

**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 ЖЕТІСУ**

Ноябрь 2024 год

Алматы, 2024 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	5
2.1	Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Талгар	12
2.2	Мониторинг качества атмосферного воздуха области Жетісу	12
3.	Химический состав атмосферных осадков	15
4.	Состояние качества поверхностных вод	16
5.	Радиационная обстановка г. Алматы и Алматинской области, области Жетісу	17
6.	Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами г. Алматы и Алматинской области, области Жетісу	17
	Приложение 1	19
	Приложение 2	22
	Приложение 3	24
	Приложение 4	25

Предисловие

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории г.Алматы и Алматинской 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 Жетісу

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

Статистические данные: суммарный фактический выброс предприятий – 2995,912 тонны. Количество предприятия – 250 единиц, осуществляющих выбросы 10359 единиц. Количество источников теплоснабжения (котельных и ТЭЦ) – 164 единица.

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 630725 единиц автотранспортных средств, из них: легковые автомобили – 544067 единиц, автобусы – 10346 единиц, грузовые автомобили – 40902 единиц, специальная техника – 1169 и мототранспорт– 8320 единиц.

Ежегодно происходит увеличение количества автотранспорта на 70557 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 ГУ «Департамент Экологии по области Жетісу» количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ: 15 221 единиц, из них организованных - 9778, оборудованных очистными сооружениями 500.

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

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

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

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 3 поста ручного отбора проб и на 14 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) параксилол, 23) метаксилол, 24) кумол, 25) ортаксилол.

В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица
1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
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, параксилол, метаксилол, кумол, ортаксилол,
16			м-н Айнабулак-3	
26			м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ТОО «Центральная семейная клиника».	

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	В непрерывном режиме		Бостандыкский район, терр. КазНУ им. аль-Фараби	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные вещества РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
2			Турксибский район, Бурундайское автохозяйство, ул. Аэродромная	
3			Алатауский район, ледовая арена «Алматы арена» по улице Момышулы	
4			Турксибский район, район 70 разъезда, общеобразовательная школа №32	
5			Медеуский район, ледовая арена «Халык арена», микрорайон «Думан»	

6		каждые 20 минут	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 Турскибского 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, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол
	в непрерывном	каждые 20 минут		диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота,
25	3 раза в сутки	ручной отбор проб	микрорайон Аксай-3, угол улиц Кабдолова и Б.Момышулы	взвешенные частицы (пыль), оксид азота, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол
	в непрерывном	каждые 20 минут		диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота

По мимо 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) параксиллол; 13) метаксиллол; 14) кумол; 15) ортаксиллол.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Алматы за ноябрь 2024 года.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **очень высокий**, он определялся значением СИ=7,5 по озон в районе поста №1 и

НП=56% (очень высокий уровень) по диоксид азота в районе поста №2.

*Согласно РД 52.04.667-2005, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит: диоксид азота (количество превышений ПДК за ноябрь: 1269 случаев), взвешенным частицам РМ-2,5 (количество превышений ПДК за ноябрь: 506 случаев), оксида азота (количество превышений ПДК за ноябрь: 344 случаев), взвешенным частицам РМ-10 (количество превышений ПДК за ноябрь: 341 случаев), оксид углерода (количество превышений ПДК за ноябрь: 252 случаев), взвешенным частицам (пыль) (количество превышений ПДК за ноябрь: 23 случаев), озон (количество превышений ПДК за ноябрь: 6 случаев).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,3 ПДК_{м.р.} взвешенные частицы РМ-2,5–4,4 ПДК_{м.р.} взвешенные частицы РМ- 10–1,9 ПДК_{м.р.} оксид углерода –2,4 ПДК_{м.р.} диоксид азота–4,8 ПДК_{м.р.} оксид азота–2,5 ПДК_{м.р.} озон-2,6 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали.

Средние концентрации составили: диоксид азота–1,7 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы (пыль)–1,3 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

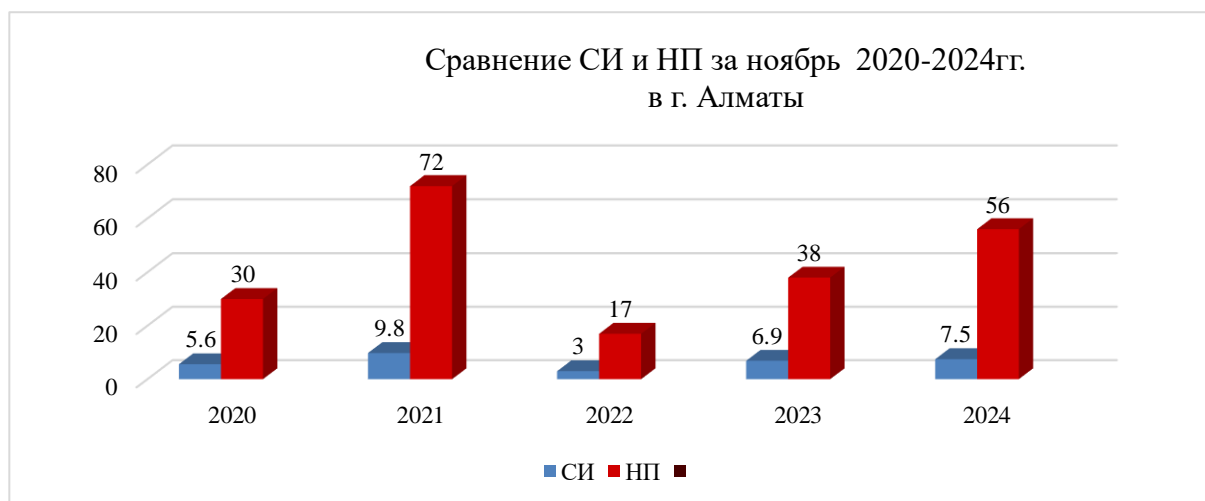
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		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			
г. Алматы								
Взвешенные частицы (пыль)	0,20	1,3	0,66	1,3	10	23		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,02	0,58	0,70	4,4	15	506		
Взвешенные частицы РМ-10	0,04	0,60	0,57	1,9	8	341		
Диоксид серы	0,02	0,32	0,20	0,4	0	0		
Оксид углерода	0,75	0,25	12,24	2,4	8	252		
Диоксид азота	0,07	1,7	0,97	4,8	31	1269		
Оксид азота	0,05	0,79	1,00	2,5	11	344		
Озон	0,01	0,2	1,20	7,5		6	1	
Фенол	0,001	0,27	0,003	0,30				
Формальдегид	0,01	0,55	0,03	0,54				
Бензол	0,007	0,07	0,01	0,03				
Хлорбензол	0,006		0,01	0,10				
Этилбензол	0,003		0,01	0,50				
Бенз(а)пирен	0,0003	0,28	0,001					
Параксиллол	0,00		0,02	0,10				
Метаксиллол	0,00		0,02	0,10				

Ортоксилол	0,00		0,01	0,05			
Кумол	0,00		0,01	0,71			
Кадмий	0,001	0,00					
Свинец	0,017	0,06					
Мышьяк	0,001	0,00					
Хром	0,005	0,00					
Медь	0,019	0,01					
Никель	0,001	0,00					
Цинк	0,037	0,00					

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в ноябре месяце за 2020, 2023 гг. был на уровне высокий, 2022 г. повышенный 2021, 2024 гг. был на уровне очень высокий.

Метеорологические условия

В ноябре среднемесячная температура воздуха на территории г. Алматы была выше нормы на 2 градуса. Температура воздуха ночью менялась от 10 градусов тепла до 6 градусов мороза, днем от 21 градуса тепла до 2 градусов мороза.

Осадки выпадали редко, но они были интенсивными по количеству, выпало больше климатической нормы, норма осадков в ноябре - 55 мм, выпало -57.9 мм.

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

Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Талгар, Талгарского района

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Талгар проводились на 2

точках (точка №1 - ул. Нуртазина; точка №2 - ул. Бокина).

Измерялись концентрации взвешенных частиц РМ2.5, взвешенных частиц РМ10, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида, сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в городе Талгар максимально-разовая концентрация фенол–1,4 ПДК и по оксиду углерода–1,0 ПДК в точке №1 - ул. Нуртазина и по оксиду углерода-1,2 ПДК и по сероводороду-1,0 ПДК в точке №2 - ул. Бокина остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 3).

Таблица 3

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в городе Талгар

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qm/мг/м ³	qm/ПДК	qm/мг/м ³	qm/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,139	0,87	0,088	0,55
взвешенные частицы РМ-10	0,210	0,70	0,149	0,50
Диоксид серы	0,000	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	5,1	1,0	6,2	1,2
Диоксид азота	0,050	0,25	0,020	0,10
Фенол	0,044	1,40	0,000	0,00
Формальдегид	0,000	0,00	0,054	1,08
Сероводород	0,011	1,4	0,004	0,5
ЛОС	0		0,7	

Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Есик Енбекшиказахского района

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

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

По данным наблюдений в В городе **Есик** Енбекшиказахского района максимально-разовая концентрация взвешенные частицы РМ-10–3,0 ПДК, по диоксиду серы 1,6-2,5 ПДК, по фенолу 4,3-6,1 ПДК и сероводород 1,8-3,1 ПДК в точке №1 и №2 остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 4).

Таблица 4

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

	Точки отбора
--	---------------------

Определяемые примеси	№1		№2	
	qтмг/ м ³	qтм/ПДК	qтмг/м ³	qтм/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,114	0,71	0,084	0,53
взвешенные частицы РМ-10	0,920	3,07	0,175	0,58
Диоксид серы	1,295	2,59	0,830	1,66
Оксид углерода	2,0	0,4	3,600	0,7
Диоксид азота	0,080	0,40	0,050	0,25
Фенол	0,043	4,30	0,061	6,10
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,25	3,1	0,014	1,8
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 (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в поселке Тургенъ максимально-разовая концентрация фенол–1,3 ПДК остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 5).

Таблица
5

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в селе Тургенъ

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qтмг/м ³	qтм/ПДК	qтмг/м ³	qтм/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,060	0,38	0,053	0,33
взвешенные частицы РМ-10	0,151	0,50	0,130	0,43
Диоксид серы	0,000	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	2,8	0,6	3,300	0,7
Диоксид азота	0,40	0,20	0,030	0,15
Фенол	0,013	1,30	0,004	0,40
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,007	0,9	0,000	0,8
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 (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в поселке Отеген батыр максимально-разовая концентрация фенол–1,6 ПДК в точке №1 - ул. Пушкина.

А так же в точке №2 ул. Гагарина максимально-разовая концентрация по

взвешенные частицы РМ-2,5-1,9 ПДК и по взвешенные частицы РМ-10-1,5-1,9 ПДК, по фенолу–2,4-3,1 ПДК сероводород –1,7-2,1 ПДК остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 6).

Таблица 6

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

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qm/мг/м ³	qm/ПДК	qm/мг/м ³	qm/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,310	1,94	0,141	0,88
взвешенные частицы РМ-10	0,580	1,93	0,450	1,50
Диоксид серы	0,000	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	2,8	0,6	4,200	0,8
Диоксид азота	0,00	0,00	0,030	0,15
Фенол	0,024	2,40	0,031	3,1
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,014	1,7	0,017	2,1
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 (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в городе Каскелен максимально-разовая концентрация по сероводороду–1,4 ПДК в точке №1 ул. Акимат остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 7).

Таблица 7

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

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qm/мг/м ³	qm/ПДК	qm/мг/м ³	qm/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,013	0,08	0,017	0,11
взвешенные частицы РМ-10	0,030	0,10	0,040	0,13

Диоксид серы	0,000	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	3,0	0,6	2,9	0,6
Диоксид азота	0,020	0,10	0,020	0,10
Фенол	0,004	0,40	0,004	0,40
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,011	1,4	0,004	0,5
ЛОС	0		0	

2.1 Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Талгар за ноябрь 2024 года.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением **НП=25%** (высокий уровень) и **СИ=2** (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста ПНЗ №1.

**Согласно РД 52.04.667-2005, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

Средние концентрации составили: диоксид серы –7,9 ПДК_{с.с.}, диоксид азота –4,5 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксиду серы –1,3 ПДК_{м.р.}, оксид углерода–1,7 ПДК_{м.р.}, диоксид азота–1,5 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
					в том числе			
Диоксид серы	0,398	7,95	0,645	1,29	7	141		
Оксид углерода	1,850	0,62	8,472	1,69	1	20		
Диоксид азота	0,187	4,68	0,295	1,47	25	522		
Озон	0,001	0,03	0,001	0,01	0	0		

2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха области Жетісу

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

В целом по городу Талдыкорган определяется до 7 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) сероводород.

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

В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 9

Месторасположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме каждые 20 минут	г.Талдыкорган, ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева	взвешенные частицы РМ-10, взвешенные частицы РМ-2,5, диоксид серы, оксид углерода.
2		г.Талдыкорган, ул. Конаева, 32, район спорткомплекса «Жастар»	взвешенные частицы РМ-10, 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 ноябрь 2024 года.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Талдыкорган, в целом оценивался как высокое, он определялся значением СИ равным 5,0 (высокий уровень) по концентрации оксида азота и НП = 18 % (повышенный уровень) по концентрации диоксида азота в районе поста №2.

*Согласно РД 52.04.667-2005, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составили – 2,16 ПДКм.р , диоксида азота -3,98 ПДКм.р , оксида азота – 5,0 ПДКм.р концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднемесячные концентрации диоксида серы -1,01 ПДКс.с., диоксида азота -3,61 ПДКс.с., оксида азота – 1,56 ПДКс.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

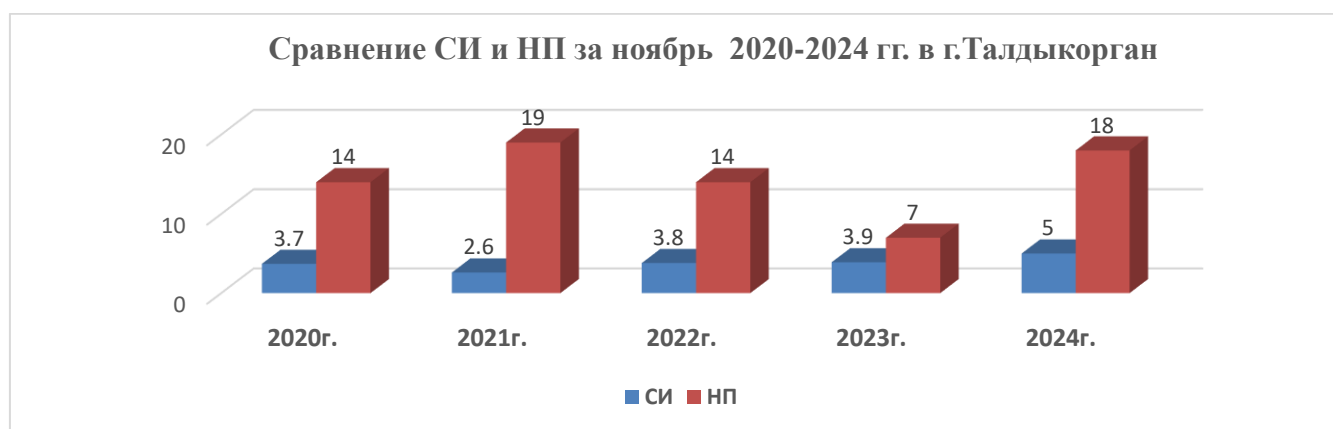
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация	Максимальная разовая концентрация	НП	Число случаев превышения ПДКм.р.
---------	----------------------	-----------------------------------	----	----------------------------------

	мг/м ³	Кратность ПДКс.с	мг/м ³	Кратность ПДКм.р	%	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							в том числе	
Взвешенные частицы РМ-2,5	0	0	0	0	0	0		
Взвешенные частицы РМ-10	0	0	0	0	0	0		
Диоксид серы	0,05	1,01	0,27	0,55	0	0		
Оксид углерода	1,01	0,34	10,80	2,16	3	113		
Диоксид азота	0,14	3,61	0,80	3,98	18	391		
Оксид азота	0,09	1,56	1,99	5,0	8	166		
Сероводород	0,001		0,01	0,63	0	0		

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в ноябре месяце за 2020-2023 гг. показал повышенный уровень загрязнения, и лишь в ноябре 2024 года показал высокий уровень загрязнения.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (113), диоксиду азота (391), оксиду азота (166).

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

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Жаркент, в целом оценивался как повышенное, он определялся значением СИ равным 2,1 (повышенный уровень) и НП = 4% (повышенный уровень) по концентрации оксида углерода.

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составили – 2,14 ПДКм.р концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднемесячные концентрации озона составили – 2,31 ПДКс.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 11.

Таблица 11

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			ПДК
Диоксид серы	0,0434	0,87	0,2187	0,44	0	0		
Оксид углерода	1,3659	0,46	10,7230	2,14	4	80		
Диоксид азота	0,0010	0,03	0,0103	0,05	0	0		
Озон	0,0693	2,31	0,0809	0,51	0	0		

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по концентрации оксида углерода (80).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по озону.

Данное загрязнение характерно в основном для холодного сезона сопровождающегося влиянием выбросов от отопления частного сектора и выбросов от автотранспортных средств и заводов.

Метеорологические условия

В ноябре средняя за месяц температура воздуха по области Жетісу составила от 4,5 тепла до 4,7 мороза, что составляет по всей территории области выше нормы. Осадков за месяц по области выпало от 10,3 до 81,0 мм, что на большей территории области составило больше нормы, лишь на юге области в пределах нормы

В ноябре 2024 года НМУ не было отмечено.

3. Химический состав атмосферных осадков 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 31,48 %, сульфатов 26,96 %, ионов кальция 13,82 %, хлоридов 8,57 %, ионов натрия 5,47 %, нитратов 3,52%, аммония 3,02 %, ионов калия 3,77 %, ионов магния 3,37 %.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Аул-4 – 94,25 мг/л, наименьшая на МС Текели – 14,48 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в

пределах от 24,0 (МС Текели) до 162,8 мкСм/см (Аул-4 МС).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой и слабощелочной среды и находится в пределах от 5,82 (МС Текели) до 7,25 (МС Аул-4).

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

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Алматинской и Жетысуской области проводились на 34 створах 18 водных объектах реки Иле, Текес, Коргас, Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, Шилик, Шарын, Баянкол, Каскелен, Каркара, Есик, Турген, Талгар, Темирлик, Каратал, Аксу, Лепси.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 44 физико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

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

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 12

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	ноябрь 2023 г.	ноябрь 2024г.			
река Киши Алматы	2 класс	3 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,333
река Есентай	2 класс	3 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,32
			Аммоний ион	мг/дм ³	0,845
река Улькен Алматы	2 класс	3 класс	Аммоний ион	мг/дм ³	0,807
река Иле	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	24,7
река Шилик	1 класс*	3 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,24
река Шарын	3 класс	4 класс	Аммоний ион	мг/дм ³	1,06
река Текес	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	27,233
			Фосфор общий	мг/дм ³	0,233
			Аммоний ион	мг/дм ³	0,557
река Коргас	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	20,55

река Баянкол	1 класс*	3 класс	Аммоний ион	мг/дм ³	0,94
река Есик	3 класс	1 класс*			
река Каскелен	3 класс	1 класс*			
река Каркара	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	25,3
река Тургень	2 класс	3 класс	Аммоний ион	мг/дм ³	0,52
река Талгар	1 класс*	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,12
река Темерлик	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	25,8
			Аммоний ион	мг/дм ³	0,94
река Лепси	2 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,155
река Аксу	3 класс	3 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,312
			Аммоний ион	мг/дм ³	0,55
река Каратал	1 класс*	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,197

Как видно из таблицы, в сравнении с ноябрем 2023 года качество поверхностных вод в реках Иле, Текес, Коргас, Каркара, Темерлик, Аксу, Лепси – существенно не изменилось; на реках Есик, Каскелен перешло с 3 класса в 1 класс – улучшилось; на реках Улькен Алматы, Есентай, Киши Алматы, Тургень перешло со 2 класса в 3 класс, Шилик, Баянкол перешло с 1 класса в 3 класс, Шарын перешло с 3 класса в 4 класс, Талгар, Каратал перешло с 1 класса во 2 класс – ухудшилось.

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

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

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

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

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыюзек) 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 0,14-0,21 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 1,3-2 Бк/м².

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

Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами г. Алматы за ноябрь 2024 год

В городе Алматы в пробах почвы, отобранных в различных районах, средне годовое содержание хрома находилось в пределах 0,30-1,25 мг/кг, меди – 0,59-2,24 мг/кг, цинка – 2,74-9,88 мг/кг, свинца – 17,61-78,45 мг/кг, кадмия – 0,09-0,45 мг/кг.

В пробах почв, отобранных по улице Майлина в районе автоцентра «Mercur» обнаружено превышение ПДК по свинцу и составило 2,45, на пересечении пр-та Абая и пр-та Сейфуллина содержание свинца составило 2,12 ПДК. Концентрация свинца в районе Аэропорта составила 1,95 ПДК. В 0,5 км ниже оз. Сайран ПДК свинца составило 1,68.

В районах парковой зоны Казахстанского Национального Университета, роши Баума, и микрорайоне Дорожник, содержания определяемых тяжелых металлов за апрель месяц находилось в пределах нормы.

Таблица 13

Город	Место отбора	Примеси	Апрель	
			Q, мг/кг	Q, ПДК
Алматы	Парковая зона КазНУ	Кадмий(вал)	0,16	
		Свинец (вал)	21,3	0,7
		Медь (под)	0,6	
		Хром (под)	0,51	0,1
		Цинк (под)	2,7	
	0,5 км ниже оз Сайран	Кадмий (вал)	0,2	
		Свинец (вал)	53,9	1,68
		Медь (под)	2,0	
		Хром (под)	0,9	0,2
		Цинк (под)	8,2	
	пр Абая/пр.Сейфуллина (автомагистраль)	Кадмий (вал)	0,4	
		Свинец (вал)	67,87	2,12
		Медь (под)	2,2	
		Хром (под)	1,3	0,2
		Цинк (под)	9,9	
	ул. Майлина Автоцентр "Mercur"	Кадмий (вал)	0,5	
		Свинец (вал)	78,46	2,45
		Медь (под)	1,9	
		Хром (под)	0,6	0,1
		Цинк (под)	7,6	
	роша Баума	Кадмий (вал)	0,1	
		Свинец (вал)	17,6	0,6
		Медь (под)	0,9	
		Хром (под)	0,3	0,1
Цинк (под)		4,3		
ул. Майлина, р-н Аэропорта	Кадмий (вал)	0,4		
	Свинец (вал)	62,5	1,95	
	Медь (под)	1,8		
	Хром (под)	0,5	0,1	
	Цинк (под)	7,3		
	мкр-н	Кадмий(вал)	0,2	

	Дорожник	Свинец (вал)	28,9	0,9
		Медь (под)	2,1	
		Хром (под)	0,9	0,1
		Цинк (под)	4,6	

Приложение 1

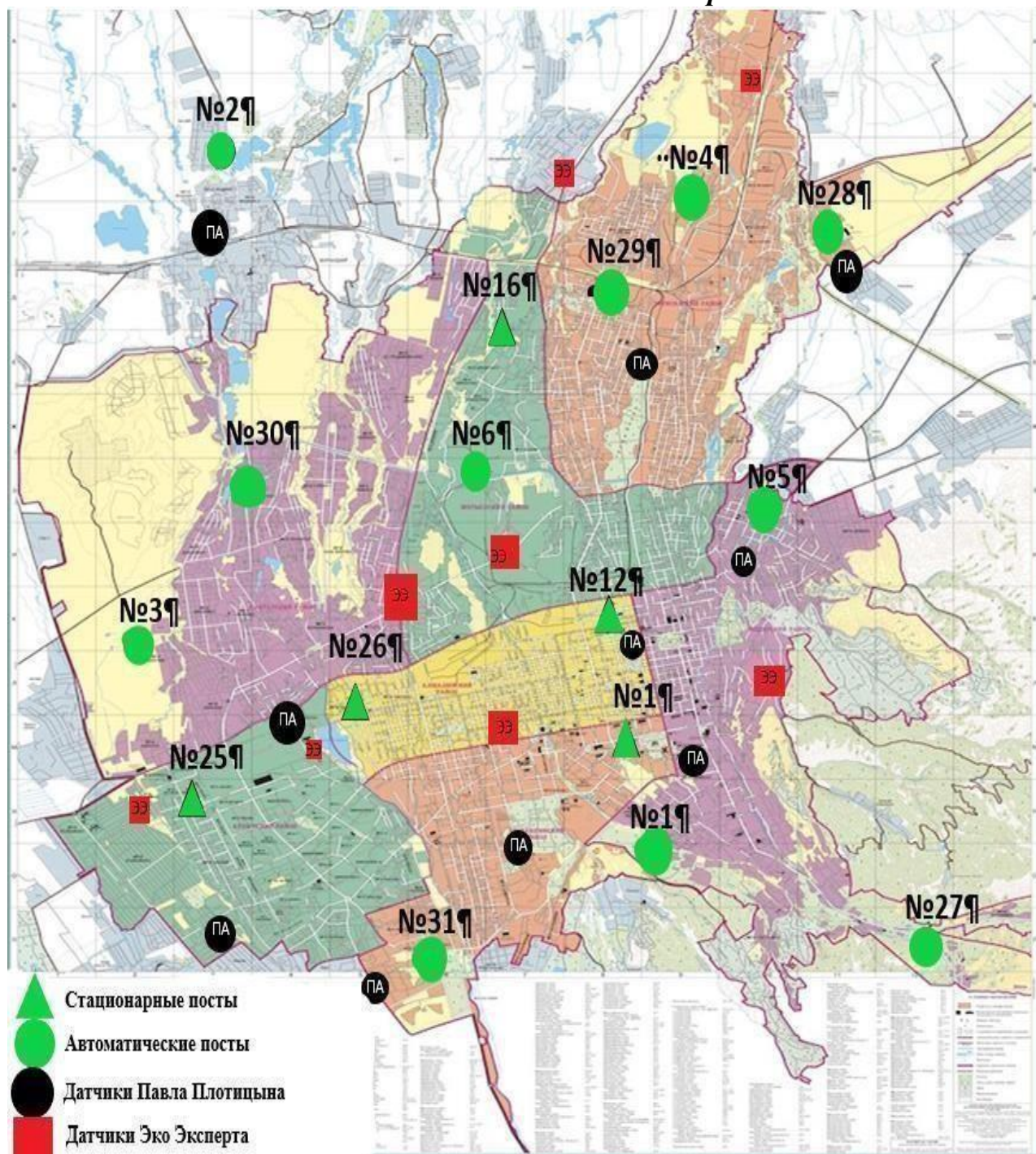
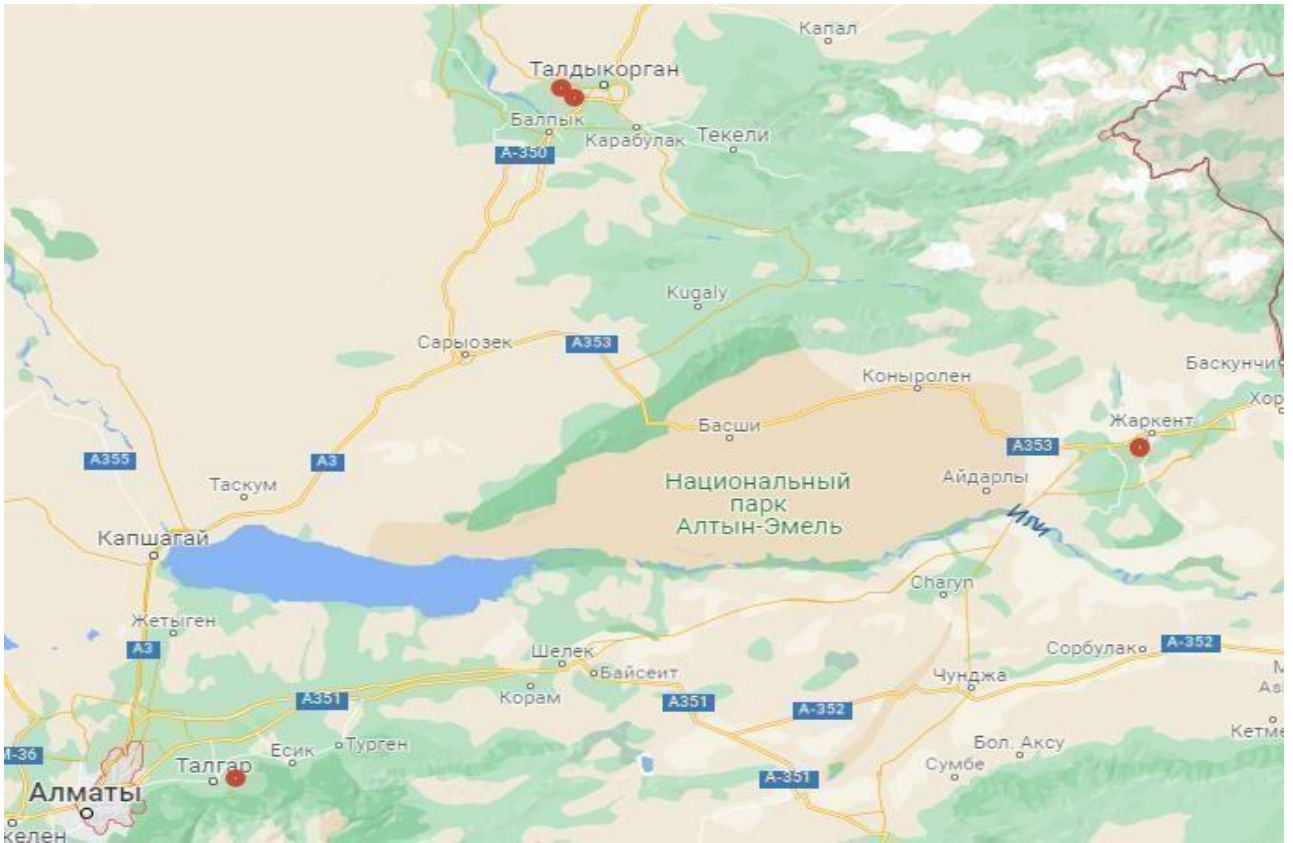
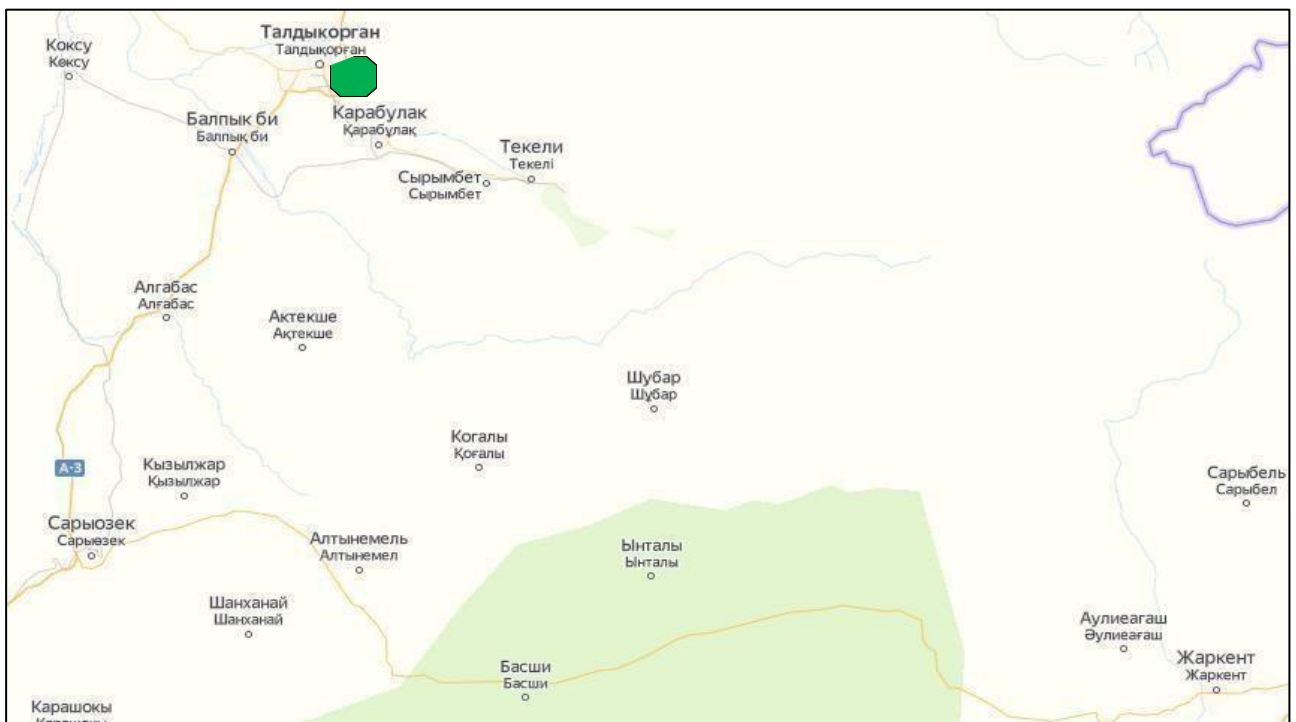


Рис.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы



Карта месторасположения постов наблюдений качества атмосферного воздуха области Жетісу



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

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

Приложение 2

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Киши Алматы	температура воды отмечена в пределах 6-9,5°C, водородный показатель 7,94-8,1 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,36-10 мг/дм ³ , БПК5 – 1-1,3 мг/дм ³ , прозрачность 25-30 см.	
створ г. Алматы 11 км выше города.	3 класс	створ г. Алматы 11 км выше города.
створ г. Алматы пр. Рыскулова 0,2 км выше моста.	3 класс	створ г. Алматы пр. Рыскулова 0,2 км выше моста.
створ г. Алматы 4.0 км ниже города.	4 класс	створ г. Алматы 4.0 км ниже города.
река Есентай	температура воды отмечена в пределах 6,1-10,6 °С, водородный показатель – 7,74-7,91, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,2-10,6 мг/дм ³ , БПК5 0,9-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ г. Алматы пр. Аль-Фараби; 0,2 км выше моста.	3 класс	створ г. Алматы пр. Аль-Фараби; 0,2 км выше моста.
створ г. Алматы пр. Рыскулова; 0,2 км выше моста.	3 класс	створ г. Алматы пр. Рыскулова; 0,2 км выше моста.
р.Улкен Алматы	температура воды отмечена в пределах 6,7-7,5 °С, водородный показатель 7,81-8, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,75-10,4 мг/дм ³ , БПК5 – 1,04-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ г. Алматы 9,1 км выше города.	3 класс	аммоний ион – 0,72 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
створ г. Алматы 0,5 км ниже оз. Сайран.	4 класс	аммоний ион – 1,07 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
створ г. Алматы 0,2 км выше автодорожного моста, пр. Рыскулова.	3 класс	аммоний ион – 0,63 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
река Иле	температура воды отмечена в пределах 4,7-13,2 °С, водородный показатель – 7,66-8,03, концентрация растворенного в воде кислорода 9,75-12,2 мг/дм ³ , БПК5 – 0,7-1,5 мг/дм ³ , прозрачность 6-30 см, цветность – 6-7 градусов.	
створ пр. Добын (в створе водного поста)	3 класс	фосфор общий – 0,211 мг/дм ³ , магний – 25,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ ГП 164 км в. Капшагайского ГЭС (в створе водного поста)	3 класс	магний – 25,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ ур. Капшагай, 26 км ниже ГЭС (в створе водного поста)	3 класс	фосфор общий – 0,233 мг/дм ³ , магний – 22,9 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ с. Ушжарма (6,0 км ниже с. Ушжарма)	3 класс	Магний – 24,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ ГП 1 км ниже ответвления рукава Жидели (1,6км ниже пос. Арал - Тобе)	4 класс	Взвешенные вещества - 11 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
створ мост Жаркент	4 класс	аммоний ион – 1,11 мг/дм ³ .
створ п.Баканас	3 класс	магний – 24,8 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ г. Алматы 9,1 км выше города.	3 класс	аммоний ион – 0,72 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
река Шилик	температура воды отмечена в пределах 8,2 °С, водородный показатель – 7,68, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,7 мг/дм ³ , БПК5 – 0,8 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	

створ с. Малыбай (20 км ниже плотины)	3 класс	фосфор общий – 0,24 мг/дм ³ .
река Шарын	температура воды отмечена в пределах 7,9 °С, водородный показатель – 7,99, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,1 мг/дм ³ , БПК ₅ –0,8 мг/дм ³ , прозрачность 30 см	
створ ур. Сарытогай (3,0 км выше автодорожного моста)	4 класс	аммоний ион – 1,06 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
река Текес	температура воды отмечена в пределах 2,2-4,2 °С, водородный показатель – 7,87-8,02, концентрация растворенного в воде кислорода 10,3-10,4 мг/дм ³ , БПК ₅ –0,8-1,4 мг/дм ³ , прозрачность 26-28 см цветность –7 градусов.	
створ с. Текес (в створе вод. поста)	3 класс	магний – 27,233 мг/дм ³ , фосфор общий – 0,233 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,557 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона, магния превышает фоновый класс.
река Баянкол	температура воды отмечена в пределах 1,7 °С, водородный показатель – 8, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,8 мг/дм ³ , БПК ₅ –1,1 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ с.Баянкол, в створе вод. поста	3 класс	аммоний ион – 0,94 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
река Есик	температура воды отмечена в пределах 4,6 °С, водородный показатель – 7,89 концентрация растворенного в воде кислорода – 11,1 мг/дм ³ , БПК ₅ –1,1мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ г. Есик, автодорожный мост	1 класс	
река Каскелен	температура воды отмечена в пределах 7,6-10,1 °С, водородный показатель – 7,98-8,02 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,4-10,2 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,7 мг/дм ³ , прозрачность 20-30 см.	
створ г. Каскелен, автодорожный мост	2 класс	фосфор общий – 0,145 мг/дм ³ .
створ устье, 1 км выше с. Заречное	3 класс	магний – 24,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
река Каркара	температура воды отмечена в пределах 3,8 °С, водородный показатель – 7,84, концентрация растворенного в воде кислорода – 10 мг/дм ³ , БПК ₅ –0,8 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ у выхода города, в створе вод. поста	3 класс	магний – 25,3 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
река Турген	температура воды отмечена в пределах 4,9 °С, водородный показатель – 7,92, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,7 мг/дм ³ , БПК ₅ –1,2 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ Таутурген (5,5 км выше села)	3 класс	аммоний ион – 0,52 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
река Талгар	температура воды отмечена в пределах 3,8 °С, водородный показатель – 7,98, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,02 мг/дм ³ , БПК ₅ –1,1 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ г. Талгар, автодорожный мост	2 класс	фосфор общий – 0,12 мг/дм ³ .
река Темирлик	температура воды отмечена в пределах 6,2 °С, водородный показатель –7,98, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,8 мг/дм ³ , БПК ₅ –1,2 мг/дм ³ , прозрачность 27 см.	
створ водного поста, ниже впадения реки Шарын	3 класс	магний – 25,8 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,94 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона, магния превышает фоновый класс.

Информация о качества поверхностных вод Жетысуской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Коргас	температура воды отмечена в пределах 2,5-10,3 °С, водородный показатель – 7,7-7,99, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,7-10 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 30 см, цветность – 5-6 градусов.	
створ с. Баскуншы (в створе водного поста)	3 класс	магний – 20,4 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ застава Ынтылы	3 класс	магний – 20,6 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
река Лепси	температура воды отмечена в пределах 1,7-7,69 °С, водородный показатель – 7,69-8, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,8-10 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1-1,2 мг/дм ³ , прозрачность 24-26 см.	
створ ст. Лепсы	3 класс	магний – 20,2 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ п. Толебаев	3 класс	фосфор общий – 0,274 мг/дм ³ .
река Аксу	температура воды отмечена в пределах 0,9 °С, водородный показатель – 7,8, концентрация растворенного в воде кислорода – 10 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,8 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ ст. Матай	3 класс	фосфор общий – 0,312 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,55 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
река Каратал	температура воды отмечена в пределах 1,6-3,4 °С, водородный показатель – 7,78-8,02, концентрация растворенного в воде кислорода – 8-10,6 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,8-1,5 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ г. Талдыкорган	3 класс	фосфор общий – 0,232 мг/дм ³ .
створ г. Текели	2 класс	фосфор общий – 0,177 мг/дм ³ .
створ п. Уштобе	3 класс	аммоний ион – 0,61 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.

Справочный раздел

предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе

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

Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1

Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Цинк	-	0,05	3

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

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

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

РД 52.04.667–2005, Документ состояния загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, постороению, изложению и содержанию

Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

Категория (вид) водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Рыбохозяйственное водопользование	Лососевые	+	+	-	-	-
	Карповые	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водопользование	Простая водоподготовка	+	+	-	-	-
	Обычная водоподготовка	+	+	+	-	-
	Интенсивная водоподготовка	+	+	+	+	-
Рекреационное водопользование (культурно-бытовое)		+	+	+	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-

	Отстаивание в картах	+	+	+	+	+
Промышленность:						
технологические цели, процессы охлаждения		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МСХ

№151 от 09.11.2016)

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