

**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

4 квартал 2025 год

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	13
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.	Состояние данных отложений поверхностных вод бассейна озера Балкаш и Алаколь	18
6.	Состояние загрязнения почвы бассейна озера Балкаш тяжёлыми металлами	18
7.	Радиационная обстановка на территории г. Алматы и Алматинской области, области Жетісу	19
8.	Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами на территории 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
	Приложение 7	31

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 разезда, 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 4 квартал 2025 года.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением **СИ=9,6** (высокий уровень) по концентрации оксиду азота в районе №5 и **НП=15%** (повышенный уровень) по концентрации оксиду азота в районе поста №29.

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит: оксид азота (количество превышений ПДК за 4 квартал: 1436 случаев), диоксид азота (количество превышений ПДК за 4 квартал: 1033 случаев), взвешенным частицам РМ-2,5 (количество превышений ПДК за 4 квартал: 840 случаев), оксид углерода (количество превышений ПДК за 4 квартал: 227 случаев), взвешенным частицам РМ-10 (количество превышений ПДК за 4 квартал: 207 случаев), диоксид серы (количество превышений ПДК за 4 квартал: 195 случаев), взвешенным частицам (пыль) (количество превышений ПДК за 4 квартал: 3 случаев), озон (количество превышений ПДК за 4 квартал: 2 случаев).

Наибольшее количество превешений максимально-разовых ≥ 5 ПДК было отмечено по оксиду азота (23).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль)–1,2 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-2,5–2,6 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ- 10–1,7 ПДК_{м.р.}, диоксид серы – 2,0 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 1,9 ПДК_{м.р.}, диоксид азота–5,0 ПДК_{м.р.}, оксид азота – 9,6 ПДК_{м.р.}, озон – 2,0 ПДК_{м.р.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали.

Средние концентрации составили: взвешенные частицы (пыль)-1,3 ПДК_{с.с.}, диоксид азота -1,0 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.

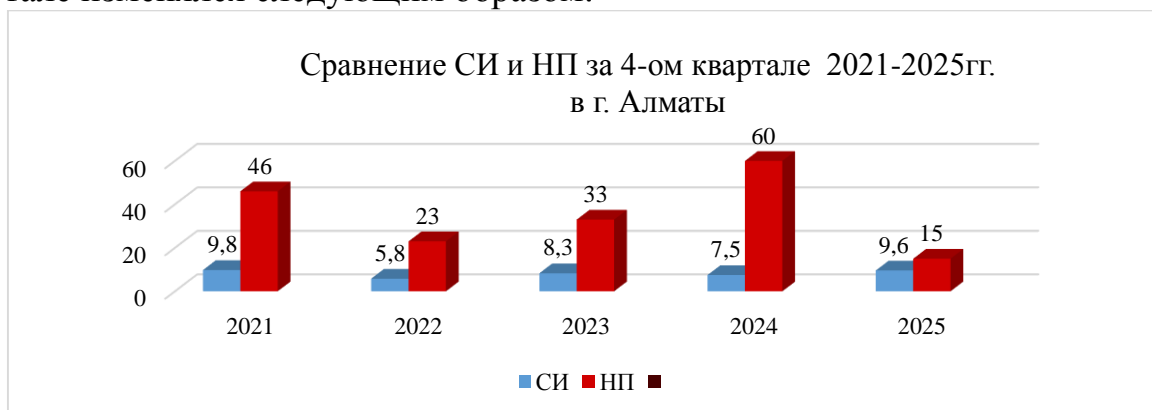
Таблица 2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
г. Алматы								
Взвешенные частицы (пыль)	0,20	1,3	0,60	1,2	1	3		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,02	0,67	0,41	2,6	6	840		
Взвешенные частицы РМ-10	0,03	0,56	0,50	1,7	2	207		
Диоксид серы	0,02	0,34	1,00	2,0	3	195		
Оксид углерода	0,71	0,24	9,52	1,9	3	227		
Диоксид азота	0,04	1,0	1,00	5,0	14	1033		
Оксид азота	0,04	0,66	3,85	9,6	6	1436	23	
Озон	0,01	0,3	0,31	2,0		2		
Фенол	0,001	0,30	0,005	0,50		3		
Формальдегид	0,00	0,49	0,02	0,38				
Бензол	0,007	0,07	0,01	0,03				
Хлорбензол	0,007		0,01	0,10				
Этилбензол	0,004		0,01	0,50				
Бенз(а)пирен	0,0004	0,40	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	0,027	0,09						
Мышьяк	0,003	0,01						
Хром	0,015	0,01						
Медь	0,034	0,02						
Никель	0,004	0,00						
Цинк	0,124	0,00						

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 4-ом квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения в 4 квартале за 2024 г. очень высокий, за 2021, 2022, 2023, 2025 гг. был на уровне высокий.

Метеорологические условия

В октябре в г. Алматы среднемесячная температура воздуха составила $+11.1^{\circ}\text{C}$, что в пределах климатической нормы (норма $+10.6^{\circ}\text{C}$). Осадков выпало 9.6 мм, что 5 раз меньше климатической нормы (норма 50.0 мм).

Скорость ветра за весь месяц была в пределах 2-6 м/с.

Ноябрь был теплым и относительно сухим, осадки в виде дождя со снегом выпали лишь в первой половине первой декады месяца (31,5 мм при норме 55 мм).

Максимальная скорость ветра за весь месяц не превышала 8 м/с.

Основной фон температуры воздуха ночью был в пределах 0-5 тепла, лишь в период антициклональных вторжений понижалась до 2-7 мороза, днем температура воздуха колебалась в пределах 6-12 тепла, в середине второй декады повышалась до 15-18 градусов тепла.

Декабрь был теплым (среднемесячная температура воздуха $+0.9^{\circ}\text{C}$, что выше нормы на 3.6°C), осадков выпало больше климатической нормы, они выпадали в смешанном виде (дождь, снег) (51.6 мм при норме 44 мм).

Максимальная скорость ветра за весь месяц не превышала 8 м/с.

Основной фон температуры воздуха ночью был в пределах 0-5 мороза, лишь в отдельные дни холодных вторжений температура понижалась до 7-12 мороза, днем температура воздуха колебалась в пределах 7-12 тепла, и в дни вторжений дневная температура понижалась до 2 мороза-3 тепла.

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 $\text{PM}_{2.5}$, взвешенных частиц PM_{10} , диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида, сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в городе Талгар максимально-разовая концентрация ПДК в №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	0,083	0,52	0,045	0,28
взвешенные частицы РМ-10	0,208	0,69	0,093	0,31
Диоксид серы	0,003	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	2,8	0,6	3,1	0,6
Диоксид азота	0,020	0,10	0,060	0,30
Фенол	0,004	0,40	0,000	0,00
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,007	0,9	0,10	1,3
ЛОС	0,2		0,00	

**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 РМ-2,5, РМ-10, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида, сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в В городе **Есик** Енбекшиказахского района максимально-разовая концентрация взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,5 и взвешенные частицы РМ-10 – 1,0 ПДК в точке **№1** 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	0,248	1,55	0,122	0,76
взвешенные частицы РМ-10	0,315	1,05	0,216	0,72
Диоксид серы	0,000	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	1,5	0,3	1,9	0,4
Диоксид азота	0,040	0,20	0,020	0,10
Фенол	0,000	0,00	0,008	0,80
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,006	0,8	0,005	0,6
ЛОС	0		0	

Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений села Тургенъ Енбекшиказахского района

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

Измерялись концентрации взвешенных частиц РМ-2,5, РМ-10, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида, сероводород, ЛОС.

Концентрации загрязняющих веществ, по данным наблюдений, находились в пределах допустимой нормы. (таблица 5).

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в селе Тургенъ

Таблица 5

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qmмг/м ³	qm/ПДК	qmмг/м ³	qm/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,041	0,26	0,055	0,34
взвешенные частицы РМ-10	0,066	0,22	0,099	0,33
Диоксид серы	0,000	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	2,4	0,5	2,2	0,4
Диоксид азота	0,030	0,15	0,020	0,10
Фенол	0,004	0,40	0,003	0,3
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,006	0,8	0,005	0,6
ЛОС	0		0	

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 РМ-2,5, РМ-10, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида, сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в поселке Отеген Батыра максимально-разовая концентрация фенол – 1,3 ПДК в точке №1 и сероводород – 1,5 ПДК в точке №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	0,131	0,82	0,048	0,30

взвешенные частицы РМ-10	0,235	0,78	0,108	0,36
Диоксид серы	0,000	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	4,2	0,8	0,4	0,1
Диоксид азота	0,190	0,95	0,010	0,05
Фенол	0,013	1,30	0,000	0,00
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,000	0,00	0,012	1,5
ЛОС	0		0	

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 РМ-2,5, РМ-10, диоксида серы,оксидауглерода, диоксида азота, фенола и формальдегида, сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в городе Каскелен максимально-разовая концентрация сероводород – 1,1-1,0 ПДК в точке №1 и №2, 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	
	qтмг/м³	qm/ПДК	qтмг/м³	qm/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,051	0,32	0,083	0,52
взвешенные частицы РМ-10	0,110	0,37	0,173	0,58
Диоксид серы	0,000	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	1,7	0,3	3,7	0,7
Диоксид азота	0,100	0,50	0,040	0,20
Фенол	0,004	0,40	0,004	0,40
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,009	1,1	0,008	1,0
ЛОС	0		0	

2.1. Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Талгар за 4 квартал 2025 года.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением **НП=29%** (высокий уровень) по концентрации диоксид азоту и **СИ=2,0** (повышенный уровень) по концентрации оксид углерода в районе поста ПНЗ №1.

Средние концентрации составили: диоксид серы –7,77 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 4,58 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксиду серы –1,49 ПДК_{м.р.}, диоксид азота–1,65 ПДК_{м.р.}, оксид углерода –1,87 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	0,388	7,77	0,745	1,49	7	437		
Оксид углерода	1,788	0,60	9,336	1,87	1	94		
Диоксид азота	0,183	4,58	0,329	1,65	29	1920		
Озон		0,00		0,00				

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 2).

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.Ы.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 4 квартал 2025 года.

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

Максимально-разовые концентрации диоксида серы составили–3,3 ПДК_{м.р}, оксида углерода-1,55 ПДК_{м.р}, сероводорода-1,01 ПДК_{м.р}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения ПДК среднесуточных концентраций по городу наблюдались по диоксиду серы-1,24ПДК_{с.с}, диоксиду азота-1,08ПДК_{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.

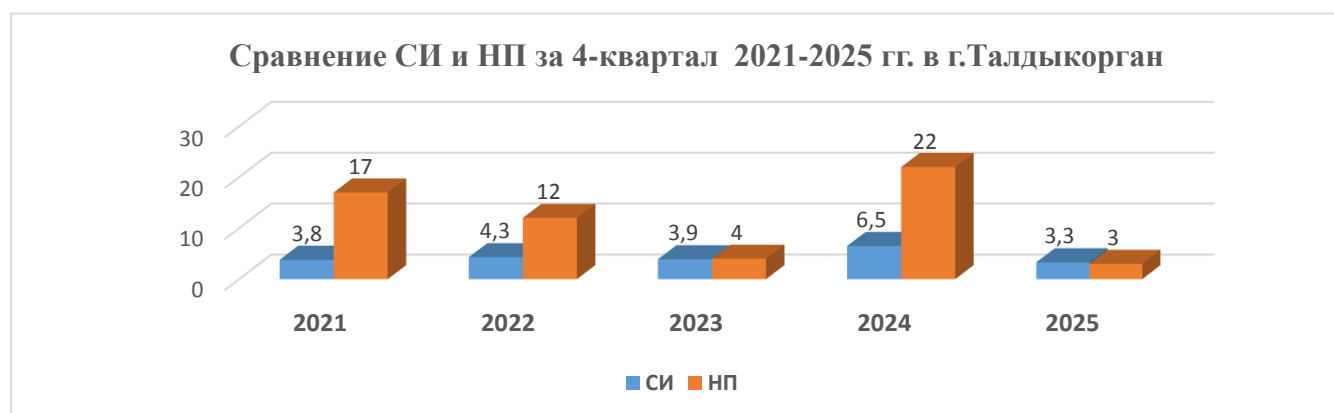
Таблица 10

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р} .		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р}	%	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0	0	0	0	0	0		
Диоксид серы	0,06	1,24	1,66	3,3	0	20		
Оксид углерода	1,04	0,35	7,75	1,55	3	217		
Диоксид азота	0,04	1,08	0,14	0,68	0	0		
Оксид азота	0,02	0,32	0,32	0,80	0	0		
Сероводород	0,001		0,01	1,01	0	1		

Выводы:

За последние 5 лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 4-ом квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха в г.Талдыкорган в 4-ом квартале 2021-2023 гг., 2025 г показал повышенный уровень загрязнения и лишь в 4-ом квартале 2024 года показал высокий уровень загрязнения.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по концентрации оксида углерода (**217**) и диоксида серы (**20**).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по диоксиду серы и диоксиду азота.

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	0,044	0,22	0,028	0,14
Диоксид серы	0,012	0,02	0,021	0,04
Оксид азота	0,044	0,11	0,014	0,04
Оксид углерода	4,020	0,8	3,0	0,6
Фенол	0,002	0,20	0,001	0,10
Формальдегид	0,001	0,01	0,0	0,01

2.3 Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Жаркент за 4 квартал 2025 года.

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

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составили-2,0 ПДК_{м.р.}, диоксида серы-1,71 ПДК_{м.р.} концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения ПДК среднесуточных концентраций по городу наблюдались по озону–2,36 ПДК_{с.с.} диоксиду серы – 1,70 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	0,08	1,70	0,85	1,71	0	14		
Оксид углерода	0,17	0,39	10,10	2,0	2	153		
Диоксид азота	0	0,03	0,07	0,38	0	0		
Озон	0,07	2,36	0,08	0,52	0	0		

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по концентрации оксида углерода.

Метеорологические условия

В октябре средняя за месяц температура воздуха по области Жетісу колебалась от 3,6 до 7,8 тепла. На большей части области аномалия температуры ниже нормы, лишь в центре и на юге области около нормы. Количество осадков за месяц по области выпало от 14,5 до 50,4 мм. Аномалия количества осадков на большей части меньше нормы, в центре, на востоке области около нормы.

Средняя за месяц температура воздуха в ноябре по области Жетісу составила от 4,6 тепла до 3,9 мороза, что составляет по всей территории области выше нормы. Осадков за месяц по области выпало от 0,0 до 78,1 мм, что на всей территории области составило меньше нормы, лишь на востоке области в пределах нормы.

В декабре средняя за месяц температура воздуха по области Жетісу составила от 0 градусов до 9,1 мороза, что составляет по всей части территории выше нормы. Осадков за месяц по области выпало от 8,9 до 88,1 мм, что составило на большей части территории области в пределах нормы, на востоке, юге области больше нормы.

В четвертом 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 32,02 %, сульфатов 19,32 %, ионов кальция 14,81 %, хлоридов 15,82 %, ионов натрия 7,19 %, нитратов 3,43%, аммония 1,79 %, ионов калия 2,84 %, ионов магния 2,78 %.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Аул-4 – 362,72 мг/л, наименьшая на МС Текели – 32,04 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 56,44 (МС Текели) до 558,03 мкСм/см (МС Аул-4).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой и слабощелочной среды и находится в пределах от 6,46 (МС Мынжылки) до 7,74 (МС Аул-4).

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, мышьяка.*

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 поверхностных водных объектах и (или) их частях» (далее – Единая Классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 13

наименование водного объекта	класс качества воды		параметры	единица измерения	концентрация
	4 квартал 2024 год	4 квартал 2025 год			
река Киши Алматы	-	3 класс (умеренно загрязненные)	железо общее	мг/дм ³	0,122
			медь	мг/дм ³	0,0018
река Есентай	-	3 класс (умеренно загрязненные)	железо общее	мг/дм ³	0,138
			медь	мг/дм ³	0,0021

река Улькен Алматы	-	3 класс (умеренно загрязненные)	железо общее	мг/дм ³	0,12
река Иле	-	3 класс (умеренно загрязненные)	магний	мг/дм ³	21,474
			медь	мг/дм ³	0,0019
река Шилик	-	3 класс (умеренно загрязненные)	медь	мг/дм ³	0,0011
река Шарын	-	3 класс (умеренно загрязненные)	магний	мг/дм ³	27,233
			медь	мг/дм ³	0,0012
река Текес	-	3 класс (умеренно загрязненные)	аммоний ион	мг/дм ³	0,536
			медь	мг/дм ³	0,0022
			магний	мг/дм ³	26,811
			железо общее	мг/дм ³	0,114
река Коргас	-	3 класс (умеренно загрязненные)	медь	мг/дм ³	0,0018
			фосфор общий	мг/дм ³	0,299
река Баянкол	-	1 класс (очень хорошее качество)			
река Есик	-	1 класс (очень хорошее качество)			
река Каскелен	-	3 класс (умеренно загрязненные)	магний	мг/дм ³	22,133
			медь	мг/дм ³	0,0012
			железо общее	мг/дм ³	0,14
река Каркара	-	3 класс (умеренно загрязненные)	магний	мг/дм ³	28,333
			сульфаты	мг/дм ³	137,9
река Тургень	-	1 класс (очень хорошее качество)			
река Талгар	-	1 класс (очень хорошее качество)			
река Темерлик	-	3 класс (умеренно загрязненные)	медь	мг/дм ³	0,0013
			магний	мг/дм ³	22,767
река Лепси	-	3 класс (умеренно загрязненные)	медь	мг/дм ³	0,0011
			магний	мг/дм ³	20,107
			железо общее	мг/дм ³	0,163
река Аксу	-	3 класс (умеренно загрязненные)	железо общее	мг/дм ³	0,153
			медь	мг/дм ³	0,0013

река Каратал	-	3 класс (умеренно загрязненные)	железо общее	мг/дм ³	0,172
вдхр.Капчагай	-	3 класс (умеренно загрязненные)	магний	мг/дм ³	42,8
			сульфаты	мг/дм ³	120,25
			аммоний ион	мг/дм ³	0,525
			медь	мг/дм ³	0,0012

За 4 квартал 2025 года реки Баянкол, Есик, Тургень, Талгар относятся к 1 классу. Реки Киши Алматы, Улькен Алматы, Есентай, Иле, Шилик, Шарын, Текес, Коргас, Каскелен, Каркара, Темирлик, Лепси, Каратал, Аксу, вдхр.Капчагай относятся к 3 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Алматинской области являются железо общее, магний, аммоний ион, сульфат, фосфор общий, медь. 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 4 квартал 2025 год 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. Состояние донных отложений поверхностных вод бассейна озера Балкаш и Алаколь за 4 квартал 2025 год

Содержание тяжелых металлов в донных отложениях низовья реки Иле и Балкаш-Алакольского бассейна колеблется в широких пределах: кадмий от 0,03 до 0,35 мг/кг; свинец от 5.62 до 65.94 мг/кг; медь от 0,22 до 1,11 мг/кг; хром от 0,10 до 0,66 мг/кг; цинк от 1.60 до 6.89 мг/кг; мышьяк от 1.23 до 11.19 мг/кг; марганец от 163.40 до 659.3 мг/кг.

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

6. Состояние загрязнения почвы бассейна оз. Балкаш и Алаколь тяжёлыми металлами за 4 квартал 2025 год

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

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

7. Радиационная обстановка на территории г. Алматы и Алматинской области, области Жетісу

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 0,09-0,31 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 1,0-3,2 Бк/м².

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

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 0,15-0,66 мг/кг, меди – 0,39-2,04 мг/кг, цинка – 2,25-13,26 мг/кг, свинца – 21,53-76,58 мг/кг, кадмия – 0,08-0,42 мг/кг.

Наибольшее содержание, кислот-растворимых форм, свинца и кадмия обнаружена в районе Аэропорта по улице Майлина (76,58 мг/кг) и в р-не автоцентра «Mercur» (48,15мг/кг).

В районах парковой зоны Казахского Национального Университета, роши Баума, и микрорайоне Дорожник, отмечено наименьшее содержание определяемых тяжелых металлов за октябрь месяц, как по валовому содержанию свинца и кадмия так и по подвижным формам, меди и цинка извлекаемым ацетатно-аммонийным раствором. Содержание хрома во всех исследуемых районах города, не превышало предельно допустимой нормы (ПДК).

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 0,58-1,55 мг/кг, цинка – 10,66-27,15 мг/кг, свинца – 79,16-509,60 мг/кг, меди – 3,44-6,55 мг/кг, кадмия – 0,22-1,09 мг/кг.

Превышение предельно допустимых концентраций свинца обнаружено в следующих районах: ул Жансугурова составило-2,47 ПДК; по ул. Медеу превышение ПДК свинца составило-15,92 ПДК; На территории школы №18 превышение ПДК по свинцу составило-7,81 ПДК; по ул. Тауелсиздик превышение ПДК по свинцу составило-3,82 ПДК; в р-не областной больницы (Кардиологической) превышение ПДК по свинцу составило – 6,89 ПДК.

За осенний 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 0,20-0,91 мг/кг, цинка – 3,34-6,0 мг/кг, свинца – 26,22-86,31 мг/кг, меди – 0,53-2,55 мг/кг, кадмия – 0,11-0,44 мг/кг.

Превышение предельно допустимых концентраций свинца обнаружено в следующих районах: в районе городской поликлиники превышение ПДК по концентрации свинца составило 2,69 ПДК; по ул. Каратал концентрация свинца составила 1,55 ПДК.

В районе городской поликлиники было выявлено превышение предельно допустимой концентрации хрома, значение составило 1,0 ПДК

В городе Жаркент в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,25-0,61 мг/кг, цинка – 5,83-6,38 мг/кг, свинца – 31,47-42,92 мг/кг, меди – 0,77-1,12 мг/кг, кадмия – 0,14-0,19 мг/кг.

Превышение предельно допустимых концентраций по свинцу в районе ул. Абая (Школа им. Назыма) составило – 1,34 ПДК; в точке по ул. Головацкого (роддом) – 1,04 ПДК.

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

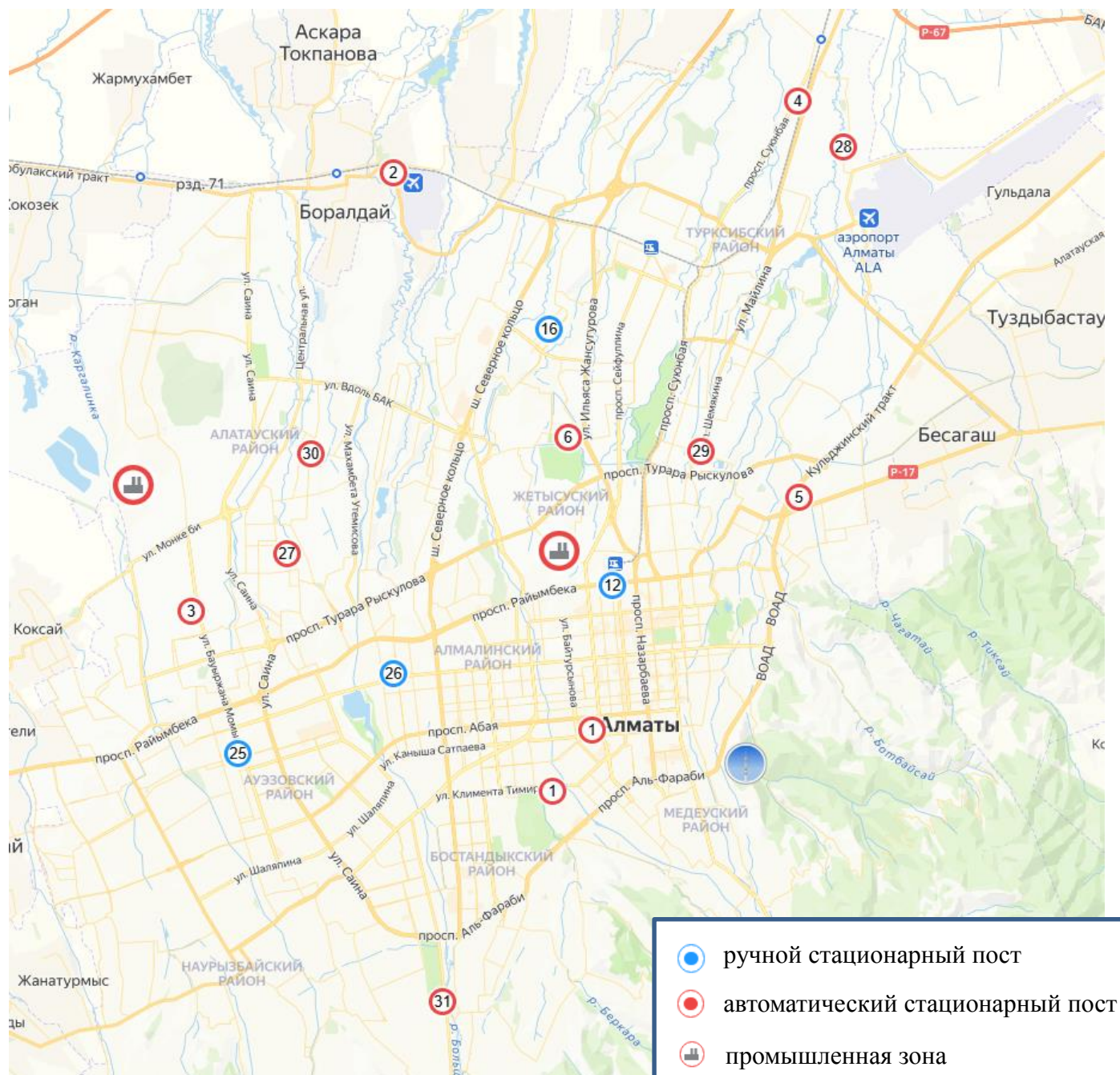


Рис.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

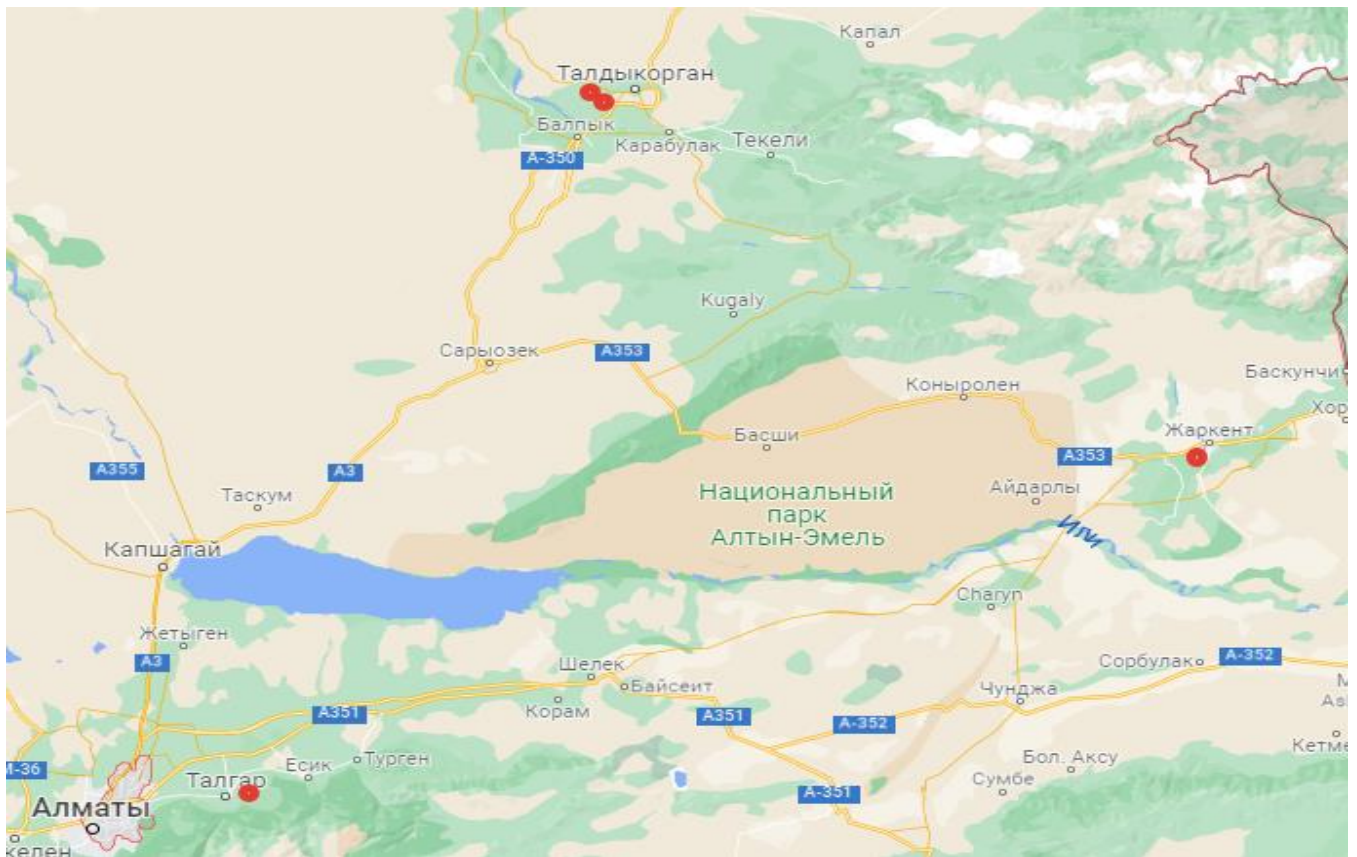


Рис.2 Карта месторасположения постов наблюдений качества атмосферного воздуха области Жетісу

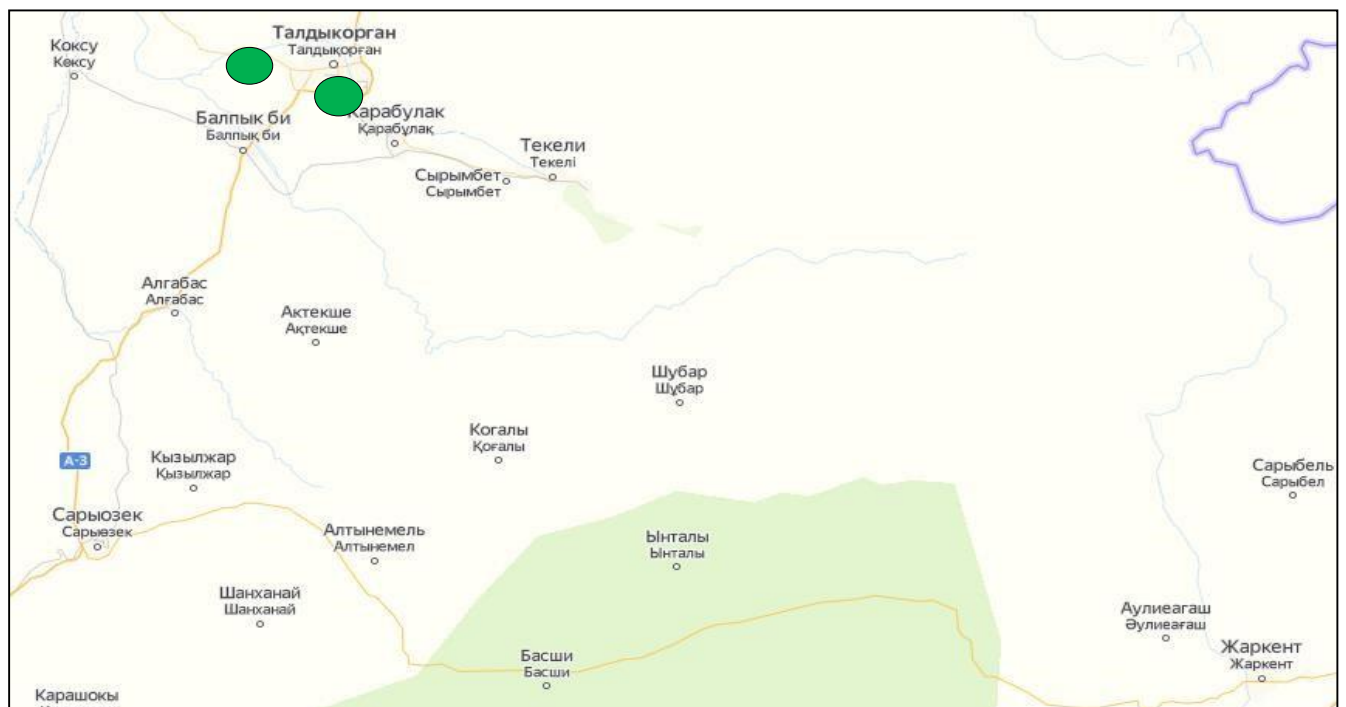


Рис.3 Карта месторасположения экспедиционных точек на территории области Жетісу



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 2-11,1 °С, водородный показатель 7,79-8,04 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,7-13,6 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,7-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 15-30 см.	
створ г. Алматы 11 км выше города.	1 класс	
створ г. Алматы пр. Рыскулова 0,2 км выше моста.	3 класс	медь – 0,0018 мг/дм ³ . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
створ г. Алматы 4,0 км ниже города.	3 класс	магний – 30,3 мг/дм ³ , железо общее – 0,183 мг/дм ³ , медь – 0,0028 мг/дм ³ . Концентрация магния, железо общее и меди превышают фоновый класс.
река Есентай	температура воды отмечена в пределах 1,9-13 °С, водородный показатель – 7,8-8,01 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,4-13,2 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,8-1,2 мг/дм ³ , прозрачность 12-26 см.	
створ г. Алматы пр. Аль-Фараби; 0,2 км выше моста.	3 класс	железо общее – 0,15 мг/дм ³ , медь – 0,0011 мг/дм ³ . Концентрация железо общее превышает фоновый класс. Концентрация меди не превышает фоновый класс.

створ г. Алматы пр. Рыскулова; 0,2 км выше моста.	3 класс	железо общее – 0,127 мг/дм ³ , медь – 0,003 мг/дм ³ . Концентрация железо общее и меди превышают фоновый класс
река Улькен Алматы	температура воды отмечена в пределах 3,8-11,7 °С, водородный показатель 7,7-8,02 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,9-12,3 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,7-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 16-30 см.	
створ г. Алматы 9,1 км выше города.	1 класс	
створ г. Алматы 0,5 км ниже оз. Сайран.	3 класс	железо общее – 0,121 мг/дм ³ . Концентрация железо общее не превышает фоновый класс.
створ г. Алматы 0,2 км выше автодорожного моста, пр. Рыскулова.	3 класс	железо общее – 0,153 мг/дм ³ . Концентрация железа общее превышает фоновый класс.
река Иле	температура воды отмечена в пределах 0,6-16°С, водородный показатель – 7,67-8,1, концентрация растворенного в воде кислорода 8,8-12,5 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,5-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 5-30 см, цветность – 6-7 градусов.	
створ пр. Добын (в створе водного поста)	3 класс	магний – 20,533 мг/дм ³ , фосфор общий – 0,21 мг/дм ³ , железо общее – 0,187 мг/дм ³ , медь – 0,0031 мг/дм ³ . Концентрация магния, железо общего и меди превышает фоновый класс.
створ ГП 164 км в. Капшагайского ГЭС (в створе водного поста)	3 класс	магний – 20,767 мг/дм ³ , медь – 0,0015 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс. Концентрация меди не превышает фоновый класс.
створ ур. Капшагай, 26 км ниже ГЭС (в створе водного поста)	3 класс	медь – 0,0017 мг/дм ³ . Концентрация меди не превышает фоновый класс
створ с. Ушжарма (6,0 км ниже с. Ушжарма)	3 класс	сульфаты – 100,233 мг/дм ³ , медь – 0,0013 мг/дм ³ , магний – 21,4 мг/дм ³ . Концентрация сульфатов и меди не превышают фоновый класс. Концентрация магния превышает фоновый класс.
створ ГП 1 км ниже ответвления рукава Жидели (1,6км ниже пос. Арал - Тобе)	3 класс	магний - 23,667 мг/дм ³ , медь – 0,0012 мг/дм ³ . Концентрация меди не превышает фоновый класс, концентрация магния превышает фоновый класс.
створ мост Жаркент	3 класс	медь – 0,0012 мг/дм ³ .
створ п. Баканас	3 класс	магний – 23,487 мг/дм ³ , медь – 0,0011 мг/дм ³ . Концентрация меди не превышает фоновый класс, концентрация магния превышает фоновый класс.
створ Суминка (6 км ниже пос. Арал - Тюбе)	3 класс	магний – 37,9 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,63 мг/дм ³ , медь – 0,0015 мг/дм ³ .
река Шилик	температура воды отмечена в пределах 3,5-11 °С, водородный показатель – 7,81-7,93, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,9-11 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,8-0,92 мг/дм ³ , прозрачность 30-30 см.	

створ с. Малыбай (20 км ниже плотины)	3 класс	медь – 0,0011 мг/дм ³ . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
река Шарын	температура воды отмечена в пределах 2,8-9,9 °С, водородный показатель – 7,8-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,4-12,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,9-1,2 мг/дм ³ , прозрачность 30-30 см.	
створ ур. Сарытогай (3,0 км выше автодорожного моста)	3 класс	магний – 27,233 мг/дм ³ , медь – 0,0012 мг/дм ³ . Концентрация меди не превышает фоновый класс, концентрация магния превышает фоновый класс.
река Текес	температура воды отмечена в пределах 1-8,4 °С, водородный показатель – 7,83-7,98 концентрация растворенного в воде кислорода 7,2 -11,5 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,9-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 21-30см, цветность –5-6 градусов.	
створ с. Текес (в створе вод. поста)	3 класс	магний – 26,811 мг/дм ³ , железо общее – 0,114 мг/дм ³ , аммоний ион- 0,536 мг/дм ³ , медь – 0,0022 мг/дм ³ . Концентрация магния, железо общее и аммония иона превышает фоновый класс. Концентрация меди не превышает фоновый класс.
река Баянкол	температура воды отмечена в пределах 0,3-5,5 °С, водородный показатель – 7,68-8, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,5-11 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,92-1,2 мг/дм ³ , прозрачность 30-30 см.	
створ с. Баянкол, в створе вод. поста	1 класс	
река Есик	температура воды отмечена в пределах 4,6-7,4 °С, водородный показатель – 7,7-7,89, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,7-11,1 мг/дм ³ , БПК ₅ -0,89-1 мг/дм ³ , прозрачность 30-30 см.	
створ г. Есик, автодорожный мост	1 класс	
река Каскелен	температура воды отмечена в пределах 0,4-12 °С, водородный показатель – 7,7-8, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,4-13,1 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,7-1,2 мг/дм ³ , прозрачность 17-30 см.	
створ г. Каскелен, автодорожный мост	1 класс	
створ устье, 1 км выше с. Заречное	3 класс	магний – 32,1 мг/дм ³ , сульфаты – 116,767 мг/дм ³ , железо общее – 0,187 мг/дм ³ , медь – 0,0014 мг/дм ³ . Концентрация магния, сульфата и железо общее превышает фоновый класс. Концентрация меди не превышает фоновый класс.
река Каркара	температура воды отмечена в пределах 0,4-8 °С, водородный показатель – 7,75-7,93 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,1-11,1 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,89-1 мг/дм ³ , прозрачность 27-30 см.	
створ у выхода города, в створе вод. поста	3 класс	магний – 28,333 мг/дм ³ , сульфаты – 137,9 мг/дм ³ . Концентрация магния и сульфата превышает фоновый класс.

река Турген	температура воды отмечена в пределах 4,3-5,8 °С, водородный показатель – 7,71-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,1-11,3 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,7-0,92 мг/дм ³ , прозрачность 27-30 см.	
створ Таутурген (5,5 км выше села)	1 класс	
река Талгар	температура воды отмечена в пределах 3,2-5,7 °С, водородный показатель – 7,78-7,82, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,7-12,3 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,8-1,0 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ г. Талгар, автодорожный мост	1 класс	
река Темирлик	температура воды отмечена в пределах 0,5-10,8 °С, водородный показатель – 7,67-8,01, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,6-12,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,7-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 20-30 см.	
створ водного поста, ниже впадения реки Шарын	3 класс	медь – 0,0013 мг/дм ³ , магний – 22,767 мг/дм ³ Концентрация магния превышает фоновый класс. Концентрация меди не превышает фоновый класс.
водохранилище Капшагай	температура воды отмечена в пределах 10,4-17 °С, водородный показатель – 7,9-7,98 концентрация растворенного в воде кислорода – 8,8-10,3 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,9 -1,1 мг/дм ³ , прозрачность 28-30 см.	
г. Капшагай, 4,5 км А-16 от устья р.Каскелен	3 класс	магний – 45,2 мг/дм ³ , сульфаты – 157,9 мг/дм ³ , медь – 0,0015 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,59 мг/дм ³ . Концентрация магния, аммония иона, меди и сульфатов превышают фоновый класс.
с. Карашоки, в черте села	3 класс	магний – 40,4 мг/дм ³ , железо общее – 0,11 мг/дм ³ Концентрация магния, железа общего превышает фоновый класс.
Озеро Улкен Алматы	температура воды 6,6 °С, водородный показатель – 7,99, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,7 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,1 мг/дм ³ , ХПК – 9,5 мг/дм ³ , прозрачность – 30 см, взвешенные вещества – 4 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 0,4-15 °С, водородный показатель – 7,74-8, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,6-11,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,9-1,2 мг/дм ³ , прозрачность 28-30 см, цветность – 5-7 градусов.	
створ с. Баскуншы (в створе водного поста)	3 класс	Магний – 20,767 мг/дм ³ , мышьяк – 0,002 мг/дм ³ . Концентрация магния и мышьяка превышают фоновый класс.
створ застава Ынтылы	3 класс	Фосфор общий – 0,376 мг/дм ³ , железо общее – 0,119 мг/дм ³ , медь – 0,0022 мг/дм ³ . Концентрация железо общее и меди не превышают фоновый класс.

река Лепси	Температура воды отмечена в пределах 0-8,5 °С, водородный показатель – 7,69-8,13, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,4-10,6 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1-1,4 мг/дм ³ , прозрачность 20-26 см.	
створ ст. Лепсы	3 класс	железо общее – 0,143 мг/дм ³ . медь – 0,0011 мг/дм ³ . Концентрация железа общего и меди не превышают фоновый класс.
створ п. Толебаев	3 класс	магний – 21,567 мг/дм ³ , железо общее – 0,183 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,64 мг/дм ³ , медь – 0,0011 мг/дм ³ . Концентрация магния, железо общего, аммоний иона превышают фоновый класс, меди не превышает фоновый класс.
река Аксу	температура воды отмечена в пределах 0-6,2 °С, водородный показатель – 7,93-8,12, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,5-9,3 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,7-1,2 мг/дм ³ , прозрачность 30-30 см.	
створ ст.Матай	3 класс	Железо общее – 0,153 мг/дм ³ , медь – 0,0013 мг/дм ³ . Концентрация железа общего и меди не превышают фоновый класс.
река Каратал	температура воды отмечена в пределах 0,9-8,7 °С, водородный показатель – 7,71-8,21, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,4-12,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,1-1,5 мг/дм ³ , прозрачность 27-30 см.	
створ г.Талдыкорган	3 класс	железо общее – 0,207 мг/дм ³ Концентрация железа общего превышает фоновый класс.
створ г.Текели	3 класс	железо общее – 0,12 мг/дм ³ . Концентрация железа общего не превышает фоновый класс.
створ п.Уштобе	3 класс	железо общее – 0,19 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,597 мг/дм ³ . Концентрация железа общего и аммония иона превышают фоновый класс.
Озеро Балкаш	температура воды 6,4-7,5 °С водородный показатель 8,64-8,8, концентрация растворенного в воде кислорода 10-11,7 мг/дм ³ , БПК ₅ 1,1-1,3 мг/дм ³ , ХПК - 9,8-12,1 мг/дм ³ , прозрачность 30-30 см, взвешенные вещества 1-3 мг/дм ³ , минерализация – 5739-5876 мг/дм ³ .	
Озеро Алакол	температура воды - 5,8°С водородный показатель - 8,45, концентрация растворенного в воде кислорода - 10,6 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,2 мг/дм ³ , ХПК - 11 мг/дм ³ , прозрачность - 30 см, взвешенные вещества - 3 мг/дм ³ , минерализация – 5521 мг/дм ³ .	

Приложение 4

Результаты анализа донных отложений поверхностных вод низовья реки Иле за 4 квартал 2025 год

№	Место отбора проб	Концентрация, мг/кг						
		Cd	Pb	As	Mn	Zn	Cr	Cu
1	р.Иле п. Баканас	0.05	8.01	1.52	272.38	2.08	0.10	0.26
2	р.Иле г/п Ушжарма (6,0 км ниже с. Ушжарма)	0.05	5.62	1.41	287.08	1.60	0.11	0.26
3	р.Иле пр. Суминка 6,0 км ниже истока, п. Аралтобе	0.03	6.05	1.29	281.19	1.71	0.16	0.28

4	р.Иле г/п 1 км ниже ответвления рукава Жидели	0.05	6.21	1.23	290.79	1.70	0.10	0.25
---	--	------	------	------	--------	------	------	------

**Результаты анализа донных отложений Балкаш-Алакольского
бассейна за 4 квартал 2025 год**

№	Место отбора	Концентрация, мг/кг						
		Cd	Pb	As	Mn	Zn	Cr	Cu
1	р. Каратал п. Уштобе	0.25	56.81	4.84	332.15	6.53	0.58	0.72
2	р. Каратал а/мост	0.24	65.14	5.84	380.70	6.32	0.66	1.11
3	р. Каратал Текели	0.35	65.94	4.46	217.95	5.40	0.42	0.77
4	р. Аксу ст. Матай	0.08	7.55	3.42	177.65	2.54	0.14	0.29
5	р. Лепси п.Толебаева	0.06	7.54	1.79	233.13	2.46	0.21	0.34
6	р. Лепси ст. Лепсы	0.05	6.50	6.65	205.16	1.78	0.14	0.37
7	оз. Балкаш зал. Карашаган	0.08	8.31	4.23	358.97	2.90	0.18	0.58
8	оз. Балкаш Бурлю-Тобе	0.06	10.58	11.1 9	659.30	4.81	0.38	0.76
9	оз. Балкаш з/о Лепсы	0.05	6.99	5.50	163.40	2.41	0.11	0.22
10	оз. Алаколь п. Акчи	0.10	15.10	2.34	519.02	6.89	0.36	0.80

Приложение 5

**Характеристика загрязнения почв низовья реки Иле
тяжёлыми металлами за 4 квартал 2025 год**

Место отбора	Примеси	4 квартал 2025 год	
		Q, мг/кг	Q", ПДК
р. Иле – п. Баканас	Кадмий	0.09	
	Свинец	13.86	
	Мышьяк	1.26	
	Марганец	426.35	
	Цинк	2.90	
	Хром	0.24	0.04
	Медь	0.44	
р. Иле Ушжарма (6,0 км ниже с. Ушжарма)	Кадмий	0.09	
	Свинец	10.26	
	Мышьяк	1.73	
	Марганец	514.24	
	Цинк	2.66	
	Хром	0.30	0.05
	Медь	0.48	
р. Иле пр. Суминка 6,0 км ниже истока, п. Аралтобе	Кадмий	0.11	
	Свинец	10.98	
	Мышьяк	1.79	
	Марганец	403.45	
	Цинк	2.70	
	Хром	0.16	0.03
	Медь	0.47	
р. Иле г/п 1 км ниже ответвления рукава Жидели	Кадмий	0.07	
	Свинец	5.82	
	Мышьяк	0.95	

Место отбора	Примеси	4 квартал 2025 год	
		Q, мг/кг	Q'', ПДК
	Марганец	231.23	
	Цинк	1.67	
	Хром	0.12	0.02
	Медь	0.28	

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

Характеристика загрязнения почвы тяжёлыми металлами Балкаш-Алакольского бассейна за 4 квартал 2025 год

Место отбора	Показатели	4 квартал 2025 год	
		Q(мг/кг)	Q/ПДК
р. Лепсы п.Толебаева	Кадмий	0.07	
	Свинец	7.18	
	Мышьяк	2.11	
	Марганец	183.87	
	Цинк	2.21	
	Хром	0.19	0.03
	Медь	0.37	
р. Лепсы ст. Лепсы	Кадмий	0.07	
	Свинец	8.09	
	Мышьяк	1.86	
	Марганец	237.24	
	Цинк	2.42	
	Хром	0.27	0.05
	Медь	0.40	
р. Аксу ст. Матай	Кадмий	0.06	
	Свинец	9.26	
	Мышьяк	3.91	
	Марганец	241.79	
	Цинк	3.13	
	Хром	0.17	0.03
	Медь	0.41	
р. Каратал а/мост	Кадмий	0.34	
	Свинец	100.55	
	Мышьяк	6.24	
	Марганец	359.37	
	Цинк	6.20	
	Хром	0.72	0.12
	Медь	1.07	
р. Каратал Уштобе	Кадмий	0.40	
	Свинец	102.19	
	Мышьяк	4.27	
	Марганец	432.06	
	Цинк	8.18	
	Хром	0.61	0.10
	Медь	0.86	
р. Каратал Текели	Кадмий	0.41	
	Свинец	88.58	
	Мышьяк	6.35	

Место отбора	Показатели	4 квартал 2025 год	
		Q(мг/кг)	Q/ПДК
	Марганец	253.91	
	Цинк	6.40	
	Хром	0.46	0.08
	Медь	0.81	
	Кадмий	0.09	
оз. Балкаш Бурлю-Тобе	Свинец	8.93	
	Мышьяк	3.43	
	Марганец	263.94	
	Цинк	3.01	
	Хром	0.21	0.03
	Медь	0.49	
	Кадмий	0.06	
оз. Балкаш з/о Лепсы	Свинец	8.38	
	Мышьяк	4.18	
	Марганец	200.19	
	Цинк	1.89	
	Хром	0.14	0.02
	Медь	0.28	
	Кадмий	0.10	
оз. Балкаш зал. Карашаган	Свинец	9.29	
	Мышьяк	2.95	
	Марганец	268.07	
	Цинк	2.21	
	Хром	0.17	0.03
	Медь	0.52	
	Кадмий	0.15	
оз. Алаколь п. Акчи	Свинец	25.76	
	Мышьяк	3.76	
	Марганец	789.25	
	Цинк	9.81	
	Хром	0.51	0.08
	Медь	1.27	
	Кадмий	0.15	

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

Приложение 6

Результаты качества озер на территории Жетысуской области и г. Алматы

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	4 квартал 2025 год		
			озеро Алаколь	озеро Улькен Алматы	озеро Балкаш
1	Визуальные наблюдения				
2	Температура	°С	5,8	6,6	7,033
3	Водородный показатель		8,45	7,99	8,737
4	Растворенный кислород	мг/дм ³	10,6	8,7	10,567
5	Прозрачность	см	30	30	30
6	БПК ₅	мг/дм ³	1,2	1,1	1,167

7	ХПК	мг/дм ³	11	9,5	11,067
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	3	4	2
9	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	1251	387	1631
10	Жесткость	мг/дм ³	19,8	1,4	21,033
11	Сухой остаток	мг/дм ³	4010	55	3503
12	Минерализация	мг/дм ³	5521	428	5811,6 7
13	Кальций	мг/дм ³	23,2	16,8	36,633
14	Натрий	мг/дм ³	1350	9,1	1410,6 7
15	Магний	мг/дм ³	228,6	0,44	243,56 7
16	Сульфаты	мг/дм ³	1872	7,61	1634
17	Калий	мг/дм ³	33,4	1,2	29,767
18	Хлориды	мг/дм ³	743	3,2	824,66 7
19	Фосфат	мг/дм ³	0,035	0,029	0,09
20	Фосфор общий	мг/дм ³	0,099	0,07	0,157
21	Азот нитритный	мг/дм ³	0,062	0,053	0,037
22	Азот нитратный	мг/дм ³	0,886	2,081	0,974
23	Железо общее	мг/дм ³	0,21	0,13	0,247
24	Аммоний солевой	мг/дм ³	0,71	0,465	0,687
25	Свинец	мг/дм ³	0,0019	0	0,0033
26	Медь	мг/дм ³	0,0034	0,001	0,0031
27	Цинк	мг/дм ³	0,004	0,001	0,004
28	АП АВ /СП АВ	мг/дм ³	0	0	0
29	Фенолы	мг/дм ³	0	0	0
30	Нефтепродукты	мг/дм ³	0	0,005	0

Приложение 7

*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 (таблица 1) к приказу 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 поверхностных водных объектах и (или) их частях (Приказ КВР МВРИ РК № 111 - НК от 04.06.2025 г.)

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:ONAINACHALM@METEO.KZ