

Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды г. Атырау

Выпуск №17
4 квартал 2021 год



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	14
4	Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами	16
5	Химический состав атмосферных осадков	17
6	Радиационная обстановка	17
	Приложение 1	18
	Приложение 2	29
	Приложение 3	30
	Приложение 4	31
	Приложение 5	33

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.

Оценка качества атмосферного воздуха в Атырауской области

1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

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

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

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

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

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

2. Мониторинг качества атмосферного воздуха

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

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

	ом режиме – каждые 20 минут	в непрерывном режиме		серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота озон, сероводород, аммиак
8	район Сырдарья 3		взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота озон, сероводород, аммиак	
9	мкр.Береке, район промзоны Береке		взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота озон, сероводород, аммиак	
10	мкр Нурсая, пр. Елорда д. 24, территория ТОО «высший колледж АРЕС»		взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.	

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Атырау за 4 квартал 2021 года.

По данным сети наблюдений г. Атырау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=4,4 (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе поста №10 (мкр. Нурсая, пр. Елорда д. 24, территория ТОО «высший колледж АРЕС») и НП= 8,8% (повышенный уровень) по взвешенным частицам (пыль) в районе поста №1 (мкр Самал, ул. А. Кекильбаева 15).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц (пыль)- 1,4 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-2,5 – 4,4 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-10 – 2,0 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 2,5 ПДК ПДК_{м.р.}, оксида углерода -3,4 ПДК_{м.р.}, диоксида азота -1,8 ПДК_{м.р.}. По другим показателям превышений ПДК_{м.р.} 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

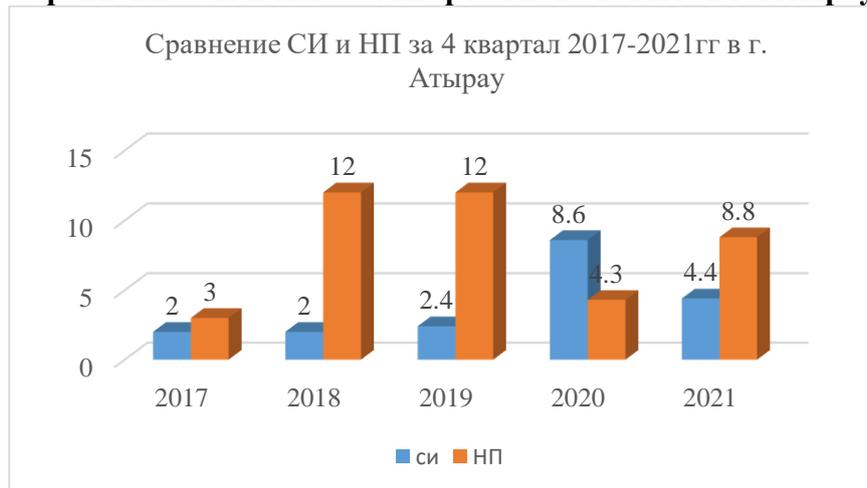
Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Атырау								
Взвешенные частицы (пыль)	0,13	0,84	0,7	1,4	8,8	33	0	0
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0080	0,23	0,7007	4,4	5,5	585	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0094	0,16	0,6142	2,0	0,5	26	0	0
Диоксид серы	0,001	0,02	0,4201	0,8	0,0	0	0	0
Оксид углерода	0,09	0,03	16,80	3,4	0,8	58	0	0

Диоксид азота	0,00	0,09	0,35	1,8	0,6	69	0	0
Оксид азота	0,0029	0,05	0,04	0,1	0,1	3	0	0
Озон	0,0190	0,63	0,1242	0,8	0,0	0	0	0
Сероводород	0,0004		0,0198	2,5	2,1	109	0	0
Фенол	0,001	0,35	0,004	0,4	0,0	0	0	0
Аммиак	0,003	0,08	0,0201	0,1	0,0	0	0	0
Формальдегид	0,002	0,21	0,003	0,1	0,0	0	0	0

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 4 квартале изменялся следующим образом:

Сравнение СИ и НП за 4 квартал 2017-2021гг. в г. Атырау



Как видно из графика, по 4-му кварталу загрязнение атмосферного воздуха в 2017, 2018, 2019 и 2021 годах находилось на «повышенном» уровне, а в 2020 году показатель загрязнения воздуха оценивался на «высоком» уровне.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (109 случаев), оксида углерода (58 случаев), оксида азота (3 случая), диоксида азота (69 случаев) взвешенным частицам РМ-2,5 (585 случаев), взвешенным частицам РМ-10 (26 случаев), взвешенным частицам (пыль) (33 случая).

Увеличению концентрации сероводорода способствуют объекты нефтепереработки, транспортировки и пруд-накопителя производственных сбросов «Тухлая балка», расположенных на восточной подветриваемой стороне города, которые являются основными источниками загрязнения воздуха сероводородом. Превышением концентрации диоксида азота и оксида углерода свидетельствует о влиянии автотранспорта и выбросов от теплоэнергетических предприятий. Кроме того, повышению концентрации взвешенных частиц в воздухе способствует частые ветра в регионе, поднимающие пыль с подстилающей поверхности земли.

2.1 Метеорологические условия

В течение периода область находился под влиянием циклона, в начале второй и третьей декады с прохождением фронтальных разделов наблюдалась неустойчивая погода, временами кратковременные осадки (дождь, снег),

отмечалась пыльная буря, местами усиливался ветер 15-22 м/с. За 4 квартал по области наблюдалась туман, гололед.

В середине первой, второй и третьей декады был слабый ветер 0-5 м/с, в связи с этим в городе Атырау *ожидались* неблагоприятные метеорологические условия загрязнения воздуха.

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

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кульсары за 4 квартал 2021 года.

По данным сети наблюдений в городе 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 озона (приземный) составил-1,1 ПДК_{м.р.}

Средние концентрации озона (приземный) составил-2,05 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 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	0,0004	0,00	0,2975	0,60	0,0	0	0	0
Диоксид серы	0,0146	0,29	0,1801	0,36	0,0	0	0	0
Оксид углерода	0,2140	0,07	3,1961	0,64	0,0	0	0	0

Диоксид азота	0,0072	0,18	0,0940	0,47	0,0	0	0	0
Оксид азота	0,0160	0,27	0,0950	0,24	0,0	0	0	0
Озон	0,0615	2,05	0,1755	1,10	0,0	1	0	0

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 4 квартале изменялся следующим образом:

Сравнение СИ и НП за 4 квартал 2017-2021гг. в г. Кульсары



Как видно из графика, в 4-м квартале с 2017 года по 2021 года уровень загрязнения атмосферного воздуха города Кульсары оценивался как «низкий».

2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в районе Макат.

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

В целом по району Макат определяется до 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-2,5; 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид серы; 4) диоксид азота; 5) сероводород; 6) оксид углерода.

В таблице 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
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	Макатский район, п.Макат ул.Алаш 23, дом культуры.	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в районе Макат за 4 квартал 2021 года.

По данным сети наблюдений района Макат, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=4,2 (повышенный уровень) и НП=0,9% (низкий уровень) по сероводороду.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,1 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-10 – 1,8 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 4,2 ПДК_{м.р.}. По другим показателям превышений ПДК_{м.р.} не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: по диоксиду азота составил 2,33 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	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
район Магат								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0101	0,29	0,1825	1,1	0,0	1	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0247	0,41	0,5406	1,8	0,3	21	0	0
Диоксид серы	0,0075	0,15	0,1382	0,3	0,0	0	0	0
Оксид углерода	0,3138	0,10	4,4213	0,9	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,0933	2,33	0,1809	0,9	0,0	0	0	0
Сероводород	0,0006		0,0335	4,2	0,9	60	0	0

2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха в Индерском районе.

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

В целом по району Индер определяется до 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-2,5; 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид серы; 4) диоксид азота; 5) сероводород; 6) оксид углерода.

В таблице 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
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	пос. Индерборский, ул. Н.Мендигалиев а д. 47.	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в районе Индер за 4 квартал 2021 года.

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

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

2.5 Мониторинг качества атмосферного воздуха в селе Жанбай.

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

В целом в селе Жанбай определяется до 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-2,5; 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид серы; 4) диоксид азота; 5) сероводород; 6) оксид углерода.

В таблице 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
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	с.Жанбай, ул.Т. Нысанов уч 96	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в с. Жанбай за 4 квартал 2021 года.

По данным сети наблюдений село Жанбай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,2 (повышенный уровень) и НП=1,4% (повышенный уровень).

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

2.6 Мониторинг качества атмосферного воздуха в поселке Ганюшкино.

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

В целом в поселке Ганюшкино определяется до 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-2,5; 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид серы; 4) диоксид азота; 5) сероводород; 6) оксид углерода.

В таблице 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
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	с.Курмангазы, «ДК им.С.Кушекбаева».	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в пос. Ганюшкино за 4 квартал 2021 года.

По данным сети наблюдений пос. Ганюшкино, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,2 (повышенный уровень) и НП=0,5% (низкий уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5.

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

Состояние атмосферного воздуха по данным экспедиционных наблюдений

Помимо стационарных постов наблюдений в Атырауской области действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводятся дополнительно в Северном Каспии- г.Кульсары (3 точки), поселок Жана Каратон (3 точки) и село Ганюшкино (3 точки) Жанбай, Забурунье, Доссор, Макат и Косшагыл по 11 показателям: 1) взвешенные частицы (РМ-10); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) аммиак; 7) сероводород; 8) углеводороды (С₁₂-С₁₉); 9) формальдегид; 10) фенол; 11) метан.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-10 г.Кульсары находилось в пределах 1,33-3,00 ПДК_{м.р.}, пос Жана Каратон находилось 1,00 ПДК_{м.р.}, село Ганюшкино находилось в пределах 2,33-3,00 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	3,0	0,4	1,33	0,4	1,33
Диоксид серы	0,029	0,06	0,017	0,03	0,017	0,03
Оксид углерода	2,0	0,4	2,10	0,42	2,24	0,45
Диоксид азота	0,004	0,02	0,004	0,02	0,004	0,02
Оксид азота	0,005	0,01	0,004	0,01	0,004	0,01
Сероводород	0,004	0,50	0,003	0,38	0,003	0,38
Фенол	0,003	0,30	0,002	0,20	0,003	0,30
Углеводороды (C ₁₂ -C ₁₉)	3	-	3	-	3	-
Аммиак	0,011	0,06	0,011	0,06	0,017	0,03
Формальдегид	0,006	0,12	0,004	0,08	0,004	0,08
Метан	17	-	9	-	10	-

*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	0,2	0,67	0,3	1,0
Диоксид серы	0,015	0,03	0,015	0,03	0,015	0,03
Оксид углерода	2,21	0,44	2	0,5	3,12	0,62
Диоксид азота	0,014	0,07	0,013	0,065	0,012	0,06
Оксид азота	0,014	0,04	0,090	0,225	0,011	0,03
Сероводород	0,003	0,38	0,002	0,30	0,002	0,30
Фенол	0,003	0,30	0,002	0,21	0,003	0,30
Углеводороды (C ₁₂ -C ₁₉)	4,61	-	4,46	-	3,00	-
Аммиак	0,013	0,07	0,011	0,055	0,019	0,10
Формальдегид	0,004	0,08	0,004	0,08	0,004	0,08
Метан	4,00	-	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)	0,8	2,67	0,7	2,33	0,9	3
Диоксид серы	0,036	0,072	0,039	0,078	0,033	0,066
Оксид углерода	2	0,4	3	0,6	3,12	0,624
Диоксид азота	0,017	0,085	0,019	0,095	0,09	0,45
Оксид азота	0,017	0,0425	0,019	0,0475	0,019	0,0475
Сероводород	0,003	0,375	0,003	0,375	0,0024	0,3
Фенол	0,008	0,8	0,008	0,8	0,005	0,5
Углеводороды (C ₁₂ -C ₁₉)	3	-	4,61	-	2	-
Аммиак	0,018	0,09	0,017	0,085	0,08	0,4
Формальдегид	0,007	0,2	0,008	0,228	0,006	0,171

Метан	10	-	9	-	4	-
-------	----	---	---	---	---	---

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 (pH), 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, Кигаш и в протоке Шаронова, Каспийское море) на 28 створах. Было проанализировано 5 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

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

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 3

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	4 квартал 2020 г.	4 квартал 2021г.			
р. Жайык	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм ³	28,6
пр.Перетаска	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,8
пр.Яик	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	38,2
р.Кигаш	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Водородный показатель	мг/дм ³	6,5
пр.Шаронова	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Водородный показатель	мг/дм ³	6,5
р. Эмба		не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	156,6
			Хлориды	мг/дм ³	395,72

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

Качество поверхностных вод реки Кигаши и Шаронова улучшилось и перешло с выше 5 класса к 4 классу.

В протоке Перетаска качество воды существенно не изменилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах по Атырауской области являются взвешенные вещества, магний, хлориды и водородный показатель.

За 4 квартал 2021 года на территории Атырауской области в реке Эмба было обнаружено 1 случай ВЗ.

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

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

3.2 Результаты мониторинга качества поверхностных 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 1,65. Умеренно загрязненная вода.

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

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

Проток Шаронова. Перифитон. Видовой состав перифитона был представлен диатомовыми водорослями. Индекс сапробности составил 1,53. Качество воды - умеренно загрязненные воды.

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

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

Река Кигаши. Перифитон. Видовой состав перифитона был представлен диатомовыми водорослями. Индекс сапробности составил 1,64. Качество воды- умеренно загрязненные воды.

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

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

Река Эмба.

Перифитон. Видовой состав перифитона был представлен диатомовыми водорослями. Индекс сапробности равен 1,61. Качество воды соответствовало к 3 классу умеренно загрязненных вод.

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

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

Каспийское море. *Перифитон.* Альгоценоз обрастаний был богат диатомовыми и эвгленовыми водорослями. Индексы сапробности варьировали от 1,00 до 2,80. Средний индекс сапробности по 22 точкам Каспийского моря составил 1,69 умеренно загрязненной воды и остался в пределах 3 класса.

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

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

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

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

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

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 г. Атырау с.Жанбай, с.Забурунье, с. Жамансор

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 0,04 – 0,16 мг/кг, цинка - 1,83 - 2,75 мг/кг, меди - 0,01 - 0,58 мг/кг, хрома - 0,04 - 0,1 мг/кг, кадмия - 0,06 - 0,18 мг/кг. На месторождениях и их точках концентрация определяемых примесей не превышали допустимую норму.

5. Химический состав атмосферных осадков на территории Атырауской области

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

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

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 33,44%, хлоридов 22,87%, гидрокарбонатов 10,26%, ионов натрия 13,21%, ионов калия 6,45%, ионов магния 1,40%, ионов кальция 11,28%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Пешной – 659,37 мг/л, наименьшая на МС Ганюшкино – 75,73 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 167,9 (МС Ганюшкино) до 1243 мкСм/см (МС Пешной).

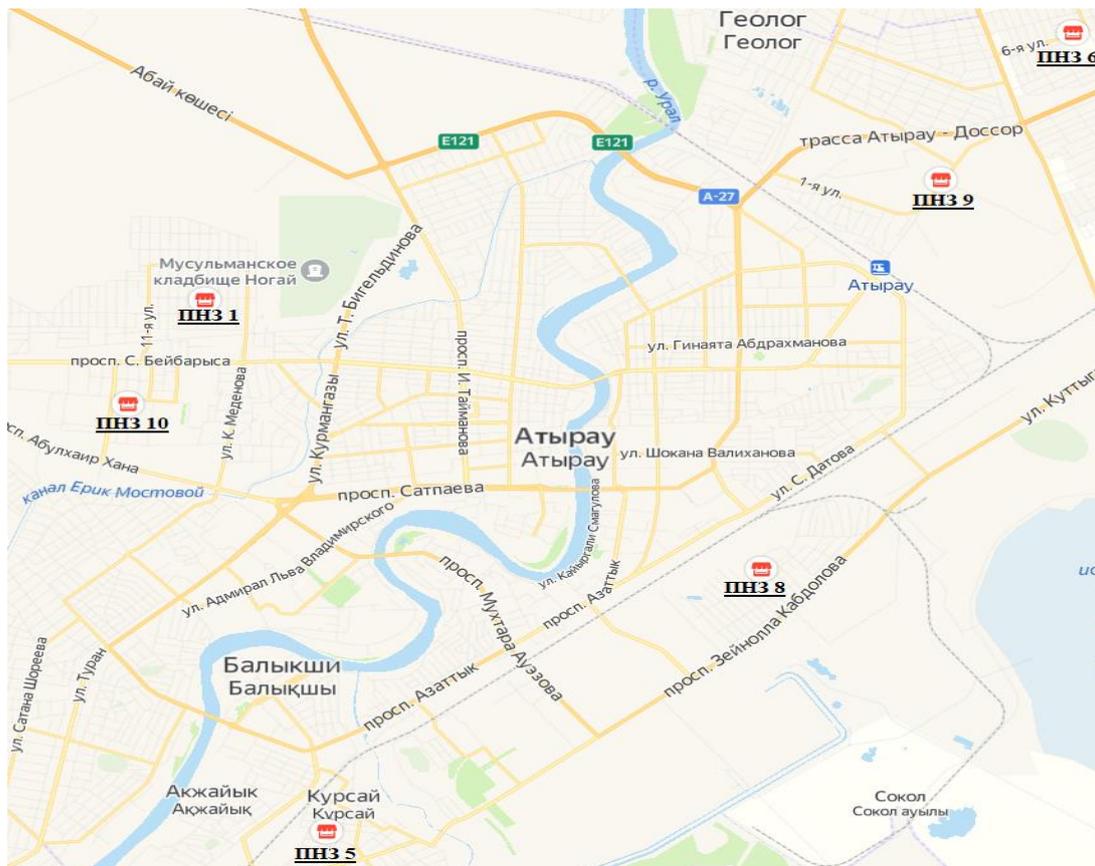
Кислотность выпавших осадков имеет характер слабощелочной среды, находится в пределах от 6,79 (МС Ганюшкино) до 7,39 (МС Пешной).

6. Радиационная обстановка

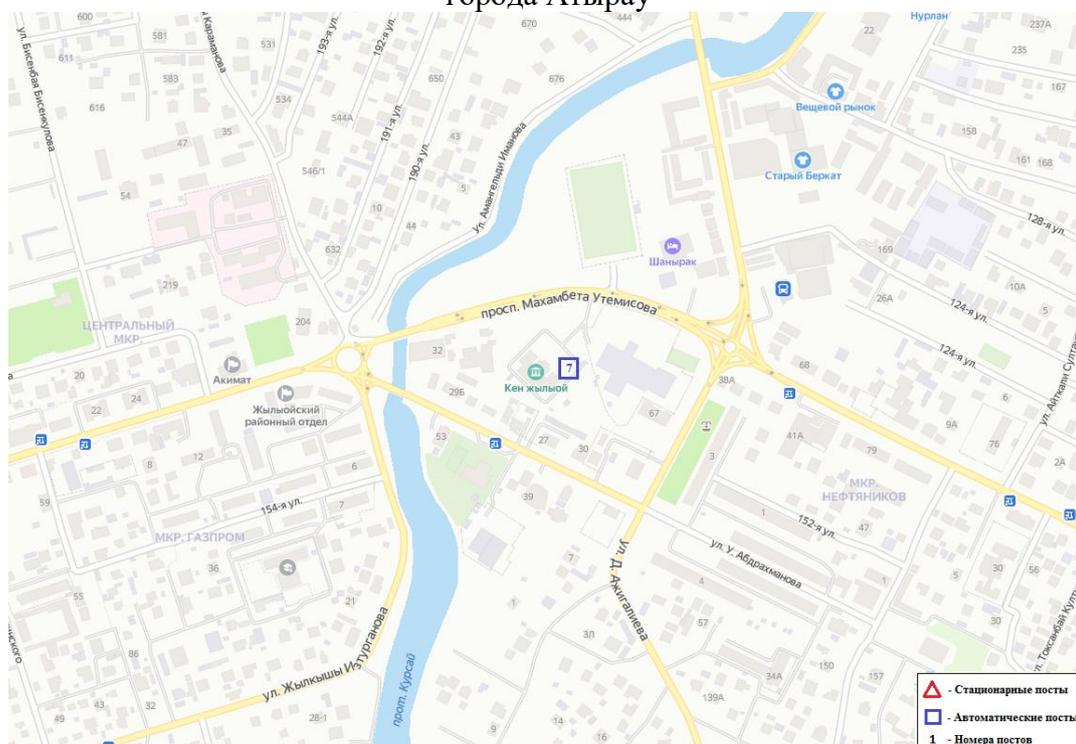
Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары) и 1 автоматическом посту г. Кульсары (ПНЗ № 7).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы в области находились в пределах 0,09 – 0,20 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

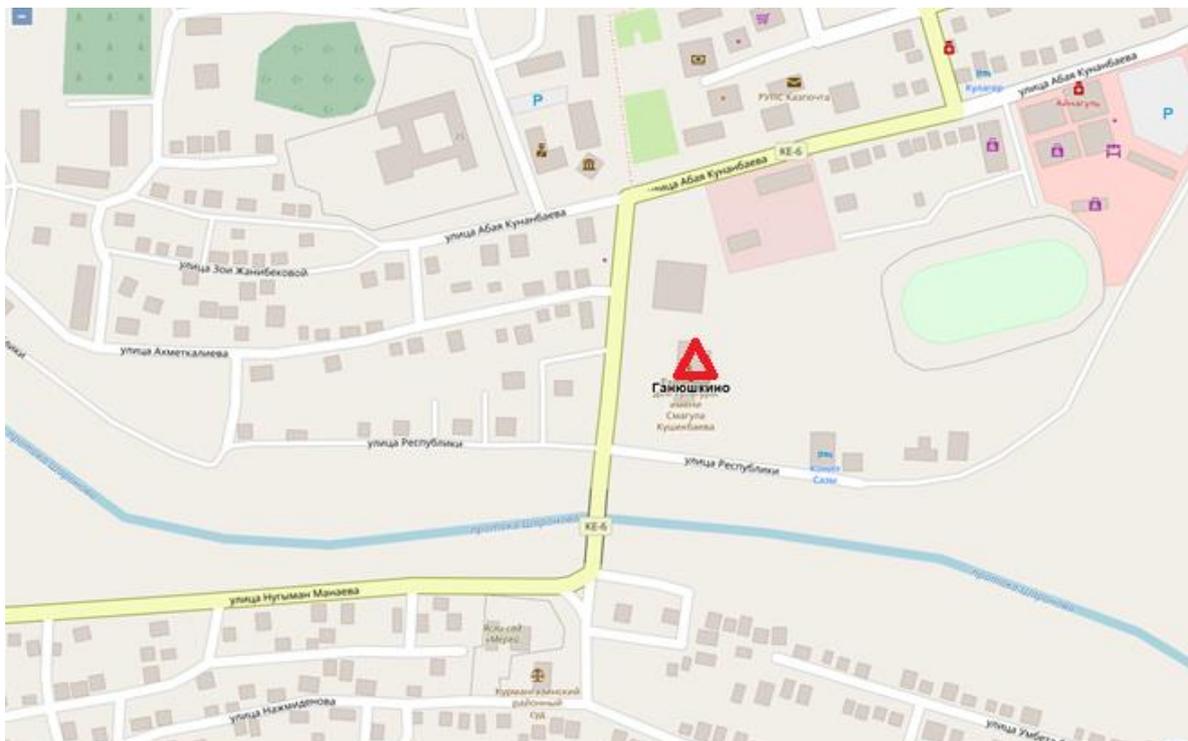
Мониторинг за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на метеорологической станции Атырау, путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Атырау колебалось в пределах 1,5– 2,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



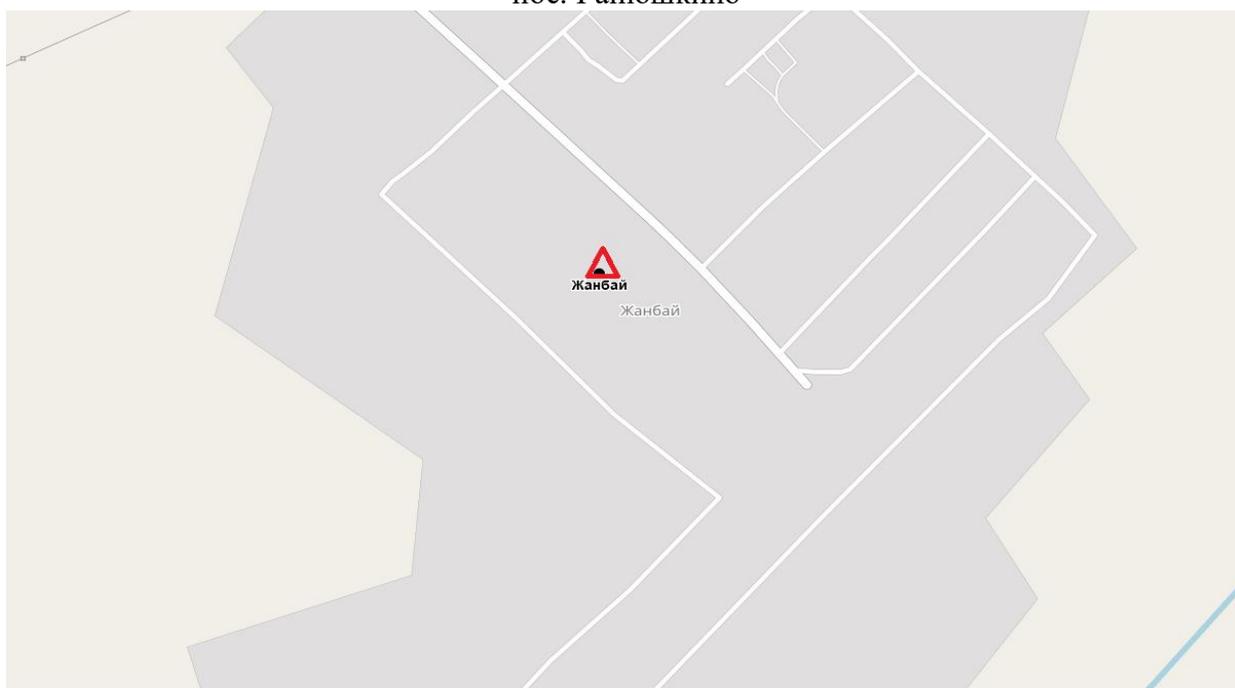
Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атырау



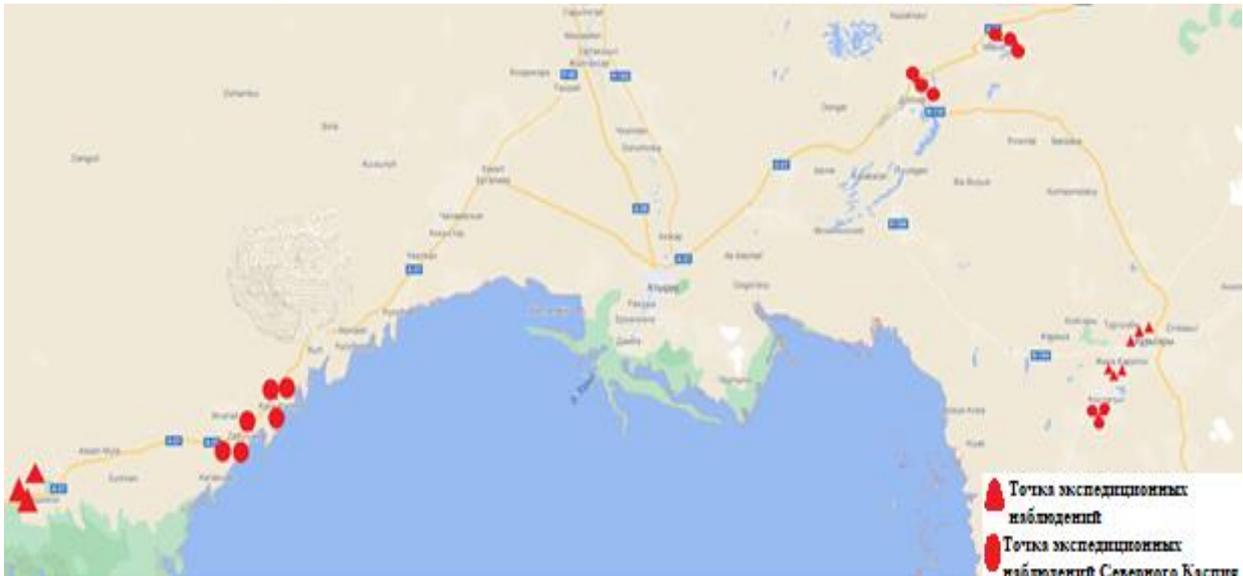
Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кульсары



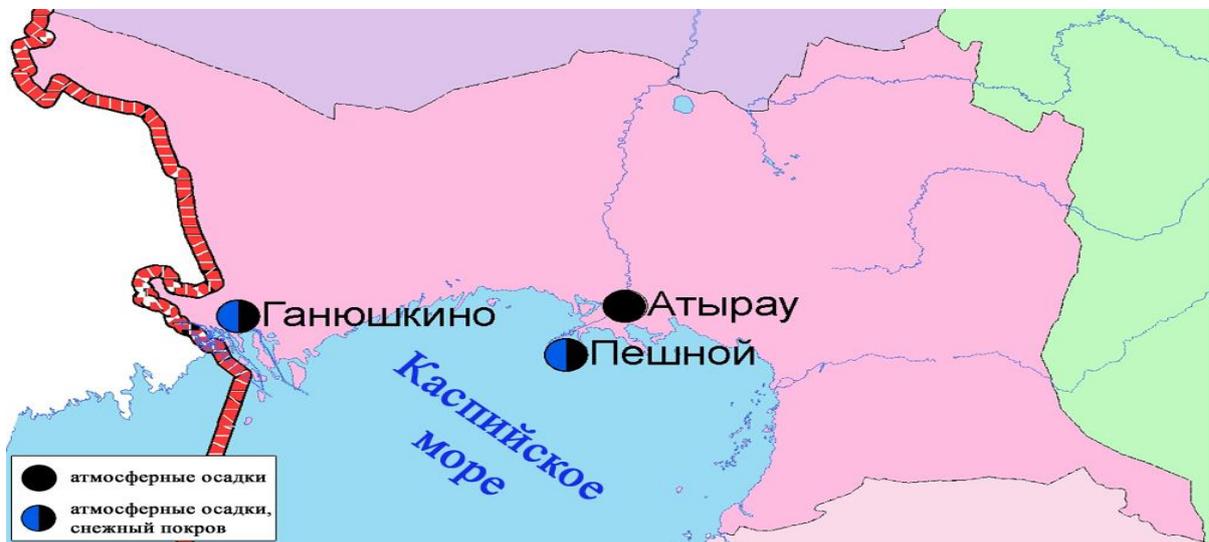
Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха пос. Ганюшкино



Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха село Жанбай



Карта мест расположения экспедиционных точек на территории Атырауской области



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



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

**Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха
г. Атырау за 4 квартал 2021 года.**

Было зафиксировано в городе Атырау 3 случая ВЗ (по данным постов компаний NCOС)

Высокое загрязнение - г. Атырау										
Примесь	День. Месяц, Год	Время	Номер поста	Концентрация		Ветер		Темпе- ратура, °С	Атмо- сферное давление	Причины от КЭРК
				мг/м³	Кратность превышен- ия ПДК	Направ- ление, град	Скорость, м/с			
Серо- водород	29.10. 2021	21:40	№110	0,0857	10,71250	-	-	9,57	1020,75	
		22:00	Привокзальный (улица Еркинова)	0,08223	10,27875	-	-	9,51	1020,78	
Серо- водород	01.11. 2021	06:40	№117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0,08495	10,6185	92,70 В,СВ	1,12	-0,25	1022,36	

Промышленный мониторинг
Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций
мониторинга качества воздуха «North Caspian Operating Company»
За 4 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» - 6,8250 ПДК_{м.р.}, станции «Восток» – 9,7125 ПДК_{м.р.}, станции «Загородная» - 2,0500 ПДК_{м.р.}, станции «Авангард» - 7,5875 ПДК_{м.р.}, станции «Привокзальный» - 10,71250 ПДК_{м.р.}, станции «Жилгородок» - 3,6500 ПДК_{м.р.}, станции «Акимат» – 6,9875 ПДК_{м.р.}, станции «ТКА» - 4,1000 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Запад» – 43,0000 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Юг» – 2,2375 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Север» – 5,4000 ПДК_{м.р.}, станции «Болашак Восток» – 3,3500 ПДК_{м.р.}, станции «Самал» – 9,7500 ПДК_{м.р.}, станции «Поселок Ескене» – 2,4375 ПДК_{м.р.}, станции «Ескене» – 6,0000 ПДК_{м.р.}, станции «Карабатан» – 10,6185 ПДК_{м.р.}, станции «Таскескен» – 1,5125 ПДК_{м.р.}, станции «Макат» – 1,3375 ПДК_{м.р.}.

Превышение наблюдалось по оксиду углерода в районе станции «Акимат» - 1,1437 ПДК_{м.р.}, станции «Восток» – 1,2363 ПДК_{м.р.}, станции «Привокзальный» – 4,6610 ПДК_{м.р.}.

Превышение наблюдалось по оксиду азота в районе станции «Восток» - 1,3010 ПДК_{м.р.}.

29 октября 2021 года по данным автоматического поста №110 «Привокзальный», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 2 случая высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10,27875-10,71250 ПДК_{м.р.}.

1 ноября 2021 года по данным автоматического поста №117 «Карабатан», расположенного в городе Атырау, по сероводороду было зафиксировано 1 случая высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10,61250 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 НСОС	Оксид углерода (СО) , 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	0,4806	0,1602	3,8723	0,7745	0,0039	0,0787	0,1828	0,3656	0,0012	-	0,0292	3,6500
Авангард	0,4117	0,1372	4,0410	0,8082	0,0047	0,0947	0,1938	0,3876	0,0016	-	0,0607	7,5875
Акимат	0,6478	0,2159	5,7186	1,1437	0,0039	0,0773	0,1343	0,2686	0,0028	-	0,0559	6,9875
Восток	0,6130	0,2043	6,1815	1,2363	0,0046	0,0927	0,2136	0,4272	0,0037	-	0,0777	9,7125
Загородная	0,5002	0,1667	2,6492	0,5298	0,0029	0,0573	0,0684	0,1368	0,0018	-	0,0164	2,0500
Привокзальный	0,5404	0,1801	23,305	4,6610	0,0012	0,0247	0,0563	0,1126	0,0030	-	0,0857	10,7125
ТКА	0,2892	0,0964	1,2264	0,2453	0,0010	0,0207	0,0644	0,1288	0,0009	-	0,0328	4,1000
Шагала	0,3548	0,1183	3,1159	0,6232	0,0018	0,0367	0,0625	0,1250	0,0012	-	0,0546	6,8250
Станции расположенные в пригородной зоне												
Доссор	0,3081	0,1027	1,1057	0,2211	0,0004	0,0087	0,0091	0,0182	0,0016	-	0,0051	0,6375
Макат	0,3267	0,1089	1,6600	0,3320	0,0014	0,0287	0,0090	0,0180	0,0010	-	0,0107	1,3375
Поселок Ескене	0,3162	0,1054	0,9521	0,1904	0,0005	0,0093	0,0127	0,0254	0,0004	-	0,0195	2,4375
Самал	0,1346	0,0449	0,5949	0,1190	0,0016	0,0313	0,0075	0,0150	0,0006	-	0,0780	9,7500
Станция Ескене	0,1024	0,0341	0,9651	0,1930	0,0005	0,0100	0,0451	0,0902	0,0011	-	0,0480	6,0000
Карабатан	0,1587	0,0529	0,5442	0,1088	0,0011	0,0220	0,0334	0,0668	0,0007	-	0,0849	10,6185
Таскескен	0,1845	0,0615	0,9484	0,1897	0,0008	0,0111	0,0678	0,0408	0,0008	-	0,0121	1,5125
Станции, расположенные в СЗЗ												
Болашак Восток	0,3318	0,1106	0,3039	0,0608	0,0019	0,0380	0,3827	0,7654	0,0010	-	0,0268	3,3500
Болашак Запад	0,3057	0,1019	1,2313	0,2463	0,0019	0,0387	0,1353	0,2706	0,0019	-	0,3440	43,0000
Болашак Север	0,2106	0,0702	2,2045	0,4409	0,0018	0,0353	0,1330	0,2660	0,0008	-	0,0432	5,4000
Болашак Юг	0,1953	0,0651	0,4991	0,0998	0,0014	0,0287	0,1471	0,2942	0,0009	-	0,0179	2,2375

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 превыше ния ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК
Станции расположенные в городской зоне								
Жилгородок	0,0076	0,1900	0,0458	0,2290	0,0106	0,1772	0,2057	0,5143
Авангард	0,0176	0,4392	0,1135	0,5675	0,0097	0,1622	0,3705	0,9263
Акимат	0,0188	0,4708	0,0836	0,4180	0,0271	0,4511	0,3963	0,9908
Восток	0,0239	0,5975	0,1276	0,6380	0,0204	0,3400	0,5204	1,3010
Загородная	0,0183	0,4575	0,0584	0,2920	0,0201	0,3344	0,1505	0,3763
Привокзальный	0,0057	0,1433	0,0334	0,1670	0,0032	0,0528	0,1266	0,3165
ТКА	0,0043	0,1075	0,0429	0,2145	0,0039	0,0656	0,1040	0,2600
Шагала	0,0112	0,2800	0,0548	0,2740	0,0059	0,0983	0,2474	0,6185
Станции расположенные в пригородной зоне								
Доссор	0,0092	0,2292	0,0836	0,4180	0,0029	0,0478	0,0921	0,2303
Макат	0,0050	0,1250	0,0369	0,1845	0,0035	0,0589	0,0780	0,1950
Поселок Ескене	0,0026	0,0650	0,0239	0,1195	0,0010	0,0161	0,0165	0,0413
Самал	0,0047	0,1175	0,0549	0,2745	0,0017	0,0278	0,1222	0,3055
Станция Ескене	0,0054	0,1358	0,0569	0,2845	0,0018	0,0300	0,1065	0,2663
Карабатан	0,0061	0,1517	0,0792	0,3960	0,0028	0,0467	0,1638	0,4095
Таскескен	0,0044	0,1108	0,0623	0,3115	0,0028	0,0467	0,2071	0,5178
Станции расположенные в СЗЗ								
Болашак Восток	0,0029	0,0725	0,0165	0,0825	0,0004	0,0061	0,0167	0,0418
Болашак Запад	0,0034	0,0850	0,0328	0,1640	0,0006	0,0100	0,0551	0,1378
Болашак Север	0,0032	0,0808	0,0473	0,2365	0,0005	0,0089	0,0737	0,1843
Болашак Юг	0,0027	0,0667	0,0312	0,1560	0,0008	0,0139	0,0521	0,1303

**Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций
мониторинга качества воздуха
«Атырауский нефтеперерабатывающий завод» за 4 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 6,875 ПДК_{м.р.}, экопоста №2 «Пропарка» 21,25 ПДК_{м.р.}, экопоста №3 «Химпоселок» 33,0 ПДК_{м.р.}, экопоста №4 «Мирный» 8,00 ПДК_{м.р.}

В районе экопоста №1 «Перетаска» концентрация оксида углерода составила экопоста 2,488 ПДК_{м.р.}

В районе экопоста №1 «Перетаска» концентрация оксида азота составила 1,153 ПДК_{м.р.}

В районе экопоста №3 «Химпоселок» концентрация диоксида азота составила 1,040 ПДК_{м.р.}

В районе экопоста №1 «Перетаска» концентрация суммарного углеводорода составила 1,125 ПДК_{м.р.}, экопоста №3 «Химпоселок» 7,338 ПДК_{м.р.}, экопоста №4 «Мирный» 1,025 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 (CO), 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	0,616	0,205	4,002	0,800	0,008	0,128	0,323	0,808	0,022	0,558	0,162	0,810
Перетаска	0,758	0,253	12,44	2,488	0,029	0,478	0,461	1,153	0,025	0,633	0,179	0,895
Пропарка	0,196	0,065	1,504	0,301	0,011	0,183	0,155	0,388	0,016	0,392	0,094	0,470
Химпоселок	0,704	0,235	4,296	0,859	0,008	0,139	0,297	0,743	0,024	0,592	0,208	1,040
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	0,034	0,680	0,488	0,976	0,004	-	0,064	8,000	0,604	-	5,127	1,025
Перетаска	0,025	0,507	0,472	0,944	0,004	-	0,055	6,875	0,884	-	5,626	1,125
Пропарка	0,013	0,267	0,497	0,994	0,004	-	0,170	21,250	0,747	-	3,370	0,674
Химпоселок	0,013	0,253	0,437	0,874	0,005	-	0,264	33,000	0,747	-	36,69	7,338

**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 2,6-18,0°С, водородный показатель 6,05-7,2, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,6-10,5 мг/дм ³ , БПК ₅ –2,0-3,0мг/дм ³ , прозрачность –20,3-26,5см	
створ п.Индер в створе водпоста	2 класс	ХПК – 17,7 мг/дм ³ . Концентрация ХПК превышает фоновый класс.
створ 1 км выше г.Атырау	3 класс	магний –29,9 мг/дм ³
створ г.Атырау, 0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы»	3 класс	магний –28,3 мг/дм ³
створ г.Атырау, 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы»	3 класс	магний –26,8 мг/дм ³
створ 1 км ниже г.Атырау	4 класс	магний –33,06 мг/дм ³
створ г.Атырау 0,5 км выше РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	4 класс	магний –36,4 мг/дм ³
створ г.Атырау 3 км ниже РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	4 класс	магний –34,3 мг/дм ³
створ п.Дамба	4 класс	магний –30,2 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс.
проток Перетаска	температура воды отмечена в пределах 2,0-19,9°С, водородный показатель 6,1-7,2, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,16-10,9мг/дм ³ , БПК ₅ –2,0-3,0мг/дм ³ , прозрачность – 20,7-26,1см	
створ г.Атырау 2 км выше сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	4 класс	магний – 34,5мг/дм ³
створ г.Атырау 2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	4 класс	магний –35,5мг/дм ³
створ г.Атырау 0,5 км ниже ответвления протока Перетаска	4 класс	магний –34,4 мг/дм ³
проток Яик	температура воды отмечена в пределах 0,1-16,2°С, водородный показатель 6,1-7,1, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,16-10,4мг/дм ³ , БПК ₅ –2,0-3,0мг/дм ³ , прозрачность – 20,6-25,8см	
створ г.Атырау, 0,5 км ниже ответвления протока Яик	4 класс	магний –39,3 мг/дм ³
створ г.Атырау п.Еркинкала, 0,5 км выше сброса РГКП	4 класс	магний –35,9 мг/дм ³

«Атырауский осетровый рыбоводный завод»		
створ г.Атырау п.Еркинкала, 0,5 км ниже сброса РГКП «Атырауский осетровый рыбоводный завод»	4 класс	магний –39,5 мг/дм ³
проток Шаронова	температура воды отмечена в пределах 5,7-17,9°С, водородный показатель 6,2-6,8, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,9-9,6мг/дм ³ , БПК ₅ –2,2-2,8мг/дм ³ , прозрачность – 20,2-20,5см	
створ проток Шаронова – с.Ганюшкино, в створе водпоста	4 класс	Водородный показатель – 6,5 мг/дм ³ . Концентрация водородного показателя не превышает фоновый класс.
река Кигаш	температура воды отмечена в пределах 5,4-18,9°С, водородный показатель 6,1-6,8, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,2-9,8мг/дм ³ , БПК ₅ –2,0-3,0мг/дм ³ , прозрачность – 20,6-21,5см, цветность – 19,8-20,9градусов	
створ р.Кигаш – с.Котьяевка, в створе водпоста	4 класс	Водородный показатель – 6,5 мг/дм ³ . Концентрация водородного показателя не превышает фоновый класс.
река Эмба	температура воды отмечена в пределах 7,2-17,6°С, водородный показатель 6,1-6,6, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,5-9,4мг/дм ³ , БПК ₅ –2,1-2,7мг/дм ³ , прозрачность – 19,4-20,3см	
створ р.Эмба – с.Аккистогай, в створе водпоста	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 156,6 мг/дм ³ , хлориды – 395,72 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ и хлоридов превышает фоновый класс.
Каспийское море	температура воды отмечена в пределах -17,8-19,8°С, величина водородного показателя морской воды –6,7-7,2, содержание растворенного кислорода – 8,9-9,9мг/дм ³ , БПК ₅ –2,0-3,0мг/дм ³ , ХПК-15,0-21,9мг/дм ³ , взвешенные вещества - 75-263мг/дм ³ , минерализация- 1717-9320мг/дм ³ .	

** - 5 класс вода «наихудшего качества»

Приложение 3

Результаты качества морских вод Каспийского моря на территории Атырауской области

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	4 квартал 2021
			Северный Каспий
1	Визуальные наблюдения		
2	Температура	°С	18,4
3	Водородный показатель		7,0
4	Растворенный кислород	мг/дм ³	9,4
5	Прозрачность	см	21,2
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	149

7	БПК5	мг/дм3	2,5
8	ХПК	мг/дм3	17,6
9	Гидрокарбонаты	мг/дм3	105,9
10	Жесткость	мг/дм3	16,2
11	Минерализация	мг/дм3	3387
12	Натрий	мг/дм3	15
13	Калий	мг/дм3	13
14	Сухой остаток	мг/дм3	1,2
15	Кальций	мг/дм3	87,2
16	Магний	мг/дм3	144
17	Сульфаты	мг/дм3	1446
18	Хлориды	мг/дм3	1572
19	Фосфат	мг/дм3	0,007
20	Фосфор общий	мг/дм3	0,002
21	Азот нитритный	мг/дм3	0,02
22	Азот нитратный	мг/дм3	0,02
23	Железо общее	мг/дм3	0,01
24	Аммоний солевой	мг/дм3	0,3
25	Свинец	мг/дм3	0,002
26	Медь	мг/дм3	0,001
27	Цинк	мг/дм3	0,002
28	Хром общий	мг/дм3	0,002
29	Хром (6+)	мг/дм3	0,003
30	АПАВ /СПАВ	мг/дм3	0,035
31	Фенолы	мг/дм3	0,0007
32	Нефтепродукты	мг/дм3	0,034
33	Бор	мг/дм3	0,03
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		1,79	5	3	0%	Не оказывает токсического действия
2		г. Атырау	0,5 км ниже сброса КПП «Атырау Су арнасы»	1,60	5	3	0%	
3		п. Индер	в створе водпоста	1,55	5	3	0%	
4	пр. Шаронова	с. Ганюшкино	в створе водпоста	1,53	5	2	0%	

5	р.Кигаш	с.Котяевка	в створе водпоста	1,64	5	3	0%.		
6	р.Эмба	п.Аккизтогай	гидропост	1,61	5	3	0%		
7	Каспийское море	Морской судоходный канал	1 км ниже нач. судоходного канала ст.1	1,45	5	3	0%	Не оказывает токсического действия	
8		Морской судоходный канал	6 км ниже нач. судоходного канала ст.2	1,56	5	3	0%		
9		Взморье р. Жайык		46°48'43,54°С 51°30'25,17°В	2,03	5	3		0%
10				46°52'2,26°С 51°29'29,37°В	1,62	5	3		0%
11				46°55'9,49°С 51°28'18,17°В	1,88	5	3		0%
12				46°56'39,65°С 51°24'12,99°В	1,86	5	3		0%
13				46°55'36,20°С 51°29'11,43°В	1,73	5	3		0%
14				Взморье р.Волга		46° 33' 35,45° С 49° 59' 52,77° В	1,88		5
15		46°30'14,28°С 49°58'4,20°В	1,46			5	3		0%
16		46°26'57,80°С 49°57'50,40°В	1,29			5	3		0%
17		46°22'53,87°С 49°55'40,64°В	1,84			5	3		0%
18		п.Жанбай		46°17'1,98°С 49°55'8,48°В	1,49	5	3		0%
19				46°53'4,85°С 50°47'18,25°В	1,76	5	3		0%
20				46°44'54,33°С 50°36'21,70°В	1,68	5	3		0%
21				46°44'22,23°С 50°24'15,19°В	1,56	5	3		0%
22				46°40'52,52°С 50°17'49,84°В	1,58	5	3		0%
23				46°37'33,26°С 50°6'40,42°В	1,83	5	3		0%
24		Остров залива Шальги		46°48'44,40°С 51°34'38,33°В	1,78	5	3		0%
25				46°50'10,15°С 51°37'28,62°В	1,74	5	3		0%
26				46°49'28,32°С 51°39'48,40°В	1,80	5	3		0%
27	46°47'12,29°С 51°41'46,36°В			1,59	5	3	0%		
28	46°44'43,34°С 51°42'50,13°С			1,71	5	3	0%		

**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 НП, %	2-4 1-19
III	Высокое	СИ НП, %	5-10 20-49
IV	Очень высокое	СИ НП, %	>10 >50

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

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

АДРЕС:

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

E MAIL:INFO_ATR@METEO.KZ