

Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды г. Атырау

апрель, 2023 год



Министерство экологии 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	12
4	Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами	14
5	Химический состав атмосферных осадков	15
6	Радиационная обстановка	15
	Приложение 1	16
	Приложение 2	21
	Приложение 3	22
	Приложение 4	23

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», «Эмбамунайгаз», «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 суммарной выброс от предприятий за 2020 год составил 150,07 тыс. тонн.

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

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

2. Мониторинг качества атмосферного воздуха

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

В целом по городу определяется по 16 показателям: 1) *взвешенные частицы (пыль);* 2) *взвешенные частицы PM-2,5;* 3) *взвешенные частицы PM-10;* 4) *диоксид серы;* 5) *оксид углерода;* 6) *диоксид азота;* 7) *оксид азота;* 8) *аммиак;* 9) *сероводород;* 10) *озон;* 11) *фенол;* 12) *формальдегид;* 13) *бензол;* 14) *толуол;* 15) *этанолбензол;* 16) *ортоксиол (C₂H₆).*

В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

		методы)		этилбензол, ортоксиол (C2H6)
5	в непрерывном режиме непрерывном режиме – каждые 20 минут	в непрерывном режиме	мкр Курсай, ул. Карабау строение 12	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота сероводород, фенол, аммиак, формальдегид
6			мкр Жулдыз, 6-я улица, 29	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, озон
8			район Сырдарья 3	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
9			мкр. Береке, район промзоны Береке	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид и оксид азота озон
10			мкр Нурсая, пр. Елорда д. 24, территория ТОО «высший колледж АРЕС»	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Атырау за апрель 2023 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 2,5 (повышенный уровень) диоксиду азота в районе поста №8 и НП=16% (повышенный уровень) по взвешенным частицам (пыль) в районе поста №5.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль)- 1,8 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,0 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 1,2 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 2,5 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 1,1 ПДК_{м.р.}. По другим показателям превышений ПДК не наблюдалось.

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

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

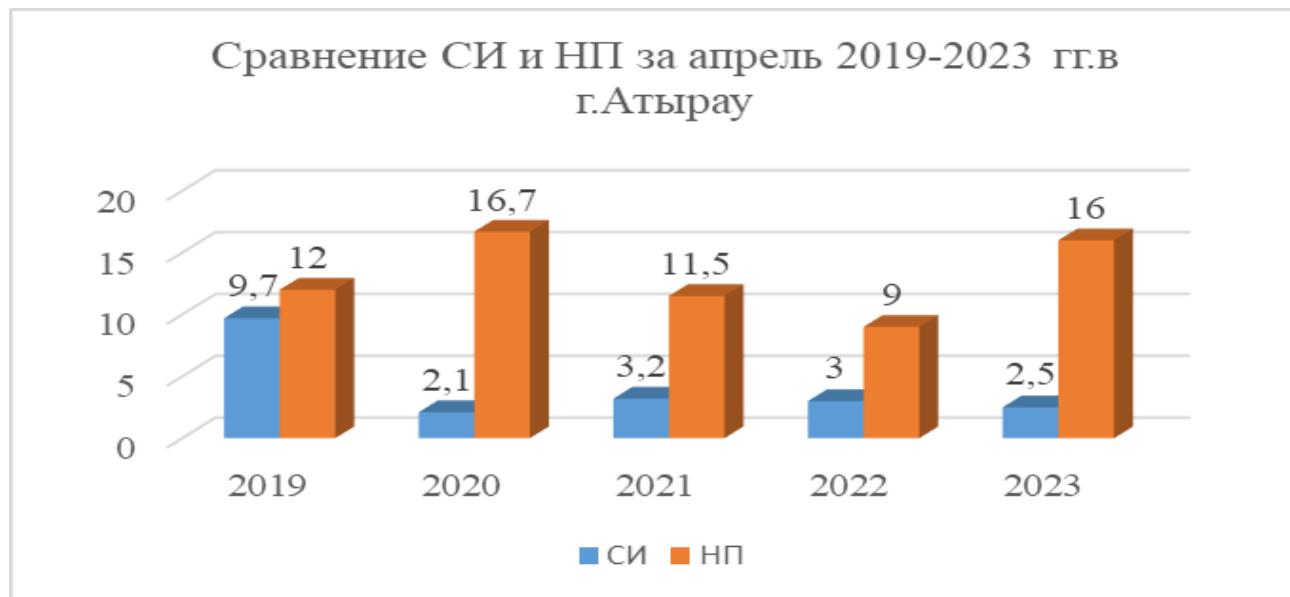
Таблица 2
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	>ПДК	>5 ПДК
г. Атырау								

Взвешенные вещества	0,15	0,98	0,90	1,8	16	23		
Взвешенные частицы PM-2,5	0,02	0,56	0,16	1,0	0	2		
Взвешенные частицы PM-10	0,02	0,32	0,18	0,58	0			
Диоксид серы	0,02	0,49	0,26	0,53	0			
Оксид углерода	0,73	0,24	5,81	1,2	0	7		
Диоксид азота	0,03	0,78	0,51	2,5	2	47		
Оксид азота	0,001	0,02	0,01	0,03	0			
Озон	0,02	0,58	0,14	0,90	0			
Сероводород	0,003		0,01	1,1	3	3		
Фенол	0,002	0,68	0,003	0,30	0			
Аммиак	0,01	0,17	0,01	0,07	0			
Формальдегид	0,002	0,21	0,003	0,06	0			
Бензол	0,0001	0,001	0,001	0,003	0			
Толуол	0,0001		0,001	0,002	0			
Этилбензол	0,0001	0,01	0,001	0,05	0			
Ортоксиол (C2H6)	0,0001		0,001	0,003	0			

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха в апреле г. Атырау за последние пять лет оценивался как «повышенный», за исключением 2019 год где уровень «высокий».

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам (пыль) (23 случаев), взвешенным частицам PM-2,5 (2 случаев), оксида углерода (7 случаев), диоксида азота (47 случаев), сероводорода (3 случаев).

Увеличению концентрации сероводорода способствуют объекты нефтепереработки, транспортировки и пруд-накопителя производственных

бросов «Тухлая балка», расположенных на восточной подветриваемой стороне города, которые являются основными источниками загрязнения воздуха сероводородом.

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

2.1 Метеорологические условия

В второй декаде месяца область находилась в ложбине циклона, с прохождением фронтальных разделов наблюдалась неустойчивая погода, шел дождь, на юге области сильный дождь, с ухудшением видимости часто второй и третьей декаде месяца наблюдалась пыльная буря, с усилением ветра 15-24 м/с.

2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Кульсары.

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

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

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

Таблица 3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кульсары за апрель 2023 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=1,3 (низкий уровень) и НП=12% (повышенный уровень) по озону.

Максимально-разовые концентрации составили: озон (приземный) – 1,3 ПДК.

Средние концентрации озона (приземный) составил – 3,7 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 4.

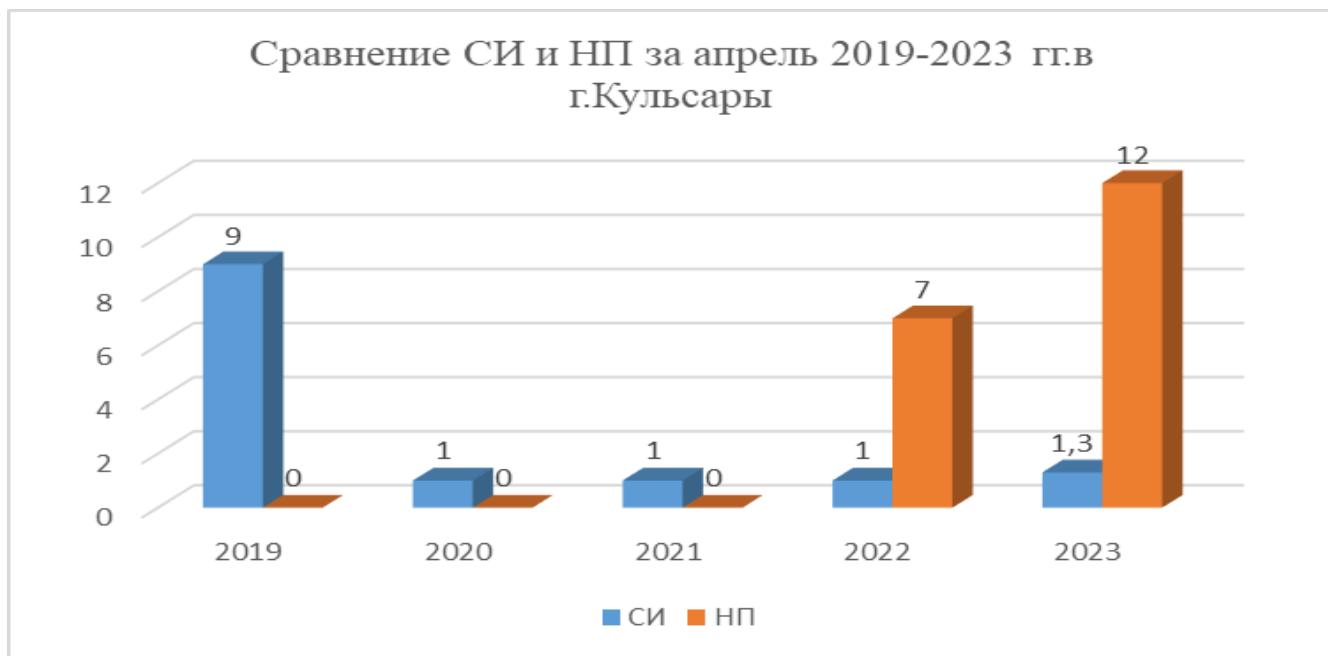
Таблица 4

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	0,00	0,00	0,00	0,00	0			
Диоксид серы	0,02	0,32	0,11	0,23	0			
Оксид углерода	0,21	0,07	2,32	0,46	0			
Диоксид азота	0,03	0,68	0,15	0,74	0			
Оксид азота	0,01	0,08	0,18	0,46	0			
Озон	0,11	3,7	0,20	1,3	12	248		
Сероводород	0,001		0,01	1,0	0			

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха в апреле г. Кульсары за последние пять лет 2019 год оценивался как «высокий», в 2020, 2021, гг. «низкий», а в 2022, 2023 годах уровень загрязнения оценивался как «повышенный».

2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в районе Макат.

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

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

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

Таблица 5

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	Макатский район, п.Макат ул.Алаш 23, дом культуры.	диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Макат за апрель 2023 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 4,7 (повышенный уровень) и НП=3% (повышенный уровень) по сероводороду.

Максимально-разовые концентрации составила: сероводорода – 4,7 ПДК_{м.р.}.

Средние концентрации диоксида азота составила – 1,8 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 6.

Таблица 6

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
район Макат								
Диоксид серы	0,003	0,06	0,01	0,01	0			
Оксид углерода	0,39	0,13	1,06	0,21	0			
Диоксид азота	0,07	1,8	0,15	0,77	0			
Сероводород	0,002		0,04	4,7	3	75		

2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха в Индерском районе.

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

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

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

Таблица 7

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	пос. Индерборский, ул. Н.Мендигалиев а д. 47.	диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Индерборский за апрель 2023 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 1,1 (низкий уровень) и НП=2% (повышенный уровень) по диоксиду азота.

Максимально-разовые концентрации диоксида азота составила 1,1 ПДК_{м.р.}.

Средние концентрации составила диоксида азота – 2,8 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 8.

Таблица 8

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.}		%	>ПД К	>5 ПД К
район Индер								
Диоксид серы	0,001	0,02	0,01	0,01	0			
Оксид углерода	0,34	0,11	0,79	0,16	0			
Диоксид азота	0,11	2,8	0,22	1,1	2	3		
Сероводород	0,001		0,001	0,13	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 4 показателей: 1) диоксид серы; 2) диоксид азота; 3) сероводород; 4) оксид углерода.

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

Таблица 9

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	с.Жанбай, ул.Т. Нысанов уч 96	диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в с. Жанбай за апрель 2023 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 2,9 (повышенный уровень) и НП=6% (повышенный уровень) по сероводороду.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы – 1,6 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 2,9 ПДК_{м.р.}. По другим показателям превышений ПДК не наблюдалось.

Средние концентрации диоксида серы составила – 1,0 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 10.

Таблица 10

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК_{м.р.}		
	мг/м³	Кратность ПДК_{с.с.}	мг/м³	Кратность ПДК_{м.р.}	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
село Жанбай								
Диоксид серы	0,05	1,0	0,79	1,6	1	17		
Оксид углерода	0,83	0,28	1,65	0,33	0			
Диоксид азота	0,03	0,73	0,18	0,92	0			
Сероводород	0,002		0,02	2,9	6	124		

2.6 Мониторинг качества атмосферного воздуха в с. Ганюшкино.

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

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

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

Таблица 11

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	с.Курмангазы, «ДК им.С.Күшекбаева».	диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в с. Ганюшкино за апрель 2023 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 1,4 (низкий уровень) и НП=6% (повышенный уровень) по диоксиду азота.

Максимально-разовые концентрации составила: диоксида азота – 1,4 ПДК_{м.р.}.

Средние концентрации составила: диоксида азота – 2,9 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Таблица 12

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	>ПДК	>5 ПДК
пос. Ганюшкино								
Диоксид серы	0,001	0,02	0,12	0,24	0			
Оксид углерода	0,02	0,01	4,05	0,81	0			
Диоксид азота	0,12	2,9	0,28	1,4	6	129		
Сероводород	0,001		0,001	0,18	0			

3 Мониторинг качества поверхностных вод на территории Атырауской области

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

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 39 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.*

Мониторинг за состоянием качества поверхностных и морских вод **по гидробиологическим показателям** на территории Атырауской области за отчетный период проводился на 4 водных объектах (рек Жайык, Кигаш, Эмба и в протоке Шаронова) на 6 створах. Было проанализировано 18 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

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

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 3

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	Апрель 2022 г.	Апрель 2023г.			
р. Жайык	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,7
пр.Перетаска	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,5
пр.Яик	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	37,7
р.Кигаш	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	205,0
пр.Шаронова	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	50,4
р.Эмба	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	32,9

Как видно из таблицы в сравнении с апрелем 2022 года качество поверхностной воды протоки Шаронова с 3 класса перешло в 4 класс – ухудшилось.

Качество поверхностных вод р.Жайык, Кигаш, Эмба, протоков Перетаска и Яик существенно не изменилось.

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

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

За апрель 2023 года на территории Атырауской области ВЗ и ЭВЗ не обнаружены.

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

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

Река Жайык.

Биотестирование. По данным биотестирования тест-параметр по реке Жайык был предоставлен в последовательные расположения точек наблюдения: пос. 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.

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.

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 был не богат и представлен диатомовыми и эвгленовыми водорослями. Среди диатомовых доминировали *Cocconeis placentula* и *Trachelomonea hiapide*. Индекс сапробности равен 1,68. Класс воды третий, то есть умеренно загрязненные воды.

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.

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

4. Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами по Атырауской области за весенний период 2023г

За весенний период в городе Атырау в пробах почв содержание цинка находилось в пределах – 1,67 – 2,0 мг/кг, меди - 0,25 - 0,32 мг/кг, хрома - 0,05 - 0,1 мг/кг, свинца - 0,09 - 0,12 мг/кг, кадмия - 0,09 - 0,14 мг/кг.

В пробах почв, отобранных на территории школы № 19, Парка отдыха, в районах автомагистрали Атырау - Уральск, на расстоянии 500 м и 2 км от Атырауского нефтеперерабатывающего завода содержание цинка находилось в пределах 0,073 - 0,087 ПДК, содержание меди - 0,083 - 0,107 ПДК, хрома - 0,008 - 0,017 ПДК, свинца - 0,003 - 0,004 ПДК, кадмия - 0,175 - 0,280 ПДК.

Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами по Атырауской области с. Забурунье за весенний период 2023г

За весенний период в Атырауской области с. Забурунье в пробах почв содержание цинка находилось в пределах – 1,9 - 2,2 мг/кг, меди - 0,25 - 0,32 мг/кг, хрома - 0,06 - 0,1 мг/кг, свинца - 0,1 - 0,12 мг/кг, кадмия - 0,07 - 0,1 мг/кг.

В пробах почв, отобранных на территории с. Забурунье в точках отбора западная сторона села, южная сторона села, в центре села, возле школы содержание цинка находилось в пределах - 0,083 - 0,096 ПДК, содержание меди

0,083 - 0,107 ПДК, хрома - 0,010 - 0,017 ПДК, свинца - 0,003 - 0,004 ПДК, кадмия - 0,140 - 0,220 ПДК.

Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

5.Химический состав атмосферных осадков на территории Атырауской области

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

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

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 13,38%, хлоридов 20,49%, гидрокарбонатов 34,74%, ионов натрия 8,34%, ионов калия 7,33%, ионов магния 2,09%, ионов кальция 8,11%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Атырау – 346,3 мг/л, наименьшая на МС Ганюшкино – 45,09 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 80,0 (МС Ганюшкино) до 560,0 мкСм/см (МС Атырау).

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 5,87 (МС Ганюшкино) до 7,03 (МС Атырау).

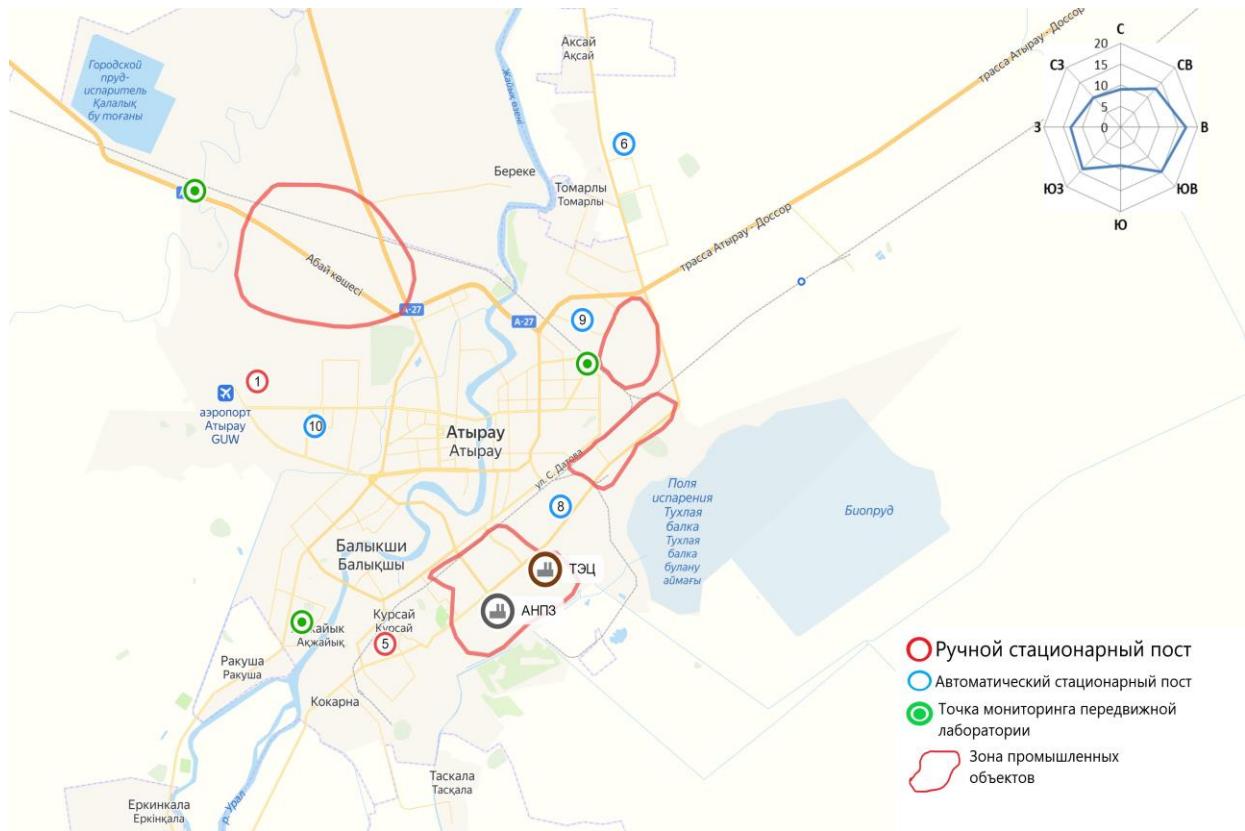
6. Радиационная обстановка

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).

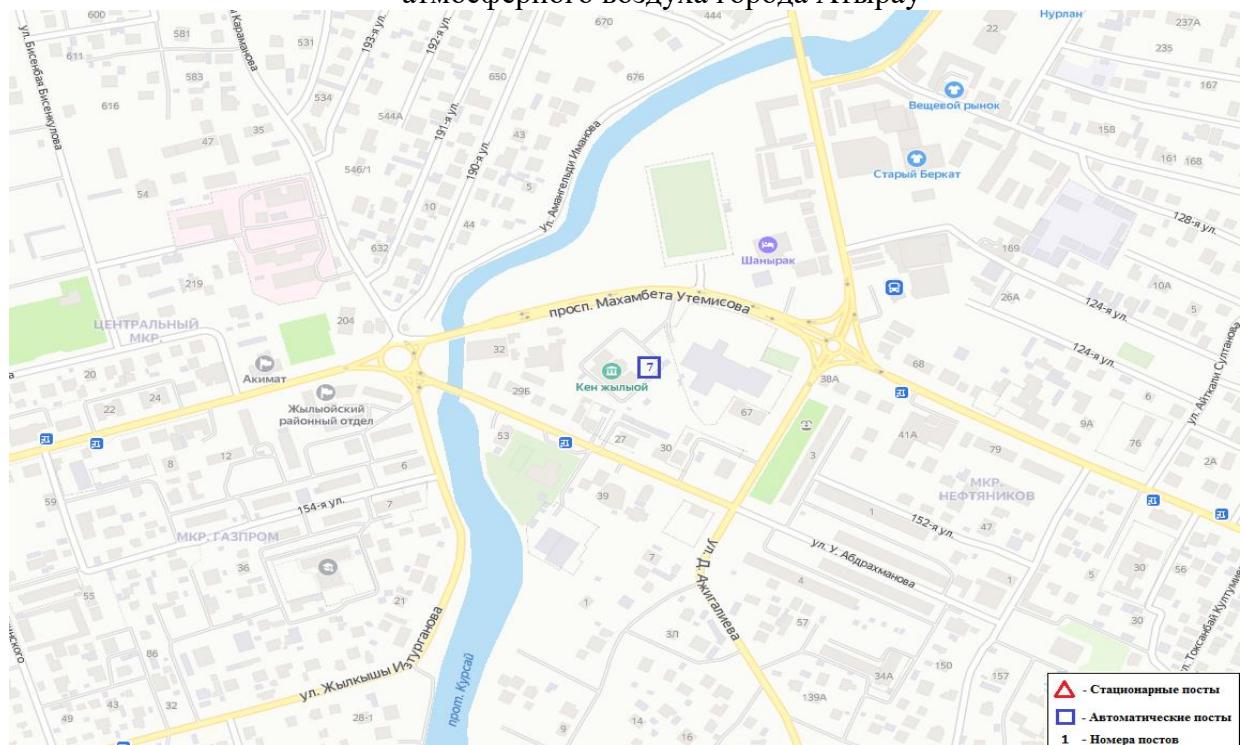
Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы в области находились в пределах 0,09-0,18 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Мониторинг за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на метеорологической станции Атырау, путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Атырау колебалась в пределах 1,6-2,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

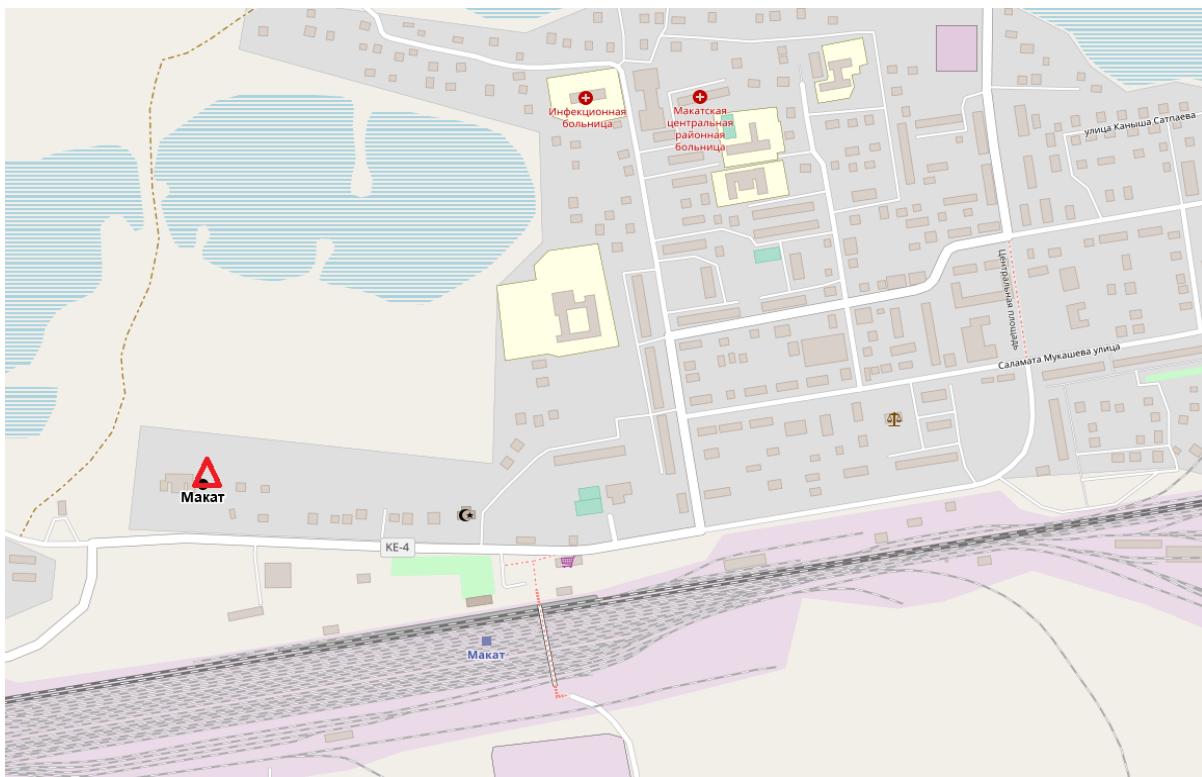
Приложение 1



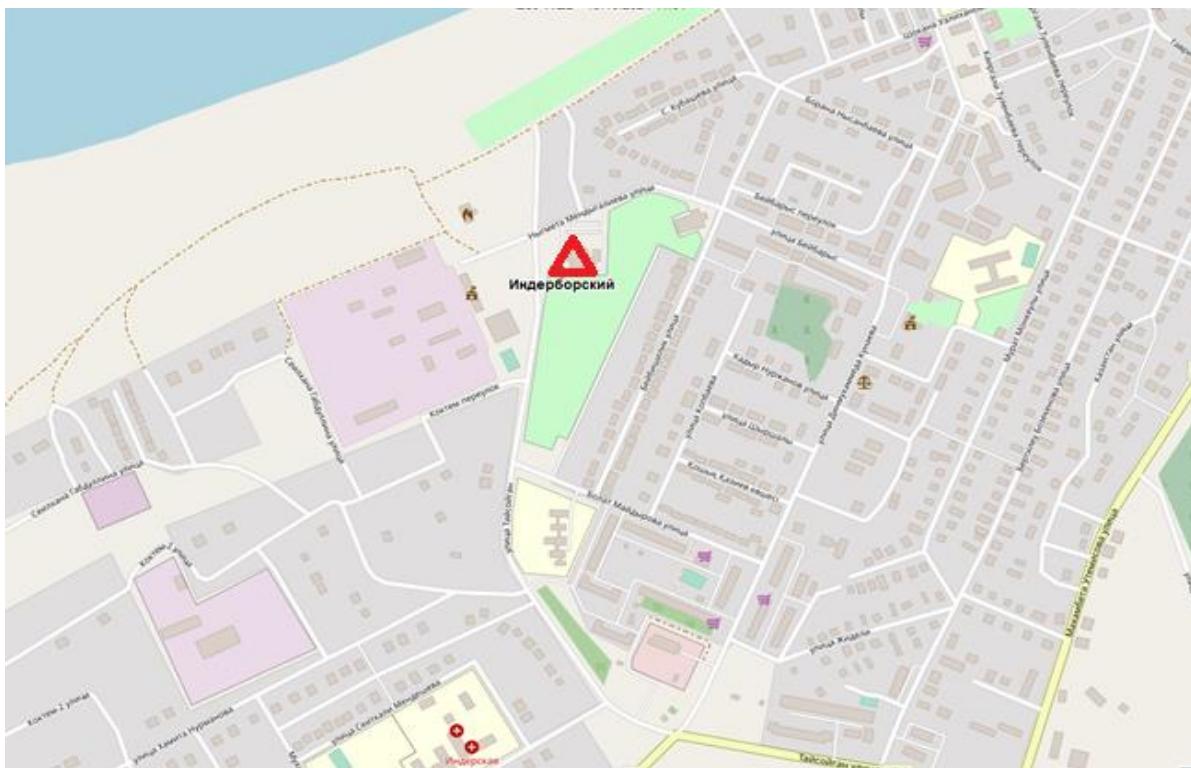
Карта расположения стационарной и передвижной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атырау



Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кульсары



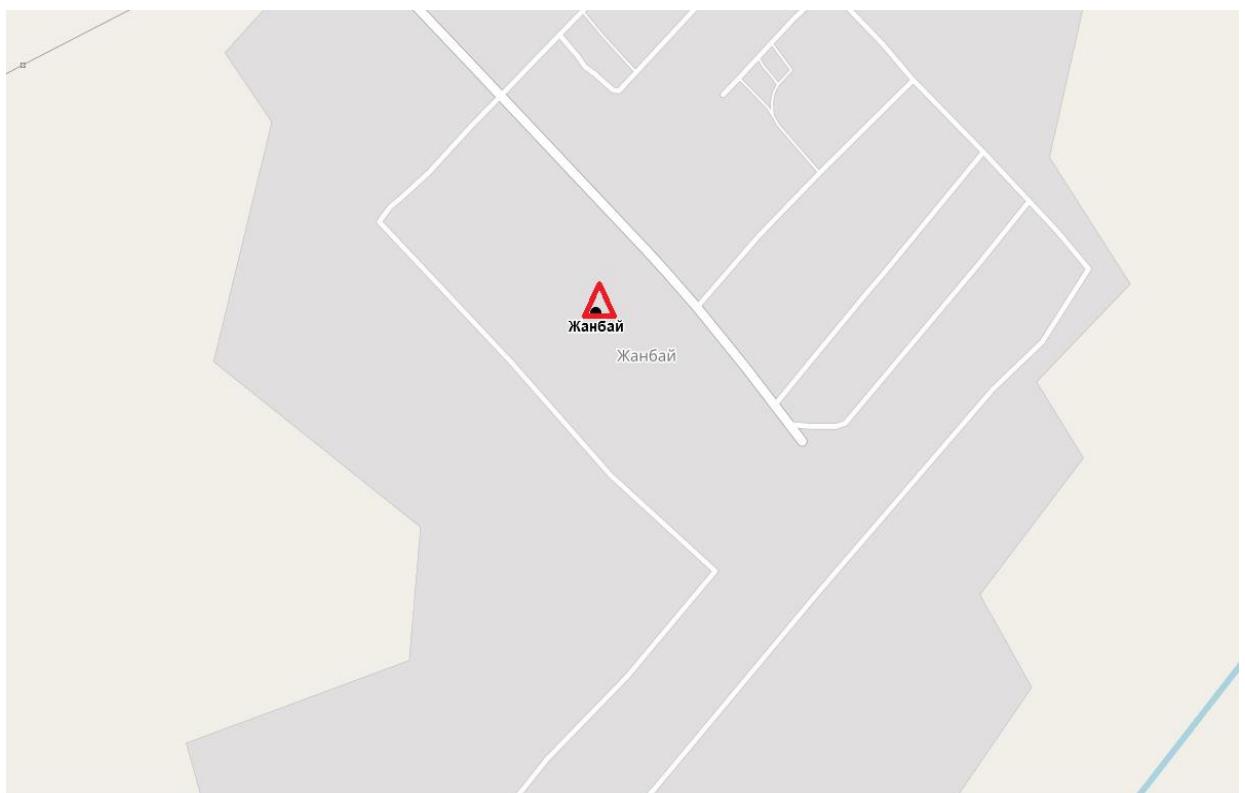
Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха Макатского района



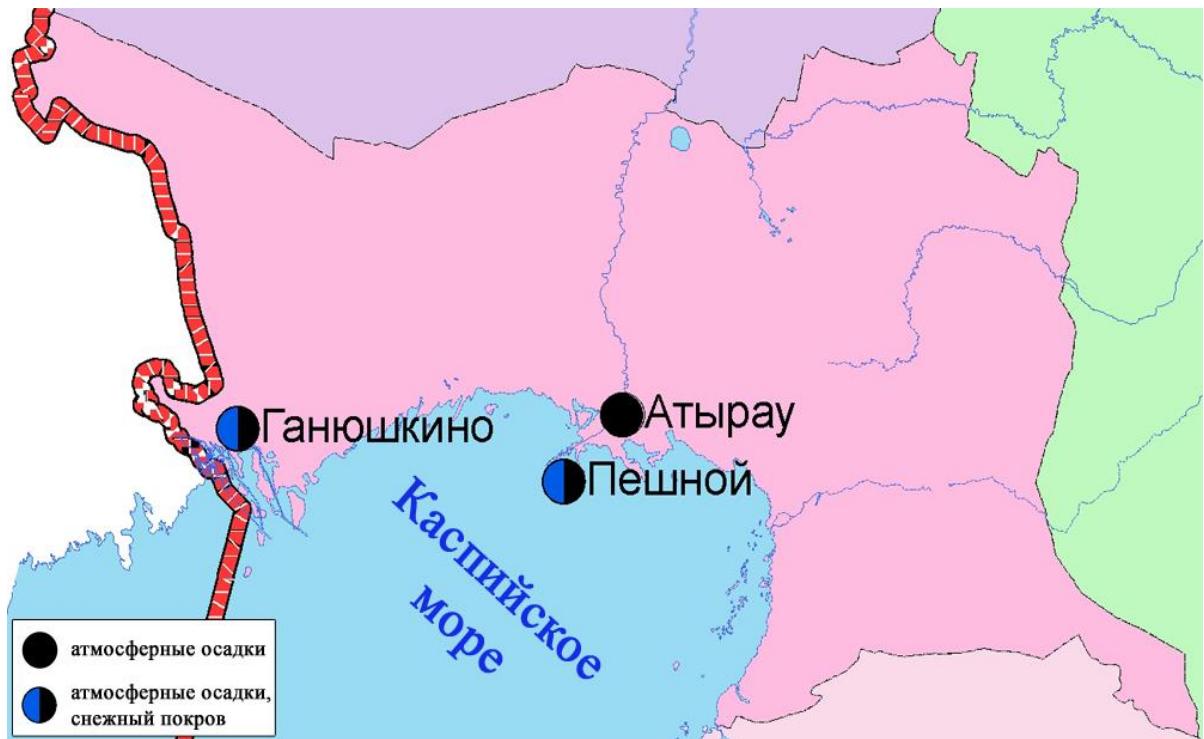
Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха
Индерского района



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



Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха село Жанбай



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 апрель 2023 года.**

Было зафиксировано в городе Атырау 18 случая ВЗ (по данным постов компаний NCOC)

При месь	День. Месяц, Год	Время	Номер поста	Высокое загрязнение - г. Атырау					Атмо сферное давление	Причины от КЭРК
				Концентрация мг/м ³	Кратность превышен ия ПДК	Ветер Направлен ие, град	Скоро сть, м/с	Темпе ратура, °C		
Сероводород	30.04. 2023	03:40	№ 102 Самал (р-н Макат, Вахтовый поселок Самал)	0.1336	16.7	-	-	20.66	1010.69	
		04:00		0.1335	16.6	-	-	20.81	1010.69	
		04:20		0.1956	24.4	-	-	20.46	1010.67	
		05:00		0.0838	10.4	-	-	19.65	1010.68	
		06:00		0.1305	16.3	-	-	19.55	1010.95	
		06:20		0.1134	14.1	-	-	18.84	1011.06	
		06:40		0.1920	24.0	-	-	18.68	1011.11	
		07:00		0.2246	28.0	-	-	19.16	1011.09	
		08:00		0.1712	21.4	-	-	22.33	1011.08	
		08:20		0.1405	17.5	-	-	23.48	1011.05	
		09:00		0.1041	13.0	-	-	24.85	1011.09	
		03:40	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.0871	10.8	116 В	5.24	21.12	1008.90	
		04:40		0.1523	19.0	113 В	5.36	20.86	1008.90	
		05:00		0.1650	20.6	113 В	5.27	20.38	1009.11	
		05:20		0.1494	18.6	110 В	5.25	20.09	1009.09	
		06:00		0.1258	15.7	122 В	4.31	19.77	1009.39	
		07:20		0.1326	16.5	114 В	5.39	20.32	1009.39	
		07:40		0.1475	18.4	116 В	5.84	21.22	1009.51	

**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 10,8-11,2°C, водородный показатель 7,54-7,8, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,8-8,7 мг/дм ³ , БПК ₅ –2,0-2,9 мг/дм ³ , прозрачность –10-10,8 см	
п.Индер , в створе водпоста	4 класс	магний – 36,8 мг/дм ³ , ХПК -31,2 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния и ХПК превышает фоновый класс.
АО «Казтрансойл» НПС Индер 0,5 км выше реки Жайык	4 класс	ХПК – 30,3 мг/дм ³
АО «Казтрансойл» НПС Индер 0,5 км ниже реки Жайык	3 класс	магний – 29,2 мг/дм ³
с.Береке 0,5 км выше р.Жайык	4 класс	магний – 37,7 мг/дм ³
с.Береке 0,5 км ниже р.Жайык	4 класс	магний – 31,7 мг/дм ³
1 км выше города Атырау	4 класс	магний – 31,2 мг/дм ³
г.Атырау, 0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы»	3 класс	магний – 30,0 мг/дм ³
г.Атырау, 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы»	4 класс	магний – 35,6 мг/дм ³
1 км ниже города Атырау	4 класс	магний – 34,6 мг/дм ³
3 км ниже сброса РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» р-н Курилкино	4 класс	магний – 40,9 мг/дм ³
0,5 км выше сброса РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» р-н Курилкино	4 класс	магний – 42,4 мг/дм ³
пос. Дамба	4 класс	магний – 37,0 мг/дм ³ .Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
проток Перетаска	температура воды отмечена в пределах 11,0-15,4°C, водородный показатель 7,56-7,84, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,1-8,2 мг/дм ³ , БПК ₅ –2,0-2,2 мг/дм ³ , прозрачность – 10,2-10,5см	
г.Атырау 0,5 км ниже ответвления протока Перетаска	4 класс	магний – 33,7 мг/дм ³
г.Атырау 2 км выше сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	4 класс	магний – 36,3 мг/дм ³
г.Атырау 2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	4 класс	магний – 33,7 мг/дм ³
проток Яик	температура воды отмечена в пределах 10,9-11,1°C, водородный показатель 7,74-7,8, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,2-8,5 мг/дм ³ , БПК ₅ –2-2,3 мг/дм ³ , прозрачность –10,3-10,5см	
с.Ракуша 0,5км ниже ответвления протока Яик	3 класс	магний – 27,9 мг/дм ³
п.Еркинкала, 0,5 км выше сброса РГКП «Атырауский осетровый рыбоводный завод»	4 класс	магний – 36,3 мг/дм ³

п.Еркинкала, 0,5 км ниже сброса РГКП «Атырауский осетровый рыбоводный завод»	4 класс	магний – 48,7 мг/дм ³
проток Шаронова	температура воды отмечена на уровне 11,1 °С, водородный показатель 7,78, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,2 мг/дм ³ , БПК5 – 2,5 мг/дм ³ , прозрачность – 10,2 см	
с.Ганюшкино, в створе водпоста	4 класс	магний – 50,4 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
река Кигаш	температура воды отмечена на уровне 11,3°С, водородный показатель 7,8, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,2 мг/дм ³ , БПК5 – 2,3 мг/дм ³ , прозрачность – 10,9 см, цветность – 17,6 градусов	
с.Котяевка, в створе водпоста	не нормируется (>5 класса)	взвешенные вещества – 205,0 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
река Эмба	температура воды отмечена на уровне 11,2°С, водородный показатель 7,78, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,4 мг/дм ³ , БПК5 – 2,6 мг/дм ³ , прозрачность – 10,8 см	
п.Аккизтогай, гидропост	4 класс	магний – 32,9 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

Приложение 3

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

№	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс сопробыности		Класс качества воды	Биотестирование	
				Перифитон	Бентос		Тест пара метр, %	Оценка воды
1	р.Жайык	пос.Дамба		-	-	3	0%	Не оказывает токсического действия
2		г.Атырау	0,5 км ниже сброса КГП «Атырау Су арнасы»	-	-	3	0%	
3		п.Индер	в створе водпоста	-	-	3	0%.	
4	пр. Шаронова	с.Ганюшкино	в створе водпоста	-	-	3	0%	
5	р.Кигаш	с.Котяевка	в створе водпоста	-	-	3	0%.	
6	р.Эмба	п.Аккизтогай	гидропост	1,68	5	3	0%	

Приложение 4

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 №КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года)

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, %	0-1 0
II	Повышенное	СИ НП, %	2-4 1-19
III	Высокое	СИ НП, %	5-10 20-49
IV	Очень высокое	СИ НП, %	>10 >50

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

ФИЛИАЛ РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

АДРЕС:

ГОРОД АТЫРАУ

УЛ. ТАЛГАТА БИГЕЛЬДИНОВА 10А

ТЕЛ. 8-(7122)-52-20-96

E MAIL: INFO_ATR@METEO.KZ