

# **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ**

январь, 2023 год



**Министерство экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан  
Филиал РГП «Казгидромет» по ВКО**

	<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>3</b>	Химический состав атмосферных осадков	13
<b>4</b>	Радиационная обстановка	14
<b>5</b>	Состояние качества поверхностных вод	14
<b>6</b>	Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям	15
<b>7</b>	Состояние качества атмосферного воздуха Абайской области	16
	<b>Приложение 1</b>	21
	<b>Приложение 2</b>	25
	<b>Приложение 3</b>	29
	<b>Приложение 4</b>	30
	<b>Приложение 5</b>	32
	<b>Приложение 6</b>	33

## **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) и Абайской области (г. Семей) 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

Согласно данным РГУ «Департамент экологии по ВКО» по области действует 788 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 130,6 тысяч тонн, из которых по объектам 1 категории – 77,1 тысяч тонн, по остальным категориям – 53,5 тысяч тонн.

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

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Усть-Каменогорск проводятся на 10 постах наблюдения, из них 5 постов ручного отбора проб/автоматических и 5 автоматических станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется 20 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-2,5; 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) фенол; 8) сероводород; 9) фтористый водород; 10) бенз(а)пирен; 11) хлористый водород; 12) формальдегид; 13) хлор; 14) серная кислота; 15) свинец; 16) цинк; 17) кадмий; 18) медь; 19) бериллий; 20) озон.

В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Рабочая, 6	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 4 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен
5	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. К.Кайсенова, 30	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 4 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен
7	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. М.Тынышпаев, 126	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
	ручной отбор проб 4 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, хлор, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен

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

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорск за январь 2023 года

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,9 (повышенный уровень) и НП=7% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы – 2,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода – 2,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 3,9 ПДК<sub>м.р.</sub>, по другим показателям превышений ПДК<sub>м.р.</sub> не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду азота – 1,4 ПДК<sub>с.с.</sub>, озону – 1,5 ПДК<sub>с.с.</sub>, по другим показателям превышений ПДК<sub>с.с.</sub> не наблюдалось.

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

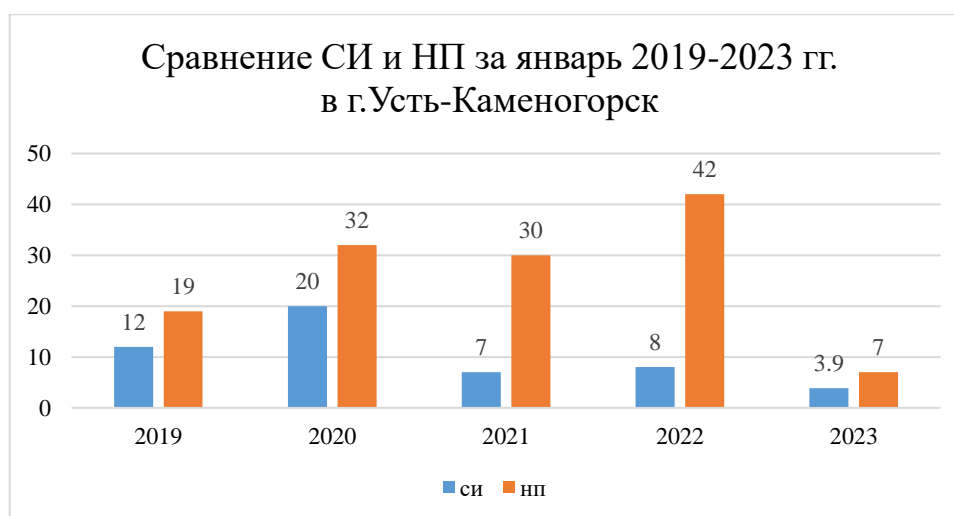
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.

## 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	>5ПДК
<b>г. Усть-Каменогорск</b>								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,002	0,06	0,07	0,44	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,002	0,04	0,07	0,24	0			
Диоксид серы	0,02	0,4	1,20	2,4	0	5		
Оксид углерода	0,51	0,2	10,99	2,2	2	86		
Диоксид азота	0,06	1,4	0,19	0,95	0			
Оксид азота	0,01	0,16	0,20	0,50	0			
Сероводород	0,002		0,03	3,9	7	164		
Озон	0,05	1,5	0,08	0,52	0			
Фенол	0,002	0,5	0,01	0,50	0			
Формальдегид	0,0004	0,04	0,01	0,10	0			
Серная кислота	0,01	0,06	0,03	0,10	0			
Фтористый водород	0,004	0,84	0,01	0,45	0			
Хлористый водород	0,05	0,48	0,10	0,50	0			
Бенз(а)пирен	0,001	0,54	0,001		0			
Хлор	0,01	0,24	0,05	0,50	0			
Свинец	0,00144	0,5						
Кадмий	0,000032	0,1						
Цинк	0,000477	0,01						
Медь	0,000028	0,01						
Бериллий	0,000000066	0,01						

**Выводы:**

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в январе месяце за последние пять лет изменялся значительно и является повышенным.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксид углерода (86 случаев) и сероводород (164 случаев).

### **Метеорологические условия по г. Усть-Каменогорск за январь 2023 г.**

В январе 2023 г. в г. Усть-Каменогорск преобладала погода с умеренными ветрами 4-10 м/с. Порывистый ветер наблюдался днем 03, сутки 04-05 января – 16-21 м/с, днем 07, сутки 08, ночью 09 января - 16-18 м/с, ночью 15 января - 15 м/с, сутки 23 января - 21-22 м/с, днем 26 января - 15 м/с. Небольшой и умеренный снег 0,1-5,4 мм наблюдался 01-06, 08-10, 13, 18-21, 24-26 января. НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 10 января до 09.00 часов 12 января, с 21.00 часа 18 января до 21.00 часа 21 января, с 21.00 часа 28 января до 21.00 часа 29 января, с 21.00 часа 30 января до 00.00 часов 31 января.

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

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Риддер проводятся на 3 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб/автоматических и на 1 автоматической станции (Приложение 1).

В целом по городу определяется 13 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) сероводород; 7) фенол; 8) формальдегид; 9) кадмий; 10) медь; 11) свинец; 12) бериллий; 13) цинк.

В таблице 3 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 3

#### **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	ул. Островского, 13А	взвешенные частицы (пыль), фенол, формальдегид
	в непрерывном режиме – каждые 20 минут		диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
6	ручной отбор проб 3 раза в сутки	ул. В. Клинка, 7	взвешенные частицы (пыль), фенол, формальдегид
	в непрерывном режиме – каждые 20 минут		диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
3	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Семипалатинская, 9	взвешенные частицы (PM-10), диоксид серы, диоксид и оксид азота, оксид углерода, сероводород

### **Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Риддер за январь 2023 года**

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=8,6 (высокий уровень) и НП=13% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид азота – 2,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида серы – 6,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода – 1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 8,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, по другим показателям превышений ПДК<sub>м.р.</sub> не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду азота – 1,5 ПДК<sub>с.с.</sub>, по другим показателям превышений ПДК<sub>с.с.</sub> не наблюдалось.

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 4.

Таблица 4

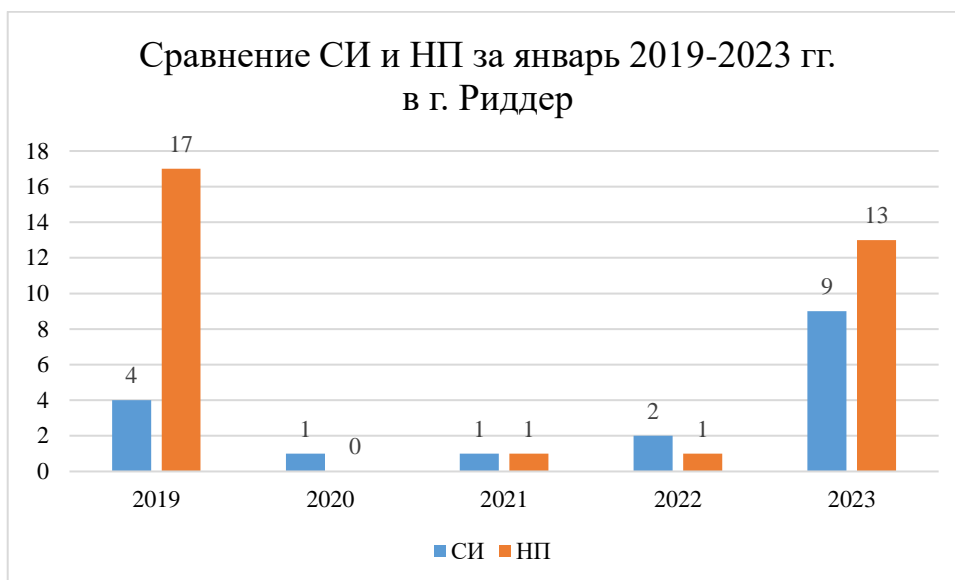
#### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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	>10 ПДК
г. Риддер								
Взвешенные частицы (пыль)	0,03	0,18	0,20	0,40	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,002	0,04	0,164	0,6	0			
Диоксид серы	0,04	0,76	3,21	6,4	1	12	1	
Оксид углерода	0,62	0,21	9,12	1,8	2	78		
Диоксид азота	0,06	1,5	0,51	2,5	8	270		
Оксид азота	0,003	0,05	0,004	0,01	0			
Сероводород	0,003		0,07	8,6	13	288	2	
Фенол	0,001	0,36	0,003	0,30	0			
Формальдегид	0,002	0,19	0,005	0,10	0			
Свинец	0,000181	0,6						
Кадмий	0,000048	0,2						
Цинк	0,000604	0,01						
Медь	0,000036	0,02						
Бериллий	0,000000081	0,01						

#### Выводы:

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





Как видно из графика, уровень загрязнения в январе месяце за последние пять лет имеет тенденцию повышения. Загрязнения атмосферного воздуха города Риддер является высоким.

Превышения нормативов максимально-разовых ПДК наблюдалось по сероводороду (2 случая).

### **Метеорологические условия по г. Риддер за январь 2023 г.**

В январе 2023 г. в г. Риддер погода с умеренными ветрами 5-9 м/с. Порывистый ветер наблюдался днем 07 января – 19 м/с. Умеренный снег 2-6 мм наблюдался 01, 03-05, 07-09, 12, 14, 17, 20-21, 24-25 января. 06, 10 января наблюдался сильный снег – 8 мм. НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 10 января до 09.00 часов 12 января, с 21.00 часа 18 января до 21.00 часа 21 января, с 21.00 часа 28 января до 21.00 часа 29 января, с 21.00 часа 30 января до 00.00 часов 31 января.

## **2.2 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) оксид азота; 6) фенол.

В таблице 5 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 5

**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
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Поповича, 11А	оксид углерода, диоксид азота, оксид азота

## Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Глубокое за январь 2023 года

По данным сети наблюдений п. Глубокое, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду серы – 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, по другим показателям превышений ПДК<sub>с.с.</sub> не наблюдалось.

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 6.

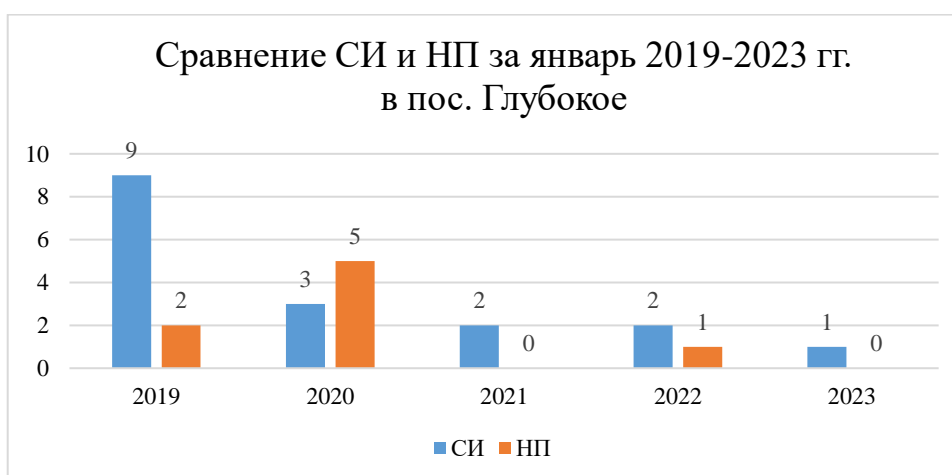
Таблица 6

### 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 ПДК
в том числе								
<b>пос. Глубокое</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,06	0,40	0,30	0,60	0			
Диоксид серы	0,06	1,2	0,11	0,23	0			
Оксид углерода	0,78	0,26	4,56	0,91	0			
Диоксид азота	0,02	0,61	0,07	0,35	0			
Оксид азота	0,005	0,08	0,02	0,05	0			
Фенол	0,001	0,49	0,004	0,40	0			

### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в январе месяце за последние пять лет имеет тенденцию понижения.

### Метеорологические условия по п. Глубокое за январь 2023 г.

В декабре 2022 г. в п. Глубокое преобладала погода со слабыми ветрами 0-5 м/с. Снег наблюдался 04-06, 09, 18-19, 24-25 января.

### 2.3 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 5 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота.

В таблице 7 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 7

#### 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 январь 2023 года

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

Максимально-разовые концентрации 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 8.

Таблица 8

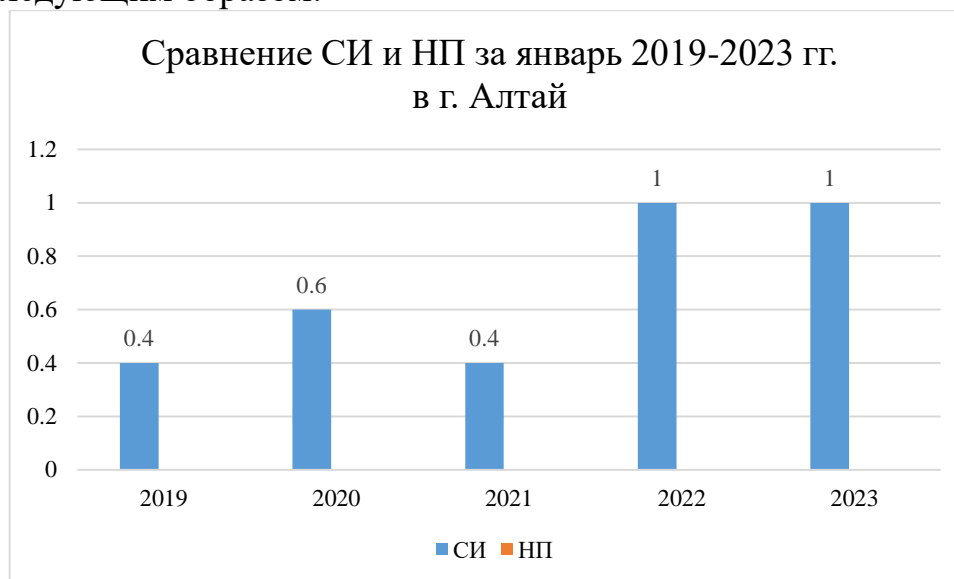
#### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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 ПДК
г. Алтай								
Диоксид серы	0,003	0,05	0,01	0,03	0			
Оксид углерода	0,63	0,21	2,69	0,54	0			

Диоксид азота	0,0004	0,01	0,001	0,004	0			
Оксид азота	0,0002	0,004	0,001	0,001	0			

### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в январе месяце за последние пять лет не изменился и является низким.

### Метеорологические условия по г. Алтай за январь 2023 г.

В январе 2023 г. в г. Алтай преобладала погода со слабыми ветрами 2-6 м/с. Небольшой и умеренный снег 0,3-5 мм наблюдался 01-03, 06-09, 11-17, 20-21 января. Сильный снег наблюдался 04-05 января – 15-19 мм, 10 января – 14 мм.

### 2.4 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 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) сероводород.

В таблице 11 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 9

#### 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 в г. Шемонаиха январь 2023 года

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

Максимально-разовые концентрации 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 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	>5 ПДК
г. Шемонаиха								
Диоксид серы	0,01	0,15	0,17	0,34	0			
Оксид углерода	0,45	0,15	4,89	0,98	0			
Диоксид азота	0,04	0,90	0,05	0,23	0			
Сероводород	0,001		0,01	0,74	0			

### Метеорологические условия по г. Шемонаиха за январь 2023 г.

В январе 2023 г. в г. Шемонаиха преобладала погода с умеренными ветрами 5-10 м/с. Порывистый ветер наблюдался днем 03, сутки 04-05 января – 16-24 м/с, днем 08 января – 17 м/с, днем 13 января - 18 м/с, днем 15 января - 17 м/с. Небольшой и умеренный снег 0,1-6,9 мм наблюдался 01-02, 04-09, 11-21, 24-26, 30 января. 03 января наблюдался сильный снег 7 мм. Погода без осадков и слабыми ветрами 3-5 м/с наблюдалась 10-11, 22, 28-30 января.

### Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков

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

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 24,41%, сульфатов – 33,43%, ионы нитратов – 2,32%, ионов кальция – 14,94%, хлоридов – 11,14%, ионов меди – 12,70%, ионов магния – 3,80%, ионов натрия – 5,66%, ионов аммония – 1,47%, ионов калия – 2,77%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 43,51 мг/л, наименьшая – 36,13 мг/л – МС Семипалатинск.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 61,60 мкСм/см (МС Семипалатинск) до 212,60 мкСм/см (МС Усть-Каменогорск).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,22 (МС Усть-Каменогорск) до 6,77 (МС Риддер).

### 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, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,25 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 (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетками.

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземной атмосфере колебалась в пределах 1,2 – 2,0 Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений составила 1,6 Бк/м<sup>2</sup> в сутки.

### 3. Состояние качества поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на 30 створах 11 водных объектах (реки Кара Ертыс, Ертыс, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар).

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 10 водных объектах (рек: Кара Ертыс, Ертыс, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель) на 26 створах. Было проанализировано 26 пробы на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

### Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской и Абайской 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 11

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед.изм.	Концент-рация
	Январь	Январь			
	2022г.	2023г.			

р.Кара Ертіс	1-класс	1 – класс			
р.Ертіс	3-класс	1 – класс			
р. Буктырма	2класс	1 – класс			
р. Брекса	3-класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,027
р. Тихая	4 – класс	4 – класс	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0029
р. Ульби	4-класс	3 – класс	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0015
р.Глубочанка	4-класс	3 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	25,5
р.Красноярка	3-класс	4 – класс	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0022
р.Оба	1-класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,018
р. Емель	4-класс	4 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	31,6
р. Аягоз	4-класс	3 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	26,7
р. Уржар	1- класс	1 – класс			

Как видно из таблицы, в сравнении с январем 2022 года качество воды на реках Кара Ертіс, Тихая, Уржар, Емель – существенно не изменилось.

На реках Ертіс перешло с 3 класса в 1 класс, Буктырма со 2 класса в 1 класс, Брекса с 3 класса во 2 класс, Ульби, Глубочанка и Аягоз с 4 класса в 3 класс, качество воды – улучшилось;

На реках Красноярка перешло с 3 класса в 4 класс, Оба с 1 класса во 2 класс, качество воды – ухудшилось;

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Восточно-Казахстанской области являются марганец, кадмий, магний.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном обусловлены технологическими производственными выбросами, а также влиянием почвенного состава характерного для данной местности.

За январь 2023 года на территории Восточно-Казахстанской области случаи ВЗ не зарегистрированы.

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.

#### **4. Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям**

По результатам **биотестирования** (определение токсичности воды) на реках – Кара Ертіс, Ертіс, Емель, Буктырма, Брекса, Ульби, Ульби (Усть-Каменогорск), Оба, процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составило в пределах 3,3% до 30,0%.

Острая токсичность обнаружена:

- на р.Тихая на створе: «г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег» (90,0%);

- 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» (70,0%);

- на р. Глубочанка на створе: «с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег» (63,3%);

- на р. Красноярка на створе «с. Предгорное; в черте с. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег» (100%).

Информация по качеству водных объектов по гидробиологическим показателям в разрезе створов указана в Приложениях 4, 5.

## Оценка качества атмосферного воздуха Абайской области

### 1.1 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 5 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) сероводород.

В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

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

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Семей за январь 2023 года

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=3,3 (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №2 и НП=24% (высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №4.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы – 3,3 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода – 1,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, по другим показателям превышений ПДК не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду азота – 2,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, по другим показателям превышений ПДК<sub>с.с.</sub> не наблюдалось.

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 2.

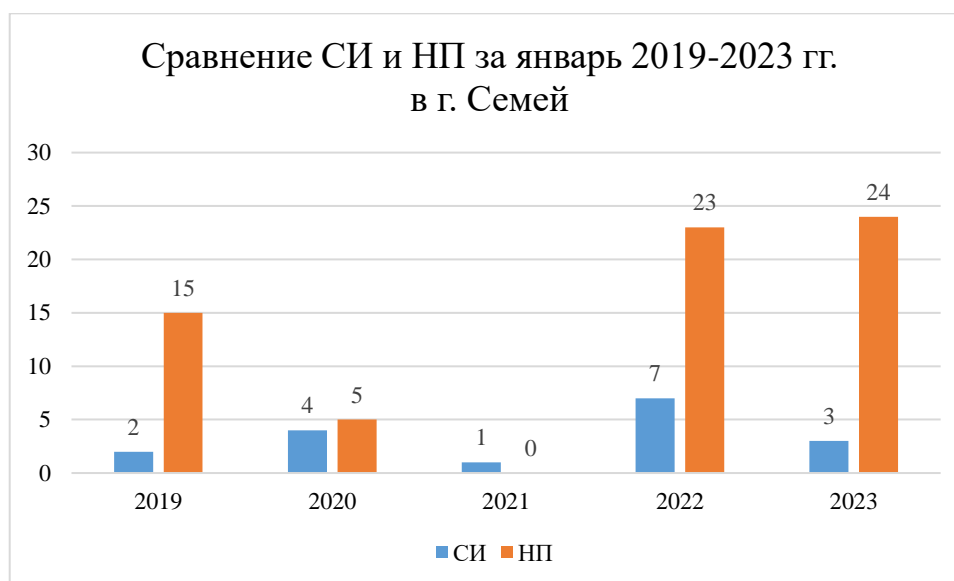
Таблица 2

### 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	>5ПДК	>10ПДК в том числе
<b>г. Семей</b>								
Диоксид серы	0,01	0,17	1,66	3,3	0	8		
Оксид углерода	0,65	0,22	7,12	1,4	1	26		
Диоксид азота	0,09	2,2	0,24	1,2	24	548		
Оксид азота	0,01	0,09	0,27	0,66	0			
Сероводород	0,002		0,01	0,98	0			

#### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в январе месяце за последние пять лет не имеет тенденции понижения. По сравнению с январем 2021 года уровень загрязнения атмосферного воздуха города Семей является высоким.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (548 случаев) и оксид углерода (26 случаев).

#### Метеорологические условия по г. Семей за январь 2023 г.

В январе 2023 г. в г. Семей преобладала погода с умеренными ветрами 4-8 м/с. Порывистый ветер наблюдался днем 03 января – 18 м/с, днем 08 января – 18 м/с. Небольшой и умеренный снег 0,1-3,3 мм наблюдался 01-08, 13-18, 20-21, 24-26

января.05 января наблюдался сильный снег – 5 мм. НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 10 января до 09.00 часов 12 января, с 21.00 часа 18 января до 21.00 часа 21 января, с 21.00 часа 28 января до 21.00 часа 29 января, с 21.00 часа 30 января до 00.00 часов 31 января.

## 1.2 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 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) сероводород.

В таблице 3 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 3

### 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 январь 2023 года

По данным сети наблюдений г. Аягоз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,1 (низкий уровень) по оксиду углерода и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, по другим показателям превышений ПДК<sub>м.р.</sub> не наблюдалось.

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 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	>5ПДК
г. Аягоз								
Диоксид серы	0,002	0,04	0,03	0,06	0			
Оксид углерода	0,38	0,13	5,62	1,1	0	2		
Диоксид азота	0,04	0,97	0,04	0,22	0			
Сероводород	0,001		0,002	0,26	0			

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (2 случая).

### Метеорологические условия по г. Аягоз за январь 2023 г.

В январе 2023 г. в г. Аягоз преобладала погода с умеренными ветрами 4-8 м/с. Порывистый ветер наблюдался сутки 03, днем 04 января – 15-18 м/с, днем 08 января – 20 м/с. Небольшой и умеренный снег 0,1-5 мм наблюдался 01-02, 04, 06-07, 09-10, 13, 21 января. Сильный снег наблюдался 03 января – 11 мм, 08 января – 8 мм, наблюдался сильный снег – 8-11 мм. Погода без осадков и слабыми ветрами 0-5 м/с наблюдалась 11, 16, 20, 23-31 января.

### 1.3 Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Ауэзова

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

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

В таблице 5 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 5

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

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

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Ауэзова за январь 2023 года

По данным сети наблюдений п. Ауэзова, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *низкий*, он определялся значением СИ=0,4 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации 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 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 ПДК
					в том числе			
<b>п. Ауэзов</b>								
Диоксид серы	0,001	0,02	0,001	0,002	0			
Оксид углерода	0,12	0,04	2,04	0,41	0			
Диоксид азота	0,03	0,86	0,04	0,22	0			
Сероводород	0,001		0,001	0,13	0			

### Метеорологические условия по п. Ауэзова за январь 2023 г.

В январе 2023 г. в г.Ауэзов преобладала погода со слабыми и умеренными ветрами 3-9 м/с. Порывистый ветер наблюдался ночью 01 января – 17 м/с, днем 03, сутки 04, ночью 05 января – 17-20 м/с, днем 13 января - 17 м/с. Небольшой и умеренный снег 0,1-3 мм наблюдался 01-02, 06-08, 13-18, 20-21, 24-25 января. 03-05 января наблюдался сильный снег 11-22 мм. Погода без осадков и слабыми ветрами 1-4 м/с наблюдалась 11, 19, 22, 30 января.



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

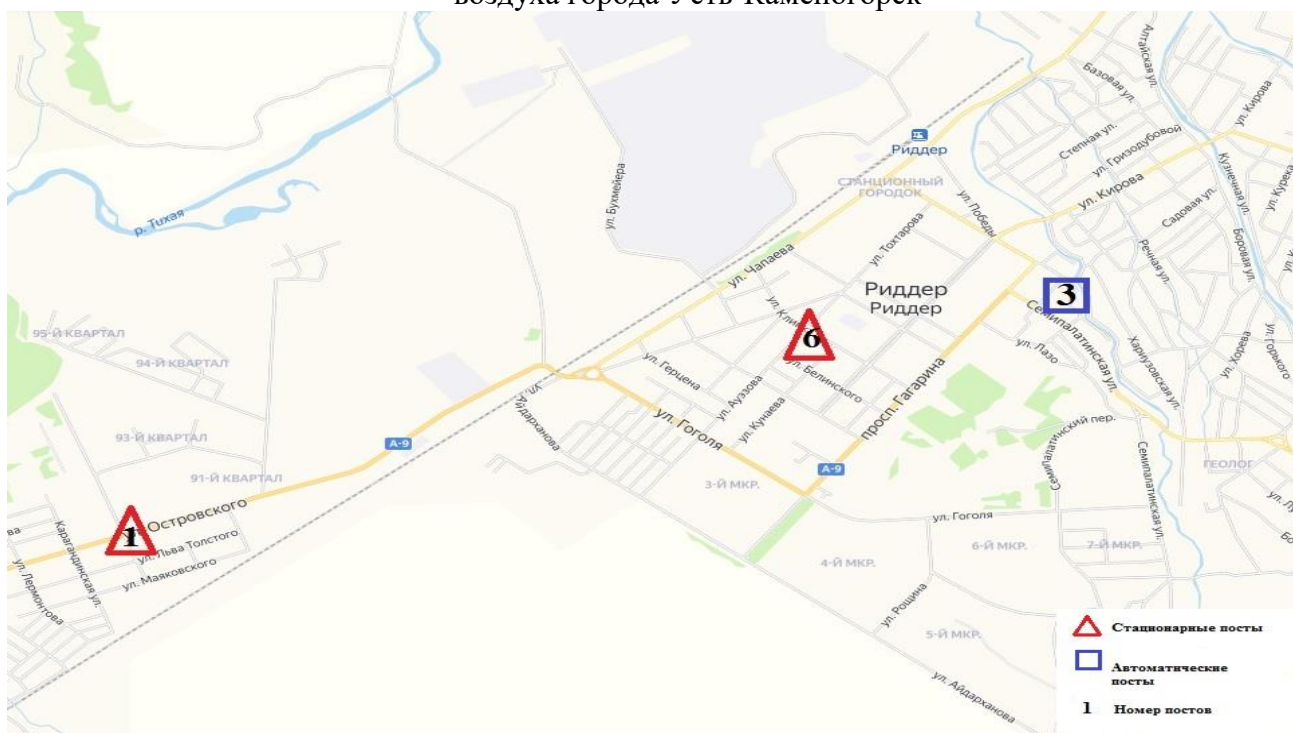


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

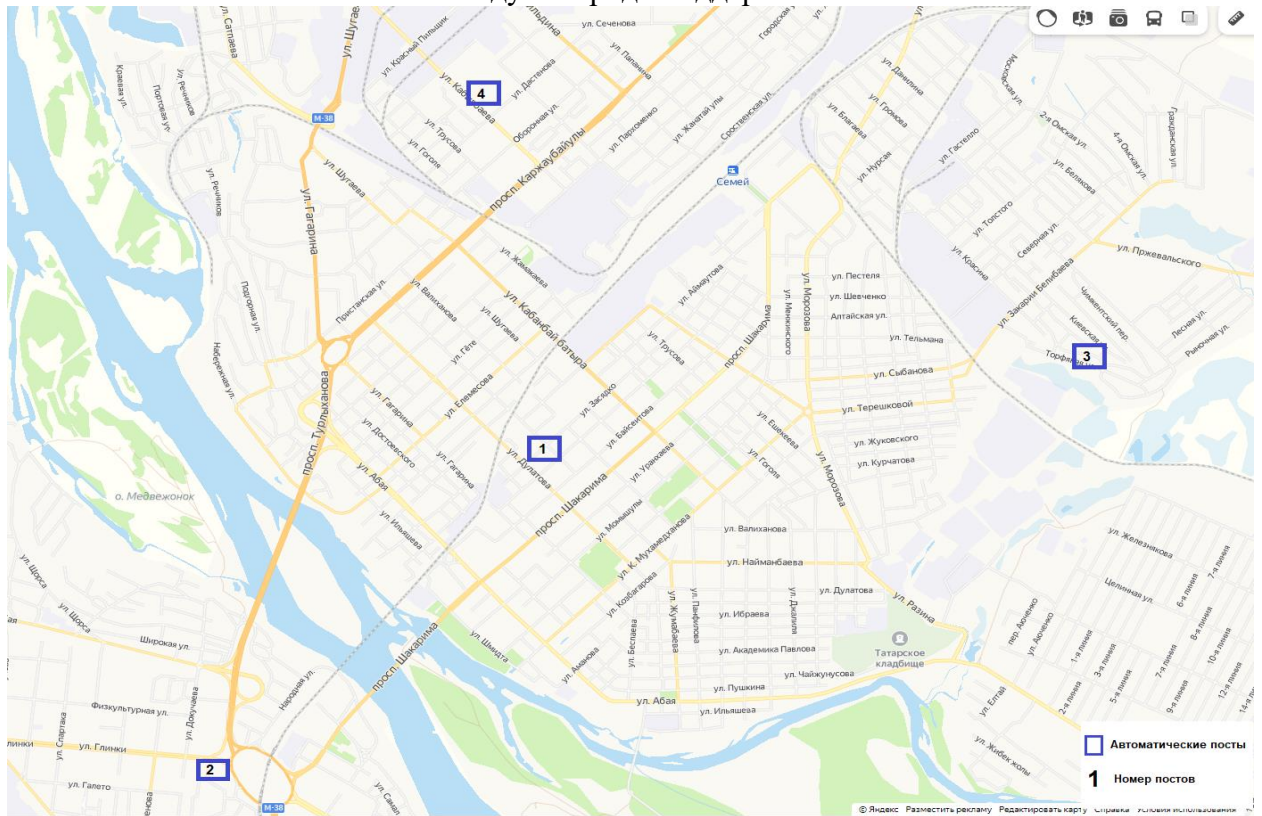


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей



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

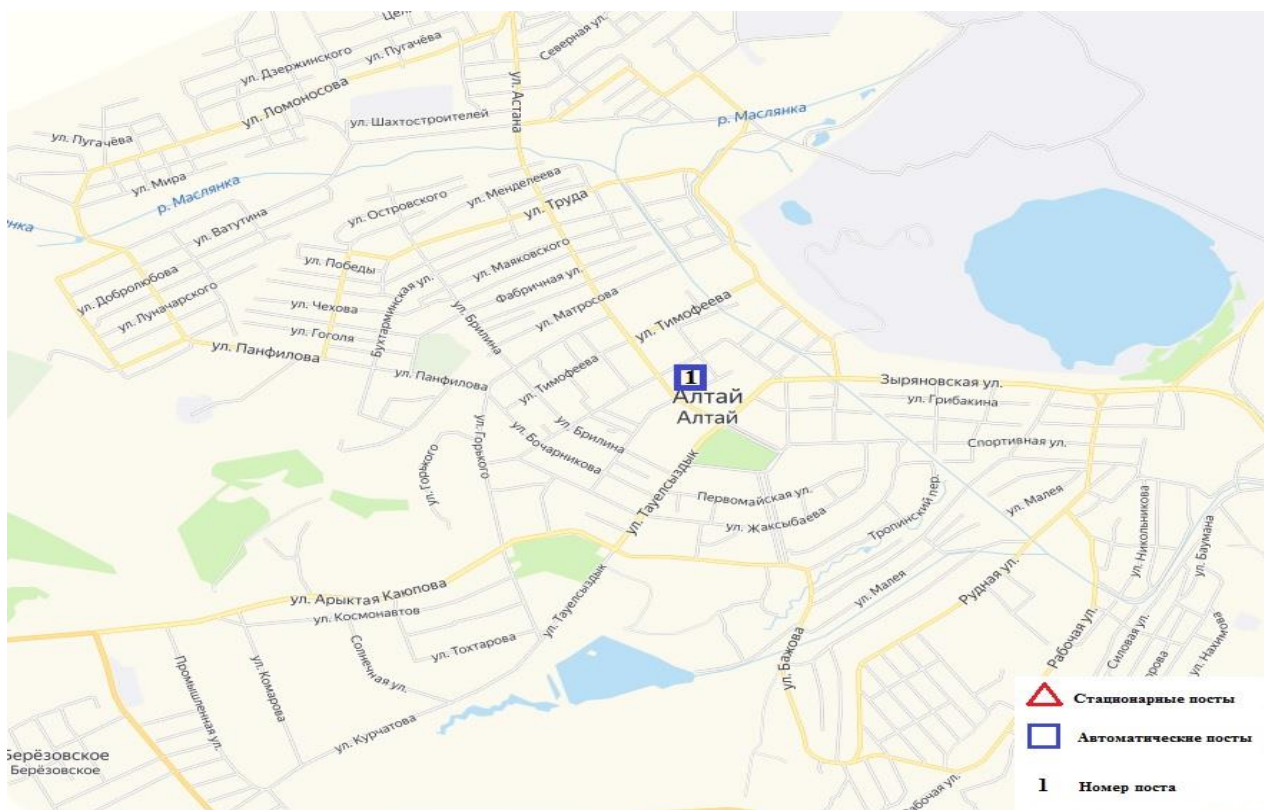


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

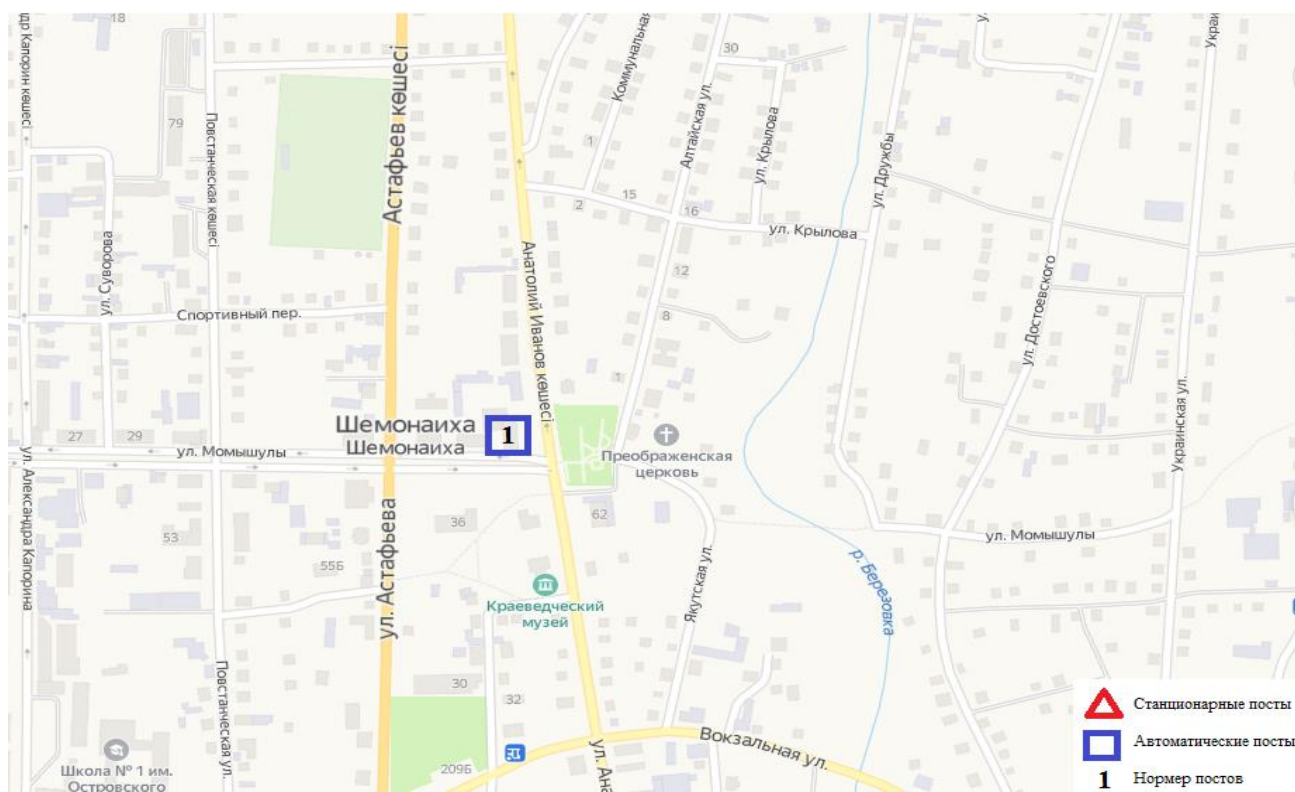


Рис.6 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шемонаиха

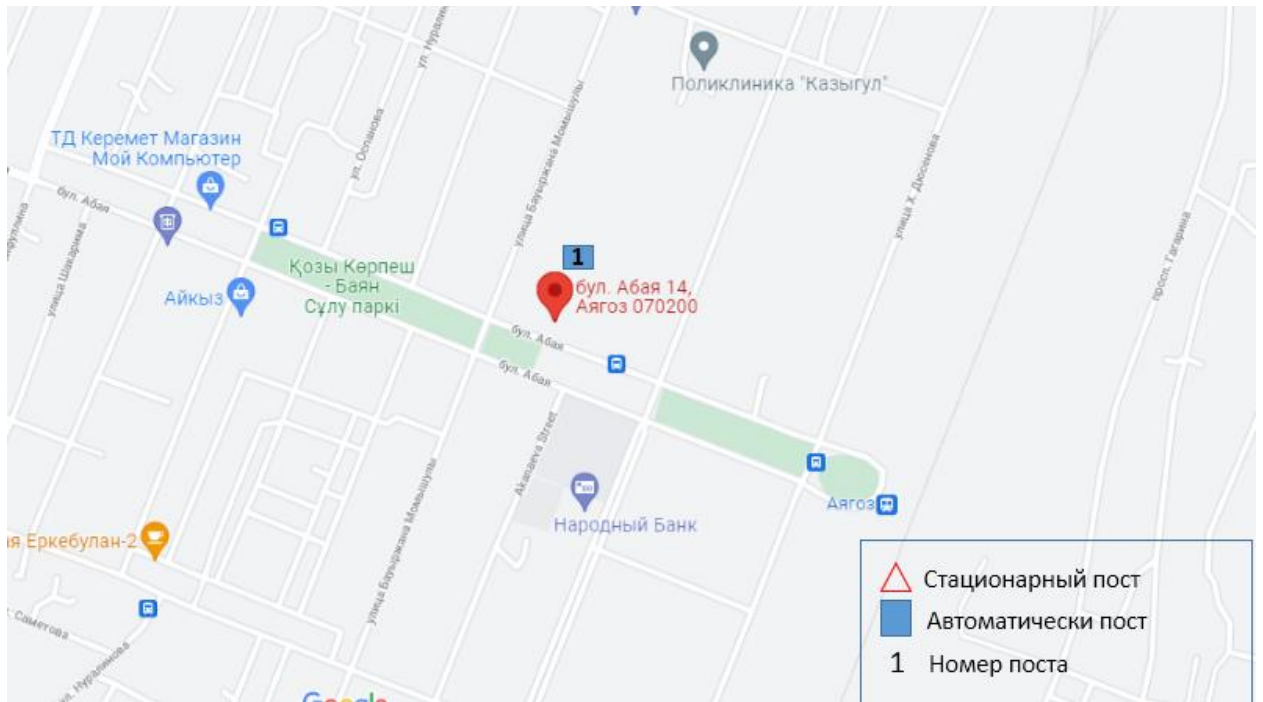


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атыу

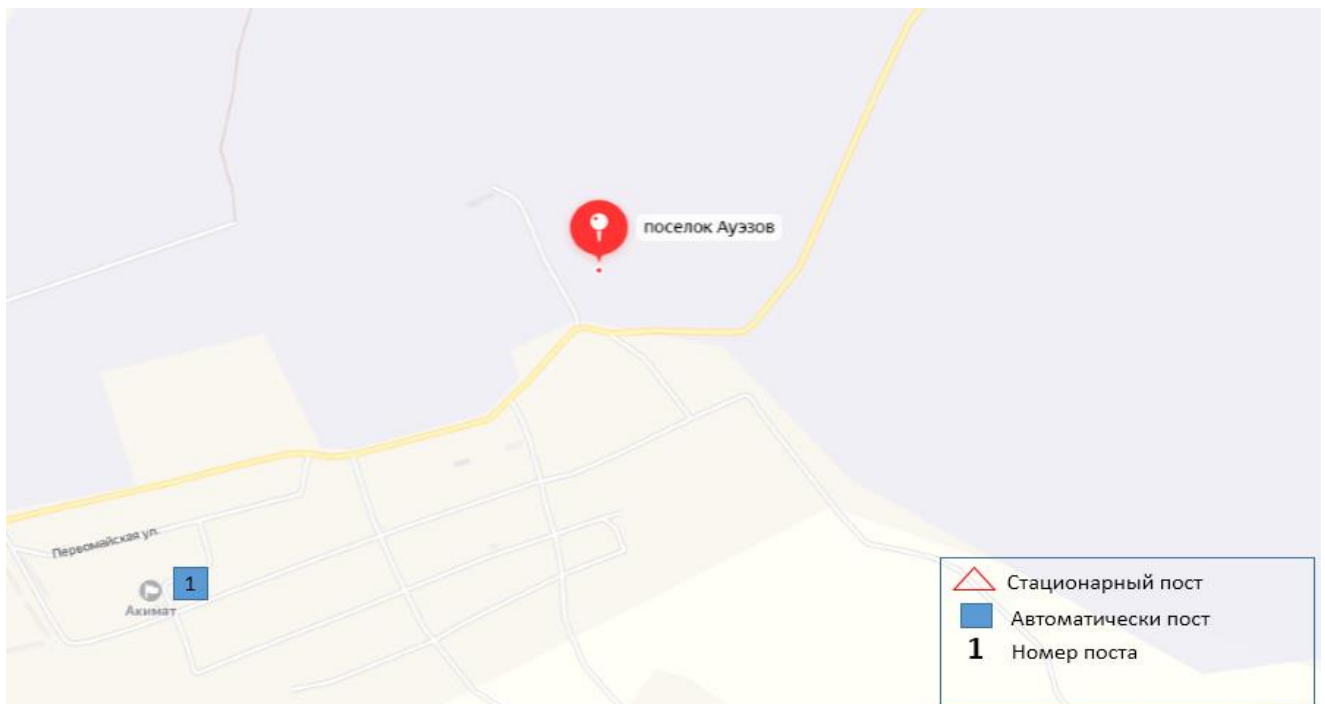


Рис.8 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Ауузов



## Информация о качестве поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по створам

Наименование водного объекта и створа	Характеристика физико-химических параметров	
<b>р. Кара Ертыс</b>	Температура воды находилась на уровне 0,1 °С Водородный показатель 7,18 – 7,25 концентрация растворенного в воде кислорода 10,6 – 11,9 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 2,01 – 2,20 мг/дм <sup>3</sup> Цветность – 7 градусов Запах – 0 балл в створе Прозрачность – 30 см	
створ: с. Боран 0,3 км выше речной Пристани	1 – класс	
<b>р. Ертыс</b>	Температура воды находилась в пределах 0,1 – 1,6 °С Водородный показатель 7,41 – 8,13 Концентрация растворенного в воде кислорода 10,1 – 13,3 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 0,40 – 2,40 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 27 – 30 см	
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста	4 – класс	Взвешенные вещества – 5,3 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: в черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста	2 – класс	Взвешенные вещества – 4,8 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	4 – класс	Взвешенные вещества – 9,1 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег	1 – класс	
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	2 – класс	Железо общее – 0,26 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,020 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация железа общего и марганца превышает фоновый класс
створ: с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	3 класс	Кадмий-0,0015 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс

створ: г. Семей, 4 км выше города; 4 км выше водпоста; (09) правый берег	1 класс	
створ: г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»; (09) правый берег	1 – класс	
<b>р. Буктырма</b>	Температура воды находилась в пределах – 0,1 °С Водородный показатель 7,78 – 7,97 Концентрация растворенного в воде кислорода 12,8 – 13,2 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 0,48 – 1,08 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность – 30 см	
створ: г. г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	1 – класс	
створ: г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	2 класс	Марганец-0,011 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс
<b>р. Брекса</b>	Температура воды находилась в пределах 0,1 – 1,2 °С Водородный показатель 7,79 – 7,94 Концентрация растворенного в воде кислорода – 12,4 -12,8 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 0,96 – 1,13 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность – 26-30 см	
створ: г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	2 – класс	Железо общее – 0,25 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация железа общего не превышает фоновый класс
створ: г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	2 класс	Марганец – 0,047 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс
<b>р. Тихая</b>	Температура воды находилась в пределах 1,8 – 2,4 °С Водородный показатель 7,29 – 7,34 Концентрация растворенного в воде кислорода 12,5 – 13,0 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 1,76 – 1,92 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 28 см	
створ: г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	4 – класс	Кадмий – 0,0037 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс
створ: г. Риддер, в черте города Риддер;	3 класс	Кадмий – 0,0020 мг/дм <sup>3</sup> .

0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег		Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс.
<b>р. Ульби</b>		Температура воды находилась в пределах 0,1 – 2,2 °С водородный показатель 7,38 – 8,21 концентрация растворенного в воде кислорода 8,20 – 12,8 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 0,48 – 2,16 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 27 – 30 см
створ: 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	4 – класс	Кадмий – 0,0021 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс
створ: г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громотуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	3 – класс	Кадмий – 0,0015 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	1 – класс	
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	3 – класс	Кадмий – 0,0015 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс
створ: г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	3 – класс	Кадмий – 0,0017 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс
<b>р. Глубочанка</b>		Температура воды находилась в пределах 0,1 – 0,8 °С Водородный показатель 8,16 – 8,31 концентрация растворенного в воде кислорода 11,1 – 11,6 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 0,48 – 1,43 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 26 – 30 см
створ: п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	3 – класс	Магний – 20,7 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс
створ: п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п.	3 – класс	Кадмий – 0,0012 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 26,7 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация кадмия и магния превышает фоновый класс

Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег		
створ: с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	3 – класс	Магний – 29,2 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс
<b>р. Красноярка</b>	Температура воды находилась в пределах 0,2 °С водородный показатель 8,04 – 8,20 концентрация растворенного в воде кислорода 11,7 – 12,2 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 0,95 – 1,56 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 10 – 22 см	
створ: п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	3 – класс	Магний – 29,2 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс
створ: п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	4 – класс	Кадмий – 0,0038 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс
<b>р. Оба</b>	Температура воды находилась в пределах – 0,1 °С водородный показатель 8,17 – 8,21 концентрация растворенного в воде кислорода 10,4 – 12,2 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 0,47 – 1,57 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность – 30 см	
створ: г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка	2 – класс	Марганец – 0,027 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс
створ: г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка (09)	1 – класс	

Информация о качестве поверхностных вод Абайской области по створам

Наименование водного объекта и створа	Характеристика физико-химических параметров	
<b>р. Емель</b>	Температура воды находилась в пределах – 0,2 °С Водородный показатель – 8,26 концентрация растворенного в воде кислорода – 13,0 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> – 2,78 мг/дм <sup>3</sup> Цветность – 10 градусов Прозрачность – 30 см	
створ: п. Кызылту	4 – класс	Магний – 31,6 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс
<b>р. Аягоз</b>	Температура воды находилась на уровне – 0,6 °С Водородный показатель – 8,17 концентрация растворенного в воде кислорода – 13,5 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> – 1,83 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность – 30 см	
створ: в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег	3 – класс	Магний – 26,7 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс
<b>р. Уржар</b>	Температура воды находилась на уровне – 0,4 °С водородный показатель – 8,25 концентрация растворенного в воде кислорода – 13,2 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> – 1,79 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность – 30 см	
створ: с. Уржар	1 – класс	

**Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области  
по показателям острой токсичности за январь 2023 года**

№ п/п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				Гибель тест-параметров, %	Оценка воды
1	Кара Ертыс	с. Боран	с.Боран, в черте с. Боран;0,3 км выше речной пристани;в створе водпоста; (09) правый берег	3,3	не оказывает
2	Ертыс	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста; (09) правый берег	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	0,0	не оказывает
4	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	6,7	не оказывает
5	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег	10,0	не оказывает
6	-//-	с.Прапорщиково	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег	16,7	не оказывает
7	-//-	с.Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	30,0	не оказывает
8	Буктырма	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	0,0	не оказывает
9	-//-	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Зубовка;1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	0,0	не оказывает
10	Брекса	г.Риддер	г. Риддер; в черте г.Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	6,7	не оказывает
11	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер;0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	10,0	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 Безымянный; (01) левый берег	90,0	оказывает
13	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег	20,0	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	13,3	не 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	30,0	не оказывает
16	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	6,7	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	13,3	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	13,3	не оказывает
19	Глубочанка	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	0,0	не оказывает
20	-//-	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений с. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег	70,0	оказывает
21	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	63,3	оказывает
22	Красноярка	п.Алтайский	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег	6,7	не оказывает
23	-//-	с.Предгорное	с. Предгорное; в черте с.Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	100,0	оказывает
24	Оба	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха;1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	6,7	не оказывает
25	-//-	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	10,0	не оказывает
№	Водный	Пункт		Биотестирование	

п/п	Объект	Контроля	Пункт привязки	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	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	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	0,0	не оказывает
4	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	3,3	не оказывает
5	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег	6,7	не оказывает
6	-//-	с. Прапорщиково	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег	0,0	не оказывает
7	-//-	с. Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	13,3	не оказывает
8	Буктырма	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	0,0	не оказывает
9	-//-	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	6,7	не оказывает
10	Брекса	г. Риддер	г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	0,0	не оказывает
11	-//-	г. Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брексы; (09) правый берег	10,0	не оказывает
12	Тихая	г. Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автомобильного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный;	0,0	не оказывает



			(01) левый берег		
13	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег	43,3	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	46,7	не 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	93,3	оказывает
16	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	0,0	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	10,0	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	10,0	не оказывает
19	Глубочанка	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	0,0	не оказывает
20	-//-	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений с. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег	93,3	оказывает
21	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	36,7	не оказывает
22	Красноярка	п.Алтайский	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег	10,0	не оказывает
23	-//-	с.Предгорное	с. Предгорное; в черте с.Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	100,0	оказывает
24	Оба	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха;1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	0,0	не оказывает
25	-//-	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	6,7	не оказывает

Приложение 5

Состояние качества поверхностных вод Абайской области  
по показателям острой токсичности за январь 2023 года

№ п/п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				Гибель тест- параметров, %	Оценка воды
1	Емель	п.Кызылту	п.Кызылту, в створе водпоста; (09) правый берег	10,0	не оказывает

**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

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (СанПин № КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года)

**Оценка степени индекса загрязнения атмосферы**

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, %	0-1 0
II	Повышенное	СИ НП, %	2-4 1-19
III	Высокое	СИ НП, %	5-10 20-49

IV	Очень высокое	СИ НП, %	>10 >50
----	---------------	-------------	------------

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

### Предельно-допустимые концентрации (далее - ПДК) химических веществ в почве

№ п/п	Наименование вещества	Величина ПДК мк/кг почвы с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель
1	2	3	4
подвижная форма			
1	кобальт* (1)	5,0	общесанитарный
2	фтор* (2)	2,8	транслокационный
3	хром* (3)	6,0	общесанитарный
водорастворимая форма			
4	фтор	10,0	транслокационный
5	бенз(а)пирен	0,02	общесанитарный

6	ксилолы (орто-, мета-, пара)	0,3	транслокационный
7	мышьяк	2,0	транслокационный
8	ОФУ* (4)	3000,0	водный и общесанитарный
9	ртуть	2,1	транслокационный
10	свинец	32,0	общесанитарный
11	свинец + ртуть	20,0 + 1,0	транслокационный
12	элементарная сера	160,0	общесанитарный
	сероводород	0,4	воздушный
	серная кислота	160,0	общесанитарный
13	стирол	0,1	воздушный
14	формальдегид	7,0	-"
15	хлористый калий	560,0	водный

### 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-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**АДРЕС:**

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

e mail: vozduh\_vk@mail.ru