

**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 ОБЛАСТИ, ОБЛАСТИ ЖЕТИСУ

3 квартал 2025

Алматы, 2025 г

СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
	Предисловие	3
1.	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха г. Алматы и Алматинской области	4
1.1	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха области Жетісу	4
2.	Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Алматы	6
2.1	Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Талгар	11
2.2	Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Талдыкорган	12
2.3	Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Жаркент	14
3.	Химический состав атмосферных осадков на территории г. Алматы и Алматинской области, области Жетісу	15
4.	Состояние качества поверхностных вод на территории г. Алматы и Алматинской области, области Жетісу	16
5.	Радиационная обстановка на территории г. Алматы и Алматинской области, области Жетісу	18
6.	Состояние данных отложений поверхностных вод бассейна озера Балкаш и Алаколь	18
7.	Состояние загрязнения почвы бассейна озера Балкаш тяжёлыми металлами	19
8.	Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами г. Алматы и Алматинской области, области Жетісу	19
	Приложение 1	21
	Приложение 2	23
	Приложение 3	26
	Приложение 4	27
	Приложение 5	28
	Приложение 6	30

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, области Жетісу

1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха г. Алматы и Алматинской области

Статистические данные: В регионе насчитывается 8974 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, из них организованных — 5581, оборудованных очистными сооружениями — 1078.

По данным Управления зеленой экономики, количество частных домов в г.Алматы составляет – 151059 единиц. Из них на газовом отоплении – 149 341 ед.

По данным Департамент полиций в городе Алматы зарегистрировано 643470 единиц автотранспортных средств, из них: легковые автомобили – 578022 единиц, автобусы – 11208 единиц, грузовые автомобили – 43648 единиц, специальная техника – 1258 и мототранспорт – 9334 единиц.

Ежегодно происходит увеличение количества автотранспорта на 41734 единиц.

1.1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха области Жетісу

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

Согласно данным РГУ «Департамент Экологии по области Жетісу» по объектам I категории области:

- Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ: 493 единиц, из них организованных - 264, оборудованных очистными сооружениями 147.

Объем общих промышленных выбросов в атмосферу составил – 13,3 тыс.тонн (фактические объемы выбросов по области по всем категориям операторов объектов).

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 углеводорода, тяжелых металлов.

Вместе с тем, в области активно ведутся работы по газификации.

2. Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Алматы

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алматы проводятся на 16 постах наблюдения, в том числе на 4 поста ручного отбора проб и на 12 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяются 25 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); 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) параксилон, 23) метаксилон, 24) кумол, 25) ортаксилон.

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
12	3 раза в сутки	ручной отбор проб	пр. Райымбека, угол ул. Наурызбай батыра	взвешенные частицы (пыль), оксид азота, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол параксилон, метаксилон, кумол, ортаксилон,
16			м-н Айнабулак-3	
25			микрорайон Аксай- 3, угол улиц Кабдолова и Б.Момышулы	
26			м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ТОО «Центральная семейная клиника».	
1	в непрерывном	Автоматика каждые 20 минут	Бостандыкский район, терр. КазНУ им. аль-Фараби	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные вещества РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
2			Турксибский район, Бурундайское автохозяйство, ул. Аэродромная	
3			Алатауский район, ледовая арена «Алматы арена» по улице Момышулы	
4			Турксибский район, район 70 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	взвешенные частицы РМ-2,5, РМ-10, оксид углерода, диоксид и оксид азота
28			Аэрологическая станция (район Аэропорта) ул. Ахметова 50	
29			РУВД Турксибского района, ул. Р. Зорге, 14	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные вещества РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон
30			м-н «Шанырак», школа №26, ул. Жанкожа батыра, 202	
31			пр. Аль-Фараби, угол ул. Навои, м-н Орбита (территория Дендропарка АО «Зеленстрой»)	

1	4 раза в сутки	ручной отбор проб	ул. Амангельды, угол ул. Сатпаева	взвешенные частицы (пыль), оксид азота, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксилол, метаксилол, кумол, ортаксилол
	в непрерывном	автоматика каждые 20 минут		диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон

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 3 квартал 2025 года.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением **СИ=5,0** (высокий уровень) по концентрации диоксиду азота в районе поста №1 и **НП=33%** (высокий уровень) по концентрации диоксиду азота в районе поста №26.

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит: диоксид азота (количество превышений ПДК за 3 квартал: 490 случаев), диоксид серы (количество превышений ПДК за 3 квартал: 144 случаев), взвешенным частицам РМ-2,5 (количество превышений ПДК за 3 квартал: 143 случаев), оксид азота (количество превышений ПДК за 3 квартал: 106 случаев), озон (количество превышений ПДК за 3 квартал: 63 случаев), взвешенным частицам РМ-10 (количество превышений ПДК за 3 квартал: 9 случаев), оксид углерода (количество превышений ПДК за 3 квартал: 7 случаев), взвешенным частицам (пыль) (количество превышений ПДК за 3 квартал: 1 случаев).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль)–1,0 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-2,5–2,2 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ- 10–1,5 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 2,0 ПДК_{м.р.}, оксид углерода –3,2 ПДК_{м.р.}, диоксид азота–5,0 ПДК_{м.р.}, оксид азота–1,9 ПДК_{м.р.}, озон–2,6 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали.

Средние концентрации составили: взвешенные частицы (пыль)-1,4 ПДК_{с.с.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не зафиксированы.

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

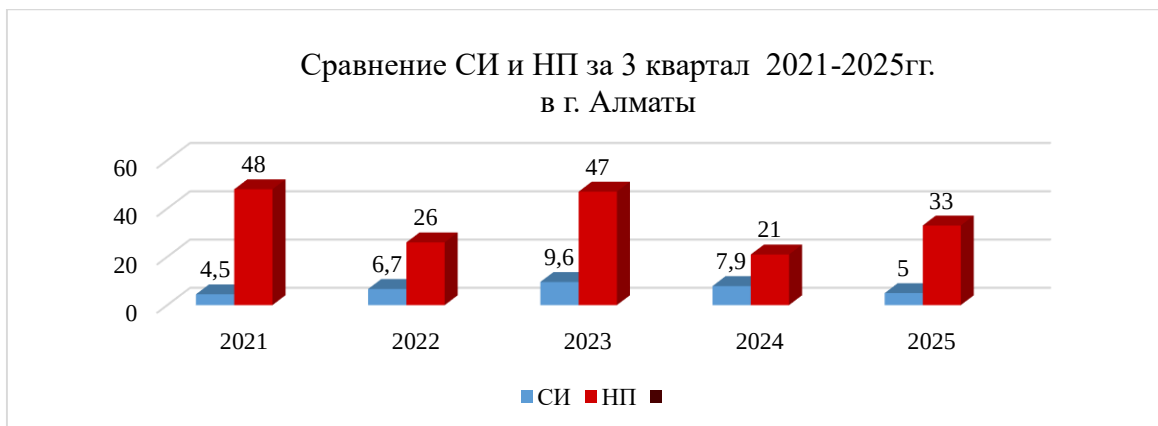
Таблица 2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м ³	Кратность ПДКс.с.	мг/м ³	Кратность ПДКм.р.	%	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
г. Алматы								
Взвешенные частицы (пыль)	0,20	1,4	0,52	1,0	1	1		
Взвешанные частицы РМ-2,5	0,01	0,23	0,36	2,2	2	143		
Взвешенные частицы РМ-10	0,01	0,21	0,44	1,5		9		
Диоксид серы	0,01	0,24	1,00	2,0	2	144		
Оксид углерода	0,37	0,12	16,15	3,2		7		
Диоксид азота	0,04	0,9	1,00	5,0	33	490		
Оксид азота	0,03	0,49	0,78	1,9	1	106		
Озон	0,01	0,2	0,41	2,6	1	63		
Фенол	0,001	0,26	0,006	0,60				
Формальдегид	0,01	0,51	0,02	0,36				
Бензол	0,007	0,07	0,01	0,03				
Хлорбензол	0,008		0,01	0,10				
Этилбензол	0,004		0,01	0,50				
Бенз(а)пирен	0,0004	0,43	0,001					
Параксилол	0,00		0,02	0,10				
Метаксилол	0,00		0,01	0,05				
Ортоксилол	0,00		0,01	0,05				
Кумол	0,00		0,01	0,71				
Кадмий	0,001	0,00						
Свинец	0,017	0,06						
Мышьяк	0,004	0,01						
Хром	0,007	0,00						
Медь	0,014	0,01						
Никель	0,002	0,00						
Цинк	0,088	0,00						

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 3-ем квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения в 3-ем квартале 2021, 2022, 2023, 2024, 2025 гг. был на уровне высокий.

Метеорологические условия

В июле погода на территории г. Алматы была устойчивой и очень жаркой. Температура воздуха была выше климатической нормы. Небольшие кратковременные дожди выпадали в период 9-11, 27 и 29-31 июля. В целом осадков выпало меньше климатической нормы (2.3 мм при норме 43 мм).

Скорость ветра за весь месяц была в пределах 3-8 м/с, в отдельные дни ветер усиливался до 13-16 м/с.

В г. Алматы август выдался относительно сухим и жарким. Температура воздуха была на 1 градус выше климатической нормы (норма +24.5°C). В начале месяца и в конце второй декады прошли кратковременные дожди. В целом осадков выпало в два раза меньше климатической нормы (16.5 мм при норме 34 мм).

Скорость ветра за весь месяц была в пределах 3-8 м/с, в отдельные дни отмечались максимальные порывы ветра 10-12 м/с.

В сентябре в г. Алматы среднемесячная температура воздуха составила +18.0°C, что в пределах климатической нормы (норма +18.0°C). Осадки отмечались в основном во второй и третьей декадах. В целом за месяц выпало 42.7 мм осадков, что больше нормы на 14.7 мм (норма 28 мм).

Скорость ветра за весь месяц была в пределах 4-9 м/с.

Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Талгар Талгарского района

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Талгар проводились на 2 точках (точка №1 - ул. Нуртазина; точка №2 - ул. Бокина).

Измерялись концентрации взвешенных частиц PM_{2.5}, взвешенных частиц PM₁₀, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида, сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в городе Талгар максимально-разовая концентрация оксид углерод – 1,5-1,4 ПДК в точке №1 и №2 сероводород – 1,3 ПДК, остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 3).

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в городе Талгар

Таблица 3

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qmмг/м ³	qm/ПДК	qmмг/м ³	qm/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,016	0,10	0,023	0,14
взвешенные частицы РМ-10	0,032	0,11	0,079	0,26
Диоксид серы	0,000	0,00	0	0
Оксид углерода	1,5	0,3	1,4	0,3
Диоксид азота	0,02	0,10	0,006	0,3
Фенол	0,005	0,5	0,002	0,2
Формальдегид	0	0	0	0
Сероводород	0,004	0,5	0,010	1,3
ЛОС	0,6		0,1	

Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Есик Енбекшиказахского района

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Есик проводились на 2 точках (точка №1 - ул. Токатаева; точка №2 - ул. Абая, 87).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в В городе **Есик** Енбекшиказахского района максимально-разовая концентрация оксид углерода –2,3-1,5 ПДК в точке **№1** и **№2** остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 4).

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным Эпизодических наблюдений в городе Есик.

Таблица 4

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qmмг/м ³	qm/ПДК	qmмг/м ³	qm/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,016	0,10	0,024	0,15
взвешенные частицы РМ-10	0,037	0,12	0,046	0,15
Диоксид серы	0	0	0	0
Оксид углерода	2,3	0,5	1,5	0,3
Диоксид азота	0,02	0,10	0,03	0,15
Фенол	0,004	0,4	0,004	0,4
Формальдегид	0	0	0	0
Сероводород	0,005	0,6	0,003	0,4
ЛОС	0,1		0,1	

Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений села Тургень Енбекшиказахского района

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Тургень проводились на 2 точках (точка №1 - ул. Кулмамбет, 1; точка №2 - ул. Кулмамбет, 145).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в поселке Тургень максимально-разовая концентрация оксид углерод – 1,1-2,1 ПДК в точке №1 и №2 сероводород – 1,3 ПДК, остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 5).

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в селе Тургень

Таблица 5

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qmмг/м ³	qm/ПДК	qmмг/м ³	qm/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,003	0,19	0,015	0,09
взвешенные частицы РМ-10	0,047	0,16	0,065	0,22
Диоксид серы	0	0	0	0
Оксид углерода	1,1	0,2	2,1	0,4
Диоксид азота	0,02	0,1	0,02	0,1
Фенол	0,003	0,3	0,005	0,5
Формальдегид	0	0	0	0
Сероводород	0,07	0,9	0,010	1,3
ЛОС	0,2		0,4	

Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических Наблюдений поселка Отеген Батыр Илийского района

Наблюдения за загрязнением воздуха в поселке Отеген Батыр проводились на 2 точках (точка №1 - Пушкина, 31; точка №2 - ул. Гагарина, 6).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в поселке Отеген Батыра максимально-разовая концентрация оксид углерод – 1,7-2,1 ПДК в точке №1 и №2, остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 6).

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в поселке Отеген Батыр

Таблица 6

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qmмг/м ³	qm/ПДК	qmмг/м ³	qm/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,014	0,09	0,011	0,07
взвешенные частицы РМ-10	0,063	0,21	0,053	0,18
Диоксид серы	0	0	0	0
Оксид углерода	1,7	0,3	2,1	0,4

Диоксид азота	0,06	0,3	0,03	0,15
Фенол	0,003	0,3	0,004	0,4
Формальдегид	0	0	0	0
Сероводород	0,004	0,5	0,003	0,4
ЛОС	0,2		0,1	

Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений поселка города Каскелен Карасайского района

Наблюдения за загрязнением воздуха в поселке городского типа Каскелен проводились на 2 точках (точка №1 – Акимат; точка №2 - ул. Абылай хана).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в городе Каскелен максимально-разовая концентрация оксид углерода –1,1 ПДК и фенол – 1,4 ПДК в точке №1 и №2 оксид углерода –2,2 ПДК, остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 7).

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в поселке городского типа Каскелен

Таблица 7

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qmмг/м³	qm/ПДК	qmмг/м³	qm/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,012	0,08	0,010	0,06
взвешенные частицы РМ-10	0,052	0,17	0,073	0,24
Диоксид серы	0,004	0,01	0	0
Оксид углерода	1,1	0,2	2,2	0,4
Диоксид азота	0,05	0,25	0,03	0,15
Фенол	0,014	1,4	0,003	0,3
Формальдегид	0	0	0	0
Сероводород	0,004	0,5	0,004	0,5
ЛОС	0,1		0,1	

2.1. Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Талгар за 3 квартал 2025 года.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением **НП=41%** (высокий уровень) по диоксиду азота и **СИ=3** (повышенный уровень) по оксиду углерода в районе поста ПНЗ №1.

Средние концентрации составили: диоксид серы –6,9 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 4,15 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксиду серы –1,97 ПДК_{м.р.}, оксид углероду – 3,17 ПДК_{м.р.}, диоксид азота–2,24 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющие вещества 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 количества случаев превышения указаны в таблице 8.

Таблица 8

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
							в том числе	
Диоксид серы	0,346	6,91	0,983	1,97	16	1036		
Оксид углерода	1,009	0,34	15,848	3,17		4		
Диоксид азота	0,166	4,15	0,448	2,24	41	2684		
Озон	0,001	0,02	0,039	0,24				

Мониторинг качества атмосферного воздуха области Жетісу

2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Талдыкорган

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

В целом по городу Талдыкорган определяется до 6 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) сероводород.

По городу Жаркент определяется 4 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) озон.

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

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме каждые 20 минут	г.Талдыкорган, ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева	диоксид серы, оксид углерода.
2		г.Талдыкорган, ул. Конаева, 32, район спорткомплекса «Жастар»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород.
4		г.Жаркент, ул.Б.Кошкунуова 7/5	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон.

Помимо стационарных постов наблюдений в области Жетісу действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 2 точкам города Талдыкорган (Приложение

2) по 6 показателям: 1) диоксид азота; 2) диоксид серы; 3) оксид азота; 4) оксид углерода; 5) фенол; 6) формальдегид.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г.Талдыкорган за 3 квартал 2025 года.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха в г.Талдыкорган, в целом оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 3,9 (повышенный уровень) по концентрации **сероводорода** в районе поста №2 и НП = 1% (повышенный уровень) по концентрации **диоксида серы** в районе поста №1.

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили–3,9 ПДК_{м.р}, оксида углерода–1,78 ПДК_{м.р}, диоксида серы–1,13 ПДК_{м.р}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Средние концентрации диоксида серы составили–1,10ПДК_{с.с}, концентрации 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 10.

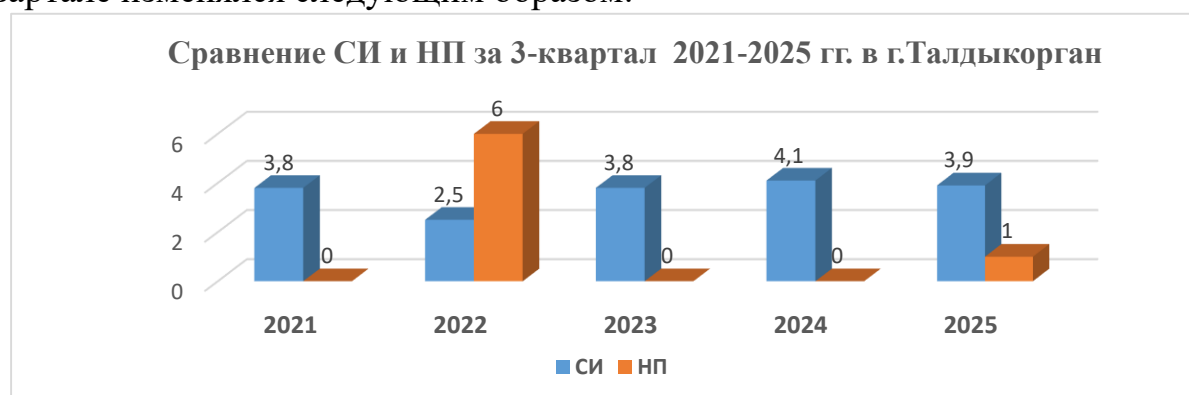
Таблица 10

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р} .		
	мг/м³	Кратность ПДК _{с.с}	мг/м³	Кратность ПДК _{м.р}		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
					%		в том числе	
Взвешенные частицы (пыль)	0	0	0	0	0	0		
Диоксид серы	0,06	1,1	0,56	1,13	0	2		
Оксид углерода	0,45	0,15	8,92	1,78	0	31		
Диоксид азота	0,03	0,82	0,17	0,85	0	0		
Оксид азота	0	0,08	0,24	0,59	0	0		
Сероводород	0,001		0,03	3,89	0	3		

Выводы:

За последние 5 лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 3-ем квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха в г.Талдыкорган в 3-ем квартале 2021-2025 гг. показал повышенный уровень загрязнения.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по концентрации оксида углерода (31), сероводорода (3) диоксида серы (2).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по диоксиду серы.

Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Талдыкорган

Наблюдения за загрязнением воздуха в г.Талдыкорган проводились на 2 точках (точка №1 – район областной больницы по ул. Ескельды би; точка №2 – район ТРЦ «Сити плюс»).

Измерялись концентрации диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, фенола и формальдегида.

По данным наблюдений концентрации всех определяемых веществ находились в пределах допустимой нормы (таблица 11).

Таблица 11

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в г.Талдыкорган.

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	мг/м ³	мг/м ³ /ПДК	мг/м ³	мг/м ³ /ПДК
Диоксид азота	0,032	0,16	0,028	0,14
Диоксид серы	0,016	0,03	0,007	0,01
Оксид азота	0,041	0,10	0,009	0,02
Оксид углерода	1,960	0,4	2,010	0,4
Фенол	0,001	0,11	0,001	0,10
Формальдегид	0,001	0,01	0,001	0,01

2.3 Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Жаркент за 3 квартал 2025 года.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха в г.Жаркент в целом оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 2,4 (повышенный уровень) по концентрации **оксида углерода** и НП = 0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составили-2,45 ПДК_{м.р.}, диоксида серы-1,21 ПДК_{м.р.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Средние концентрации озона составили – 2,55 ПДК_{с.с.}, диоксида серы – 1,98 ПДК_{с.с.}, концентрации 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 12.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м ³	Кратность ПДКс.с	мг/м ³	Кратность ПДКм.р	%	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							в том числе	
Диоксид серы	0,09	1,98	0,60	1,21	0	8		
Оксид углерода	0,50	0,17	12,24	2,45	0	5		
Диоксид азота	0	0,03	0,06	0,31	0	0		
Озон	0,07	2,55	0,08	0,56	0	0		

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по концентрации диоксида серы и озона.

Метеорологические условия

В июле средняя за месяц температура воздуха по области Жетісу составила от 19,7 до 27,2 тепла, что составило выше нормы по всей области. Осадков за месяц по области выпало от 1,9 до 34,0 мм, что на всей территории области составило меньше нормы.

В августе средняя за месяц температура воздуха по области Жетісу составила от 17,0 до 24,0 тепла, что составляет на большей части области около нормы, лишь в центре области выше нормы. Осадков за месяц по области выпало от 8,6 до 67,5 мм, что на большей территории области составило около нормы, в центре, горных районах области больше нормы.

В сентябре средняя за месяц температура воздуха по области Жетісу составила от 11,5 до 18,4 тепла, что составляет по области около нормы. Осадков за месяц по области выпало от 4,1 до 55,5 мм, что на всей территории области составило больше нормы.

В третьем квартале 2025 года НМУ не было отмечено.

3. Химический состав атмосферных осадков на территории г. Алматы, Алматинской области и области Жетісу

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

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

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 34,27 %, сульфатов 22,49 %, ионов кальция 15,21 %, хлоридов 10,89 %, ионов натрия 6,34 %, нитратов 3,52 %, аммония 1,67 %, ионов калия 2,51 %, ионов магния 3,11 %.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Аул-4 – 252,09 мг/л, наименьшая на МС Мынжылки – 41,79 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 71,42 (МС Мынжылки) до 445,99 мкСм/см (МС Аул-4).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой и слабощелочной среды и находится в пределах от 6,72 (МС Текели) до 7,88 (МС Капчагай).

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

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Алматинской и Жетысуской области проводились на **42** створах **22** 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 (pH), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.*

Мониторинг за состоянием донных отложений и прибрежной почвы

Мониторинг качества донных отложений и прибрежной почвы проводится на **6** водных объектах (реки Иле, Каратал, Аксу, Лепси, озер Балкаш и Алаколь) на **14** створах. Определяется содержание *меди, хрома, кадмия, цинка, марганца, свинца, мышьяк.*

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Алматинской, Жетысуской областях и города 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 13

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	3 квартал 2024 г.	3 квартал 2025 г.			
река Киши Алматы	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Железо общее	мг/дм ³	0,126
река Есентай	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Железо общее	мг/дм ³	0,12
река Улькен Алматы	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Железо общее	мг/дм ³	0,112
река Иле	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Аммоний ион	мг/дм ³	0,516
			Медь	мг/дм ³	0,0018

река Шилик	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Железо общее	мг/дм ³	0,177
			Медь	мг/дм ³	0,004
река Шарын	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Медь	мг/дм ³	0,0013
река Текес	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Магний	мг/дм ³	23,156
			Железо общее	мг/дм ³	0,139
			Аммоний ион	мг/дм ³	0,741
			Медь	мг/дм ³	0,0028
река Коргас	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Железо общее	мг/дм ³	0,138
			Медь	мг/дм ³	0,002
река Баянкол	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Железо общее	мг/дм ³	0,187
			Аммоний ион	мг/дм ³	0,693
			Медь	мг/дм ³	0,0014
река Есик	-	1 класс (очень хорошее качество)			
река Каскелен	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Железо общее	мг/дм ³	0,185
			Медь	мг/дм ³	0,0018
река Каркара	-	1 класс (очень хорошее качество)			
река Тургень	-	1 класс (очень хорошее качество)			
река Талгар	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Железо общее	мг/дм ³	0,14
			Медь	мг/дм ³	0,0015
река Темерлик	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Аммоний ион	мг/дм ³	0,587
			Медь	мг/дм ³	0,0014
река Лепси	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Железо общее	мг/дм ³	0,21
			Медь	мг/дм ³	0,0014
река Аксу	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Магний	мг/дм ³	24,2
			Железо общее	мг/дм ³	0,253
река Каратал	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Железо общее	мг/дм ³	0,238
вдхр. Капшагай	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Аммоний ион	мг/дм ³	0,615

За 3 квартал 2025 года реки Есик, Каркара, Тургень относятся к 1 классу; Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, Иле, Шилик, Шарын, Текес, Коргас,

Баянкол, Каскелен, Талгар, Темерлик, Лепси, Аксу, Каратал, вдхр.Капшагай относятся к 3 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Алматинской области являются железо общее, медь, аммоний ион, магний. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

Случай высокого и экстремально высокого загрязнения

За 3 квартал 2025 года на территории областей случаи высокого и экстремально высокого загрязнения не обнаружены.

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

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

5. Радиационная обстановка на территории г. Алматы и Алматинской области, области Жетысу

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 0,02-0,43 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/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 0,8-3,0 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

6. Состояние донных отложений поверхностных вод бассейна озера Балкаш и Алаколь за 3 квартал 2025 года

Содержание тяжелых металлов в донных отложениях низовья реки Иле и Балкаш-Алакольского бассейна колеблется в широких пределах: кадмий от 0,03 до 0,37 мг/кг; свинец от 5,05 до 76,38 мг/кг; медь от 0,18 до 1,03 мг/кг; хром от 0,11 до 0,51 мг/кг; цинк от 1,26 до 7,74 мг/кг; мышьяк от 0,89 до 8,22 мг/кг; марганец от 189,1 до 507,8 мг/кг.

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

7. Состояние загрязнения почвы бассейна оз. Балкаш тяжёлыми металлами за 3 квартал 2025 года

Во всех точках наблюдения содержание тяжелых металлов находятся в пределах ПДК.

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

8. Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами на территории г. Алматы и Алматинской области, области Жетісу

В городе Алматы в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,15-0,64 мг/кг, меди – 0,73-2,05 мг/кг, цинка – 2,12-5,18 мг/кг, свинца – 20,01-50,35 мг/кг, кадмия – 0,13-0,44 мг/кг.

В отобранных пробах почвы определяли кислот-растворимые (валовые) формы свинца и кадмия. А также подвижные формы меди, цинка и хрома извлекаемые ацетатно-аммонийным раствором.

Наибольшее содержание свинца и кадмия обнаружено в районе автоцентра «Mercur» и в р-не Аэропорта по улице Майлина, В районах парковой зоны Казахского Национального Университета, роши Баума, и микрорайоне Дорожник, отмечено наименьшее содержание определяемых тяжелых металлов за июль месяц. Содержание хрома во всех исследуемых районах города, находилось в пределах нормы.

Таблица 14

Город	Место отбора	Примеси	Апрель	
			Q, мг/кг	Q, ПДК
Алматы	Парковая зона КазНУ	Кадмий(вал)	0,23	
		Свинец (вал)	27,63	0,86
		Медь (под)	0,88	
		Хром (под)	0,18	0,03
		Цинк (под)	2,25	
	0,5 км ниже оз Сайран	Кадмий (вал)	0,15	
		Свинец (вал)	21,35	0,7
		Медь (под)	1,06	
		Хром (под)	0,55	0,09
		Цинк (под)	3,87	
	пр Абая/пр.Сейфулина (автомагистраль)	Кадмий (вал)	0,28	
		Свинец (вал)	46,15	1,4
		Медь (под)	1,36	
		Хром (под)	0,57	0,10
		Цинк (под)	2,53	
	ул. Майлина Автоцентр "Mercur"	Кадмий (вал)	0,44	
		Свинец (вал)	50,35	1,6
		Медь (под)	2,05	
		Хром (под)	0,64	0,11
		Цинк (под)	5,18	
	роща Баума	Кадмий (вал)	0,13	
		Свинец (вал)	20,01	0,6
		Медь (под)	0,73	

	ул. Майлина, р-н Аэропорта	Хром (под)	0,15	0,03
		Цинк (под)	2,12	
		Кадмий (вал)	0,31	
		Свинец (вал)	30,14	0,9
		Медь (под)	1,05	
		Хром (под)	0,51	0,09
	мкр-н Дорожник	Цинк (под)	4,27	
		Кадмий (вал)	0,25	
		Свинец (вал)	28,44	0,89
		Медь (под)	1,25	
		Хром (под)	0,61	0,10
		Цинк (под)	4,81	

Наблюдения за загрязнением почв заключались в отборе проб почв в 15 точках на 3-х городах (г.Талдыкорган, г. Текели, г.Жаркент).

В городе Талдыкорган в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,84-3,08 мг/кг, цинка – 15,35-48,13 мг/кг, свинца – 81,45-615,11 мг/кг, меди – 2,81-12,53 мг/кг, кадмия – 0,23-3,87 мг/кг.

Превышение предельно допустимых концентраций свинца обнаружено в следующих районах: ул Жансугурова составило-2,55 ПДК; по ул. Медеу превышение ПДК свинца составило-19,22 ПДК; школа №18 по концентрации свинца-7,95; по ул. Тауелсиздик превышение ПДК по свинцу составило-3,52; в р-не областной больницы (Кардиологической) превышение ПДК по свинцу составило – 7,91 ПДК.

За летний период в пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

В городе Текели в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,28-0,85мг/кг, цинка –3,91-7,56 мг/кг, свинца – 28,80-93,30 мг/кг, меди–0,68-2,38 мг/кг, кадмия – 0,14-0,47мг/кг.

Превышение предельно допустимых концентраций свинца обнаружено в следующих районах: в районе городской поликлиники превышение ПДК по концентрации свинца составило-2,92 ПДК; в районе школы №3 концентрации свинца-1,0 ПДК.

За летний период в пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

В городе Жаркент в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,33-0,96мг/кг, цинка – 4,15-7,18 мг/кг, свинца – 11,54-111,35 мг/кг, меди – 0,52-1,04 мг/кг, кадмия – 0,15-1,37 мг/кг.

Превышение предельно допустимых концентраций по свинцу в районе ул.Пашенко (ТД «ЦУМ») составило – 3,48ПДК; в точке по ул.Головацкого (роддом)-1,80 ПДК.

За летний период в пробах почвы содержание хрома находилось в пределах норм.

Приложение 1

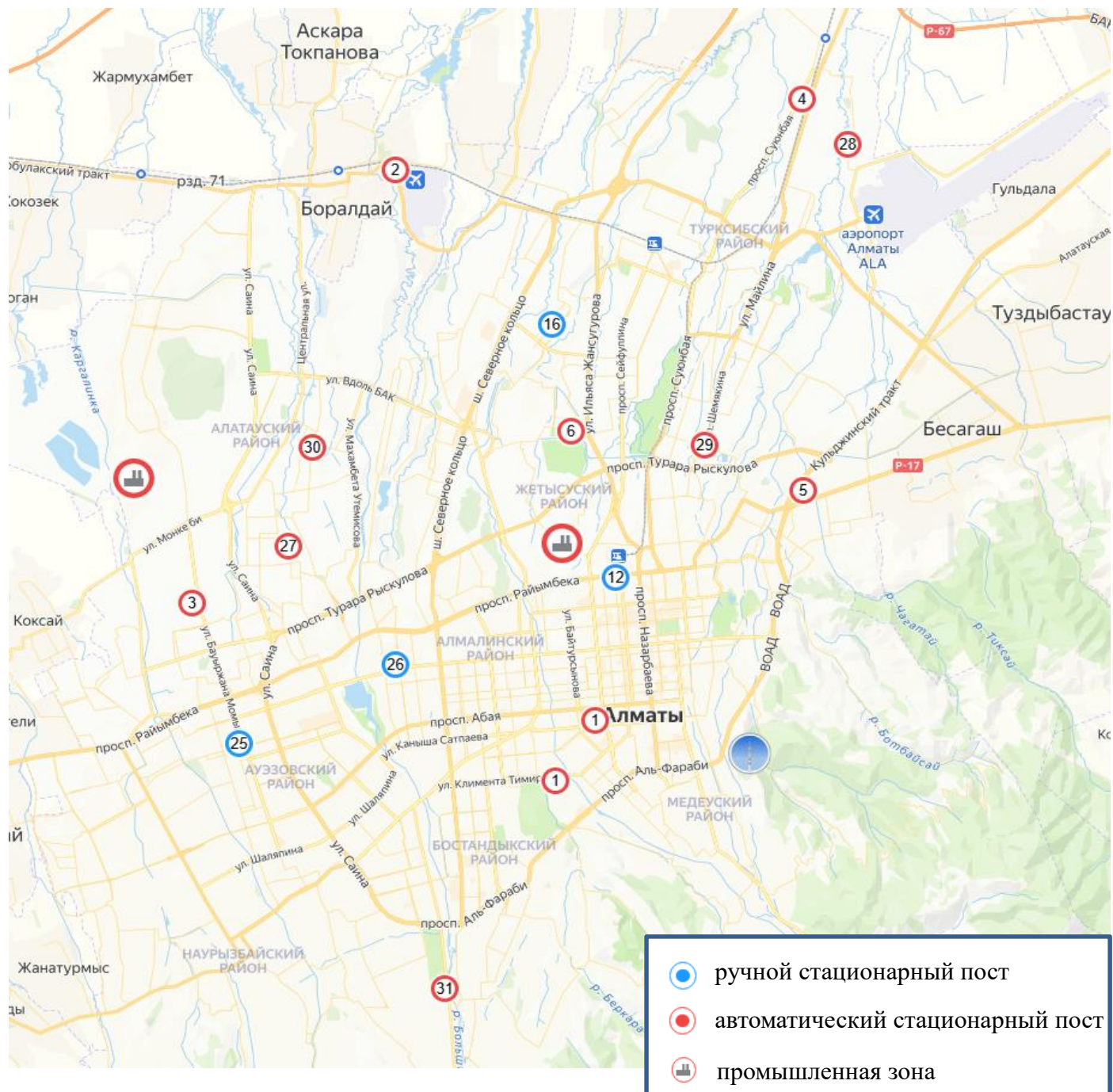


Рис.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

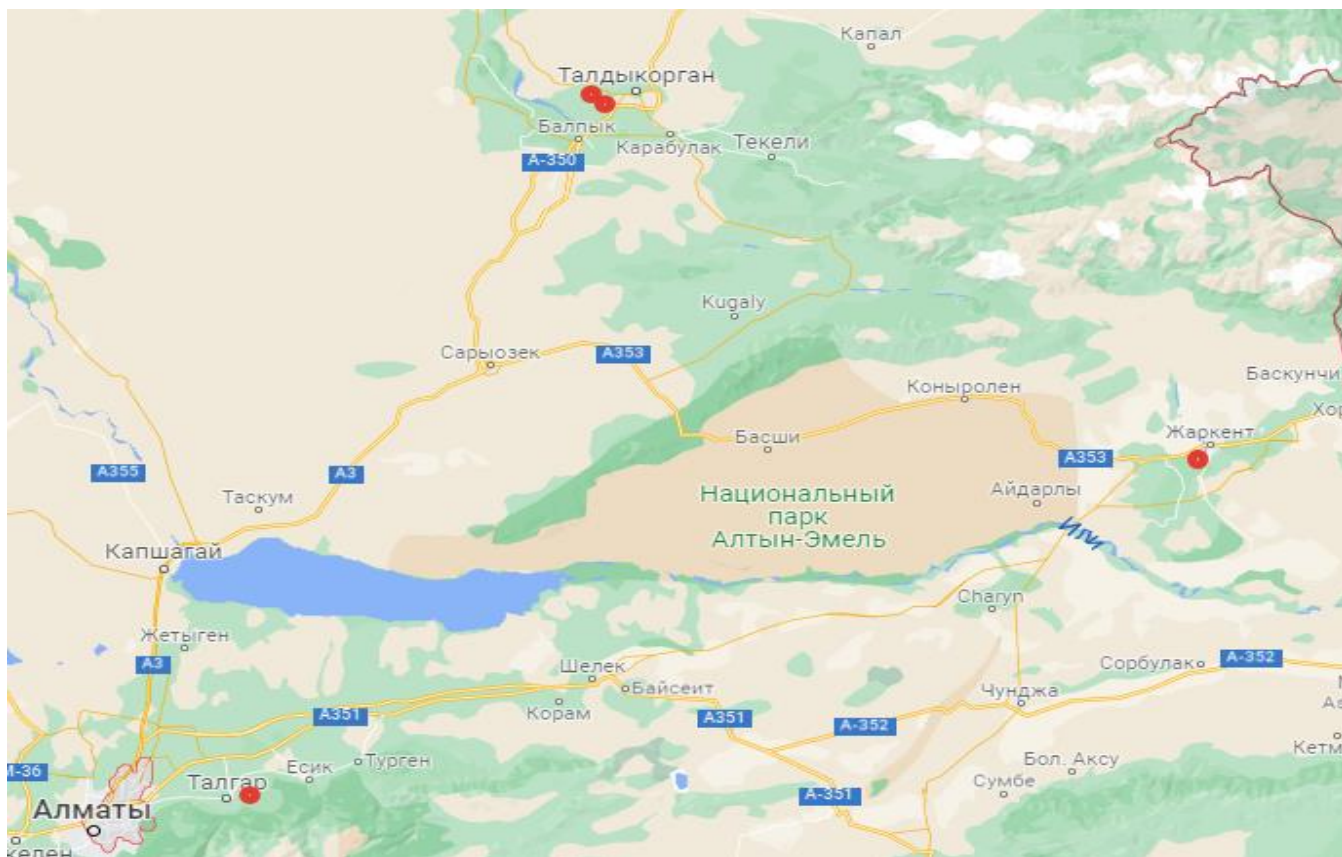


Рис.2 Карта месторасположения постов наблюдений качества атмосферного воздуха области Жетісу

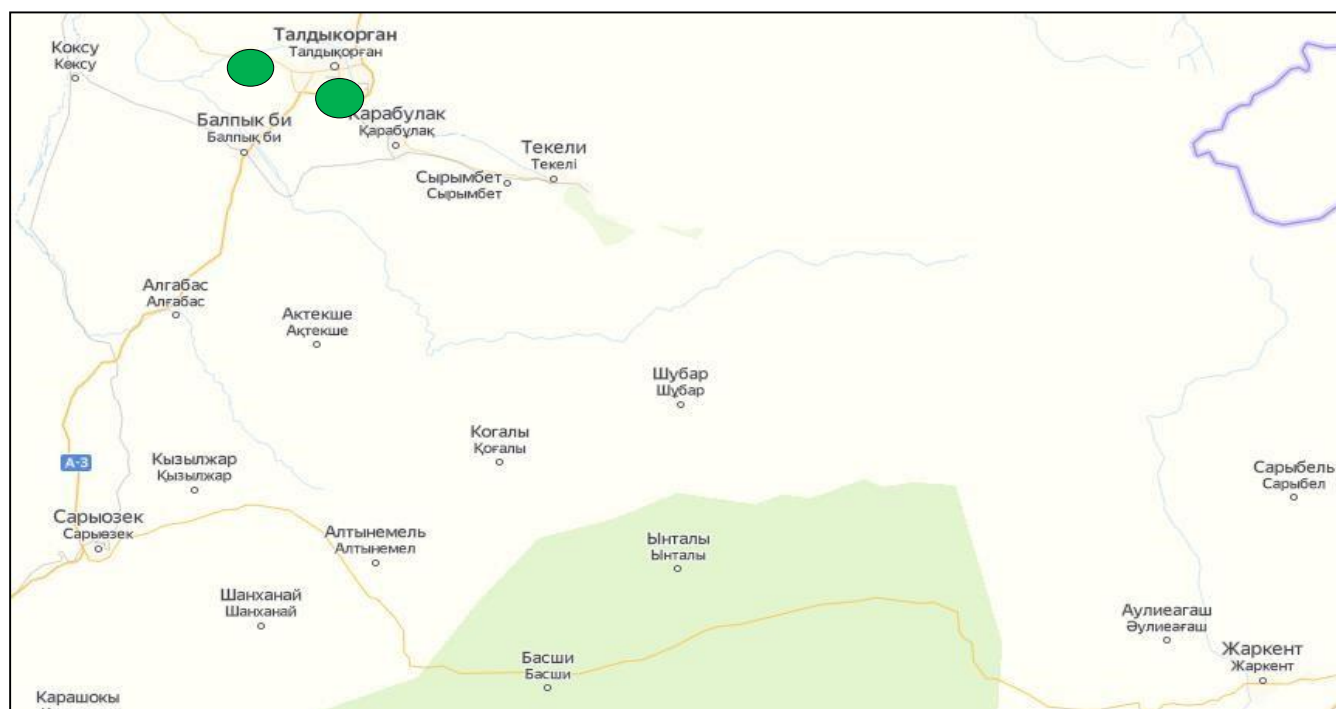


Рис.3 Карта месторасположения экспедиционных точек на территории области Жетісу



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 города Алматы по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Киши Алматы	температура воды отмечена в пределах 6,2-22 °С, водородный показатель 7,61-8,1 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,4-11,1 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,7-1,2 мг/дм ³ , прозрачность 14-30 см.	
створ г. Алматы 11 км выше города.	1 класс	
створ г. Алматы пр. Рыскулова 0,2 км выше моста.	3 класс	железо общее – 0,12 мг/дм ³ . Концентрация железа общего превышает фоновый класс.
створ г. Алматы 4.0 км ниже города.	3 класс	железо общее - 0,157 мг/дм ³ , магний – 22,86 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,687 мг/дм ³ . Концентрация железа общего, аммония иона превышают фоновый класс. Концентрация магния не превышают фоновый класс.
река Есентай	температура воды отмечена в пределах 12,4-17 °С, водородный показатель – 7,68-7,91 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,8-10,02 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,7-0,9 мг/дм ³ , прозрачность 25-30 см.	
створ г. Алматы пр. Аль-Фараби; 0,2 км выше моста.	2 класс	фосфор общий – 0,107 мг/дм ³ .

створ г. Алматы пр. Рыскулова; 0,2 км выше моста.	3 класс	железо общее- 0,143 мг/дм ³ . Концентрация железа общего превышает фоновый класс.
река Улкен Алматы	температура воды отмечена в пределах 12,5-18 °С, водородный показатель 7,58-8,3 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,9-9,7 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,7-1,3 мг/дм ³ , прозрачность 26-30 см.	
створ г. Алматы 9,1 км выше города.	2 класс	фосфор общий – 0,156 мг/дм ³ .
створ г. Алматы 0,5 км ниже оз. Сайран.	3 класс	железо общее – 0,117 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,537 мг/дм ³ . Концентрация железа общего не превышает фоновый класс. Концентрация аммония иона превышает фоновый класс
створ г. Алматы 0,2 км выше автодорожного моста, пр. Рыскулова.	3 класс	железо общее – 0,117 мг/дм ³ . Концентрация железа общего не превышает фоновый класс.
река Иле	температура воды отмечена в пределах 13-27 °С, водородный показатель – 7,6-8 концентрация растворенного в воде кислорода 7-11,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,5-1,2 мг/дм ³ , прозрачность 5-30 см, цветность – 6-7 градусов.	
створ пр. Добын (в створе водного поста)	3 класс	железо общее – 0,202 мг/дм ³ , медь – 0,003 мг/дм ³ . Концентрация железа общего и меди превышает фоновый класс.
створ ГП 164 км в. Капшагайского ГЭС (в створе водного поста)	3 класс	аммоний ион – 0,753 мг/дм ³ , медь – 0,0018 мг/дм ³ . Концентрация аммония иона превышает фоновый класс, меди не превышает фоновый класс.
створ ур. Капшагай, 26 км ниже ГЭС (в створе водного поста)	3 класс	Магний – 21,233 мг/дм ³ , Концентрация магния превышает фоновый класс.
створ с. Ушжарма (6,0 км ниже с. Ушжарма)	1 класс	
створ ГП 1 км ниже ответвления рукава Жидели (1,6 км ниже пос. Арал - Тобе)	3 класс	сульфаты – 100,667 мг/дм ³ , медь – 0,0011 мг/дм ³ . Концентрация сульфата и меди не превышают фоновый класс.
створ мост Жаркент	3 класс	магний – 22,867 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,607 мг/дм ³ , медь – 0,0024 мг/дм ³ .
створ п. Баканас	3 класс	аммоний ион – 0,707 мг/дм ³ , медь – 0,0012 мг/дм ³ . Концентрация аммония иона превышает фоновый класс, меди не превышает фоновый класс.
створ Суминка (6 км ниже пос. Арал - Тюбе)	3 класс	аммоний ион – 0,577 мг/дм ³ .
река Шилик	температура воды отмечена в пределах 14,6-17,5 °С, водородный показатель – 7,59-7,91, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,9-9,3 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,7-1,05 мг/дм ³ , прозрачность 20-30 см.	
створ с. Малыбай (20 км ниже плотины)	3 класс	железо общее – 0,177 мг/дм ³ , медь – 0,004 мг/дм ³ . Концентрация железа общего и меди превышают фоновый класс.
река Шарын	температура воды отмечена в пределах 16-20 °С, водородный показатель – 7,6-7,76, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,5-9,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,9-1,01 мг/дм ³ , прозрачность 30 см	

створ ур. Сарытогай (3,0 км выше автодорожного моста)	3 класс	медь – 0,0013 мг/дм ³ . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
река Текес	температура воды отмечена в пределах 8,2-16,2 °С, водородный показатель – 7,66-8,01, концентрация растворенного в воде кислорода 6,8-10,3 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,9-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 24-28 см цветность – 5-7 градусов.	
створ с. Текес (в створе вод. поста)	3 класс	магний – 23,156 мг/дм ³ , железо общее – 0,139 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,741 мг/дм ³ , медь – 0,0028 мг/дм ³ . Концентрация магния, железа общего, аммония иона превышают фоновый класс, меди не превышает фоновый класс.
река Баянкол	температура воды отмечена в пределах 6,8-10 °С, водородный показатель – 7,68-8, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,5-9,5 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,8-1,01 мг/дм ³ , прозрачность 13-21 см.	
створ с.Баянкол, в створе вод. поста	3 класс	железо общее – 0,187 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,693 мг/дм ³ , медь – 0,0014 мг/дм ³ . Концентрация железа общего, аммония иона, меди превышают фоновый класс
река Есик	температура воды отмечена в пределах 11,4-20 °С, водородный показатель – 7,76-7,77, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,2-9,5 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,8-1,06 мг/дм ³ , прозрачность 25-30 см.	
створ г. Есик, автодорожный мост	1 класс	
река Каскелен	температура воды отмечена в пределах 11-22,5 °С, водородный показатель – 7,61-8, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,4-9,4 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,7-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 14-30 см.	
створ г. Каскелен, автодорожный мост	3 класс	железо общее – 0,197 мг/дм ³ , медь – 0,0011 мг/дм ³ . Концентрация железа общего превышает фоновый класс, меди не превышает фоновый класс.
створ устье, 1 км выше с. Заречное	3 класс	железо общее – 0,173 мг/дм ³ , медь – 0,0025 мг/дм ³ . Концентрация железа общего и меди превышают фоновый класс.
река Каркара	температура воды отмечена в пределах 13,6-17 °С, водородный показатель – 7,58-7,73, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,1 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,8-0,9 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ у выхода города, в створе вод. поста	1 класс	
река Турген	температура воды отмечена в пределах 11-14,2 °С, водородный показатель – 7,6-7,81, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,3-9,4 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,9-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 28-30 см.	
створ Таутурген (5,5 км выше села)	1 класс	
река Талгар	температура воды отмечена в пределах 10,7-14,5 °С, водородный показатель – 7,6-7,92, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,5-9,9 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,8-0,9 мг/дм ³ , прозрачность 13-30 см.	

створ г. Талгар, автодорожный мост	3 класс	железо общее – 0,14 мг/дм ³ , медь – 0,0015 мг/дм ³ . Концентрация железа общего и меди превышают фоновый класс.
река Темирлик	температура воды отмечена в пределах 14,6-21,2 °С, водородный показатель – 7,67-7,8, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,3-9,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,9-1 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ водного поста, ниже впадения реки Шарын	3 класс	Аммоний ион – 0,587 мг/дм ³ , медь – 0,0014 мг/дм ³ . Концентрация аммония иона превышает фоновый класс, меди не превышает фоновый класс.
водохранилище Капшагай	температура воды отмечена в пределах 23,7-28 °С, водородный показатель – 7,83-8,1, концентрация растворенного в воде кислорода – 7-8,8 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,9-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 29-30 см.	
г. Капшагай, 4,5 км А-16 от устья р.Каскелен	3 класс	магний – 23 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,637 мг/дм ³ . Концентрация магния и аммония иона превышают фоновый класс.
с. Карашоки, в черте села	3 класс	аммоний ион – 0,593 мг/дм ³ . Концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
Озеро Улкен Алматы	температура воды 12-14 °С, водородный показатель 7,53-8,01, концентрация растворенного в воде кислорода 7,9-8,5 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,9-1 мг/дм ³ , ХПК – 9,2-10,2 мг/дм ³ , прозрачность 27-29 см, взвешенные вещества 2-7 мг/дм ³ .	

Приложение 3

Информация о качества поверхностных вод Жетысуской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Коргас	температура воды отмечена в пределах 10-28,7 °С, водородный показатель – 7,5-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,7-9,6 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,7-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 21-30 см, цветность – 5-7 градусов.	
створ с. Баскуншы (в створе водного поста)	3 класс	аммоний ион – 0,54 мг/дм ³ . Концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
створ застава Ынтылы	3 класс	железо общее – 0,154 мг/дм ³ , медь – 0,0024 мг/дм ³ . Концентрация железа общего и меди не превышают фоновый класс.
река Лепси	температура воды отмечена в пределах 13,2-24 °С, водородный показатель – 7,93-8, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,2-12,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,8-1,2 мг/дм ³ , прозрачность 21-30 см.	
створ ст.Лепсы	3 класс	железо общее – 0,223 мг/дм ³ , медь – 0,0016 мг/дм ³ . Концентрация железа общего превышает фоновый класс, меди не превышает фоновый класс.
створ п.Толебаев	3 класс	магний – 23,033 мг/дм ³ , железо общее – 0,197 мг/дм ³ , медь – 0,0011 мг/дм ³ . Концентрация магния и железа общего превышают фоновый класс, меди не превышает фоновый класс.
река Аксу	температура воды отмечена в пределах 10-23,8 °С, водородный показатель – 7,59-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,4-11,1 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,9-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 29-30 см.	

створ ст.Матай	3 класс	магний – 24,2 мг/дм ³ , железо общее – 0,253 мг/дм ³ Концентрация магния и железа общего превышают фоновый класс
река Каратал	температура воды отмечена в пределах 7-21,9 °С, водородный показатель – 7,66-8,1, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,4-11 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,7-1,3 мг/дм ³ , прозрачность 22-30 см.	
створ г.Талдыкорган	3 класс	железо общее – 0,26 мг/дм ³ Концентрация железа общего превышает фоновый класс.
створ г.Текели	3 класс	железо общее – 0,247 мг/дм ³ Концентрация железа общего превышает фоновый класс.
створ п.Уштобе	3 класс	железо общее – 0,207 мг/дм ³ аммоний ион – 0,537 мг/дм ³ . Концентрация железа общего и аммония иона превышают фоновый класс.
Озеро Балкаш	температура воды 17-24,5 °С, водородный показатель 8,59-8,94, концентрация растворенного в воде кислорода 7,9-13,3 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,7-1,7 мг/дм ³ , ХПК 9,8-12,9 мг/дм ³ , прозрачность 30 см, взвешенные вещества 1-9 мг/дм ³ , минерализация – 2150-8326 мг/дм ³ .	
Озеро Алакол	температура воды 16,2-23,2 °С водородный показатель 8,6-8,81, концентрация растворенного в воде кислорода 7,4-10,8 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,9-1,6 мг/дм ³ , ХПК 10,2-10,6 мг/дм ³ , прозрачность 30 см, взвешенные вещества 2-8 мг/дм ³ , минерализация – 4399-8926 мг/дм ³ .	

Приложение 4

Результаты анализа донных отложений поверхностных вод низовья реки Иле за 3 квартал 2025 года

№	Место отбора проб	Концентрация, мг/кг						
		Cd	Pb	As	Mn	Zn	Cr	Cu
1	р.Иле п. Баканас	0.04	8.33	1.31	216.4	1.96	0.11	0.28
2	р.Иле г/п Ушжарма (6,0 км ниже с. Ушжарма)	0.04	5.08	1.13	245.66	1.26	0.13	0.31
3	р.Иле пр. Суминка 6,0 км ниже истока, п. Аралтобе	0.03	6.06	0.89	259.97	1.59	0.21	0.22
4	р.Иле г/п 1 км ниже ответвления рукава Жидели	0.04	6.69	1.09	254.87	1.71	0.12	0.18

Результаты анализа донных отложений Балкаш-Алакольского бассейна за 3 квартал 2025 года

№	Место отбора	Концентрация, мг/кг						
		Cd	Pb	As	Mn	Zn	Cr	Cu
1	р. Каратал п. Уштобе	0,23	56.2 1	5.96	276.00	5.31	0.64	0.69
2	р. Каратал а/мост	0,28	70.7 8	7.76	434.8	6.18	0.92	1.29
3	р. Каратал Текели	0,32	55.4 9	4.82	201.6	4.87	0.5	0.85

4	р. Аксу ст. Матай	0,08	6.79	3.71	166.2	1.83	0.08	0.15
5	р. Лепси п.Толебаева	0,06	7.36	1.86	242.2	2.21	0.16	0.35
6	р. Лепси ст. Лепсы	0,06	5.87	8.21	194.08	1.95	0.14	0.28
7	оз. Балкаш зал. Карашаган	0,08	6.73	4.96	395.4	3.15	0.16	0.64
8	оз. Балкаш Бурлю-Тобе	0,06	11.0 1	15.52	810.8	5.54	0.56	0.89
9	оз. Балкаш з/о Лепсы	0,04	4.29	5.66	132.2	1.66	0.1	0.18
10	оз. Алаколь п. Акчи	0,10	15.9 2	2.74	589.04	8.95	0.44	0.79

Приложение 5

Характеристика загрязнения почв низовья реки Иле тяжёлыми металлами за 3 квартал 2025 года

Место отбора	Примеси	3 квартал 2025 год	
		Q, мг/кг	Q", ПДК
р. Иле – п. Баканас	Кадмий	0.06	
	Свинец	15.42	
	Мышьяк	1.18	
	Марганец	349.30	
	Цинк	2.64	
	Хром	0.28	0.05
	Медь	0.46	
р. Иле Ушжарма (6,0 км ниже с. Ушжарма)	Кадмий	0.10	
	Свинец	11.15	
	Мышьяк	1.69	
	Марганец	443.33	
	Цинк	2.62	
	Хром	0.43	0.07
	Медь	0.61	
р. Иле пр. Суминка 6,0 км ниже истока, п. Аралтобе	Кадмий	0.10	
	Свинец	10.58	
	Мышьяк	1.50	
	Марганец	351.35	
	Цинк	2.51	
	Хром	0.17	0.03
	Медь	0.54	
р. Иле г/п 1 км ниже ответвления рукава Жидели	Кадмий	0.09	
	Свинец	6.69	
	Мышьяк	1.01	
	Марганец	238.20	
	Цинк	1.83	
	Хром	0.16	0.03
	Медь	0.29	

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

Характеристика загрязнения почвы тяжёлыми металлами Балкаш-Алакольского бассейна за 3 квартал 2025 года

Место отбора	Показатели	3 квартал 2025 год	
		Q(мг/кг)	Q/ПДК
р. Лепсы п.Толебаева	Кадмий	0.06	
	Свинец	7.67	
	Мышьяк	2.07	
	Марганец	196.53	

Место отбора	Показатели	3 квартал 2025 год	
		Q(мг/кг)	Q/ПДК
	Цинк	2.56	
	Хром	0.21	0.04
	Медь	0.41	
р. Лепсы ст. Лепсы	Кадмий	0.06	
	Свинец	9.33	
	Мышьяк	2.15	
	Марганец	237.67	
	Цинк	2.66	
	Хром	0.38	0.06
	Медь	0.45	
р. Аксу ст. Матай	Кадмий	0.07	
	Свинец	10.02	
	Мышьяк	2.91	
	Марганец	240.38	
	Цинк	4.03	
	Хром	0.22	0.04
	Медь	0.53	
р. Каратал а/мост	Кадмий	0.29	
	Свинец	150.74	
	Мышьяк	4.62	
	Марганец	369.53	
	Цинк	7.65	
	Хром	0.47	0.08
	Медь	0.91	
р. Каратал Уштобе	Кадмий	0.34	
	Свинец	112.09	
	Мышьяк	3.25	
	Марганец	488.14	
	Цинк	8.48	
	Хром	0.53	0.09
	Медь	0.87	
р. Каратал Текели	Кадмий	0.35	
	Свинец	114.28	
	Мышьяк	4.95	
	Марганец	267.02	
	Цинк	7.58	
	Хром	0.39	0.07
	Медь	0.74	
оз. Балкаш Бурлю-Тобе	Кадмий	0.10	
	Свинец	11.77	
	Мышьяк	3.07	
	Марганец	322.67	
	Цинк	3.20	
	Хром	0.17	0.03
	Медь	0.44	
оз. Балкаш з/о Лепсы	Кадмий	0.06	
	Свинец	5.66	0.18
	Мышьяк	5.32	
	Марганец	184.20	
	Цинк	1.92	
	Хром	0.13	0.02

Место отбора	Показатели	3 квартал 2025 год	
		Q(мг/кг)	Q/ПДК
оз. Балкаш зал. Карашаган	Медь	0.26	
	Кадмий	0.10	
	Свинец	12.72	
	Мышьяк	2.73	
	Марганец	322.53	
	Цинк	2.34	
	Хром	0.24	0.04
оз. Алаколь п. Акчи	Медь	0.48	
	Кадмий	0.15	
	Свинец	22.69	
	Мышьяк	2.63	
	Марганец	685.70	
	Цинк	6.15	
	Хром	0.43	0.07
	Медь	0.85	

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

Приложение 6

Результаты качества воды озер на территории Жетысуской области и города Алматы

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	3 квартал 2025 г.		
			озеро Алаколь	озеро Улькен Алматы	озеро Балкаш
1	Визуальные наблюдения				
2	Температура	°C	19,6	13	20,711
3	Водородный показатель		8,703	7,78	8,726
4	Растворенный кислород	мг/дм ³	9	8,3	10,256
5	Прозрачность	см	30	27,667	30
6	БПК ₅	мг/дм ³	1,2	0,967	1,267
7	ХПК	мг/дм ³	10,333	9,567	10,967
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	4,333	3,667	4,444
9	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	1162,667	102,667	755,889
10	Жесткость	мг/дм ³	20,84	1,973	24,72
11	Сухой остаток	мг/дм ³	3997,667	59	3758,22
12	Минерализация	мг/дм ³	6177,667	174,667	5433,556
13	Кальций	мг/дм ³	43,533	29,217	41,789
14	Натрий	мг/дм ³	1585,333	8	1459,667
15	Магний	мг/дм ³	227,1	4,457	295,811
16	Сульфаты	мг/дм ³	2164	24,667	2339,778
17	Калий	мг/дм ³	42,833	1,067	38,322

18	Хлориды	мг/дм ³	949,933	2,533	995,43 3
19	Фосфат	мг/дм ³	0,023	0,04	0,096
20	Фосфор общий	мг/дм ³	0,047	0,069	0,176
21	Азот нитритный	мг/дм ³	0,059	0,042	0,059
22	Азот нитратный	мг/дм ³	1,107	1,801	1,604
23	Железо общее	мг/дм ³	0,13	0,153	0,209
24	Аммоний солевой	мг/дм ³	0,503	0,527	0,541
25	Свинец	мг/дм ³	0,004	0,0006	0,003
26	Медь	мг/дм ³	0,0017	0,0013	0,0017
27	Цинк	мг/дм ³	0,002	0,002	0,002
28	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0	0	0
29	Фенолы	мг/дм ³	0	0	0
30	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,004	0,005	0,003

*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

Инструктивно-методический документ «Организация и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан» (Приложение 1 к приказу №624-Ө от 15.07.2025)

Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) Водопользования

Категория водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования					
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс	6 класс
Функционирование водных экосистем	-	+	+	-	-	-	-
Рыбоводство/охрана ихтиофауны	Лососевые	+	+	-	-	-	-
	Карповые	+	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоснабжение предприятий пищевой промышленности	Простая обработка	+	+	-	-	-	-
	Нормальная обработка	+	+	+	-	-	-
	Интенсивная обработка	+	+	+	-	-	-
Культурно-бытовое водопользование	Туризм, спорт, отдых, купание	+	+	+	-	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-	-
	При использовании карт отстаивания	+	+	+	+	+	-
Промышленное водопользование	Технологические процессы, процессы охлаждения	+	+	+	+	+	-
Гидроэнергетика		+	+	+	+	+	+
Водный транспорт		+	+	+	+	+	+
Добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+	+

Примечание:

«+» – качество вод обеспечивает назначение;

«-» – качество вод не обеспечивает назначение.

Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МСХ №151 от 09.11.2016), с внесенными изменениями от 20 мая 2024 года № 70.

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»

**Нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ,
загрязняющих почву**

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация (далее - ПДК) мг/кг в почве
Свинец (валовая форма)	32,0
Хром (подвижная форма)	6,0
Мышьяк (валовая форма)	2,0
Ртуть (валовая форма)	2,1

** Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32*

ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

АДРЕС: ГОРОД АЛМАТЫ

АБАЯ 32

ТЕЛ. 8-(7272)-2675233 (внутр.732)

E MAIL:OHAINACHALM@METEO.KZ