Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Республиканское государственное предприятие «Казгидромет»
Департамент экологического мониторинга

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДА АЛМАТЫ И АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ, ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ

Октябрь 2026

Алматы, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ **Стр.**

Предисловие 3

1 Основные источники загрязнения атмосферного воздуха 4

2 Состояние качества атмосферного воздуха 5

3 Состояние качества атмосферных осадков 10

4 Состояние качества поверхностных вод 10

5 Радиационная обстановка 13

6 Состояние загрязнения почв 13

Приложение 1 14

Приложение 2 19

Приложение 3 21

Приложение 4 22

Приложение 5 23

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 область 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 Жетiсу

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 акимата города Алматы, 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 692766 единиц автомототранспортных средств, из них: легковые автомобили – 613038 единиц, автобусы – 12269 единиц, грузовые автомобили – 47449 единиц, специальная техника – 1405 и мототранспорт– 18605 единиц.

Ежегодно происходит увеличение количества автотранспорта на 41734 единиц.

1.1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха области Жетису

Согласно данным РГУ «Департамент Экологии по области Жетiсу», в области осуществляют деятельность 18 операторов объектов I категории, оказывающих значительное воздействие на окружающую среду. Ключевое влияние на уровень загрязнения атмосферного воздуха оказывают предприятия теплоэнергетики, а также организации горнодобывающей и горно-перерабатывающей отраслей.

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ составляет 603 единицы, из которых 305 являются организованными. Очистными сооружениями оборудованы 153 источника. Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объектам I категории достигает 12,8 тыс. тонн.

Вместе с тем на предприятиях региона последовательно реализуются природоохранные мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду и совершенствование технологических процессов. В частности, осуществляется перевод котельных и тепловых электростанций на газовое топливо, вводятся в эксплуатацию новые и модернизируются действующие очистные установки. Реализация данных мер позволила добиться существенного сокращения выбросов неорганической пыли, сажи, углеводородов и тяжелых металлов.

Дополнительно в области активно продолжается работа по газификации, что способствует дальнейшему снижению антропогенной нагрузки на атмосферный воздух и повышению экологической безопасности региона.

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)пирен19) бензол, 20 этилбензол, 21) хлорбензол, 22) параксилол, 23) метаксилол, 24) кумол, 25) ортаксилол.*

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Алматы

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как ***высокий***, он определялся значением **СИ=4,7** (повышенный уровень) и **НП=35%** (высокий уровень).

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количества случаев превышения указаны в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м^3	Кратность ПДКс.с	мг/м^3	Кратность ПДКм.р	%	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
							в том числе	
г. Алматы								
Взвешенные частицы (пыль)	0,26	1,7	0,58	1,2	4	10		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,01	0,23	0,26	1,6		4		
Взвешенные частицы РМ-10	0,02	0,25	0,42	1,4		1		
Диоксид серы	0,00	0,10	0,37	0,7				
Оксид углерода	0,75	0,25	23,26	4,7	16	356		
Диоксид азота	0,04	1,0	0,94	4,7	35	819		
Оксид азота	0,02	0,40	0,68	1,7	6	140		
Озон	0,01	0,2	0,03	0,2				
Фенол	0,001	0,32	0,004	0,40				
Формальдегид	0,01	1,16	0,04	0,86				
Бензол	0,009	0,09	0,01	0,03				
Хлорбензол	0,008		0,01	0,10				
Этилбензол	0,001		0,01	0,50				
Бенз(а)пирен	0,0004	0,38	0,001					
Параксилол	0,00		0,01	0,05				
Метаксилол	0,00		0,01	0,05				
Ортоксилол	0,00		0,01	0,05				
Кумол	0,00		0,01	0,71				
Кадмий	0,002	0,01						
Свинец	0,027	0,09						
Мышьяк	0,002	0,01						

Хром	0,019	0,01						
Медь	0,018	0,01						
Никель	0,001	0,00						
Цинк	0,096	0,00						

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

**Более подробная информация о случаях ВЗ и ЭВЗ и принятых мерах указана на официальном сайте РГП «Казгидромет» в разделе «Экология».*

В октябре 2026 года уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Алматы оставался высоким, как и в октябре 2025 года. (таблица 2).

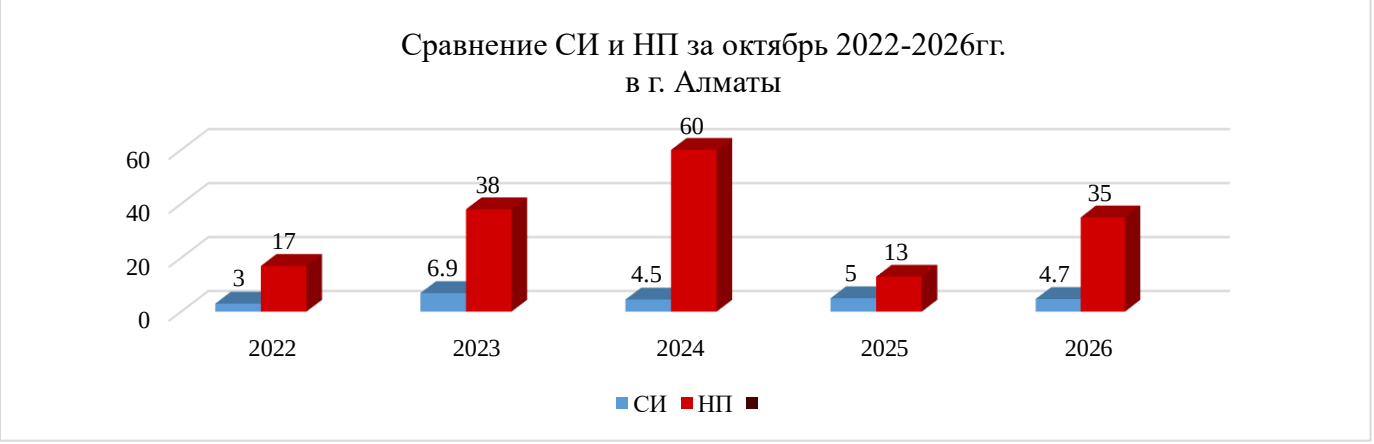
Таблица 2

Динамика уровня загрязнения воздуха г. Алматы (октябрь 2025–2026 гг.)

Населенный пункт	**Уровень загрязнения**		**Основные загрязнители - кратность превышения ПДК$_{м.р.}$**
	Октябрь 2025 г.	**Октябрь 2026 г.**	
г. Алматы	**Высокий** СИ – 5,0 НП – 13%	**Высокий** СИ – 4,7 НП – 35%	взвешенные частицы PM-2,5 – (1,6), взвешенные частицы PM-10 – (1,4), диоксид азота (4,7), оксид азота (1,7), оксид углерода (4,7), взвешенные частицы (пыль) (1,2)

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Алматы в октябре 2026 года характеризовался как высокий.

В основном, загрязнение воздуха характерно для холодного периода года, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора. Загрязнение воздуха диоксидом азота свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха от автотранспорта на загруженных перекрестках города.

На формирование загрязнения воздуха также оказывают влияние погодные условия, в октябре наблюдалось постепенное похолодание с резким понижением температуры воздуха во второй половине месяца. Осадки выпадали преимущественно

в начале месяца. В целом за месяц выпало около 34,3 мм, при этом основная их часть выпала в первой декаде.

В первой декаде октября сохранялась относительно тёплая погода. Во второй декаде отмечалось заметное понижение температуры. В третьей декаде похолодание усилилось и наблюдались отрицательные минимальные температуры.

Ветровой режим в течение месяца характеризовался преимущественно слабыми ветрами. Средняя скорость ветра, как правило, не превышала 1 м/с, максимальный порыв ветра за месяц достигал 6 м/с.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Талгар

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как ***повышенный***, он определялся значением **НП=6%** (повышенный уровень) и **СИ=1,0** (низкий уровень).

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количества случаев превышения указаны в таблице 3.

Таблица 3

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 в том числе	>10ПДК в том числе
Диоксид серы	0,052	1,04	0,562	1,12	1	26		
Оксид углерода	0,375	0,12	3,757	0,75				
Диоксид азота	0,023	0,57	0,264	1,32	6	118		
Озон		0,00		0,00				

В октябре 2026 года уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Талгар характеризовался как повышенный, тогда как в октябре 2025 года – как высокий. (таблица 4).

Таблица 4

Динамика уровня загрязнения воздуха г. Талгар (Октябрь 2025–2026 гг.)

Населенный пункт	Уровень загрязнения		Основные загрязнители - кратность превышения ПДК$_{м.р.}$
	Октябрь 2025 г.	Октябрь 2026 г.	
г. Талгар	**высокий** СИ – 1,2 НП – 26%	**повышенный** СИ – 1,0 НП – 6%	диоксид азота (1,32) диоксид серы (1,12)

Состояние качества атмосферного воздуха по области Жетiсу

В целом по области определяется до 5 показателей: *1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) сероводород; 6) озон.*

Мониторинг качества атмосферного воздуха области Жетiсу

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории области Жетiсу проводятся на 3 автоматических станциях (г.Талдыкорган (2), г.Жаркент (1) и с помощью передвижной экологической лаборатории по 2 точкам города (Приложение 1, Приложение 2).

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха области Жетiсу

Уровень загрязнения атмосферного воздуха **города Талдыкорган** характеризовался как **повышенный**, определялся значениями СИ равным 3,2 (повышенный уровень) и НП = 0% (низкий уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха **города Жаркент** характеризовался как **повышенный**, определялся значениями СИ равным 1,7 (низкий уровень) и НП = 2 % (повышенный уровень*)*.

Фактические значения, кратность и количество случаев превышения нормативов указаны в Таблице 5.

Таблица 5

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 в том числе	>10 ПДК в том числе
г.Талдыкорган								
Диоксид серы	0,02	0,39	0,22	0,45	0	0		
Оксид углерода	0,62	0,21	5,59	1,12	0	**5**		
Диоксид азота	0,03	0,68	0,11	0,54	0	0		
Оксид азота	0	0	0	0	0	0		
Сероводород	0,001		0,03	3,2	0	**1**		
г.Жаркент								
Диоксид серы								
Оксид углерода	0,82	0,27	8,44	1,7	2	**36**		
Диоксид азота	0	0,05	0,06	0,30	0	0		
Озон	0,07	2,39	0,08	0,51	0	0		

В октябре 2026 года по сравнению с октябрем 2025 года уровень загрязнения атмосферного воздуха в области Жетiсу:

• **без изменений** —г. Талдыкорган и г.Жаркент (таблица 6).

Таблица 6

Динамика уровня загрязнения воздуха области Жетiсу (октябрь 2025–2026 гг.)

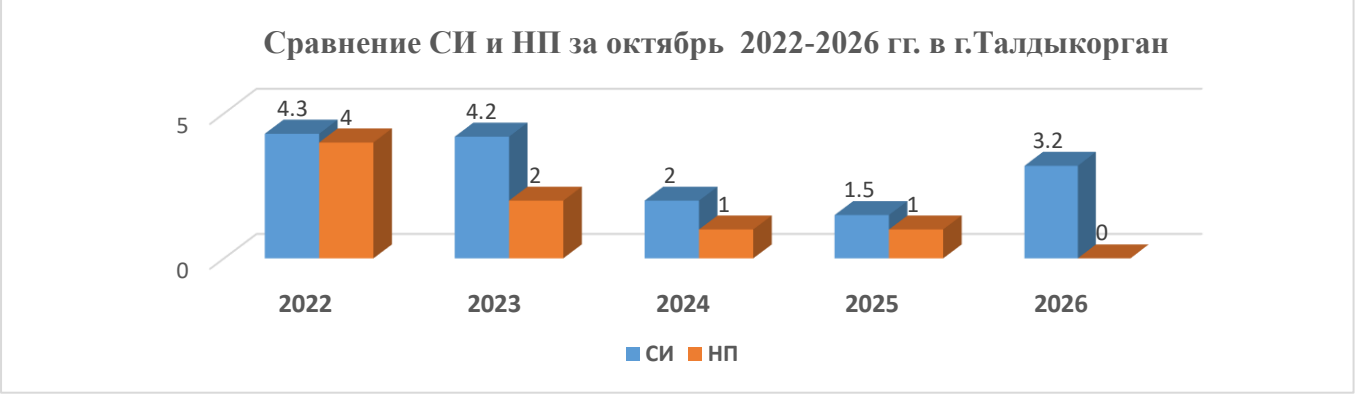
Населенный пункт	Уровень загрязнения		Основные загрязнители - кратность превышения ПДК$_{м.р.}$
	Октябрь 2025 г.	Октябрь 2026 г.	
г. Талдыкорган	**повышенный** СИ – 1,5 НП – 1%	**повышенный** СИ – 3,2 НП – 0%	Сероводород (3,2), оксид углерода (1,12)
г. Жаркент	**повышенный** СИ – 1,6 НП – 1%	**повышенный** СИ – 1,7 НП – 2%	Оксид углерода (1,7)

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): в по области не зафиксировано.

**Более подробная информация о случаях ВЗ и ЭВЗ и принятых мерах указана на официальном сайте РГП «Казгидромет» в разделе «Экология».*

Выводы:

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



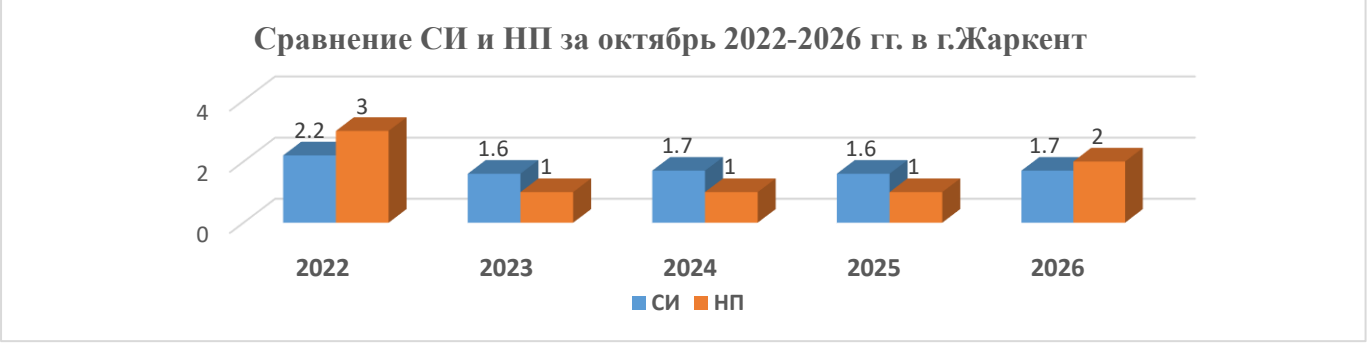
Как видно из графика, динамика загрязнения атмосферного воздуха г. Талдыкорган в октябре 2022-2026 гг. показал повышенный уровень загрязнения.

В основном, загрязнение воздуха характерно для холодного периода года, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий. Загрязнение воздуха сероводородом и оксидом углерода свидетельствуето значительном вкладе в загрязнение воздуха от автотранспорта на загруженных перекрестках города.

В октябре средняя за месяц температура воздуха по области Жетiсу колебалась от 2,4 до 10,5 тепла. На большей части области аномалия температуры около нормы, лишь в центре, горных районах области ниже нормы. Количество осадков за месяц по области выпало от 1,6 до 72,5 мм. Аномалия количества осадков на большей части меньше нормы, в горных районах, на востоке области около нормы.

На формирование загрязнения воздуха также оказывают влияние погодные условия, так в октябре 2026 года было отмечено 1 день НМУ (слабый ветер со скоростью 3-8 м/с).

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



**В 2022 г с июля по сентябрь месяц станция находилась на консервации.*

Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Жаркент в октябре 2022-2026 гг. показал повышенный уровень загрязнения.

В основном, загрязнение воздуха характерно для холодного периода года, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий.

Загрязнение воздуха оксидом углерода свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха от автотранспорта.

3. Состояние качества атмосферных осадков

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков проводились на отобранные пробы дождевой воды на 6 метеостанциях (Алматы, Аул-4, Есик, Капчагай, Мынжылки, Текели).

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 46,6%, сульфатов – 14,1 %, нитратов – 3,6 %, хлоридов – 7,4 %, кальция – 15,9 %, натрия – 4,8 %, калия – 1,7 %, магния – 3,3 %, аммоний-иона – 2,5 %.

В таблице 7 приведена характеристика содержания отдельных загрязняющих веществ в осадках.

Таблица 7

Химический состав атмосферных осадков

Показатель	**Наименьшая концентрация на метеостанции**	**Наибольшая концентрация на метеостанции**
Общая минерализация	МС Текели – 31,42 мг/дм^3	МС Алматы – 148,59 мг/дм^3
Электропроводность	МС Текели – 59,1 мкСм/см	МС Алматы – 232,0 мкСм/см
pH (водородный показатель)	МС Текели – 6,30	МС Капчагай – 7,84
Анионы, мг/л		
Сульфаты (SO_4)	МС Текели – 8,22	МС Алматы – 16,30
Хлориды (Cl)	МС Текели – 3,91	МС Алматы – 8,11
Нитраты (NO_3)	МС Мынжылки – 1,24	МС Капчагай – 3,94
Гидрокарбонаты (HCO_3)	МС Текели – 7,08	МС Алматы – 79,54
Катионы, мг/л		
Аммонии (NH_4)	МС Текели – 0,76	МС Есик – 3,06
Натрии (Na)	МС Текели – 1,91	МС Есик – 5,27
Калий (K)	МС Текели – 0,80	МС Алматы – 1,98
Магний (Mg)	МС Текели – 1,16	МС Алматы – 4,86
Кальций (Ca)	МС Текели – 4,89	МС Алматы – 26,45
Микроэлементы, мкг/л		
Свинец (Pb)	МС Текели – 0,04	МС Мынжылки – 0,68
Медь (Cu)	МС Есик – 0,88	МС Алматы – 4,83
Мышьяк (As)	МС Есик – 0,30	МС Текели – 1,60
Кадмий (Cd)	МС Мынжылки – 0,02	МС Есик – 0,15

4. Мониторинг качества поверхностных вод

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, $БПК_5$, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды*.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях» (приказ МВРИ РК № 111-НҚ от 04.06.2025 г.) (далее – Единая классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 8

наименование водного объекта	класс качества воды		параметры	единица измерения	концентрация
	октябрь 2025 год	октябрь 2026 год			
река Киши Алматы	3 класс *(умеренно загрязненные)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	железо общее	мг/дм^3	0,263
			аммоний- ион	мг/дм^3	0,517
			медь	мг/дм^3	0,00244
река Есентай	3 класс *(умеренно загрязненные)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	железо общее	мг/дм^3	0,25
			аммоний- ион	мг/дм^3	0,725
			медь	мг/дм^3	0,00241
река Улькен Алматы	3 класс *(умеренно загрязненные)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	железо общее	мг/дм^3	0,233
река Иле	3 класс *(умеренно загрязненные)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	магний	мг/дм^3	20,19
			медь	мг/дм^3	0,0012
река Шилик	3 класс *(умеренно загрязненные)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	железо общее	мг/дм^3	0,13
			медь	мг/дм^3	0,00125
река Шарын	3 класс *(умеренно загрязненные)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	железо общее	мг/дм^3	0,13
			аммоний- ион	мг/дм^3	0,53
			медь	мг/дм^3	0,0012
река Текес	3 класс *(умеренно загрязненные)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	железо общее	мг/дм^3	0,137
			аммоний- ион	мг/дм^3	0,627
			медь	мг/дм^3	0,00403
река Коргас	3 класс *(умеренно загрязненные)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	железо общее	мг/дм^3	0,12
			медь	мг/дм^3	0,00247
река Баянкол	3 класс *(умеренно загрязненные)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	железо общее	мг/дм^3	0,2
			медь	мг/дм^3	0,00132
река Есик	1 класс *(очень хорошее качество)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	фосфор общий	мг/дм^3	0,279

река Каскелен	3 класс *(умеренно загрязненные)*	3 класс *(умеренно загрязненные))*	железо общее	мг/дм^3	0,24
			медь	мг/дм^3	0,00269
река Каркара	3 класс *(умеренно загрязненные)*	*4 класс (загрязненный)*	аммоний- ион	мг/дм^3	1,11
река Тургень	1 класс *(очень хорошее качество)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	магний	мг/дм^3	20,9
			сульфаты	мг/дм^3	105,7
река Талгар	1 класс *(очень хорошее качество)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	железо общее	мг/дм^3	0,17
			медь	мг/дм^3	0,00198
река Темерлик	3 класс *(умеренно загрязненные)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	медь	мг/дм^3	0,00165
река Лепси	3 класс *(умеренно загрязненные)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	фосфор общий	мг/дм^3	0,224
			железо общее	мг/дм^3	0,115
			медь	мг/дм^3	0,0011
река Аксу	3 класс *(умеренно загрязненные)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	железо общее	мг/дм^3	0,25
			медь	мг/дм^3	0,00125
река Каратал	3 класс *(умеренно загрязненные)*	1 класс *(очень хорошее качество)*			
вдхр.Капшагай	3 класс *(умеренно загрязненные)*	3 класс *(умеренно загрязненные)*	сульфаты	мг/дм^3	120,1
			медь	мг/дм^3	0,00136

За октябрь 2026 года качество воды вдхр. Капшагай, реки Киши Алматы, Есентай, Улкен Алматы, Иле, Шилик, Шарын, Текес, Коргас, Баянкол, Есик, Каскелен, Тургень, Талгар, Темерлик, Лепси, Аксу относятся к 3 классу. Качество воды реки Каркара относится к 4 классу, река Каратал относится к 1 классу.

Как видно из таблицы, в сравнении с октябрем 2025 года, качество поверхностных вод в реках Киши Алматы, Есентай, Улкен Алматы, Иле, Шилик, Шарын, Текес, Коргас, Баянкол, Каскелен, Темирлик, Лепси, Аксу, вдхр.Капшагай существенно не изменилось – относятся к 3 классу; качество воды рек Есик, Тургень, Талгар перешло с 1 класса в 3 класс, река Каркара перешло с 3 класса в 4 класс ухудшилось, река Каратал перешло с 3 класса в 1 класс - качество воды улучшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах являются магний, медь, железо общее, фосфор общий, аммоний- ион, сульфаты. 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 октябрь 2026 год 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

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на территории г. Алматы и Алматинской области осуществлялись ежедневно на 8-и метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган *(ПНЗ №2*). Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Таблица 9

Предельные значения показателей

Показатель (ПДК)	Максимальная концентрация	Минимальная концентрация
Гамма-фон (0,57 мкЗв/ч)	0,26 мкЗв/ч	0,13 мкЗв/ч
Плотность (110 Бк/м^2)	2,5 Бк/м²	1,5 Бк/м²

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и средняя величина плотности выпадений составила 1,9 Бк/м^2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

6. Состояние загрязнения почв

Мониторинг за загрязнением почв и определение загрязняющих веществ в почве города Алматы проводятся на **7** точках отбора проб три раза в год.

В почве определяются содержание тяжелых металлов: кадмий, свинец, медь, хром, цинк. (Таблица 10).

Концентрация тяжелых металлов

Таблица 10

Наименование пункта наблюдений	Концентрация тяжелых металлов, мг/кг.									
	Cd (кислото-растворимая форма)		Pb (кислото-растворимая форма)		Cu (подвижная форма)		Cr (подвижная форма)		Zn (подвижная форма)	
	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс
г. Алматы	0,05	0,42	18,14	77,13	0,49	1,75	0,21	2,53	2,74	17,64

Содержание тяжелых металлов: в парковой зоне Казахского Национального Университета им. Аль-Фара би составило: кадмия- 0,08 мг/кг, свинца- 18,14 мг/кг, меди- 0,61 мг/кг, хрома- 0,54 мг/кг и цинка- 3,85 мг/кг.

В 0,5 км ниже оз. Сайран обнаружены концентрации: кадмия- 0,22 мг/кг, свинца - 40,21 мг/кг, меди- 1,13 мг/кг, хрома-1,11 мг/кг и цинка- 7,18 мг/кг.

На пересечении проспекта Абая и проспекта Сейфуллина содержание кадмия составило 0,42 мг/кг, свинца- 77,13 мг/кг, меди- 1,75 мг/кг, хрома- 2,53 мг/кг и цинка- 17,64 мг/кг.

По ул. Майлина, где расположены два пункта отбора проб почвы, содержание металлов - в районе автоцентра «Mercur» составило: кадмия-0,19 мг/кг, свинца-25,13 мг/кг, меди- 1,22 мг/кг, хрома-0,47 мг/кг и цинка- 4,51 мг/кг и в районе Аэропорта кадмия- 0,30 мг/кг, свинца-32,06 мг/кг, меди- 0,79 мг/кг, хрома- 0,35 мг/кг и цинка- 3,14

мг/кг

В рощи Баума содержание определяемых металлов составило: кадмия-0,05 мг/кг, свинеца-20,36 мг/кг, меди- 0,49 мг/кг, хрома-0,21 мг/кг и цинка- 2,74 мг/кг.

В мкр-не Дорожник концентрации определяемых металлов составили: кадмия-0,15 мг/кг, свинца-22,64 мг/кг, меди- 0,65 мг/кг, хрома-0,36 мг/кг и цинка- 3,95 мг/кг

В пробах почв, содержание хрома находились в пределах допустимой нормы.

Мониторинг за загрязнением почв и определение загрязняющих веществ в почве города Талдыкорган проводятся на **5** точках и в области Жетiсу (г.Текели и г.Жаркент) на **10** точках отбора проб три раза в год.

В почве определяются содержание тяжелых металлов: кадмий, свинец, медь, хром, цинк. (таблица11).

Таблица 11

Концентрация тяжелых металлов

Наименование пункта наблюдений	Концентрация тяжелых металлов, мг/кг.									
	Cd		Pb		Cu		Cr		Zn	
	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс
г. Талдыкорган	0,18	1,77	51,47	599,83	3,29	12,23	0,63	2,36	11,12	42,25
г. Текели	0,14	0,59	25,47	78,66	1,14	2,09	0,37	1,11	2,36	7,09
Г.Жаркент	0,18	0,47	29,87	50,44	0,77	1,58	0,36	1,58	3,28	7,07

Превышение предельно допустимых концентраций свинца в г.Талдыкорган обнаружено в следующих районах: ул Жансугурова составило-2,45 ПДК; по ул. Медеу превышение ПДК свинца составило-18,74 ПДК; школа №18 по концентрации свинца-1,89; по ул. Тауелсиздик превышение ПДК по свинцу составило-1,61; в р-не областной больницы (Кардиологической) превышение ПДК по свинцу составило – 2,20 ПДК.

Превышение предельно допустимых концентраций свинца в г.Текели обнаружено в следующих районах: в районе городской больницы превышение ПДК по концентрации свинца составило-1,59 ПДК; в районе Центрального парка по ул. М.Ауезова по концентрации свинца-2,46 ПДК, на ул. Каратал превышение по свинцу составило – 1,80 ПДК.

Превышение предельно допустимых концентраций по свинцу в районе ул.Пащенко (ТД «ЦУМ») составило – 1,56 ПДК; в точке по ул.Головацкого (роддом)-1,52 ПДК, в точке ул.Абая школа им. «Назыма» -1,58 ПДК.

В пробах отобранных почв содержание хрома находились в пределах допустимой нормы.

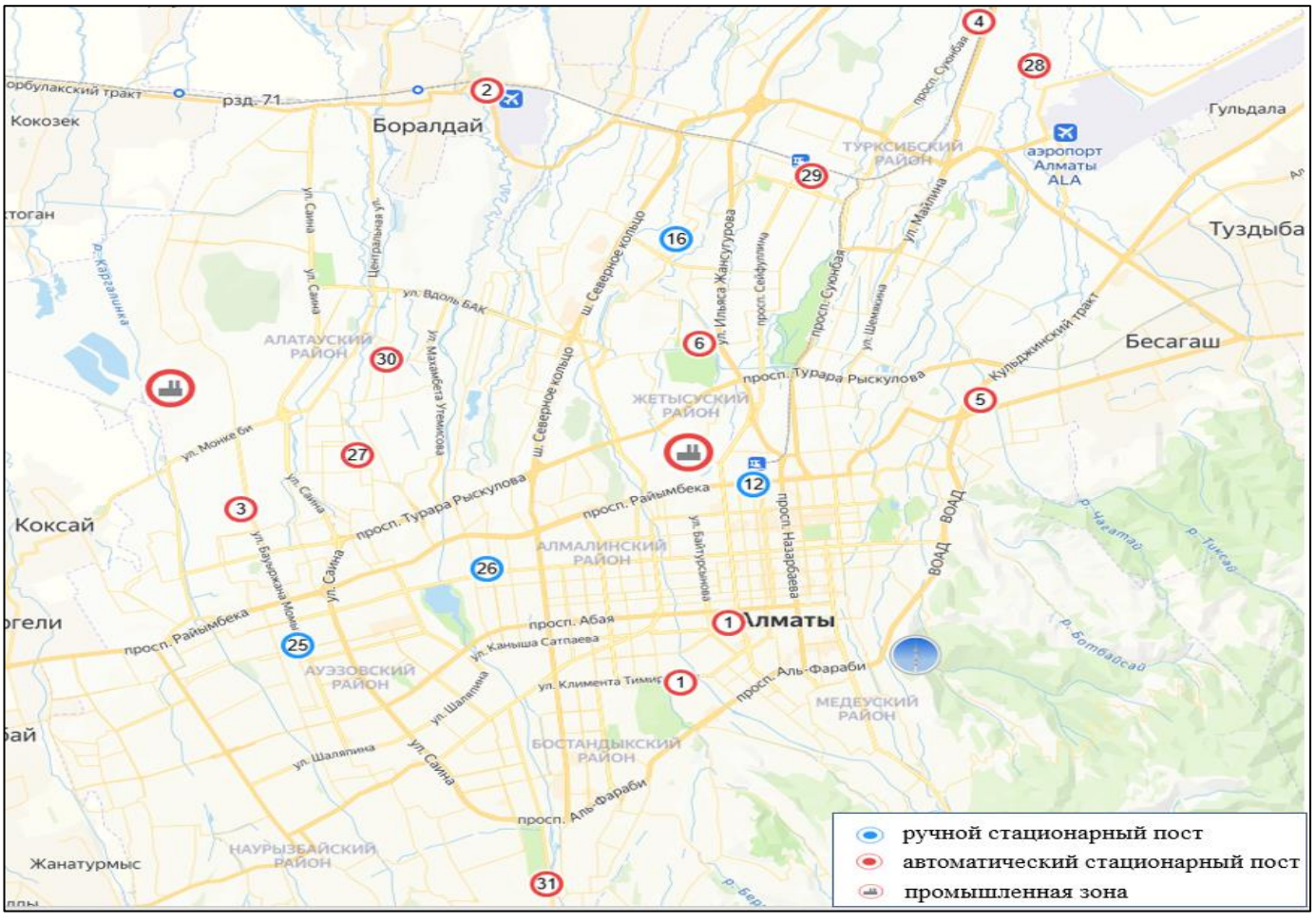
Приложение 1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси г. Алматы

Номер поста	Адрес поста	Отбор проб	Определяемые примеси
№12	ПНЗ №12, пр. Райымбека,угол ул. Наурызбай батыра	ручной отбор проб	Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, формальдегид, фенол, бензапирен, бензол,
№16	ПНЗ №16, м-н Айнабулак-3		

№25	ПНЗ №25, микрорайон Аксай- 3, угол улиц Кабдолова и Б.Момышулы		этилбензол, хлорбензол, параксилол, метаксилол, кумол, ортаксилол
№26	ПНЗ №26, м-н Тастак-1, ул. Толе би,249, ТОО«Центральная семейная клиника».		
№1	ПНЗ №1, Бостандыкский район, терр. КазНУ им. аль-Фараби	В непрерывном режиме – каждые 20 минут	Взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота
№2	ПНЗ №2, Турксибский район, Бурундайское автохозяйство, ул. Аэродромная		Оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота
№3	ПНЗ №3, Алатауский район, ледовая арена «Алматы арена» по улице Момышулы		Взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, оксид углерода, диоксид серы
№4	ПНЗ №4, Турксибский район, район 70 разъезда, общеобразовательная школа №32		Взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10
№5	ПНЗ №5, Медеуский район, ледовая арена «Халык арена», микрорайон «Думан»		Оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота
№6	ПНЗ №6, Жетысуский район, терр. Жетысуского акимата, микрорайон «Кулагер»		Взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота
№27	ПНЗ №27, В.Бенберина 63, м-н Айгерим 2, Алатауского района		Оксид углерода, диоксид азота, оксид азота
№28	ПНЗ №28, Аэрологическая станция (район Аэропорта) ул. Ахметова 50		Взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота
№29	ПНЗ №29, РУВД Турскибского района, ул. Р. Зорге,14		Взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота
№30	ПНЗ №30, м-н «Шанырак», школа №26, ул. Жанкожа батыра, 202		Взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, озон
№31	ПНЗ №31, пр.Аль-Фараби, угол ул.Навои, м-н Орбита (территория Дендропарка АО «Зеленстрой»)		Взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, озон
№1	ПНЗ №1, ул. Амангельды, угол ул. Сатпаева	ручной отбор проб	Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, формальдегид, фенол, бензапирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксилол, метаксилол, кумол, ортаксилол
		В непрерывном режиме – каждые 20 минут	Диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон
№1	г. Конаев, Алматинская область	Передвижная лаборатория 1 раз в квартал (в течение 12 дней)	Взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, оксид углерода, диоксид серы, сероводород, диоксид азота, формальдегид, фенол, ЛОС
№2	г. Алатау, Алматинская область		
№3	г. Талгар, Талгарского района ул. Бокина		
№4	г. Есик, Енбекшиказахского точка №1, ул. Токатаева		
№5	г. Есик, Енбекшиказахского точка №2, ул. Абая, 87		

№6	с. Турген, Енбекшиказахского района точка №1, ул. Кулмамбет, 1		
№7	с. Турген, Енбекшиказахского района точка №2, ул. Кулмамбет, 145		
№8	п. Отеген батыр, Илийского района точка №1, ул. Пушкина 31		
№9	п. Отеген батыр, Илийского района точка №2, ул. Гагарина 6		
№10	п. города Каскелен, Карасайского района точка №1 Акимат		
№11	п. города Каскелен, Карасайского района точка №2 ул. Абылай хана		
№12	г. Алматы Наурызбайский ройон Акмимат		

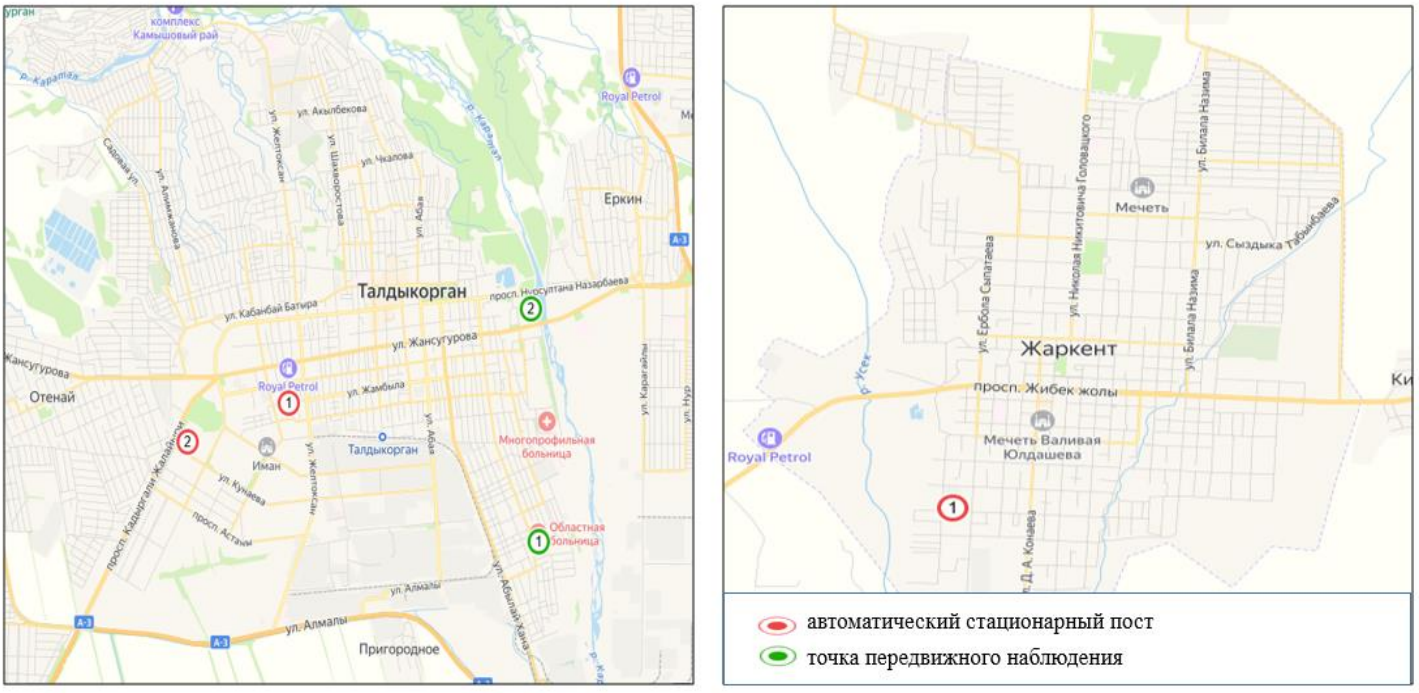




Карта месторасположения постов наблюдения, экспедиционных точек и метеостанции г. Алматы и Алматинской области

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Населенный пункт	Номер и адрес поста	Отбор проб	Определяемые примеси
г. Талдыкорган	ПНЗ № 1 ул. ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева	В непрерывном режиме на автоматических постах – каждые 20 минут	оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, сероводород
	ПНЗ № 2 ул. Конаева, 22, район спорткомплекса «Жастар»		
	2 точки	Передвижная лаборатория 1 раз в квартал (в течение 10 дней)	оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, фенол, формальдегид
г. Жаркент	ПНЗ № 1 ул.Ы.Кошкунова 7/5	В непрерывномрежиме на автоматических постах – каждые 20 минут	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон.



Карта месторасположения постов наблюдений качества атмосферного воздуха области Жетысу



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 6,4-13,3 ºС, водородный показатель 7,79-8,01, прозрачность 10-30 см, $БПК_5$ – 0,9-1,2 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,5-10,1 мг/дм^3.	
створ г. Алматы 11 км выше города.	3 класс	железо общее – 0,2 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
створ г. Алматы пр. Рыскулова 0,2 км выше моста.	3 класс	железо общее – 0,23 мг/дм^3, медь – 0,00231 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего, меди превышают фоновый класс.
створ г. Алматы 4.0 км ниже города.	4 класс	железо общее – 0,36 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
река Есентай	температура воды отмечена в пределах 10,1-11,5 ºС, водородный показатель – 7,93-8,1, прозрачность 10-28 см, $БПК_5$ 0,7-1,1 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,8-10,4 мг/дм^3,.	
створ г. Алматы пр. Аль Фараби; 0,2 км выше моста.	3 класс	железо общее – 0,16 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
створ г. Алматы пр. Рыскулова; 0,2 км выше моста.	4 класс	железо общее – 0,34 мг/дм^3 , аммоний-ион – 1,26 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего, аммония-иона превышают фоновый класс.
река Улкен Алматы	температура воды отмечена в пределах 9,1-12,5 ºС, водородный показатель 7,7-7,95, прозрачность 20-30 см, $БПК_5$ –0,7-1 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,5-10 мг/дм^3.	
створ г. Алматы 9,1 км выше города.	3 класс	железо общее – 0,16 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
створ г. Алматы 0,5 км ниже оз. Сайран.	3 класс	железо общее – 0,22 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
створ г. Алматы 0,2 км выше автодорожного моста, пр. Рыскулова.	3 класс	железо общее – 0,32 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
река Иле	температура воды отмечена в пределах 7,4-20 ºС, водородный показатель – 7,69-7,99, цветность – 6-7 градусов, прозрачность 6-30 см, $БПК_5$ –0,6-1,1 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,4-10,6 мг/дм^3.	
створ пр. Добын (в створе водного поста)	3 класс	железо общее – 0,114 мг/дм^3, медь – 0,00128 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего, меди не превышают фоновый класс.
створ ГП 164 км в. Капшагайского ГЭС (в створе водного поста)	3 класс	магний – 21,9 мг/дм^3 , фосфор общий – 0,314 мг/дм^3, железо общее – 0,12 мг/дм^3, аммоний-ион – 0,8 мг/дм^3, медь – 0,00172 мг/дм^3. Фактическая концентрация магния, аммония-иона превышают фоновый класс, железа общего, меди не превышают фоновый класс.
створ ур. Капшагай, 26 км ниже ГЭС (в створе водного поста)	2 класс	фосфор общий – 0,197 мг/дм^3.

створ с. Ушжарма (6,0 км ниже с. Ушжарма)	3 класс	сульфаты – 115,3 мг/дм^3. Фактическая концентрация сульфатов превышают фоновый класс.
створ ГП 1 км ниже ответвления рукава Жидели (1,6км ниже пос. Арал - Тобе)	3 класс	сульфаты – 124,9 мг/дм^3. Фактическая концентрация сульфатов превышают фоновый класс.
створ мост Жаркент	3 класс	магний – 24,8 мг/дм^3 , железо общее – 0,2 мг/дм^3, аммоний-ион – 0,59 мг/дм^3, медь – 0,00188 мг/дм^3.
створ п. Баканас	4 класс	взвешенные вещества – 10 мг/дм^3. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
створ Суминка (6 км ниже пос. Арал - Тюбе)	3 класс	фосфор общий – 0,261 мг/дм^3.
река Шилик	температура воды отмечена в пределах 9,5 ºС, водородный показатель – 7,77, прозрачность 26 см, $БПК_5$ – 0,9 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 10 мг/дм^3.	
створ с. Малыбай (20 км ниже плотины)	3 класс	железо общее – 0,13 мг/дм^3 , медь – 0,00125 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс, меди не превышает фоновый класс.
река Шарын	температура воды отмечена в пределах 6,5 ºС, водородный показатель – 7,84, прозрачность 30 см, $БПК_5$ – 0,8 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,8 мг/дм^3.	
створ ур. Сарытогай (3,0 км выше автодорожного моста)	3 класс	железо общее – 0,13 мг/дм^3, аммоний-ион – 0,53 мг/дм^3, медь – 0,0012 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего, аммония-иона превышает фоновый класс, меди не превышает фоновый класс.
река Текес	температура воды отмечена в пределах 4,2-9,8 ºС, водородный показатель – 7,75-8, цветность – 6 градусов, прозрачность 27-29 см, $БПК_5$ –0,8-1 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 8-8,6 мг/дм^3.	
створ с. Текес (в створе вод. поста)	3 класс	железо общее – 0,137 мг/дм^3, аммоний-ион – 0,627 мг/дм^3, медь – 0,00403 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего, аммония-иона, меди превышают фоновый класс.
река Баянкол	Температура воды отмечена в пределах 2,7 ºС, водородный показатель – 7,77, прозрачность 28 см, $БПК_5$ – 0,9 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,8 мг/дм^3.	
створ с. Баянкол, в створе вод. поста	3 класс	железо общее – 0,2 мг/дм^3, медь – 0,00132 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего, меди превышают фоновый класс.
река Есик	температура воды отмечена в пределах 8,9 ºС, водородный показатель – 7,8, прозрачность 30 см, $БПК_5$ – 1 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,1 мг/дм^3.	
створ г. Есик, автодорожный мост	3 класс	фосфор общий – 0,279 мг/дм^3.
река Каскелен	температура воды отмечена в пределах 7,3-15,8 ºС, водородный показатель – 7,9-7,98, прозрачность 13-30 см, $БПК_5$ – 0,9-1 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,3-11,2 мг/дм^3.	
створ г. Каскелен, автодорожный мост	3 класс	железо общее – 0,21 мг/дм^3 , медь – 0,00142 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего, меди превышают фоновый класс.

створ устье, 1 км выше с. Заречное	3 класс	сульфаты – 115,3 мг/дм^3, фосфор общий – 0,213 мг/дм^3 , железо общее – 0,27 мг/дм^3 , медь – 0,00396 мг/дм^3. Фактическая концентрация сульфатов, железа общего, меди превышают фоновый класс.
река Каркара	температура воды отмечена в пределах 7,6 ºС, водородный показатель – 7,8, прозрачность 30 см, БПК$_5$ – 0,7 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,3 мг/дм^3.	
створ у выхода горы, в створе вод. поста	4 класс	аммоний-ион – 1,11 мг/дм^3. Фактическая концентрация аммония-иона превышает фоновый класс.
река Турген	температура воды отмечена в пределах 6,9 ºС, водородный показатель – 7,87, прозрачность 30 см, БПК$_5$ – 0,8 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,1 мг/дм^3.	
створ Таутурген (5,5 км выше села)	3 класс	магний – 20,9 мг/дм^3 , сульфаты – 105,7 мг/дм^3. Фактическая концентрация магния, сульфатов превышают фоновый класс.
река Талгар	температура воды отмечена в пределах 7,3 ºС, водородный показатель – 8, прозрачность 30 см, БПК$_5$ – 1,2 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,8 мг/дм^3.	
створ г. Талгар, автодорожный мост	3 класс	железо общее – 0,17 мг/дм^3 , медь – 0,00198 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего, меди превышают фоновый класс.
река Темирлик	температура воды отмечена в пределах 10,6 ºС, водородный показатель – 7,79, прозрачность 30 см, БПК$_5$ – 1 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,4 мг/дм^3.	
створ водного поста, ниже впадения реки Шарын	3 класс	медь – 0,00165 мг/дм^3. Фактическая концентрация меди превышает фоновый класс.
водохранилище Капшагай	температура воды отмечена в пределах 18-19 ºС, водородный показатель – 7,91-8, прозрачность 30 см, БПК$_5$ – 0,8-1 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,4-9,8 мг/дм^3.	
г. Конаев, 4,5 км А-16 от устья р.Каскелен	3 класс	сульфаты – 115,3 мг/дм^3, медь – 0,00164 мг/дм^3. Фактическая концентрация сульфатов, меди превышают фоновый класс.
с. Карашокы, в черте села	3 класс	Взвешенные вещества - 10 мг/дм^3 , магний – 20,4 мг/дм^3 , сульфаты – 124,9 мг/дм^3, фосфор общий – 0,209 мг/дм^3, медь – 0,00108 мг/дм^3. Фактическая концентрация магния, сульфатов превышают фоновый класс, взвешенные вещества и меди не превышают фоновый класс.
Озеро Улкен Алматы	температура воды 9 ºС, водородный показатель 7,68, прозрачность - 30 см, БПК$_5$ 0,8 мг/дм^3, ХПК – 10,2 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода 8,6 мг/дм^3, 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 9,6-14,2 ºС, водородный показатель – 7,69-7,94, цветность – 5-7 градусов, прозрачность 30 см, БПК$_5$ –0,7-1 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,3-11,6 мг/дм^3.	
створ с. Баскуншы (в створе водного поста)	3 класс	магний – 23,8 мг/дм^3 , железо общее – 0,13 мг/дм^3, медь – 0,00111 мг/дм^3. Фактическая концентрация

		магния, железа общего, меди превышают фоновый класс.
створ застава Ыналы	3 класс	железо общее – 0,117 мг/дм^3 , медь – 0,00292 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего не превышает фоновый класс, меди превышает фоновый класс.
река Лепси	температура воды отмечена в пределах 11,7-12,7 ºС, водородный показатель – 7,99-8,01, прозрачность 25-26 см, БПК$_5$ – 0,9-1 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,4-9,8 мг/дм^3.	
створ ст. Лепсы	3 класс	фосфор общий – 0,279 мг/дм^3, медь - 0,0011 мг/дм^3. Фактическая концентрация меди не превышает фоновый класс.
створ п. Толебаев	3 класс	железо общее – 0,22 мг/дм^3 , медь – 0,00109 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс, меди не превышает фоновый класс,
река Аксу	температура воды отмечена в пределах 11,9 ºС, водородный показатель – 7,78, прозрачность 30 см, БПК$_5$ – 1,0 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,5 мг/дм^3.	
створ ст.Матай	3 класс	железо общее – 0,25 мг/дм^3 , медь – 0,00125 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс, меди не превышает фоновый класс.
река Каратал	температура воды отмечена в пределах 8,8-11 ºС, водородный показатель – 7,71-8, прозрачность 30 см, БПК$_5$ – 1-1,2 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,7-10,5 мг/дм^3.	
створ г.Талдыкорган	1 класс	
створ г.Текели	3 класс	железо общее – 0,19 мг/дм3 , медь – 0,00121 мг/дм^3. Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс, меди не превышает фоновый класс.
створ п.Уштобе	1 класс	
Озеро Балкаш	температура воды 12-13 ºС, водородный показатель 8,36-8,7, прозрачность 30 см, БПК$_5$ 0,9-1,7 мг/дм^3, ХПК 13,1-13,4 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода 9,2-11 мг/дм^3, взвешенные вещества 8-10 мг/дм^3, минерализация – 6147-6403 мг/дм^3.	
Озеро Алакол	температура воды 10,3 ºС, водородный показатель 8,4, прозрачность 30 см, БПК$_5$ 0,8 мг/дм^3, ХПК 12,3 мг/дм^3, концентрация растворенного в воде кислорода 9,9 мг/дм^3, взвешенные вещества 9 мг/дм^3, минерализация – 5898 мг/дм^3.	

Приложение 4

Результаты качества воды озер на территории Жетысуской области и города Алматы

№	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Октябрь 2026 год		
			озеро Алаколь	**озеро Улькен Алматы**	**озеро Балкаш**
1	Визуальные наблюдения				
2	Температура	°С	10,3	9	12,533
3	Водородный показатель		8,4	7,68	8,553
4	Растворенный кислород	мг/дм^3	9,9	8,6	10,267
5	Прозрачность	см	30	30	30

6	$БПК_5$	мг/дм^3	0,8	0,8	1,167
7	ХПК	мг/дм^3	12,3	10,2	13,3
8	Взвешенные вещества	мг/дм^3	9	4	9
9	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	2060,6	123,3	2249,33
10	Жесткость	мг/дм^3	13,2	1,96	17,2
11	Сухой остаток	мг/дм^3	4008	38	3486,33
12	Минерализация	мг/дм^3	5898	189	6278
13	Кальций	мг/дм^3	10,4	24,8	13,867
14	Натрий	мг/дм^3	1568	10,4	1573,67
15	Магний	мг/дм^3	154	8,8	200,667
16	Сульфаты	мг/дм^3	1191,1	11	1372,07
17	Калий	мг/дм^3	42,1	1	40,167
18	Хлориды	мг/дм^3	861,4	7,4	801,167
19	Фосфат	мг/дм^3	0,131	0,099	0,132
20	Фосфор общий	мг/дм^3	0,229	0,136	0,232
21	Азот нитритный	мг/дм^3	0,069	0,013	0,012
22	Азот нитратный	мг/дм^3	1,815	2,214	1,328
23	Железо общее	мг/дм^3	0,2	0,18	0,137
24	Аммоний солевой	мг/дм^3	7,66	0,1	25,22
25	Свинец	мг/дм^3	0,00072	0	0,0004
26	Медь	мг/дм^3	0,00434	0,00083	0,00433
27	Цинк	мг/дм^3	0,00431	0,00075	0,0031
28	АПАВ /СПАВ	мг/дм^3	0	0	0
29	Фенолы	мг/дм^3	0	0	0
30	Нефтепродукты	мг/дм^3	0	0,006	0

Приложение 5

Справочный раздел

предельно-допустимые концентраци (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе

Наименование примесей	**Значения ПДК, мг/м3**		**Класс Опасности**
	максимально разовая	**средне- суточная**	
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м^3	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Взвешенные вещества (частицы)	0,5	0,15	3
Взвешенные частицы PM 10	0,3	0,06	
Взвешенные частицы PM 2,5	0,16	0,035	
Хлористый водород	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Медь	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3

Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Цинк	-	0,05	3

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»(СанПин № КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года)

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, % ИЗА	0-1 0 0-4
II	Повышенное	СИ НП, % ИЗА	2-4 1-19 5-6
III	Высокое	СИ НП, % ИЗА	5-10 20-49 7-13
IV	Очень высокое	СИ НП, % ИЗА	›10 ›50 ≥14

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 водныхэкосистем	-	+	+	-	-	-	-
Рыбоводство/охранаихтиофауны	Лососевые	+	+	-	-	-	-
	Карповые	+	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоснабжение предприятий пищевой промышленности	Простая обработка	+	+	-	-	-	-
	Нормальная обработка	+	+	+	-	-	-
	Интенсивная обработка	+	+	+	-	-	-
Культурно-бытовоеводопользование	Туризм, спорт, отдых, купание	+	+	+	-	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-	-
	При использовании карт отстаивания	+	+	+	+	+	-
Промышленное водопользование	Технологические процессы, процессы охлаждения	+	+	+	+	+	-
Гидроэнергетика		+	+	+	+	+	+
Водный транспорт		+	+	+	+	+	+
Добыча полезныхископаемых		+	+	+	+	+	+

Примечание:
«+» – качество вод обеспечивает назначение;

«-» – качество вод не обеспечивает назначение.

«Единая система классификации качества воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях» (Приказ Министра водных ресурсов и ирригации РК № 111-НҚ от 4 июня 2025 года).

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