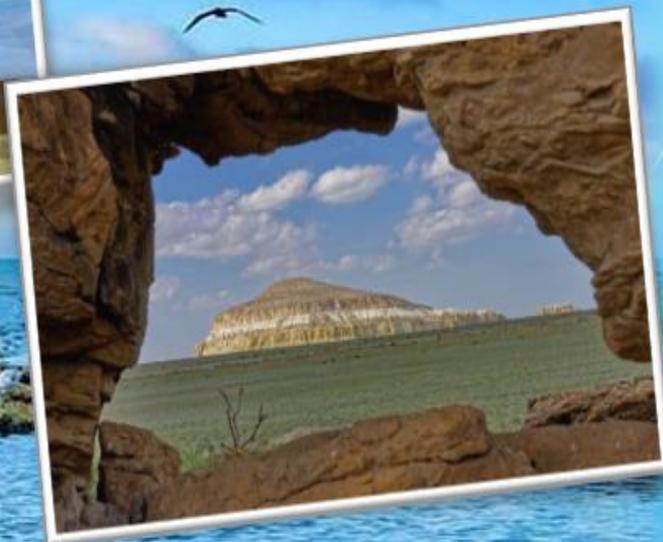


ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

Выпуск №6
Май 2023 года



Министерство экологии 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	10
4	Состояние качества поверхностных вод	11
5	Состояние качества донных отложений	11
6	Радиационная обстановка	12
7	Приложение 1	13
8	Приложение 2	15
9	Приложение 3	16
10	Приложение 4	19

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 70 крупных предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 79,04 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, 11) аммиак.

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, диоксид и оксид азота, сероводород, оксид углерода, аммиак
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 май 2023 года.

По данным сети наблюдений г. Актау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,5 (повышенный уровень) по оксиду углерода в районе поста №6 (микрорайон 32а) и НП=4% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №5 (микрорайон 12).

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 3,5 ПДК_{м.р.}, сероводород – 2,09 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: взвешенные частицы РМ-10 – 3,4 ПДК_{с.с.}.

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.

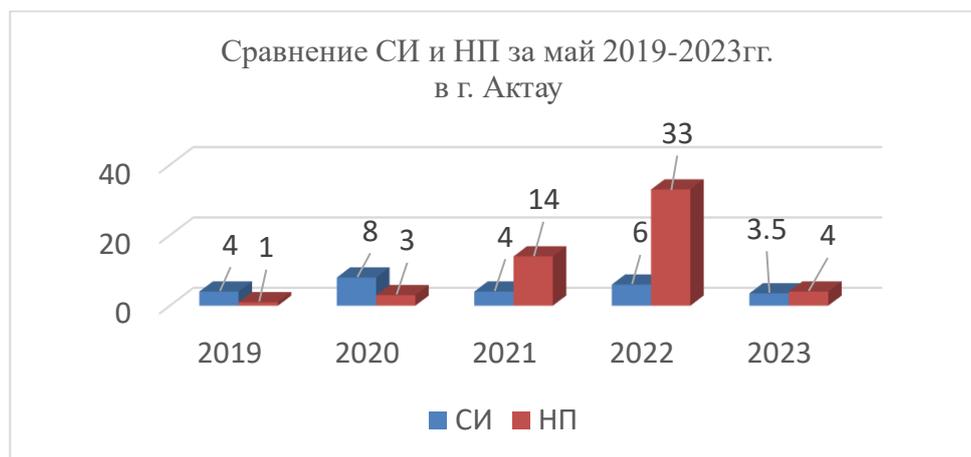
Таблица 2

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
							в том числе	
г. Актау								
Взвешенные частицы (пыль)	0,04	0,26	0,10	0,20	0			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,001	0,04	0,003	0,02	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,20	3,4	0,23	0,75	0			
Диоксид серы	0,01	0,28	0,03	0,06	0			
Оксид углерода	0,56	0,19	17,49	3,5	0	2		
Диоксид азота	0,02	0,40	0,04	0,20	0			
Оксид азота	0,01	0,16	0,03	0,08	0			
Сероводород	0,01		0,02	2,09	4	94		
Озон	0,01	0,17	0,02	0,12	0			
Аммиак	0,0008	0,02	0,002	0,01	0			
Серная кислота	0,02	0,22	0,04	0,12	0			

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в мае 2020-2022 годы – высокий, а остальные годы уровень загрязнения оценивался как повышенный.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (2 случаев) и сероводороду (94 случаев).

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

Метеорологические условия г.Актау

Средняя за месяц температура воздуха по области в май месяце составила +19+23 °С, что это выше на 2 °С, нормы (норма: +18+21°С).

Осадки выпало на большей части области больше нормы. В ГМС Форт-Шевченко 28,8 мм, Тущыбек 31,8 мм, мс Бейнеу 35,4 мм, МС Сам 31,3 мм, АМС Каламкас 25,5 мм, АМС Аккудук 56,7мм, АМС Уштаган 15,9 мм, АМС Жетыбай 30,5, АМС Болашак 30,8 мм, АМС Жанаозен 40,0мм, АМС Сай-Утес 34,9мм, что составляет 156-315% от нормы.

В течение месяца погоду определяла активная фронтальная зона широтного направления. У земли происходила частая смена барических полей, обуславливающих неустойчивую погоду, наблюдались колебания температуры воздуха, осадки, туман, пыльная буря. Порывы ветра достигала 15-20 м/с.

На формирование загрязнения воздуха также оказывали влияние погодные условия, так в мае 2023 года было отмечено 5 дней НМУ (дымка и слабый ветер 0-3м/с).

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 РМ-10; 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) озон; 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 РМ-10, оксид углерода, озон (приземный)
2	каждые 20 минут	Ул. Махамбета 14 А школа	взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Жанаозен за май 2023 года.

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

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 1,3 ПДК_{м.р.}, озон(приземный) – 1,13 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по озону (приземному) – 3,2 ПДК_{с.с.}.

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
							в том числе	
г. Жан аозен								
Взвешенные частицы РМ-10	0,03	0,54	0,05	0,17	0			
Диоксид серы	0,02	0,35	0,14	0,28	0			
Оксид углерода	0,20	0,07	6,62	1,3	0	5		
Диоксид азота	0,01	0,25	0,07	0,33	0			
Оксид азота	0,00	0,03	0,03	0,07	0			
Сероводород	0,001		0,01	0,8	0			
Озон	0,10	3,2	0,18	1,13	2	37		

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в мае месяце в 2019, 2021 году оценивался как низкий, а в остальные годы уровень загрязнения повышенный.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (5 случаев) и озону (приземному) (37 случаев).

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 7 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) сероводород; 7) 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
7	в непрерывно м режиме – каждые 20 минут	Қосай ата 15 (школа Ы.Алтынсарин)	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид и оксид азота, сероводород, озон (приземный), оксид углерода

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Бейнеу за май 2023 года.

По данным сети наблюдений п.Бейнеу, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=2,3

(повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-10 и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-10 – 2,3 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 1,5 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: озон (приземный) – 2,2 ПДК_{с.с.}.

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.

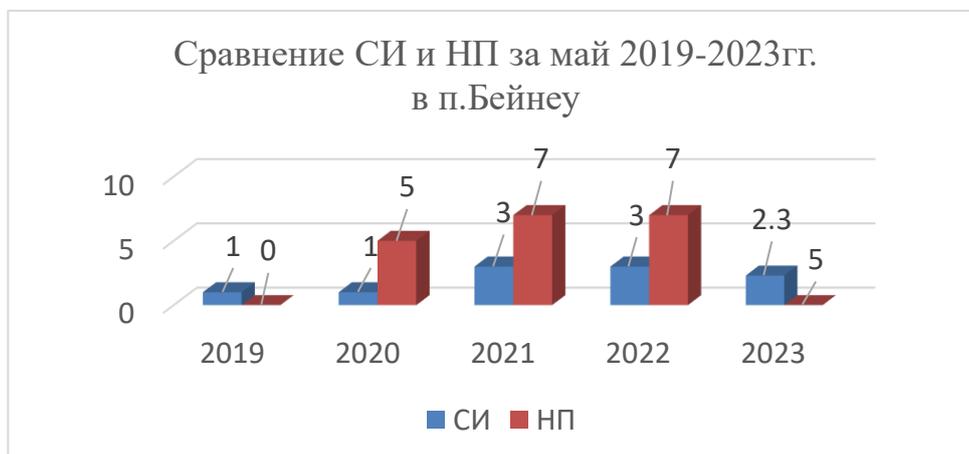
Таблица 2

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
					в том числе			
п.Бейнеу								
Взвешенные частицы РМ-10	0,02	0,29	0,69	2,3	0	8		
Диоксид серы	0,002	0,05	0,003	0,01	0			
Оксид углерода	0,77	0,26	1,32	0,26	0			
Диоксид азота	0,01	0,15	0,31	1,5	0	10		
Оксид азота	0,00	0,05	0,20	0,5	0			
Озон	0,07	2,2	0,13	0,84	0			
Сероводород	0,003		0,003	0,39	0			

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в мае месяце за последние пять лет оценивался как повышенный, за исключением 2019 года, где уровень – низкий.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам РМ-10 (8 случаев) и диоксиду азота (10 случаев).

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

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

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

Определяемые примеси	qm мг/м³	qm/ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,068	0,136
Диоксид серы	0,007	0,013
Оксид углерода	4,08	0,8
Диоксид азота	0,011	0,055
Оксид азота	0,020	0,049
Сероводород	0,004	0,5
Сумма углеводородов	2,15	-

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 21,46 %, сульфатов 18,81 %, хлоридов 25,05 %, ионов натрия 14,40 %, ионов кальция 9,64 %, нитратов 1,58 %, ионов магния 2,05 %, ионов калия 6,74 %, аммония 0,26 %.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Форт-Шевченко – 146,5 мг/л, наименьшая на МС Актау – 107,6 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 177,8 (МС Актау) до 280,0 мкСм/см (МС Форт-Шевченко).

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 7,6 (МС Актау) до 7,7 (МС Форт-Шевченко).

4. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Мангистауской области

На Среднем Каспий температура воды в пределах 15,3-27,2 °С, величина водородного показателя морской воды –7,9-8,2, содержание растворенного кислорода – 6,2-8,2 мг/дм³, БПК5 – 1,1-2,9 мг/дм³, ХПК- 10,4-25,4 мг/дм³, взвешенные вещества-13-39,3 мг/дм³, минерализация –9312,09961-22852,09961мг/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: г.Актау (4 точки), п.Курык (3 точки), район маяк Адамтас (3 точки), Жыгылган (1 точка), Тасшынырау (1 точка), Суат (1 точка), мыс Аралды (1 точка), Форт-Шевченко (1 точка), Фетисово (1 точка), 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) -28 точек отбора.

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

5.1 Результаты мониторинга донных отложений Каспийского моря на территории Мангистауской области

В пробах донных отложений моря в г. Актау содержание марганца находилось в пределах 1,23-1,62 мг/кг, хрома – 0,025-0,042 мг/кг, нефтепродуктов – 0,019-0,048 мг/кг, цинка – 1,13-1,34 мг/кг, никеля 1,17-1,35 мг/кг, свинца - 0,011-0,048 мг/кг и меди – 1,34-1,69 мг/кг.

Прибрежные станции В пробах донных отложений моря содержание марганца находилось в пределах 1,29-1,91 мг/кг, хрома – 0,016-0,09 мг/кг, нефтепродуктов – 0,043-0,143 мг/кг, цинка – 1,18-1,87 мг/кг, никеля - 1,27-1,79 мг/кг, свинца - 0,009-0,027 мг/кг и меди – 1,21-1,68 мг/кг.

Месторождения В пробах донных отложений моря содержание марганца находилось в пределах 1,67-1,9 мг/кг, хрома –0,071-0,083 мг/кг, нефтепродуктов – 0,112-0,128 мг/кг, цинка – 1,18-1,35 мг/кг, никеля 1,33-1,54 мг/кг, меди – 1,83-1,85 мг/кг и свинца - 0,029-0,036 мг/кг.

Приграничная территория Среднего и Южного Каспия (маяк Адамтас)

В пробах донных отложений моря содержание марганца находилось в пределах 1,18-1,39 мг/кг, хрома - 0,05-0,067 мг/кг, нефтепродуктов – 0,032 -0,047 мг/кг, цинка – 0,8-1,3 мг/кг, никеля 1,26-1,42 мг/кг, меди – 1,18-1,39 мг/кг и свинца - 0,0052-0,0083 мг/кг.

Район п. Курык В пробах донных отложений моря содержание марганца находилось в пределах 1,5 - 1,85 мг/кг, хрома– 0,036-0,051 мг/кг, нефтепродуктов – 0,045-0,054 мг/кг, цинка – 0,5-1,2 мг/кг, никеля 1,33-1,68 мг/кг, свинца - 0,01-0,015 мг/кг и меди – 1,73-1,8 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 0,06-0,15 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,10 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 – 2,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

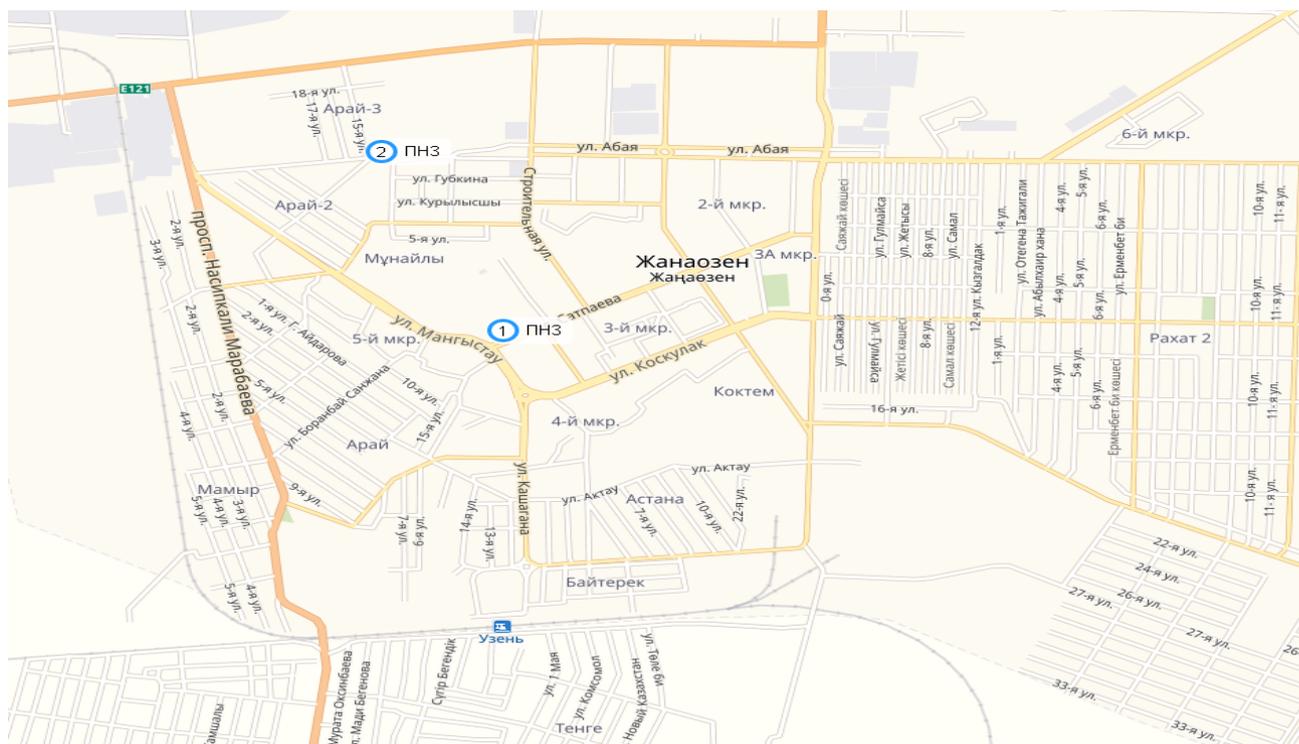


Рис.2 – карта мест расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Жанаозен

Приложение 2

Результаты качества поверхностных вод Каспийского моря на территории Мангистауской области

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Май 2023
			Средний Каспий
1	Визуальные наблюдения		Вода без посторонних предметов, без окрасок
2	Температура	°С	20,568
3	Водородный показатель		8,039
4	Растворенный кислород	мг/дм ³	7,493
5	Прозрачность	см	92,143
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	16,839
7	БПК5	мг/дм ³	2,094
8	ХПК	мг/дм ³	16,614
9	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	221,168
10	Минерализация	мг/дм ³	11955,028
11	Натрий	мг/дм ³	2064,464
12	Калий	мг/дм ³	90,893
13	Сухой остаток	мг/дм ³	9580,771
14	Кальций	мг/дм ³	248,571
15	Магний	мг/дм ³	475,643
16	Сульфаты	мг/дм ³	2641,461
17	Хлориды	мг/дм ³	6211,007
18	Фосфат	мг/дм ³	0,131
19	Фосфор общий	мг/дм ³	0,007
20	Азот нитритный	мг/дм ³	0,015
21	Азот нитратный	мг/дм ³	1,721
22	Железо общее	мг/дм ³	0,098
23	Аммоний солевой	мг/дм ³	0,386
24	Свинец	мг/дм ³	0,0033
25	Медь	мг/дм ³	0,02464
26	Цинк	мг/дм ³	0,03
27	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0,023
28	Фенолы	мг/дм ³	0,001
29	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,038

Информация по донным отложениям Каспийского моря
на территории Мангистауской области

Водный объект и створ	Анализируемые компоненты	Концентрация
г.Актау	Медь, мг/кг	1,34-1,69
	Марганец, мг/кг	1,23-1,62
	Хром, мг/кг	0,025-0,045
	Нефтепродукты, мг/кг	0,019-0,048
	Свинец, мг/кг	0,011-0,018
	Цинк, мг/кг	1,13-1,34
	Никель, мг/кг.	1,17-1,35
п.Курык	Медь, мг/кг	1,73-1,8
	Марганец, мг/кг	1,5-1,85
	Хром, мг/кг	0,036-0,051
	Нефтепродукты, мг/кг	0,045-0,054
	Свинец, мг/кг	0,01-0,015
	Цинк, мг/кг	0,5-1,2
	Никель, мг/кг.	1,33-1,68
Маяк Адамтас	Медь, мг/кг	1,23-1,45
	Марганец, мг/кг	1,18-1,39
	Хром, мг/кг	0,05-0,067
	Нефтепродукты, мг/кг	0,032-0,047
	Свинец, мг/кг	0,0052-0,0083
	Цинк, мг/кг	0,8-1,3
	Никель, мг/кг.	1,26-1,42
Кызылкум	Медь, мг/кг	1,68
	Марганец, мг/кг	1,76
	Хром, мг/кг	0,088
	Нефтепродукты, мг/кг	0,132
	Свинец, мг/кг	0,014
	Цинк, мг/кг	1,35
	Никель, мг/кг.	1,67
Кара Богаз	Медь, мг/кг	1,49
	Марганец, мг/кг	1,72
	Хром, мг/кг	0,058
	Нефтепродукты, мг/кг	0,135
	Свинец, мг/кг	0,019
	Цинк, мг/кг	1,18
	Никель, мг/кг.	1,66
Северный Кендерли	Медь, мг/кг	1,45
	Марганец, мг/кг	1,63
	Хром, мг/кг	0,074
	Нефтепродукты, мг/кг	0,143
	Свинец, мг/кг	0,025
	Цинк, мг/кг	1,21
	Никель, мг/кг.	1,62
Южный Кендерли	Медь, мг/кг	1,56
	Марганец, мг/кг	1,42
	Хром, мг/кг	0,069
	Нефтепродукты, мг/кг	0,115
	Свинец, мг/кг	0,021
	Цинк, мг/кг	1,14
	Никель, мг/кг.	1,57
Западный Бузачи	Медь, мг/кг	1,36
	Марганец, мг/кг	1,67

	Хром, мг/кг	0,079
	Нефтепродукты, мг/кг	0,108
	Свинец, мг/кг	0,019
	Цинк, мг/кг	1,23
	Никель, мг/кг.	1,55
Кызылкум	Медь, мг/кг	1,68
	Марганец, мг/кг	1,76
	Хром, мг/кг	0,088
	Нефтепродукты, мг/кг	0,132
	Свинец, мг/кг	0,014
	Цинк, мг/кг	1,35
	Никель, мг/кг.	1,67
Шакпак Ата	Медь, мг/кг	1,43
	Марганец, мг/кг	1,86
	Хром, мг/кг	0,072
	Нефтепродукты, мг/кг	0,109
	Свинец, мг/кг	0,019
	Цинк, мг/кг	1,12
	Никель, мг/кг.	1,53
Канга	Медь, мг/кг	1,35
	Марганец, мг/кг	1,54
	Хром, мг/кг	0,057
	Нефтепродукты, мг/кг	0,086
	Свинец, мг/кг	0,027
	Цинк, мг/кг	1,21
	Никель, мг/кг.	1,29
Кызылозен	Медь, мг/кг	1,53
	Марганец, мг/кг	1,68
	Хром, мг/кг	0,049
	Нефтепродукты, мг/кг	0,103
	Свинец, мг/кг	0,023
	Цинк, мг/кг	1,26
	Никель, мг/кг.	1,55
Форт-Шевченко	Медь, мг/кг	1,27
	Марганец, мг/кг	1,91
	Хром, мг/кг	0,09
	Нефтепродукты, мг/кг	0,134
	Свинец, мг/кг	0,025
	Цинк, мг/кг	1,76
	Никель, мг/кг.	1,79
Саура	Медь, мг/кг	1,32
	Марганец, мг/кг	1,63
	Хром, мг/кг	0,058
	Нефтепродукты, мг/кг	0,097
	Свинец, мг/кг	0,017
	Цинк, мг/кг	1,3
	Никель, мг/кг.	1,64
Некрополь Калын Арбат	Медь, мг/кг	1,56
	Марганец, мг/кг	1,51
	Хром, мг/кг	0,033
	Нефтепродукты, мг/кг	0,112
	Свинец, мг/кг	0,018
	Цинк, мг/кг	1,17
	Никель, мг/кг.	1,79
Фетисово	Медь, мг/кг	1,36
	Марганец, мг/кг	1,48
	Хром, мг/кг	0,065
	Нефтепродукты, мг/кг	0,118
	Свинец, мг/кг	0,023

	Цинк, мг/кг	1,87
	Никель, мг/кг.	1,61
Жыгылган	Медь, мг/кг	1,21
	Марганец, мг/кг	1,29
	Хром, мг/кг	0,016
	Нефтепродукты, мг/кг	0,049
	Свинец, мг/кг	0,009
	Цинк, мг/кг	0,18
	Никель, мг/кг.	1,5
Тасшынырау	Медь, мг/кг	1,37
	Марганец, мг/кг	1,34
	Хром, мг/кг	0,025
	Нефтепродукты, мг/кг	0,043
	Свинец, мг/кг	0,015
	Цинк, мг/кг	0,36
	Никель, мг/кг.	1,27
Суат	Медь, мг/кг	1,42
	Марганец, мг/кг	1,37
	Хром, мг/кг	0,039
	Нефтепродукты, мг/кг	0,048
	Свинец, мг/кг	0,019
	Цинк, мг/кг	0,3
	Никель, мг/кг.	1,46
Мыс Аралды	Медь, мг/кг	1,53
	Марганец, мг/кг	1,51
	Хром, мг/кг	0,057
	Нефтепродукты, мг/кг	0,069
	Свинец, мг/кг	0,016
	Цинк, мг/кг	1,58
	Никель, мг/кг.	1,63
Каражанбас	Медь, мг/кг	1,85
	Марганец, мг/кг	1,9
	Хром, мг/кг	0,083
	Нефтепродукты, мг/кг	0,128
	Свинец, мг/кг	0,029
	Цинк, мг/кг	1,18
	Никель, мг/кг.	1,33
Арман	Медь, мг/кг	1,83
	Марганец, мг/кг	1,67
	Хром, мг/кг	0,071
	Нефтепродукты, мг/кг	0,112
	Свинец, мг/кг	0,036
	Цинк, мг/кг	1,35
	Никель, мг/кг.	1,54

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

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 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

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