

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

ноябрь, 2023 год



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

	<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>	Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков	13
<b>4</b>	Мониторинг за состоянием радиационной обстановки	13
<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>8</b>	<b>Приложение 1</b>	21
<b>9</b>	<b>Приложение 2</b>	25
<b>10</b>	<b>Приложение 3</b>	29
<b>11</b>	<b>Приложение 4</b>	30
<b>12</b>	<b>Приложение 5</b>	32
<b>13</b>	<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. Состояние качества атмосферного воздуха

#### 2.1 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 3 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 3 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 3 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 3 раза в сутки		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, хлор, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен
1 2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	пр. К. Сатпаева, 12	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
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	
1 1		ул. Утепова, 37	

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

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением **СИ=5,0** (высокий уровень) по диоксиду серы в районе поста №3 и **НП=5%** (повышенный уровень) по хлористому водороду в районе поста №7.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы – 5,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода – 2,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида азота – 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, фенола – 1,9 ПДК<sub>м.р.</sub>, фтористого водорода – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, хлористый водорода – 2,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 2,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам диоксид азота составил - 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, оксид азота - 1,6 ПДК<sub>с.с.</sub>, озон - 1,0 ПДК<sub>с.с.</sub>, фтористого водорода – 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, хлор – 1,0 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.

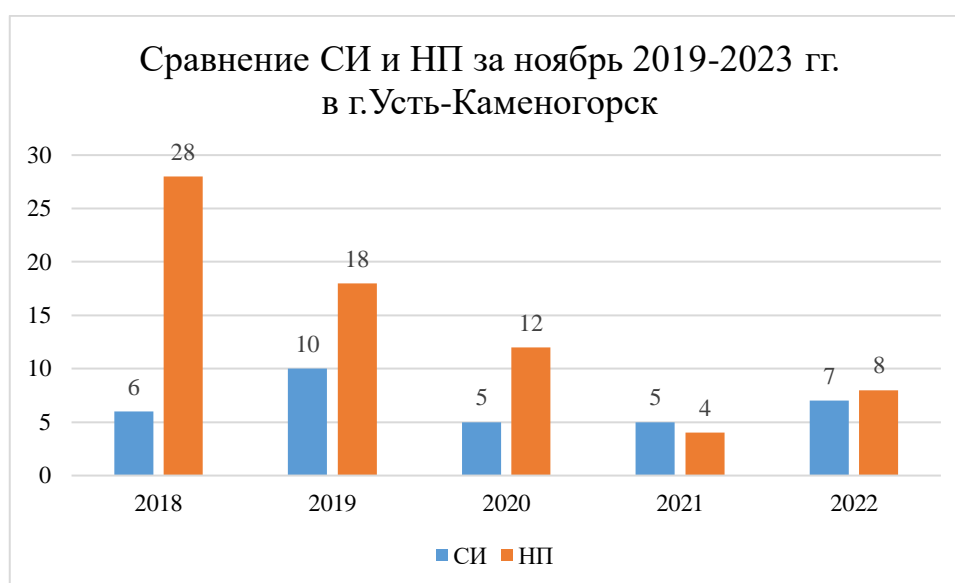
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 2.

## Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	>ПДК	>5
					ПДК			ПДК
<b>г. Усть-Каменогорск</b>								
Взвешанные частицы РМ-2,5	0,0022	0,06	0,0890	0,56				
Взвешанные частицы РМ-10	0,0024	0,04	0,0902	0,30				
Диоксид серы	0,0312	0,62	2,5021	5,00	2	145	1	
Оксид углерода	0,5574	0,19	12,938	2,59	2	152		
Диоксид азота	0,0442	1,11	0,1080	0,54				
Оксид азота	0,0937	1,56	0,4465	1,12		2		
Озон	0,0316	1,05	0,0731	0,46				
Сероводород	0,0025		0,0210	2,63	3	161		
Фенол	0,0027	0,90	0,0190	1,90	1	2		
Фтористый водород	0,0045	1,24	0,0250	1,25	1	1		
Хлор	0,0302	1,01	0,0900	0,90				
Хлористый водород	0,0798	0,80	0,4000	2,00	5	8		
Кислота серная	0,0090	0,09	0,0300	0,10				
Формальдегид	0,0001	0,01	0,0060	0,12				
Бензапирен	0,0014	0,50						
Свинец	0,000212	0,7						
Кадмий	0,000028	0,1						
Цинк	0,000606	0,01						
Медь	0,000021	0,01						
Бериллий	0,000000088	0,01						

**Выводы:**

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в ноябре месяце за последние пять лет имеет тенденцию к снижению, однако приведенные значения варьируют в рамках одного класса по уровню загрязнения - высокого.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксид серы (145 случаев) и сероводороду (161 случаев).

### Метеорологические условия по г. Усть-Каменогорск за ноябрь 2023г.

В ноябре 2023г. в г. Усть-Каменогорск преобладала погода с умеренными ветрами 3-10 м/с. Порывистый ветер 15-22 м/с наблюдался ночью 03, ночью 17, сутки 18, ночью 19 ноября. Осадки (преимущественно дождь) от 0,1 до 26 мм наблюдался 01-03, 05, 10-14, 19-20, 23-25 ноября.

НМУ прогнозировались: с 18.00 часов 06 ноября до 21.00 часа 09 ноября, с 21.00 часа 21 ноября до 18.00 часов 23 ноября, с 21.00 часа 26 ноября до 21.00 часа 29 ноября 2023г.

### 2.2 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) взвешенные частицы (PM-10); 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) сероводород; 8) фенол; 9) формальдегид; 10) кадмий; 11) медь; 12) свинец; 13) бериллий; 14) 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

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб 3 раза в сутки	ул. Островского, 13А	взвешенные частицы (пыль), фенол, формальдегид, 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, 7	взвешенные частицы (пыль), фенол, формальдегид, 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	взвешенные частицы (PM-10), диоксид серы, диоксид и оксид азота, оксид углерода, сероводород

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

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,8

(повышенный уровень) по оксиду углерода в районе поста №3 и НП=1% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3.

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 3,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам 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 4.

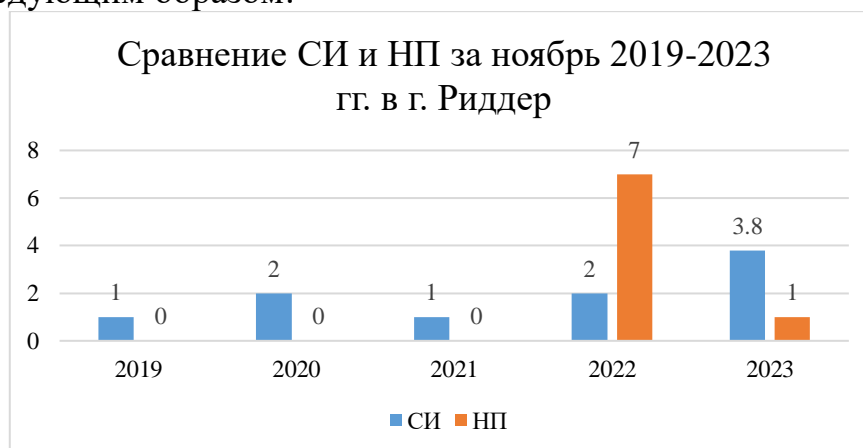
Таблица 4

**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)	0,0468	0,31	0,1000	0,20				
Взвешенные частицы РМ-10	0,0000	0,000	0,0000	0,00				
Диоксид серы	0,0216	0,49	0,0380	0,08				
Оксид углерода	1,0850	0,36	19,202	3,84	0,69	15		
Диоксид азота	0,0049	0,12	0,0110	0,06				
Оксид азота	0,0029	0,05	0,2720	0,68				
Сероводород	0,0050		0,0100	1,25	1	27		
Фенол	0,0014	0,455	0,0040	0,40				
Формальдегид	0,0021	0,21	0,0060	0,12				
Свинец	0,000228	0,8						
Кадмий	0,000027	0,1						
Цинк	0,000388	0,008						
Медь	0,000022	0,01						
Бериллий	0,000000058	0,01						

**Выводы:**

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





Как видно из графика, уровень загрязнения в ноябре месяце за последние пять лет соответствовал повышенному уровню.

Превышения нормативов максимально-разовых ПДК наблюдалось по оксиду углерода (15 случаев) и сероводороду (27 случаев).

### Метеорологические условия по г. Риддер за ноябрь 2023г.

В ноябре 2023г. в г. Риддер преобладала погода с умеренными ветрами 5-9 м/с. Порывистый ветер 21-24 м/с наблюдался днем 18, ночью 19 ноября. Осадки (преимущественно дождь) от 0,1 до 13 мм наблюдался 01-03, 05-06, 13-14, 19-20, 24-25 ноября.

НМУ прогнозировались: с 18.00 часов 06 ноября до 21.00 часа 09 ноября, с 21.00 часа 21 ноября до 18.00 часов 23 ноября, с 21.00 часа 26 ноября до 21.00 часа 29 ноября 2023г.

### 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) 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 ноябрь 2023 года

По данным сети наблюдений п. Глубокое, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1,6 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 1,6 ПДК<sub>м.р.</sub> концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам диоксида серы составило 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 6.

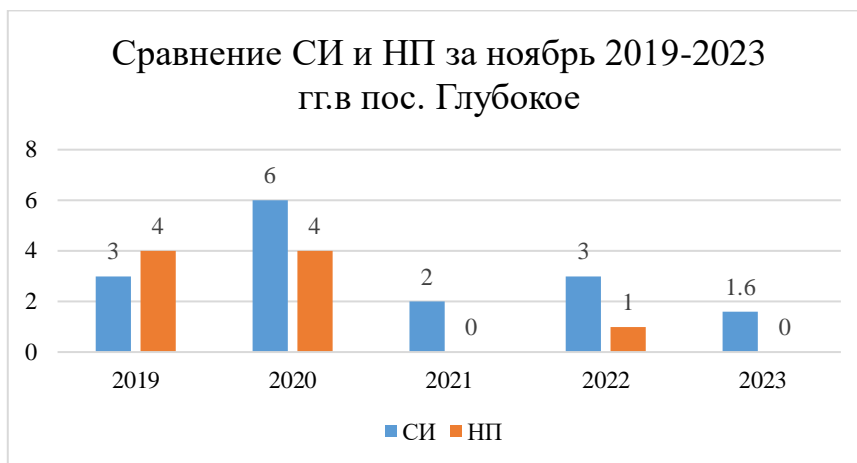
Таблица 6

**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	>5ПДК
					в том числе			
<b>пос. Глубокое</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,0474	0,32	0,2000	0,40				
Диоксид серы	0,0611	1,22	0,0810	0,16				
Оксид углерода	0,6295	0,21	7,7938	1,56	0,1	3		
Диоксид азота	0,0221	0,55	0,0600	0,30				
Оксид азота	0,0050	0,08	0,0094	0,02				
Фенол	0,0013	0,43	0,0050	0,50				

**Выводы:**

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в ноябре месяце за последние пять лет имеет тенденцию к снижению.

**Метеорологические условия по п. Глубокое за ноябрь 2023г.**

В ноябре 2023г. в п. Глубокое преобладала погода со слабыми ветрами 0-3 м/с. Осадки (преимущественно дождь) наблюдался 01-02, 14, 23 ноября. Туман наблюдался 28 ноября.

**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 2 показателя: 1) *диоксид серы*; 2) *оксид углерода*.

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

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Алтай за ноябрь 2023 года

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

Максимально-разовая концентрация оксиду углерода составила – 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации по всем показателям не превышали санитарную норму.

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.

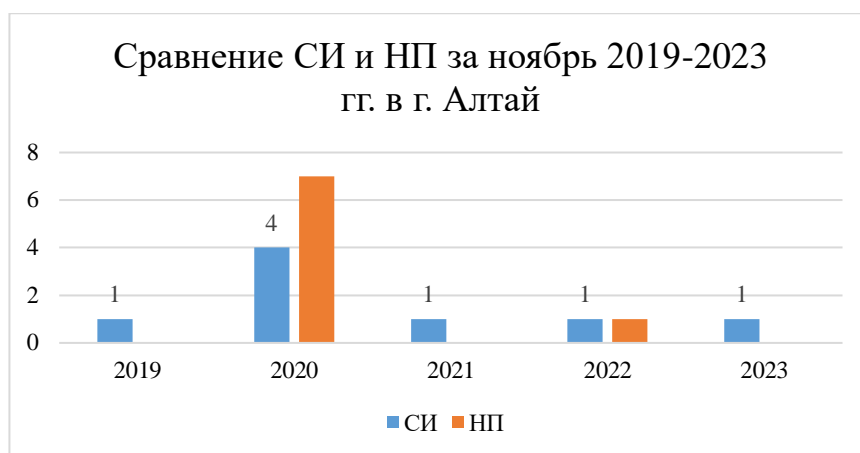
Таблица 8

### 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	>5ПДК
г. Алтай								
Диоксид серы	0,069	0,14	0,1053	0,21				
Оксид углерода	1,4258	0,48	5,117	1,02	0	2		

### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в ноябре месяце за последние пять лет увеличился и является повышенным в 2023 г.

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

В ноябре 2023г. в г.Алтай преобладала погода со слабыми ветрами 2-5 м/с. Порывистый ветер 17 м/с наблюдался ночью 03 ноября. Осадки (преимущественно дождь) от 0,1 до 22 мм наблюдался 01-03, 05-06, 11-14, 20, 24-25 ноября. Погода без осадков и слабыми ветрами 2-4 м/с наблюдалась 07-08, 15-16, 21-23, 26-29 ноября.

### 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 9 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 г. Шемонаиха в ноябре 2023 года

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

Максимально-разовая концентрация сероводорода составила – 1,3 ПДКм.р., 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 10.

Таблица 10

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
г. Шемонаиха								
Диоксид серы	0,0046	0,09	0,1300	0,26				
Оксид углерода	0,4173	0,14	4,1300	0,83				
Диоксид азота	0,0316	0,79	0,0400	0,20				
Сероводород	0,0010		0,0100	1,25				

**Метеорологические условия по г. Шемонаиха за ноябрь 2023г.**

В ноябре 2023г. в г. Шемонаиха преобладала погода с умеренными ветрами 4-9 м/с. Порывистый ветер 18-19 м/с наблюдался днем 12, ночью 19 ноября. Осадки (преимущественно дождь) от 0,1 до 18 мм наблюдался 01-03, 05, 10-14, 17, 19-20, 23-25 ноября.

**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 – 12,80%, сульфатов – 15,77%, ионы нитратов – 1,90%, ионов кальция – 7,24%, хлоридов – 32,58%, ионов меди – 8,29%, ионов магния – 1,60%, ионов натрия – 16,61%, ионов аммония – 1,11%, ионов калия – 10,40%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 108,95 мг/л, наименьшая – 12,78 мг/л – МС Усть-Каменогорск.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 22,50 мкСм/см (МС Улькен-Нарын) до 214,00 мкСм/см (МС Риддер).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,51 (МС Усть-Каменогорск) до 7,08 (МС Риддер).

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

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,26 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 планшетами.

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземной атмосфере на территории области за ноябрь 2023 года колебалась в пределах 1,2-2,3 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений за ноябрь 2023 года по области составила 1,9 Бк/м<sup>2</sup> в сутки. По сравнению с аналогичным периодом 2022 года уровень плотности радиоактивных выпадений увеличился.

## 5. 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 (pH), 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 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект, по 13 проб фитопланктона и зоопланктона.

### 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.	Концентрация
	Ноябрь	Ноябрь			
	2022г.	2023г.			
р.Кара Ертыс	1 – класс	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	44,3
р.Ертыс	1 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,019

			Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	8,0
р. Буктырма	1 – класс	5 – класс	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	24,5
р. Брекса	не нормируется (>5 класс)	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,023
р. Тихая	5 – класс	4 – класс	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0025
р. Ульби	2 – класс	3 – класс	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0017
р.Глубочанка	3 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	21,9
р.Красноярка	2 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	21,0
			Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0016
р.Оба	2 – класс	4 – класс	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	16,6
р. Емель	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	48,6
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	405
р. Аягоз	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	37,7
р. Уржар	3 – класс	1 – класс			

Как видно из таблицы, в сравнении с ноябрем 2022 года качество воды на реках Глубочанка, Аягоз, Емель – существенно не изменилось.

На реках Брекса перешло с >5 класса во 2 класс, Тихая с 5 класса в 4 класс, Уржар с 3 класса в 1 класс, качество воды – улучшилось;

На реках Кара Ерчис с 1 класса в >5 класс, Оба перешло со 2 класса в 4 класс, Ерчис с 1 класса во 2 класс, Буктырма с 1 класса в 5 класс, Ульби, Красноярка со 2 класса в 3 класс качество воды – ухудшилось.

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

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

За ноябрь 2023 года на территории Восточно-Казахстанской области зарегистрированы следующие случаи ВЗ: р. Ульби – 1 ВЗ, р. Глубочанка – 1 ВЗ. Случаи ВЗ были зафиксированы по марганцу.

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.

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

По результатам **биотестирования** (определение токсичности воды) на реках – Кара Ерчис, Ерчис, Емель, Буктырма, Брекса, Ульба(Усть-Каменогорск), Оба процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составило в пределах 3,3% до 43,3%.

Острая токсичность обнаружена:

- на р.Тихая «г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег» (100%);

-на р.Тихая «Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег» (100%);

-на р. Ульби «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» (100%);

- на р. Ульби «г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» (100%);

- на р. Глубочанка «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» (100%);

- на р. Глубочанка «с.Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег» (100%);

- на р. Красноярка «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 Приложении 4,5.

## 7. Оценка качества атмосферного воздуха Абайской области

### 7.1 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 12 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 12

**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	диоксид серы, оксид углерода, сероводород
4		ул. 343 квартал, 13/2	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород



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

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,7 (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №2 и НП=8% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы – 3,7 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода – 2,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида азота – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 3,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам диоксида азота составило – 1,3 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 13.

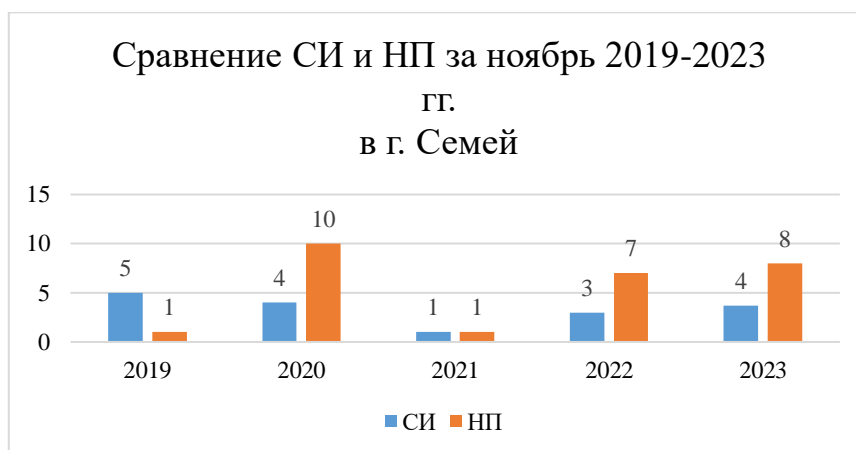
Таблица 13

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								
г. Семей								
Диоксид серы	0,0162	0,32	1,8550	3,71	1	22		
Оксид углерода	0,6603	0,22	10,2390	2,05	1	45		
Диоксид азота	0,0522	1,30	0,2340	1,17		3		
Оксид азота	0,0185	0,31	0,4690	1,17		2		
Сероводород	0,0024		0,0250	3,13	8	220		

### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в ноябре месяце за последние пять лет не имеет тенденцию понижению.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (45 случая) и сероводороду (220 случаев).

### **Метеорологические условия по г. Семей за ноябрь 2023г.**

В ноябре 2023г. в г. Семей преобладала погода с умеренными ветрами 4-8 м/с. Порывистый ветер 16-18 м/с наблюдался днем 18, ночью 19 ноября. Осадки (преимущественно дождь) от 0,1 до 13 мм наблюдался 01-03, 05, 10, 12-14, 17, 21, 23, 25, 30 ноября.

НМУ прогнозировались: с 18.00 часов 06 ноября до 21.00 часа 08 ноября, с 21.00 часа 26 ноября до 21.00 часа 28 ноября 2023г.

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

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

Таблица 14

<b>Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси</b>			
<b>№</b>	<b>Сроки отбора</b>	<b>Адрес поста</b>	<b>Определяемые примеси</b>
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 ноябрь 2023 года**

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

Максимально-разовые концентрации составили: по оксиду углерода – 2,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводороду – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, по другим показателям превышений ПДК<sub>м.р.</sub> не наблюдалось.

Превышений нормативов среднесуточных концентраций не наблюдались.

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.

## 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
					в том числе			
г. Аягоз								
Диоксид серы	0,0036	0,07	0,0160	0,32				
Оксид углерода	0,4367	0,15	11,010	2,20	0	8		
Диоксид азота	0,0125	0,31	0,0400	0,20				
Сероводород	0,0011		0,0100	1,25	0	2		

**Метеорологические условия по г. Аягоз за ноябрь 2023г.**

В ноябре 2023г. в г.Аягоз преобладала погода со слабыми и умеренными ветрами 5-10 м/с. Порывистый ветер 17 м/с наблюдался ночью 19, днем 23 ноября. Осадки (преимущественно дождь) от 0,1 до 5 мм наблюдался 01-03, 09-14, 23-25 ноября.

**7.3 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 16 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 16

**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 ноябрь 2023 года**

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

Максимально-разовая концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышений нормативов среднесуточных концентраций не наблюдались.

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.

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		>ПДК	>5ПДК	>10ПДК в том числе
<b>п. Ауэзов</b>								
Диоксид серы	0,001	0,02	0,014	0,03				
Оксид углерода	0,074	0,02	3,831	0,77				
Диоксид азота	0,032	0,79	0,038	0,19				
Сероводород	0,0010		0,007	0,88				

**Метеорологические условия по п. Ауэзова за ноябрь 2023г.**

В ноябре 2023г. в г. Ауэзов преобладала погода со слабыми и умеренными ветрами 2-10 м/с. Осадки (преимущественно дождь) от 0,1 до 12 мм наблюдался 01-03, 05, 10-14, 21, 23-25 ноября. Погода без осадков и слабыми ветрами 2-4 м/с наблюдалась 07-08, 21, 26-28 ноября.



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

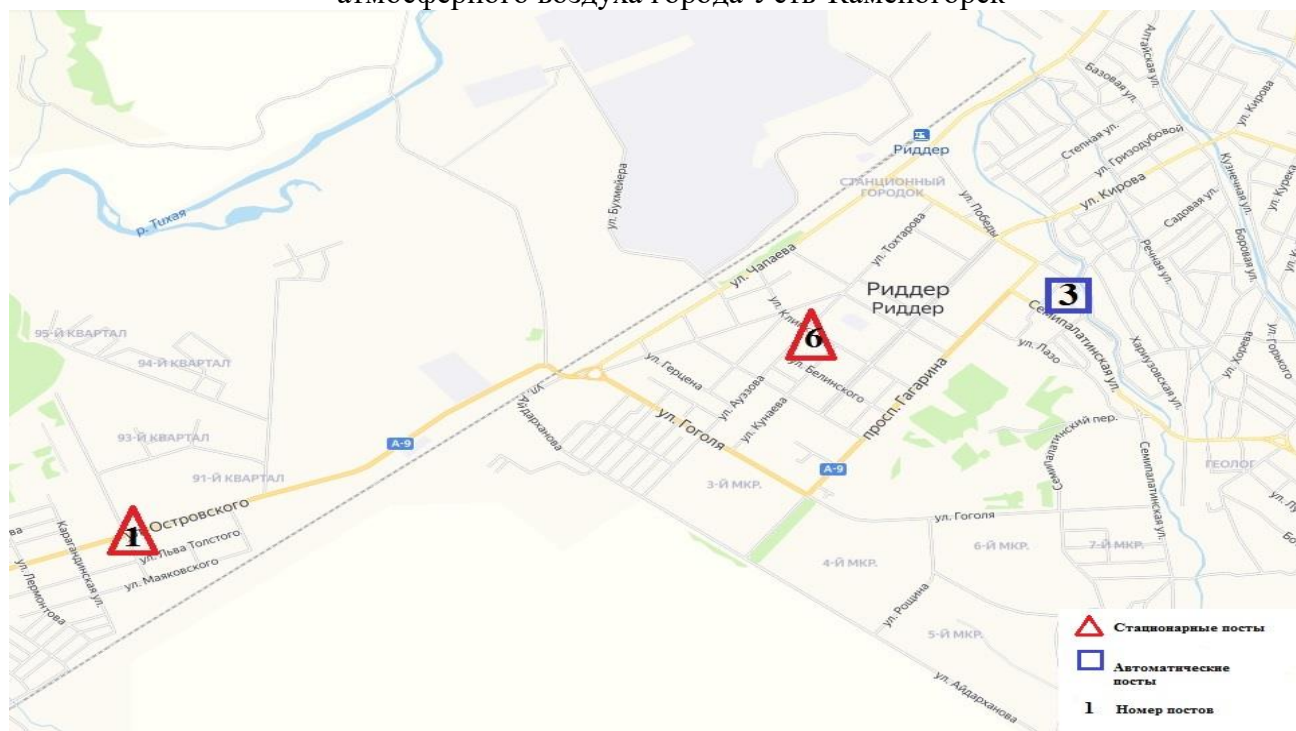


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

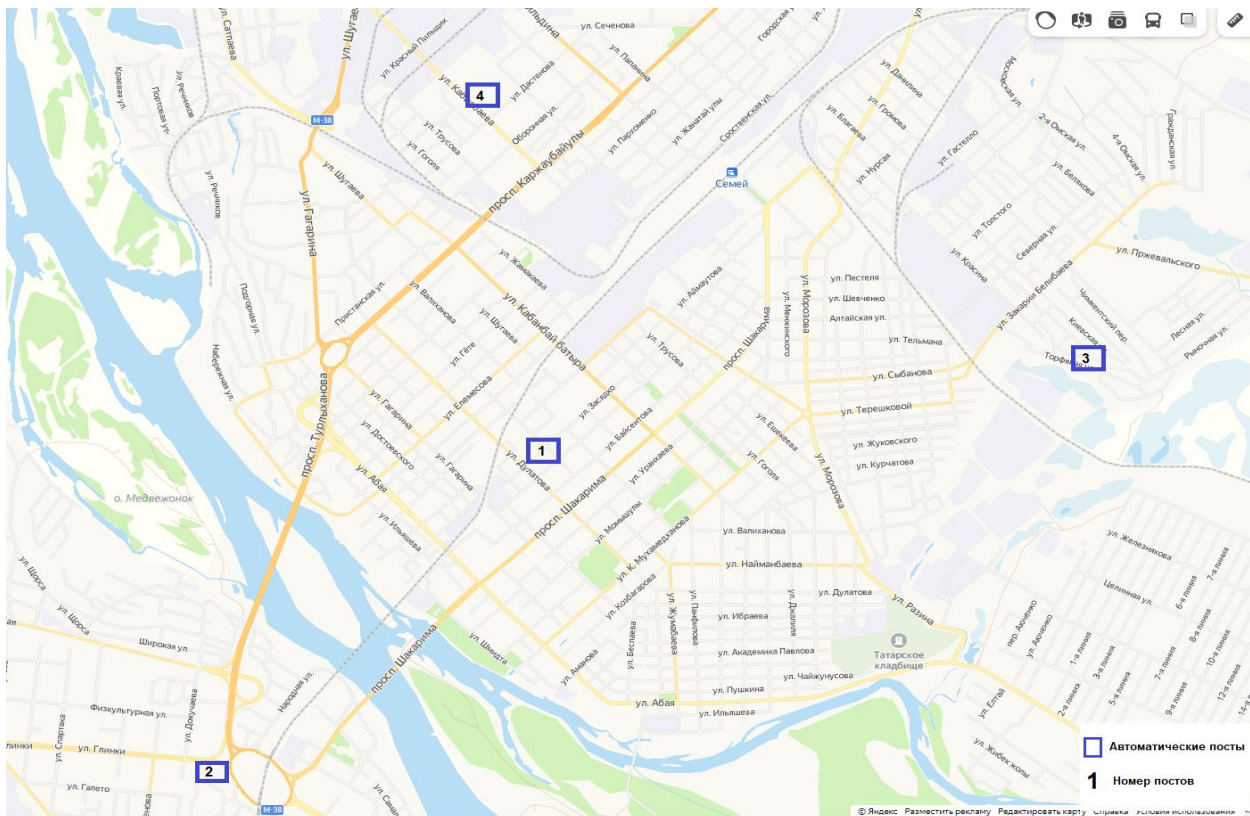


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей



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

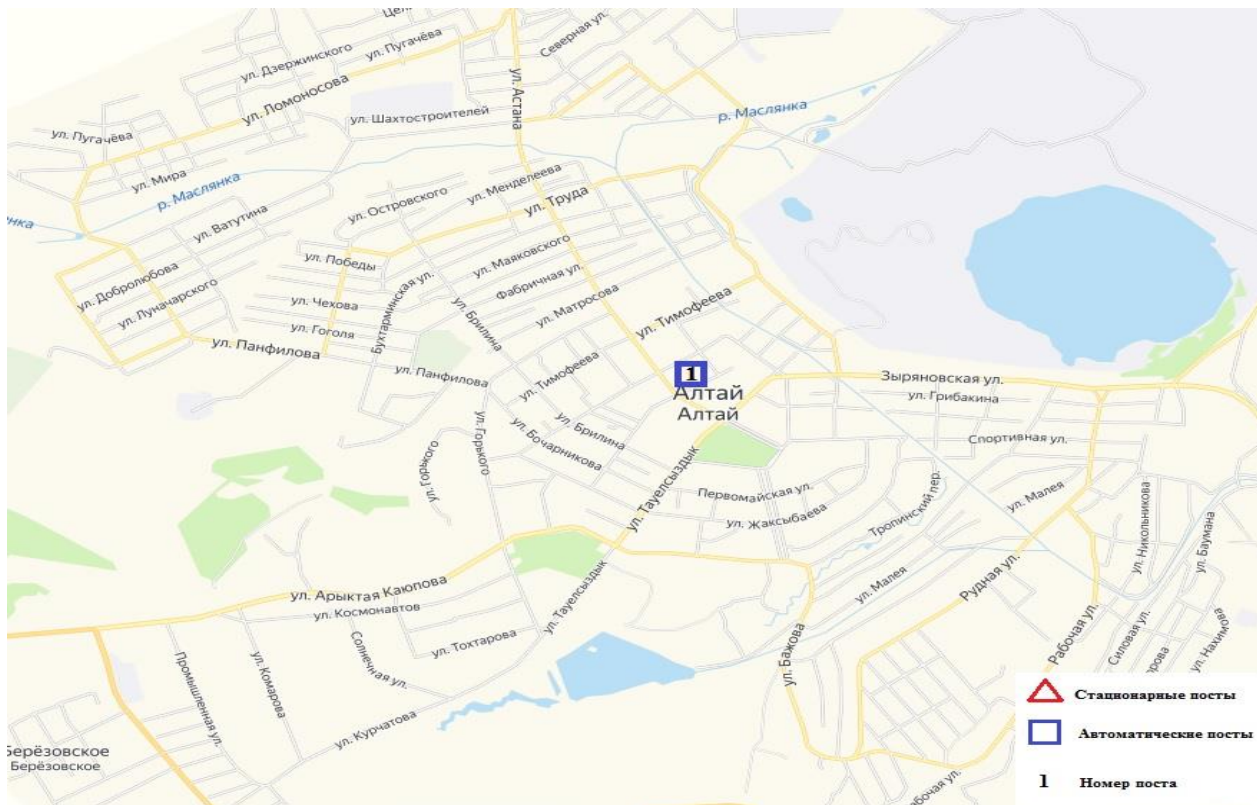


Рис.5 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алтай

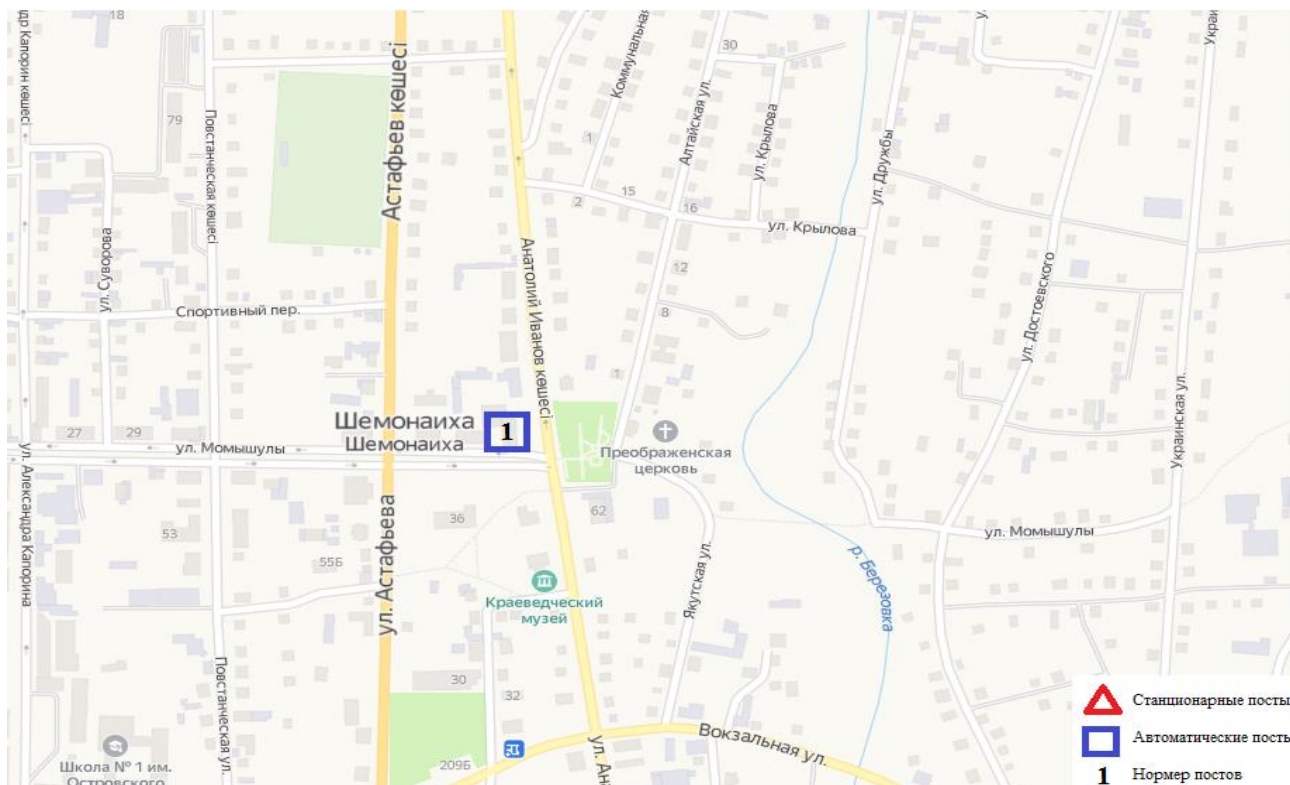


Рис.6 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Шемонаиха

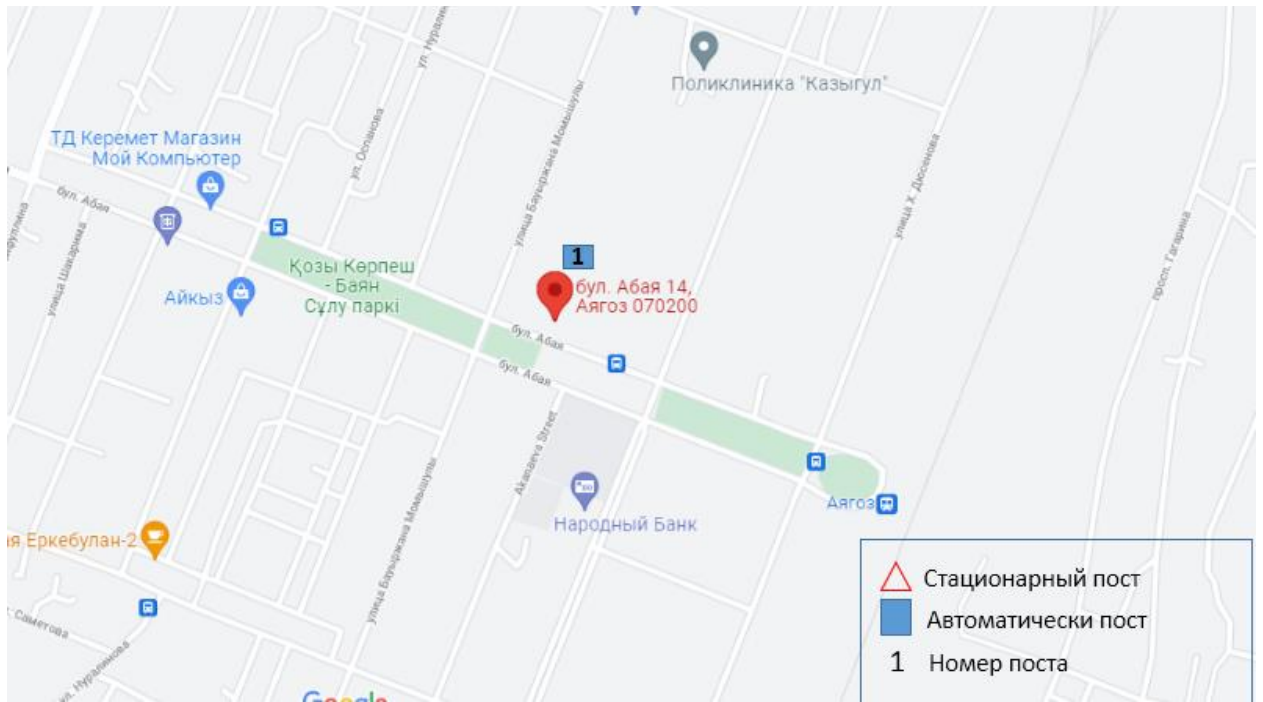


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Аягыз

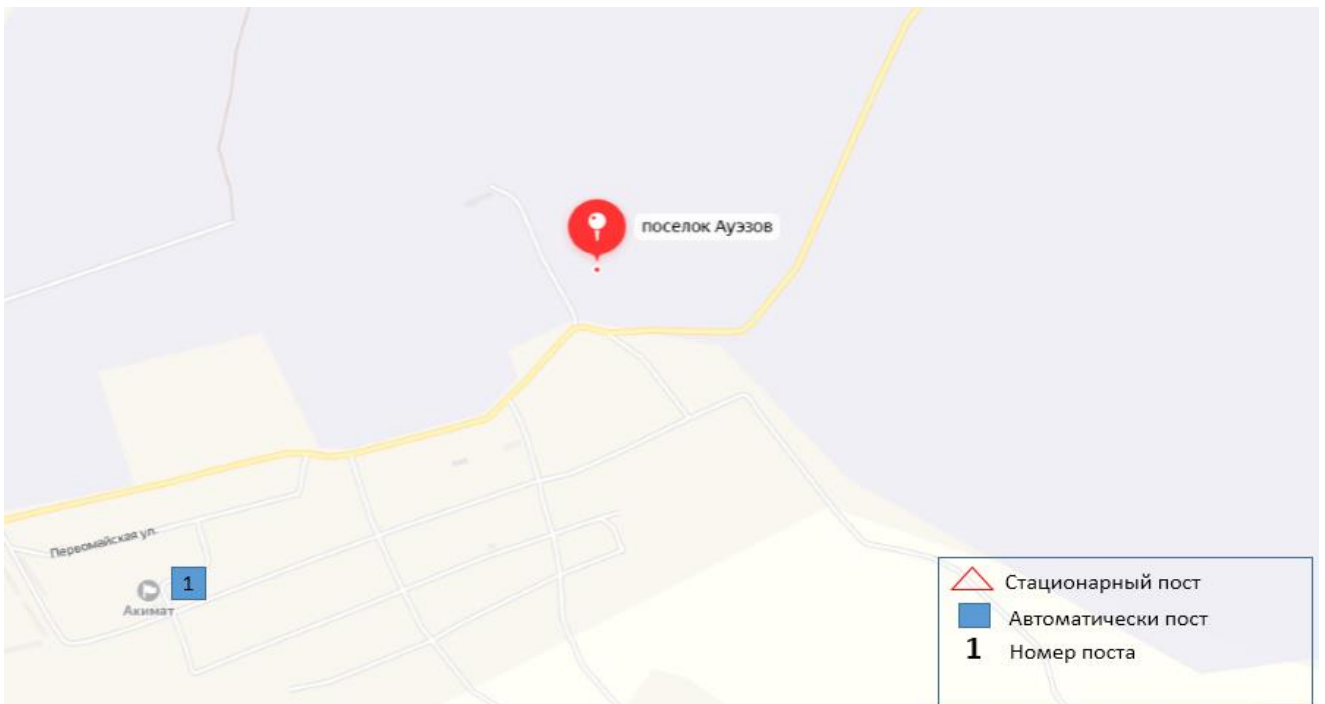


Рис.8 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Ауузов



Информация о качестве поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по створам

Наименование водного объекта и створа	Характеристика физико-химических параметров	
<b>р. Кара Ертис</b>	Температура воды находилась на уровне 0,1 – 7,1 °С Водородный показатель 7,27 – 7,40 Концентрация растворенного в воде кислорода 9,85 – 12,3 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 1,68 – 2,29 мг/дм <sup>3</sup> Цветность – 46 градусов Запах – 0 балл в створе Прозрачность 3 – 30 см	
с. Боран 0,3 км выше речной Пристани	>5 класс не нормируется	Взвешенные вещества – 44,3 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>р. Ертис</b>	Температура воды находилась в пределах 3,8 – 9,2 °С Водородный показатель 7,26 – 8,00 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,90 – 12,2 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 0,87 – 2,31 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 3 – 30 см	
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста	1 – класс	
в черте г.Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста	3 – класс	Взвешенные вещества – 5,5 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	2 класс	Марганец-0,012 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,015 мг/дм <sup>3</sup> , железо общее – 0,29 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс, фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	5 – класс	Взвешенные вещества – 16,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка;	4 – класс	Взвешенные вещества – 16,2 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

(09) правый берег		
г. Семей, 4 км выше города; 4 км выше водпоста; (09) правый берег	1 – класс	
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 3,8 – 4,2 °С Водородный показатель 7,78 – 8,14 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,11 – 8,27 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 1,03 – 1,20 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 9 – 10 см	
г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	>5 класс не нормируется	Взвешенные вещества – 24,8 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	5 – класс	Взвешенные вещества – 24,2 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
<b>р. Брекса</b>	Температура воды находилась в пределах 1,6 – 2,4 °С Водородный показатель 7,42 – 7,53 Концентрация растворенного в воде кислорода 9,70 – 9,85 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 2,31 – 2,64 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 20 – 22 см	
г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	5 – класс	Взвешенные вещества – 21,1 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	2 – класс	Нитриты – 0,12 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,045 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация нитритов превышает фоновый класс, фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.
<b>р. Тихая</b>	Температура воды находилась в пределах 1,6 – 1,8 °С Водородный показатель 7,34 – 7,36 Концентрация растворенного в воде кислорода 9,38 – 10,0 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 1,83 – 2,95 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 21 – 23 см	
г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный;	5 класс	Цинк-1,056 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация цинка превышает фоновый класс.

(01) левый берег		
г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег	4 – класс	Кадмий – 0,0031 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс.
<b>р. Ульби</b>		Температура воды находилась в пределах 1,8 – 2,4 °С Водородный показатель 7,50 – 7,81 Концентрация растворенного в воде кислорода 9,06 – 12,6 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 1,84 – 2,92 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 17 – 25 см
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	>5 класс не нормируется	Марганец – 0,113 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.
г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громотуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	4 – класс	Кадмий – 0,0028 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	1 – класс	
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	2 – класс	Марганец – 0,018 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.
<b>р. Глубочанка</b>		Температура воды находилась в пределах 2,6 – 3,6 °С Водородный показатель 8,06 – 8,32 Концентрация растворенного в воде кислорода 9,70 – 11,0 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 1,03 – 2,62 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 16 – 20 см
п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,027 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.

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	>5 класс не нормируется	Марганец – 0,144 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс.
с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	3 – класс	Магний – 24,3 мг/дм <sup>3</sup> , кадмий – 0,0011 мг/дм <sup>3</sup> , Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс, фактическая концентрация кадмия превышает фоновый класс.
<b>р. Красноярка</b>	Температура воды находилась в пределах 2,0 – 3,0 °С Водородный показатель 8,20 – 8,46 Концентрация растворенного в воде кислорода 12,2 – 12,3 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 2,45 – 2,61 г/дм <sup>3</sup> Прозрачность 19 – 20 см	
п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	3 – класс	Магний – 21,9 мг/дм <sup>3</sup> , кадмий – 0,0013 мг/дм <sup>3</sup> , Фактическая концентрация магния и кадмия превышают фоновый класс.
п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	3 – класс	Кадмий – 0,0019 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс.
<b>р. Оба</b>	Температура воды находилась в пределах – 4,8 °С Водородный показатель 7,51 – 7,53 Концентрация растворенного в воде кислорода 11,1 – 12,1 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 1,19 – 1,20 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность – 3 см	
г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка	4 – класс	Взвешенные вещества – 17,2 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка (09)	5 – класс	Взвешенные вещества – 15,9 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый 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 – 5,4 °С Водородный показатель – 8,22 Концентрация растворенного в воде кислорода – 10,3 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> – 2,63 мг/дм <sup>3</sup> Цветность – 21 градусов Прозрачность – 30 см	
п. Кызылту; в створе водпоста; (09) правый берег	4 – класс	Магний – 48,6 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаты – 405 мг/дм <sup>3</sup> Фактическая концентрация магния и сульфатов превышает фоновый класс.
<b>р. Аягоз</b>	Температура воды находилась на уровне – 4,8 °С Водородный показатель – 8,18 Концентрация растворенного в воде кислорода – 10,0 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> – 2,32 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность – 30 см	
г. Аягоз, в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег	4 – класс	Магний – 37,7 мг/дм <sup>3</sup> Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс
<b>р. Уржар</b>	Температура воды находилась на уровне – 4,4 °С Водородный показатель – 7,90 Концентрация растворенного в воде кислорода – 9,54 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> – 1,85 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность – 26 см	
с. Уржар	1 – класс	

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

№ п/п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				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	20,0	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	0,0	не оказывает
5	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег	13,3	не оказывает
6	-//-	с.Прапорщик ово	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег	6,7	не оказывает
7	-//-	с.Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	23,3	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	3,3	не оказывает
11	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер;0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	36,7	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; (01) левый берег	100	оказывает

1 3	-//-	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег	100	оказывает
1 4	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	100	оказывает
1 5	-//-	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	100	оказывает
1 6	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	10,0	не оказывает
1 7	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	43,3	не оказывает
1 8	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	40,0	не оказывает
1 9	Глубочанка	с.Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	3,3	не оказывает
2 0	-//-	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	100	оказывает
2 1	-//-	с.Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	100	оказывает
2 2	Красноярка	<i>п.Алтайский</i>	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р.Красноярка; (09) правый берег	0,0	не оказывает
2 3	-//-	с.Предгорное	с. Предгорное; в черте с.Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	100,0	оказывает
2 4	Оба	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха;1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	3,3	не оказывает
2 5	-//-	г.Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	6,7	не оказывает

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

№ п/п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Биотестирование	
				Гибель тест- параметр ов, %	Оценка воды
1	Емель	п.Кызылту	п.Кызылту, в створе водпоста; (09) правый берег	6,7	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**