

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

Выпуск №12
Сентябрь 2022 года



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

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	3
1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
2	Состояние качества атмосферного воздуха	4
3	Химический состав атмосферных осадков	11
4	Состояние качества поверхностных вод	11
5	Состояние качества донных отложений Каспийского моря	12
6	Радиационная обстановка	13
7	Приложение 1	14
8	Приложение 2	16
9	Приложение 3	17
10	Приложение 4	18

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» в г Актау, г.Жанаозен и п.Бейнеу действует 35 крупных предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 64,02 тысяч тонн.

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 12 показателей: 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) *амиак;* 9) *сероводород;* 10) *серная кислота;* 11) *озон;* 12) *углеводороды.*

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, сумма углеводородов, амиак, серная кислота
4		г.Актау, микрорайон 22 на территории школы №22	
5	в непрерывно м режиме – каждые 20 минут	г.Актау, микрорайон 12	диоксид серы, диоксид и оксид азота, сероводород, амиак, оксид углерода
6		г.Актау, микрорайон 32а	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, диоксид и оксид азота, сероводород, амиак, озон (приземный), оксид углерода

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Актау за сентябрь 2022 года.

По данным сети наблюдений г.Актау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=2,6 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №6 (микрорайон 32а) и НП=7% (повышенный уровень) по озону (приземному) в районе поста №6 (микрорайон 32а).

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц PM-10 – 1,0 ПДКм.р., диоксид азота – 2,2 ПДК_{м.р.}, озона (приземный) – 1,2 ПДКм.р., сероводорода – 2,6 ПДКм.р.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: взвешенные частицы РМ-10 – 3,36 ПДКс.с, озон (приземный) – 2,87 ПДКс.с. По другим показателям превышений ПДКс.с. не наблюдались.

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

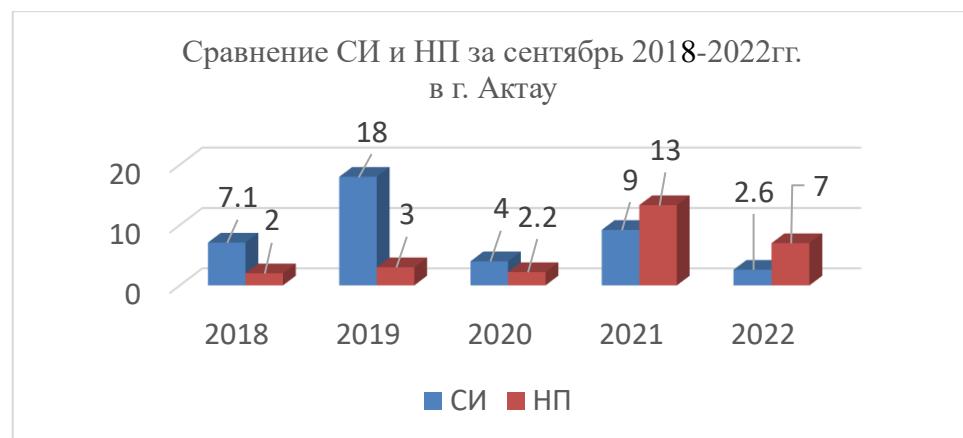
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.

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. Актау								
Взвешенные частицы (пыль)	0,05	0,35	0,20	0,4				
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,002	0,05	0,13	0,8				
Взвешенные частицы РМ-10	0,20	3,36	0,31	1,0		6		
Диоксид серы	0,02	0,31	0,03	0,1				
Оксид углерода	0,59	0,20	4,62	0,9				
Диоксид азота	0,03	0,67	0,44	2,2	1	14		
Оксид азота	0,009	0,15	0,38	0,9				
Озон	0,09	2,87	0,200	1,2	7	148		
Сероводород	0,005		0,02	2,6	3	142		
Углеводороды	1,66		2,20					
Аммиак	0,01	0,35	0,06	0,3				
Серная кислота	0,03	0,27	0,04	0,1				

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в сентябре 2018-2021 годов оценивался как высокий. В 2019 г. уровень загрязнения достиг очень высокого показателя. В последующие 2020-2022 годы уровень загрязнения оценивался как повышенного уровня.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам РМ-10 (6), диоксиду азота (14), сероводороду (142) и озону (приземному) (148).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным частицам РМ-10 и озону (приземному).

Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Актау **по 8 датчикам AirKaz.**

Определяются **2 показателя:** 1) *взвешенные частицы РМ-2,5;* 2) *взвешенные частицы РМ-10.*

Таблица 3

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
ПНЗ №286			г.Актау, 27 мкр, 16 школа	
ПНЗ №287			г.Актау, 32а мкр, 29 школа	
ПНЗ №288			г.Актау, 14 мкр, 1 школа	
ПНЗ №289			г.Актау, 22 мкр, 22 школа	
ПНЗ №290			г.Актау, 3 мкр, 2 школа	
ПНЗ №291			п.Умирзак, 27 школа	
ПНЗ №292			г.Актау, мкр Шыгыс-1, 25 школа	
ПНЗ №293			г.Актау, 5 мкр, 7 школа	

Таблица 4

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха датчиков AirKaz

Примесь	Средняя концентрация ($Q_{\text{мес.}}$)		Максимальная разовая концентрация (Q_m)		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}		%	>ПДК	>5 ПДК
г. Актау								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,012	0,33	0,087	0,5	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,013	0,22	0,088	0,3	0			

Метеорологические условия г.Актау

Средняя за месяц температура воздуха по области в сентябре составила +21+23 °C, что это выше нормы на 2°C (норма: +19+21°C).

Месячные осадки по области выпали меньше нормы, только больше нормы в ГМС Актау 14,6 мм что составляет 208% от нормы.

В течение месяца погоду определяла активная фронтальная зона широтного направления. У земли происходила частая смена барических полей, обуславливающих неустойчивую погоду с колебаниями температуры воздуха, пыльная буря, ливневой дождь, гроз и порывистыми ветрами 15-19 м/с.

Неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) в сентябре не было.

2.1 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 7 показателей: 1) *взвешенные частицы PM-10*; 2) *диоксид серы*; 3) *оксид углерода*; 4) *диоксид азота*; 5) *оксид азота*; 6) *оzone*; 7) *сероводород*.

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
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	рядом с акиматом	взвешенные частицы PM-10, оксид углерода, озон (приземный)
2		Ул. Махамбета 14 А школа	взвешенные частицы PM-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Жанаозен за сентябрь 2022 года.

По данным сети наблюдений г. Жанаозен, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *повышенный*, он определялся значением СИ=3,6 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №2 (Ул. Махамбета 14 А школа).

Максимально-разовые концентрации оксид углерода составила 1,4 ПДКм.р, сероводорода – 3,6 ПДК_{м.р.}. По другим показателям превышений ПДКм.р. не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: озон (приземный) – 1,72 ПДКс.с. По другим показателям превышений ПДКс.с. не наблюдались.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 5.

Таблица 5

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. Жанаозен								
Взвешенные частицы РМ-10	0,04	0,62	0,06	0,2	0			
Диоксид серы	0,02	0,38	0,41	0,8	0			
Оксид углерода	0,27	0,09	7,23	1,4	0	4		
Диоксид азота	0,01	0,36	0,09	0,4	0			
Оксид азота	0,00	0,05	0,13	0,3	0			
Озон	0,05	1,72	0,10	0,6	0			
Сероводород	0,0008		0,03	3,6	1	17		

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в сентябре 2018, 2020 и 2022 годов оценивался как повышенный, за исключением 2019 и 2021 годов, где уровень - низкий.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (4) и сероводороду (17).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по озону (приземному).

2.2 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 9 показателей: 1) *взвешенные частицы PM-2,5; 2) взвешенные частицы PM-10; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) аммиак; 8) сероводород; 9) озон.*

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 непрерывном режиме – каждые 20 минут	Қосай ата 15 (школа Ы.Алтынсарин)	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, озон (приземный), оксид углерода

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Бейнеу за сентябрь 2022 года.

По данным сети наблюдений п.Бейнеу, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,3 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень) ПО взвешенным частицам РМ-10 в районе поста №7 (Қосай ата 15(школа Ы.Алтынсарин)).

Максимально-разовая концентрация взвешенных частиц РМ-2,5 составила 1,3 ПДК м.р., взвешенных частиц РМ-10 – 3,3 ПДКм.р., аммиака – 1,5 ПДКм.р.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: озон (приземный) – 1,97 ПДКс.с. По другим показателям превышений ПДКс.с. не наблюдались.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 7.

Таблица 7

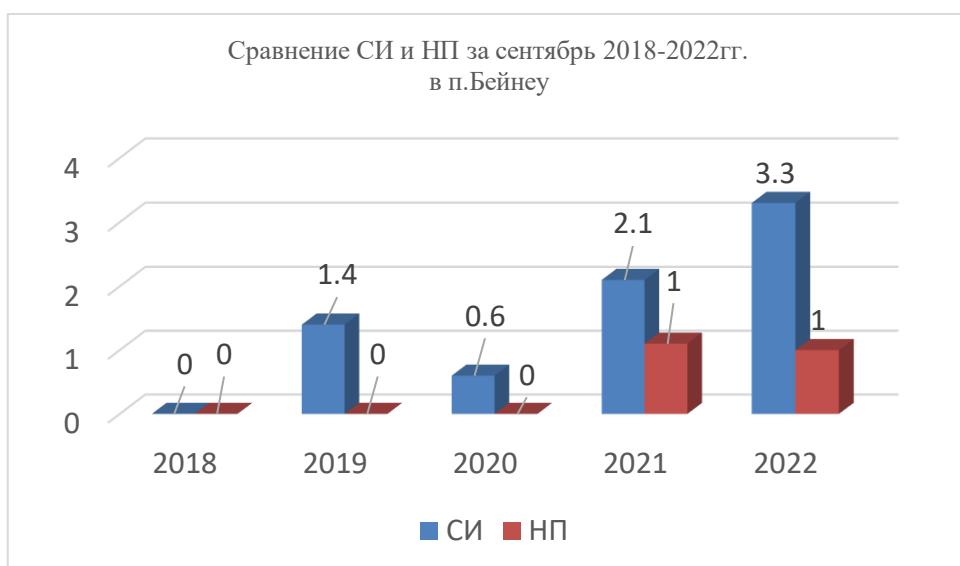
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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
п.Бейнеу								

Взвешенные частицы PM-2,5	0,005	0,16	0,21	1,3	0	3		
Взвешенные частицы PM-10	0,02	0,37	0,98	3,3	1	12		
Диоксид серы	0,005	0,10	0,02	0,0	0			
Оксид углерода	0,78	0,26	1,36	0,3	0			
Диоксид азота	0,006	0,14	0,10	0,5	0			
Оксид азота	0,004	0,07	0,20	0,5	0			
Озон	0,059	1,97	0,13	0,8	0			
Сероводород	0,003		0,008	0,9	0			
Аммиак	0,025	0,62	0,299	1,5	0	2		

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в сентябре в 2018,2019 и 2020 годы оценивался как низкий, а в остальные годы уровень загрязнения повышенный.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам PM-2,5 (3), взвешенным частицам PM-10 (12), и аммиака (2).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по озону (приземному).

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 8 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) сероводород; 7) сумма углеводородов; 8) мощность эквивалентной дозы излучения.

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

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

Определяемые примеси	q _m МГ/м ³	q _m /ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,072	0,144
Диоксид серы	0,003	0,007
Оксид углерода	2,02	0,40
Диоксид азота	0,019	0,093
Оксид азота	0,009	0,023
Сероводород	0,002	0,245
Сумма углеводородов	1,10	-

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 7,76 %, сульфатов 80,84 %, хлоридов 1,50 %, ионов натрия 0,69 %, ионов кальция 5,43 %, нитратов 0,69%, ионов магния 2,05%, ионов калия 0,36%, аммония -0,68%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Форт-Шевченко – 211,3 мг/л, наименьшая на МС Актау – 96,67 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 172,9 (МС Актау) до 412,0 мкСм/см (МС Форт-Шевченко).

Кислотность выпавших осадков имеет характер нейтральные среды и находится в пределах от 7,1 (МС Актау) до 6,9 (МС Форт-Шевченко).

4. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Мангистауской области

Мониторинг качества морской воды проводится на следующих 28 точках:

- прибрежные станции г.Актау в 4 контрольных точках: г.Актау, зона отдыха (2 точки) и г.Актау, район порта (2 точки), Форт-Шевченко (1 точка), Фетисово (1 точка), Каламкас (1 точка), Карабогаз (1 точка), район дамбы (3 точки), район п. Курык (3 точки), район маяка Адамтас (3 точки), Западный Бузачи (1 точка), Шакпак-Ата (1 точка), Канга (1 точка), Кызылозен (1 точка), Саура (1 точка), Некрополь Калын-Арбат (1 точка), Кызылкум (1 точка), Северный Кендерли (1 точка), Южный Кендерли (1 точка), месторождения Каражанбас (1 точка), Арман (1 точка).

Гидрохимическое наблюдение ведется по 28 показателям: *визуальные наблюдения, температура воды, водородный показатель, растворенный*

кислород, БПК5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные и органические вещества, тяжелые металлы.

4.1 Результаты мониторинга качества воды Каспийского моря по гидрохимическим показателям вод на территории Мангистауской области

На Среднем Каспий температура воды в пределах 15,2-25,8 °С, величина водородного показателя морской воды –8-8,09, содержание растворенного кислорода – 7,1-8 мг/дм³, БПК5 – 1,5-3,9 мг/дм³, ХПК- 12,3-24,2 мг/дм³, взвешенные вещества-10,6-30,6 мг/дм³, минерализация – 8269,71973-20480,31055 мг/дм³.

Информация по результатам качества поверхностных вод Среднего Каспия указана в Приложении 2.

5. Состояние качества донных отложений Каспийского моря

Мониторинг качества донных отложений Среднего Каспия проводится в следующих точках: Каламкас (1 точка), Карабогаз (1 точка), район дамбы (3 точки), район п. Курык (3 точки), район маяка Адамтас (3 точки), месторождения Каражанбас (1 точка), Арман (1 точка) -13 точек отбора.

Определяется содержание нефтепродуктов, меди, хрома, никеля, марганца, свинца, цинка.

5.1 Результаты мониторинга донных отложений Каспийского моря на территории Мангистауской области

Прибрежные станции (Каламкас, Кара Богаз) В пробах донных отложений моря содержание марганца находилось в пределах 1,5-1,59 мг/кг, хрома – 0,067-0,073 мг/кг, нефтепродуктов – 0,052-0,128 мг/кг, цинка – 1,19-1,74 мг/кг, никеля - 1,56-1,58 мг/кг, свинца - 0,018-0,023 мг/кг и меди – 1,33-1,48 мг/кг.

Месторождения В пробах донных отложений моря содержание марганца находилось в пределах 1,71-1,82 мг/кг, хрома –0,073-0,075 мг/кг, нефтепродуктов – 0,098-0,114 мг/кг, цинка – 1,23-1,36 мг/кг, никеля 1,31-1,47 мг/кг, меди – 1,62-1,73 мг/кг и свинца - 0,029-0,038 мг/кг.

Акватория дамбы на побережье АО «ММГ» в пробах донных отложений моря содержание марганца находилось в пределах 1,43-1,51 мг/кг, хрома – 0,022-0,038 мг/кг, нефтепродуктов – 0,032-0,046 мг/кг, цинка – 0,34-0,4 мг/кг, никеля 1,32-1,45 мг/кг, свинца - 0,013-0,019 мг/кг и меди – 1,31-1,41 мг/кг.

Приграничная территория Среднего и Южного Каспия (маяк Адамтас) В пробах донных отложений моря содержание марганца находилось в пределах 1,18-1,32 мг/кг, хрома - 0,045-0,056 мг/кг, нефтепродуктов – 0,031-0,041 мг/кг, цинка – 0,5-1,4 мг/кг, никеля 1,26-1,37 мг/кг, меди – 1,31-1,37 мг/кг и свинца - 0,0063-0,0077 мг/кг.

Район п. Курыйк В пробах донных отложений моря содержание марганца находилось в пределах 1,3-1,6 мг/кг, хрома – 0,027-0,043 мг/кг, нефтепродуктов – 0,043-0,058мг/кг, цинка – 0,8-1,1 мг/кг, никеля 1,29-1,57 мг/кг, свинца - 0,011-0,015 мг/кг и меди – 1,4-1,9 мг/кг.

Информация по донным отложениям по показателям в разрезе створов указана в Приложении 3.

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 2-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Жанаозен, (ПНЗ№1; ПНЗ№2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,15 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 1,1-2,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Приложение 1

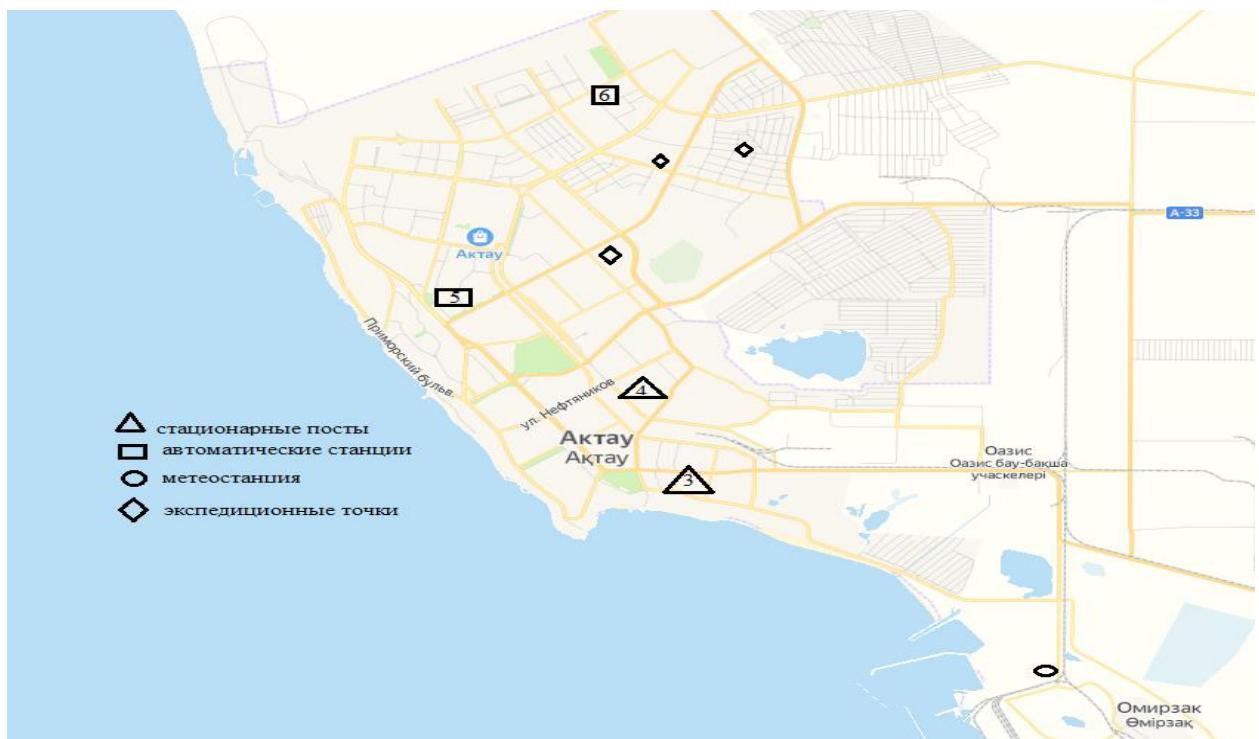


Рис.1 – карта мест расположения постов наблюдения, экспедиционных точек и метеостанции г. Актау

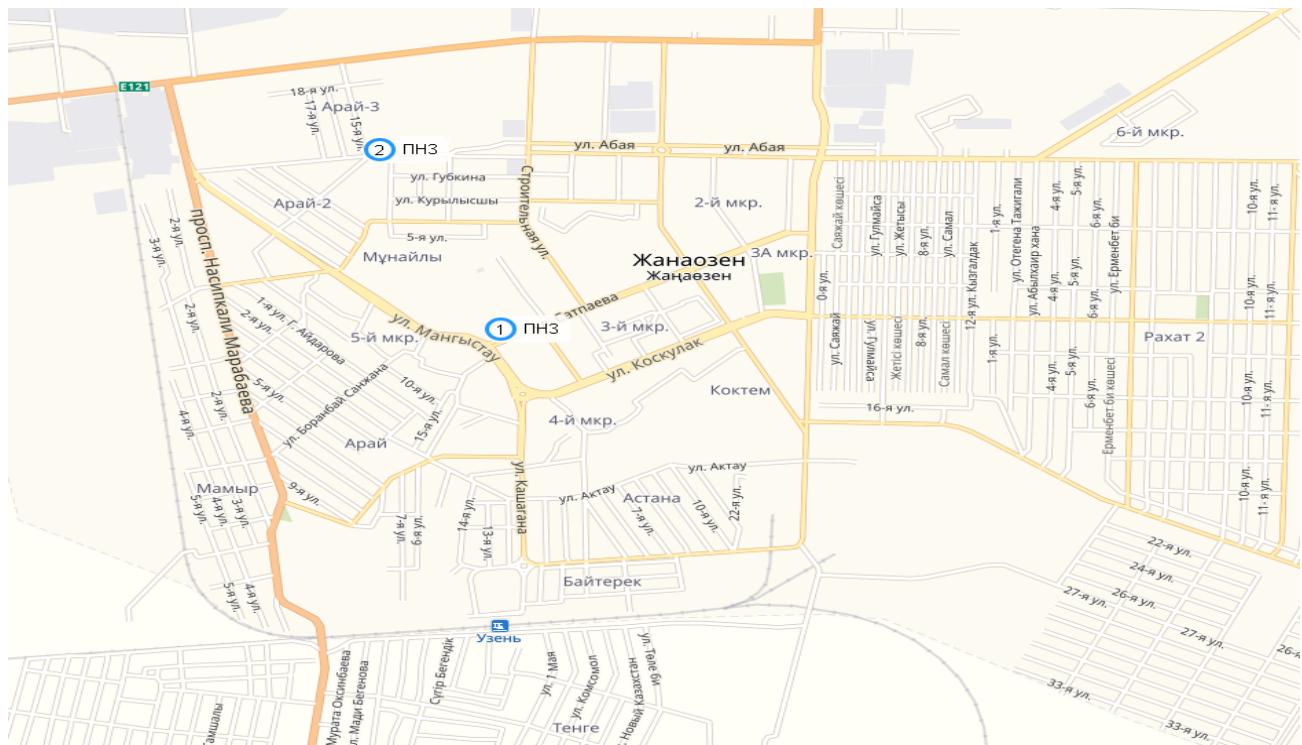


Рис.2 – карта мест расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Жанаозен

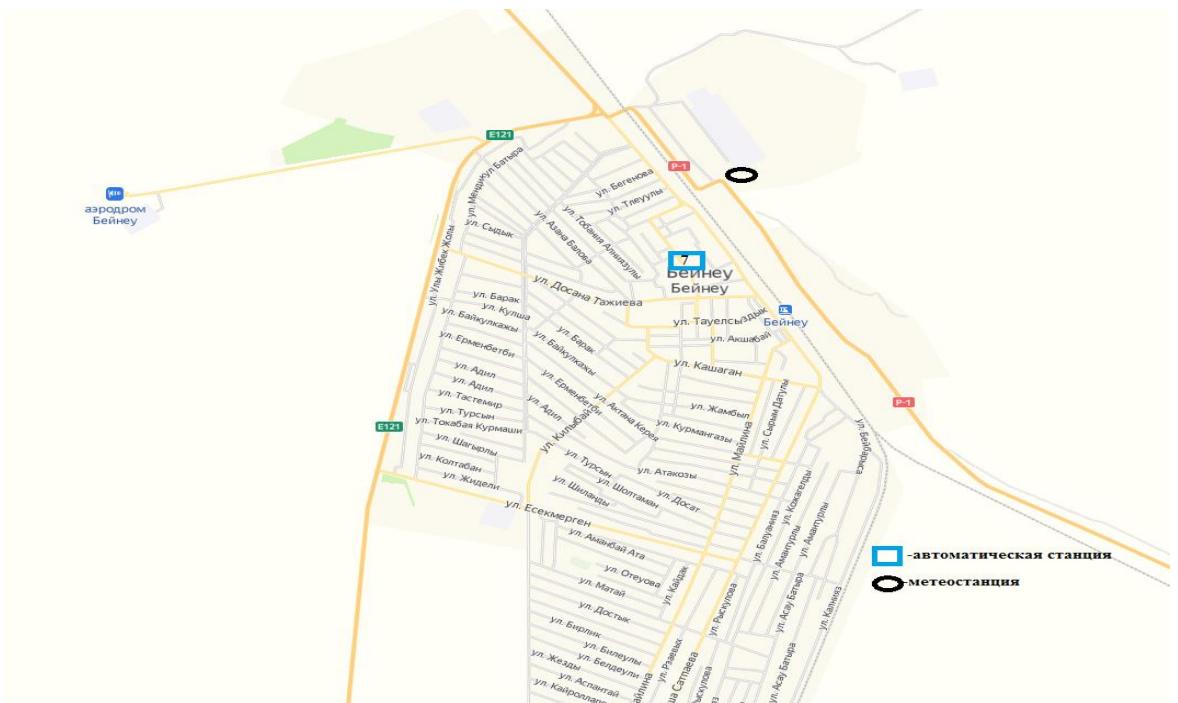


Рис.3 – карта мест расположения поста наблюдения и метеостанции поселка Бейнеу

Рис.4 – карта мест расположения экспедиционных точек x/x Кошкар-Ата

Приложение 2

Результаты качества поверхностных вод Каспийского моря на территории Мангистауской области

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Сентябрь 2022
			Средний Каспий
1	Визуальные наблюдения		Вода без посторонних предметов, без окрасок
2	Температура	°C	21,589
3	Водородный показатель		8,05
4	Растворенный кислород	мг/дм3	7,518
5	Взвешенные вещества	мг/дм3	16,693
6	БПК5	мг/дм3	2,8
7	ХПК	мг/дм3	17,368
8	Гидрокарбонаты	мг/дм3	171,857
9	Минерализация	мг/дм3	11739,891
10	Натрий	мг/дм3	1599,714
11	Калий	мг/дм3	79,621
12	Сухой остаток	мг/дм3	11705,603
13	Кальций	мг/дм3	269,643
14	Магний	мг/дм3	557,357
15	Сульфаты	мг/дм3	1502,714
16	Хлориды	мг/дм3	7558,984
17	Фосфат	мг/дм3	0,183
18	Фосфор общий	мг/дм3	0,016
19	Азот нитритный	мг/дм3	0,017
20	Азот нитратный	мг/дм3	1,532
21	Железо общее	мг/дм3	0,054
22	Аммоний солевой	мг/дм3	0,299
23	Свинец	мг/дм3	0,0036
24	Медь	мг/дм3	0,01599
25	Цинк	мг/дм3	0,034
26	АПАВ /СПАВ	мг/дм3	0,024
27	Фенолы	мг/дм3	0,0009
28	Нефтепродукты	мг/дм3	0,033

Приложение 3

Информация по донным отложениям Каспийского моря на территории Мангистауской области

Водный объект и створ	Анализируемые компоненты	Концентрация
Каламкас	Медь, мг/кг	1,48
	Марганец, мг/кг	1,59
	Хром, мг/кг	0,073
	Нефтепродукты, мг/кг	0,052
	Свинец, мг/кг	0,023
	Цинк, мг/кг	1,74
	Никель, мг/кг.	1,56
	Медь, мг/кг	1,33
	Марганец, мг/кг	1,5
	Хром, мг/кг	0,067
Кара Богаз	Нефтепродукты, мг/кг	0,128
	Свинец, мг/кг	0,018
	Цинк, мг/кг	1,19
	Никель, мг/кг.	1,58
	Медь, мг/кг	1,4-1,9
	Марганец, мг/кг	1,3-1,6
	Хром, мг/кг	0,027-0,043
	Нефтепродукты, мг/кг	0,043-0,058
	Свинец, мг/кг	0,011-0,015
	Цинк, мг/кг	0,8-1,1
Средний Каспий – п. Курык	Никель, мг/кг.	1,29-1,57
	Медь, мг/кг	1,31-1,37
	Марганец, мг/кг	1,18-1,32
	Хром, мг/кг	0,045-0,056
	Нефтепродукты, мг/кг	0,031-0,041
	Свинец, мг/кг	0,0063-0,0077
	Цинк, мг/кг	0,5-1,4
	Никель, мг/кг.	1,26-1,37
	Медь, мг/кг	1,31-1,41
	Марганец, мг/кг	1,43-1,51
Средний Каспий – район дамбы	Хром, мг/кг	0,022-0,038
	Нефтепродукты, мг/кг	0,032-0,046
	Свинец, мг/кг	0,013-0,019
	Цинк, мг/кг	0,34-0,4
	Никель, мг/кг.	1,32-1,45
	Медь, мг/кг	1,73
	Марганец, мг/кг	1,82
	Хром, мг/кг	0,075
	Нефтепродукты, мг/кг	0,098
	Свинец, мг/кг	0,029
Каражанбас	Цинк, мг/кг	1,23
	Никель, мг/кг.	1,31
	Медь, мг/кг	1,62
	Марганец, мг/кг	1,71
	Хром, мг/кг	0,073
	Нефтепродукты, мг/кг	0,114
	Свинец, мг/кг	0,038
	Цинк, мг/кг	1,36
	Никель, мг/кг.	1,47

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	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 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, посторонению, изложению и содержанию

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:ILEP_MNG@METEO.KZ