

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

июль, 2023 год



Министерство экологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан  
Филiaal PГП "Казгидромет" по  
Востоchno 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>	Химический состав атмосферных осадков	12
<b>4</b>	Радиационная обстановка	12
<b>5</b>	Состояние качества поверхностных вод	13
<b>6</b>	Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям	14
<b>7</b>	Состояние качества атмосферного воздуха Абайской области	17
<b>8</b>	Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами за летний период	20
<b>9</b>	<b>Приложение 1</b>	23
<b>10</b>	<b>Приложение 2</b>	27
<b>11</b>	<b>Приложение 3</b>	32
<b>12</b>	<b>Приложение 4</b>	33
<b>13</b>	<b>Приложение 5</b>	34
<b>14</b>	<b>Приложение 6</b>	37
<b>15</b>	<b>Приложение 7</b>	38
<b>16</b>	<b>Приложение 8</b>	39

## **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
1 2	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	
1 1		ул. Утепова, 37	

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

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением **СИ=4,0** (повышенный уровень) по диоксиду серы и **НП=17%** (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы – 4,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода – 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида азота – 1,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводорода – 3,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам диоксида азота составил 1,4 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.

Таблица 2

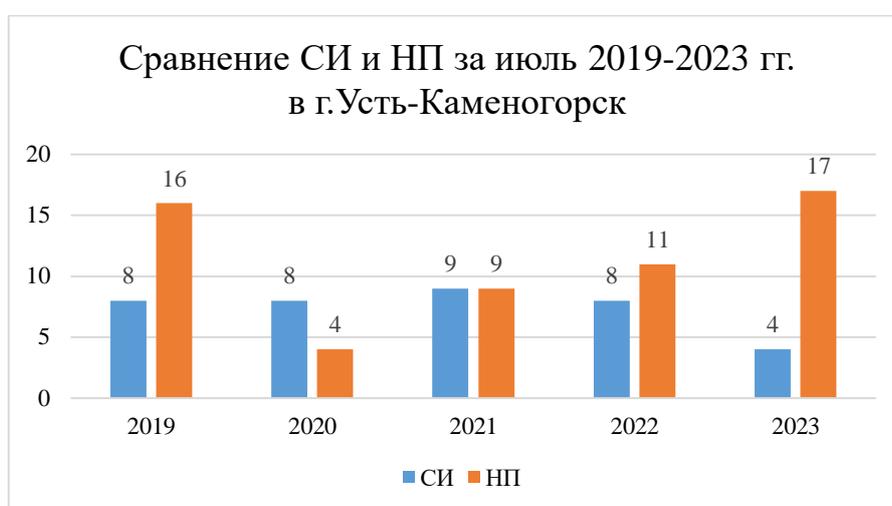
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	>ПДК	>5 ПДК
г. Усть-Каменогорск								
Взвешанные частицы РМ-2,5	0,001	0,03	0,003	0,02	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,001	0,02	0,003	0,01	0			
Диоксид серы	0,03	0,63	2,02	4,0	2	107		
Оксид углерода	0,33	0,11	5,50	1,1	0	1		
Диоксид азота	0,05	1,4	0,19	0,97	0			
Оксид азота	0,01	0,09	0,46	1,1	0	1		
Сероводород	0,003		0,03	3,1	17			
Озон	0,004	0,12	0,02	0,12	0	1405		

Фенол	0,002	0,61	0,01	0,50	0			
Формальдегид	0,001	0,12	0,01	0,14	0			
Кислота серная	0,01	0,06	0,03	0,10	0			
Фтористый водород	0,004	0,87	0,01	0,35	0			
Хлористый водород	0,05	0,49	0,11	0,55	0			
Бензапирен	0,001	0,51			0			
Хлор	0,01	0,31	0,06	0,60	0			
Свинец	0,00196	0,7			0			
Кадмий	0,000032	0,1			0			
Цинк	0,000481	0,01			0			
Медь	0,000025	0,01			0			
Бериллий	0,000000086	0,01			0			

## Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в июле месяце за последние пять лет не имеет тенденцию понижения и является повышенным.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду серы (107 случаев) и сероводороду (1405 случаев).

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

В июле 2023г. в г. Усть-Каменогорск преобладала погода с умеренными ветрами 4-10 м/с. Порывистый ветер 17-18 м/с наблюдался днем 05, 20 июля. Дождь от 0,1 до 12 мм наблюдался 01, 06-09, 20, 22, 29, 31 июля. НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 02 июля до 21.00 часа 03 июля, с 21.00 часа 11 июля до 09.00 часов 12 июля, с 21.00 часа 17 июля до 09.00 часов 20 июля.

## 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) 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, кадмий, медь, свинец; , бериллий, цинк.
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 июль 2023 года

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,1 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №6 и НП=12% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид азота – 1,9 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид серы – 2,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород – 3,1 ПДК<sub>м.р.</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 4.

Таблица 4

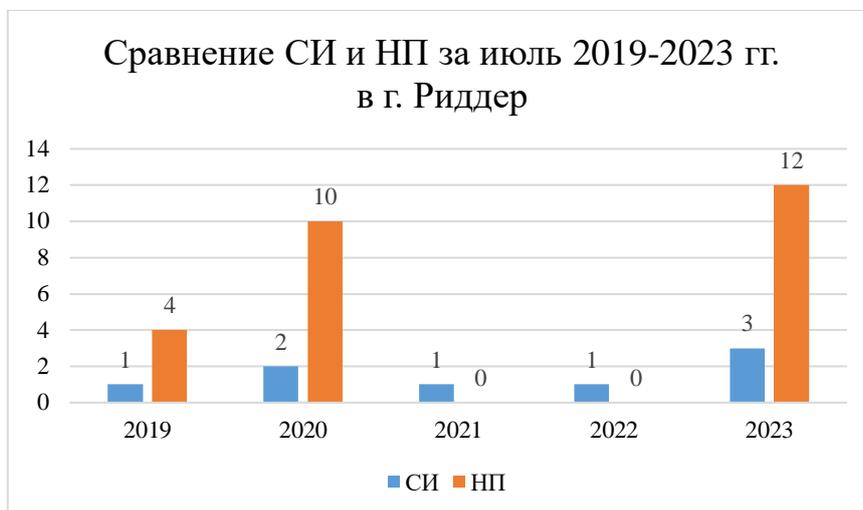
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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	>10
							ПДК	ПДК
<b>г. Риддер</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,07	0,49	0,20	0,40	0			
Взвешенные частицы PM-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0			
Диоксид серы	0,02	0,41	1,09	2,2	0	14		
Оксид углерода	0,35	0,12	4,97	0,99	0			
Диоксид азота	0,04	0,93	0,39	1,9	8	204		
Оксид азота	0,003	0,05	0,08	0,20	0			
Сероводород	0,004		0,02	3,1	12	400		
Фенол	0,001	0,47	0,004	0,40	0			
Формальдегид	0,002	0,25	0,01	0,14	0			
Свинец	0,000110	0,4			0			

Кадмий	0,000034	0,1			0			
Цинк	0,000133	0,003			0			
Медь	0,000025	0,01			0			
Бериллий	0,000000045	0,004			0			

### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в июль месяце за последние пять лет имеет тенденцию понижения. Загрязнения атмосферного воздуха города Риддер является повышенным.

Превышения нормативов максимально-разовых ПДК наблюдалось по диоксиду азота (204 случая) и сероводороду (400 случаев).

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

В июле 2023г. в г. Риддер преобладала погода с умеренными ветрами 5-10 м/с. Дождь от 0,8 до 10 мм наблюдался 01, 05-10, 20, 22, 28, 30-31 июля. 29 июля наблюдался сильный дождь 17 мм. НМУ прогнозировались: с 21.00 часа 02 июля до 21.00 часа 03 июля, с 21.00 часа 11 июля до 09.00 часов 12 июля, с 21.00 часа 17 июля до 09.00 часов 20 июля.

## 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 июль 2023 года

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

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам диоксида серы составили 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 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)	0,06	0,41	0,20	0,40	0			
Диоксид серы	0,07	1,3	0,09	0,18	0			
Оксид углерода	0,71	0,24	2,00	0,40	0			
Диоксид азота	0,03	0,74	0,08	0,40	0			
Оксид азота	0,01	0,09	0,01	0,03	0			
Фенол	0,002	0,61	0,004	0,40	0			

### Выводы:

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



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

### **Метеорологические условия по п. Глубокое за июль 2023г.**

В июле 2023г. в п. Глубокое преобладала погода со слабыми ветрами 0-2 м/с. Дождь наблюдался 04, 28 июля.

### **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 июль 2023 года**

По данным сети наблюдений г. Алтай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=0,7 (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.

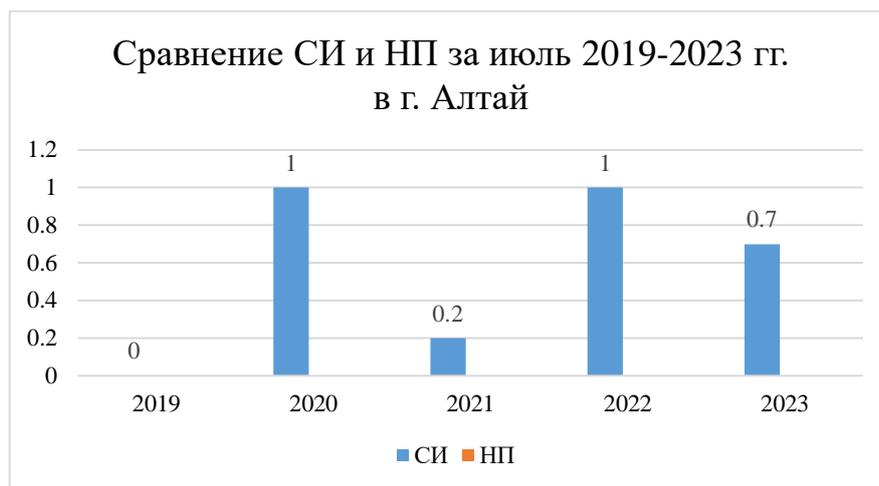
Таблица 8

### **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	>5ПДК
					в том числе			
<b>г. Алтай</b>								
Диоксид серы	0,01	0,11	0,02	0,03	0			
Оксид углерода	0,59	0,20	3,28	0,66	0			

### Выводы:

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



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

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

В июле 2023г. в г.Алтай преобладала погода со слабыми ветрами 2-8 м/с. Дождь от 0,1 до 10 мм наблюдался 04, 05, 07-09, 15, 20, 26, 28-29 июля. Порывистый ветер 18 м/с наблюдался днем 20 июля. Погода без осадков и слабыми ветрами 0-5 м/с наблюдалась 02-03, 06, 11, 13-14, 17-19, 21-25, 27, 30-31 июля.

### 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 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 в г. Шемонаиха июль 2023 года

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

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили – 1,6 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 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
г. Шемонаиха								
Диоксид серы	0,01	0,16	0,18	0,36	0			
Оксид углерода	0,28	0,09	2,45	0,49	0			
Диоксид азота	0,04	0,89	0,05	0,27	0			
Сероводород	0,001		0,01	1,6	1	26		

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

В июле 2023г. в г. Шемонаиха преобладала погода с умеренными ветрами 5-9 м/с. Дождь от 0,1 до 12 мм наблюдался 0,1, 05-09, 15, 22, 27, 29-31 июля. 28 июля наблюдался сильный дождь 35 мм.

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Усть-Каменогорск.

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

Точка №1 – перекресток пр.Н.Назарбаева – ул.Абая; точка №2 – перекресток ул. Мызы – ул. Протозанова; точка №3 – перекресток ул. Казахстан – ул.Кабанбай батыра; точка №4 – перекресток пр. Н.Назарбаева и бульвара Гагарина.

Количество превышений максимально-разовых ПДК не наблюдалось.

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

Определяемые примеси	Точки отбора							
	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4	
	qm мг/м <sup>3</sup>	qm/ПДК						
Взвешенные частицы (пыль)	0,2	0,4	0,3	0,6	0,5	1,0	0,2	0,4
Диоксид азота	0,12	0,6	0,10	0,5	0,11	0,6	0,11	0,06
Диоксид серы	0,075	0,15	0,061	0,12	0,082	0,16	0,057	0,11

Оксид углерода	3,0	0,6	2,0	0,4	3,0	0,6	3,0	0,6
Фенол	0,005	0,5	0,005	0,5	0,004	0,4	0,005	0,5
Формальдегид	0,005	0,10	0,005	0,10	0,006	0,12	0,006	0,12

### **Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков**

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

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 25,64%, сульфатов – 38,78%, ионы нитратов – 0,95%, ионов кальция – 10,12%, хлоридов – 9,15%, ионов меди – 1,67%, ионов магния – 2,46%, ионов натрия – 6,83%, ионов аммония – 0,87%, ионов калия – 5,19%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Семей – 108,68 мг/л, наименьшая – 18,95 мг/л – МС Риддер.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 27,50 мкСм/см (МС Риддер) до 297,00 мкСм/см (МС Усть-Каменогорск).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 27,50 (МС Риддер) до 297,00 (МС Усть-Каменогорск).

### **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 0,03 - 0,29 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 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 РК за июль 2023 года колебалась в пределах 1,2-2,5 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений за март 2023 года по РК составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup> в сутки. По сравнению с аналогичным периодом 2022 года уровень плотности радиоактивных выпадений существенно не изменился.

### **3. Состояние качества поверхностных вод**

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской и Абайской областям проводились на 44 створах 14 водных объектах (реки Кара Ертыс, Ертыс, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар, озеро Алаколь, вдхр. Буктырма и Усть-Каменогорское ).

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 11 водных объектах (рек: Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель и водохранилища Усть-Каменогорское, Бухтарминское) на 39 створах. Было проанализировано 39 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект, 26 проб макрозообентоса, 26 проб перифитона и по одной пробе зоопланктона и фитопланктона.

### 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
	Июль	Июль			
	2022г.	2023г.			
р.Кара Ертис	1 – класс	2-класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,013
р.Ертис	1 – класс	4 – класс	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	8,7
р. Буктырма	1 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,014
р. Брекса	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,018
р. Тихая	2 – класс	4 – класс	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0021
р. Ульби	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,019
р.Глубочанка	3 – класс	3 – класс	Аммоний – ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,96
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	28,8
р.Красноярка	2 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	24,3
			Аммоний – ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,58
			Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0013
р.Оба	1 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,016
р. Емель	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	38,5
р. Аягоз	3 – класс	5 – класс	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	12,0
р. Уржар	3 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,019
Вдхр Усть-Каменогорское	1 – класс	4 – класс	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	8,2
Вдхр Буктырма	1 – класс	1 – класс			

Как видно из таблицы, в сравнении с июлем 2022 года качество воды на реках Емель, Брекса, Ульби, Глубочанка, вдхр Буктырма – существенно не изменилось.

На реке Уржар перешло с 3 класса во 2 класс, качество воды – улучшилось;

На реках Кара Ертіс, Буктырма, Оба перешло с 1 класса во 2 класс, Ертіс с 1 класса в 4 класс, Тихая со 2 класса в 4 класс, Красноярка со 2 класса в 3 класс, Аягос с 3 класса в 5 класс, вдхр. Усть-Каменогорское с 1 класса в 4 класс качество воды – ухудшилось.

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

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

За июль 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, Тихая, Ульби, Оба процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составило в пределах 3,3% до 33,3%.

Острая токсичность обнаружена:

- 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» (90,0%);

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

По показателям **перифитона** к категории «чистые» отнесены следующие створы рек:

- р. Буктырма «г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег»;

- р. Буктырма «г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег»;

индекс сапробности был в пределах 1,49-1,50, что соответствует II классу качества.

К категории «умеренно загрязненные» относятся:

- р. Ертіс;

- р. Брекса;

- р. Тихая;

- р. Ульби;

- р. Глубочанка;

- р. Красноярка;

- р. Оба;

- р. Емель;
- р. Кара Ертис;

индекс сапробности был в пределах 1,62-2,22, что соответствует III классу качества.

По показателям **макрозообентоса** к категории «чистые» (II класс качества воды) отнесены следующие створы:

- р. Брекса, «Риддер; в черте г.Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег», БИ=8;
- р. Брекса, «г. Риддер, в черте г. Риддер;0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег», БИ=7;
- 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», БИ=8;
- р. Ульби, «г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег», БИ=8;
- р. Ульби, «г. Усть-Каменогорск, в черте города;1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег» БИ = 7;
- р. Буктырма, г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир;(01) левый берег», БИ=9;
- р. Буктырма, «г. Алтай, в черте с. Зубовка;1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег», БИ=7;
- р. Оба, «г. Шемонаиха;1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег», БИ=7;
- р. Оба, «г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег», БИ=8;

К категории «умеренно-загрязненные» (III класс качества воды) отнесены:

- р. Кара Ертис, «с. Боран, в черте с. Боран; 0,3 км выше речной пристани; в створе водпоста; (09) правый берег», БИ=6;
- р. Ертис, «В черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста; (09) правый берег», БИ=5;
- р. Ертис, «г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково;15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег», БИ=5;
- р. Ертис, «с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег», БИ=6;
- 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», БИ=5;
- р. Ульби «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», БИ=6;
- р. Ульби «г. Усть-Каменогорск, в черте города;1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег», БИ=6;
- р. Емель, «п.Кызылту в створе водпоста; (09) правый берег», БИ=5

- р. Глубочанка «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», БИ = 5;
  - р. Красноярка «в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег», БИ=6;
  - р. Красноярка, «п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег», БИ=6.  
«Загрязненные» точки с БИ = 4, соответствуют IV классу качества, воды:
  - р. Ертис, «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег», БИ=4;
  - р. Ертис, «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег», БИ=4;
  - р. Тихая, «Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег», БИ=4;
  - р. Глубочанка «п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег», БИ=4;
- К категории «грязные» (V класс качества воды) отнесены:
- р. Ертис, «г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста; (09) правый берег», БИ=3;
  - р. Глубочанка «с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег», БИ=2;
- Информация по качеству водных объектов по гидробиологическим показателям в разрезе створов указана в Приложении 5,6,7.

## Оценка качества атмосферного воздуха Абайской области

### 1.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Семей за июль 2023 года

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 азота, сероводород

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

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=3,6 (повышенный уровень) по сероводороду и НП=6% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста №2.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид азота – 1,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, сероводород – 3,6 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам диоксида азота – 2,0 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.

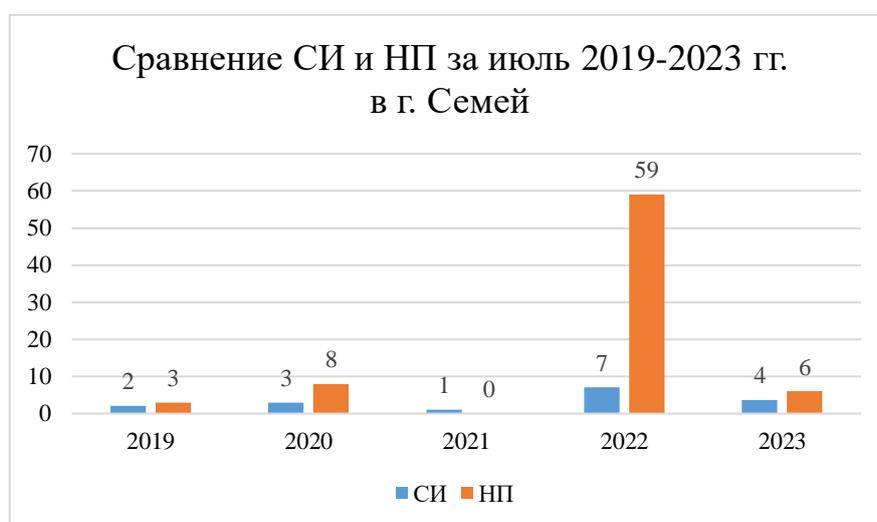
Таблица 2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	>ПДК	>5 ПДК
г. Семей								
Диоксид серы	0,02	0,49	0,89	1,8	0	6		
Оксид углерода	0,38	0,13	3,31	0,66	0			
Диоксид азота	0,08	2,0	0,28	1,4	6	134		
Оксид азота	0,01	0,09	0,08	0,21	0			
Сероводород	0,004		0,03	3,6	4	229		

### Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в июле месяце за последние пять лет не имеет тенденции понижения.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (134 случаев) и сероводороду (229 случаев).

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

В июле 2023г. в г. Семей преобладала погода с умеренными ветрами 3-8 м/с. Порывистый ветер 16 м/с наблюдался днем 05 июля. Дождь от 0,1 до 11 мм наблюдался 05-06, 09, 20, 22, 24, 26-28 июля. НМУ не прогнозировались.

### 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 показателей: 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 июль 2023 года

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

Максимально-разовые концентрации составили: сероводород – 2,3 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	>10ПДК
г. Аягоз								
Диоксид серы	0,01	0,16	0,20	0,40	0			
Оксид углерода	0,13	0,04	4,48	0,90	0			
Диоксид азота	0,02	0,44	0,05	0,23	0			
Сероводород	0,002		0,02	2,3	2	35		

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (35 случая).

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

В июле 2023г. в г.Аягоз преобладала погода со слабыми ветрами 4-6 м/с. Дождь от 0,3 до 13 мм наблюдался 05, 07-08, 20-21, 28 июля. Погода без осадков и слабыми ветрами 0-4 м/с наблюдалась 04, 06, 14, 19, 21-25, 27, 30-31 июля.

### 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 показателей: 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 июль 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-разовые концентрации 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 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
п. Ауэзов								
Диоксид серы	0,001	0,02	0,01	0,02	0			
Оксид углерода	0,07	0,02	1,39	0,28	0			
Диоксид азота	0,04	0,90	0,04	0,22	0			
Сероводород	0,001		0,01	0,93	0			

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

В июле 2023г. в г. Ауэзов преобладала погода со слабыми и умеренными ветрами 3-8 м/с. Порывистый ветер 17 м/с наблюдался днем 12 июля. Дождь от 0,1

мм до 13 мм наблюдался 01, 06-09, 15, 20, 22, 27-29, 31 июля. Погода без осадков и слабыми ветрами 0-5 м/с наблюдалась 10, 13-14, 18-19, 23, 25-27, 29, 31 июля.

### **Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Восточно-Казахстанской области за летний период 2023 года**

В городе **Усть-Каменогорске** в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,55-2,96 мг/кг, цинка – 68,60-427,00 мг/кг, кадмия – 2,11-31,48 мг/кг, свинца – 57,28-1423,00 мг/кг и меди – 3,15-35,80 мг/кг.

В районе пересечения улицы Тракторной и проспекта Абая (от пром.площадки ТОО «Казцинк» 1 км на ЮВ) концентрация свинца – 44,5 ПДК, меди – 11,9 ПДК, цинка – 18,6 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе на пересечении улиц Рабочая и Бажова (от ТОО «Казцинк» 1 км) концентрация свинца – 13,9 ПДК, меди – 15,6 ПДК, цинка – 23,3 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе автомагистрали проспекта Н. Назарбаева, район ГАИ (от ТОО «Казцинк» 3 км на ЮЗ) концентрация свинца – 7,7 ПДК, меди – 3,8 ПДК, цинка – 6,8 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе парка «Голубые озера» (3 км от ТОО «Казцинк») концентрация свинца – 2,5 ПДК, цинка – 4,6 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе территории школы №34 (3 км от ТОО «Казцинк») концентрация свинца – 6,3 ПДК, цинка – 10,3 ПДК, меди – 1,5 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

В городе **Риддер** в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находилось в пределах 1,12-2,11 мг/кг, цинка – 47,58-863,60 мг/кг, свинца – 219,63-1040,11 мг/кг, меди – 1,34-6,60 мг/кг, кадмий – 2,15-7,75 мг/кг.

В районе парковой зоны (расстояние от Цинкового завода 1,7 км на запад, от Свинцового завода 2 км на ЮЗ) концентрации свинца – 15,9 ПДК, цинка – 12,8 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе границы СЗЗ Цинкового завода (расстояние от Свинцового завода 2,9 км на ЮЗ, от Цинкового завода 4 км на ЮЗ) концентрации свинца – 27,3 ПДК, меди – 1,3 ПДК, цинка – 37,5 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе границы СЗЗ Свинцового завода (расстояние от Цинкового завода 3,5 км на СВ, от Свинцового завода 0,8 км на В) концентрации свинца – 9,9 ПДК,

меди – 2,2 ПДК, цинка – 29,7 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе школы №3 (расстояние от Свинцового завода 2,9 км на ЮЗ, от Цинкового завода 4 км на ЮЗ) концентрации свинца – 32,5 ПДК, меди – 1,2 ПДК, цинка – 26,3 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе наиболее загруженной магистрали (расстояние от Цинкового завода 3,0 км на ЮГ, от Свинцового завода 7,5 км на ЮГ) концентрации свинца – 6,9 ПДК, цинка – 2,1 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

В городе **Семей** в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находилось в пределах 0,06-2,44 мг/кг, цинка – 5,62-29,98 мг/кг, свинца – 13,65-40,97 мг/кг, меди – 0,44-6,10 мг/кг, кадмий – 0,08-0,49 мг/кг.

В районе СЗЗ «Семейцемент» (ул. Глинки раст. от ист. 1 км) концентрация свинца – 1,3 ПДК, меди – 2,0 ПДК, цинка – 1,3 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе пр. Ауэзова (от ТЭЦ 1 км) концентрация свинца – 1,2 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

На территории школы №3 (2 км от центральной котельной), в районе центрального парка (3 км от источника загрязнения) и в районе автомагистрали ул. Кабанбай батыра концентрации тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.



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

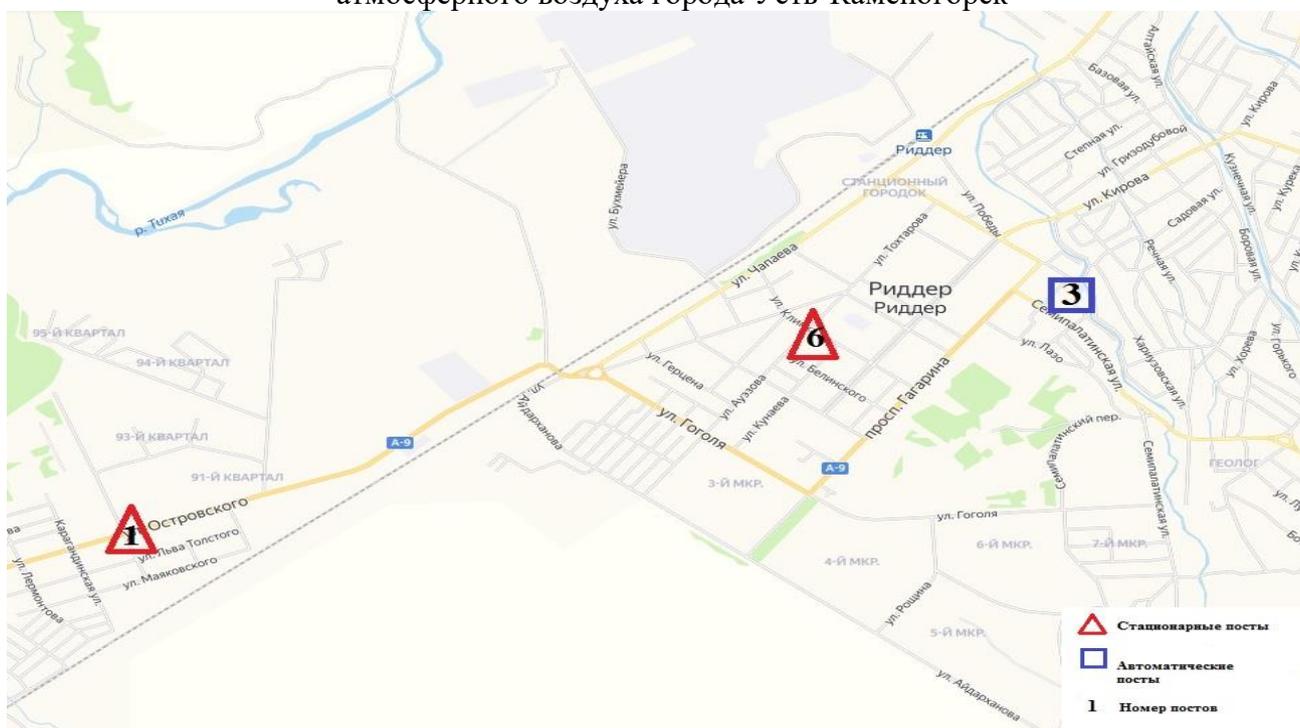


Рис.2 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

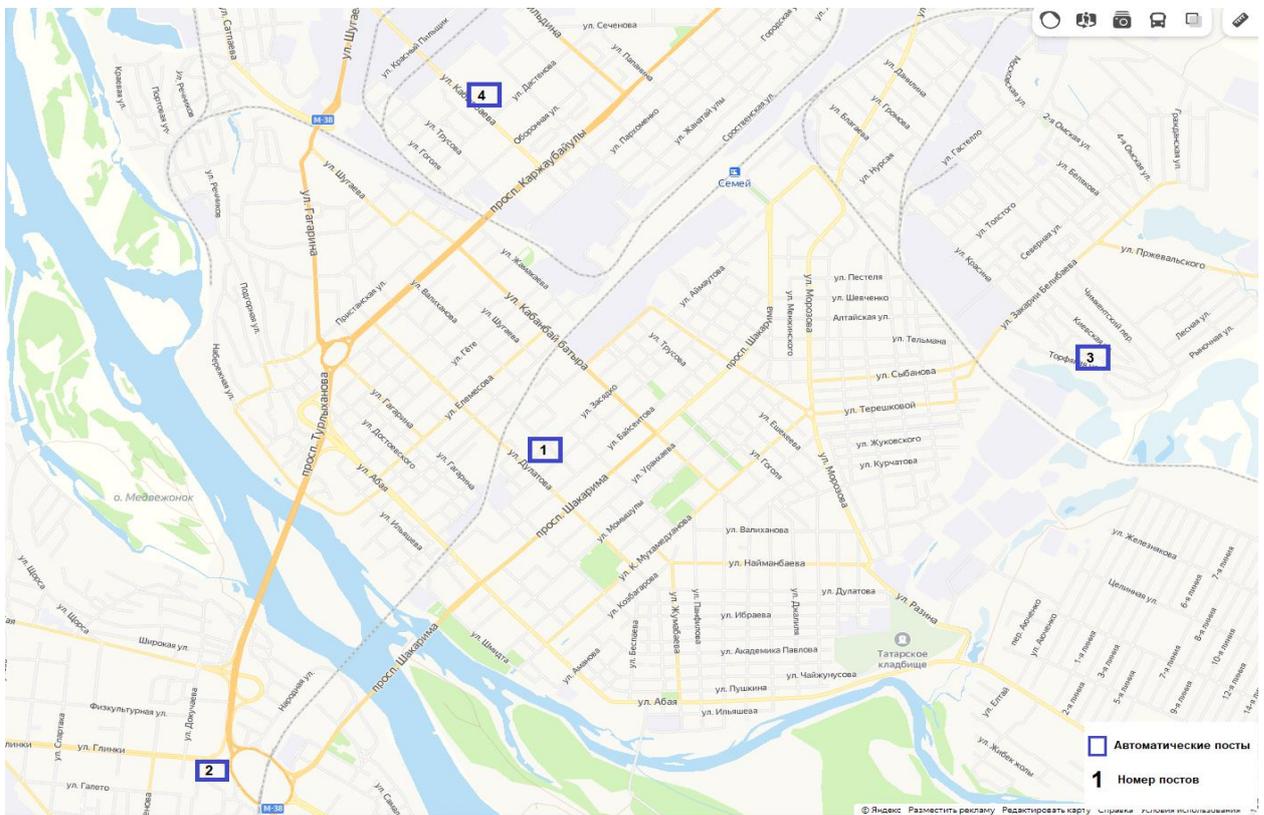


Рис.3 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей



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



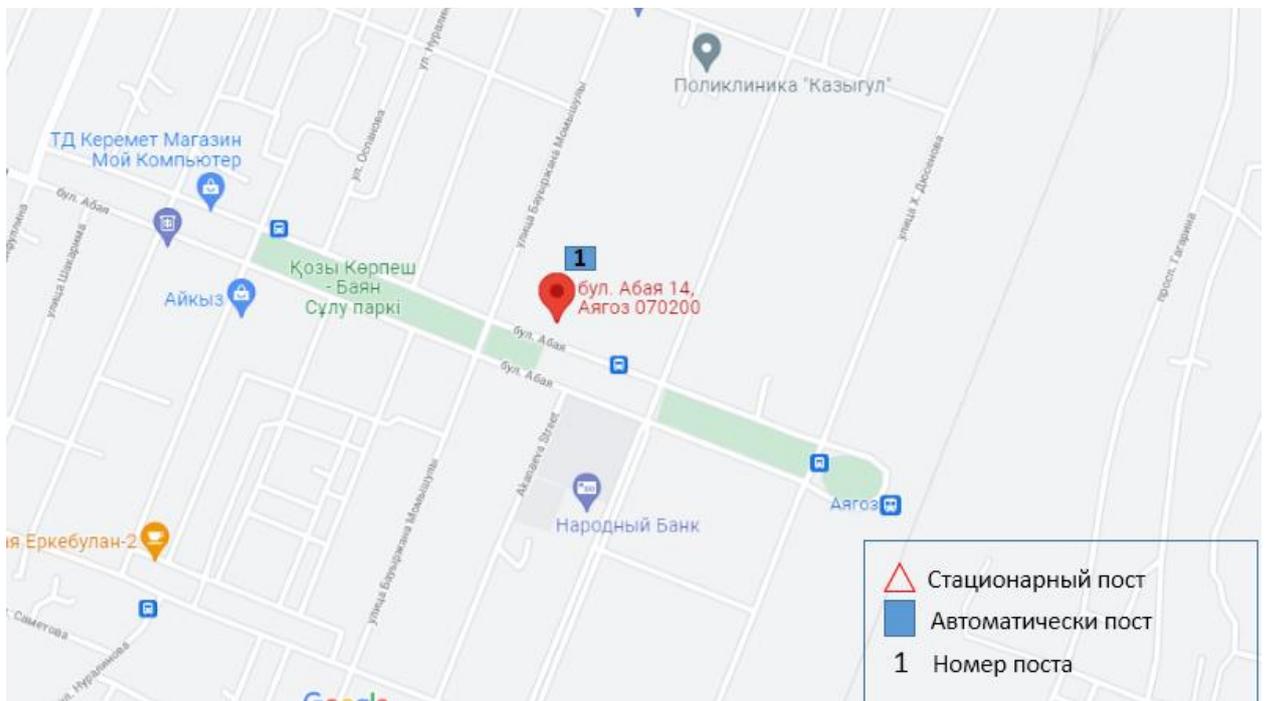


Рис.7 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атыу

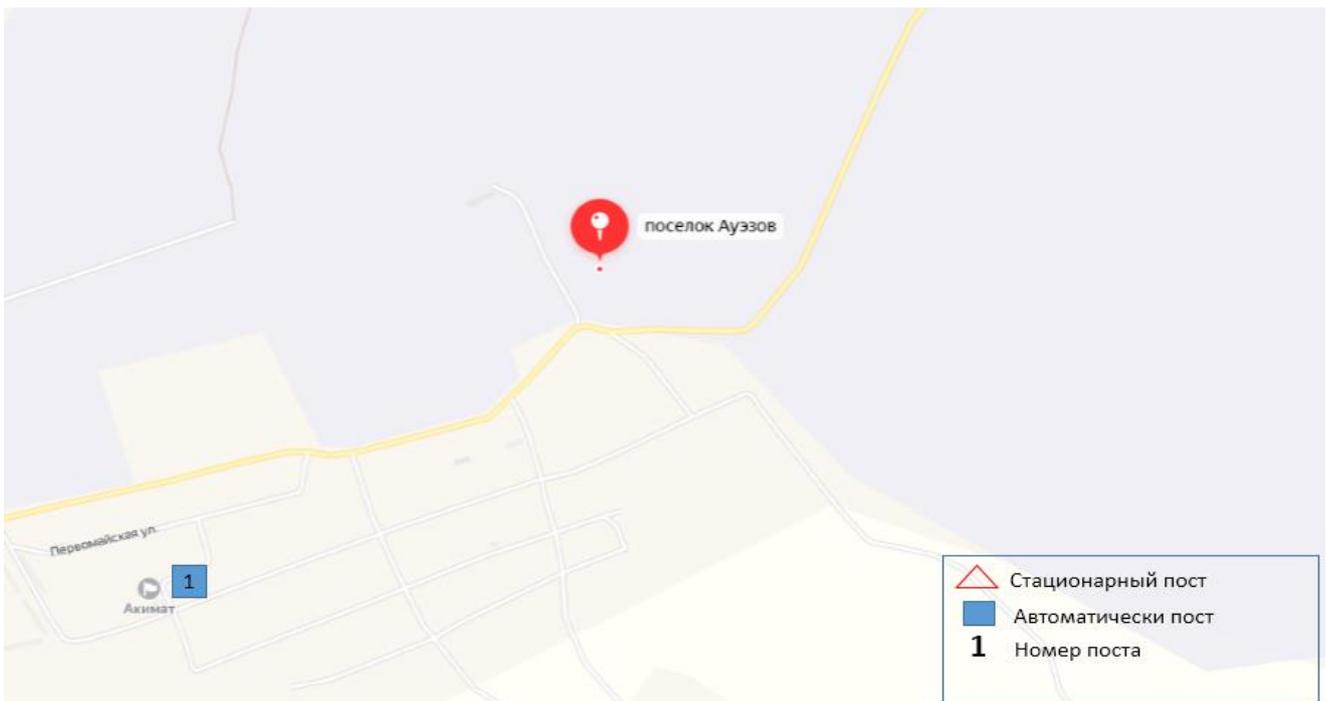


Рис.8 – карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха поселок Ауузов

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 17,8 – 25,2 °С Водородный показатель 7,20 – 7,40 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,76 – 7,69 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 0,56 – 1,31 мг/дм <sup>3</sup> Цветность – 8 градусов Запах – 0 балл в створе Прозрачность 20 – 30 см	
с. Боран 0,3 км выше речной Пристани	2 – класс	Марганец – 0,013 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс
<b>р. Ертыс</b>	Температура воды находилась в пределах 10,4 – 16,8 °С Водородный показатель 7,78 – 8,11 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,81 – 11,4 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 0,69 – 1,87 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 27 – 30 см	
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста	4 – класс	Взвешенные вещества – 5,5 мг/дм <sup>3</sup> Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
в черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста	1 – класс	
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	3 – класс	Аммоний-ион – 0,54 мг/дм <sup>3</sup> , фосфаты – 0,527 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация аммоний-ионов и фосфатов не превышает фоновый класс
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег	3 – класс	Взвешенные вещества – 13,4 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	4 – класс	Взвешенные вещества – 12,1 мг/дм <sup>3</sup> Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка; (09) правый берег	2 – класс	Взвешенные вещества – 14,6 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,019 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ и марганца превышает фоновый класс
г. Семей, 4 км выше города; 4 км выше водпоста; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,015 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс

г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»; (09) правый берег	4 – класс	Взвешенные вещества – 10,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
<b>р. Буктырма</b>		Температура воды находилась в пределах 16,8 – 19,2 °С Водородный показатель 7,70 – 7,71 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,95 – 6,96 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 0,72 – 0,87 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 30 см
г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	1 – класс	
г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	2 – класс	Марганец – 0,017 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца <b>не</b> превышает фоновый класс
<b>р. Брекса</b>		Температура воды находилась в пределах 16,2 – 17,8 °С Водородный показатель 7,40 – 7,88 Концентрация растворенного в воде кислорода 7,73 – 8,03 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 0,84 – 1,00 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 26 – 30 см
г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	1 – класс	
г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	2 – класс	Марганец – 0,029 мг/дм <sup>3</sup> , нитриты – 0,16 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс, фактическая концентрация нитритов превышает фоновый класс
<b>р. Тихая</b>		Температура воды находилась в пределах 16,8 °С Водородный показатель 7,35 – 7,36 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,19 – 8,34 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 0,84 – 1,46 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 24 см
г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	3 – класс	Аммоний – ион – 0,90 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация аммоний-ионов не превышают фоновый класс
г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая;	4 – класс	Кадмий – 0,0031 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс

(01) левый берег		
<b>р. Ульби</b>	Температура воды находилась в пределах 16,6 – 21,6 °С Водородный показатель 7,60 – 8,04 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,49 – 8,34 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 1,17 – 1,79 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 25 – 28 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	2 – класс	Марганец – 0,026 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс
г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	3 – класс	Кадмий – 0,0016 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 – 0,012 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 – 0,011 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс
<b>р. Глубочанка</b>	Температура воды находилась в пределах 20,0 – 20,8 °С Водородный показатель 8,26 – 8,28 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,18 – 6,95 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 1,15 – 2,15 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 13 – 16 см	
п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	4 – класс	Магний – 31,6 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния 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;	3 – класс	Аммоний-ион – 0,55 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 29,2 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация аммоний-ионов и магния превышает фоновый класс

(09) правый берег		
с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	4 – класс	Аммоний – ион – 1,59 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация аммоний-ионов превышает фоновый класс
<b>р. Красноярка</b>		Температура воды находилась в пределах 20,6 – 25,2 °С Водородный показатель 8,22 – 8,26 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,97 – 7,10 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 1,78 – 2,75 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 16 – 17 см
п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	3 – класс	Аммоний-ион – 0,54 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 24,3 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация аммоний-ионов и магния превышает фоновый класс
п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	4 – класс	Кадмий – 0,0025 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация кадмия не превышает фоновый класс
<b>р. Оба</b>		Температура воды находилась в пределах 22,2 – 22,6 °С Водородный показатель 8,08 – 8,18 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,80– 8,96 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 1,93 – 2,09 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность – 30 см
г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка	1 – класс	
г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка (09)	2 – класс	Марганец – 0,023 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс
<b>Вдхр Усть-Каменогорское</b>		Температура воды находилась на уровне 7,8 – 15,4 °С Водородный показатель 7,97 – 8,16 Концентрация растворенного в воде кислорода 8,19 – 8,65 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 1,39 – 2,17 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 190 – 400 см.
<b>створ 1 п-</b> г.Серебрянск 5,4 км выше г.Серебрянска; 0,3 км (0,5 протяженности водохранилища) по створу от левого берега; совпадает с гидролог. Вертикалью 1	4 – класс	Взвешенные вещества – 7,1 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
<b>створ 1 ап</b> - г.Серебрянск 0,5 км ниже г.Серебрянска; 0,2 км (0,17 протяженности водохранилища) по створу от	4 – класс	Взвешенные вещества – 8,1 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс

правого берега; совпадает с гидролог. Вертикалью 1а		
<b>створ 4 п-</b> с.Огневка 0,5 км (0,5 протяженности водохранилища) по створу от левого берега ОГП Огневка; совпадает с гидролог. Вертикалью 4	2 класс	Взвешенные вещества – 7,9 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
<b>створ 4 вп</b> - с.Огневка 1,8 км (0,9 протяженности водохранилища) по створу от левого берега; совпадает с гидролог. Вертикалью 4в	4 – класс	Взвешенные вещества – 8,8 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
<b>створ 8 бп</b> - с.Аблакетка 0,6 км (0,5 протяженности водохранилища) по створу от правого берега; совпадает с гидролог. Вертикалью 8б	4 – класс	Взвешенные вещества – 9,1 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
<b>Вдхр Буктырма</b>		Температура воды находилась на уровне 22,4 – 25,8 °С Водородный показатель 7,75 – 8,27 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,95 – 8,34 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 0,79 – 2,12 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность 50 – 400 см.
<b>створ 20 п-</b> Каракасское сужение 1 км (0,52 протяженности водохранилища) от ЮВ берега по А 120° от южной границы Нижний Каракас, совпадает с гидролог. Вертикалью 20	4 – класс	Взвешенные вещества – 12,1 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
<b>створ 17 п-</b> с. Куйган 1,8 км (0,5 протяженности водохранилища) от правого берега по А 250° от нефтебазы и от ОГП, совпадает с гидролог. Вертикалью 17	1 – класс	
<b>створ 8 п-</b> с. Хайрузовка 20 км (0,85 протяженности водохранилища) по А 254° от устья р.Нарым, совпадает с гидролог. Вертикалью 8	1 – класс	
<b>створ 10 п-</b> с. Хайрузовка 8,7 км (0,37 протяженности водохранилища) по А 254° от устья р.Нарым, совпадает с гидролог. вертикалью 10	1 – класс	
<b>створ 12 п</b> - с. Хайрузовка 1,7 км (0,07 протяженности водохранилища) по А 254° от устья р.Нарым, совпадает с гидролог. Вертикалью 12	1 – класс	
<b>створ 4п-</b> с. Крестовка Азимут 270° расстояние 2,5 км от устья р.Буктырма Вертикаль 4	1 – класс	

<b>створ 1п</b> - п.Новая Бухтарма 0,9 км (0,36 протяженности водохранилища) по А 215° от горы Соловок, Вертикаль 1	2 класс	Марганец-0,012 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс
<b>створ 1 ап</b> - п.Новая Бухтарма 1,6 км (0,64 протяженности водохранилища) по А 215° от горы Соловок, Вертикаль 1а	1 – класс	

### Приложение 3

#### 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 21,6– 23,8 °С Водородный показатель 8,29 – 8,32 Концентрация растворенного в воде кислорода 6,02 – 7,01 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> 1,48 – 2,12 мг/дм <sup>3</sup> Цветность – 10 градусов Прозрачность 30-28 см	
п. Кызылту; в створе водпоста; (09) правый берег	4 – класс	Магний – 38,5 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс
<b>р. Аягоз</b>	Температура воды находилась на уровне – 23,0 °С Водородный показатель – 8,23 Концентрация растворенного в воде кислорода – 8,03 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> – 2,10 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность – 26 см	
г. Аягоз, в черте г. Аягоз; 0,1 км ниже автодорожного моста; (09) правый берег	5 – класс	Взвешенные вещества – 12,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс
<b>р. Уржар</b>	Температура воды находилась на уровне – 18,0 °С Водородный показатель – 8,24 Концентрация растворенного в воде кислорода – 8,64 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> – 1,52 мг/дм <sup>3</sup> Прозрачность – 21 см	
с. Уржар	2 – класс	Марганец – 0,019 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация марганца превышает фоновый класс
<b>оз.Алаколь</b> створ: п. Кабанбай	Температура воды находилась на уровне – 24,0 °С Водородный показатель – 9,14 Концентрация растворенного в воде кислорода – 6,87 мг/дм <sup>3</sup> БПК <sub>5</sub> – 1,38 мг/дм <sup>3</sup> ХПК – 11,1 мг/дм <sup>3</sup> Взвешенные вещества – 24,0 мг/дм <sup>3</sup> Минерализация – 7403 мг/дм <sup>3</sup>	

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

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	За июль 2023 ж.
			оз. Алаколь
1	Визуальные наблюдения		-
2	Температура	°С	24,0
3	Водородный показатель		9,14
4	Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	6,87
5	Прозрачность	см	14
6	БПК5	мг/дм <sup>3</sup>	1,38
7	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	11,1
8	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	24,0
9	Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	628
10	Жесткость	мг/дм <sup>3</sup>	39,6
11	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	7403
12	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	7305
13	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	112
14	Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	2056
15	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	413
16	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	2403
17	Калий	мг/дм <sup>3</sup>	11,4
18	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	1478
19	Фосфаты	мг/дм <sup>3</sup>	0,020
20	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,008
21	Азот нитритный	мг/дм <sup>3</sup>	0,012
22	Азот нитратный	мг/дм <sup>3</sup>	1,74
23	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,09
24	Аммоний солевой	мг/дм <sup>3</sup>	0,15
25	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0001
26	Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	0
27	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0008
28	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0
29	Никель	мг/дм <sup>3</sup>	0
30	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,015
31	АПАВ /СПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0
32	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0
33	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,02
34	Уровень воды	м	-

**Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области  
по гидробиологическим (токсичность включительно) показателям за июль 2023 года**

№ п/п	Водный объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности, БИ				Класс качества воды	Биотестирование	
				Зоопланктон	Фитопланктон	Перифитон	Зообентос		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	-	-	1,96	6	III	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	-	-	1,88	3	V	3,3	не оказывает
3	-//-	г. Усть-Каменогорск	В черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста; (09) правый берег	-	-	1,98	5	III	3,3	не оказывает
4	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	-	-	1,81	4	IV	0,0	не оказывает
5	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег	-	-	1,74	4	IV	3,3	не оказывает
6	-//-	с.Прапорщигово	г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения ручья Бражий; (09) правый берег	-	-	1,89	5	III	0,0	не оказывает
7		с.Предгорное	с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1км ниже впадения р. Красноярка;	-	-	1,85	6	III	20,0	не оказывает

			(09) правый берег							
8	Буктырма	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	-	-	1,50	9	II	3,3	не оказывает
9	-//-	г. Алтай	г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	-	-	1,49	7	II	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	-	-	1,64	8	II	0,0	не оказывает
11	-//-	г. Риддер	г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	-	-	1,84	7	II	6,7	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	-	-	1,96	5	III	0,0	не 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	-	-	2,00	4	IV	33,3	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	-	-	1,76	8	II	6,7	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	-	-	1,86	6	III	3,3	не оказывает
16	-//-	г. Усть-Каменогорск	г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	-	-	1,74	8	II	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	-	-	1,62	6	III	3,3	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	-	-	1,77	7	II	3,3	не оказывает
19	Глубочанка	с. Белоусовка	с. Белоусовка, в черте с. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	-	-	1,98	4	IV	3,3	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	-	-	2,02	5	III	90,0	оказывает
21	-//-	с. Глубокое	с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	-	-	2,12	2	V	0,0	не оказывает
22	Красноярка	п. Алтайский	в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	-	-	1,80	6	III	0,0	не оказывает
23	-//-	с. Предгорное	с. Предгорное; в черте с. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	-	-	2,22	6	III	100,0	оказывает
24	Оба	г. Шемонаиха	г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка; (09) правый берег	-	-	1,68	7	II	10,0	не оказывает
25	-//-	г. Шемонаиха	г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка; (09) правый берег	-	-	1,87	8	II	10,0	не оказывает

\*ИС- индекс сапробности

\*БИ- биотический индекс

**Состояние качества поверхностных вод Абайской области  
по гидробиологическим (токсичность включительно) показателям за июль 2023 года**

№ п/п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности, БИ				Класс качества воды	Биотестирование	
				Зоопланктон	Фитопланктон	Перифитон	Зообентос		Гибель тест-параметров, %	Оценка воды
1	Емель	п. Кызылту	п. Кызылту, в створе водпоста; (09) правый берег	-	2,16	2,03	5	III	0,0	не оказывает

**Состояние качества поверхностных вод Буктарминского и Усть-Каменогорского водохранилища  
по токсикологическим показателям за июль 2023 г.**

№	Водный объект	Пункт контроля	Створ	Гибель тест-параметров (%)	Влияние
1	Вдхр. Буктарминское	п.Новая Буктарма	верт.1	0,0	не оказывает
		п.Новая Бкхтарма	верт.1а	3,3	не оказывает
		с.Крестовка	верт.4	3,3	не оказывает
		с.Хайрузовка	верт.8	0,0	не оказывает
		с.Хайрузовка	верт.10	3,3	не оказывает
		с.Хайрузовка	верт.12	3,3	не оказывает
		с. Куйган	верт.17	3,3	не оказывает
		Каракасское сужение	верт.20	3,3	не оказывает
2	Вдхр. Усть-Каменогорское	г.Серебрянск	верт.1	0,0	не оказывает
		г.Серебрянск	верт.1а	3,3	не оказывает
		с. Огневка	верт.4	0,0	не оказывает
		с. Огневка	верт.4в	0,0	не оказывает
		Аблакетка	верт.8б	0,0	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