мг/дм <sup>3</sup>
створ г.Атырау п.Еркинкала, 0,5 км ниже сброса РГКП «Атырауский осетровый рыбоводный завод»	4 класс	магний –37 мг/дм <sup>3</sup>
<b>проток Шаронова</b>	температура воды отмечена на уровне 0,8°C, водородный показатель 7,79 концентрация растворенного в воде кислорода – 10,3мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,8мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 24,7см	
створ проток Шаронова – с.Ганюшкино, в створе водпоста	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества - 179,7 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>река Кигаш</b>	температура воды отмечена в пределах 0,6°C, водородный показатель 7,3, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,7мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,7мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 23,5см, цветность – 32градусов	
створ р.Кигаш – с.Котяевка, в створе водпоста	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 172,3 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

река Эмба	температура воды отмечена на уровне 0,4°С, водородный показатель 6,9 концентрация растворенного в воде кислорода – 10 мг/дм3, БПК5 – 2,6мг/дм3, прозрачность – 22,1см	
створ р.Эмба – с.Аккистогай, в створе водпоста	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества - 179,7 мг/дм3. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

### Приложение 3

#### Информация о качестве поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям за 1 квартал 2021г.

№	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				Тест параметр, %	Оценка воды
1	Река Жайык	пос. Дамба		0%	Не оказывает токсического действия
		г. Атырау	0.5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы»	0%	
		п. Индер	в створе водпоста	0%.	
2	Проток Шаронова	с. Ганюшкино	в створе водпоста	0%	
3	Река Кигаш	С. Котяевка	в створе водпоста	0%.	

**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, построению, 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**