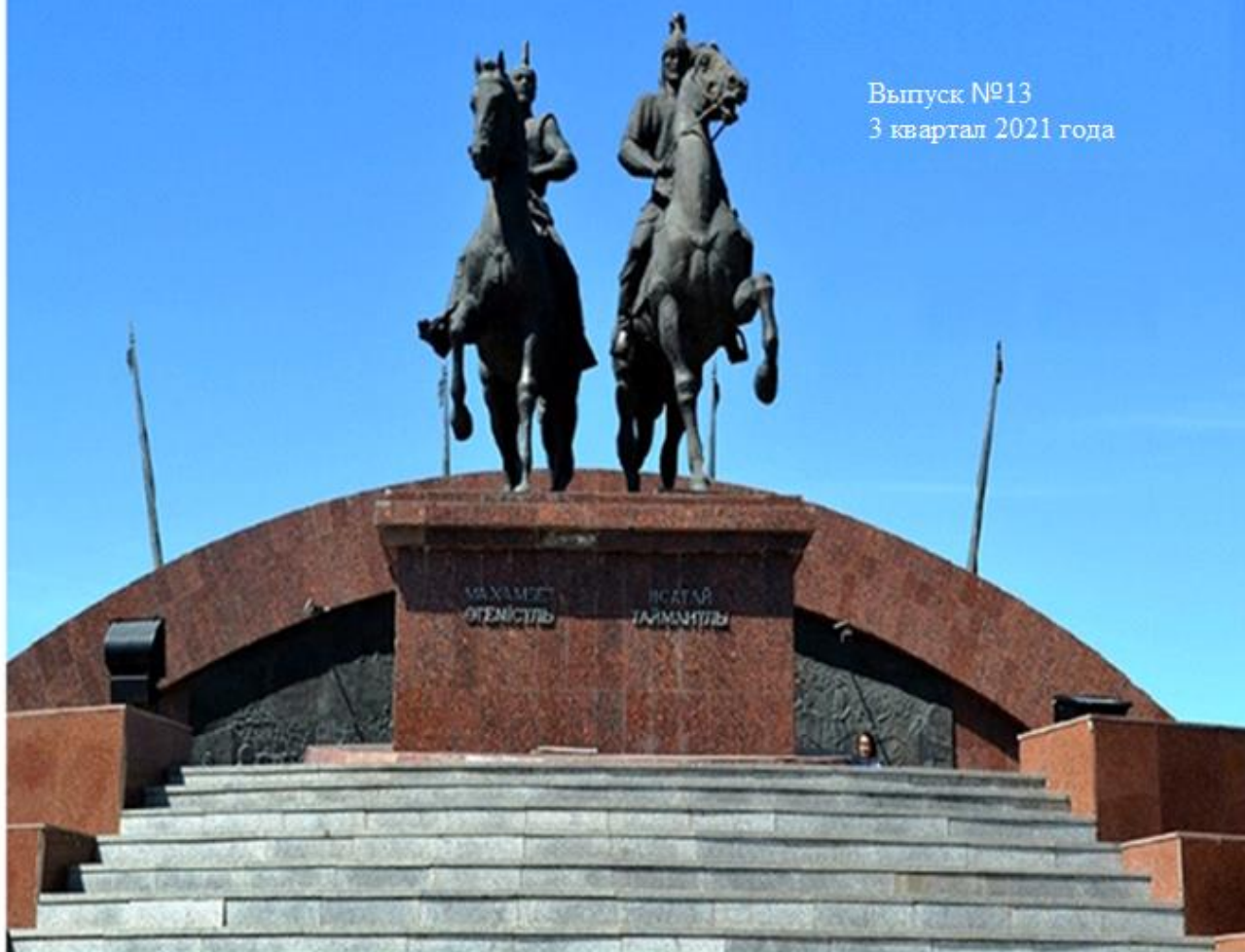


Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды г. Атырау

Выпуск №13
3 квартал 2021 года



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан
Филиал РГП "Казгидромет" по Атырауской области

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	3
1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
2	Состояние качества атмосферного воздуха	4
3	Состояние качества поверхностных вод	10
4	Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами	13
5	Химический состав атмосферных осадков	14
6	Радиационная обстановка	14
	Приложение 1	15
	Приложение 2	30
	Приложение 3	31
	Приложение 4	32
	Приложение 5	33
	Приложение 6	38

Предисловие

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Атырауской области и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Оценка качества атмосферного воздуха в Атырауской области

1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

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

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

В Атырауской области имеется 142 предприятия 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 качество атмосферного воздуха 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 непрерывном режиме – каждые 20 минут	В непрерывном режиме	мкр Жулдыз, 6-я улица,29	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 3 квартал 2021 года.

По данным сети наблюдений г. Атырау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *повышенный* значение СИ=3,6 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №8 (район Сырдарья 3) и НП= 10,1% (повышенный уровень) по взвешенным частицам (пыль) в районе поста №1 (мкр Самал, ул. А. Кекильбаева 15).

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5–составили 1,6 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц (пыль)- 1,8 ПДК_{м.р.}, аммиака-1,9 ПДК_{м.р.}, озон (приземный)-1,0 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 3,6 ПДК_{м.р.}.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: по взвешенным частицам (пыль) составил 1,45 ПДК_{с.с.} По другим показателям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

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

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

Таблица 2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратно сть ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратнос ть ПДК _{м.р.}		>ПД К	>5 ПД К	>10 ПДК
г. Атырау								
Взвешенные вещества	0,22	1,45	0,9	1,8	10,1	42	0	0
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0246	0,70	0,2610	1,6	4,4	287	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0250	0,42	0,2555	0,9	0	0	0	0
Диоксид серы	0,008	0,16	0,1194	0,2	0	0	0	0
Оксид углерода	0,77	0,26	2,75	0,6	0	0	0	0
Диоксид азота	0,0145	0,36	0,11	0,6	0	0	0	0
Оксид азота	0,0039	0,06	0,07	0,2	0	0	0	0

Озон	0,0250	0,83	0,1600	1,0	0,0	1	0	0
Сероводород	0,002		0,0290	3,6	0,6	43	0	0
Фенол	0,002	0,68	0,003	0,3	0,0	0	0	0
Аммиак	0,004	0,09	0,3711	1,9	0,0	2	0	0
Формальдегид	0,002	0,20	0,003	0,1	0,0	0	0	0

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 3-м квартале изменялся следующим образом:

Сравнение СИ и НП за 3 квартал 2017-2021гг. в г. Атырау



Как видно из графика, в 3-м квартале 2017, 2018 года уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как «высокий», в 2019 и 2021 году уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как «повышенный», в 2020 году уровень загрязнения как «очень высокий».

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (43 случая), по взвешенным частицам (пыль) (42 случая), взвешенным частицам РМ-2,5 (287 случаев), взвешенным частицам РМ-10 (82 случая), озон (1 случай), аммиака (2 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 взвешенных частиц в воздухе способствует частые ветра в регионе, поднимающие пыль с подстилающей поверхности земли.

2.1 Метеорологические условия

В течение периода область находился под влиянием циклона, в середине первой и третьей декады с прохождением фронтальных разделов наблюдалась неустойчивая погода, местами прошли кратковременные дожди с грозами, отмечалась пыльная буря, местами усиливался ветер 15-22 м/с.

В августе и сентябре г. Атырау находился под влиянием антициклона, наблюдалась устойчивая погода, с прохождением фронтальных разделов прошли кратковременные дожди, местами усиливался ветер 15-20 м/с с пыльной бурей.

В начале первой и третьей декады ожидался ветер 0-5 м/с, в связи с этим в 3-м квартале *ожидались* 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 3 квартал 2021 года.

По данным сети наблюдений г. Кульсары, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=0,8 (низкий уровень) и НП=0,0% (низкий уровень).

По всем показателям превышений ПДКс.с. не наблюдалось.

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

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

Таблица 2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Кульсары								
Взвешенные частицы РМ-10	0,0051	0,03	0,2939	0,59	0,0	0		
Диоксид серы	0,0076	0,15	0,2645	0,53	0,0	0		
Оксид углерода	0,1922	0,06	2,4279	0,49	0,0	0		

Диоксид азота	0,0083	0,21	0,0940	0,47	0,0	0		
Оксид азота	0,0098	0,16	0,0439	0,11	0,0	0		
Озон	0,0036	0,12	0,1268	0,79	0,0	0		

Выводы:

последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 3 квартале изменялся следующим образом:

Сравнение СИ и НП за 3 квартал 2017-2021гг. в г. Кульсары



Как видно из графика, в 3 квартале с 2018- 2021гг. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Кульсары оценивался как «низкий», за исключением 2017 года, где уровень загрязнения атмосферного воздуха «повышенный».

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 (PM-10); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) аммиак; 7) сероводород; 8) углеводороды (C₁₂-C₁₉); 9) формальдегид; 10) фенол; 11) метан.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц PM-10 г.Кульсары находилось 1,0-3,33 ПДК_{м.р.}, пос Жана Каратон находилось 1,00 ПДК_{м.р.}, село Ганюшкино находилось в пределах 1,2-2,0 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц (пыль) на месторождениях Жанбай, Забурунье, Макат и Косшагыл находилось в пределах 1,00-1,4 ПДК_{м.р.} 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 _m мг/м ³	q _m /ПДК	Q _m мг/м ³	q _m /ПДК	Q _m мг/м ³	q _m /ПДК
Взвешенные частицы (PM-10)	0,9	3,00	0,3	1	1	3,33
Диоксид серы	0,026	0,05	0,017	0,03	0,019	0,04
Оксид углерода	4,60	0,92	2	0,3	2	0,4
Диоксид азота	0,008	0,04	0,008	0,040	0,004	0,020
Оксид азота	0,019	0,107	0,012	0,030	0,006	0,015
Сероводород	0,007	-	0,009	1,13	0,006	0,75
Фенол	0,003	0,30	0,003	0,30	0,002	0,20
Углеводороды (C ₁₂ -C ₁₉)	4	-	3	-	2	-
Аммиак	0,018	0,09	0,017	0,085	0,019	0,04
Формальдегид	0,004	0,08	0,004	0,08	0,002	0,04
Метан	20	-	8	-	15	-

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

Определяемые примеси	Точки отбора					
	№1		№2		№3	
	Q _m мг/м ³	q _m /ПДК	Q _m мг/м ³	q _m /ПДК	Q _m мг/м ³	q _m /ПДК
Взвешенные частицы (PM-10)	0,255	0,85	0,3	1,00	0,274	0,91
Диоксид серы	0,017	0,03	0,080	0,16	0,079	0,16
Оксид углерода	2,31	0,46	1	0,3	2,00	0,40
Диоксид азота	0,016	0,08	0,081	0,405	0,053	0,27
Оксид азота	0,016	0,04	0,02	0,05	0,031	0,08
Сероводород	0,003	0,38	0,002	0,30	0,003	0,33
Фенол	0,003	0,30	0,002	0,20	0,004	0,40
Углеводороды (C ₁₂ -C ₁₉)	5,42	-	5,00	-	4,00	-
Аммиак	0,015	0,08	0,012	0,06	0,031	0,16
Формальдегид	0,004	0,08	0,004	0,08	0,006	0,12
Метан	4	-	1	-	1	-

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

Определяемые примеси	Точки отбора					
	№1		№2		№3	
	Q _m мг/м ³	q _m /ПДК	Q _m мг/м ³	q _m /ПДК	Q _m мг/м ³	q _m /ПДК
Взвешенные частицы (PM-10)	0,600	2,00	0,600	1,20	0,600	1,20
Диоксид серы	0,017	0,03	0,026	0,05	0,017	0,03
Оксид углерода	2,20	0,44	1	0,2	1	0,2
Диоксид азота	0,017	0,09	0,021	0,105	0,015	0,075
Оксид азота	0,028	0,070	0,024	0,060	0,013	0,033
Сероводород	0,007	0,88	0,006	0,75	0,006	0,75
Фенол	0,002	0,20	0,004	0,40	0,004	0,4
Углеводороды (C ₁₂ -C ₁₉)	2	-	2	-	3	-

Аммиак	0,027	0,14	0,025	0,125	0,017	0,085
Формальдегид	0,004	0,11	0,004	0,11	0,004	0,11
Метан	3	-	4	-	3	-

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

Определяемые примеси	Точки отбора			
	Жанбай		Забурунье	
	q _m мг/м ³	q _m /ПДК	q _m мг/м ³	q _m /ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,7	1,4	0,5	1,0
Диоксид серы	0,021	0,042	0,022	0,044
Оксид углерода	0,96	0,192	0,81	0,162
Диоксид азота	0,041	0,205	0,071	0,355
Оксид азота	0,024	0,06	0,028	0,07
Сероводород	0,0056	0,70	0,007	0,875
Фенол	0,0034	0,34	0,004	0,40
Углеводороды (C ₁₂ -C ₁₉)	1,98	-	1,25	-
Аммиак	0,008	0,04	0,012	0,06
Формальдегид	0,0031	0,062	0,004	0,08

Определяемые примеси	Точки отбора					
	Доссор		Макат		Косшагыл	
	q _m мг/м ³	q _m /ПДК	q _m мг/м ³	q _m /ПДК	q _m мг/м ³	q _m /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	0,87	0,174	0,92	0,184	0,71	0,142
Диоксид азота	0,06	0,3	0,061	0,305	0,05	0,25
Оксид азота	0,007	0,0175	0,007	0,0175	0,008	0,02
Сероводород	0,0073	0,9125	0,0074	0,925	0,006	0,75
Фенол	0,003	0,3	0,003	0,3	0,002	0,200
Углеводороды (C ₁₂ -C ₁₉)	1,2	-	1,87	-	0,97	-
Аммиак	0,008	0,04	0,012	0,06	0,01	0,05
Формальдегид	0,003	0,06	0,003	0,06	0,003	0,060

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).

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

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 43 гидрохимических показателей качества: визуальные наблюдения, температура,

взвешенные вещества, прозрачность, цветность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, 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, Кигаши 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 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
	3 квартал 2020 г.	3 квартал 2021г.			
р. Жайык	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм ³	27,3
пр.Перетаска	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	31,9
пр.Яик	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	30,4
р.Кигаши	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	153,7
пр.Шаронова	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм ³	23,1
р. Эмба	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм ³	27,1

Как видно из таблицы, в сравнении с 3 кварталом 2020 года качество поверхностных вод рек Жайык, Шаронова, Эмба с выше 5 класса перешло к 3 классу, качество воды улучшилось. В протоках Перетаска и Яик качество воды ухудшилось и перешло от 3 класса к 4 классу.

Качество поверхностных вод реки Кигаши существенно не изменилось.

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

За 3 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.

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

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

Река Жайык. Перифитон. В обрастаниях перифитона доминировали диатомовые водоросли. Диатомовые водоросли встречались во всех створах. Средний индекс сапробности равен 1,76. 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 КТП «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 1,43. Качество воды - умеренно загрязненные воды.

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

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

Река Кигаш. Перифитон. Видовой состав перифитона был представлен диатомовыми водорослями. Индекс сапробности составил 1,84. Качество воды- умеренно загрязненные воды.

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

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

Река Эмба.

Перифитон. Видовой состав перифитона был представлен диатомовыми водорослями. Индекс сапробности равен 1,62. 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 1,03 до 2,28. Средний индекс сапробности по 22 точкам Каспийского моря составил 1,70 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 0,21 до 0,40 мг/кг, марганец от 0,03 до 0,07 мг/кг, хром от 0,05 до 0,09 мг/кг, свинец от 0,19 до 0,38 мг/кг, цинк от 1,1 до 1,81 мг/кг, никель от 0,17 до 0,31 мг/кг, кадмий от 0,14 до 0,28 мг/кг. Содержание нефтепродуктов отмечена в пределах от 0,13% до 0,8%.

По результатам мониторинга донных отложениях Каспийского моря содержание тяжелых металлов колеблется в широких пределах: медь от 0,21 до 0,65 мг/кг, марганец от 0,04 до 0,09 мг/кг, хром от 0,05 до 0,5 мг/кг, свинец от 0,20 до 0,44 мг/кг, цинк от 1,12 до 2,3 мг/кг, никель от 0,11 до 0,5 мг/кг, кадмий от 0,12 до 0,35 мг/кг. Содержание нефтепродуктов отмечена в пределах 0,02% до 0,5%.

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

4. Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами по Атырауской области за осенний период 2021г

За осенний период наблюдения за состоянием почв проводились по пяти контрольным точкам на 5 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 находилось 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

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

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 36,63%, гидрокарбонатов 14,03%, хлоридов 16,69%, ионов кальция 13,99%, ионов натрия 10,12%, ионов магния 2,06%, ионов калия 3,82%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Атырау – 598,64 мг/л, наименьшая на МС Ганюшкино – 100,29 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 64,08 (МС Ганюшкино) до 1148,1 мкСм/см (МС Атырау).

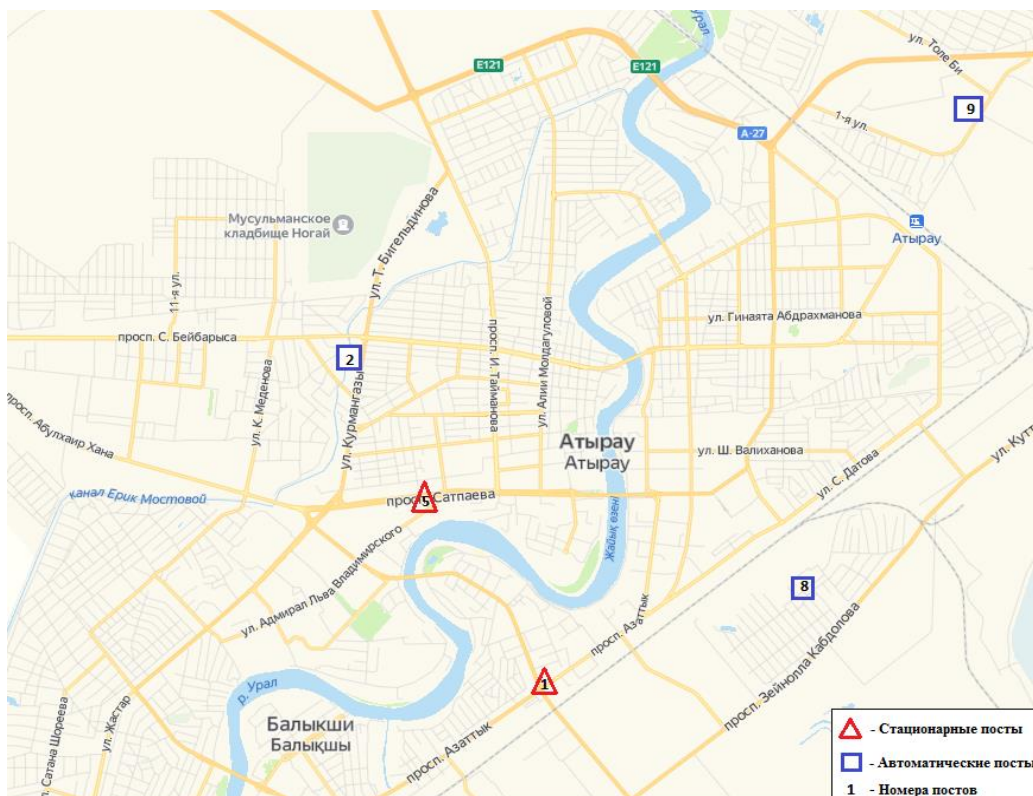
Кислотность выпавших осадков имеет характер слабощелочной среды, находится в пределах от 6,77 (МС Пешной) до 7,5 (МС Атырау).

6. Радиационная обстановка

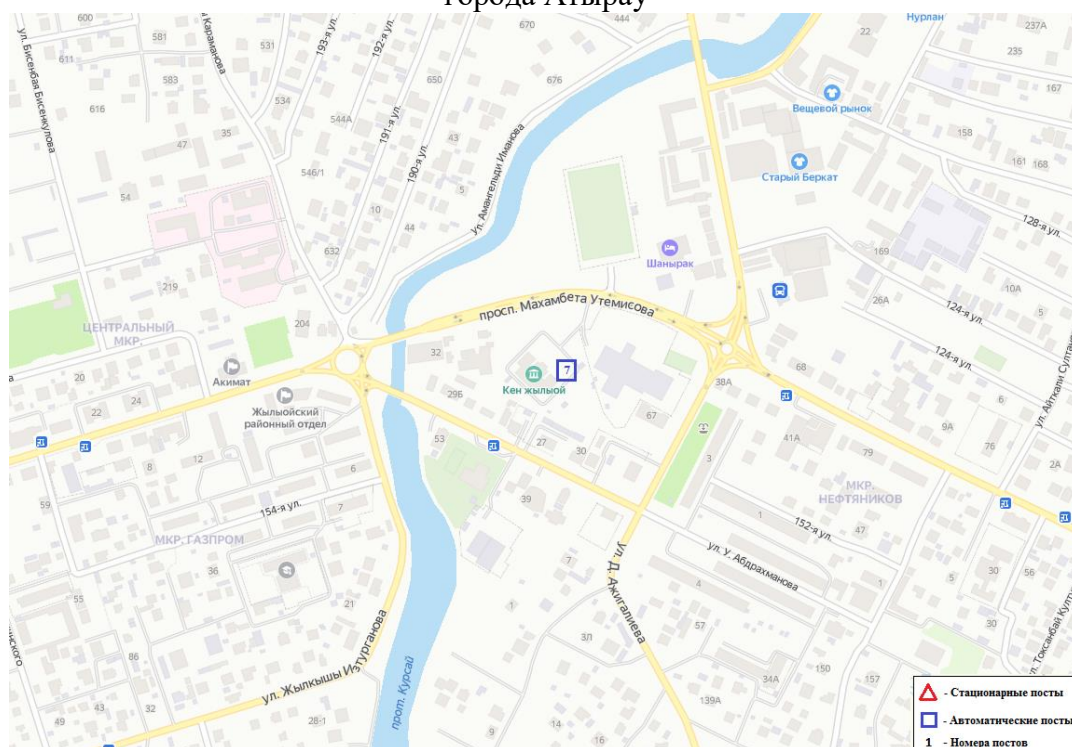
Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары) и 1 автоматическом посту г. Кульсары (ПНЗ № 7).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы в области находились в пределах 0,08-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11мкЗв/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 1,4 – 1,6 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



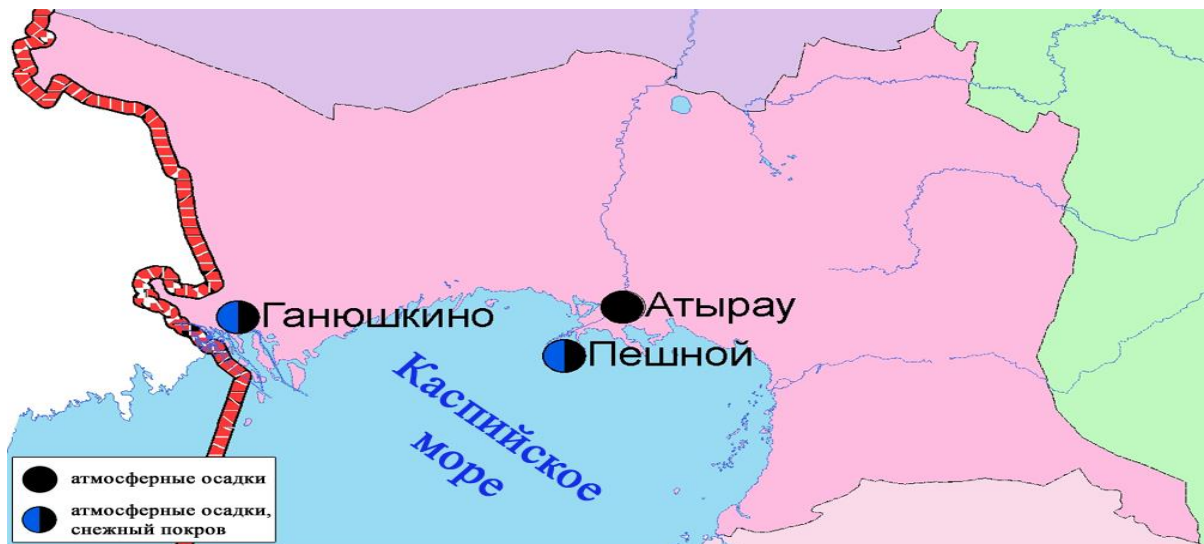
Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атырау



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 3 квартал 2021 года.**

Было зафиксировано в городе Атырау 83 случая ВЗ (по данным постов компаний NSOC)

Высокое загрязнение - г. Атырау										
При месь	День. Месяц, Год	Время	Номер поста	Концентрация		Ветер		Темпе ратура, °С	Атмо сферное давление	Причины от КЭРК
				мг/м ³	Кратность превышен ия ПДК	Направ ление, град	Скорость, м/с			
Серо водород	05.07. 2021	23:40	№109 «Восток» (площадь Курмангазы, улица Махамбета)	0.15958	19.94750	176.76 Ю	0.90	32.57	1009.39	
Серо водород	05.07. 2021	23:40	№113 “Авангард” (парк Победы)	0.08981	11.22625	87.60 В,СВ	2.91	33.25	1008.80	
Серо водород	06.07. 2021	00:00	№109 «Восток» (площадь Курмангазы, улица Махамбета)	0.18685	23.35625	161.89 ЮВ	1.91	161.89	1009.35	
		00:20		0,21937	27,42125	218,50 ЮЗ	1,09	31	1009,34	
Серо водород	06.07. 2021	00:20	№111 “Жилгородок” (улица Заполярная, Дом Нефтяников)	0.08436	10.54500	139.23 ЮВ	1.36	32.68	1007.67	
Серо водород	12.07. 2021	02:00	№109 «Восток» (площадь Курмангазы, улица Махамбета)	0,09406	11,75750	107,49 В	0,63	25,29	1012,80	
Серо водород	21.07. 2021	21:40	№114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0,11161	13,95125	133,07 В, ЮВ	1,37	24,92	1011,41	
Серо водород	22.07. 2021	02:40	№109 «Восток» (площадь Курмангазы, улица Махамбета)	0,27709	34,63625	310,88 З, СЗ	1,82	30,48	1010,76	
		03:00		0,26894	33,61750	321,64 СЗ	1,64	30,26	1010,76	

		03:20		0,26658	33,32250	317,04 C3	1,85	29,95	1010,74	
		03:40		0,26792	33,49000	313,57 3, C3	1,82	29,94	1010,74	
		04:00		0,25871	32,33875	315,49 C3	1,98	29,83	1010,73	
		04:20		0,25921	32,40125	320,33 C3	1,41	29,58	1010,75	
		04:40		0,25655	32,06875	288,89 3, C3	1,15	29,25	1010,74	
		05:00		0,25701	32,12625	253,15 3, IO3	1,43	29,02	1010,72	
		05:20		0,25693	32,11625	234,73 3, IO3	1,08	28,87	1010,72	
		05:40		0,25921	32,40125	255,14 3	0,71	28,62	1010,75	
		06:00		0,25804	32,25500	251,20 3, IO3	0,73	28,36	1010,73	
		06:20		0,25517	31,89625	230,09 IO3	0,79	28,34	1010,72	
		06:40		0,25649	32,06125	193,39 IO	0,75	28,90	1010,70	
		07:00		0,25425	31,78125	194,73 IO	0,73	29,41	1010,71	
		07:20		0,25252	31,56500	198,36 IO,IO3	0,54	29,43	1010,74	
		07:40		0,25256	31,57000	149,55 IOB	0,84	29,86	1010,71	
		08:00		0,25277	31,59625	183,25 IO	0,99	30,90	1010,67	
		08:20		0,25373	31,71625	234,65 IO3	1,36	32,38	1010,67	
		08:40		0,25425	31,78125	194,98 IO	1,40	34,02	1010,67	

		09:00		0,25222	31,52750	163,35 ЮВ	1,34	35,20	1010,56	
		09:20		0,24977	31,221225	192,10 Ю	1,11	35,92	1010,45	
		09:40		0,19673	24,59125	173,30 Ю	1,12	37,27	1010,39	
Серо водород	22.07. 2021	10:20	№109 «Восток» (площадь Курмангазы, улица Махамбета)	0.09264	11.58000	287.98 3, С3	1.50	19.74	1010.33	
		10:40		0.23039	28.79875	311.93 3, С3	1.92	19.97	1010.39	
		11:00		0.20958	26.19750	270.86 3	1.35	18.64	1010.34	
		11:20		0.25173	34.46625	283.83 3	1.54	17.33	1010.28	
		11:40		0.25014	31.26750	283.46 3	1.06	16.26	1010.22	
		12:00		0.25760	32.20000	156.77 ЮВ	1.37	14.33	1010.15	
		12:20		0.25844	32.30500	191.28 В	1.10	13.07	1010.15	
		12:40		0.25339	31.67575	129.03 В,ЮВ	1.59	12.12	1010.11	
		13:00		0.25449	31.81125	176.0 Ю	1.67	12.37	1010.07	
		13:20		0.25672	32.09000	279.00 ЮВ	1.54	12.58	1010.00	
		13:40		0.25672	32.09000	199.36 В,ЮВ	1.20	11.52	1010.12	
		14:00		0.25672	32.09000	123.88 В,ЮВ	1.34	10.96	1010.00	
		14:20		0.25672	32.09000	143.67 ЮВ	1.24	13.18	1009.69	
		14:40		0.15129	18.91125	259.40 3	1.00	12.74	1009.63	

Серо водород	30.07. 2021	02:00	№102 Самал (Макатский район Вахтовый поселок Самал))	0,08545	10.68125	142.85 В	2.67	20.13	1020.39
Серо водород	31.07. 2021	07:00	№102 Самал (Макатский район Вахтовый поселок Самал)	0,17273	21,59125	137,47 ЮВ	1,59	16,55	1019,97
Серо водород	31.07. 2021	07:00	№117 Қарабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0,24026	30,03250	142,79 ЮВ	1,03	17,83	1014,69
		07:20		0,09652	12,06500	151,31 ЮВ	0,78	19,16	1014,66
Серо водород	01.08. 2021	05:40	№102 Самал (Макатский район Вахтовый поселок Самал)	0.11623	14.52875	134.14 В, ЮВ	1.19	21.11	1019.71
Серо водород	01.08. 2021	05:40	№110 Привокзальный (улица Еркинова)	0.08397	10.49625	-	-	24.50	1015.28
		06:00		0.08339	10.42375	-	-	24.29	1015.30
Серо водород	05.08. 2021	06:40	№108 ТКА (возле телекоммуникационный башни)	0.13288	16.61000	84.47 В,СВ	2.93	22.46	1014.95
		07:00		0.14267	17.83375	83.80 В,СВ	2.15	23.13	1014.89
		07:20		0.10973	13.71625	88.35 В,СВ	2.21	23.99	1014.68
Серо водород	07.08. 2021	08:20	№109 «Восток» (площадь Курмангазы, улица Махамбета)	0.08353	10.44125	150.41 ЮВ	1.44	26.02	1014.85
Серо водород	08.08. 2021	06:20	№109 “Восток” (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08173	10.21625	203.01 Ю, ЮЗ	0.77	21.54	1014.74
		06:40		0.13559	16.94875	171.56 Ю	0.90	21.68	1014.79
		07:00		0.11130	14.20500	180.24 Ю	1.03	21.95	1014.78

		07:20		0.07321	13.91250	185.67 Ю	0.82	22.32	1014.83
Серо водород	12.08. 2021	07:00	№109 “Восток” (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08257	10.32125	115.26 В	1.27	24.75	1014.76
Серо водород	23.08. 2021	23:00	№109 “Восток” (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08823	11.02875	136.29 В	0.42	28.00	1014.78
Серо водород	24.08. 2021	07:40	№102 Самал (Мақатский район Вахтовий поселок Самал)	0.08241	10.30125	123.05 В, ЮВ	3.70	23.95	1019.82
Серо водород	25.08. 2021	01:40	№109 “Восток” (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.10189	12.73625	210.10 ЮЗ	0.75	29.01	1013.92
Серо водород	26.08. 2021	00:00	№114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0.09450	11,81250	200.81 Ю, ЮЗ	1.38	25.15	1014.51
Серо водород	28.08. 2021	05:40	№114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0.10726	13.40750	174.51 О	0.72	20.75	1014.08
		06:00		0.18387	22.98375	205.22 О,ОБ	0.52	20.53	1014.08
		06:20		0.11426	14.28250	230.52 ОБ	1.41	20.76	1014.08
		06:40		0.16736	20.92000	141.07 ОШ	0.56	20.37	1014.12
		07:00		0.09230	11.53750	117.23 Ш	1.06	19.90	1014.23
		08:20		0.09405	11.75625	260.45 Б	1.01	22.75	1014.12

Серо водород	28.08. 2021	06:40	№110 Привокзальный (улица Еркинова)	0.08816	11.02000	-	-	21.59	1014.21
Серо водород	31.08. 2021	21:40	№109 “Восток” (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08967	11.20875	177.36 Ю	0.55	23.08	1016.02
Серо водород	02.09. 2021	20:20	№109 Восток (улица Махамбета, Площадь Курмангазы)	0.08474	10.59250	91.73 В, СВ	1.55	27.43	1010.56
Серо водород	06.09. 2021	04:00	№109 Восток (улица Махамбета, Площадь Курмангазы)	0.08705	10.88125	95.27 В	0.87	16.50	1017.07
		04:20		0.24205	30.25625	100.09 В	0.62	16.09	1017.08
		04:40		0.22996	28.74500	86.49 В, СВ	1.14	15.62	1017.06
		05:00		0.11270	14.08750	171.88 Ю	0.40	15.35	1017.10
		05:40		0.08153	10.19125	102.88 В	0.72	15.49	1017.09
Серо водород	06.09. 2021	04:40	№110 Привокзальный (улица Еркинова)	0.09277	11.59625	-	-	16.30	1017.64
Серо водород	06.09. 2021	04:40	№112 Акимат (улица Сатпаева, Центральный мост)	0.12847	16.05875	105.85 В	0.31	15.80	1017.17
		05:00		0.08388	10.48500	123.00 В	0.32	15.78	1017.18
Серо водород	21.09 .2021	01:40	№102 Самал (Макатский район Вахтовый поселок Самал)	0.12296	15.37000	121.39 В	6.13	15.90	1022.03
		02:20		0.08283	10.35375	125.78 В, ЮВ	5.85	15.61	1021.97

Промышленный мониторинг
Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций
мониторинга качества воздуха «North Caspian Operating Company»
За 3 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» - 8,7000 ПДК_{м.р.}, станции «Восток» – 34,6375 ПДК_{м.р.}, станции «Загородная» - 22,9875 ПДК_{м.р.}, станции «Авангард» - 11,2250 ПДК_{м.р.}, станции «Привокзальный» - 11,6000 ПДК_{м.р.}, станции «Жилгородок» - 10,5500 ПДК_{м.р.}, станции «Акимат» – 16,0625 ПДК_{м.р.}, станции «ТКА» - 17,8375 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Запад» – 56,3625 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Юг» – 28,0125 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Север» – 7,5125 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Восток» – 11,487 ПДК_{м.р.}, станции «Самал» – 21,5875 ПДК_{м.р.}, станции «Поселок Ескене» – 6,2125 ПДК_{м.р.}, станции «Ескене» – 6,1250 ПДК_{м.р.}, станции «Карабатан» – 30,0375 ПДК_{м.р.}, станции «Таскескен» – 7,7375 ПДК_{м.р.}, станции «Макат» – 2,6750 ПДК_{м.р.}, станции «Доссор» – 6,7125 ПДК_{м.р.}.

Превышение наблюдалось по оксиду углерода в районе станции №113 «Авангард» - 1,3530 ПДК_{м.р.}, станции №111 «Жилгородок» - 1,1381 ПДК_{м.р.}, станции №112 «Акимат» - 1,4589 ПДК_{м.р.}, станции №109 «Восток» - 1,2343 ПДК_{м.р.}, станции №110 «Привокзальный» - 1,0506 ПДК_{м.р.}.

Превышение наблюдалось по оксиду азота в районе станции №113 «Авангард» - 1,4480 ПДК_{м.р.}, №112 «Акимат» - 1,4263 ПДК_{м.р.}, станции №109 «Восток» - 1,4128 ПДК_{м.р.}, станции №108 «ТКА» - 1,1188 ПДК_{м.р.}, станции №105 «Доссор» - 1,2975 ПДК_{м.р.}.

Превышение наблюдалось по диоксиду азота в районе станции «Шагала» - 1,5345 ПДК_{м.р.}, станции «Ескене» – 1,3955 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Запад» – 1,3565 ПДК_{м.р.}.

Превышение наблюдалось по диоксиду азота в районе станции №112 «Акимат» - 1,1145 ПДК_{м.р.} станции №117 «Карабатан» – 1,0040 ПДК_{м.р.}.

С 05 июля по 6 сентября 2021 года по данным автоматического поста №109 «Восток», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 55 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10.19125-34,63625 ПДК_{м.р.}.

5 июля 2021 года по данным автоматического поста №113 «Авангард», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 1 случай высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 11.22625 ПДК_{м.р.}.

6 июля 2021 года по данным автоматического поста №111 «Жилгородок», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 1 случай высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10.54500 ПДК_{м.р.}.

С 21 июля по 28 августа 2021 года по данным автоматического поста №114 «Загородная», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 9 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 11.53750 - 22.98375 ПДК_{м.р.}.

С 30 июля по 21 сентября 2021 года по данным автоматического поста №102 «Самал», расположенного в п. Макат, по сероводороду было зафиксировано 6 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10.30125-21,59125 ПДК_{м.р.}.

31 июля 2021 года по данным автоматического поста №117 «Карабатан», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 2 случая высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 12,06500- 30,03250 ПДК_{м.р.}.

С 1 августа по 6 сентября 2021 года по данным автоматического поста №110 «Привокзальный», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 4 случая высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10.42375-11.59625 ПДК_{м.р.}.

5 августа 2021 года по данным автоматического поста №108 «ТКА», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 3 случая высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 13.71625-17.83375 ПДК_{м.р.}.

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_{м.р.}.

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 NCOC	Оксид углерода (CO), мг/м ³				Диоксид серы (SO ₂), мг/м ³				Сероводород (H ₂ S), мг/м ³			
	Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.	
	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК
Станции расположенные в городской зоне												
Жилгородок	0,5114	0,1705	5,6905	1,1381	0,0013	0,0260	0,0897	0,1794	0,0028	-	0,0844	10,54500
Авангард	0,4160	0,1387	6,7648	1,3530	0,0018	0,0353	0,1609	0,3218	0,0019	-	0,0898	11,22625
Акимат	0,5904	0,1968	7,2944	1,4589	0,0019	0,0373	0,1025	0,2050	0,0036	-	0,1285	16,0625
Восток	0,3480	0,1160	6,1713	1,2343	0,0028	0,0553	0,3087	0,6174	0,0096	-	0,2771	34,63625
Загородная	0,4161	0,1387	2,7788	0,5558	0,0019	0,0380	0,1038	0,2076	0,0025	-	0,1839	22,98375
Привокзальный	0,4601	0,1534	5,2529	1,0506	0,0009	0,0173	0,0237	0,0474	0,0035	-	0,0928	11,59625
ТКА	0,3446	0,1149	4,0434	0,8087	0,0010	0,0207	0,0707	0,1414	0,0017	-	0,1427	17,8375
Шагала	0,3789	0,1263	3,5384	0,7077	0,0009	0,0187	0,0245	0,0490	0,0017	-	0,0696	8,7000
Станции расположенные в пригородной зоне												
Доссор	0,3612	0,1204	0,9524	0,1905	0,0006	0,0120	0,0351	0,0702	0,0017	-	0,0537	6,7125
Макат	0,2757	0,0919	1,3196	0,2639	0,0009	0,0180	0,0059	0,0118	0,0011	-	0,0214	2,6750
Поселок Ескене	0,1810	0,0603	0,5980	0,1196	0,0007	0,0140	0,0685	0,1370	0,0006	-	0,0497	6,2125
Самал	0,2466	0,0822	0,9532	0,1906	0,0010	0,0200	0,0146	0,0292	0,0015	-	0,1727	21,59125
Станция Ескене	0,0664	0,0221	0,4785	0,0957	0,0006	0,0120	0,4020	0,8040	0,0008	-	0,0490	6,1250
Карабатан	0,1395	0,0465	0,5869	0,1174	0,0012	0,0240	0,2580	0,5160	0,0014	-	0,2403	30,0375
Таскескен	0,1854	0,0618	4,1683	0,8337	0,0007	0,0111	0,1531	0,0408	0,0006	-	0,0619	7,7375
Станции, расположенные в СЗЗ												
Болашак Восток	0,2741	0,0914	0,3697	0,0739	0,0019	0,0373	0,3406	0,6812	0,0012	-	0,0919	11,4875
Болашак Запад	0,6193	0,2064	2,0133	0,4027	0,0032	0,0640	0,1286	0,2572	0,0045	-	0,4509	56,3625
Болашак Север	0,3259	0,1086	3,4539	0,6908	0,0021	0,0413	0,1218	0,2436	0,0008	-	0,0601	7,5125
Болашак Юг	0,1955	0,0652	0,7308	0,1462	0,0011	0,0227	0,0972	0,1944	0,0025	-	0,2241	28,0125

продолжение таблицы приложения

Станции СМКВ НСОС	Диоксид азота (NO ₂), мг/м ³				Оксид азота (NO), мг/м ³			
	Средняя конц.		Максимальная конц.		Средняя конц.		Максимальная конц.	
	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК
Станции расположенные в городской зоне								
Жилгородок	0,0052	0,1308	0,0410	0,2050	0,0043	0,0711	0,1654	0,4135
Авангард	0,0171	0,4267	0,1190	0,5950	0,0068	0,1128	0,5792	1,4480
Акимат	0,0229	0,5725	0,2229	1,1145	0,0223	0,3722	0,5705	1,4263
Восток	0,0258	0,6450	0,1384	0,6920	0,0094	0,1572	0,5651	1,4128
Загородная	0,0145	0,3617	0,0810	0,4050	0,0080	0,1339	0,1835	0,4588
Привокзальный	0,0163	0,4067	0,0903	0,4515	0,0038	0,0639	0,2478	0,6195
ТКА	0,0037	0,0917	0,0378	0,1890	0,0023	0,0389	0,4475	1,1188
Шагала	0,0111	0,2775	0,0597	0,2985	0,0029	0,0489	0,2669	0,6673
Станции расположенные в пригородной зоне								
Доссор	0,0063	0,1575	0,0839	0,4195	0,0017	0,0283	0,5190	1,2975
Макат	0,0054	0,1342	0,0582	0,2910	0,0013	0,0222	0,0651	0,1628
Поселок Ескене	0,0012	0,0308	0,0162	0,0810	0,0009	0,0150	0,2249	0,5623
Самал	0,0039	0,0975	0,0491	0,2455	0,0011	0,0178	0,0953	0,2383
Станция Ескене	0,0051	0,1275	0,0803	0,4015	0,0015	0,0250	0,1138	0,2845
Карабатан	0,0065	0,1625	0,2008	1,0040	0,0060	0,1006	0,3753	0,9383
Таскескен	0,0052	0,1300	0,0789	0,3945	0,0041	0,0683	0,3488	0,8720
Станции расположенные в СЗЗ								
Болашак Восток	0,0027	0,0675	0,0177	0,0885	0,0003	0,0050	0,0412	0,1030
Болашак Запад	0,0031	0,0767	0,0315	0,1575	0,0004	0,0072	0,0444	0,1110
Болашак Север	0,0031	0,0775	0,0526	0,2630	0,0030	0,0500	0,1814	0,4535
Болашак Юг	0,0025	0,0617	0,0241	0,1205	0,0007	0,0117	0,1327	0,3318

**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций
мониторинга качества воздуха
«Атырауский нефтеперерабатывающий завод» за 3 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 3,375 ПДК_{м.р.}, экопоста №2 «Пропарка» 58,875 ПДК_{м.р.}, экопоста №3 «Химпоселок» 25,500 ПДК_{м.р.}, экопоста №4 «Мирный» 8,750 ПДК_{м.р.}

В районе экопоста №4 «Мирный» концентрация оксида углерода составила 1,178 ПДК_{м.р.}, экопоста №1 «Перетаска» 2,412 ПДК_{м.р.}

В районе экопоста №1 «Перетаска» концентрация оксида азота составила 1,053 ПДК_{м.р.}

В районе экопоста №1 «Перетаска» концентрация диоксида азота составила 1,220 ПДК_{м.р.}

В районе экопоста №2 «Пропарка» концентрация суммарного углеводорода составила 5,274 ПДК_{м.р.}

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 (СО), мг/м ³				Оксид азота (NO), мг/м ³				Диоксид азота (NO ₂), мг/м ³			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК
Мирный	0,683	0,228	5,892	1,178	0,009	0,150	0,284	0,710	0,029	0,725	0,157	0,785
Перетаска	0,820	0,273	12,06	2,412	0,021	0,356	0,421	1,053	0,032	0,808	0,244	1,220
Пропарка	0,232	0,077	2,040	0,408	0,019	0,317	0,149	0,373	0,013	0,317	0,097	0,485
Химпоселок	0,594	0,198	2,410	0,482	0,004	0,067	0,117	0,293	0,017	0,425	0,103	0,515

Станции АНПЗ	Диоксид серы (SO ₂), мг/м ³				Сероводород (H ₂ S), мг/м ³				Суммарные углеводороды, мг/м ³			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК
Мирный	0,027	0,530	0,497	0,994	0,005	-	0,070	8,750	0,418	-	4,860	0,972
Перетаска	0,015	0,300	0,346	0,692	0,004	-	0,027	3,375	0,832	-	4,273	0,855
Пропарка	0,012	0,240	0,353	0,706	0,014	-	0,471	58,875	0,738	-	26,37	5,274
Химпоселок	0,007	0,140	0,283	0,566	0,006	-	0,204	25,500	0,865	-	3,497	0,699

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

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Жайык	температура воды отмечена в пределах 18,9-28°C, водородный показатель 6,36-7,66, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,5-8,19 мг/дм ³ , БПК ₅ –2,0-3,0мг/дм ³ , прозрачность –18,1-23,8см	
створ п.Индер в створе водпоста	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества - 178 мг/дм ³ . Концентрации взвешенных веществ превышает фоновый класс.
створ 1 км выше г.Атырау	3 класс	магний –21,2 мг/дм ³
створ г.Атырау, 0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы»	3 класс	магний –26,5 мг/дм ³
створ г.Атырау, 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы»	3 класс	магний –24,2 мг/дм ³
створ 1 км ниже г.Атырау	3 класс	магний –27,8 мг/дм ³
створ г.Атырау 0,5 км выше РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	3 класс	магний –29,7 мг/дм ³
створ г.Атырау 3 км ниже РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	3 класс	магний –28,8 мг/дм ³
створ п.Дамба	3 класс	магний –29,4 мг/дм ³ Концентрация магния превышает фоновый класс.
проток Перетаска	температура воды отмечена в пределах 23,8-30,5°C, водородный показатель 6,36-7,5, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,5,-7,68мг/дм ³ , БПК ₅ –2,1-3,0мг/дм ³ , прозрачность – 19,3-23,5см	
створ г.Атырау 2 км выше сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	4 класс	магний – 30,4мг/дм ³
створ г.Атырау 2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	4 класс	магний –34,1мг/дм ³
створ г.Атырау 0,5 км ниже ответвления протока Перетаска	4 класс	магний –31,3 мг/дм ³
проток Яик	температура воды отмечена в пределах 18,9-30,9°C, водородный показатель 6,19-7,25 концентрация растворенного в воде кислорода – 6,3-8,48 мг/дм ³ , БПК ₅ –2,3-3,0мг/дм ³ , прозрачность – 18,3-23,6см	
створ г.Атырау, 0,5 км ниже ответвления протока Яик	3 класс	магний –26,1 мг/дм ³
створ г.Атырау п.Еркинкала, 0,5 км выше сброса РГКП	4 класс	магний –35,4 мг/дм ³

«Атырауский осетровый рыболовный завод»		
створ г.Атырау п.Еркинкала, 0,5 км ниже сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод»	3 класс	магний –29,7 мг/дм ³
проток Шаронова	температура воды отмечена в пределах 22,1-28,4°С, водородный показатель 6,87-7,5, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,4-7,05мг/дм ³ , БПК ₅ –2,2-2,4мг/дм ³ , прозрачность – 19,5-21,9см	
створ проток Шаронова – с.Ганюшкино, в створе водпоста	3 класс	магний – 23,1 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс.
река Кигаш	температура воды отмечена в пределах 22,1-26,5°С, водородный показатель 6,91-7,28, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,8-7,4мг/дм ³ , БПК ₅ –2,2-2,9мг/дм ³ , прозрачность – 20-21,3см, цветность – 11,9-18,1градусов	
створ р.Кигаш – с.Котьяевка, в створе водпоста	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 153,7 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
река Эмба	температура воды отмечена в пределах 23,1-29,1°С, водородный показатель 6,59-7,2 концентрация растворенного в воде кислорода – 6,6-7,52мг/дм ³ , БПК ₅ –2,5-2,8мг/дм ³ , прозрачность – 19,8-21,9см	
створ р.Эмба – с.Аккистогай, в створе водпоста	3 класс	магний – 27,1 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс.
Каспийское море	температура воды отмечена в пределах -21,2-24,3°С, величина водородного показателя морской воды –6,3-7,6, содержание растворенного кислорода – 6,0-7,7мг/дм ³ , БПК ₅ –2,0-3,0 мг/дм ³ , ХПК-10-22мг/дм ³ , взвешенные вещества- 17-34мг/дм ³ , минерализация- 2026-3262мг/дм ³ .	

** - 5 класс вода «наихудшего качества»

Приложение 3

Результаты качества морских вод Каспийского моря на территории Атырауской области

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	3 квартал 2021
			Северный Каспий
1	Визуальные наблюдения		
2	Температура	°С	22,9
3	Водородный показатель		7,0
4	Растворенный кислород	мг/дм ³	7,1
5	Прозрачность	см	20,8
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	24,4
7	БПК ₅	мг/дм ³	2,6
8	ХПК	мг/дм ³	14,2
9	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	176

10	Жесткость	мг/дм3	17,4
11	Минерализация	мг/дм3	2650
12	Натрий	мг/дм3	19,7
13	Калий	мг/дм3	17,0
14	Сухой остаток	мг/дм3	7,5
15	Кальций	мг/дм3	136
16	Магний	мг/дм3	154,1
17	Сульфаты	мг/дм3	1374,4
18	Хлориды	мг/дм3	784,5
19	Фосфат	мг/дм3	0,06
20	Фосфор общий	мг/дм3	0,04
21	Азот нитритный	мг/дм3	0,014
22	Азот нитратный	мг/дм3	1,54
23	Железо общее	мг/дм3	0,04
24	Аммоний солевой	мг/дм3	0,23
25	Свинец	мг/дм3	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	0,035
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 соприобности		Класс качества воды	Биотестирование		
				Пери фитон	Бентос		Тест параметр, %	Оценка воды	
1	р. Жайык	пос. Дамба		1,80	5	3	0%	Не оказывает токсического действия	
2		г. Атырау	0,5 км ниже сброса КПП «Атырау Су арнасы»	1,83	5	3	0%		
3		п. Индер	в створе водпоста	1,66	5	3	0%		
4		пр. Шаронова	с. Ганюшкино	в створе водпоста	1,43	5	3		0%
5		р. Кигаш	с. Котяевка	в створе водпоста	1,84	5	3		0%

6	р.Эмба	п.Аккизтогай	гидропост	1,62	5	3	0%	Не оказывает токсического действия			
7	Каспийское море	Морской судоходный канал	1 км ниже нач. судоходного канала ст.1	1,64	5	3	0%				
8		Морской судоходный канал	6 км ниже нач. судоходного канала ст.2	1,61	5	3	0%				
9		Взморье р. Жайык		46°48'43,54°С 51°30'25,17°В	1,75	5	3		0%		
10				46°52'2,26°С 51°29'29,37°В	1,50	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	1,67	5	3		0%		
14				Взморье р.Волга		46° 33' 35,45° С 49° 59' 52,77° В	1,70		5	3	0%
15						46°30'14,28°С 49°58'4,20°В	1,66		5	3	0%
16		46°26'57,80°С 49°57'50,40°В	1,39			5	3		0%		
17		46°22'53,87°С 49°55'40,64°В	1,74			5	3		0%		
18		46°17'1,98°С 49°55'8,48°В	1,44			5	3		0%		
19		п.Жанбай				46°53'4,85°С 50°47'18,25°В	1,83		5	3	0%
20				46°44'54,33°С 50°36'21,70°В	1,67	5	3		0%		
21				46°44'22,23°С 50°24'15,19°В	1,86	5	3		0%		
22				46°40'52,52°С 50°17'49,84°В	1,52	5	3		0%		
23				46°37'33,26°С 50°6'40,42°В	1,95	5	3		0%		
24				Остров залива Шалыги		46°48'44,40°С 51°34'38,33°В	1,77		5	3	0%
25		46°50'10,15°С 51°37'28,62°В	1,83			5	3		0%		
26		46°49'28,32°С 51°39'48,40°В	1,87			5	3		0%		
27		46°47'12,29°С 51°41'46,36°В	1,51			5	3		0%		
28		46°44'43,34°С 51°42'50,13°С	1,74			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	0,21 мг/кг
	Марганец	0,03 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Нефтепродукты	0,20%
	Свинец	0,19 мг/кг
	Цинк	1,63 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг

0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы»	Кадмий	0,17 мг/кг
	Медь	0,23 мг/кг
	Марганец	0,04 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Нефтепродукты	0,13%
	Свинец	0,25 мг/кг
	Цинк	1,8 мг/кг
	Никель	0,30 мг/кг
0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы»	Кадмий	0,21 мг/кг
	Медь	0,40 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Нефтепродукты	0,13%
	Свинец	0,33 мг/кг
	Цинк	1,20 мг/кг
	Никель	0,23 мг/кг
пос.Дамба	Кадмий	0,14 мг/кг
	Медь	0,21 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Нефтепродукты	0,16%
	Свинец	0,30 мг/кг
	Цинк	1,41 мг/кг
	Никель	0,20 мг/кг
3 км ниже сброса РГКП «Урало – Атырауский осетровый завод» р-н Курилкино	Кадмий	0,17 мг/кг
	Медь	0,28 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Нефтепродукты	0,15%
	Свинец	0,20 мг/кг
	Цинк	1,1 мг/кг
	Никель	0,31 мг/кг
0,5 км выше сброса РГКП «Урало – Атырауский осетровый завод» р-н Курилкино	Кадмий	0,28 мг/кг
	Медь	0,40 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Нефтепродукты	0,13%
	Свинец	0,32 мг/кг
	Цинк	1,58 мг/кг
	Никель	0,19 мг/кг
2 км выше сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	Кадмий	0,21 мг/кг
	Медь	0,33 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Нефтепродукты	0,8%
	Свинец	0,20 мг/кг
	Цинк	1,6 мг/кг
	Никель	0,20 мг/кг
2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	Кадмий	0,17 мг/кг
	Медь	0,40 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Нефтепродукты	0,15%
	Свинец	0,31 мг/кг
	Цинк	1,81 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг
п.Еркинкала, 0,5 км выше сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод».	Кадмий	0,20 мг/кг
	Медь	0,37 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг

	Нефтепродукты	0,13%
	Свинец	0,25 мг/кг
	Цинк	1,42 мг/кг
	Никель	0,23 мг/кг
	Кадмий	0,15 мг/кг
п.Еркинкала, 0,5 км ниже сброса РГКП «Атырауский осетровый рыболовный завод»	Медь	0,31 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Нефтепродукты	0,17%
	Свинец	0,38 мг/кг
	Цинк	1,74 мг/кг
	Никель	0,17 мг/кг
	Кадмий	0,20 мг/кг
Морской судоходный канал 1 км ниже	Медь	0,42 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,5 мг/кг
	Нефтепродукты	0,02%
	Свинец	0,23 мг/кг
	Цинк	1,12 мг/кг
	Никель	0,17 мг/кг
	Кадмий	0,20 мг/кг
Морской судоходный канал 6 км ниже	Медь	0,26 мг/кг
	Марганец	0,061 мг/кг
	Хром	0,14 мг/кг
	Нефтепродукты	0,05%
	Свинец	0,23 мг/кг
	Цинк	1,36 мг/кг
	Никель	0,43 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
Взморье р.Жайык 1 точка	Медь	0,32 мг/кг
	Марганец	0,09 мг/кг
	Хром	0,12 мг/кг
	Нефтепродукты	0,14%
	Свинец	0,40 мг/кг
	Цинк	1,39 мг/кг
	Никель	0,35 мг/кг
	Кадмий	0,22 мг/кг
Взморье р.Жайык 2 точка	Медь	0,42 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Нефтепродукты	0,21%
	Свинец	0,32 мг/кг
	Цинк	1,43 мг/кг
	Никель	0,44 мг/кг
	Кадмий	0,27 мг/кг
Взморье р.Жайык 3 точка	Медь	0,45 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,08 мг/кг
	Нефтепродукты	0,7%
	Свинец	0,41 мг/кг
	Цинк	2,03 мг/кг
	Никель	0,33 мг/кг
	Кадмий	0,15 мг/кг
Взморье р.Жайык 4 точка	Медь	0,65 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,28 мг/кг
	Нефтепродукты	0,15%
	Свинец	0,28 мг/кг
	Никель	0,3 мг/кг

Взморье р.Жайык 5 точка	Кадмий	0,22 мг/кг
	Медь	0,56 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Нефтепродукты	0,35%
	Свинец	0,32 мг/кг
	Цинк	2,3 мг/кг
	Никель	0,35 мг/кг
Взморье р. Волга 1 точка	Кадмий	0,28 мг/кг
	Медь	0,21 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Нефтепродукты	0,2%
	Свинец	0,27 мг/кг
	Цинк	2,01 мг/кг
	Никель	0,3 мг/кг
Взморье р. Волга 2 точка	Кадмий	0,3 мг/кг
	Медь	0,37 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,08 мг/кг
	Нефтепродукты	0,22%
	Свинец	0,27 мг/кг
	Цинк	1,95 мг/кг
	Никель	0,21 мг/кг
Взморье р. Волга 3 точка	Кадмий	0,35 мг/кг
	Медь	0,24 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Нефтепродукты	0,15%
	Свинец	0,28 мг/кг
	Цинк	2,1 мг/кг
	Никель	0,17 мг/кг
Взморье р. Волга 4 точка	Кадмий	0,25 мг/кг
	Медь	0,35 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Нефтепродукты	0,13%
	Свинец	0,44 мг/кг
	Цинк	1,90 мг/кг
	Никель	0,12 мг/кг
Взморье р. Волга 5 точка	Кадмий	0,2 мг/кг
	Медь	0,30 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Нефтепродукты	0,15%
	Свинец	0,30 мг/кг
	Цинк	1,85 мг/кг
	Никель	0,28 мг/кг
Острова з.Шалыги 1 точка	Кадмий	0,24мг/кг
	Медь	0,22 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Нефтепродукты	0,31%
	Свинец	0,26 мг/кг
	Цинк	1,78 мг/кг
	Никель	0,15 мг/кг
Острова з.Шалыги 2 точка	Кадмий	0,20 мг/кг
	Медь	0,21 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг

	Нефтепродукты	0,18%
	Свинец	0,26 мг/кг
	Цинк	2,1 мг/кг
	Никель	0,30 мг/кг
	Кадмий	0,19 мг/кг
Острова з.Шалыги 3 точка	Медь	0,38 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,18 мг/кг
	Нефтепродукты	0,5%
	Свинец	0,20 мг/кг
	Цинк	1,72 мг/кг
	Никель	0,5 мг/кг
	Кадмий	0,25 мг/кг
Острова з.Шалыги 4 точка	Медь	0,42 мг/кг
	Марганец	0,04 мг/кг
	Хром	0,5 мг/кг
	Нефтепродукты	0,40%
	Свинец	0,28 мг/кг
	Цинк	1,90 мг/кг
	Никель	0,5 мг/кг
	Кадмий	0,23 мг/кг
Острова з.Шалыги 5 точка	Медь	0,38 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,23 мг/кг
	Нефтепродукты	0,2%
	Свинец	0,36 мг/кг
	Цинк	1,8 мг/кг
	Никель	0,19 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
п.Жанбай 1 точка	Медь	0,35 мг/кг
	Марганец	0,04 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Нефтепродукты	0,11%
	Свинец	0,37 мг/кг
	Цинк	1,8 мг/кг
	Никель	0,21 мг/кг
	Кадмий	0,20 мг/кг
п.Жанбай 2 точка	Медь	0,4 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Нефтепродукты	0,20%
	Свинец	0,40 мг/кг
	Цинк	2,0 мг/кг
	Никель	0,19 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
п.Жанбай 3 точка	Медь	0,30 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Нефтепродукты	0,13%
	Свинец	0,38 мг/кг
	Цинк	1,80 мг/кг
	Никель	0,11 мг/кг
	Кадмий	0,17 мг/кг
п.Жанбай 4 точка	Медь	0,43 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Нефтепродукты	0,25%
	Свинец	0,26 мг/кг
	Цинк	1,64 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг

п.Жанбай 5 точка	Кадмий	0,12 мг/кг
	Медь	0,23 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,5 мг/кг
	Нефтепродукты	0,33%
	Свинец	0,38 мг/кг
	Цинк	2,1 мг/кг
	Никель	0,19 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг

Приложение 6

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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м ³		Класс опасности
	максимально разовая	средне-суточная	
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Взвешенные вещества (частицы)	0,5	0,15	3
Взвешенные частицы РМ 10	0,3	0,06	
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,16	0,035	
Хлористый водород	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Медь	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Цинк	-	0,05	3

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

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, %	0-1 0
II	Повышенное	СИ	2-4

		НП, %	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