

Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды ЗКО

2-квартал 2021



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан
РГП "Казгидромет"
Департамент экологического мониторинга

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	3
1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
2	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Уральск	4
3	Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Аксай	6
4	Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха.	8
5	Мониторинг качества поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области	8
6	Результаты мониторинга донных отложений водных объектов на территории Западно-Казахстанской области.	10
7	Радиационный гамма-фон	10
8	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	10
9	Состояние качества атмосферных осадков	11
10	Приложение 1	12
11	Приложение 2	13
12	Приложение 3	15
13	Приложение 4	15

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 Западно-Казахстанской области и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Оценка качества атмосферного воздуха Западно-Казахстанской области

1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

По данным Комитета по статистике РК общий объем выбросов вредных веществ по области от стационарных источников составил – 33,303 тыс. т.

2. Мониторинг качества атмосферного воздуха.

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

В целом по городу определяется до 9 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) озон, 8) аммиак, 9) 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 г. Уральск

Номер Поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Гагарина, 25	взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, озон, аммиак
3			ул. Даумова (парк им. С.М.Кирова)	взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, озон, аммиак
5			ул. Мухит (рынок Мирлан)	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, озон, аммиак
6			ул. Жангирхан, 45В	взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, озон, сероводород

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Уральск (2 точки) п. Январцево (1 точка) действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится (Приложение 2) по 10 показателям: 1) взвешенные частицы РМ 10, 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) аммиак; 7) сероводород; 8) углеводороды, 9) формальдегид, 10) бензол.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Уральск за 2-квартал 2021 года.

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

Максимально-разовые и среднесуточные концентрации загрязняющих веществ не превышали предельно допустимой нормы.

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

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 _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Уральск								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,001	0,0428	0,127	0,7950	0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,015	0,2507	0,269	0,8953	0			
Диоксид серы	0,007	0,1308	0,065	0,1290	0			
Оксид углерода	0,201	0,0671	4,188	0,8377	0			
Диоксид азота	0,019	0,4654	0,199	0,9955	0			
Оксид азота	0,011	0,1875	0,221	0,5533	0			
Озон	0,015	0,5136	0,116	0,7250	0			
Сероводород	0,002		0,008	0,9500	0			
Аммиак	0,005	0,1234	0,172	0,8605	0			

Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха.

Таблица 3

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в городе Уральск

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы РМ-10	0,0957	0,3190	0,0971	0,3237
Диоксид серы	0,0181	0,0362	0,0124	0,0248
Оксид углерода	2,3267	0,4653	2,9611	0,5922
Диоксид азота	0,0296	0,1480	0,0197	0,0985
Оксид азота	0,0312	0,0780	0,0195	0,0488
Сероводород	0,0020	0,2488	0,0020	0,2463
Углеводороды	18,600		18,000	
Аммиак	0,0284	0,1420	0,0388	0,1940
Формальдегид	0	0	0	0

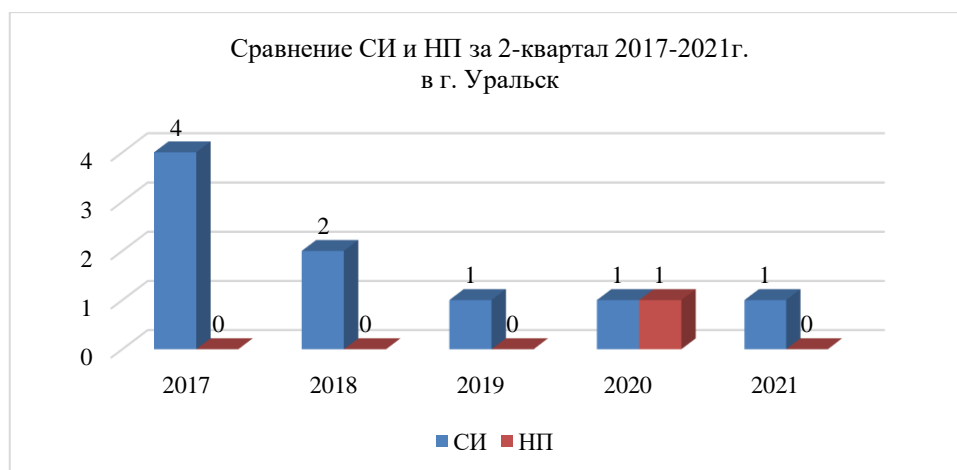
Бензол	0	0	0	0
--------	---	---	---	---

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

2.1 Метеорологические условия. В г. Уральск в 2-квартале 2021 года НМУ не было отмечено (максимум 41,8 22 С, ветренная погода максимум до 12 м/с).

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2-квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 2-квартале за последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Уральск оценивается низким, как в 2019 году, где загрязнение воздуха характеризовалось низким уровнем загрязнения атмосферного воздуха.

3. Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Аксай.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Аксай проводятся на 2 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется до 7 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) озон; 7) сероводород.

В таблице 4 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси г. Аксай

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
4	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Утвинская, 17	взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, озон (приземный), мощность

				эквивалентной дозы гамма излучения
7			ул. Заводская 35	взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, сероводород, озон (приземный)

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Аксай за 2-квартал 2021 года.

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

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

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

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

Таблица 5

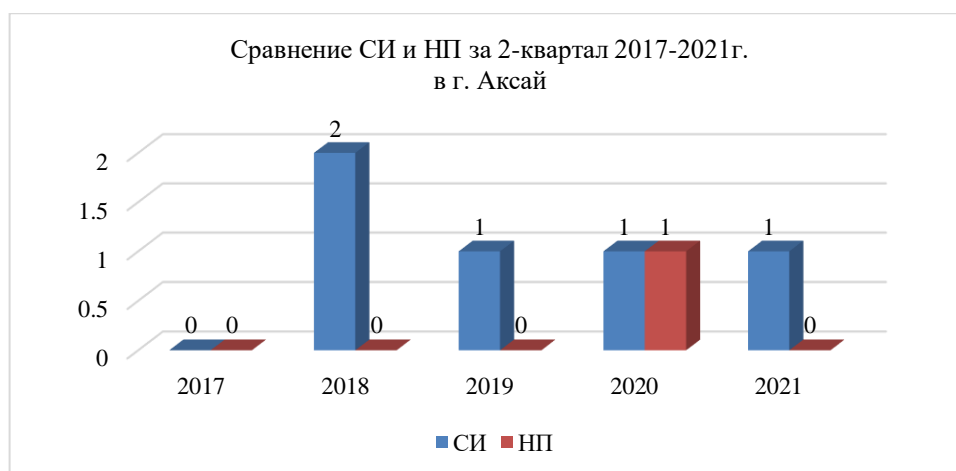
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Аксай								
Взвешенные частицы РМ-10	0,007	0,1156	0,097	0,3217	0			
Диоксид серы	0,012	0,2422	0,214	0,4289	0			
Оксид углерода	0,567	0,1889	3,589	0,7178	0			
Диоксид азота	0,002	0,0387	0,064	0,3209	0			
Оксид азота	0,001	0,0243	0,082	0,2044	0			
Озон	0,017	0,5525	0,136	0,8481	0			
Сероводород	0,002		0,007	0,8725	0			

Метеорологические условия. В г. Аксай в 2-квартал 2021 года НМУ не было отмечено (максимальная до 41,1 С, ветренная погода максимум до 21 м/с).

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2-квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 2-квартале за последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Аксай оценивается как низкий, как в 2019 году, где загрязнение воздуха характеризовалось низким уровнем загрязнения атмосферного воздуха.

4. Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха.

Таблица 6

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в п. Январцево

Определяемые примеси	Точки отбора	
	№1	
	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы РМ-10	0,0520	0,1733
Диоксид серы	0,0095	0,0190
Оксид углерода	1,4900	0,2980
Диоксид азота	0,0098	0,0490
Оксид азота	0,0156	0,0390
Сероводород	0,0010	0,1188
Углеводородов	15,5900	
Аммиак	0,0229	0,1145
Формальдегид	0	0
Бензол	0	0

5. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Западно-Казахстанской области проводились на 16 створах 9 водных объектов (реки Жайык, Шаган, Дерколь, Елек, Шынгырлау, Караозен, Сарыозен, Кошимский канал и озеро Шалкар).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **36** физико-химических показателей качества: *температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.*

Мониторинг качества донных отложений проводился по 2 контрольным точкам рек Жайык и Елек.

В пробе донных отложений проведен анализ тяжелых металлов (свинец, кадмий, марганец, медь, цинк, никель, хром) и органических веществ (нефтепродукты).

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 3

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	II квартал 2020г.	II квартал 2021г.			
р.Жайык	4 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,745
р.Шаган	4 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	2,08
р. Дерколь	3 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,926
р.Елек	4 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,685
р.Шынгырлау	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	460,43
р.Сарыозен	4 класс	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	442,26
р.Караозен	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	371,04
Кошимский канал	4 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,877

Как видно из таблицы, в сравнении с II кварталом 2020 года качество поверхностной воды реки Дерколь ухудшилось и перешло с 3 класса к 5 классу, качество поверхностных вод рек Жайык, Шаган, Елек и Кошимского канала ухудшилось и перешло с 4 класса к наихудшему 5 классу. Качество поверхностной воды реки Сарыозен ухудшилось и перешло с 4 класса к выше 5 класса. Качество поверхностных вод рек Шынгырлау и Караозен существенно не изменилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Западно-Казахстанской области являются хлориды и фосфаты. Превышения нормативов

качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

За II квартал 2021 года на территории Западно-Казахстанской области обнаружен 1 случай ВЗ. По хлоридам на реке Сарыозен п.Кошанколь.

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

Информация по результатам качества поверхностных вод озера Шалкар указана в Приложении 4.

6. Результаты мониторинга донных отложений водных объектов на территории Западно-Казахстанской области.

Содержание тяжелых металлов в донных отложениях реки Жайык составила медь 0,37 мг/кг, хром 0,2 мг/кг, цинк 1,55 мг/кг, никель 0,56 мг/кг, марганец 0,01 мг/кг, кадмий 0,1мг/кг, свинец 0,3 мг/кг. Содержание нефтепродуктов составило 0,62 % (табл.7.5).

Содержание тяжелых металлов в донных отложениях реки Елек составила медь 0,31 мг/кг, хром 0,25 мг/кг, цинк 1,14 мг/кг, никель 0,72 мг/кг, марганец 0,03 мг/кг, кадмий 0,1мг/кг, свинец 0,2 мг/кг. Содержание нефтепродуктов составило 1,5 %

Результаты исследования донных отложений воды рек Жайык и Елек представлена в Приложении 3.

7. Радиационный гамма-фон

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) и на 3-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Уральск (ПНЗ №2, ПНЗ №3), г.Аксай (ПНЗ №4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,24 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

8. Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Западно-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 1). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,1–1,7 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила $2,3 \text{ Бк/м}^2$, что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 1 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Западно-Казахстанской области

9. Состояние качества атмосферных осадков

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 4 метеостанциях (Аксай, Жалпактал, Каменка, Уральск) (рис. 2).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ, в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК).

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 24,69%, сульфатов 33,95 %, хлоридов 10,62 %, ионов кальция 15,08 %, натрия 7,40 %.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Жалпактал – 110,10 мг/л, наименьшая на МС Аксай – 56,77 мг/л.

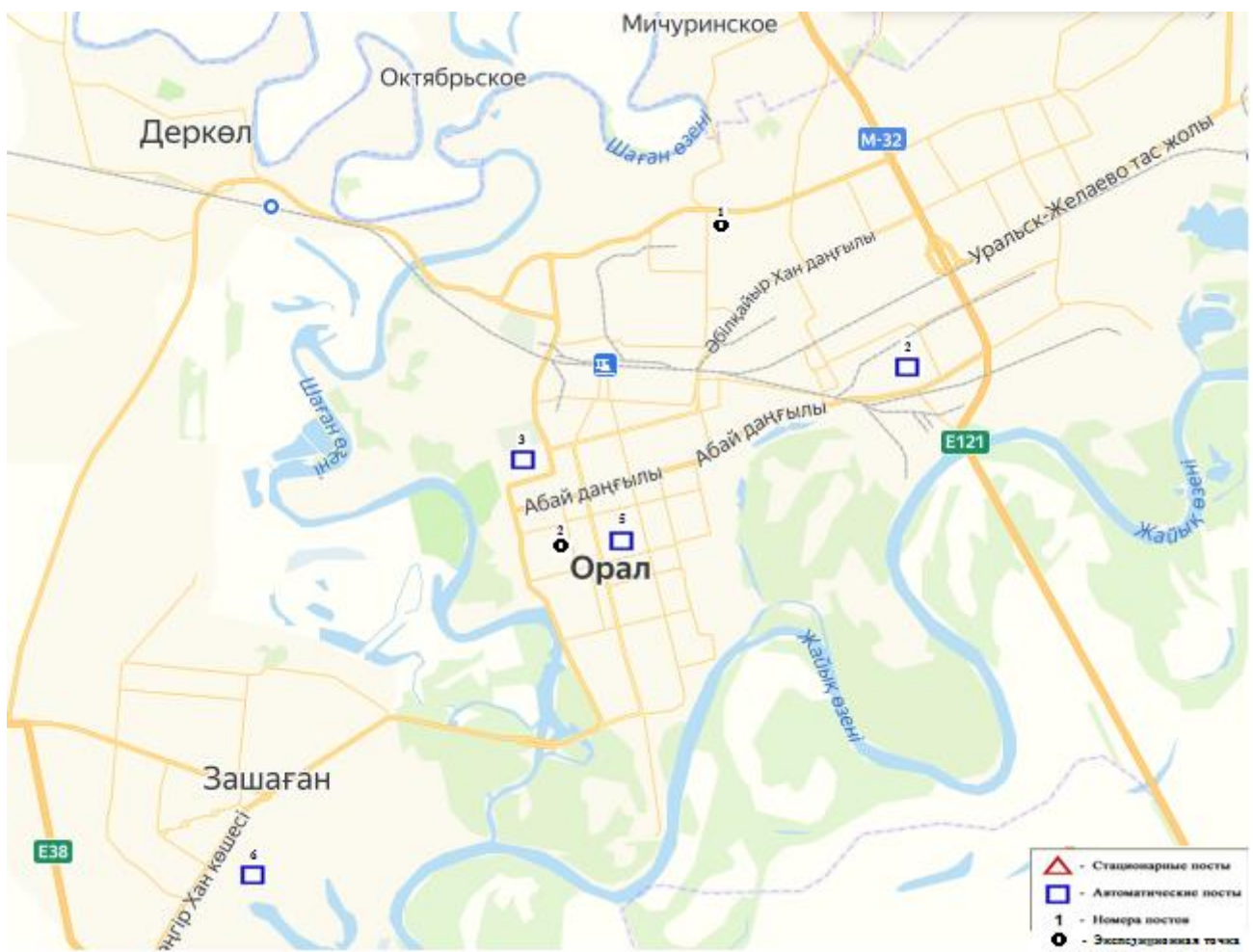
Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 102,7 (МС Аксай) до 191,65 мкСм/см (МС Жалпактал).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабощелочной среды, находится в пределах от 4,583 (МС Аксай) до 4,69,44 (МС Уральск).



Рис. 2 Схема расположения метеостанций за наблюдением атмосферных осадков и снежного покрова на территории Западно - Казахстанской области

Приложение 1



Карта мест расположения постов наблюдения, экспедиционных точек г. Уральск

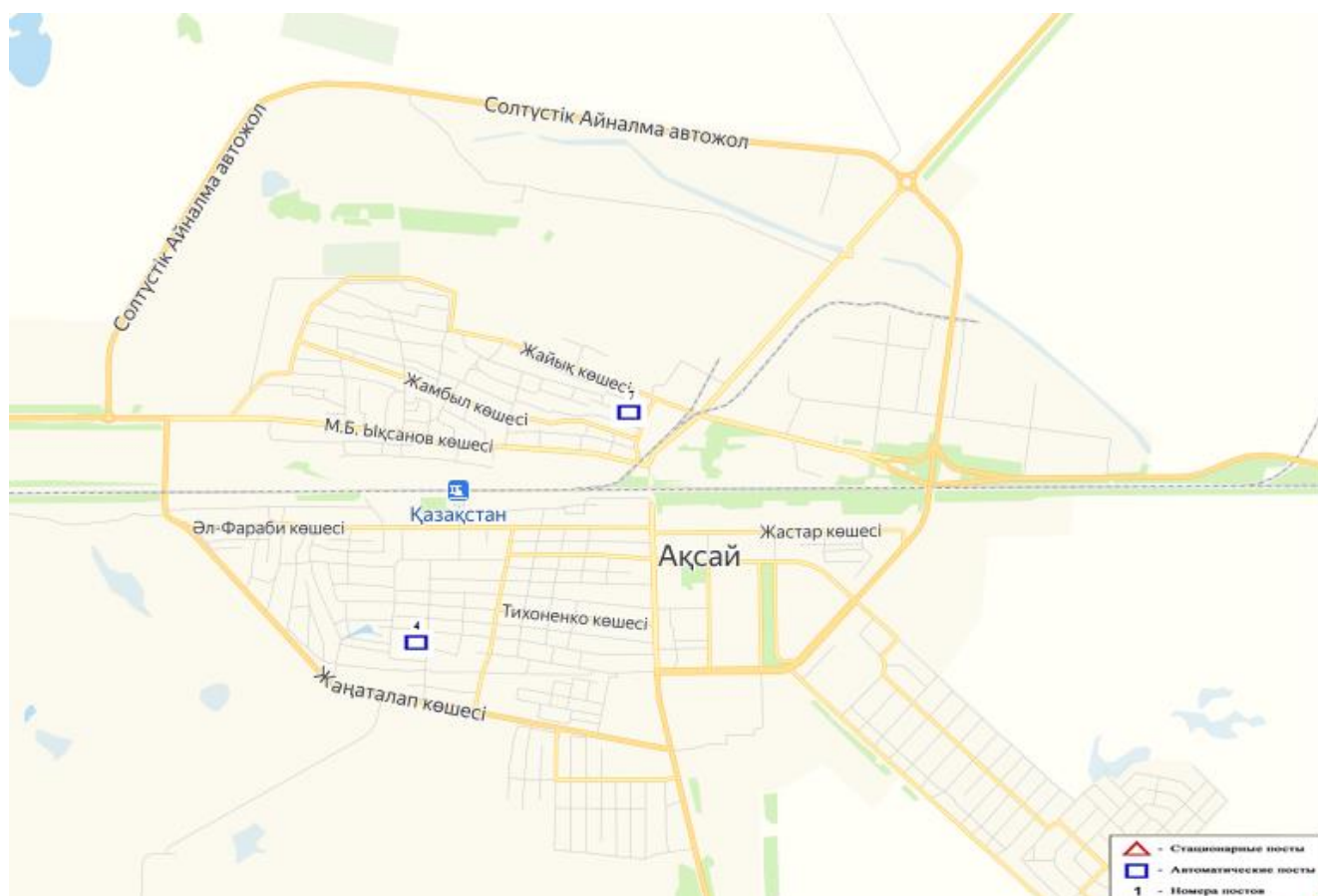


Рис.2 – карта мест расположения постов наблюдения г. Аксай

Приложение 2

Информация о качества поверхностных вод ЗКО по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Жайық	температура воды отмечена в пределах 1,0-24,0°С, водородный показатель 7,68-8,04, концентрация растворенного в воде кислорода 12,2-13,2 мг/дм ³ , БПК ₅ 2,72-5,21 мг/дм ³ , прозрачность 17-21 см, запах 0 балла во всех створах	
створ п.Январцево, 0,5 км ниже села	5 класс	фосфаты – 1,361 мг/дм ³ .
створ 0,5 км выше г.Уральск	5 класс	фосфаты – 1,772 мг/дм ³
створ 11,2 км ниже г.Уральск	5 класс	фосфаты – 1,805 мг/дм ³ .
створ п.Кушум	5 класс	фосфаты – 1,976 мг/дм ³ .
створ п. Тайпак	5 класс	фосфаты – 1,812 мг/дм ³ .
река Шаган	температура воды составила 1,1-24,0° С, водородный показатель составил 7,67-7,85, концентрация растворенного в воде кислорода составила 9,33-15,6 мг/дм ³ , БПК ₅ 2,25-4,8 мг/дм ³ , прозрачность 18-21 см, запах-0 балла во всех створах	
створ село Чувашинское	5 класс	фосфаты – 2,097 мг/дм ³ .

створ на 0,4 км выше г. Уральска, на 1 км выше ямы	5 класс	фосфаты – 2,008 мг/дм ³ .
створ выше устья реки Шаган на 0,5 км	5 класс	фосфаты – 2,134 мг/дм ³ .
река Дерколь	температура воды составила 1,8-24,0°С, водородный показатель составил 7,79-7,83, концентрация растворенного в воде кислорода составила 9,66-18,0 мг/дм ³ , БПК ₅ 2,3-4,92 мг/дм ³ , прозрачность 17-20 см, запах 0 балла во всех створах.	
створ с. Селекционный	5 класс	фосфаты – 2,096 мг/дм ³ .
створ п. Ростоши	5 класс	фосфаты – 1,757 мг/дм ³ .
река Елек	температура воды составила 13,4°С, водородный показатель составил 7,82, концентрация растворенного в воде кислорода составила 12,28 мг/дм ³ , БПК ₅ 2,41 мг/дм ³ , прозрачность 18 см, запах 0 балла.	
створ село Чилик	5 класс	фосфаты – 1,685 мг/дм ³ .
река Шынгырлау	температура воды составила 13,5°С, водородный показатель составил 7,83, концентрация растворенного в воде кислорода составила 11,9 мг/дм ³ , БПК ₅ 3,5 мг/дм ³ , прозрачность 19,7 см, запах 0 баллов.	
Створ близ с. Григорьевка	не нормируется (>5 класса)	хлориды – 460,43 мг/дм ³ . Концентрация хлоридов не превышает фоновый класс.
река Сарыозен	температура воды составила 14,4°С, водородный показатель составил 7,83, концентрация растворенного в воде кислорода составила 11,46 мг/дм ³ , БПК ₅ 3,14 мг/дм ³ , прозрачность 18,3 см, запах 0 балла.	
створ село Бостандык	не нормируется (>5 класса)	хлориды – 442,26 мг/дм ³ . Концентрация хлоридов не превышает фоновый класс.
река Караозен	температура воды составила 13,9°С, водородный показатель составил 7,79, концентрация растворенного в воде кислорода составила 13,54 мг/дм ³ , БПК ₅ 3,57 мг/дм ³ , прозрачность 18 см, запах 0 балла.	
створ село Жалпактал	не нормируется (>5 класса)	хлориды – 371,04 мг/дм ³ . Концентрация хлоридов не превышает фоновый класс.
канал Кошимский	температура воды составила 11,5°С, водородный показатель составил 7,85, концентрация растворенного в воде кислорода составила 12,9 мг/дм ³ , БПК ₅ 3,57 мг/дм ³ , прозрачность 19,7 см, запах 0 балла.	
створ с. Кушум, 0,5 км к ЮВ от п. Кушум	5 класс	фосфаты - 1,877 мг/дм ³ .
озеро Шалкар	температура воды составила 20,6°С, водородный показатель составил 7,84, концентрация растворенного в воде кислорода составила 13,97 мг/дм ³ , БПК ₅ 4,13 мг/дм ³ , ХПК 5,68 мг/дм ³ , взвешенные вещества 39,5 мг/дм ³ , минерализация 6790,73 мг/дм ³ , прозрачность 19,5 см.	

Приложение 3

Результаты исследования донных отложений поверхностных вод бассейна реки Жайык Западно - Казахстанской области за II квартал 2021 года

№ п/п	Место отбора проб	Донные отложения, мг/кг							
		Нефте продукты, %	Медь	Хром	Кад мий	Ни кель	Марга нец	Сви нец	Цинк
1	Р Жайык, с. Январцево	0,62	0,37	0,2	0,1	0,56	0,01	0,3	1,55
2	Р Елек, с. Чилик	1,5	0,31	0,25	0,1	0,72	0,03	0,2	1,14

Приложение 4

Результаты качества поверхностных вод озер на территории Западно-Казахстанской области

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	2 квартал 2021
			озеро Шалкар
1	Визуальные наблюдения		
2	Температура	°С	20,6
3	Водородный показатель		7,84
4	Растворенный кислород	мг/дм ³	13,97
5	Прозрачность	см	19,5
6	БПК ₅	мг/дм ³	4,13
7	ХПК	мг/дм ³	5,675
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	39,5
9	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	280,6
10	Жесткость	мг/дм ³	14,25
11	Минерализация	мг/дм ³	6790,73
12	Сухой остаток	мг/дм ³	1535,5
13	Кальций	мг/дм ³	109
14	Натрий	мг/дм ³	29,95
15	Магний	мг/дм ³	103,8
16	Сульфаты	мг/дм ³	102,5
17	Калий	мг/дм ³	42,35
18	Хлориды	мг/дм ³	6115,125
19	Фосфат	мг/дм ³	1,515
20	Фосфор общий	мг/дм ³	0,494

21	Азот нитритный	мг/дм ³	0,03
22	Азот нитратный	мг/дм ³	5,2
23	Железо общее	мг/дм ³	0,78
24	Аммоний солевой	мг/дм ³	1,16
25	Свинец	мг/дм ³	0,001
26	Медь	мг/дм ³	0,0009
27	Цинк	мг/дм ³	0,0055
28	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0,0
29	Фенолы	мг/дм ³	0,051
30	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,021

Справочный раздел

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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м ³		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 ³	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 №168 от 28 февраля 2015 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, постороению, изложению и содержанию

Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

Категория (вид) водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Рыбохозяйственное водопользование	Лососевые	+	+	-	-	-
	Карповые	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водопользование	Простая водоподготовка	+	+	-	-	-
	Обычная водоподготовка	+	+	+	-	-
	Интенсивная водоподготовка	+	+	+	+	-
Рекреационное водопользование (культурно-бытовое)		+	+	+	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-
	Отстаивание в картах	+	+	+	+	+
Промышленность:						
технологические цели, процессы охлаждения		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

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

Норматив радиационной безопасности*

Нормируемые величины	Пределы доз
Эффективная доза	Население
	1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год

*«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»

**ФИЛИАЛ
РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

АДРЕС:

**ГОРОД УРАЛЬСК
УЛИЦА ЖАНГИР ХАНА 61/1
ТЕЛ. 8-(7112)-52-20-21**

E MAIL: LAB_ZKO@METEO.KZ