

Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды ЗКО

2021 год



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

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
1	Предисловие	3
2	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
3	Состояние качества атмосферного воздуха	4
4	Состояние качества поверхностных вод	9
5	Радиационный гамма-фон	11
6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	11
7	Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами	12
8	Состояние качества атмосферных осадков	13
9	Приложение 1	14
10	Приложение 2	15
11	Приложение 3	17
12	Приложение 4	17
13	Справочный раздел	18

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. Состояние качества атмосферного воздуха в г. Уральск.

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, 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 2021 год.

По данным сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Уральск оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=4 (повышенный уровень), НП=1% (повышенный), ИЗА5=2 (низкий).

Максимальные разовые концентрации оксида углерода составили 4,3 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 2,1 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

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	0,004	0,11	0,127	0,80	0,00			
Взвешенные частицы РМ-10	0,010	0,17	0,269	0,90	0,00			
Диоксид серы	0,008	0,17	0,092	0,18	0,00			
Оксид углерода	0,276	0,09	21,471	4,3	0,017	17		
Диоксид азота	0,028	0,70	0,424	2,1	0,337	354		
Оксид азота	0,012	0,20	0,376	0,94	0,00			
Аммиак	0,005	0,12	0,172	0,86	0,00			
Сероводород	0,002		0,008	0,95	0,00			
Озон	0,017	0,55	0,125	0,78	0,00			

Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха.

Таблица 3

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в городе Уральск

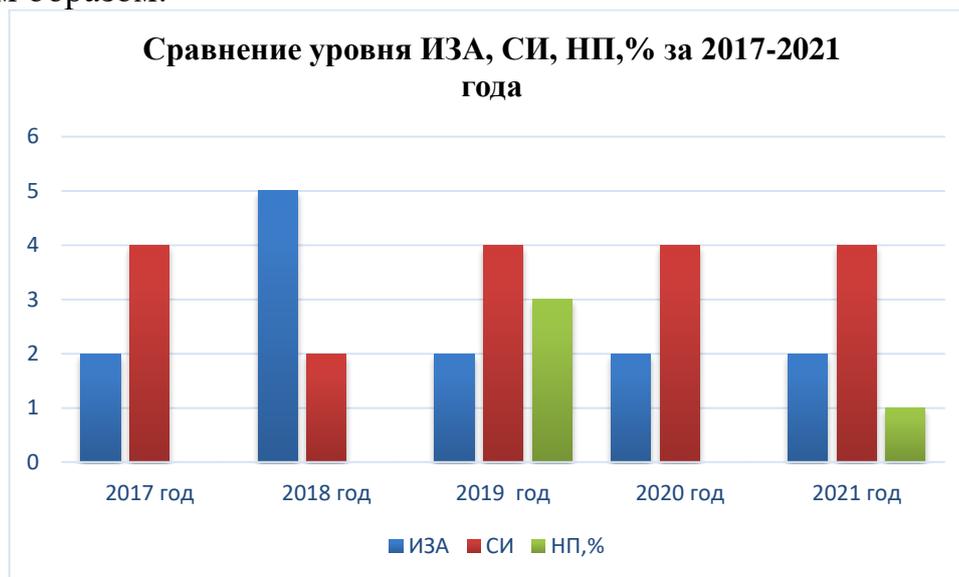
Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы РМ-10	0,097	0,323	0,097	0,323
Диоксид серы	0,033	0,065	0,038	0,076
Оксид углерода	2,327	0,465	3,045	0,609
Диоксид азота	0,078	0,390	0,058	0,291
Оксид азота	0,031	0,078	0,020	0,050
Сероводород	0,005	0,588	0,005	0,650
Углеводороды	18,600		18,000	

Аммиак	0,028	0,140	0,191	0,956
Формальдегид	0,000	0,000	0,000	0,000
Бензол	0,001	0,003	0,000	0,000

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

Выводы:

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



Как видно из графика, в 2018 году за последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Уральск оценивается повышенным.

Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха.

Таблица 4

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в п. Январцево

Определяемые примеси	Точки отбора	
	№1	
	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы РМ-10	0,058	0,192
Диоксид серы	0,008	0,015
Оксид углерода	3,131	0,626
Диоксид азота	0,016	0,079
Оксид азота	0,023	0,058
Сероводород	0,002	0,188
Углеводороды	19,796	
Аммиак	0,023	0,115
Формальдегид	0,000	0,000
Бензол	0,000	0,000

Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Аксай.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Аксай проводятся на 1 автоматической станций (Приложение 1).

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

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

Таблица 5

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)

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Аксай за 2021 год.

По данным сети наблюдений в г. Аксай уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ=1 (низкий уровень) и НП=0% (низкий), ИЗА5 = 0 (низкий).

Максимальные разовые концентрации диоксида азота составили 1,1 ПДК_{м.р.}, озон – 1,1 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

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 5.

Таблица 6

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
г. Аксай								
Взвешенные частицы РМ-10	0,008	0,128	0,120	0,401				
Диоксид серы	0,008	0,159	0,287	0,574				
Оксид углерода	0,336	0,112	3,589	0,718				

Диоксид азота	0,002	0,053	0,224	1,118	0,005	2		
Оксид азота	0,006	0,104	0,206	0,514				
Озон	0,016	0,549	0,175	1,094	0,002	1		
Сероводород	0,002		0,007	0,875				

Выводы:

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



Как видно из графика, в 2018 году за последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Аксай оценивается как повышенный.

Мониторинг качества атмосферного воздуха в п. Бурлин

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п. Бурлин проводятся на 1 автоматической станций (Приложение 1).

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

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

Таблица 7

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси п. Бурлин

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Чапаева, 14	взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, озон (приземный), сероводород.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Бурлин за 2021 год.

По данным сети наблюдений в п. Бурлин уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как *низкий*, он определялся значением СИ=2 (повышенный уровень), НП=1% (повышенный), ИЗА5=1 (низкий).

Максимальные разовые концентрации диоксида азота составили 1,5 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 1,4 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

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 8.

Таблица 8

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
п. Бурлин								
Взвешенные частицы РМ-10	0,000	0,00	0,000	0,00				
Диоксид серы	0,004	0,07	0,029	0,06				
Диоксид азота	0,002	0,06	0,309	1,5	0,012	1		
Оксид азота	0,012	0,20	0,128	0,32				
Озон	0,017	0,57	0,153	0,95				
Сероводород	0,002		0,011	1,4	1,057	93		

4. Состояние 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 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** проводились 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
	2020 год	2021 год			
р.Жайык	4 класс	не нормируется (>3 класс)	Фенолы	мг/дм ³	0,0012
р. Шаган	3 класс	не нормируется (>3 класс)	Фенолы	мг/дм ³	0,0013
р. Дерколь	3 класс	не нормируется (>3 класс)	Фенолы	мг/дм ³	0,0013
р. Елек	4 класс	4 класс	Фосфаты	мг/дм ³	0,748
			Фенолы*	мг/дм ³	0,0012
р.Шынгырлау	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	487,554
р.Сарыозен	4 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	21,667
			Фосфаты	мг/дм ³	0,735
			Фенолы*	мг/дм ³	0,0016
р.Караозен	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	415,12
Кошимский канал	4 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	21,0

* - вещества для данного класса не нормируются

Как видно из таблицы, в сравнении с 2020 годом качество поверхностных вод рек Жайык-улучшилось, перешло с 4 класса к выше 3 классу. Качество поверхностных вод рек Шаган, Дерколь ухудшилось и перешло с 3 класса к выше 3 классу.

Качество поверхностных вод рек Елек, Шынгырлау, Сарыозен, Караозен и Кошимского канала существенно не изменилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Западно-Казахстанской области являются фосфаты, хлориды, фенолы, взвешенные вещества. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

За 2021 год на территории Западно-Казахстанской области обнаружено 1 случай ВЗ в реке Сарыозен по хлоридам.

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

Информация по результатам качества поверхностной воды озеро Шалкар указана в Приложении 4.

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

Среднее содержание тяжелых металлов в донных отложениях реки Жайык составила медь 0,33 мг/кг, хром 0,06 мг/кг, цинк 1,6 мг/кг, никель 0,21 мг/кг, марганец 0,05 мг/кг, кадмий 0,1 мг/кг, свинец 0,3 мг/кг. Содержание нефтепродуктов составило 0,28 % .

Среднее содержание тяжелых металлов в донных отложениях реки Елек составила медь 0,25 мг/кг, хром 0,05 мг/кг, цинк 1,9 мг/кг, никель 0,23 мг/кг, марганец 0,05 мг/кг, кадмий 0,2 мг/кг, свинец 0,2 мг/кг. Содержание нефтепродуктов составило 0,2 %

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

5. 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 0,07-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

6. 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. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,1–5,4 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м², 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

7. Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами по Западно - Казахстанской области за 2021 год

За весенний период в городе Уральск в пробах почв отобранных на территории школы № 11, Парк «Кирова», на границе завода «Зенит», автомагистраль ул. Айтиева - Евразия содержание цинка находилось в пределах – 1,6 – 2,05 мг/кг (0,070 – 0,089 ПДК), меди - 0,14 - 0,34 мг/кг (0,047 – 0,113 ПДК), хрома - 0,025 – 0,07 мг/кг (0,004 – 0,012 ПДК), свинца – 0,04 – 0,075 мг/кг (0,001 – 0,002 ПДК), кадмия – 0,09 – 0,12 мг/кг (0,18 - 0,24 ПДК). Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

За осенний период в городе Уральск в пробах почв содержание цинка находилось в пределах - 1,96 - 6,25 мг/кг, меди - 0,21 - 0,35 мг/кг, хрома - 0,01 - 0,06 мг/кг, свинца - 0,06 - 0,14 мг/кг, кадмия - 0,01 - 0,06 мг/кг.

В пробах почв отобранных в Западно - Казахстанской области на территории школы № 11, Парк «Кирова», на границе завода «Зенит», автомагистраль ул. Айтиева - Евразия содержание цинка находилось в пределах 0,085 - 0,272 ПДК, содержание меди - 0,071 - 0,117 ПДК, хрома 0,002 – 0,010 ПДК, свинца 0,002 – 0,004 ПДК, кадмия – 0 ПДК нет (утверждены совместным приказом министерства здравоохранения РК от 30.01.04 г. №99 и министерства охраны окружающей среды РК от 27.01.04 г. №21-п)

Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

8. Состояние качества атмосферных осадков

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

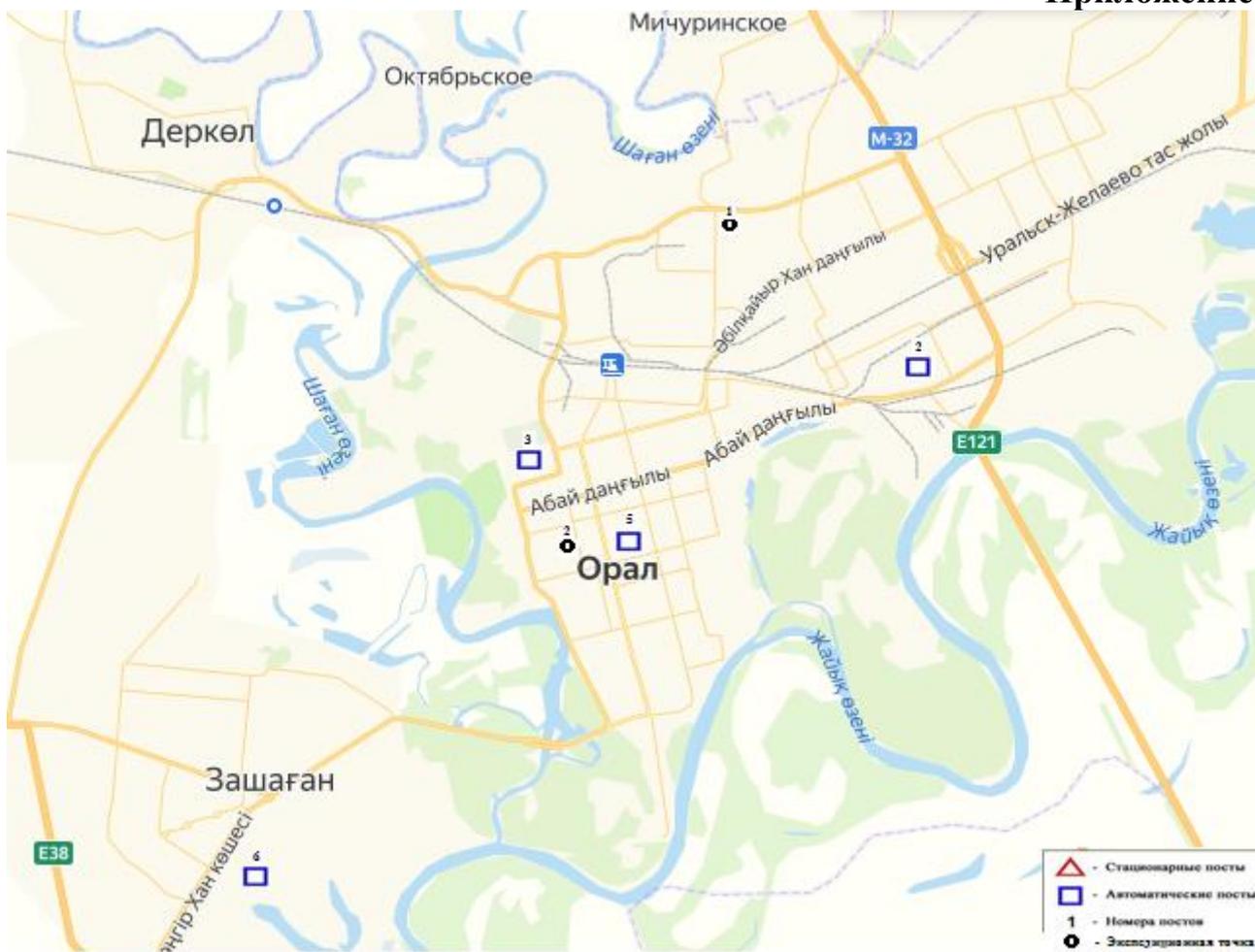
Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации.

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 29,0%, сульфатов – 27,83%, ионов кальция – 13,63%, хлоридов – 11,81%, ионов натрия – 8,0%, ионов калия – 3,66%, ионов магния – 2,95%, нитратов -1,97%

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Жалпактал – 138,45 мг/л, наименьшая – 65,18 мг/л – на МС Аксай.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 115,37 мкСм/см (МС Аксай) до 270,73 мкСм/см (МС Жалпактал).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой среды и находится в пределах от 6,4 (МС Уральск) до 6,8 (МС Каменка).



Карта мест расположения постов наблюдения, экспедиционных точек г. Уральск



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

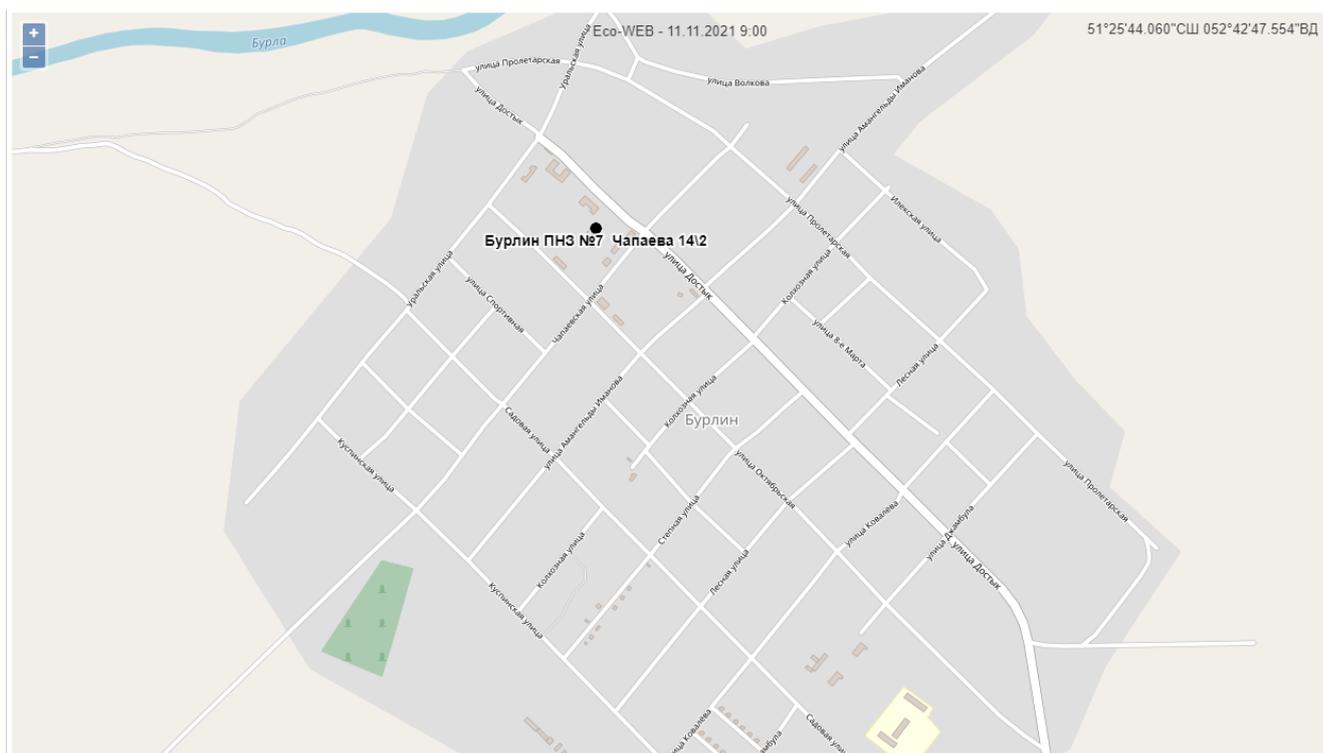


Рис.3 – карта мест расположения поста наблюдения п. Бурлин

Приложение 2

Информация о качества поверхностных вод ЗКО по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Жайык	температура воды отмечена в пределах 0,1-29°C, водородный показатель 6,94-7,52 концентрация растворенного в воде кислорода 6,99-9,89 мг/дм ³ , БПК ₅ 1,32-5,21 мг/дм ³ , прозрачность 15-21 см.	
створ п.Январцево, 0,5 км ниже села	4 класс	взвешенные вещества – 20,6 мг/дм ³ , фенолы* - 0,0014 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс. Концентрация фенолов не превышает фоновый класс.
створ 0,5 км выше г.Уральск	4 класс	взвешенные вещества – 21,5 мг/дм ³ , фенолы* - 0,0012 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс. Концентрация фенолов не превышает фоновый класс.
створ 11,2 км ниже г.Уральск	4 класс	взвешенные вещества – 21,7 мг/дм ³ , фенолы* - 0,0013 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс. Концентрация фенолов не превышает фоновый класс.

створ п.Кушум	4 класс	взвешенные вещества – 21,7 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
створ п.Тайпак	не нормируется (>3 класса)	фенолы – 0,0012 мг/дм ³ . Концентрация фенолов превышает фоновый класс.
река Шаган	температура воды составила 0,1-28,5° С, водородный показатель составил 6,94-8,08, концентрация растворенного в воде кислорода составила 6,82-9,84 мг/дм ³ , БПК ₅ 1,42-4,8 мг/дм ³ , прозрачность 17-21 см.	
створ село Чувашинское	3 класс	Общий фосфор – 0,254 мг/дм ³ . фосфаты – 0,687 мг/дм ³
створ на 0,4 км выше г. Уральска, на 1 км выше ямы	не нормируется (>3 класса)	фенолы - 0,0014 мг/дм ³ . Концентрация фенолов не превышает фоновый класс.
створ выше устья реки Шаган на 0,5 км	4 класс	фосфаты – 0,725 мг/дм ³ , фенолы* - 0,0015 мг/дм ³ . Концентрация фенолов не превышает фоновый класс.
река Дерколь	температура воды составила 0-29,5°С, водородный показатель составил 7,0-8,07, концентрация растворенного в воде кислорода составила 6,79-10,73 мг/дм ³ , БПК ₅ 2,05-4,92 мг/дм ³ , прозрачность 16-20 см.	
створ с. Селекционный	не нормируется (>3 класса)	фенолы - 0,0012 мг/дм ³ . Концентрация фенолов не превышает фоновый класс.
створ п. Ростоши	не нормируется (>3 класса)	фенолы – 0,0014 мг/дм ³ . Концентрация фенолов превышает фоновый класс.
река Елек	температура воды составила 0,2-27,2°С, водородный показатель составил 7,15-7,98, концентрация растворенного в воде кислорода составила 8,59 мг/дм ³ , БПК ₅ 1,08-3,25 мг/дм ³ , прозрачность 15-20 см.	
створ село Чилик	4 класс	фосфаты – 0,748 мг/дм ³ , фенолы* – 0,0012 мг/дм ³ . Концентрация фенолов не превышает фоновый класс.
река Шынгырлау	температура воды составила 0,2-26,9°С, водородный показатель составил 7,16-8,02, концентрация растворенного в воде кислорода составила 9,03 мг/дм ³ , БПК ₅ 1,63-4,93 мг/дм ³ , прозрачность 17-21 см.	
Створ близ с. Григорьевка	не нормируется (>5 класса)	хлориды – 487,5 мг/дм ³ Концентрация хлоридов не превышает фоновый класс.
река Сарыозен	температура воды составила 0,2-25°С, водородный показатель составил 7,06-8,02 мг/дм ³ , концентрация растворенного в воде кислорода составила 9,58 мг/дм ³ , БПК ₅ 2,23-4,21 мг/дм ³ , прозрачность 17-21 см.	
створ село Бостандык	4 класс	взвешенные вещества – 21,667 мг/дм ³ , фенолы* – 0,0016 мг/дм ³ ,

		фосфаты – 0,735 мг/дм ³ . Концентрации взвешенных веществ и фенолов превышает фоновый класс..
река Караозен	температура воды составила 0,2-27°С, водородный показатель составил 7,04-8,07, концентрация растворенного в воде кислорода составила 9,45 мг/дм ³ , БПК ₅ 2,79-4,05 мг/дм ³ , прозрачность 18-20 см.	
створ село Жалпактал	не нормируется (>5 класса)	хлориды – 415,12 мг/дм ³ . Концентрация хлоридов не превышает фоновый класс.
канал Кошимский	температура воды составила 0,2-26°С, водородный показатель составил 7,07-8,01, концентрация растворенного в воде кислорода составила 9,13 мг/дм ³ , БПК ₅ 1,93-5,08 мг/дм ³ , прозрачность 18-20 см.	
створ с. Кушум, 0,5 км к ЮВ от п. Кушум	4 класс	взвешенные вещества – 21,0 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
Озеро Шалкар	температура воды составила 10-25,5°С, водородный показатель составил 7,17-8,01, концентрация растворенного в воде кислорода составила 10,72 мг/дм ³ , БПК ₅ 3,08-5,18 мг/дм ³ , ХПК 4,17-7,28 мг/дм ³ , взвешенные вещества 37-45 мг/дм ³ , минерализация – 4143,67-8792,98 мг/дм ³ , сухой остаток 1397–1573 мг/дм ³ , прозрачность 17-20 см.	

Приложение 3

Результаты исследования донных отложений поверхностных вод бассейна реки Жайык Западно - Казахстанской области за 2021 год

№ п/п	Место отбора проб	Среднее содержание донных отложений, мг/кг							
		Нефте продукты, %	Медь	Хром	Кад мий	Ни кель	Марга нец	Сви нец	Цинк
1	р. Жайык, с. Январцево	0,28	0,33	0,06	0,1	0,21	0,05	0,3	1,6
2	р. Елек, с. Чилик	0,2	0,25	0,05	0,2	0,23	0,05	0,2	1,9

Приложение 4

Результаты качества поверхностных вод озер на территории Западно-Казахстанской области

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	2021год
			озеро Шалкар
1	Визуальные наблюдения		
2	Температура	°С	19.467
3	Водородный показатель		7.47
4	Растворенный кислород	мг/дм ³	10.072

5	Прозрачность	см	18.333
6	БПК5	мг/дм3	3.95
7	ХПК	мг/дм3	5.995
8	Взвешенные вещества	мг/дм3	42.333
9	Гидрокарбонаты	мг/дм3	290.767
10	Жесткость	мг/дм3	20.483
11	Минерализация	мг/дм3	6348.878
12	Сухой остаток	мг/дм3	1463.833
13	Кальций	мг/дм3	252.333
14	Натрий	мг/дм3	30.0
15	Магний	мг/дм3	93.8
16	Сульфаты	мг/дм3	104.0
17	Калий	мг/дм3	43.05
18	Хлориды	мг/дм3	5489.415
19	Фосфат	мг/дм3	0.947
20	Фосфор общий	мг/дм3	0.309
21	Азот нитритный	мг/дм3	0.027
22	Азот нитратный	мг/дм3	5.583
23	Железо общее	мг/дм3	0.753
24	Аммоний солевой	мг/дм3	2.171
25	Свинец	мг/дм3	0.0023
26	Медь	мг/дм3	0.0007
27	Цинк	мг/дм3	0.004
28	АПАВ /СПАВ	мг/дм3	0.0
29	Фенолы	мг/дм3	0.0346
30	Нефтепродукты	мг/дм3	0.015

Справочный раздел

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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м3		Класс Опасности
	максимально разовая	средне-суточная	
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/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, % ИЗА	0-1 0 0-4
II	Повышенное	СИ НП, % ИЗА	2-4 1-19 5-6
III	Высокое	СИ НП, % ИЗА	5-10 20-49 7-13
IV	Очень высокое	СИ НП, % ИЗА	>10 >50 >14

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»

**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

АДРЕС:

**ГОРОД НУР-СУЛТАН
ПР. МӘҢГЛІК ЕЛ 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-65 (внутр. 1090)**

E MAIL:ASTANADEM@GMAIL.COM