

**Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям  
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан**



**ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ  
О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСАНСКОЙ И  
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТИМ**

**2025 год**

**Усть-Каменогорск, 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	4
<b>2.1</b>	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Усть-Каменогорск за 2025 год	7
<b>2.2</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Риддер	8
<b>2.3</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха в пос. Глубокое	10
<b>2.4</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Алтай	11
<b>2.5</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Шемонаиха	13
<b>3</b>	Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков	14
<b>4</b>	Мониторинг за состоянием радиационной обстановки	14
<b>5</b>	Состояние качества поверхностных вод	15
<b>6</b>	Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей	15
<b>7</b>	Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям	17
<b>8</b>	Результаты мониторинга донных отложений бассейна озера Алаколь	19
<b>9</b>	Состояние загрязнения почвы бассейна оз. Алаколь тяжёлыми металлами 2023 год	19
<b>10</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Семей	20
<b>10.1</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Аягоз	21
<b>10.2</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов	22
<b>11</b>	Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Восточно-Казахстанской и Абайской области за 2025 год	23
<b>12</b>	Химический состав снежного покрова за 2024-2025 гг. на территории Восточно-Казахстанской области	24
<b>Приложение 1</b>		26
<b>Приложение 2</b>		30
<b>Приложение 3</b>		36
<b>Приложение 4</b>		37
<b>Приложение 5</b>		38
<b>Приложение 6</b>		39
<b>Приложение 7</b>		43
<b>Приложение 8</b>		43
<b>Приложение 9</b>		44
<b>Приложение 10</b>		44
<b>Приложение 11</b>		46

## **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 ВКО (г. Усть-Каменогорск, г. Риддер, г. Алтай, пос. Глубокое, г. Шемонаиха) и Абайской области (г. Семей, г. Аягоз, пос. Ауэзов) и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

# Оценка качества атмосферного воздуха Восточно-Казахстанской области

## 1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух Восточно-Казахстанской области являются промышленные предприятия, автотранспорт и частный сектор (жилые дома).

По области действуют предприятия первой, второй, третьей категории, осуществляющие эмиссии в окружающую среду.

## 2. Состояние качества атмосферного воздуха

### Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Усть-Каменогорск проводятся на 10 постах наблюдения. (Приложение 1)

В целом по городу определяется 22 показателей: *взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, сероводород, хлористый водород, фтористый водород, бенз(а)пирен, формальдегид, хлор, серная кислота, озон, аммиак, свинец, цинк, кадмий, медь, бериллий, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон)*.

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	ул. Рабочая, 6	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 3 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (гамма-фон)
5	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. К. Кайсенова, 30	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 3 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (гамма-фон)
7	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. М.Тынышпаев, 126	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 3 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, хлор, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной

			дозы гамма-излучения (гамма-фон)
8	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Егорова, 6	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 3 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, хлор, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (гамма-фон)
12	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	пр. К. Сатпаева, 12	оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы, сероводород
	ручной отбор проб 3 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (гамма-фон)
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Льва Толстого, 18	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, сероводород, озон
3		ул. Серикбаева, 19	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, озон
4		ул. Широкая, 44	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
6		пр. Н. Назарбаева, 83/2	
11		ул. Утепова, 37	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород

## Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорск за 2025 год

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением ИЗА=5,3 (повышенный уровень), СИ=5,4 (высокий уровень) по оксиду углерода в районе поста №2 (ул. Льва Толстого, 18) и НП=14% (повышенный уровень) по хлористому водороду в районе поста №8 (ул. Егорова, 6).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 4,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид углерода – 5,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид азота – 2,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид азота – 1,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, озон – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород – 4,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, фенол – 2,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, фтористый водород – 1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, хлор – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, хлористый водород – 2,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, серная кислота – 1,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, аммиак – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации составили: диоксид азота – 1,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, фенол – 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, фтористый водород – 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

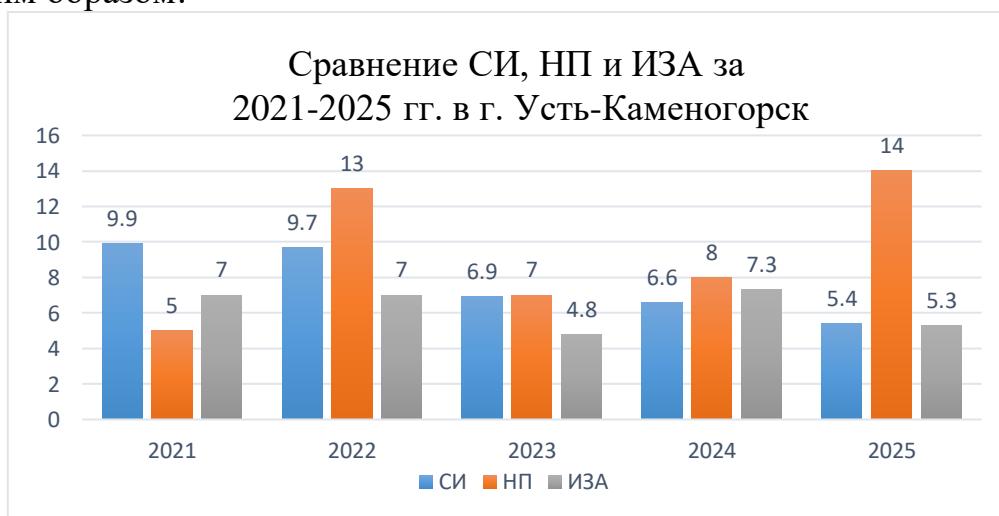
Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	>ПДК	>5 ПДК
г. Усть-Каменогорск								
мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК	в том числе
Взвешенные частицы PM-2,5	0,0011	0,03	0,0150	0,09				
Взвешенные частицы PM-10	0,0014	0,02	0,0154	0,05				
Диоксид серы	0,0292	0,58	2,3875	4,78	1	833		
Оксид углерода	0,4119	0,14	26,9168	5,38	2	1216	1	
Диоксид азота	0,0514	1,28	0,5310	2,66	0	18		
Оксид азота	0,0180	0,30	0,6466	1,62	0	31		
Озон	0,0216	0,72	0,1897	1,19	0	1		
Сероводород	0,0014		0,0338	4,23	6	2409		
Фенол	0,0035	1,17	0,0250	2,50	7	214		
Фтористый водород	0,0055	1,10	0,0350	1,75	1	28		
Хлор	0,0076	0,25	0,1200	1,20	0	5		
Хлористый водород	0,0708	0,71	0,4800	2,40	14	425		
Кислота серная	0,0428	0,43	0,4880	1,63	0	14		
Формальдегид	0,0005	0,05	0,0170	0,34				
Аммиак	0,0363	0,91	0,2379	1,19	0	10		
Бенз(а)пирен	0,0006	0,59						
Свинец	0,000270	0,9						
Кадмий	0,000029	0,1						
Цинк	0,000623	0,01						
Медь	0,000026	0,01						
Бериллий	0,000000167	0,02						

*Примечание*

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

#### Выводы:

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



За анализируемый период динамика загрязнения атмосферного воздуха г. Усть-Каменогорск является высоким, за исключением 2025 года - где повышенный уровень.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (2409 случаев), оксиду углерода (1216 случаев), диоксиду серы (833 случая), хлористому водороду (425 случаев), фенолу (214 случаев), оксиду азота (31 случай), фтористому водороду (28 случаев), диоксиду азота (18 случаев), серной кислоте (14 случаев), аммиаку (10 случаев) и хлору (5 случаев).

## **2.1 Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Усть-Каменогорск**

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Усть-Каменогорск проводились на 4 точках 3 раза в сутки по неполной программе (07, 13, 19 часов местного времени).

Точка №1 – перекресток проспектов Н. Назарбаева - Абая; точка №2 – перекресток улиц Мызы - Протозанова; точка №3 – перекресток улиц Казахстан - Кабанбай батыра; точка №4 – перекресток проспекта Н. Назарбаева и улицы бульвара Гагарина.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по **взвешенным частицам (пыль), диоксиду азота, диоксиду серы и оксиду углерода** (Таблица 3).

Таблица 3

### **Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений города Усть- Каменогорск**

Определяемые примеси	Точки отбора							
	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4	
	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,57	<b>1,1</b>	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4
Диоксид азота	0,26	<b>1,3</b>	0,13	0,7	0,14	0,7	0,25	<b>1,3</b>
Диоксид серы	0,543	<b>1,1</b>	0,403	0,8	0,484	1,0	0,484	1,0
Оксид углерода	7	<b>1,4</b>	5	1,0	4	0,8	9	<b>1,8</b>
Фенол	0,0091	0,9	0,0094	0,9	0,0077	0,8	0,0079	0,8
Формальдегид	0,017	0,3	0,016	0,3	0,013	0,3	0,011	0,2

### **Метеорологические условия по г. Усть-Каменогорск за 2025 г.**

В г. Усть-Каменогорск общее количество дней с НМУ составило 116, в том числе 5-7, 12-15, 25-29 января, 4-10, 17-28 февраля, 01- 04, 13-17, 27-31 марта, 10, 11, 25, 26, 30 апреля, 1, 2, 20-22 мая, 1, 2, 7, 8, 12, 13, 14, 17, 18, 19 июня, 01, 05-08, 11-14, 17-20, 27-31 июля, 5, 6, 20, 21, 29 августа, 5-8, 15-17, 21, 22, 26, 27 сентября, 07-12, 15-18, 21-25, 29-31 октября, 15-20 ноября, 02, 03, 11, 24, 28 декабря.

Средняя скорость ветра составила 3-12 м/с.

## **2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Риддер**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Риддер проводятся на 3 постах наблюдения (Приложение 1).

В целом по городу определяется 11 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) сероводород; 6) кадмий; 7) медь; 8) свинец; 9) бериллий; 10) цинк; 11) озон.

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**

<b>№</b>	<b>Отбор проб</b>	<b>Адрес поста</b>	<b>Определяемые примеси</b>
1	ручной отбор проб 3 раза в сутки	пр. Абая, 13Б	кадмий, медь, свинец; бериллий, цинк
	в непрерывном режиме – каждые 20 минут		диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
6	ручной отбор проб 3 раза в сутки	ул. В. Клинка, 7а	кадмий, медь, свинец; бериллий, цинк
	в непрерывном режиме – каждые 20 минут		диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
3	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Семипалатинская, 9	диоксид и оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сероводород, озон

### **Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Риддер за 2025 год**

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением **ИЗА=1,9** (низкий уровень), **СИ=5,8** (высокий уровень) по оксиду углерода в районе поста №6 (ул. В. Клинка, 7) и **НП=6%** (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3 (ул. Семипалатинская, 9).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 4,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид углерода – 5,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид азота – 2,9 ПДК<sub>м.р.</sub>, озон – 1,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород – 2,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

Таблица 5

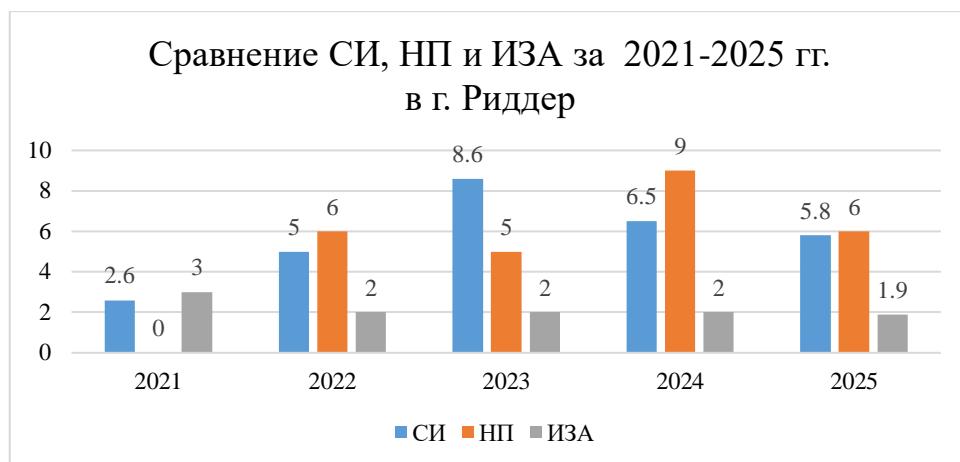
### **Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

<b>Примесь</b>	<b>Средняя концентрация</b>	<b>Максимально-разовая</b>	<b>НП</b>	<b>Число случаев</b>
----------------	-----------------------------	----------------------------	-----------	----------------------

			концентрация		%	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
<b>г. Риддер</b>								
Диоксид серы	0,0415	0,83	2,0876	4,18	1	66		
Оксид углерода	0,4951	0,17	29,0870	5,82	1	510		
Диоксид азота	0,0313	0,78	0,5734	2,87	2	565		
Оксид азота	0,0053	0,09	0,3804	0,95				
Озон	0,0031	0,10	0,2006	1,25	0	5		
Сероводород	0,0023		0,0168	2,10	6	323		
Свинец	0,000138	0,5						
Кадмий	0,000021	0,1						
Цинк	0,000464	0,01						
Медь	0,000026	0,01						
Бериллий	0,000000098	0,01						

### **Выводы:**

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



Динамика загрязнения атмосферного воздуха г. Риддер разнонаправлена, в 2025 году имеет низкий уровень.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (565 случаев), оксиду углерода (510 случаев), сероводороду (323 случая), диоксиду серы (66 случаев) и озону (5 случаев).

### **Метеорологические условия по г. Риддер за 2025 г.**

В г. Риддер общее количество дней с НМУ 43, в том числе 6, 7 января, 5-10, 17-28 февраля, 01-03, 28-31 марта, 21 и 22 мая, 17, 18, 21-25, 29-31 октября, 17-20 ноября.

Средняя скорость ветра составила 4-10 м/с.

### **2.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в пос. Глубокое**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории пос. Глубокое проводятся на 2 постах наблюдения, в том числе на 1 посту ручного отбора проб и на 1 автоматической станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется 6 показателей: 1) *взвешенные частицы (пыль);* 2) *диоксид серы;* 3) *оксид углерода;* 4) *диоксид азота;* 5) *фенол;* 6) *мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).*

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**

№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб 3 раза в сутки	ул. Ленина, 15	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, фенол, мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (гамма-фон)
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Поповича, 11А	оксид углерода

**Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Глубокое за 2025 год**

В 2025 году по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка в целом характеризуется как **низкий**, он определялся значениями **ИЗА=1,7** (низкий уровень), **СИ =1,3** (низкий уровень) по оксиду углерода в районе поста №2 (ул. Поповича, 11а) и **НП = 0%** (низкий уровень).

Максимально-разовая концентрация оксида углерода составила – 1,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

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

Таблица 7

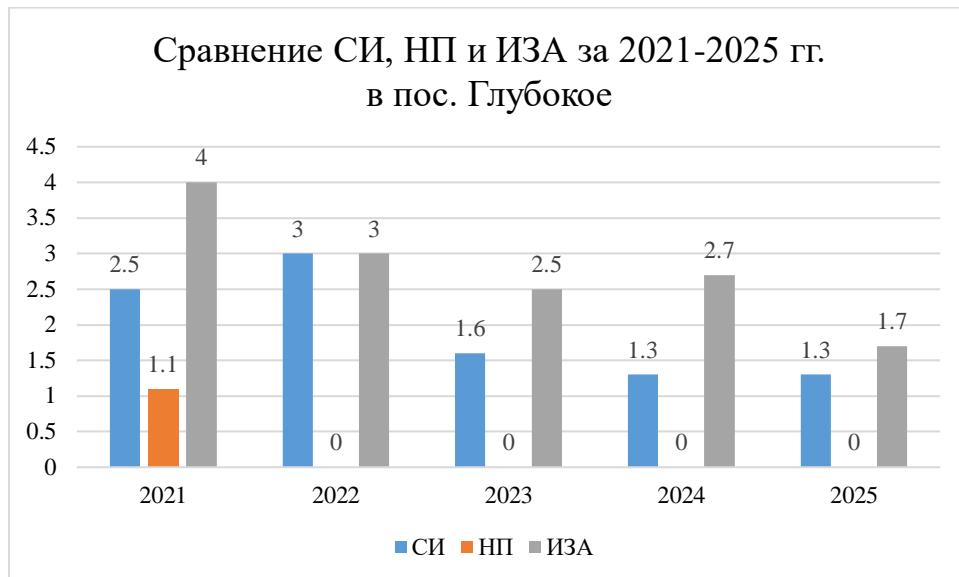
**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

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	>10 ПДК
	в том числе							
<b>пос. Глубокое</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,0203	0,14	0,1400	0,28				
Диоксид серы	0,0513	1,03	0,1290	0,26				

Оксид углерода	0,2515	0,08	6,6513	1,33	0	36		
Диоксид азота	0,0396	0,99	0,1100	0,55				
Фенол	0,0014	0,48	0,0072	0,72				

### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха имеет низкий уровень.

### 2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Алтай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алтай проводятся на 1 автоматической станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется 4 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода, 3) диоксид азота; 4) оксид азота.

В таблице 8 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей.

Таблица 8

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси			
№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Астана, 78	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Алтай за 2025 год

По данным сети наблюдений г. Алтай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением **СИ=2,4** (повышенный уровень) и **НП=1%** (повышенный уровень) по оксиду углерода.

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 2,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид серы - 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 9.

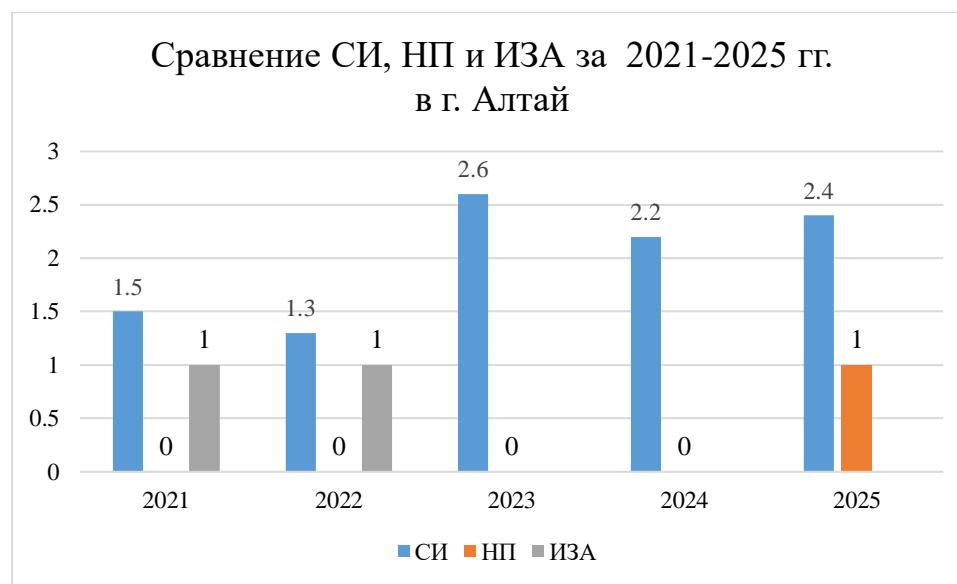
Таблица 9

#### 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	>5ПДК
г. Алтай								
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
Диоксид серы	0,0133	0,27	0,5466	1,09	0	3		
Оксид углерода	0,9374	0,31	12,2076	2,44	1	199		
Диоксид азота	0,0063	0,16	0,1933	0,97				
Оксид азота	0,0057	0,09	0,3975	0,99				

#### Выводы:

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



Как видно из графика, за последние три года загрязнение имеет повышенный уровень.

## 2.5 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Шемонаиха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Шемонаиха проводятся на 1 автоматической станции (Приложение 1).

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

В таблице 10 представлена информация о местах расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей.

Таблица 10

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси			
№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. А. Иванова, 59	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и сероводород

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Шемонаиха за 2025 год

По данным сети наблюдений г. Шемонаиха, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=2,4 (повышенный уровень) по сероводороду и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 1,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород – 2,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 11.

Таблица 11

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	>5ПДК	>10ПДК
	г. Шемонаиха								
Диоксид серы	0,0057	0,11	0,4552	0,91					
Оксид углерода	0,4136	0,14	7,2153	1,44	0	4			
Диоксид азота	0,0342	0,86	0,0610	0,31					
Сероводород	0,0011		0,0189	2,36	0	29			

### 3. Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков

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

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 33,9%, сульфатов – 23,6%, ионов кальция – 12,5%, хлоридов – 10,9%, ионов натрия –

6,4%, ионы нитратов – 3,5%, ионов магния – 3,7%, ионов аммония – 2,5%, ионов калия – 3,0%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 53,0 мг/л, наименьшая – 21,6 мг/л МС Ульген Нарын.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 36,7 мкСм/см (МС Ульген Нарын) до 82,8 мкСм/см (МС Риддер).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой и нейтральной среды и находится в пределах от 6,18 (МС Усть-Каменогорск) до 6,54 (МС Семипалатинск).

#### **4. Мониторинг за состоянием радиационной обстановки**

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Ульген-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04-0,35 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягуз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9-4,1 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м<sup>2</sup>.

#### **5. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей**

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на **53** створах **19** водных объектах (реки Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягуз, Уржар, Секисовка, Маховка, Арасан, Киши Каракожа, оз. Алаколь, оз. Зайсан, вдхр. Буктырма, вдхр. Усть-Каменогорское).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **48** физико-химических показателей качества: *температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.*

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод **по гидробиологическим (токсикологическим) показателям** на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей за отчетный период проводился на 15 водных объектах (рек: Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба,

Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель, Секисовка, Маховка, Арасан, Киши Каракожа, вдхр. Буктырма, вдхр. Усть-Каменогорское) на 47 створах. Было проанализировано 383 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект, 253 пробы макрозообентоса, 214 пробы перифитона, по 46 проб зоопланктона и фитопланктона.

## **6. Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей**

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 12

наименование водного объекта	класс качества воды 2024 год	класс качества воды 2025 год	параметры	единица измерения	концентрация
река Кара Ертис		4 – класс (загрязненные)	взвешенные вещества	МГ/ДМ <sup>3</sup>	20,4
река Ертис		4 – класс (загрязненные)	цинк	МГ/ДМ <sup>3</sup>	0,017
река Буктырма		3 – класс (умеренно загрязненные)	железо общее	МГ/ДМ <sup>3</sup>	0,12
			медь	МГ/ДМ <sup>3</sup>	0,0023
			марганец	МГ/ДМ <sup>3</sup>	0,012
река Брекса		5 – класс (очень загрязненные)	цинк	МГ/ДМ <sup>3</sup>	0,040
река Тихая		6 – класс (высоко загрязненные)	цинк	МГ/ДМ <sup>3</sup>	0,213
река Ульби		6 – класс (высоко загрязненные)	цинк	МГ/ДМ <sup>3</sup>	0,159
река Глубочанка		6 – класс (высоко загрязненные)	цинк	МГ/ДМ <sup>3</sup>	0,161
река Красноярка		6 – класс (высоко загрязненные)	цинк	МГ/ДМ <sup>3</sup>	0,467
река Оба		4 – класс (загрязненные)	цинк	МГ/ДМ <sup>3</sup>	0,026
река Емель		6 – класс (высоко загрязненные)	взвешенные вещества	МГ/ДМ <sup>3</sup>	95,0
река Аягоз		6 – класс (высоко загрязненные)	взвешенные вещества	МГ/ДМ <sup>3</sup>	45,8
река Уржар		6 – класс (высоко	взвешенные вещества	МГ/ДМ <sup>3</sup>	109

		загрязненные)			
река Маховка		3 – класс	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	2,44
			магний	мг/дм <sup>3</sup>	25,1
			железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,12
			аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,57
			медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0055
			марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,096
река Секисовка		3 – класс	железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,16
			медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0028
			марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,044
			аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,84
река Арасан		1 – класс (очень хорошее качество)			
река Киши Каракожа		6 – класс (высоко загрязненные)	кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,135
			свинец	мг/дм <sup>3</sup>	0,069
			медь	мг/дм <sup>3</sup>	6,25
			цинк	мг/дм <sup>3</sup>	41,4
			марганец	мг/дм <sup>3</sup>	3,11
			магний	мг/дм <sup>3</sup>	157
			железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,57
Вдхр. Усть- Каменогорское		3 – класс (умеренно загрязненные)	медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0015
Вдхр. Буктырма		3 – класс (умеренно загрязненные)	медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0012

За 2025 год река Арасан относится к 1 классу, реки Буктырма, Секисовка, Маховка, вдхр. Усть-Каменогорское, вдхр. Буктырма относятся к 3 классу, реки Ертис, Кара Ертис, Оба относятся к 4 классу, Брекса относится к 5 классу, реки Емель, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Аягоз, Уржар, Киши Каракожа относятся к 6 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Восточно-Казахстанской и Абайской областям являются БПК<sub>5</sub>, магний, железо общее, аммоний-ион, медь, кадмий, марганец, свинец, цинк, взвешенные вещества.

### Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения

За 2025 год на территории Восточно-Казахстанской области обнаружены следующие случаи ВЗ: река Глубочанка – 6 ВЗ (цинк), река Красноярка – 8 ВЗ (цинк), река Брекса – 2 ВЗ (железо общее), река Тихая – 8 ВЗ (цинк), река Ульби – 25 ВЗ (цинк, железо общее), река Ертис – 6 ВЗ (цинк), река Оба – 1 ВЗ (цинк).

Информация по качеству водных объектов Восточно-Казахстанской области в разрезе створов указана в Приложении 2.

Информация по качеству водных объектов Абайской области в разрезе створов указана в Приложении 3.

Результаты качества поверхности вод озер на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областям указана в Приложении 4,5.

Информация по качеству водных объектов по гидробиологическим (токсикологическим) показателям в разрезе створов указана в Приложении 6,7,8.

## **7. Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям за 2025 год**

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 13

Наименование водного объекта	Класс качества воды по индексу сапробности по Пантле и Букку (в модификации Сладечека)			Класс качества воды по зообентосу	
	по фитопланктону	по зоопланктону	по перифитону	отношение общей численности олигохет к общей численности донных организмов, %	биотический индекс по Вудивису
река Кара Ертис			3 класс (1,89)		2 класс (6,6)
река Ертис			3 класс (1,86)		3 класс (6,4)
река Буктырма			2 класс (1,48)		2 класс (7,5)
река Брекса			3 класс (1,82)		2 класс (8,2)
река Тихая			3 класс (1,87)		3 класс (6,2)
река Ульби			3 класс (1,84)		2 класс (7,1)
река Глубочанка			3 класс (2,13)		3 класс (6,0)
река Красноярка			3 класс (2,05)		3 класс (5,4)
река Оба			3 класс (1,94)		2 класс (6,8)
река Емель	3 класс (2,13)	-	3 класс (2,14)		2 класс (6,6)
река Секисовка			3 класс (1,9)		2 класс (7,1)
река Маховка			3 класс (2,07)		3 класс (5,5)
река Арасан			2 класс (1,36)		2 класс (7,0)
река Киши Карагожа			3 класс (1,93)		4 класс (4,2)
Вдхр Буктырма	3 класс (1,66)	3 класс (1,54)	-	5 класс (71,9)	-
Вдхр Усть-Каменогорск	3 класс (1,79)	2 класс (1,50)	-	3 класс (45,1)	-

По показателям **перифитона** за период исследования реки Буктырма и Арасан относится к 2 классу, «чистые» реки. Все остальные реки соответствуют 3 классу качества, индекс сапробности был в пределах 1,82-2,14, относятся к категории «умеренно загрязненные». На створах реки Буктырма, «в черте с. Лесная Пристань» и «в черте с. Зубовка» и на реке Оба на створе «в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег» в апреле месяце в связи с сезонным разливом рек, обрастания не успели сформироваться. Индекс сапробности определить не удалось, пробы были пустыми. На реке Киши Каракожа на створе «Глубоковский район 1 км выше слияния с р. Улжен Каракожа, (01) левый берег» в период исследования индекс сапробности определить не удалось, из-за нехватки достаточного колличества видов.

По показателям **макрозообентоса** за период исследования к 2 классу, «чистые» реки относятся реки Кара Ертис, Буктырма, Брекса, Ульби, Оба, Емель, Секисовка, Арасан. Биотический индекс варьировал в пределах 6,6-8,2. Все остальные реки соответствуют 3 классу качества, биотический индекс был в пределах 5,4-6,4, это реки Ертис, Тихая, Глубочанка, Красноярка, Маховка, относятся к категории «умеренно загрязненные». Река Киши Каракожа относится к 4 классу качества, к категории «загрязненные», биотический индекс составил 4,2. С июня по август пробы на створах водохранилища Буктырма соответствовали к 5 классу качества «грязные», а на створах водохранилища Усть-Каменогорск составила 3 класс качества «умеренно загрязненные».

По показателям **фитопланктона** река Емель относится к 3 классу качества, «умеренно загрязненные». С июня по август пробы на створах водохранилищ Буктырма и Усть-Каменогорск относились к 3 классу качества, «умеренно загрязненные».

По показателям **зоопланктона** определить сапробность проб реки Емель не удалось в связи с недостаточным количеством видов в пробах. С июня по август пробы на створах водохранилища Буктырма соответствовали к 3 классу качества, «умеренно загрязненные», а на створах водохранилища Усть-Каменогорск составила 2 класс качества «чистые».

По результатам **биотестирования** (определение токсичности воды) поверхностных вод водотоков бассейна Верхнего Ертиса с января по декабрь 2025 г. острая токсичность наблюдалась:

- на р. Ульби на створе «в черте г. Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег» (69,5%);

- на р. Ульби на створе «7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» (65,6%);

- на р. Глубочанка на створе: «п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег» (50,0%);

- на р. Красноярка на створе «п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег» (75,8%);

- р. Киши Каракожа «Глубоковский район 1 км выше слияния с р. Улкен Каракожа, (01) левый берег» (100%).

Остальные створы на исследуемых реках не оказывали острого токсического действия на тест-объекты.

С июня по август на створах водохранилищ Буктырма и Усть-Каменогорск процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составило в пределах 1,10% до 3,33%.

## **8. Результаты мониторинга донных отложений бассейна озера Алаколь**

По результатам исследования в донных отложениях озера Алаколь и реки Уржар содержание тяжелых металлов колеблется в пределах: кадмий от 0,05 до 0,08 мг/кг, свинец от 6,72 до 9,08 мг/кг, медь от 0,64 до 0,86 мг/кг, хром от 0,23 до 0,25 мг/кг, цинк от 2,30 до 4,91 мг/кг, мышьяк от 1,39 до 7,23 мг/кг, марганец от 221,92 до 504,09 мг/кг.

Результаты исследования донных отложений воды бассейна озера Алаколь представлена в Приложении 9.

## **9. Состояние загрязнения почвы бассейна оз.Алаколь тяжёлыми металлами**

По результатам исследования почвы прибрежной зоны озера Алаколь и реки Уржар содержание тяжелых металлов колеблется в пределах: кадмий от 0,05 до 0,06 мг/кг, свинец от 6,17 до 7,57 мг/кг, медь от 0,75 до 0,79 мг/кг, хром от 0,31 до 0,34 мг/кг, цинк от 3,23 до 3,49 мг/кг, мышьяк от 1,49 до 4,78 мг/кг, марганец от 259,78 до 401,32 мг/кг.

Характеристика загрязнения почвы тяжелыми металлами бассейна озера Алаколь представлена в Приложении 10.

## **Состояние качества атмосферного воздуха Абайской области**

### **10. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Семей**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Семей проводятся на 4 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется 6 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) сероводород; 6) озон.

В таблице 14 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 14

#### **Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Найманбаева, 189	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород
2		ул. Рыскулова, 27	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
3		ул. Декоративная, 26	оксид углерода, озон
4		ул. 343 квартал, 13/2	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород

## Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Семей за 2025 год

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением **ИЗА=2,6** (низкий уровень), **СИ=4,9** (повышенный уровень) по оксиду углерода и **НП=2%** (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3 (ул. Декоративная, 26).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 4,9 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид углерода – 4,9 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид азота – 1,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксид азота – 1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород – 2,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточная концентрация диоксида азота составила – 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 15.

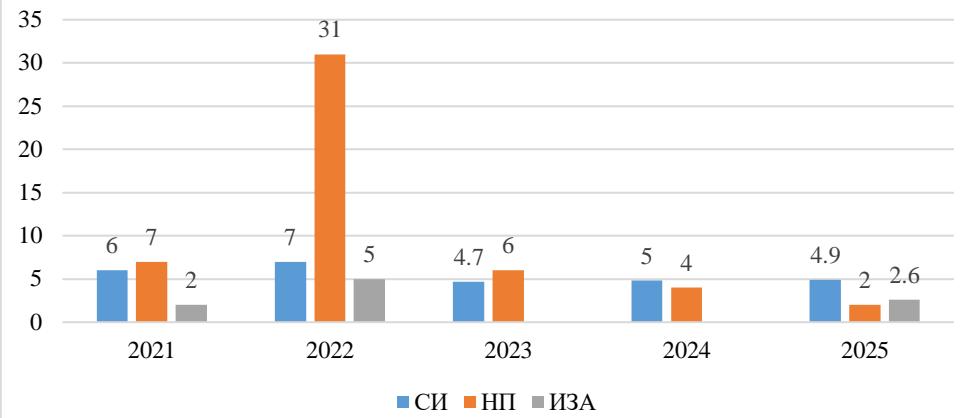
Таблица 15

Примесь	Характеристика загрязнения атмосферного воздуха							
	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
<b>г. Семей</b>								
Диоксид серы	0,0155	0,31	2,4602	4,92	1	240		
Оксид углерода	0,6652	0,22	24,6962	4,94	2	721		
Диоксид азота	0,0493	1,23	0,3362	1,68	1	160		
Оксид азота	0,0222	0,37	0,7340	1,84	0	84		
Сероводород	0,0014		0,0197	2,46	0	165		
Озон	0,0141	0,47	0,0990	0,62				

### Выводы:

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

**Сравнение СИ , НП и ИЗА за 2021-2025 гг.  
в г. Семей**



Динамика загрязнения атмосферного воздуха г. Семей разнонаправлена, в 2025 году имеет низкий уровень.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (721 случай), диоксиду серы (240 случаев), сероводороду (165 случаев), диоксиду азота (160 случаев) и оксиду азота (84 случая).

**Метеорологические условия по г. Семей за 2025 г.**

В г. Семей общее количество дней с НМУ составило 45, в том числе 6, 7, 12, 13 января, 5-9, 17-26, 28 февраля, 01-03, 27-31 марта, 21, 22 мая, 10, 11, 16-18, 21-25, 28-31 октября, 18 ноября.

Средняя скорость ветра составила 3-11 м/с.

**10.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Аягоз**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Аягоз проводятся на 1 автоматической станции (Приложение 1).

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

В таблице 16 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 16

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Бульвар Абая,14	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и сероводород

**Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Аягоз за 2025 год**

По данным сети наблюдений г. Аягоз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением **СИ=2,5** (повышенный уровень) по сероводороду и **НП=0%** (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 1,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород – 2,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 17.

Таблица 17

#### 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
<b>г. Аягоз</b>								
Диоксид серы	0,0036	0,07	0,1917	0,38				
Оксид углерода	0,3678	0,12	8,4876	1,70	0,07	18		
Диоксид азота	0,0389	0,97	0,0788	0,39				
Сероводород	0,0030		0,0196	2,45	0,47	124		

#### 10.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов

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

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

В таблице 18 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей.

Таблица 18

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. М. Садуакасова, 90Б	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и сероводород

#### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов за 2025 год

По данным сети наблюдений п. Ауэзов, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,3 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовая концентрация оксида углерода составила – 1,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, по другим показателям превышений ПДК<sub>м.р.</sub> не наблюдалось.

Превышение по среднесуточным нормативам всех загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 19.

Таблица 19

Примесь	Характеристика загрязнения атмосферного воздуха							
	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		NП	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 в том числе	>10ПДК
<b>п. Ауэзов</b>								
Диоксид серы	0,001	0,02	0,005	0,01				
Оксид углерода	0,069	0,02	6,539	1,31	0	2		
Диоксид азота	0,033	0,83	0,055	0,28				
Сероводород	0,001		0,003	0,38				

## 11. Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Восточно-Казахстанской и Абайской области за апрель-июль-октябрь 2025 года

В городе **Усть-Каменогорске** в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,23-1,53 мг/кг, цинка – 20,35-486,6 мг/кг, кадмия – 0,47-10,16 мг/кг, свинца – 33,85-480,5 мг/кг и меди – 1,96-13,18 мг/кг.

В районе пересечении улицы Тракторной и проспекта Абая (от пром. площадки ТОО «Казцинк» 1 км на ЮВ) концентрация свинца – 1,8-4,5 ПДК.

В районе на пересечении улиц Рабочая и Бажова (от ТОО «Казцинк» 1 км) концентрация свинца – 2,2-6,9 ПДК.

В районе автомагистрали проспекта Н. Назарбаева, район ГАИ (от ТОО «Казцинк» 3 км на ЮЗ) концентрация свинца – 1,3-5,1 ПДК.

В районе парка «Голубые озера» (от источника загрязнения 3 км) концентрация свинца – 1,1-15,0 ПДК.

В районе территории школы №34 (3 км от ТОО «Казцинк») концентрация свинца – 1,9-5,4 ПДК.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

В городе **Риддер** в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,22-1,64 мг/кг, цинка – 27,4-816,3 мг/кг, свинца – 38,9-680,7 мг/кг, меди – 1,08-9,81 мг/кг, кадмий – 0,38-8,12 мг/кг.

В районе парковой зоны (расстояние от Цинкового завода 1,7 км на запад) концентрация свинца – 2,6-4,2 ПДК.

В районе границы СЗЗ Цинкового завода (расстояние от Цинкового завода 1 км на З) концентрация свинца – 6,6-20,0 ПДК.

В районе пересечении улицы Западной и улицы Буденного (расстояние от Цинкового завода 3,5 км на СВ) концентрация свинца – 1,4-21,3 ПДК.

В районе школы №3 (расстояние от Цинкового завода 4 км на ЮЗ) концентрации свинца – 1,2-3,1 ПДК.

В районе наиболее загруженной магистрали (расстояние от Цинкового завода 3,0 км на ЮГ) концентрации свинца – 1,4-2,9 ПДК.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

В городе Семей в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находилось в пределах 0,38-1,65 мг/кг, цинка – 8,84-61,33 мг/кг, свинца – 11,63-115,25 мг/кг, меди – 0,75-3,33 мг/кг, кадмий – 0,12-0,47 мг/кг.

В районе СЗЗ «Семейцемент» (ул. Глинки раст. от ист. 1 км) концентрация свинца – 1,7-3,6 ПДК.

В районе проспекта Ауэзова (от ТЭЦ 1 км) концентрация свинца – 1,1-1,4 ПДК.

В районе школы №3 (2 км от центральной котельной) концентрация свинца – 1,1 ПДК.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

Превышения ПДК по свинцу:

Населенный пункт	Кратность ПДК
г. Усть-Каменогорск	1,1-15,0 ПДК
г. Риддер	1,2-21,3 ПДК
г. Семей	1,1-3,6 ПДК

## 12. Химический состав снежного покрова за 2024-2025 гг. на территории Восточно-Казахстанской области

Наблюдения за химическим составом снежного покрова проводились на 6 метеостанциях (Ульген Нарын, Зайсан, Риддер, Семей, Семиярка, Шемонаиха).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в пробах снежного покрова не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК).

В пробах снежного покрова преобладало содержание гидрокарбонатов - 38,2%, сульфатов - 24,2%, ионов кальция - 14,1%, хлоридов - 8,5%, ионов натрия - 6,2%, нитратов - 1,3%, ионов калия - 2,0%, ионов свинца - 1,6%, ионов аммония - 1,8%, ионов магния - 3,7%, ионов меди - 6,9%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 66,2 мг/л, наименьшая на МС Ульген Нарын – 23,7 мг/л.

Удельная электропроводность снежного покрова находилась в пределах от 38,6 (МС Ульген Нарын) до 97,0 мкСм/см (МС Риддер).

Кислотность выпавшего снежного покрова имеет характер слабокислой и нейтральной среды и находится в пределах от 6,2 (МС Ульген Нарын) до 7,0 (МС Семипалатинск).

*Приложение 1*



Рис.1 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск

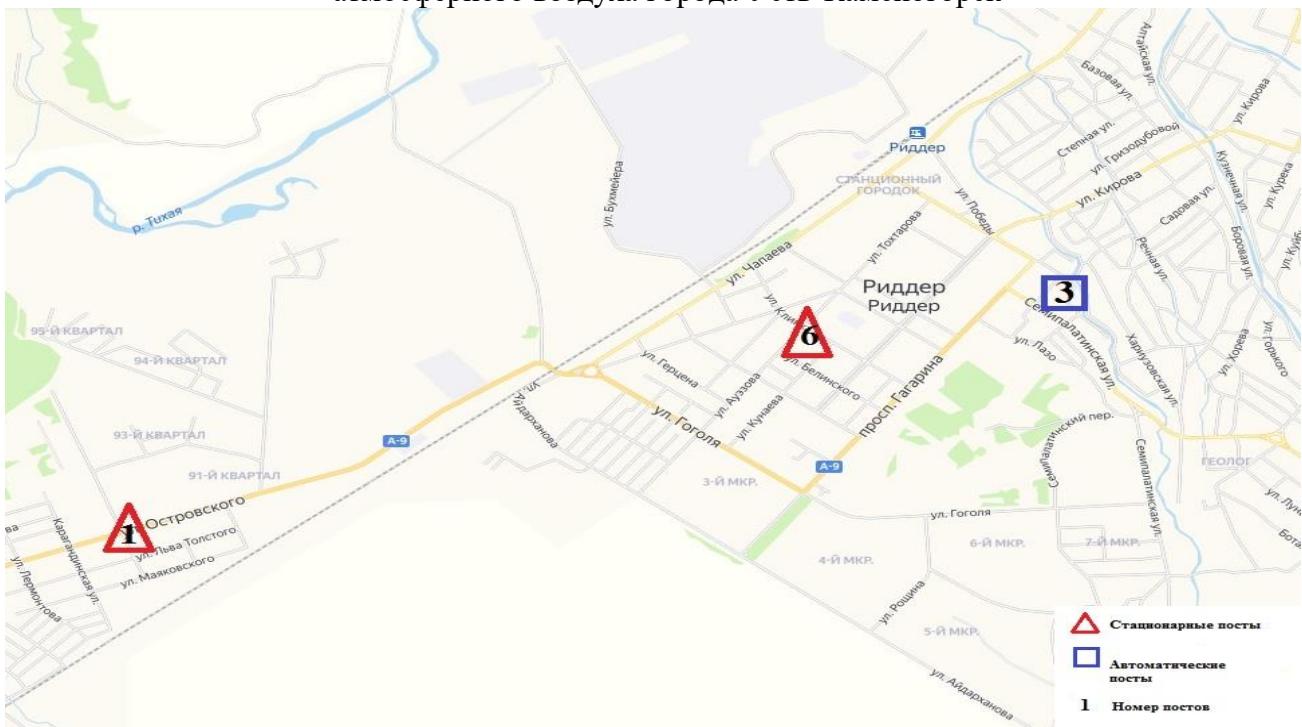


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

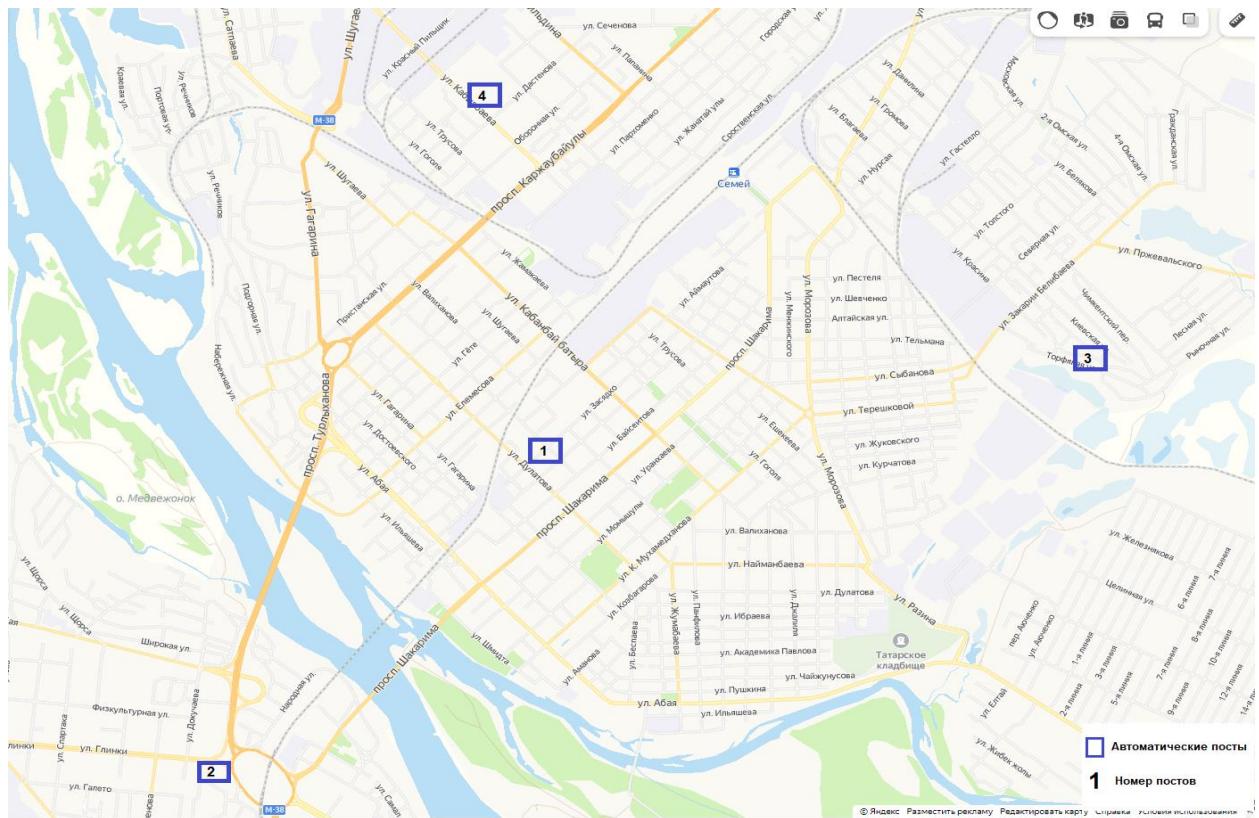


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей



Рис.4 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселка Глубокое

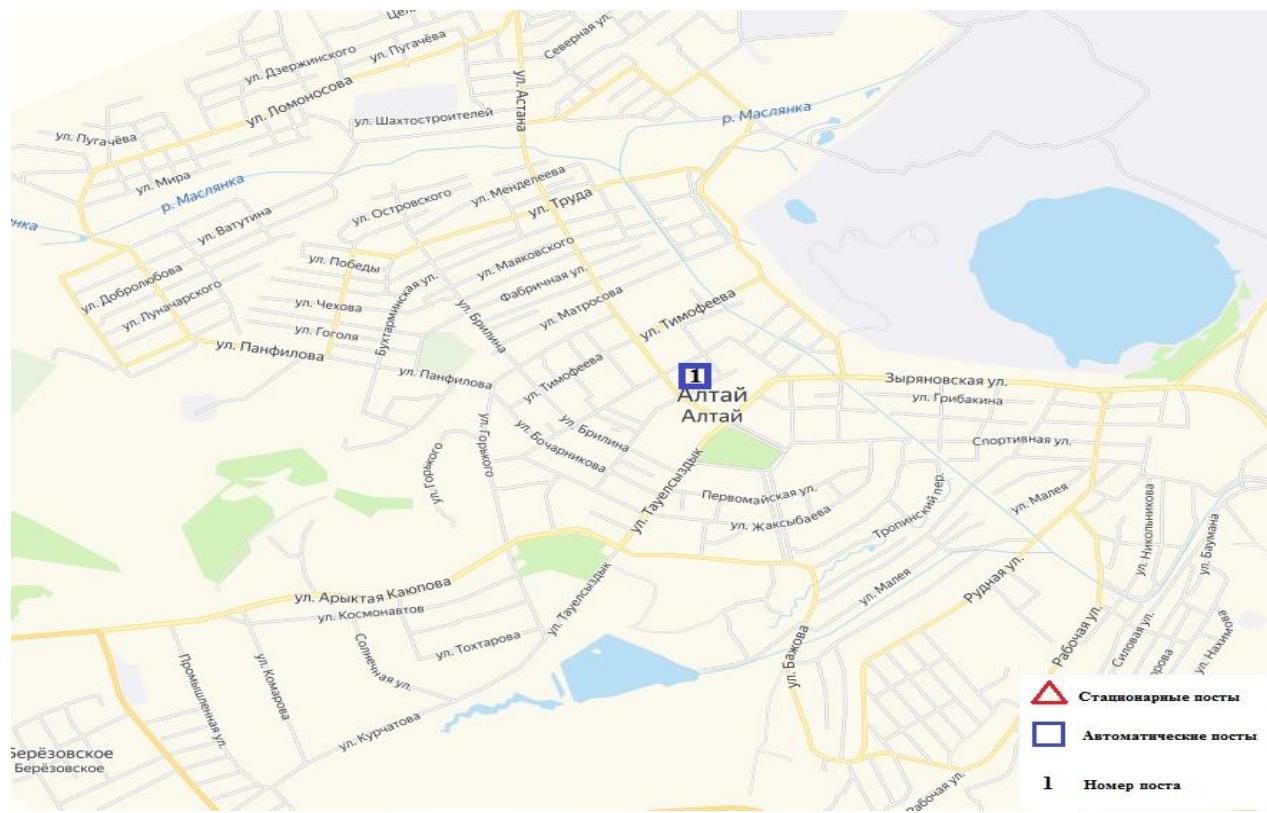


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

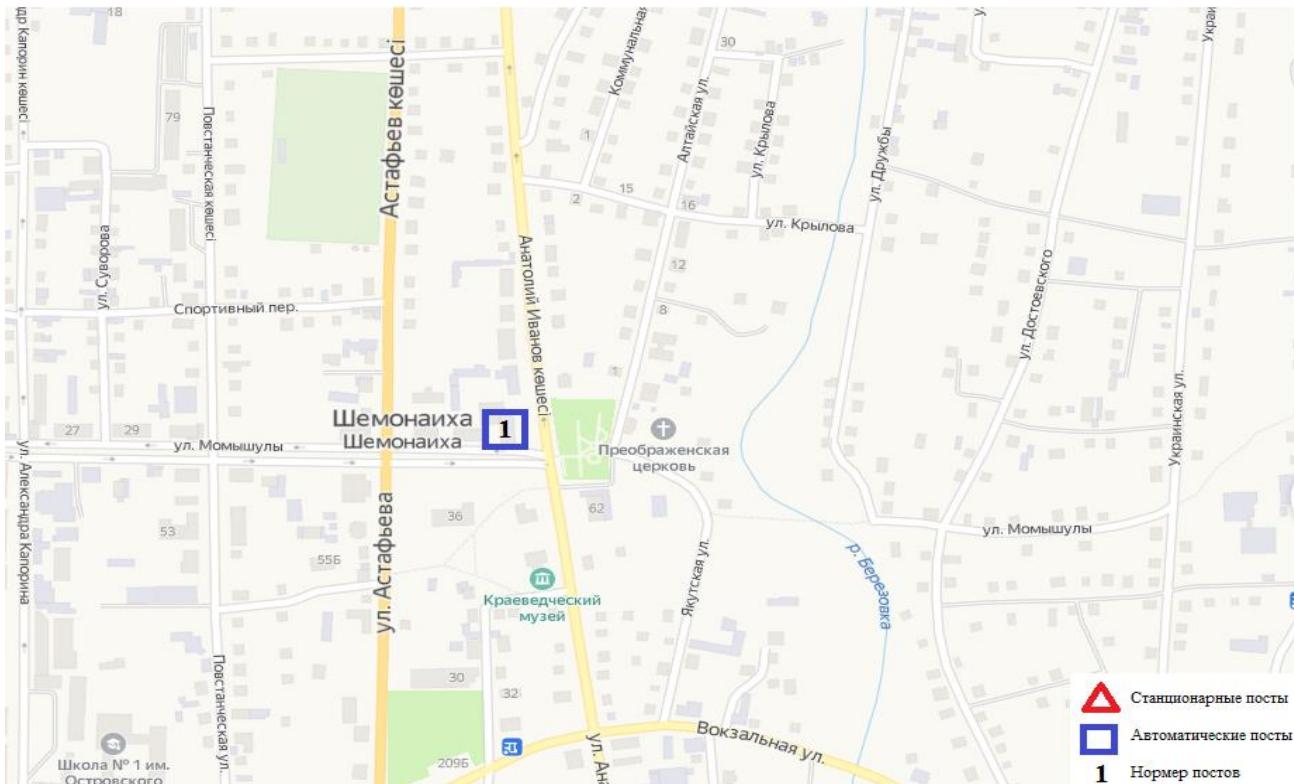


Рис.6 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шемонаиха

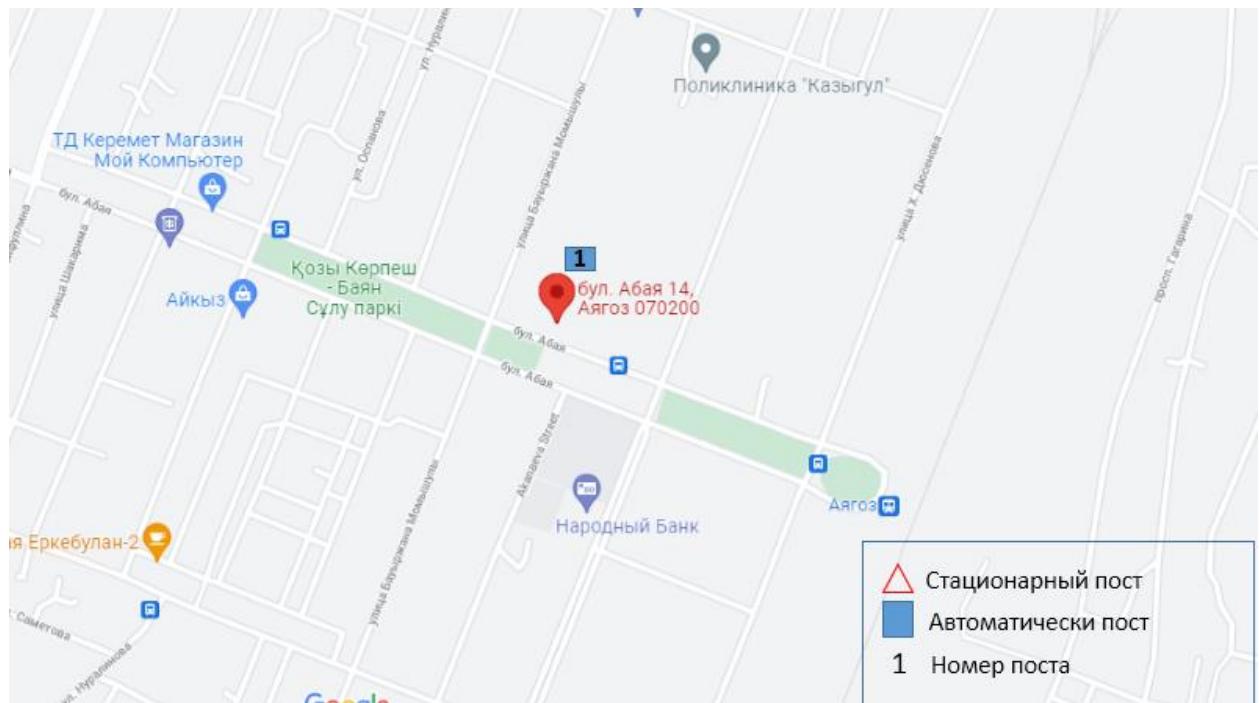


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Аягоз

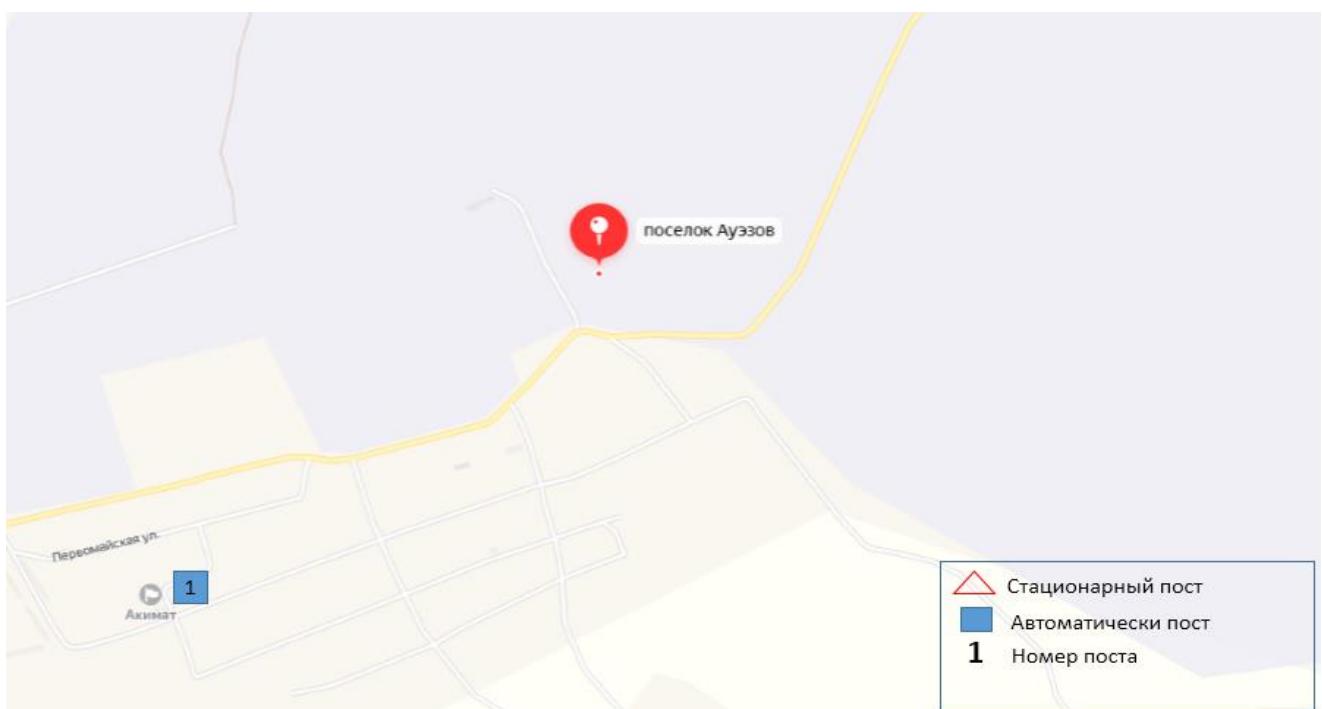


Рис.8 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Ауэзов

**Информация о качестве поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по створам за 2025 год**

<b>Наименование водного объекта и створа</b>	<b>Характеристика физико-химических параметров</b>	
<b>р. Кара Ертис</b>	температура воды находилась на уровне 0,1 – 25,4 °C, водородный показатель 7,40 – 7,66, концентрация растворенного в воде кислорода 6,25 – 12,1 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,96 – 2,17 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 4 – 150 градусов, прозрачность 3 – 30 см, запах – 0 балла, жесткость 1,05 – 2,20 мг-экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 54,5 – 97,6 мг/дм <sup>3</sup> .	
с. Боран 0,3 км выше речной Пристани	4 – класс	Взвешенные вещества – 20,4 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>р. Ертис</b>	температура воды находилась на уровне 0,1 – 19,4 °C, водородный показатель 7,10 – 8,41, концентрация растворенного в воде кислорода 6,42 – 13,6 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,61 – 2,81 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 10 – 30 см, жесткость 0,88 – 4,48 мг-экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 39,7 - 232 мг/дм <sup>3</sup> .	
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста	3 – класс	Медь – 0,0016 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
в черте г.Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста	3 – класс	Медь – 0,0014 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	3 – класс	Медь – 0,0016 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация меди превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег	5 – класс	Цинк – 0,042 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиков; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	4 – класс	Цинк – 0,016 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация цинка не превышает фоновый класс.
с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	6 – класс	Цинк – 0,077 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
г. Семей, 4 км выше города; 4 км выше водпоста; (09) правый берег	3 – класс	БПК <sub>5</sub> – 2,14 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,013 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,0045 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация БПК <sub>5</sub> , марганца, меди превышает фоновый класс.

г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»; (09) правый берег	3 – класс	БПК <sub>5</sub> – 2,11 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,014 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,0031 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация БПК <sub>5</sub> не превышает фоновый класс, концентрация марганца, меди превышает фоновый класс.
<b>р. Буктырма</b>		температура воды находилась на уровне 0,1 – 17,6 °С, водородный показатель 7,43 – 8,14, концентрация растворенного в воде кислорода 6,51 – 13,9 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,51 – 2,63 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 9 – 30 см, жесткость 0,76 – 2,44 мг-экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 48,8 – 122 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	3 – класс	Железо общее – 0,12 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,0021 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация железа общего, меди превышает фоновый класс.
г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	3 – класс	Железо общее – 0,13 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,0026 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,014 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация железа общего превышает фоновый класс, концентрация меди, марганца не превышает фоновый класс.
<b>р. Брекса</b>		температура воды находилась на уровне 0,1 – 17,4 °С, водородный показатель 7,49 – 8,03, концентрация растворенного в воде кислорода 7,22 – 11,9 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,52 – 2,87 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 8 – 30 см, жесткость 0,68 – 3,70 мг-экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 27,5 – 106 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	4 – класс	Железо общее – 0,45 мг/дм <sup>3</sup> , цинк – 0,014 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация железа общего превышает фоновый класс, концентрация цинка не превышает фоновый класс.
г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	6 – класс	Цинк – 0,066 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация цинка не превышает фоновый класс.
<b>р. Тихая</b>		температура воды находилась на уровне 0,8 – 15,8 °С, водородный показатель 7,20 – 7,90, концентрация растворенного в воде кислорода 7,09 – 11,7 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,51 – 3,49 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 14 – 30 см, жесткость 0,66 – 3,36 мг-экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 24,4 - 125 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического втодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	6 – класс	Цинк – 0,208 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидроооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег	6 – класс	Цинк – 0,219 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
<b>р. Ульби</b>		температура воды находилась на уровне 0,1 – 19,0 °С, водородный показатель 7,03 – 8,20, концентрация растворенного в воде кислорода 6,67 – 13,6 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,50 – 3,19 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 2 – 30 см, жесткость 0,36 – 3,30 мг-экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 48,8 – 122 мг/дм <sup>3</sup> .

		экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 12,2 – 143 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Риддер; в черте г. Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег	6 – класс	Цинк – 0,332 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	6 – класс	Цинк – 0,324 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация цинка не превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водопоста; (01) левый берег	4 – класс	Железо общее – 0,32 мг/дм <sup>3</sup> , цинк – 0,022 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация железа общего, цинка превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	6 – класс	Цинк – 0,059 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже льбинского моста; (09) правый берег	6 – класс	Цинк – 0,059 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
<b>р. Глубочанка</b>		температура воды находилась на уровне 0,1 – 21,0 °С, водородный показатель 8,01 – 8,47, концентрация растворенного в воде кислорода 5,58 – 12,9 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,57 – 2,91 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 3 – 30 см, жесткость 4,90 – 9,39 мг- экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 199 – 384 мг/дм <sup>3</sup> .
п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидро сооружения (плотины); (09) правый берег	3 – класс	Магний – 24,7 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,0014 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,021 мг/дм <sup>3</sup> Концентрация магния превышает фоновый класс, концентрация меди, марганца не превышает фоновый класс.
п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйствственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег	6 – класс	Цинк – 0,348 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация цинка не превышает фоновый класс.
с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	6 – класс	Цинк – 0,131 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация цинка не превышает фоновый класс.
<b>р. Красноярка</b>		температура воды находилась на уровне 0,1 – 19,4 °С, водородный показатель 8,06 – 8,46 концентрация растворенного в воде кислорода 6,18 – 12,1 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,59 – 1,93 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 0 – 30 см, жесткость 4,20 – 7,49 мг- экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 201 – 433 мг/дм <sup>3</sup> .

п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидро сооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	3 – класс	Магний – 20,7 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,0017 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,031 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация магния, меди и марганца не превышает фоновый класс.
п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водопоста; (09) правый берег	6 – класс	Цинк – 0,933 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
<b>р. Оба</b>		температура воды находилась на уровне 0,1 – 25,0 °C, водородный показатель 7,28 – 8,43, концентрация растворенного в воде кислорода 6,86 – 13,4 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,69 – 2,86 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 3 – 30 см, жесткость 0,84 – 4,48 мг- экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 39,7 – 232 мг/дм <sup>3</sup> .
г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка	4 – класс	Цинк – 0,024 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка (09)	4 – класс	Цинк – 0,027 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
<b>р. Секисовка</b>		температура воды находилась на уровне 11,6 – 16,0 °C, водородный показатель 7,96 – 8,40, концентрация растворенного в воде кислорода 6,95 – 9,50 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,53 – 2,96 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 8 – 19 см, жесткость 3,20 – 5,28 мг- экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 159 – 293 мг/дм <sup>3</sup> .
10 м выше автодорожного моста, до слияния с ручьем Волчевка	3 – класс	Железо общее – 0,14 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,0021 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,048 мг/дм <sup>3</sup> .
500 м ниже слияния с ручьем Волчанка	4 – класс	Аммоний-ион – 1,54 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>р. Маховка</b>		температура воды находилась на уровне 11,0 – 18,0 °C, водородный показатель 8,11 – 8,35, концентрация растворенного в воде кислорода 5,91 – 9,19 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,20 – 3,88 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 5 - 30 см, жесткость 6,20 – 7,49 мг- экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 348 – 384 мг/дм <sup>3</sup> .
1 км выше сброса очистные сооружение КГП на ПХВ «Таза - Оскемен»	3 – класс	БПК <sub>5</sub> – 2,33 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 22,5 мг/дм <sup>3</sup> , железо общее – 0,14 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,0056 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,104 мг/дм <sup>3</sup> .
3 км ниже сброса сточных вод КГП на ПХВ «Таза - Оскемен»	3 – класс	БПК <sub>5</sub> – 2,54 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 27,7 мг/дм <sup>3</sup> , железо общее – 0,11 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний-ион – 0,76 мг/дм <sup>3</sup> , медь – 0,0054 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,088 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>р. Арасан</b>		температура воды находилась на уровне 8,4 – 15,6 °C, водородный показатель 6,61 – 7,70, концентрация растворенного в воде кислорода 6,64 – 8,52 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,54 – 1,18 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 30 см, жесткость 0,11 – 0,26 мг- экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 9,2 – 18,3 мг/дм <sup>3</sup> .
Катон-Карагайский район п. Рахмановские ключи 500м выше ТОО «Рахмановские ключи»	1 – класс	

Катон-Карагайский район п.Рахмановские ключи 500м ниже ТОО «Рахмановские ключи»	1 – класс	
<b>р. Киши Каракожа</b>		температура воды находилась на уровне 9,8 – 26,0 °C, водородный показатель 2,44 – 8,19, концентрация растворенного в воде кислорода 5,84 – 9,42 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,52 – 2,80 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 2 – 23 см, жесткость 0,78 – 106 мг-экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 0 – 48,8 мг/дм <sup>3</sup> .
Глубоковский район 500 м выше влияния Снегиринского рудника	6 – класс	Железо общее – 1,07 мг/дм <sup>3</sup>
Глубоковский район, 1 км ниже слияния с Улкен Каракожа	6 – класс	Кадмий – 0,270 мг/дм <sup>3</sup> Медь – 12,5 мг/дм <sup>3</sup> Цинк – 82,8 мг/дм <sup>3</sup> Марганец – 6,0 мг/дм <sup>3</sup> Свинец – 0,138 мг/дм <sup>3</sup> Магний – 309 мг/дм <sup>3</sup>
<b>оз. Зайсан</b> створ: с. Тугыл		Температура воды находилась на уровне 16,8 – 19,0 °C водородный показатель 8,08 – 8,14 концентрация растворенного в воде кислорода 7,27 – 8,03 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 0,79 – 2,20 мг/дм <sup>3</sup> ХПК 9,2 – 12,2 мг/дм <sup>3</sup> взвешенные вещества 68,2 – 180 мг/дм <sup>3</sup> минерализация 232 – 240 мг/дм <sup>3</sup> . прозрачность 3 – 4 см жесткость 2,48 – 2,52 мг-экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 58,0 – 110 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>Вдхр Усть-Каменогорское</b>		температура воды находилась на уровне 7,8 – 22,8 °C, водородный показатель 7,55 – 8,28, концентрация растворенного в воде кислорода 7,16 – 8,97 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,84 – 2,03 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 150 – 250 см, жесткость 1,64 – 2,00 мг-экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 61,0 – 110 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>створ 1 п-</b> г.Серебрянск 5,4 км выше г.Серебрянска; 0,3 км (0,5 протяженности водохранилища) по створу от левого берега; совпадает с гидролог. Вертикалью 1	4 – класс	Взвешенные вещества – 7,6 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>створ 1 ап -</b> г.Серебрянск 0,5 км ниже г.Серебрянска; 0,2 км (0,17 протяженности водохранилища) по створу от правого берега; совпадает с гидролог. Вертикалью 1а	3 – класс	Медь – 0,0012 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
<b>створ 4 п-</b> с.Огневка 0,5 км (0,5 протяженности водохранилища) по створу от левого берега ОГП Огневка; совпадает с гидролог. Вертикалью 4	3 – класс	Медь – 0,0015 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
<b>створ 4 вп -</b> с.Огневка 1,8 км	3 – класс	Медь – 0,0014 мг/дм <sup>3</sup> .

(0,9 протяженности водохранилища) по створу от левого берега; совпадает с гидролог. Вертикалью 4в		Концентрация меди не превышает фоновый класс.
<b>створ 8 бп</b> - с.Аблакетка 0,6 км (0,5 протяженности водохранилища) по створу от правого берега; совпадает с гидролог. Вертикалью 8б	3 – класс	Медь – 0,0018 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
<b>Вдхр Буктырма</b>		температура воды находилась на уровне 20,0 – 26,0 °C, водородный показатель 7,86 – 8,50 концентрация растворенного в воде кислорода 6,41– 8,10 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,86 – 2,38 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 50 – 400 см, жесткость 1,10 – 2,30 мг-экв/дм <sup>3</sup> , гидрокарбонаты 61,1 – 116 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>створ 20 п-</b> Каракасское сужение 1 км (0,52 протяженности водохранилища) от ЮВ берега по А 120° от южной границы Нижний Каракас, совпадает с гидролог. Вертикалью 20	3 – класс	Медь – 0,0012 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
<b>створ 17 п-</b> с. Куйган 1,8 км (0,5 протяженности водохранилища) от правого берега по А 250° от нефтебазы и от ОГП, совпадает с гидролог. Вертикалью 17	3 – класс	Медь – 0,0012 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
<b>створ 8 п-</b> с. Хайрузовка 20 км (0,85 протяженности водохранилища) по А 254° от устья р.Нарым, совпадает с гидролог. Вертикалью 8	3 – класс	Медь – 0,0011 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
<b>створ 10 п-</b> с. Хайрузовка 8,7 км (0,37 протяженности водохранилища) по А 254° от устья р.Нарым, совпадает с гидролог. вертикалью 10	1 – класс	
<b>створ 12 п-</b> с. Хайрузовка 1,7 км (0,07 протяженности водохранилища) по А 254° от устья р.Нарым, совпадает с гидролог. Вертикалью 12	3 – класс	Медь – 0,0011 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
<b>створ 4п-</b> с. Крестовка Азимут 270° расстояние 2,5 км от устья р.Буктырма Вертикаль 4	3 – класс	Медь – 0,0011 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
<b>створ 1п</b> - п.Новая Бухтарма 0,9 км (0,36 протяженности водохранилища) по А 215° от горы Соловок, Вертикаль 1	3 – класс	Медь – 0,0014 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
<b>створ 1 ап</b> - п.Новая Бухтарма 1,6 км (0,64 протяженности водохранилища) по А 215° от горы Соловок, Вертикаль 1а	3 – класс	Медь – 0,0014 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация меди не превышает фоновый класс.

## Информация о качестве поверхностных вод Абайской области по створам

<b>Наименование водного объекта и створа</b>	<b>Характеристика физико-химических параметров</b>	
<b>п. Емель</b>	<p>температура воды находилась на уровне 0,1 – 23,6 °C, водородный показатель 8,05 – 8,50, концентрация растворенного в воде кислорода 6,45 – 10,7 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 0,93 – 2,79 мг/дм<sup>3</sup>, цветность 5 – 48 градусов, прозрачность 2 – 30 см, жесткость 4,80 – 8,79 мг-экв/дм<sup>3</sup>, гидрокарбонаты 201 – 326 мг/дм<sup>3</sup>.</p>	
п. Кызылту; в створе водпоста; (09) правый берег	6 – класс	Взвешенные вещества – 95,0 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>п. Аягоз</b>	<p>температура воды находилась на уровне 0,1 – 23,4 °C, водородный показатель 8,07 – 8,47, концентрация растворенного в воде кислорода 6,85 – 10,6 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 0,89 – 2,77 мг/дм<sup>3</sup>, прозрачность 3 – 30 см, жесткость 3,90 – 7,09 мг-экв/дм<sup>3</sup>, гидрокарбонаты 165 – 293 мг/дм<sup>3</sup>.</p>	
г. Аягоз, в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег	6 – класс	Взвешенные вещества – 45,8 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>п. Уржар</b>	<p>температура воды находилась на уровне 1,6 – 19,2 °C, водородный показатель 8,03 – 8,45, концентрация растворенного в воде кислорода 6,94 – 10,4 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 0,74 – 2,97 мг/дм<sup>3</sup>, прозрачность 2 – 30 см, жесткость 1,76 – 4,36 мг-экв/дм<sup>3</sup>, гидрокарбонаты 88,5 – 226 мг/дм<sup>3</sup>.</p>	
с. Уржар	6 – класс	Взвешенные вещества – 109 мг/дм <sup>3</sup> . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>оз. Алаколь створ: п. Кабанбай</b>	<p>Температура воды находилась на уровне 10,0 – 24,0 °C водородный показатель 8,88 – 9,25 концентрация растворенного в воде кислорода 6,17 – 8,11 мг/дм<sup>3</sup> БПК<sub>5</sub> 0,53 – 1,74 мг/дм<sup>3</sup> ХПК 5,2 – 11,5 мг/дм<sup>3</sup> взвешенные вещества 6,0 – 103 мг/дм<sup>3</sup> прозрачность 3 – 30 см минерализация 6165 – 7995 мг/дм<sup>3</sup> жесткость 27,58 – 38,02 мг-экв/дм<sup>3</sup> гидрокарбонаты 650 – 897 мг/дм<sup>3</sup>.</p>	

**Результаты качества поверхностных вод озер  
на территории Восточно-Казахстанской области**

<b>№</b>	<b>Наименование ингредиентов</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>За 2025 год</b>
			<b>оз. Зайсан</b>
1	Визуальные наблюдения		-
2	Температура	°C	17,9
3	Водородный показатель		8,11
4	Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	7,65
5	Прозрачность	см	4
6	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	1,50
7	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	10,7
8	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	124
9	Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	84,0
10	Жесткость	мг/дм <sup>3</sup>	2,50
11	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	236
12	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	225
13	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	35,9
14	Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	15,2
15	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	8,7
16	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	45
17	Калий	мг/дм <sup>3</sup>	1,7
18	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	11,8
19	Фосфат	мг/дм <sup>3</sup>	0,06
20	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,026
21	Азот нитритный	мг/дм <sup>3</sup>	0,013
22	Азот нитратный	мг/дм <sup>3</sup>	2,55
23	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,19
24	Аммоний солевой	мг/дм <sup>3</sup>	0,12
25	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0
26	Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	0,0
27	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0026
28	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,0
29	Никель	мг/дм <sup>3</sup>	0,0
30	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,008
31	АПАВ /СПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0
32	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0
33	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,01
34	Уровень воды	м	6,29

**Результаты качества поверхностных вод озер  
на территории Абайской области**

<b>№</b>	<b>Наименование ингредиентов</b>	<b>Единицы измерения</b>	<b>За</b>
			<b>2025 год</b>
<b>оз. Алаколь</b>			
1	Визуальные наблюдения		-
2	Температура	°C	18,8
3	Водородный показатель		9,06
4	Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	7,17
5	Прозрачность	см	20
6	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	1,11
7	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	9,8
8	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	34,9
9	Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	726
10	Жесткость	мг/дм <sup>3</sup>	31,7
11	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	7284
12	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	7058
13	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	100
14	Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	1829
15	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	306
16	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	2288
17	Калий	мг/дм <sup>3</sup>	25,9
18	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	1440
19	Фосфат	мг/дм <sup>3</sup>	0,094
20	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,031
21	Азот нитритный	мг/дм <sup>3</sup>	0,01
22	Азот нитратный	мг/дм <sup>3</sup>	1,44
23	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,06
24	Аммоний солевой	мг/дм <sup>3</sup>	0,47
25	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0001
26	Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	0,0
27	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0014
28	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,018
29	Никель	мг/дм <sup>3</sup>	0,0
30	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,011
31	АПАВ /СПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,0
32	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,0
33	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,02
34	Уровень воды	м	-

**Приложение 6**

**Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по гидробиологическим (токсичность включительно) показателям за 2025 год**

№ п/ п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности, БИ		Класс качества воды	Биотестирование	
				Пери фитон	Зоо бентос		Гибель тест- параметров, %	Оценка воды
1	Кара Ертис	с. Боран	с.Боран, в черте с. Боран;0,3 км выше речной пристани;в створе водпоста; (09) правый берег	1,89	6	III	0,0	не оказывает
2	Ертис	г. Усть- Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста; (09) правый берег	1,71	5	III	0,0	не оказывает
3	-//-	г. Усть- Каменогорск	В черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста;(09) правый берег	1,85	5	III	0,0	не оказывает
4	-//-	г. Усть- Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	1,89	6	III	0,0	не оказывает
5	-//-	г. Усть- Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег	1,88	6	III	9,2	не оказывает
6	-//-	с.Прaporщик ово	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прaporщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег	1,89	5	III	1,4	не оказывает
7	-//-	с.Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	1,92	6	III	16,1	не оказывает
8	Буктыр	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1	1,26	8	II	0,3	не

	ма		км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег					оказывает
9	-//-	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	1,27	7	II	1,7	не оказывает
10	Брекса	г.Риддер	г. Риддер; в черте г.Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	1,83	8	II	1,1	не оказывает
11	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	1,81	8	II	12,2	не оказывает
12	Тихая	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянnyй; (01) левый берег	1,88	6	III	37,2	не оказывает
13	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидрооборужения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег	1,85	6	III	34,7	не оказывает
14	Ульби	рудник Тишинский	г.Риддер; в черте г.Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег	1,85	7	II	69,5	оказывает
15	-//-	рудник Тишинский	г. Риддер, в черте города Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния р. Громотухи и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	1,84	7	II	65,6	оказывает
16	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	1,78	8	II	2,8	не оказывает

17	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	1,93	6	III	12,0	не оказывает
18	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	1,79	7	II	12,5	не оказывает
19	Глубочанка	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидро сооружения (плотины); (09) правый берег	2,15	6	III	0,6	не оказывает
20	-//-	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйствственно-бытовых сточных вод очистных сооружений с. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег	2,13	6	III	50,0	оказывает
21	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья;(01) левый берег	2,11	6	III	38,1	не оказывает
22	Красноярка	п.Алтайский	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидро сооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка;(09) правый берег	2,01	7	II	1,9	не оказывает
23	-//-	с.Предгорное	с. Предгорное; в черте с.Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водопоста; (09) правый берег	2,09	4	IV	75,8	оказывает
24	Оба	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха;1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	1,91	7	II	11,1	не оказывает
25	-//-	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	1,96	7	II	3,9	не оказывает
26	Секисовка	с.Секисовка	с.Секисовка, в черте с.Секисовка; 10м	1,85	7	II	0,8	

			выше автодорожного моста, до слияния с руч. Волчевка; (01) левый берег					не оказывает
27	-//-	с.Секисовка	с.Секисовка, в черте с.Секисовка; 500м ниже слияния с руч. Волчевка; (01) левый берег	1,98	7	II	0,8	не оказывает
28	Маховка	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше сброса очистных сооружений КГП на ПХВ «Таза Өскемен»; (09) правый берег	2,00	6	III	3,3	не оказывает
29	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3 км ниже сброса очистных сооружений КГП на ПХВ «Таза Өскемен»	2,14	5	III	3,4	не оказывает
30	р.Арасан	п.Рахмановские ключи	Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м выше ТОО «Рахмановские ключи»;(09) правый берег	1,28	8	II	0,0	не оказывает
31	-//-	п.Рахмановские ключи	Катон-Карагайский район, п.Рахмановские ключи 500 м ниже ТОО «Рахмановские ключи»; (09) правый берег	1,44	7	II	0,0	не оказывает
32	р.Киши Каракожа	Глубоковский район	«Глубоковский район 500 м выше влияния Снегиринского рудника, (01) левый берег»	1,93	6	III	26,7	не оказывает
33	-//-	Глубоковский район	«Глубоковский район 1 км выше слияния с р. Улкен Каракожа, (01) левый берег»	0	2	V	100	оказывает

**Приложение 7**

**Состояние качества поверхностных вод Абайской области по гидробиологическим (токсичность включительно) показателям за 2025 год**

№ п/ п	Водны й Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности, БИ				Класс качес тва воды	Биотестирование
				Зоо план ктон	Фито план ктон	Пери фито н	Зоо бен тос		
1	Емель	п.Кызылту	в створе водпоста; (09) правый берег	-	2,13	2,14	7	II	1,7 не оказывает

**Приложение 8**

**Состояние качества поверхностных вод Буктарминского и Усть-Каменогорского водохранилища по гидробиологическим (токсичность включительно) показателям за 2025 г.**

№	Водный объект	Пункт контроля	Створ	индекс сапробности по Пантле и Букку (в модификации Сладечека)		Олигохетный индекс (%)	Гибель тест- параметров (%)	Влияние
				по фитопланк тону	по зоопланк тону			
1	Вдхр. Буктарминское	п.Новая Буктарма	верт.1	1,74	1,60	88,6	0,00	не оказывает
		п.Новая Бкхтарма	верт.1а	1,66	1,54	78,5	2,23	не оказывает
		с.Крестовка	верт.4	1,85	1,54	58,8	2,20	не оказывает
		с.Хайрузовка	верт.8	1,68	1,50	78,6	0,00	не оказывает
		с.Хайрузовка	верт.10	1,63	1,49	74,0	0,00	не оказывает
		с.Хайрузовка	верт.12	1,83	1,49	69,7	0,00	не оказывает
		с. Куйган	верт.17	1,76	1,56	75,0	3,33	не оказывает
		Каракасское сужение	верт.20	1,72	1,58	52,0	3,33	не оказывает
2	Вдхр. Усть-	г.Серебрянск	верт.1	1,71	1,45	33,0	1,10	не оказывает

	Каменогорское	г.Серебрянск	верт.1а	1,81	1,64	52,8	0,00	не оказывает
		с. Огневка	верт.4	1,78	1,57	55,6	0,00	не оказывает
		с. Огневка	верт.4в	1,77	1,38	66,7	0,00	не оказывает
		Аблакетка	верт.8б	1,86	1,43	17,2	1,10	не оказывает

**Приложение 9**

**Результаты анализа донных отложений за 2025 год**

№	Место отбора	Концентрация, мг/кг						
		Cd	Pb	As	Mn	Zn	Cr	Cu
1	р.Уржар, с.Урджар	0,05	6,72	1,39	221,92	2,30	0,23	0,64
2	оз.Алаколь, п. Кабанбай	0,08	9,08	7,23	504,09	4,91	0,25	0,86

**Приложение 10**

**Характеристика загрязнения почвы тяжёлыми металлами бассейна озера Алаколь за 2025 год**

Место отбора	Показатели	2025 г	
		Q(мг/кг)	Q/ПДК
р.Уржар с.Урджар	Кадмий	0,06	
	Свинец	7,57	
	Мышьяк	1,49	
	Марганец	259,78	
	Цинк	3,23	
	Хром	0,31	
	Медь	0,79	
оз.Алаколь п.Кабанбай	Кадмий	0,05	
	Свинец	6,17	
	Мышьяк	4,78	
	Марганец	401,32	

Место отбора	Показатели	2025 г	
		Q(мг/кг)	Q/ПДК
	Цинк	3,49	
	Хром	0,34	
	Медь	0,75	

\*  $Q$ , мг/кг – концентрация металлов, в мг/кг,  $Q''$  – кратность превышения ПДК металлов

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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м3		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/a/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

«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

Инструктивно-методический документ «Организация и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан» (Приложение 1 к приказу №624-Ө от 15.07.2025)

## Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

Категория водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования					
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс	6 класс
Функционирование водных экосистем	-	+	+	-	-	-	-
Рыбоводство/охрана ихтиофауны	Лососевые	+	+	-	-	-	-
	Карповые	+	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоснабжение предприятий пищевой промышленности	Простая обработка	+	+	-	-	-	-
	Нормальная обработка	+	+	+	-	-	-
	Интенсивная обработка	+	+	+	-	-	-
Культурно-бытовое водопользование	Туризм, спорт, отдых, купание	+	+	+	-	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-	-
	При использовании карт отстаивания	+	+	+	+	+	-
Промышленное водопользование	Технологические процессы, процессы охлаждения	+	+	+	+	+	-
Гидроэнергетика		+	+	+	+	+	+
Водный транспорт		+	+	+	+	+	+
Добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+	+

\*Единой системы классификации качества воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях (Приказ КВР МВРИ РК № 111 - НҚ от 04.06.2025 г.)

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

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация (далее - ПДК) мг/кг в почве
Свинец (валовая форма)	32,0
Хром (подвижная форма)	6,0
Мышьяк (валовая форма)	2,0
Ртуть (валовая форма)	2,1

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

**КОМПЛЕКСНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ФИЛИАЛА РГП НА ПХВ «КАЗГИДРОМЕТ»  
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСАНСКОЙ И АБАЙСКОЙ ОБЛАСТИМ**

**АДРЕС:**

**город Усть-Каменогорск  
ул. Потанина 12  
тел. 8-(7232)-70-14-49**

**e mail: [vozduh\\_vk@mail.ru](mailto:vozduh_vk@mail.ru)**