

**«Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан  
Филиал РГП «Казгидромет» по Мангистауской области**



# **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ**

Апрель 2025 год

Актау, 2025 г

	<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>Стр.</b>
	<b>Предисловие</b>	3
<b>1</b>	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
<b>2</b>	Состояние качества атмосферного воздуха в г. Актау	4
<b>2.1</b>	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений	6
<b>2.2</b>	Состояние качества атмосферного воздуха в г. Жанаозен	6
<b>2.3</b>	Состояние качества атмосферного воздуха в п. Бейнеу	8
<b>3</b>	Химический состав атмосферных осадков	10
<b>4</b>	Состояние качества поверхностных вод	10
<b>5</b>	Состояние качества почвы	10
<b>6</b>	Радиационная обстановка	11
<b>7</b>	<b>Приложение 1</b>	12
<b>8</b>	<b>Приложение 4</b>	14

## **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 Мангистауской области (г.Актау, г.Жанаозен и пос.Бейнеу) и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

## Оценка качества атмосферного воздуха Мангистауской области

### 1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области» действует 83 крупных предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 67,14 тысяч тонн.

Превышение концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 и РМ-10 обусловлено особыми климатическими условиями Мангистауской области. Особенно заметно в дни, когда скорость ветра достигала 15-18 м/с.

### 2. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Актау

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

В целом по городу определяется до 10 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) сероводород; 9) серная кислота; 10) 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

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
3	ручной отбор проб	г. Актау, 1 микрорайон, на территории школы №3	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, серная кислота
4		г. Актау, микрорайон 22 на территории школы №22	
5	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	г. Актау, микрорайон 12	диоксид серы, сероводород, оксид углерода
6		г. Актау, микрорайон 32а	взвешенные частицы РМ-2,5; взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, сероводород, озон (приземный), оксид углерода

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Актау за апрель 2025 года.

По данным сети наблюдений г. Актау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=2,1 (повышенный уровень) и НП=10% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №5 (микрорайон 12).

Максимально-разовые концентрации составили: сероводород – 2,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>м.р.</sub>.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: взвешенные частицы РМ-10 – 3,34 ПДК<sub>с.с.</sub>.

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.

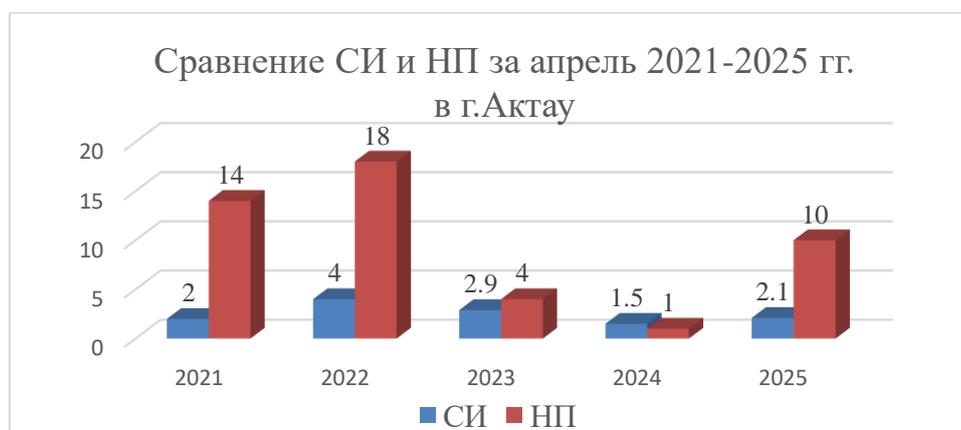
Таблица 2

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	> ПДК	>5 ПДК
					в том числе			
<b>г. Актау</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,02	0,13	0,15	0,30	0			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,001	0,04	0,001	0,01	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,20	3,34	0,20	0,67	0			
Диоксид серы	0,01	0,28	0,03	0,06	0			
Оксид углерода	0,55	0,18	3,65	0,73	0			
Диоксид азота	0,02	0,61	0,04	0,20	0			
Оксид азота	0,02	0,25	0,03	0,08	0			
Озон	0,01	0,17	0,02	0,10	0			
Сероводород	0,003		0,02	2,1	10	212		
Серная кислота	0,04	0,35	0,07	0,23	0			

#### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в апреле за последние пять лет не изменился и оценивался как повышенный.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было

отмечено по сероводороду (212 случаев).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным частицам РМ-10.

## 2.1 Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений

Помимо стационарных постов наблюдений в Мангистауской области действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно в х/х Кошкар ата (1 точка) по 7 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) сероводород; 7) сумма углеводородов (таблица 3).

Концентрации загрязняющих веществ, по данным наблюдений, находились в пределах допустимой нормы.

Таблица 3

*Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений х/х «Кошкар-Ата»*

Определяемые примеси	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,061	0,122
Диоксид серы	0,004	0,007
Оксид углерода	2,35	0,47
Диоксид азота	0,016	0,081
Оксид азота	0,007	0,019
Сероводород	0,003	0,375
Сумма углеводородов	1,04	-

## Метеорологические условия г. Актау

Средняя температура воздуха по области за апрель месяц составила +13,8+16,5°C, что выше нормы на 3°C норма (норма: +11,4+13,7°C).

Осадки выпадали на большей части области, в пределах нормы (норма: 14-21 мм), больше нормы АМС Опорный - 31,5, АМС Болашак - 13,9, АМС Каламкас - 23,3 мм, что составляет 210-100% от нормы (норма: 14-21 мм)

В Мангистауской области в связи с изменением барических полей на поверхности сохраняется неустойчивая погода, колебания температуры воздуха, сильный дождь, туман, усиление ветра достигали 15-22 м/с.

Неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) в апреле не было.

## 2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Жанаозен

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Жанаозен проводятся на 2 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется до 6 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) озон; 5) сероводород; 6) мощность эквивалентной дозы гамма излучения.

В таблице 4 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме	рядом с акиматом	взвешенные частицы (пыль); оксид углерода, озон (приземный)
2	каждые 20 минут	Ул. Махамбета 14 А школа	диоксид серы, оксид углерода, сероводород, озон (приземный), мощность эквивалентной дозы гамма излучения

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Жанаозен за апрель 2025 года.

По данным сети наблюдений г.Жанаозен, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,8 (низкий уровень) по оксиду углерода в районе поста №1 (рядом с акиматом) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>м.р.</sub>.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: озон (приземный) – 1,05 ПДК<sub>с.с.</sub>.

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 5.

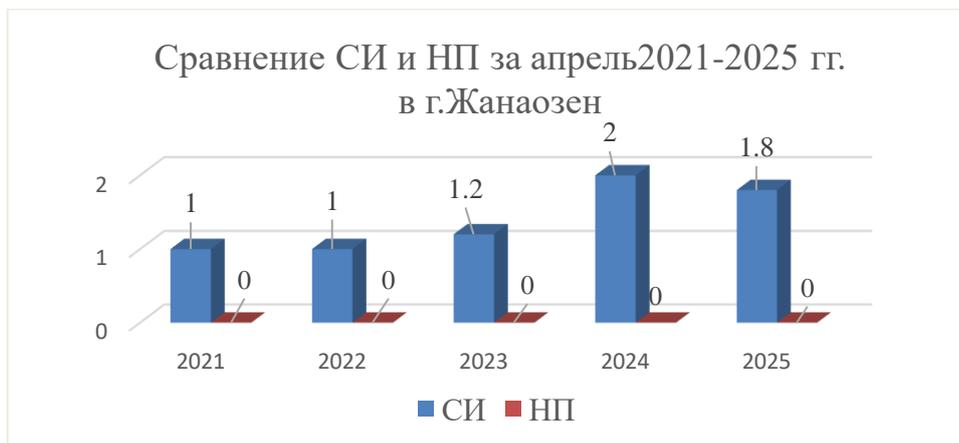
Таблица 5

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							в том числе	
<b>г. Жанаозен</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,04	0,26	0,06	0,13	0			
Диоксид серы	0,02	0,37	0,05	0,09	0			
Оксид углерода	0,36	0,12	8,99	1,8	0	5		
Озон	0,031	1,05	0,08	0,49	0			
Сероводород	0,001		0,00	0,42	0			

### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в апреле за последние пять лет не изменился и оценивался как низкий, за исключением 2024 года, где уровень - повышенный.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (5 случаев).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по озону (приземному).

### 2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в п.Бейнеу

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п.Бейнеу проводятся на 1 автоматической станции (Приложение 1).

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

В таблице 6 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 6

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
7	в непрерывно м режиме – каждые 20 минут	Қосай ата 15 (школа Ы.Алтынсарин)	взвешенные частицы РМ-2,5; взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, сероводород, озон (приземный), оксид углерода, аммиак

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Бейнеу за апрель 2025 года.

По данным сети наблюдений п.Бейнеу, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,05 (низкий уровень) по сероводороду и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: озон (приземный) – 1,01 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород – 1,05 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>м.р.</sub>.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: озон

(приземный) – 2,06 ПДК<sub>с.с.</sub>.

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 7.

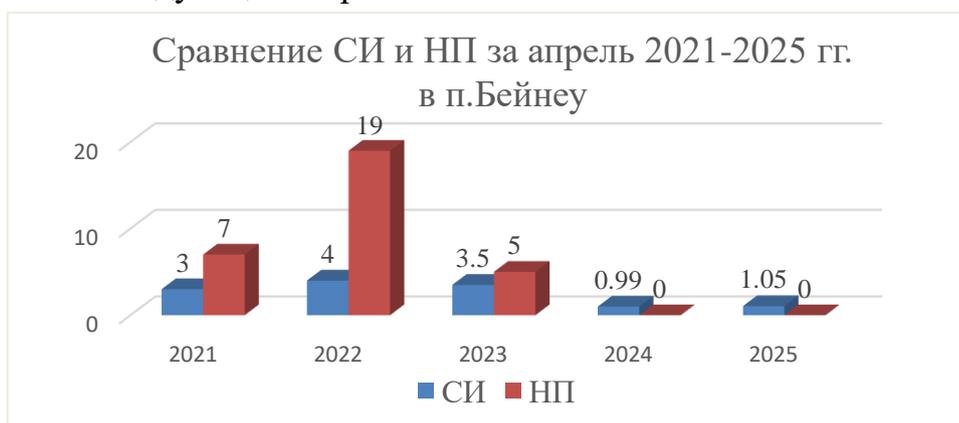
Таблица 7

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	>ПДК	>5 ПДК
					в том числе			
<b>п.Бейнеу</b>								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,023	0,65	0,09	0,59	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,026	0,43	0,14	0,47	0			
Диоксид серы	0,008	0,16	0,01	0,03	0			
Оксид углерода	0,688	0,23	1,19	0,24	0			
Озон	0,062	2,06	0,16	1,01	0	3		
Сероводород	0,002		0,01	1,05	0	1		
Аммиак	0,011	0,29	0,05	0,23	0			

#### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в апреле месяце в 2021, 2022, 2023 годы оценивался как повышенный. В последующие 2024, 2025 годы уровень загрязнения оценивался как низкий.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по озону (приземному) (3 случая) и по сероводороду (1 случай).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по озону (приземному).

### 3. Химический состав атмосферных осадков

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 2 метеостанциях (Актау, Форт-Шевченко).

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

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 24,01%, сульфатов 15,15%, хлоридов 24,19%, ионов натрия 13,84%, ионов кальция 11,49%, нитратов 3,86%, ионов магния 2,91%, ионов калия 3,23%, аммония 1,31%.

Наименьшая общая минерализация отмечена на МС Актау – 91,79 мг/л, наибольшая на МС Форт-Шевченко – 164,51 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 150,0 мкСм/см (МС Актау) до 333,0 мкСм/см (МС Форт-Шевченко).

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 7,0 (МС Форт-Шевченко) до 7,5 (МС Актау).

### 4. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Мангистауской области

Согласно Плана наблюдений за 2025 г. по Программе 039 «Развитие гидрометеорологического и экологического мониторинга» наблюдения за качеством Каспийского моря на территории Мангистауской области за апрель месяц не проводятся.

### 5. Состояние качества почвы на территории Мангистауской области

*В городе Актау* на границе санитарно-защитной зоны автосалона «Каспий-Ак», в районе центральной дороги, на границе санитарно-защитной зоны ТЭЦ-1, на территории школы №14 в 26 микрорайоне и на территории парка «Акбота» концентрации кадмия – 0,024-0,026 мг/кг, свинца – 0,004-0,007 мг/кг, меди – 0,86-1,10 мг/кг, хрома – 0,030-0,040 мг/кг и цинка находились в пределах 0,40-0,55 мг/кг и не превышали допустимую норму.

*В городе Жанаозен* в пробах почв в районах спорткомплекса, школы №7, ДК нефтяников, магазина «Аден» и ТОО «Бургылау» концентрации кадмия – 0,030-0,037 мг/кг, свинца – 0,003-0,005 мг/кг, меди – 0,52-0,74 мг/кг, хрома – 0,024- 0,028 мг/кг и цинка находились в пределах 0,50-0,65 мг/кг и не превышали допустимую норму.

*В поселке Бейнеу* в районе ТОО «Жибекжолы», центральной дороги (АЗС «Айко»), школы № 2 им.Алтынсарина, мечети «БекетАта» и разъезда №1 концентрации кадмия – 0,020-0,026 мг/кг, свинца – 0,005-0,006 мг/кг, меди – 0,48-0,65 мг/кг, хрома – 0,035-0,040 мг/кг, и цинка находились в пределах 0,60-0,71 мг/кг и не превышали допустимую норму.

*В городе Форт – Шевченко* в пробах почв в районе школы им. Мынбаева, бывшего парка (кафе «Ая»), центральной дороги, гостиницы «Достык» и в районе компании Аджип ККО (Казахстан НортКаспианОперейтинг Компания) концентрации кадмия 0,029-0,035 мг/кг, свинца 0,004-0,006 мг/кг, меди 0,84-1,03 мг/кг, хрома 0,028-0,034 мг/кг и цинка находились в пределах 0,75-0,86 мг/кг и не

превышали допустимую норму.

**На территории хвостохранилища Кошкар-Ата** концентрации кадмия 0,015 мг/кг, свинца 0,065 мг/кг, меди 1,07 мг/кг, хрома 0,044 мг/кг и цинка 1,20 мг/кг и не превышали допустимую норму.

Содержание кадмия в пробах почв, отобранных **в поселках Умирзак (3 точки), Жетыбай (3 точки), Акиукур (3 точки)**, в пределах 0,028-0,053 мг/кг, свинца 0,004-0,007 мг/кг, меди 0,75-0,88 мг/кг, хрома 0,025-0,038 мг/кг и цинка–0,44-0,80 мг/кг, концентрации не превышали допустимые нормы.

В пробах почвы, полученных **в специальной экономической зоне (СЭЗ)**, концентрации примесей составили: нефтепродуктов – 0,044-0,065 мг/кг, марганца 1,85-2,60 мг/кг, меди – 0,47-0,73 мг/кг, хрома – 0,022-0,030 мг/кг, свинца – 0,002-0,004 мг/кг, цинка – 0,98-1,15 мг/кг, никеля – 0,70-0,90 мг/кг, и не превышали допустимых норм.

### **5.1 Состояние качества почвы на месторождениях Мангистауской области**

Наблюдения за загрязнением почв проводился в 3 контрольных точках на месторождениях **Дунга, Жетыбай**, также в 1 контрольных точках на месторождениях **Каражанбас и Арман**.

В пробе почвы выявлены нефтепродукты, хром (6+), марганец, свинец, цинк, никель, медь. В пробах почвы содержание нефтепродуктов составляло 0,95-2,25 мг/кг, марганца 2,06-4,16 мг/кг, меди – 1,04-1,63 мг/кг, хрома – 0,027-0,042 мг/кг, свинца – 0,002-0,011 мг/кг, цинка – 0,46-0,93 мг/кг, никеля – 0,87-1,30 мг/кг.

Концентрации нефтепродуктов, хрома (6+), марганца, свинца, цинка, никеля, меди на месторождениях (Дунга, Жетыбай, Каражанбас, Арман) не превышали допустимые нормы.

## **6. Радиационная обстановка**

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 4-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен, Бейнеу), хвостохранилище Кошкар-Ата и на 1 автоматическом посту г. Жанаозен (ПНЗ№2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,07-0,14 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Мангистауской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,5 – 3,0 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,2 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

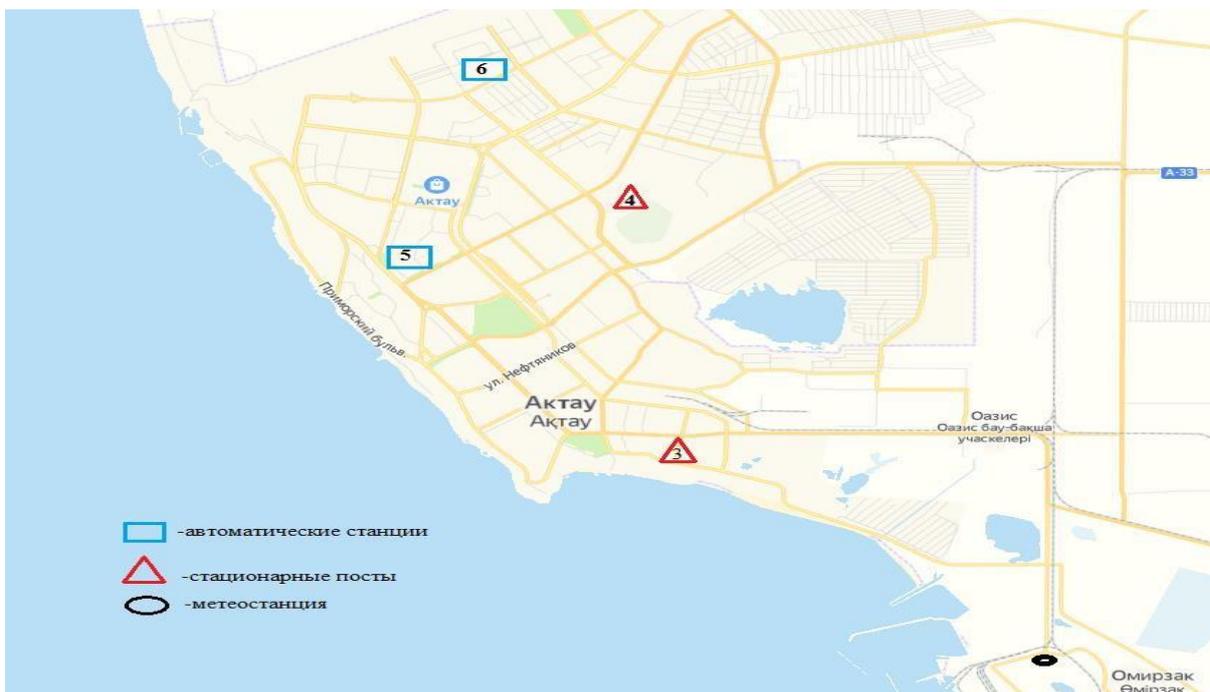


Рис.1 – карта мест расположения постов наблюдения и метеостанции г. Актау

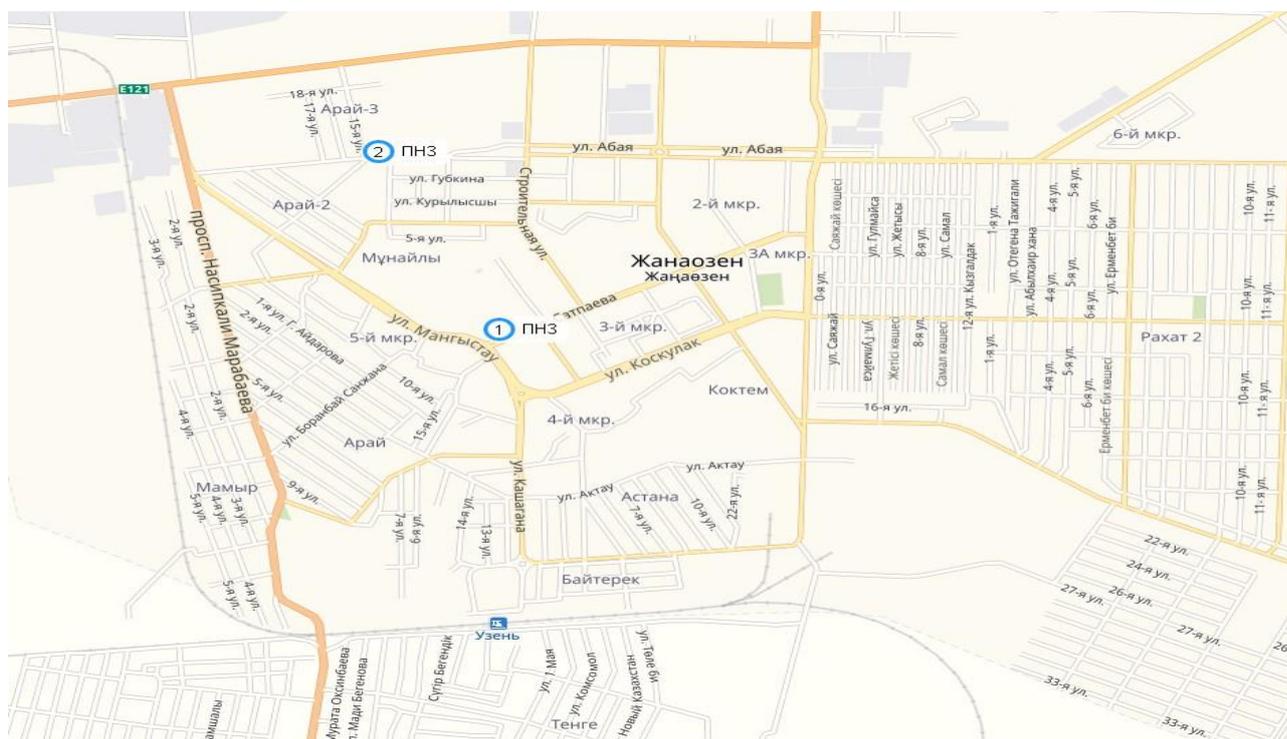


Рис.2 – карта мест расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Жанаозен



Справочный раздел

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

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

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №КР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 августа 2022 года № 29011.

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

**Нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ, загрязняющих почву**

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация (далее - ПДК) мг/кг в почве
Свинец	32,0
Хром	6,0

\* Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32

**Норматив радиационной безопасности\***

Нормируемые величины	Пределы доз
Эффективная доза	Население
	1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год

\*«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПОСТА  
СЭЗ «МОРПОРТ АКТАУ»  
ФИЛИАЛА РГП НА ПХВ «КАЗГИДРОМЕТ»  
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ**

**АДРЕС:  
ГОРОД АКТАУ  
РАЙОН МОРПОРТА  
ТЕЛ. 8-(7292)-44-53-81**

**E MAIL:ILER\_MNG@METEO.KZ**