

# Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Актюбинской области

2023 год



Филиал РГП «Казгидромет» по Актюбинской области

	<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>Стр.</b>
<b>1</b>	<b>Предисловие</b>	3
<b>2</b>	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
<b>3</b>	Состояние качества атмосферного воздуха	4
<b>4</b>	Состояние качества поверхностных вод	11
<b>5</b>	Радиационная обстановка	13
<b>6</b>	Химический состав атмосферных осадков	13
<b>7</b>	Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами	14
<b>8</b>	Химический состав снежного покрова	14
<b>9</b>	<b>Приложение 1</b>	15
<b>10</b>	<b>Приложение 2</b>	18
<b>11</b>	<b>Приложение 3</b>	21
<b>12</b>	<b>Приложение 4</b>	22

## **Предисловие**

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых Филиалом РГП «Казгидромет» по Актыобинской области.

Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Актыобинской 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

### 1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Загрязнение воздушного бассейна области обусловлено в основном крупными предприятиями: АО «СНПС-Актобемунайгаз», ТОО «КазахойлАктобе», Актюбинский завод ферросплавов и ДГОК филиалы АО «ТНК «Казхром», АО «Интергаз Центральная Азия», УМГ «Актобе», АО «Актобе ТЭЦ». Из общего объема выбросов от стационарных источников доля выбросов от сжигания попутного газа на факелах составляет 11,67 тыс.тонн 97% всех выбросов от факельных установок приходится на 3 нефтегазодобывающие и перерабатывающие предприятия: АО «СНПС-Актобемунайгаз», ТОО «КазахойлАктобе» и ТОО «Аман Мунай».

Кроме этого, одними из основных загрязнителей атмосферного воздуха Актюбинской области являются выхлопные газы от передвижных источников.

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

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Актобе проводятся на 6 постах наблюдения, в том числе на 3 постах ручного отбора проб и на 3 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) формальдегид; 10) хром.

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	ручной отбор проб	Авиагородок 14, район аэропорта	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, формальдегид, хром, сероводород.
2		ул. Белинский 5, район Жилгородка	
3		ул. Ломоносова 7, район ЖД вокзала	
4	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Рыскулова 4, район Шанхай	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород
5		ул. Есет батыра 109	
6		ул. Жанкожа батыра 89, район Курмыш	

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Актобе действует передвижная лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 3 точкам области по 8 показателям: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) сероводород; 7) аммиак; 8) формальдегид.

## Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Актобе за 2023 год.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался по **как очень высокий**, он определялся значением СИ=13,5 (очень высокий уровень) и НП=3% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №2; по и индексу загрязнения атмосферного воздуха ИЗА=2,3 (низкий)\*.

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит сероводород (количество превышений ПДК: 1107 случаев); диоксид азота (количество превышений ПДК: 879 случаев); оксид азота (количество превышений ПДК: 617 случаев); оксид углерода (количество превышений ПДК: 13 случаев).

Максимально-разовая концентрация сероводорода составила 13,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота 4,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида азота 8,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода 2,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

**Случаи высокого загрязнения (ВЗ):** (более 10 ПДК) были отмечены:

\*10 августа 2023 года по данным автоматического поста №2 (ул. Рыскулова 4Г) был зафиксирован 1 случай ВЗ (11,9 ПДК) по сероводороду.

\*11 августа 2023 года по данным автоматического поста №2 (ул. Рыскулова, 4Г) было зафиксировано 2 случая ВЗ (13,5 ПДК) по сероводороду.

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 <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	>10
					ПДК		ПДК	
<b>г. Актобе</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,0161	0,1071	0,1200	0,2400	0,00	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0015	0,0424	0,0123	0,0769	0,00	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,0005	0,0090	0,0641	0,2137	0,00	0	0	0
Диоксид серы	0,0076	0,1518	0,3370	0,6740	0,00	0	0	0
Оксид углерода	0,5110	0,1703	11,9850	2,3970	0,02	13	0	0
Диоксид азота	0,0383	0,9576	0,8024	4,0120	1,18	879	0	0
Оксид азота	0,0354	0,5906	3,4895	8,7238	0,83	617	32	0
Сероводород	0,0007		0,1080	13,5000	1,67	1107	68	3
Формальдегид	0,0035	0,3510	0,0070	0,1400	0,00	0	0	0
Хром	0,0004	0,2404	0,0010		0,00	0	0	0

*Примечание*

*\*в связи с отсутствием ПДК<sub>с.с.</sub> сероводород не включен в расчет ИЗА*

## Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Хромтау.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Хромтау проводятся на 1 посту наблюдения.

В целом по городу определяется до 6 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) сероводород.

В таблице 3 представлена информация о месте расположения поста наблюдения.

Таблица 3

*Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси*

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	Ул. Горького 9	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород

## Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Хромтау за 2023 год.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Хромтау оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=8,4 (высокий уровень) и НП=41% (высокий уровень).

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит диоксид серы (количество превышений ПДК: 382 случаев); оксид углерода (количество превышений ПДК: 14 случаев); диоксид азота (количество превышений ПДК: 100 случаев); сероводород (количество превышений ПДК: 4154 случаев).

Максимально-разовая концентрация диоксида серы – 4,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид углерода – 3,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород 8,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид азота – 1,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточная концентрация диоксида азота – 1,7 ПДК<sub>с.с.</sub>

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

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 <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. Хромтау</b>								
Диоксид серы	0,0261	0,5212	2,1823	4,3646	1,534	382	0	0
Оксид углерода	0,2392	0,0797	18,2137	3,6427	0,055	14	0	0
Диоксид азота	0,0677	1,6919	0,3399	1,6995	0,392	100	0	0

Сероводород	0,0041		0,0669	8,3625	16,279	4154	19	0
-------------	--------	--	--------	--------	--------	------	----	---

### Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Кандыагаш.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Кандыагаш проводятся на 1 посту наблюдения.

По городу определяется 6 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) сероводород.

В таблице 5 представлена информация о месте расположения поста наблюдения.

Таблица 5

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	Ул. Жабаяева 64А	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кандыагаш за 2023 год.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=8,3 (высокий уровень) и НП=11% (повышенный уровень).

\*Согласно РД 52.04.667-2005, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

Максимально-разовая концентрация диоксида серы – 4,9 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид азота – 1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород – 8,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточная концентрация диоксида азота – 2,7 ПДК<sub>с.с.</sub>

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

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 <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	>10
					ПДК		ПДК	
<b>г. Кандыагаш</b>								
Диоксид серы	0,0170	0,3407	2,4360	4,8720	0,777	192	0	0
Оксид углерода	0,1442	0,0481	4,6090	0,9218	0,000	0	0	0
Диоксид азота	0,1065	2,6622	0,3696	1,8480	1,679	415	0	0

Сероводород	0,0024		0,0663	8,2875	3,111	769	18	0
-------------	--------	--	--------	--------	-------	-----	----	---

### Мониторинг качества атмосферного воздуха в п.Шубарши

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п.Шубарши проводятся на 1 посту наблюдения.

На точке наблюдения определяется 6 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) сероводород.

В таблице 7 представлена информация о месте расположения поста наблюдения.

Таблица 7

*Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси*

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул.Геолог 25Д	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п.Шубарши за 2023 год.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=5,4 (высокий уровень) и НП=27% (высокий уровень).

Максимально-разовая концентрация диоксид азота – 1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид серы – 4,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид углерода – 5,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород – 5,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточная концентрация диоксида азота составила 3,0 ПДК<sub>с.с.</sub>.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

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 <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	>10
					ПДК		ПДК	
<b>п.Шубарши</b>								
Диоксид серы	0,0058	0,1151	2,2229	4,4458	0,098	25	0	0
Оксид углерода	0,3548	0,1183	27,1295	5,4259	0,059	15	1	0
Диоксид азота	0,1192	2,9806	0,3654	1,8270	4,829	1226	0	0
Сероводород	0,0022		0,0420	5,2500	1,797	456	1	0



## Мониторинг качества атмосферного воздуха в п.Кенкияк

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п.Кенкияк проводятся на 1 посту наблюдения.

Наточке наблюдения определяется 6 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) сероводород.

В таблице 9 представлена информация о месте расположения поста наблюдения.

Таблица 9

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Алтынсарина 11 Б	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород

## Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п.Кенкияк за 2023 год.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением **СИ=4,3** (повышенный уровень) и **НП=35%** (высокий уровень).

*\*Согласно РД 52.04.667-2005, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

Максимально-разовая концентрация диоксида азота составила 2,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 4,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид углерода – 4,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточная концентрация диоксид азота – 4,1 ПДК<sub>с.с.</sub>

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

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 <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	>5ПДК	>10ПДК
					в том числе			
<b>п. Кенкияк</b>								
Диоксид серы	0,0101	0,2017	0,1146	0,2292	0,000	0	0	0
Оксид углерода	0,0160	0,0053	20,0579	4,0116	0,008	2	0	0
Диоксид азота	0,1648	4,1205	0,4497	2,2485	14,541	3697	0	0
Сероводород	0,0036		0,0341	4,2625	2,474	629	0	0

## Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха

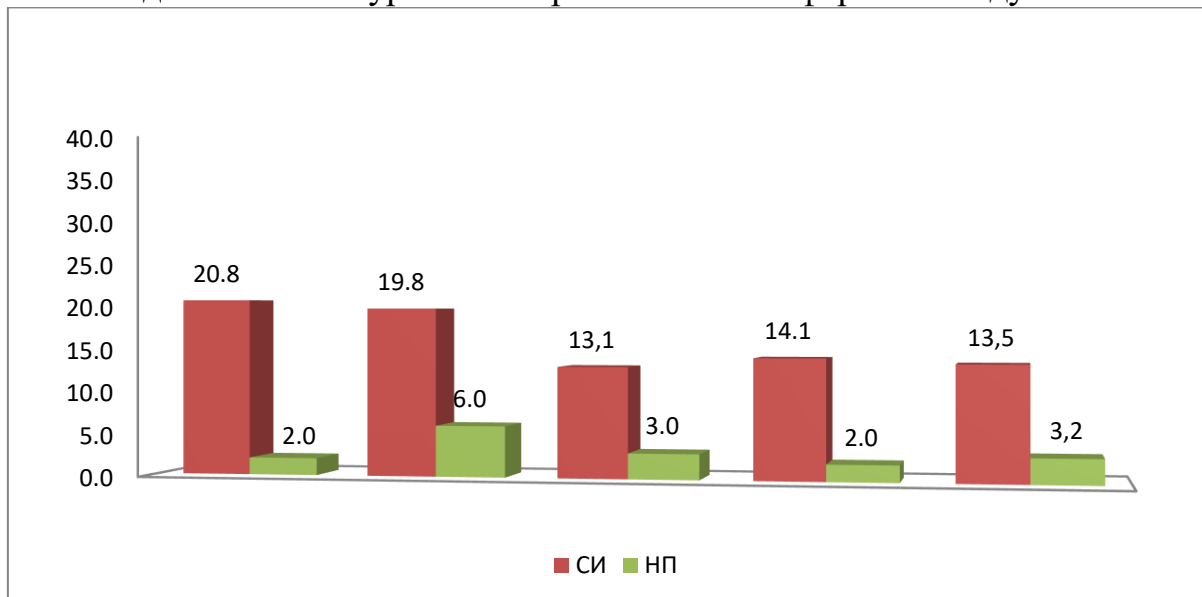
Определяемые примеси	Батыс-2	
	Точка №1	
	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Взвешенные частицы (PM-10)	0,0080	0,0267
Сероводород	0,0070	0,8750
Формальдегид	0,0174	0,3480
Оксид азота	0,0089	0,0223
Диоксид серы	0,0089	0,0178
Диоксид азота	0,0747	0,3735
Оксид углерода	1,9337	0,3867

Определяемые примеси	п.Кирпичный	
	Точка №1	
	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Взвешенные частицы (PM-10)	0,0057	0,0190
Сероводород	0,0061	0,7625
Формальдегид	0,0173	0,3460
Оксид азота	0,0330	0,0825
Диоксид серы	0,0077	0,0154
Диоксид азота	0,0084	0,0420
Оксид углерода	2,0577	0,4115

Определяемые примеси	41 разъезд	
	Точка №1	
	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>
Взвешенные частицы (PM-10)	0,0042	0,0140
Сероводород	0,0053	0,6625
Формальдегид	0,0060	0,1200
Оксид азота	0,0051	0,0128
Диоксид серы	0,0046	0,0092
Диоксид азота	0,0055	0,0275
Оксид углерода	2,4765	0,4953

## Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха за 2023 год



Как видно из графика, 2019-2023 гг. уровень загрязнения оценивался как очень высокий уровень. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносит сероводород.

## Метеоусловия

Большую часть 2023 года область находилась под влиянием антициклонов, наблюдалась погода без осадков. С прохождением атмосферных фронтов временами наблюдались осадки, туман гололед. В отдельные дни наблюдалось усиление ветра 15-23 м/с.

## 3. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Актюбинской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Актюбинской области проводились на 19 створах 12 водных объектов (реки Елек, Каргалы, Эмба, Темир, Орь, Актасты, Косестек, Ойыл, Улькен Кобда, Кара Кобда, Ыргыз; 1 озеро: Шалкар).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 42 физико-химических показателей качества: *температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.*

## Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Актюбинской 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

	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	1 полугодие 2022 г.	1 полугодие 2023 г.			
р. Елек	4 класс	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,184
			Фенолы*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0016
			Хром (6+)*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0826
р. Каргалы	4 класс	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,139
			Фенолы*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0015
р. Эмба	4 класс	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,37
			Фенолы*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0017
р. Темир	5 класс	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,27
			Фенолы*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0018
р. Орь	4 класс	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,296
			Фенолы*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0019
р. Актасты	4 класс	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,337
			Фенолы*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0018
р. Косестек	5 класс	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,257
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	30,333
			Фенолы*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0016
р. Ойыл	4 класс	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,167
			Фенолы*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0019
р. Улькен Кобда	4 класс	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,47
			Фенолы*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0018
р. Кара Кобда	4 класс	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,43
			Фенолы*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0017
р. Ыргыз	4 класс	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,203
			Фенолы*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0017

\* - вещества для данного класса не нормируется

Как видно из таблицы, в сравнении с 1 полугодием 2022 года качество поверхностных вод в реках Темир, Косестек перешло с 5 класса в 4 класс – улучшилось.

Качество поверхностных вод в реках Елек, Каргалы, Эмба, Орь, Актасты, Ойыл, Улькен Кобда, Кара Кобда, Ыргыз существенно не изменилось,

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Актюбинской области являются аммоний-ион, магний, фенолы, хром(6+).

За 1 полугодие 2023 года на территории Актюбинской области в реке Елек обнаружено 8 случая ВЗ .

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

#### **4. Радиационная обстановка**

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7 метеорологических станциях (Актобе, Караул-Кельды, Новоалексеевка, Родниковка, Уил, Шалкар, Жагабулак).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы в Актюбинской области находились в пределах 0,03–0,22 мкЗв/ч (норматив–до 5 мкЗв/ч). В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Актюбинской области проводилась на метеостанциях Актобе, Караул-Кельды, Шалкар путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Актюбинской области колебалась в пределах 1,1–2,7 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

#### **5. Химический состав атмосферных осадков на территории Актюбинской области**

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 6 метеостанциях (Актобе, Аяккум, Жагабулак, Мугоджарская, Новороссийское, Шалкар). Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ, в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК).

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 25,43%, гидрокарбонатов 29,19%, хлоридов 14,68%, ионов кальция 12,98%, ионов натрия 7,54% ионов магния 2,60% и ионов калия 4,75%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Актобе– 168,19 мг/л, наименьшая – 28,42 мг/л на МС Жагабулак.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 48,21 мкСм/см (МС Жагабулак) до 278,93 мкСм/см (МС Актобе).

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 6,41 (МС Жагабулак) до 7,20 (МС Аяккум).

#### **6. Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами по Актюбинской области**

За весенний период в городе Актобе в пробах почв содержание цинка находилось в пределах - 1,8 - 2,2 мг/кг, меди - 0,22 - 0,34 мг/кг, хрома - 0,06 - 0,1 мг/кг, свинца - 0,07 - 0,12 мг/кг, кадмия - 0,09 - 0,12 мг/кг.

В пробах почв отобранных в Актюбинской области на территории школы № 16, ул. Тургенева, район авиагородка, район Железнодорожного вокзала, район завода АЗФ содержание цинка находилось в пределах 0,078 - 0,096 ПДК, содержание меди - 0,073 - 0,113 ПДК, хрома - 0,010 - 0,017 ПДК, свинца - 0,002 - 0,004 ПДК, кадмия - 0,174 - 0,240 ПДК.

Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

**За летний период в городе Актобе** в пробах почв содержание цинка находилось в пределах - 1,95 - 2,24 мг/кг, меди - 0,26 - 0,35 мг/кг, хрома - 0,09 - 0,16 мг/кг, свинца - 0,1 - 0,24 мг/кг, кадмия - 0,1 - 0,19 мг/кг.

В пробах почв отобранных в Актюбинской области на территории школы № 16, ул. Тургенева, район авиагородка, район Железнодорожного вокзала, район завода АЗФ содержание цинка находилось в пределах 0,085 - 0,097 ПДК, содержание меди - 0,087 - 0,117 ПДК, хрома - 0,015 - 0,027 ПДК, свинца - 0,003 - 0,007 ПДК, кадмия - 0,20 - 0,37 ПДК.

Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

**За осенний период в городе Актобе** в пробах почв содержание цинка находилось в пределах – 2,0 - 2,5 мг/кг, меди - 0,31 - 0,46 мг/кг, хрома - 0,1 - 0,15 мг/кг, свинца - 0,16 - 0,25 мг/кг, кадмия - 0,1 - 0,2 мг/кг.

В пробах почв отобранных в Актюбинской области на территории школы № 16, ул. Тургенева, район авиагородка, район Железнодорожного вокзала, район завода АЗФ содержание цинка находилось в пределах 0,087 - 0,109 ПДК, содержание меди - 0,103 - 0,153 ПДК, хрома - 0,017 - 0,025 ПДК, свинца - 0,005 - 0,008 ПДК, кадмия - 0,20 - 0,40 ПДК.

Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

## **7. Химический состав снежного покрова 2022-2023 гг. на территории Актюбинской области**

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 6 метеостанциях (Актобе, Иргиз, Жагабулак, Мугоджарская, Новороссийское, Шалкар). Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ, в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК).

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 26,92%, гидрокарбонатов 19,03%, хлоридов 15,5%, ионов кальция 12,94%, ионов натрия 6,91% и ионов калия 3,28%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Новороссийское – 60,28 мг/л, наименьшая – 23,69 мг/л на МС Актобе.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 43,1 мкСм/см (МС Новороссийское) до 100,9 мкСм/см (МС Мугоджарская).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,66 (МС Жагабулак) до 6,99 (МС Шалкар).







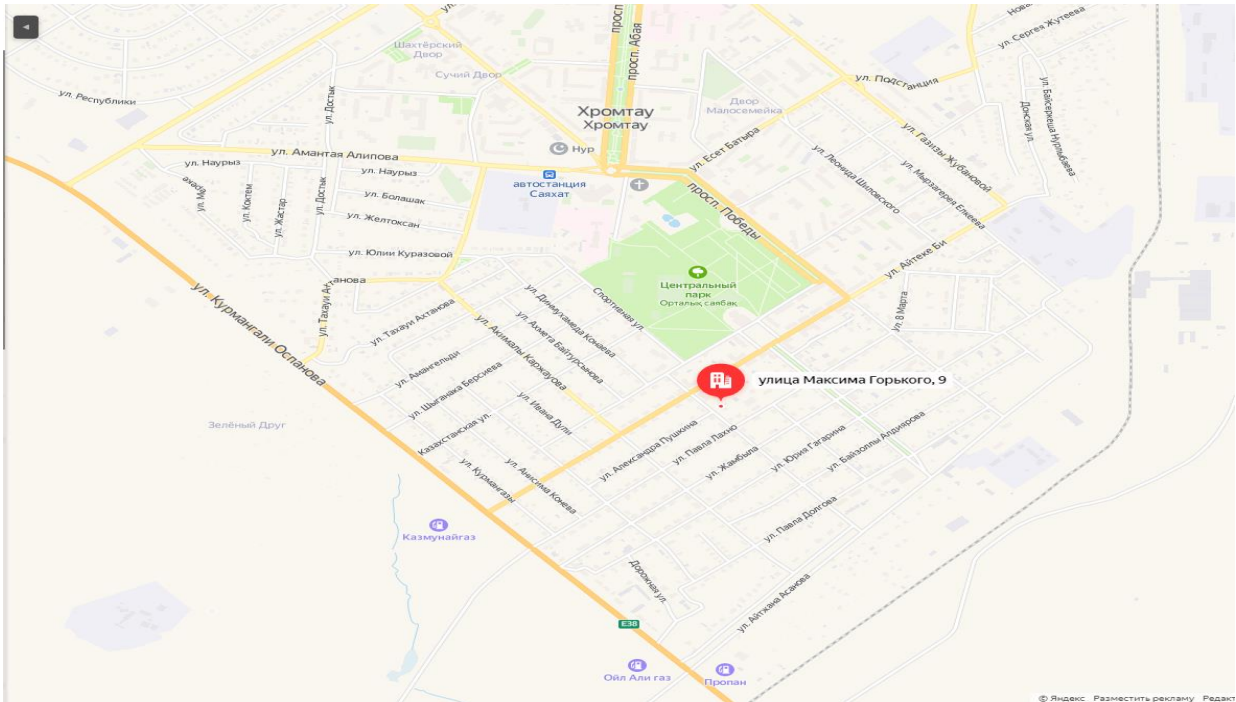


Карта места расположения точки отбора п. Ясный, район школы-гимназии №41

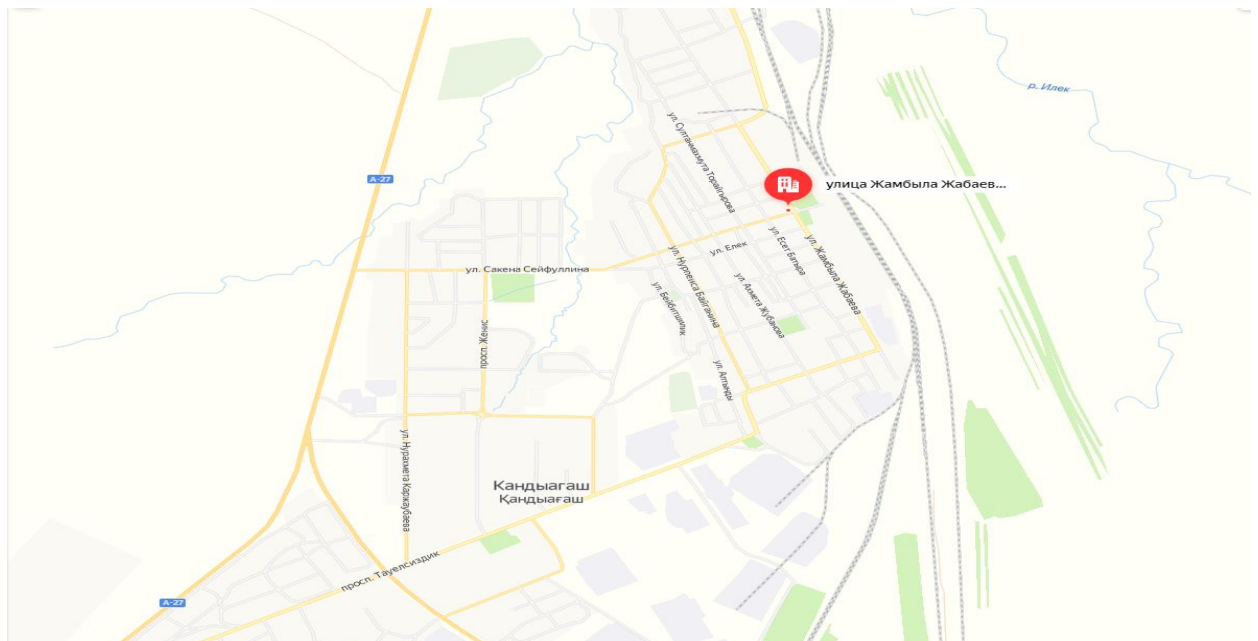


Карта места расположения точки отбора на Батыс-2, район СШ №64

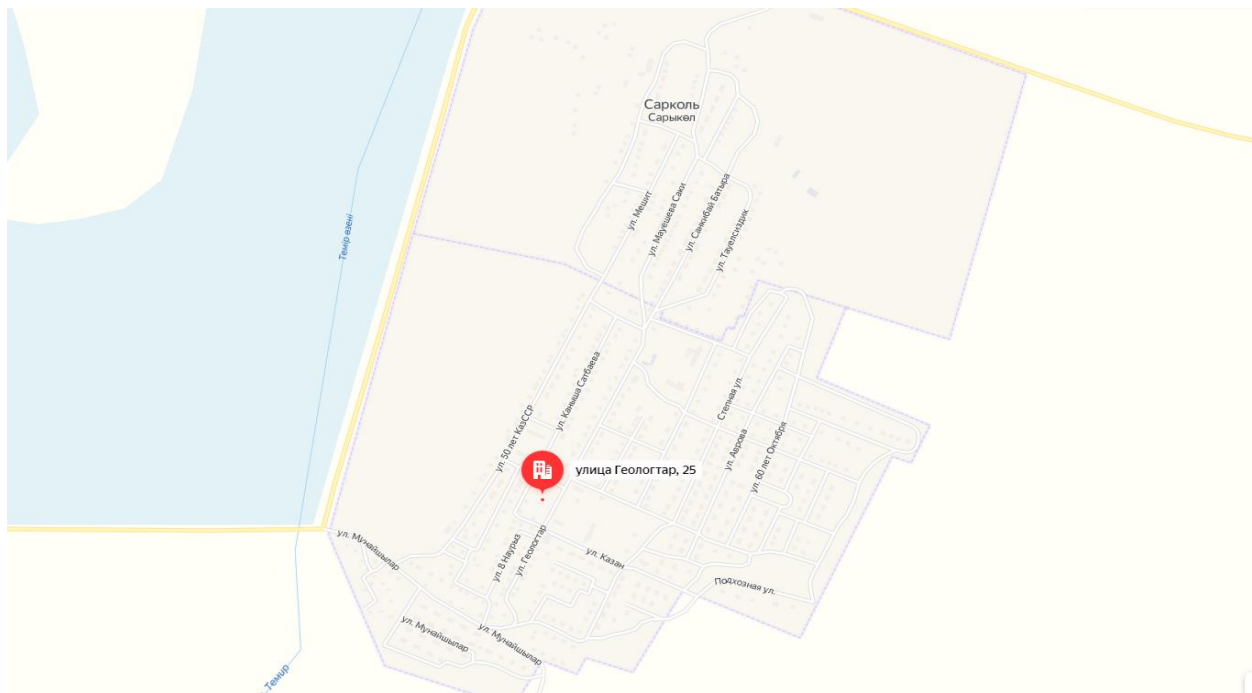




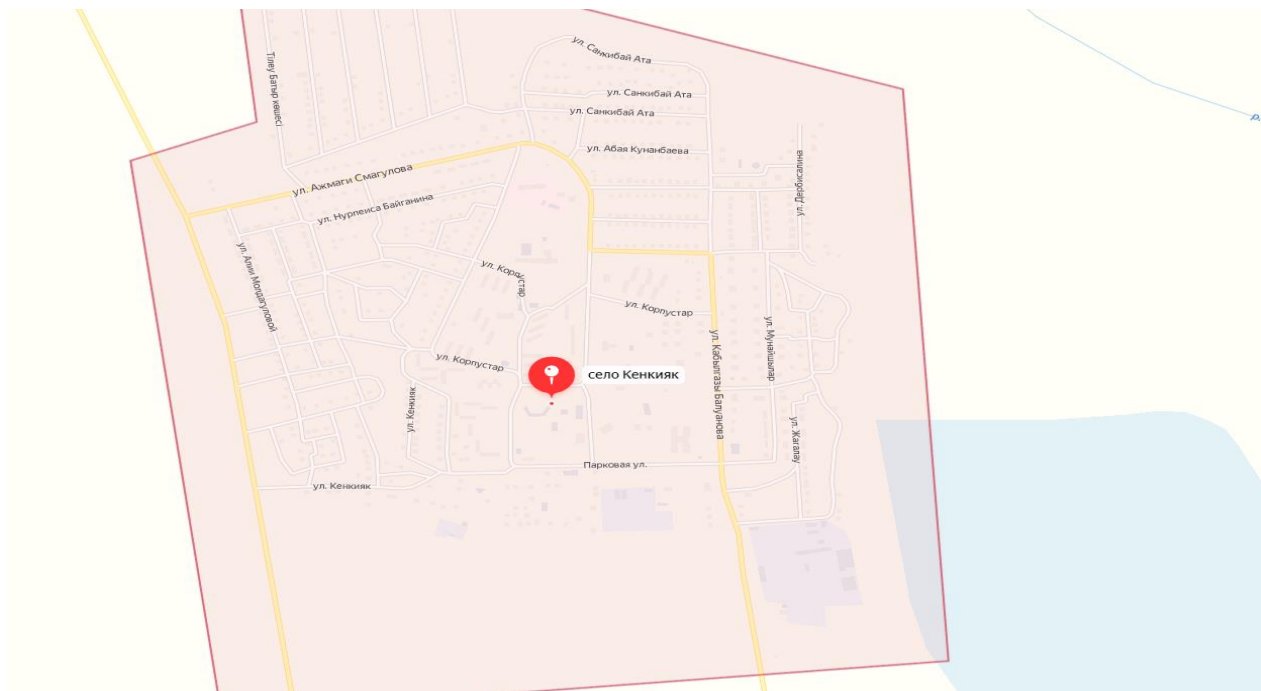
Карта места расположения поста наблюдения г. Хромтау



Карта места расположения поста наблюдения г. Кандыағаш



Карта места расположения поста наблюдения п. Шубарши



Карта места расположения поста наблюдения п. Кенкияк

## Приложение 2

### Информация о качества поверхностных вод Актюбинской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров
река Елек	Температура воды отмечена в пределах 0 – 24°C, водородный показатель 7,63 – 8,5, концентрация растворенного в воде

	кислорода 3,84 – 14,68 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,84 – 4,77 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 17 - 21 см, запах 0 баллов.	
0,3 км выше города Алга, 1 км выше шламовых прудов Актюбинского хим. завода	4 класс	Аммоний-ион – 1,121 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0015 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация фенолов превышает фоновый класс. Концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс.
15 км ниже города Алга, 0,5 км ниже выхода подземных вод	4 класс	Аммоний-ион – 1,191 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0015 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона и фенолов превышают фоновый класс.
0,5 км выше города Актобе, 8,0 км выше Новороссийского моста, 11,2 км выше впадения р.Карагалы	4 класс	Аммоний-ион – 1,087 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0016 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона и фенолов превышают фоновый класс.
4,5 км ниже города Актобе, 1,5 км ниже впадше р. Дженишке 0,5 км выше выхода подземных вод	4 класс	Аммоний-ион – 1,19 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0014 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона и фенолов превышают фоновый класс.
20 км ниже города Актобе, 2,0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных вод.	4 класс	Аммоний-ион – 1,25 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0018 мг/дм <sup>3</sup> . Хром (6+)* – 0,0999 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона, фенолов и хром(6+) превышают фоновый класс.
1,0 км на юго-восток п.Целинный, на левом берегу р. Елек.	4 класс	Аммоний-ион – 1,261 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0018 мг/дм <sup>3</sup> . Хром (6+)* – 0,0653 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона, фенолов и хром(6+) превышают фоновый класс.
<b>река Каргалы</b>	Температура воды отмечена 0 - 22°C, водородный показатель 7,58 – 8,07, концентрация растворенного в воде кислорода 6,56 – 10,92 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1 - 4,47 мг/дм <sup>3</sup> , запах – 0 балл.	
п. Каргалинский, в западной части поселка в 1 км ниже впадения правого притока р. Бутак:	4 класс	Аммоний-ион – 1,139 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0015 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация фенолов превышает фоновый класс. Концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс.
<b>река Эмба</b>	Температура воды отмечена в пределах 0 – 25°C, водородный показатель 7,86 – 8,16, концентрация растворенного в воде кислорода 7,58 – 12,32 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,1 – 4,83 мг/дм <sup>3</sup> , запах – 0 балл.	
п. Жагабулак, 1,0 км на северо-запад отп. Жагабулак	4 класс	Аммоний-ион – 1,320 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0017 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс. Концентрация фенолов не превышает фоновый класс.
п. Сага, 1,0 км к юго-западу от поселка	4 класс	Аммоний-ион – 1,41 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0017 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона и фенолов

		превышают фоновый класс.
<b>река Темир</b>	Температура воды отмечена в пределах 0 - 25°C, водородный показатель 7,8 – 8,16, концентрация растворенного в воде кислорода 6,74 – 12,94 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1 – 3,65 мг/дм <sup>3</sup> , запах – 0 баллов во всех створах.	
с.Покровское, вс. Покровское, в 400 м ниже впадения левого притока р. Чилисай	4 класс	Аммоний-ион – 1,336 мг/дм <sup>3</sup> . Магний – 30,357 мг/дм <sup>3</sup> Фенолы* – 0,0018 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона, магния и фенолов превышают фоновый класс.
с. Ленинское, в 9 км ниже селения, в 2 км ниже устья левобережного притока р. Кульден-Темир	4 класс	Аммоний-ион – 1,2 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0018 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс. Концентрация фенолов не превышает фоновый класс.
<b>река Орь</b>	Температура воды 0 - 21°C, водородный показатель 8 - 8,1, концентрация растворенного в воде кислорода 5,01 - 12,18 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,85 - 3,64 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 18 - 21 см, запах 0 балл.	
с. Бугетсай, 0,3 км ниже села, 0,2 км ниже впадения р. Богетсай	4 класс	Аммоний-ион – 1,296 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0019 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона и фенолов превышают фоновый класс.
<b>река Косестек</b>	Температура воды отмечена в пределах 5 - 16,3°C, водородный показатель 7,89 – 8,05, концентрация растворенного в воде кислорода 6,47 - 10,30, БПК <sub>5</sub> 1,22 – 4,39 мг/дм <sup>3</sup> , запах – 0 балл	
п. Кос-Естек, в юго-западной части села примерно в 1 км выше устья левого притока без названия, в 2 км ниже слияния рек Тарангул и Айтпайка	4 класс	Аммоний-ион – 1,257 мг/дм <sup>3</sup> . Магний – 30,333 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0016 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона, магния и фенолов превышают фоновый класс.
<b>река Актасты</b>	Температура воды отмечена в пределах 5 - 15,8°C, водородный показатель 8 – 8,04, концентрация растворенного в воде кислорода 4,91 - 8,95 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,62 - 4,05 мг/дм <sup>3</sup> , запах – 0 балл.	
п. Белогорка, на северо-восточной окраине поселка, в 9 км ниже слияния притоков Тересбутак и Теренсай, составляющих Актасты	4 класс	Аммоний-ион – 1,337 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0018 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация фенолов превышает фоновый класс. Концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс
<b>река Ойыл</b>	Температура воды отмечена в пределах 3 - 17,7°C, водородный показатель 7,89 - 8,05, концентрация растворенного в воде кислорода 9,06 – 11,90 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 2,33 - 2,79 мг/дм <sup>3</sup> , запах – 0 балл.	

п. Уил, на северо-восточной окраине поселка в 92 м выше автодорожного мост	4 класс	Аммоний-ион – 1,167 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0019 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона и фенолов превышают фоновый класс.
<b>река Улькен Кобда</b>	Температура воды отмечена в пределах 3,5 - 17,4°С, водородный показатель 8,05 - 8,14, концентрация растворенного в воде кислорода 9,06 - 12,00 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,55 – 3,52 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 17 - 21 см, запах – 0 балл	
п. Кобда, 1 км к юго-востоку от окраины с. Новоалексеевка, в 400 м ниже железобетонного автодорожного моста	4 класс	Аммоний-ион – 1,47 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0018 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона и фенолов превышают фоновый класс.
<b>река Кара Кобда</b>	Температура воды отмечена в пределах 2 - 16,7°С, водородный показатель 7,89 – 8,01, концентрация растворенного в воде кислорода 8,52 – 8,89 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,23 - 3,31 мг/дм <sup>3</sup> , запах – 0 балл	
п. Альпасай, 360 м к востоку от поселка Альпасай и в 18 км от слияния с рекой Сары - Хобда	4 класс	Аммоний-ион – 1,43 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0017 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация аммоний-иона и фенолов превышают фоновый класс.
<b>река Ыргыз</b>	Температура воды отмечена в пределах 5 - 18°С, водородный показатель 8 – 8,01, концентрация растворенного в воде кислорода 8,9 – 11,7 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 2 – 2,8 мг/дм <sup>3</sup> , запах – 0 балл	
с. Шенбертал, в 8 км от селения и в 1,2 км от железобетонного моста	4 класс	Аммоний-ион – 1,203 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолы* – 0,0017 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация фенолов превышает фоновый класс. Концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс.

\* - вещества для данного класса не нормируются

### Приложение 3

#### Результаты качества поверхностных вод озер на территории Актюбинской области

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	1 полугодие 2023 г
			озеро Шалкар
1	Визуальные наблюдения		
2	Температура	°С	23
3	Водородный показатель		8,1
4	Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	7,49
5	Запах воды	балл	1
6	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	1,345
7	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	20,14
8	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	5,335

9	Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	251
10	Жесткость	мг/дм <sup>3</sup>	4,645
11	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	636,5
12	Натрий + калий	мг/дм <sup>3</sup>	106
13	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	800
14	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	40
15	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	32
16	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	121,5
17	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	86
18	Фосфат	мг/дм <sup>3</sup>	0,014
19	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,029
20	Азот нитритный	мг/дм <sup>3</sup>	0,015
21	Азот нитратный	мг/дм <sup>3</sup>	0,005
22	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,009
23	Аммоний солевой	мг/дм <sup>3</sup>	1,39
24	Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	0,0035
25	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,001
26	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,0005
27	АПАВ /СПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,008
28	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,0019
29	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,008

## Приложение 4

### 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	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 <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 Министерства 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	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, % ИЗА	0-1 0 0-4
II	Повышенное	СИ НП, % ИЗА	2-4 1-19 5-6
III	Высокое	СИ НП, % ИЗА	5-10 20-49 7-13
IV	Очень высокое	СИ НП, % ИЗА	>10 >50 >14

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

### Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

Категория (вид) водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Рыбохозяйственное водопользование	Лососевые	+	+	-	-	-
	Карповые	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водопользование	Простая водоподготовка	+	+	-	-	-
	Обычная водоподготовка	+	+	+	-	-
	Интенсивная водоподготовка	+	+	+	+	-
Рекреационное водопользование (культурно-бытовое)		+	+	+	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-
	Отстаивание в картах	+	+	+	+	+

Промышленность:						
технологические цели, процессы охлаждения		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МСХ №151 от 09.11.2016)

### 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»

### Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, загрязняющих почву

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация (далее-ПДК) мг/кг в почве
Свинец(валовая форма)	32,0
Медь (подвижная форма)	3,0
Медь (валовая форма)	33
Хром(подвижная форма)	6,0
Хром <sup>+6</sup>	0,05
Марганец (валовая форма)	1500
Никель (подвижная форма)	4,0
Цинк (подвижная форма)	23,0
Мышьяк (валовая форма)	2,0

\*Совместный приказ Министерства здравоохранения РК от 30.01.2004 г. №99 и Министерства охраны окружающей среды РК от 27.01.2004 г. №21-п

### ФИЛИАЛ РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

АДРЕС:

ГОРОД АКТОБЕ  
УЛ. АВИАГОРОДОК 14 В  
ТЕЛ. 8-(7132)-22-85-72.

E MAIL:HIMLABACGM@MAIL.RU