

**Филиал РГП «Казгидромет» по г. Алматы и Алматинской области
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан**



**ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ГОРОДА АЛМАТЫ И АЛМАТИНСКОЙ**

Сентябрь 2022

Алматы, 2022 г

СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
	Предисловие	3
1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
2	Состояние качества атмосферного воздуха	5
3	Химический состав атмосферных осадков	11
4	Состояние качества поверхностных вод	11
6	Радиационная обстановка	13
	Приложение 1	14
	Приложение 2	16
	Приложение 3	25

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 г.Алматы и Алматинской области необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Оценка качества атмосферного воздуха г. Алматы и Алматинской области, Жетысуской области.

1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха Алматинской, Жетысуской областях и г. Алматы.

Статистические данные: суммарный фактический выброс предприятий – 46 062,23 тонны. Количество стационарных источников на предприятиях, осуществляющих выбросы – 10359 единиц. Количество источников теплоснабжения (котельных и ТЭЦ) – 151 единица, на них установлено 500 энергоустановок.

По данным Управления зеленой экономики, количество частных домов в г. Алматы составляет – 151059 единиц. Из них на газовом отоплении – 149 211 ед.

В городе Алматы зарегистрировано 517500 единиц автотранспортных средств, из них: легковые автомобили – 466883 единиц и составляют 90,2% от общего количества АТС, автобусы – 9587 единиц, что составляет 1,8%, грузовые автомобили – 33528 единиц и составляют 6,4%, специальная техника – 1395 единиц и составляет 0,3% и мототранспорт – 6186 единиц, что составляет 1,2%.

Ежегодно происходит увеличение количества автотранспорта на 1768 единиц.

1.1 Основные источники загрязнения атмосферного воздуха по Жетысуской области

Основное воздействие на загрязнение атмосферного воздуха Алматинской области оказывают предприятия теплоэнергетики, автомобильный транспорт, котельные военных гарнизонов районных эксплуатационных частей, предприятий, организаций, а также объекты сельского хозяйства и строительных материалов.

Согласно данным ГУ «Департамент Экологии Алматинской области» количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ: 15 221 единиц, из них организованных - 9778, оборудованных очистными сооружениями 500.

Объем общих промышленных выбросов в атмосферу составляет – 39,3 тыс. тонн. Количество автотранспортных средств составляет - 27 тысяч единиц (бензин-1, дизель-26).

Следует отметить, что во многих предприятиях области наблюдается внедрение природоохранных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и совершенствованию технологических процессов посредством перевода котельных и тепловых электростанций на газовое топливо, ввода в эксплуатацию новых и модернизация действующих очистных установок, в результате которых заметно значительное сокращение выбросов в атмосферу неорганической пыли, сажи и углекислого газа, тяжелых металлов.

Вместе с тем, в области активно ведутся работы по газификации. В настоящее время по области к природному газу подключены 156 населенных пунктов (33%), доступ к газу получили 1,2 млн. человек (59%).

2. Мониторинг качества атмосферного воздуха в Алматинской, Жетысуской областях и г. Алматы за август 2022года.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алматы проводятся на 16 постах наблюдения, в том числе на 5 постах ручного отбора проб и на 11 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяются **25 показателя**: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) фенол; 9) формальдегид; 10) озон; 11) кадмий; 12) медь; 13) мышьяк; 14) свинец; 15) хром (6+); 16) никель; 17) цинк; 18) бенз(а)пирен; 19) бензол, 20) этилбензол, 21) хлорбензол, 22) параксилол, 23) метаксилол, 24) кумол, 25) ортаксилол.

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

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	ручной отбор проб	ул. Амангельды, угол ул. Сатпаева	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, бенз(а)пирен, фенол, формальдегид
12	3 раза в сутки	ручной отбор проб	пр. Райымбека, угол ул. Наурызбай батыра	
16			м-н Айнабулак-3	
25			м-н Аксай-3, ул. Маречка, угол ул. Б.Момышулы	
26			м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ТОО «центральная семейная клиника».	
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	Бостандыкский район, терр. Казахского национального университета им.Аль-Фараби	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные вещества РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
2			Илийский район, Бурундайское автохозяйство, улица Аэродромная	
3			Алатауский район, ледовая арена «Алматы арена» по улице Момышулы	
4			Турксибский район, район 70	

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
			разъезда, общеобразовательная школа №32	
5			Медеуский район, ледовая арена «Халык арена», микрорайон «Думан»	
6			Жетысуский район, терр. Жетысуского акимата, микрорайон «Кулагер»	
27			В.Бенберина 63, м-н Айгерим 2, Алатауского района;	
28			аэрологическая станция (район Аэропорта) ул. Ахметова, 50	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные вещества РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон
29			РУВД Турскибского района, ул. Р. Зорге,14	
30			м-н «Шанырак», школа №26, ул. Жанкожа батыра, 202	
31			пр.Аль-Фараби, угол ул.Навои, м-н Орбита (территория Дендропарка АО «Зеленстрой»)	

Помимо стационарных постов наблюдений в г.Алматы действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 10 точкам: в г.Талгар (2 точки), г.Есик (2 точки), с.Тургень (2 точки), п.Отеген Батыр (2 точки), пгт. Каскелен (2 точки) (Приложение 2). По **15 показателям:** 1) взвешенные частицы РМ-2,5; 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид азота; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) сероводород; 7) фенол; 8) формальдегид; 9) бензол; 10) этилбензол; 11) хлорбензол; 12) параксилол; 13) метаксилол; 14) кумол; 15) ортаксилол.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Алматы за сентябрь 2022 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города Алматы, в целом оценивался как высокий, он определялся значением СИ равным 4.9 (высокий уровень) и по значению НП=41% (высокий уровень) в районе поста №28 (аэрологическая станция (район Аэропорта) ул. Ахметова, 50;) по концентрации озон.

Средние концентрации составили: диоксида азота – 1,5 ПДКс.с, Формальдегид–1,1ПДКс., озон-1,5 ПДКс.с. концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДКс.с.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль)-1,1ПДКм.р, взвешенные частицы РМ-2,5–2,1ПДКм.р, взвешенные частицы РМ-10–1,1ПДКм.р, диоксид серы–1,9ПДКм.р., оксид углерода –1,5ПДКм.р, диоксид азота–2,1ПДКм.р., оксид азота–1,6ПДКм.р, озон-4,9ПДКм.р, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДКм.р.

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 количества случаев превышения указаны в Таблице 2.

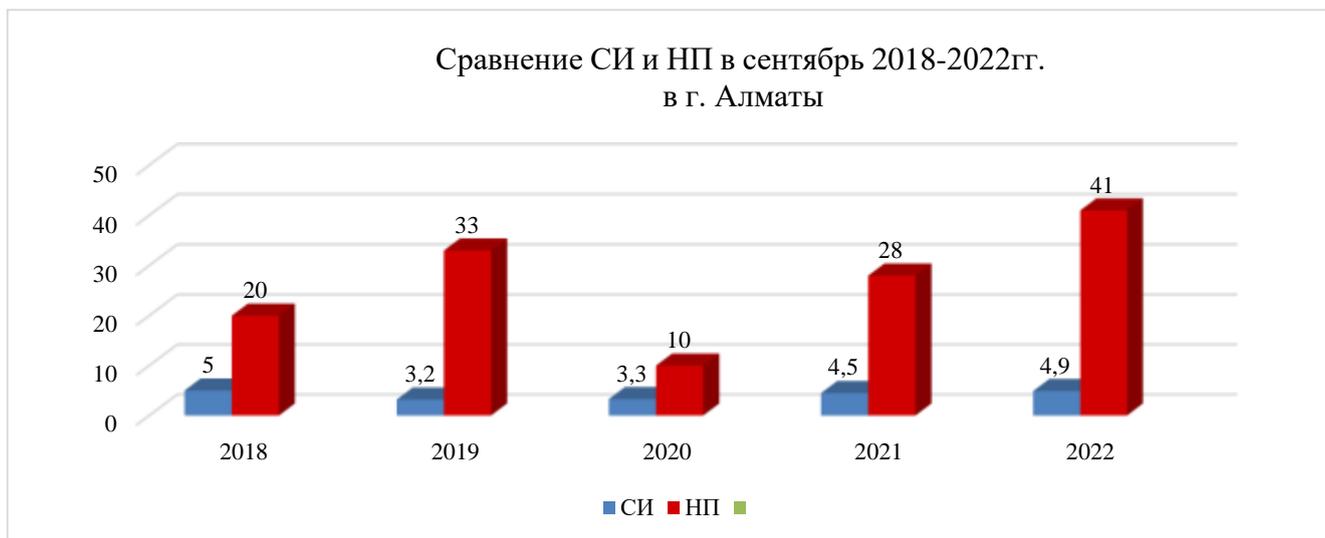
Таблица 2

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. Алматы								
Взвешенные частицы (пыль)	0,13	0,90	0,54	1,1	0	1		
Взвешанные частицы РМ-2,5	0,01	0,33	0,34	2,1	0	58		
Взвешанные частицы РМ-10	0,01	0,25	0,34	1,1	0	7		
Диоксид серы	0,02	0,35	0,96	1,9	0	81		
Оксид углерода	0,62	0,21	7,67	1,5	0	53		
Диоксид азота	0,06	1,5	0,42	2,1	2	481		
Оксид азота	0,04	0,63	0,65	1,6	0	83		
Фенол	0,001	0,32	0,003	0,30	0	0		
Формальдегид	0,01	1,1	0,03	0,66	0	0		
Озон	0,04	1,5	0,79	4,9	10	875		
Сероводород				0,00				
Бензол	0,003	0,03	0,01	0,03	0	0		
Хлорбензол	0,00		0,00	0,00	0	0		
Этилбензол	0,00		0,00	0,00	0	0		
Бенз(а)пирен	0,0003	0,33	0,001		0	0		
Параксиллол	0,003		0,01	0,05	0	0		
Метаксиллол	0,00		0,00	0,00	0	0		
Ортоксиллол	0,00		0,00	0,00	0	0		
Кумол	0,00		0,00	0,00	0	0		
Кадмий	0,001	0,00						
Свинец	0,013	0,04						
Мышьяк	0,001	0,00						
Хром	0,009	0,01						
Медь	0,018	0,01						
Никель	0,002	0,00						
Цинк	0,031	0,00						

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в сентябре месяце 2018-2019гг. очень высокий, 2020г. повышен и в 2021-2022 году был на уровне высокого.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам пыли (1), взвешенным частицам РМ-2,5 (58), взвешенным частицам РМ-10 (7), диоксид серы (81), оксиду углерода (53), диоксиду азота (481), оксиду азота (83), озону (875).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по озону.

Увеличение показателя *наибольшей повторяемости* отмечено в основном за счет взвешенных частиц (пыль), взвешенных частиц РМ2,5, и РМ10, диоксид серы, диоксида и оксида азота, оксида углерода и озона, что свидетельствует о влиянии автотранспорта и метеорологических условий на загрязнение атмосферного воздуха.

Метеорологические условия.

В сентябре преобладающим синоптическим процессом являлась юго-западная периферия антициклона, поэтому в городе в течение месяца наблюдалась сухая, жаркая погода. Лишь в начале второй декады, в связи с вторжением холодных воздушных масс с северо-запада и прохождением атмосферных фронтов, здесь прошел дождь кратковременного характера. В целом осадков выпало лишь около 3 мм (при норме 28 мм).

Максимальная скорость ветра за весь период не превышала 5 м/с.

Температура воздуха в течение месяца колебалась ночью от 15-23 тепла до 6-13 тепла, днем от 28-33 тепла до 18-25 тепла, в конце периода температура воздуха днем понизилась до 12 градусов.

2.1 Состояние качества атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в Жетысуской области проводятся на 3 автоматических станциях (г.Талдыкорган (2), и г.Жаркент (1). (Приложение 1).

В целом по городу Талдыкорган определяется до 9 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) сероводород; 8) аммиак; 9) мощность эквивалентной дозы гамма-излучения.

По городу Жаркент определяется 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) 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	г.Талдыкорган, ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева	взвешенные частицы РМ-10, взвешенные частицы РМ-2,5, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, аммиак.
2		г.Талдыкорган, ул. Конаева, 32, район спорткомплекса «Жастар»	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, мощность эквивалентной дозы гамма излучения.
4		г.Жаркент, ул.Ы.Кошкунуова 7/5	взвешенные частицы РМ-10, взвешенные частицы РМ-2,5, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон.

Помимо стационарных постов наблюдений в Жетысуской области действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 2 точкам города Талдыкорган (Приложение 2) по 8 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид азота; 5) оксид углерода; 6) фенол; 7) формальдегид; 8) сероводород.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Талдыкорган за сентябрь 2022 года.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Талдыкорган, в целом оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 2 (повышенный уровень) по концентрации **сероводорода** в районе поста №1 (ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева) и НП = 0 % (низкий уровень).

*Согласно РД, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили – 2,0 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 1,2 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 1,0 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 1,0 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 – 1,0 ПДК концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднемесячные концентрации диоксид азота составили – 1,0 ПДК_{с.с.} содержание остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ЭВЗ и ВЗ) : 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.

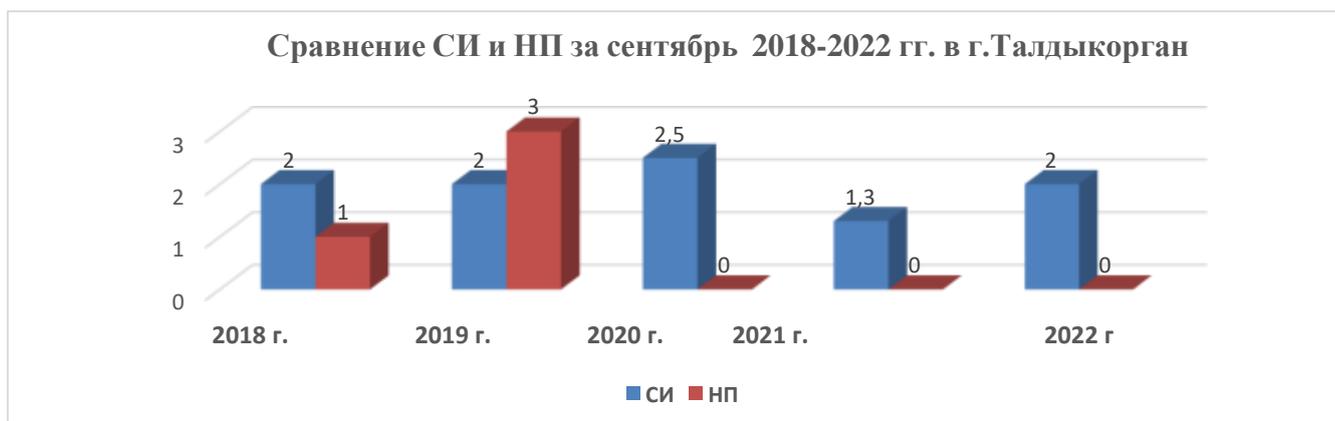
Таблица 2

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
Взвешенные частицы РМ-10	0,01	0,1	0,24	1,0				
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,01	0,2	0,03	0,2				
Диоксид серы	0,01	0,2	0,10	0,2				
Оксид углерода	0,4	0,1	5	1,0				
Диоксид азота	0,03	1,0	0,23	1,2		9		
Оксид азота	0,01	0,09	0,39	1,0				
Сероводород	0,001		0,02	2,0		1		
Аммиак	0,00001	0,0002	0,002	0,01				

Выводы:

За последние 5 лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в сентябре изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в сентябре месяце 2018-2020 г и 2022 г уровень загрязнения атмосферного воздуха показал повышенный уровень и лишь в 2021 году показал низкий уровень загрязнения.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (9) и сероводороду (1).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по диоксиду азота.

Также из графика можно заметить, что за последние 3 года в сентябре месяце показатель наибольшей повторяемости снизился.

Метеорологические условия

В сентябре месяце средняя температура воздуха по области Жетысу составила от 13,1⁰С тепла до 19,3⁰С тепла. Осадков по области выпало от 0,0 до 10,3 мм, на большей части территории меньше нормы. В Алакольском районе на автоматической метеорологической станции Достык максимальная скорость ветра достигла-38 м/с.

В сентябре 2022 года НМУ не было отмечено.

3. Химический состав атмосферных осадков Алматинской, Жетысуской областях и г. Алматы.

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 6 метеостанциях (Алматы, Аул-4, Есик, Капчагай, Мынжылки, Текели) (рис.3.3.).

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

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 34,16 %, сульфатов 22,28 %, ионов кальция 11,22 %, хлоридов 14,25 %, ионов натрия 6,12 %.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Аул-4 –126,1 мг/л, наименьшая на МС Мынжылки – 43,24 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 220,2 (МС Аул-4) до 74,0 мкСм/см (Мынжылки МС).

Кислотность выпавших осадков имеет характер нейтральной и слабокислой среды находится в пределах от 6,22 (МС Алматы) до 7,56 (МС Аул-4).

4. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Алматинской, Жетысуской областях и г. Алматы

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Алматинской и Жетысуской области проводились на 42 створах 22-ух водных объектах реки Иле, Текес, Коргас, Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, Шилик, Шарын, Баянкол, Каскелен, Каркара, Есик, Турген, Талгар, Темирлик, Каратал, Аксу, Лепси, озера Улькен Алматы, Алаколь, Балкаш и вдхр. Капшагай.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 44 физико-химических показателя качества: температура,

взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, ОБТ5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Алматинской, Жетысуской областях и г. Алматы

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 10

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	сентябрь 2021 г.	сентябрь 2022г.			
река Киши Алматы	1 класс*	2 класс	Нитрит анион	мг/дм ³	0,361
			ХПК	мг/дм ³	19,667
река Есентай	3 класс	2 класс	Нитрит анион	мг/дм ³	0,138
река Улькен Алматы	2 класс	2 класс	Нитрит анион	мг/дм ³	0,161
река Иле	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	23,54
река Шилик	3 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	15
река Шарын	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	24,3
рекаТекес	3 класс	3 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,247
			Магний	мг/дм ³	22,7
река Коргас	2 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,176
			ХПК	мг/дм ³	23,25
река Баянкол	3 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	45
река Есик	2 класс	2 класс	ХПК	мг/дм ³	28
река Каскелен	3 класс	1 класс*			
река Каркара	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	37,9
река Тургень	3 класс	2 класс	ХПК	мг/дм ³	21
река Талгар	3 класс	2 класс	ХПК	мг/дм ³	20
река Темерлик	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	24,8
вдхр.Капшагай	3 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	18
река Лепси	3 класс	2 класс	ХПК	мг/дм ³	28
река Аксу	4 класс	3 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,224
река Каратал	3 класс	2 класс	ХПК	мг/дм ³	16,333

Как видно из таблицы, в сравнении с сентябрем 2021 года качество поверхностных вод в реках Улькен Алматы, Иле, Текес, Коргас, Есик, Темерлик – существенно не изменилось; на реках Каратал, Лепси, Талгар, Тургень, Есентай перешло с 3 класса во 2 класс, Аксу, Шарын перешло с 4 класса в 3 класс, Каскелен перешло с 3 класса в 1 класс – улучшилось; на реках

Киши Алматы перешло с 1 класса во 2 класс , Шилик, Баянкол, Каркара, водохранилище Капшагай перешло с 3 класса в 4 класс – ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Алматинской области являются фосфор общий, нитрит анион, магний, ХПК, взвешенные вещества. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

Информация по качеству водных объектов Алматинской области и г. Алматы, в разрезе створов указана в Приложении 2

Информация по качеству водных объектов Жетысуской области в разрезе створов указана в Приложении 3

Информация по результатам качества озер Жетысуской области и г. Алматы указана в Приложении 6.

Состояние донных отложений поверхностных вод бассейна озера Балкаш и Алаколь за сентябрь 2022 года

Содержание тяжелых металлов в донных отложениях низовья реки Иле и Балкаш-Алакольского бассейна колеблется в широких пределах: кадмий от 0,03 до 0,25 мг/кг; свинец от 5,9 до 42,5 мг/кг; медь от 0,22 до 1,31 мг/кг; хром от 0,05 до 1,12 мг/кг; цинк от 1,1 до 8,4 мг/кг; мышьяк от 0,4 до 6,4 мг/кг; марганец от 122,8 до 600,4 мг/кг.

Результаты исследования донных отложений воды бассейна озера Балкаш и Алаколь представлена в Приложении 4.

Состояние загрязнения почвы бассейна оз. Балкаш тяжёлыми металлами за сентябрь 2022 года

В почве реки Каратал, а/мост обнаружены превышения по мышьяку 2,3 ПДК, по свинцу 4,52 ПДК.

В почве реки Каратал п. Уштобе обнаружены превышения по мышьяку 1,4 ПДК, по свинцу 2,5 ПДК.

В почве реки Каратал Текели обнаружены превышения по мышьяку 2,9 ПДК, по свинцу 3,14 ПДК.

В почве озера Балкаш Бурлю-Тобе обнаружены превышения по мышьяку 1,4 ПДК.

В почве реки Лепси ст. Лепсы обнаружены превышения по мышьяку 1,1 ПДК.

В пробах грунта остальных точек наблюдения содержание тяжелых металлов находятся в пределах ПДК.

Результаты исследования почвы бассейна озера Балкаш тяжёлыми металлами представлена в Приложении 5.

5. Радиационная обстановка.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай,

Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган (ПНЗ №2). Приложение 1

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,18-0,25 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,18мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) 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 0,9-2,4 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Приложение 1

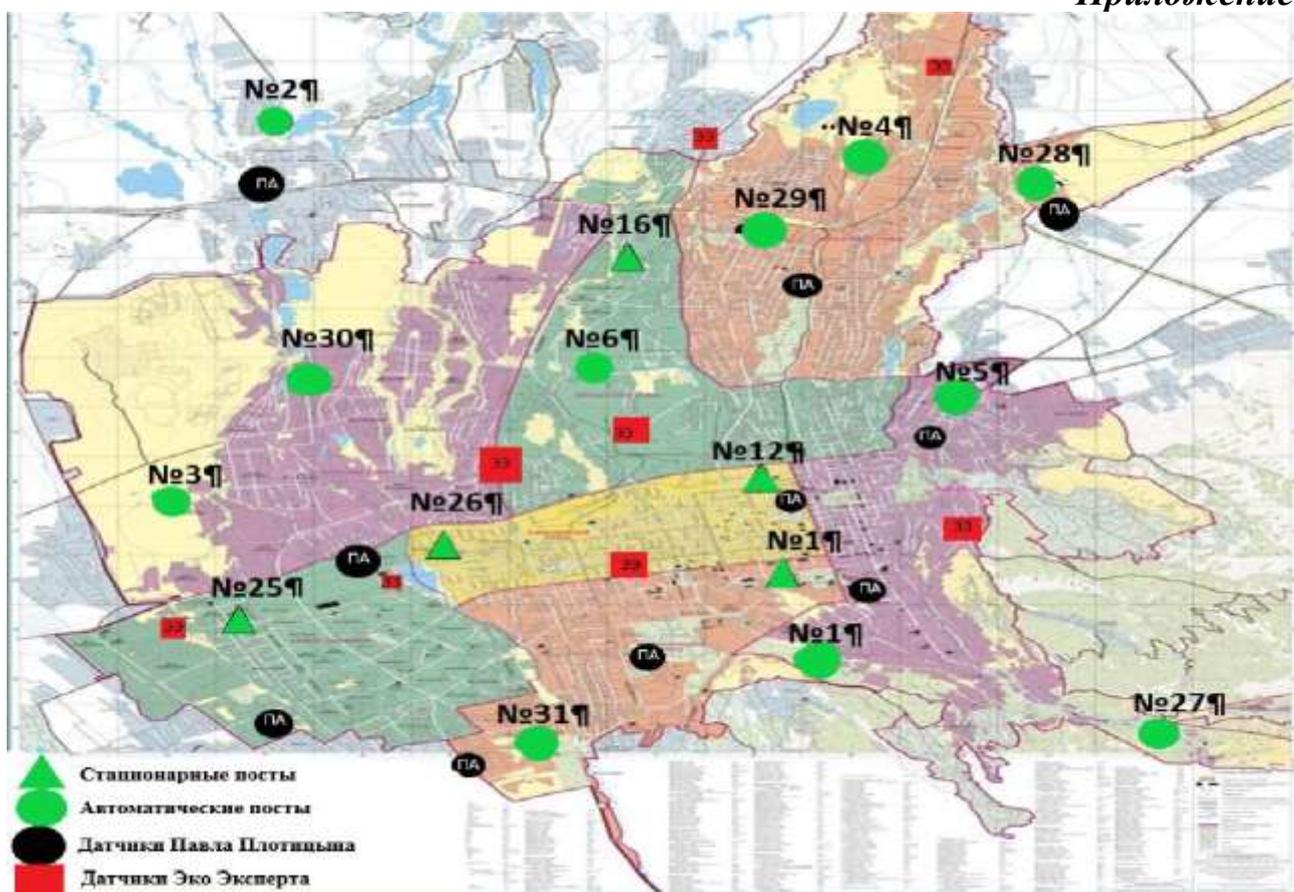


Рис.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

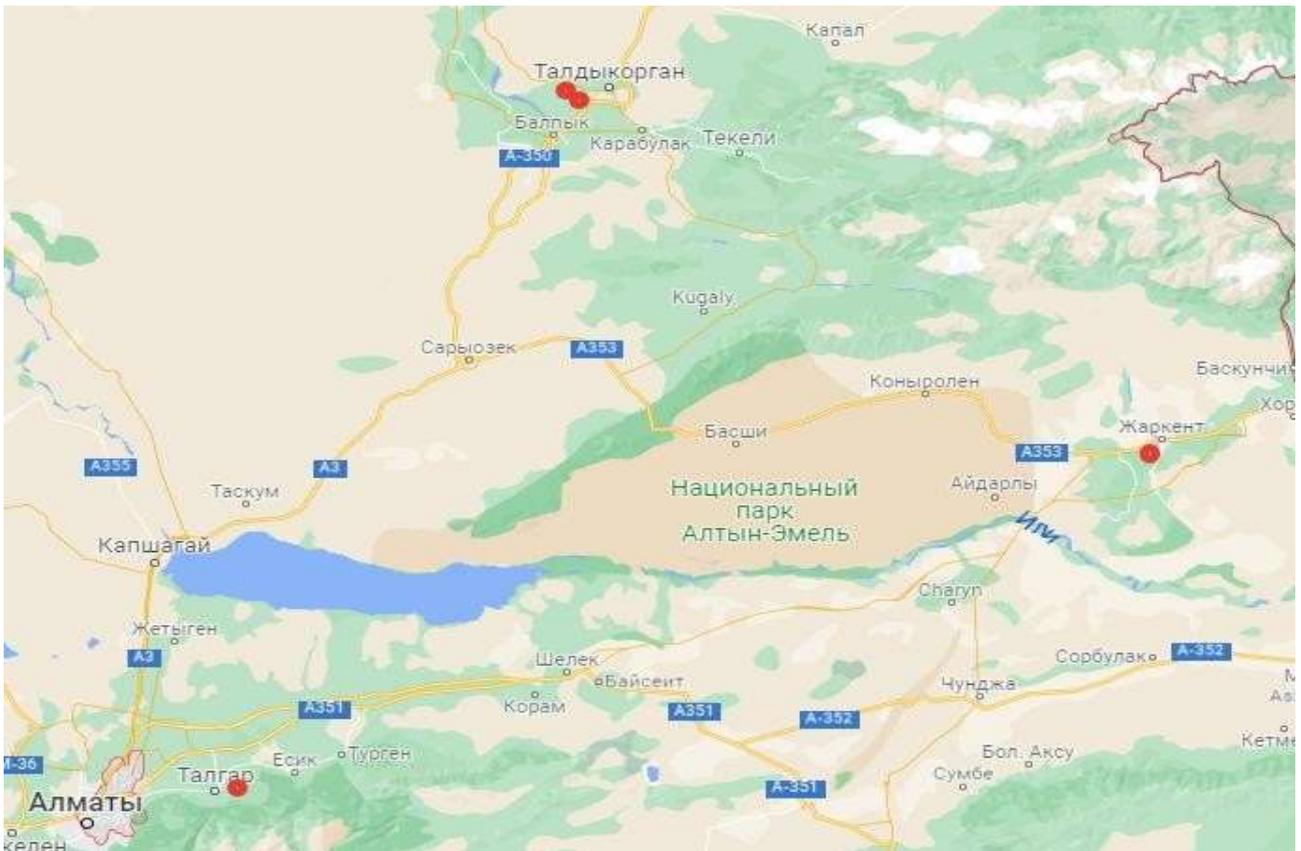


Рис.2 Карта месторасположения постов наблюдений качества атмосферного воздуха Алматинской области

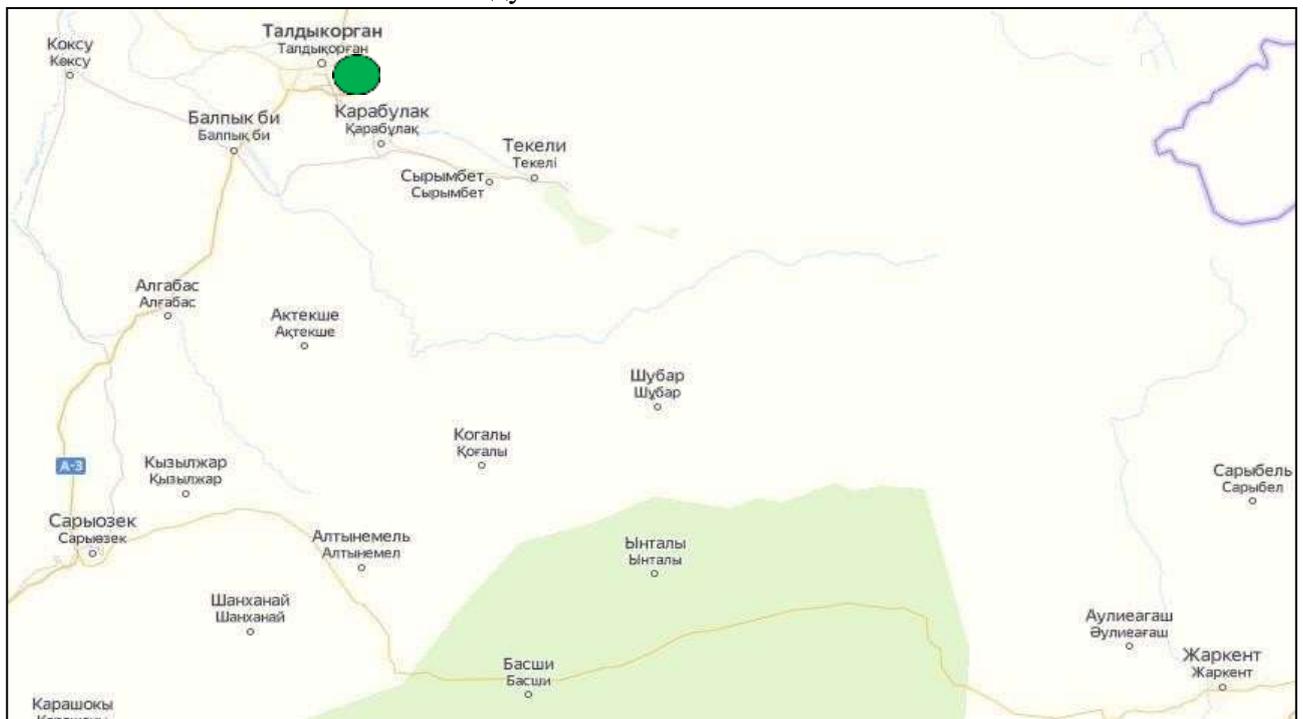


Рис.3 Карта месторасположения экспедиционных точек на территории Алматинской области



Рис. 4 - Схема расположения метеостанций по наблюдениям уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Алматы и Алматинской области

Приложение 2

Информация о качества поверхностных вод Алматинской области и г.Алматы по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Киши Алматы	температура воды отмечена в пределах 9,9-16,5 °С, водородный показатель 7,95-8,29 концентрация растворенного в воде кислорода – 10,1-10,5 мг/дм ³ , БПК5 – 0,9-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 10-30 см.	
створ г. Алматы 11 км выше города.	2 класс	нитрит анион – 0,302 мг/дм ³ , ХПК - 18 мг/дм ³ . Фактическая концентрация нитрит аниона, ХПК превышает фоновый класс.
створ г. Алматы пр. Рыскулова 0,2 км выше моста.	2 класс	нитрит анион – 0,279 мг/дм ³ , ХПК - 19 мг/дм ³ . Фактическая концентрация нитрит аниона, ХПК превышает фоновый класс.
створ г. Алматы 4.0 км ниже города.	2 класс	нитрит анион – 0,505 мг/дм ³ , ХПК - 22 мг/дм ³ . Фактическая концентрация нитрит аниона, ХПК превышает фоновый класс.
река Есентай	температура воды отмечена в пределах 16,4 °С, водородный показатель – 8,03-8,09, концентрация	

	растворенного в воде кислорода – 10,2-10,5 мг/дм ³ , БПК ₅ 1,3-1,4 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ г. Алматы пр. Аль-Фараби; 0,2 км выше моста.	2 класс	нитрит анион – 0,157 мг/дм ³ , ХПК - 17 мг/дм ³ . Фактическая концентрация нитрит аниона, ХПК превышает фоновый класс.
створ г. Алматы пр. Рыскулова; 0,2 км выше моста.	2 класс	нитрит анион – 0,115 мг/дм ³ . Фактическая концентрация нитрит аниона превышает фоновый класс.
р.Улкен Алматы	температура воды отмечена в пределах 10,5-16,3 °С, водородный показатель 7,9-8,2, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,8-11,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,6-1,0 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ г. Алматы 9,1 км выше города.	2 класс	нитрит анион – 0,295 мг/дм ³ . Фактическая концентрация нитрит аниона превышает фоновый класс.
створ г. Алматы 0,5 км ниже оз.Сайран.	2 класс	нитрит анион – 0,108 мг/дм ³ . Фактическая концентрация нитрит аниона превышает фоновый класс.
створ г. Алматы 0,2 км выше автодорожного моста, пр. Рыскулова.	1 класс	
река Иле	температура воды отмечена в пределах 15,8-22 °С, водородный показатель – 7,7-8,19, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,8-9,8 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,7-1,51 мг/дм ³ , прозрачность 7-30 см, цветность – 6-7 градусов.	
створ пр. Добын (в створе водного поста)	3 класс	магний – 21,9 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ мост Жаркент	3 класс	магний – 25 мг/дм ³ .
створ ГП 164 км в. Капшагайского ГЭС (в створе водного поста)	3 класс	магний – 24,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ ур. Капшагай, 26 км ниже ГЭС (в створе водного поста)	3 класс	магний – 23,8 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ п.Баканас	3 класс	магний – 23,3 мг/дм ³ .
створ с. Ушжарма (6,0 км ниже с. Ушжарма)	4 класс	взвешенные вещества – 35 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
створ ГП 1 км ниже ответвления рукава Жидели	3 класс	магний – 24,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация

(1,6км ниже пос. Арал - Тобе)		магния превышает фоновый класс.
створ Суминка (6 км ниже пос. Арал - Тюбе)	3 класс	магний – 24,8 мг/дм ³ .
река Шилик	температура воды отмечена в пределах 15 °С, водородный показатель – 8,15, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,1 мг/дм ³ , БПК5 – 1,1 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ с. Малыбай (20 км ниже плотины)	4 класс	взвешенные вещества – 15 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
река Шарын	температура воды отмечена в пределах 16,8 °С, водородный показатель – 7,86, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,2 мг/дм ³ , БПК5 – 1,05 мг/дм ³ , прозрачность 30 см	
створ ур. Сарытогай (3,0 км выше автодорожного моста)	3 класс	магний – 24,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
река Текес	температура воды отмечена в пределах 9,2-14,2 °С, водородный показатель – 7,84-8,09, концентрация растворенного в воде кислорода 8,7-10 мг/дм ³ , БПК5 – 1-1,3 мг/дм ³ , прозрачность 30 см цветность – 6 градусов.	
створ с. Текес (в створе вод. поста)	3 класс	фосфор общий – 0,247 мг/дм ³ , магний – 22,7 мг/дм ³ . Фактическая концентрация фосфора общего, магния превышает фоновый класс.
река Баянкол	температура воды отмечена в пределах 7,3 °С, водородный показатель – 7,84, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,9 мг/дм ³ , БПК5 – 1,22 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ с.Баянкол, в створе вод. поста	4 класс	взвешенные вещества – 45 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
река Есик	температура воды отмечена в пределах 12,2 °С, водородный показатель – 7,77, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,6 мг/дм ³ , БПК5 – 1,11 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ г. Есик, автодорожный мост	2 класс	ХПК – 28 мг/дм ³ . Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.
река Каскелен	температура воды отмечена в пределах 15-17 °С, водородный показатель – 7,61-7,94, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,6-10,2 мг/дм ³ , БПК5 – 1,35-1,55 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ г. Каскелен,	1 класс	

автодорожный мост		
створ устье, 1 км выше с. Заречное	3 класс	магний – 23,8 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
река Каркара	температура воды отмечена в пределах 13,4 °С, водородный показатель – 7,82, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,3 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,35 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ у выхода города, в створе вод. поста	4 класс	магний – 37,9 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
река Турген	температура воды отмечена в пределах 10,2 °С, водородный показатель – 7,86, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,2 мг/дм ³ , БПК ₅ –0,91 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ Таутурген (5,5 км выше села)	2 класс	ХПК – 21 мг/дм ³ . Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.
река Талгар	температура воды отмечена в пределах 12,1 °С, водородный показатель – 7,73, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,3 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,05 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ г. Талгар, автодорожный мост	2 класс	ХПК – 20 мг/дм ³ . Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.
река Темирлик	температура воды отмечена в пределах 13 °С, водородный показатель – 7,93, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,9 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,14 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ водного поста, ниже впадения реки Шарын	3 класс	магний – 24,8 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
водохранилище Капшагай	температура воды отмечена в пределах 20-23,5 °С, водородный показатель – 7,91-8,05 концентрация растворенного в воде кислорода – 8,7-9 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,07-1,12 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
г. Капшагай, 4,5 км А-16 от устья р.Каскелен	4 класс	взвешенные вещества – 20 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
с. Карашоки, в черте села	3 класс	магний – 23,8 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
Озеро Улкен Алматы	температура воды 11,1 °С водородный показатель 8,27, концентрация растворенного в воде кислорода 9,8 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,9 мг/дм ³ , ХПК 19 мг/дм ³ , прозрачность 30 см,	

взвешенные вещества 43 мг/дм³, минерализация – 130 мг/дм³.

Информация о качества поверхностных вод Жетысуской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Коргас	температура воды отмечена в пределах 13-16 °С, водородный показатель – 7,83-8,08, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,8-9,39 мг/дм ³ , БПК5 – 0,9-1,07 мг/дм ³ , прозрачность 30 см, цветность – 7 градусов.	
створ с. Баскуншы (в створе водного поста)	4 класс	взвешенные вещества – 25 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
створ застава Ынтылы	2 класс	фосфор общий – 0,198 мг/дм ³ , ХПК – 22 мг/дм ³ . Фактическая концентрация ХПК, фосфора общего превышает фоновый класс.
река Лепси	температура воды отмечена в пределах 21,1-22 °С, водородный показатель – 7,99-8,13, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,4-10 мг/дм ³ , БПК5 – 0,8-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ ст.Лепсы	2 класс	фосфор общий – 0,11 мг/дм ³ , ХПК – 29 мг/дм ³ . Фактическая концентрация фосфора общего не превышает фоновый класс. Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.
створ п.Толебаев	2 класс	ХПК – 27 мг/дм ³ . Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.
река Аксу	температура воды отмечена в пределах 20,2 °С, водородный показатель – 8,16, концентрация растворенного в воде кислорода – 10 мг/дм ³ , БПК5 – 1,2 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ ст.Матай	3 класс	фосфор общий – 0,224 мг/дм ³ . Фактическая концентрация фосфора общего превышает фоновый класс.
река Каратал	температура воды отмечена в пределах 13-20,3 °С, водородный показатель – 7,89-8,02, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,2-9,7 мг/дм ³ , БПК5 – 0,9-1,5 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ г.Талдыкорган	2 класс	ХПК – 20 мг/дм ³ . Фактическая концентрация ХПК превышает фоновый класс.
створ г.Текели	1 класс	
створ п.Уштобе	2 класс	ХПК – 16 мг/дм ³ . Фактическая

	концентрация ХПК превышает фоновый класс.
Озеро Алакол	температура воды 18,2 °С водородный показатель 8,95, концентрация растворенного в воде кислорода 9,8 мг/дм ³ , БПК ₅ 1 мг/дм ³ , ХПК 19 мг/дм ³ , прозрачность 30 см, взвешенные вещества 13 мг/дм ³ , минерализация – 6111 мг/дм ³ .
Озеро Балкаш	температура воды 19,4-21 °С водородный показатель 8,88-8,93, концентрация растворенного в воде кислорода 9,2-10 мг/дм ³ , БПК ₅ 1-1,3 мг/дм ³ , ХПК 23-33 мг/дм ³ , прозрачность 30 см, взвешенные вещества 10-20 мг/дм ³ , минерализация – 5550-5660 мг/дм ³ .

**Результаты анализа донных отложений поверхностных вод
низовья реки Иле за сентябрь 2022 года**

Таблица 1

№	Место отбора проб	Концентрация, мг/кг						
		Cd	Pb	As	Mn	Zn	Cr	Cu
1	р. Иле п. Баканас	0.04	9.60	0.7	266.8	1.8	0.05	0.44
2	р. Иле г/п Ушжарма (6,0 км ниже с. Ушжарма)	0.04	5.90	1.36	184.50	1.10	0.05	0.35
3	р. Иле пр. Суминка 6,0 км ниже истока, п. Аралтобе	0.04	6.2	0.9	122.8	1.4	0.15	0.53
4	р. Иле г/п 1 км ниже ответвления рукава Жидели	0.04	8.3	0.9	193.5	2.1	0.08	0.56

**Результаты анализа донных отложений Балкаш-Алакольского бассейна за
сентябрь 2022 года**

Таблица 2

№	Место отбора	Концентрация, мг/кг						
		Cd	Pb	As	Mn	Zn	Cr	Cu
1	р. Каратал п. Уштобе	0.19	37.4	2.6	406.7	5.3	0.75	1.31
2	р.Каратал а/мост	0.17	42.5	6.4	408.5	8.4	0.83	0.52
3	р.Каратал Текели	0.25	33.5	2.4	600.4	5.4	1.12	0.75
4	р. Аксу ст. Матай	0.04	7.3	0.4	198.5	4.4	0.48	0.55
5	р. Лепси п. Толебаева	0.05	10.4	1.8	250.3	4.00	0.20	0.54

6	р. Лепси ст. Лепсы	0.03	9.1	1.9	288.5	3.33	0.51	0.45
7	оз. Балкаш зал. Карашаган	0.08	9.3	4.8	315.6	1.43	0.85	0.22
8	оз. Балкаш Бурлю-Тобе	0.07	7.9	4.4	266.6	2.18	0.33	0.27
9	оз. Балкаш з/о Лепсы	0.05	7.2	2.5	205.2	3.30	0.11	0.53
10	оз. Алаколь п. Акчи	0.11	20.7	2.65	522.4	4.43	0.16	0.50

**Характеристика загрязнения почв низовья реки Иле
тяжёлыми металлами за сентябрь 2022 года**

Таблица 3

Место отбора	Примеси	Сентябрь 2022 год	
		Q, мг/кг	Q", ПДК
р. Иле – п. Баканас	Кадмий	0.05	
	Свинец	13.30	0.42
	Мышьяк	1.60	0.8
	Марганец	323.10	0.22
	Цинк	1.16	0.05
	Хром	0.06	0.01
	Медь	0.55	0.18
р. Иле Ушжарма (6,0 км ниже с. Ушжарма)	Кадмий	0.07	
	Свинец	9.80	0.31
	Мышьяк	1.11	0.6
	Марганец	205.30	0.14
	Цинк	1.64	0.07
	Хром	0.22	0.04
	Медь	0.73	0.24
р. Иле пр. Суминка 6,0 км ниже истока, п. Аралтобе	Кадмий	0.05	
	Свинец	14.80	0.46
	Мышьяк	1.21	0.6
	Марганец	165.40	0.11
	Цинк	3.55	0.15
	Хром	0.19	0.03
р. Иле г/п 1 км ниже ответвления рукава Жидели	Кадмий	0.06	
	Свинец	15.75	0.49
	Мышьяк	1.22	0.6
	Марганец	215.60	0.14
	Цинк	2.81	0.12
	Хром	0.66	0.11
	Медь	0.54	0.18

* Q, мг/кг – концентрация металлов, в мг/кг, Q" – кратность превышения ПДК металлов

**Характеристика загрязнения почвы тяжёлыми металлами Балкаш-
Алакольского бассейна за сентябрь 2022 года**

Таблица 4

Место отбора	Показатели	Сентябрь 2022 год
--------------	------------	-------------------

		Q(мг/кг)	Q/ПДК
р. Лепсы п.Толбаева	Кадмий	0.08	
	Свинец	11.40	0.36
	Мышьяк	1.30	0.7
	Марганец	278.50	0.19
	Цинк	4.20	0.18
	Хром	0.21	0.04
	Медь	0.68	0.23
р. Лепсы ст. Лепсы	Кадмий	0.05	
	Свинец	9.33	0.29
	Мышьяк	2.10	1.1
	Марганец	296.30	0.20
	Цинк	3.54	0.15
	Хром	0.61	0.10
	Медь	0.50	0.17
р. Аксу ст. Матай	Кадмий	0.07	
	Свинец	10.75	0.34
	Мышьяк	0.65	0.3
	Марганец	233.60	0.16
	Цинк	3.75	0.16
	Хром	0.57	0.10
	Медь	0.60	0.20
р. Каратал а/мост	Кадмий	0.25	
	Свинец	144.50	4.52
	Мышьяк	4.65	2.3
	Марганец	400.30	0.27
	Цинк	6.80	0.30
	Хром	1.15	0.19
	Медь	0.61	0.20
р. Каратал Уштобе	Кадмий	0.26	
	Свинец	80.13	2.50
	Мышьяк	2.88	1.4
	Марганец	488.30	0.33
	Цинк	7.55	0.33
	Хром	0.93	0.16
	Медь	0.65	0.22
р. Каратал Текели	Кадмий	0.28	
	Свинец	100.40	3.14
	Мышьяк	5.80	2.9
	Марганец	198.50	0.13
	Цинк	8.41	0.37
	Хром	0.77	0.13
	Медь	0.55	0.18
оз. Балкаш Бурлю-Тобе	Кадмий	0.10	
	Свинец	13.80	0.43
	Мышьяк	2.70	1.4
	Марганец	396.90	0.26
	Цинк	4.96	0.22

Место отбора	Показатели	Сентябрь 2022 год	
		Q(мг/кг)	Q/ПДК
оз. Балкаш з/о Лепсы	Хром	0.26	0.04
	Медь	0.51	0.17
	Кадмий	0.06	
	Свинец	8.80	0.28
	Мышьяк	1.90	1.0
	Марганец	300.50	0.20
	Цинк	3.22	0.14
	Хром	0.14	0.02
оз. Балкаш зал. Карашаган	Медь	0.69	0.23
	Кадмий	0.13	
	Свинец	16.10	0.50
	Мышьяк	1.55	0.8
	Марганец	408.60	0.27
	Цинк	4.22	0.18
	Хром	0.56	0.09
	Медь	0.63	0.21
оз. Алаколь п. Акчи	Кадмий	0.10	
	Свинец	21.20	0.66
	Мышьяк	1.30	0.7
	Марганец	536.80	0.36
	Цинк	4.80	0.21
	Хром	0.17	0.03
	Медь	0.59	0.20

* Q, мг/кг – концентрация металлов, в мг/кг, Q'' – кратность превышения ПДК

Результаты качества озер на территории Жетысуской области и г. Алматы

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	сентябрь 2022г.		
			озеро Улькен Алматы	озеро Алаколь	озеро Балкаш
1	Визуальные наблюдения				
2	Температура	°С	11.1	18.2	20.167
3	Водородный показатель		8.27	8.95	8.907
4	Растворенный кислород	мг/дм ³	9.8	9.8	9.6
5	Прозрачность	см	30	30	30
6	БПК ₅	мг/дм ³	0.9	1	1.167
7	ХПК	мг/дм ³	19	19	26.667
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	43	13	14.667
9	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	64.7	726	630.667
10	Жесткость	мг/дм ³	1.52	30	28.667
11	Сухой остаток	мг/дм ³	100	4760	3854.333
12	Минерализация	мг/дм ³	130	6111	5612.667
13	Кальций	мг/дм ³	23.2	24	27.567

14	Натрий	мг/дм ³	4	1470	1340
15	Магний	мг/дм ³	4.38	350	331.667
16	Сульфаты	мг/дм ³	24	2065	1985
17	Калий	мг/дм ³	0.9	49	50.1
18	Хлориды	мг/дм ³	2.13	1418	1240.667
19	Фосфат	мг/дм ³	0.081	0.11	0.112
20	Фосфор общий	мг/дм ³	0.184	0.224	0.224
21	Азот нитритный	мг/дм ³	0.03	0.016	0.013
22	Азот нитратный	мг/дм ³	1.36	2.08	1.657
23	Железо общее	мг/дм ³	0.09	0.02	0.013
24	Аммоний солевой	мг/дм ³	0.1	0.12	0.117
25	Свинец	мг/дм ³	0.0006	0.0037	0.0038
26	Медь	мг/дм ³	0.0012	0.0278	0.01527
27	Цинк	мг/дм ³	0.0015	0.0227	0.015
28	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0	0	0
29	Фенолы	мг/дм ³	0	0	0.0003
30	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.01	0.02	0.013

Приложение 3

Справочный раздел

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе

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

«Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.)

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, Документ 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)

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	хром* (3)	6,0	общесанитарный
2	мышьяк	2,0	транслокационный
3	свинец	32,0	общесанитарный

«Нормативы ПДК (утвержден совместным приказом Министерства Здравоохранения РК от 30.01.04 г. № 99 и Министерства охраны окружающей среды РК от 27.01.04 г. № 21-п)

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 АЛМАТЫ

АБАЯ 32

ТЕЛ. 8-(7272)-2675233 (внутр.732)

E MAIL:OHAINACHALM@METEO.KZ