

**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**

Июль 2024 год

Алматы, 2024 г

СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
	Предисловие	
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	4
2.1	Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Талгар	8
2.2	Мониторинг качества атмосферного воздуха области Жетісу	9
3.	Химический состав атмосферных осадков	11
4.	Состояние качества поверхностных вод	12
5.	Радиационная обстановка г. Алматы и Алматинской области, области Жетісу	14
6.	Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами г. Алматы и Алматинской области, области Жетісу	14
	Приложение 1	18
	Приложение 2	20
	Приложение 3	22
	Приложение 4	24

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: 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 2 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
16	3 раза в сутки	ручной отбор проб	м-н Айнабулак-3	взвешенные частицы (пыль), оксид азота, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксилол, метаксилол, кумол, ортаксилол,
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	каждые 20 минут	Бостандыкский район, терр. КазНУ им. аль-Фараби	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные вещества РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота	
2			Турксибский район, Бурундайское автохозяйство, ул. Аэродромная		
3			Алатауский район, ледовая арена «Алматы арена» по улице Момышулы		
4			Турксибский район, район 70 разъезда, общеобразовательная школа №32		
5			Медеевский 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
30			м-н «Шанырак», школа №26, ул. Жанкожа батыра, 202		

31			пр.Аль-Фараби, угол ул.Навои, м-н Орбита (территория Дендропарка АО «Зеленстрой»)	углерода, диоксид и оксид азота, озон
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,
12	3 раза в сутки	ручной отбор проб	пр. Райымбека, угол ул. Наурызбай батыра	взвешенные частицы (пыль), оксид азота, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол,
	в непрерывном	каждые 20 минут		диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон
25	3 раза в сутки	ручной отбор проб	м-н Аксай-3, ул. Кабдолова, угол ул. Б.Момышулы	взвешенные частицы (пыль), оксид азота, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол,
	в непрерывном режиме	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) параксиллол; 13) метаксиллол; 14) кумол; 15) ортаксиллол.

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

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ=4,4 (повышенный уровень) по диоксид азота в районе поста №29 и НП=9,0% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста №26.

**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: озон (количество превышений ПДК за июль: 202 случаев), диоксид азота (количество превышений ПДК за июль: 139 случаев), оксид углерода (количество превышений ПДК за июль:

51 случаев), взвешенным частицам РМ-2,5 (количество превышений ПДК за июль: 48 случаев), оксида азота (количество превышений ПДК за июль: 18 случаев), диоксид серы (количество превышений ПДК за июль: 6 случаев), взвешенным частицам РМ-10 (количество превышений ПДК за июль: 4 случая), взвешенным частицам (пыль) (количество превышений ПДК за июль: 2 случая).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,1 ПДК_{м.р.} взвешенные частицы РМ-2,5–1,9 ПДК_{м.р.} взвешенные частицы РМ- 10– 1,5 ПДК_{м.р.} диоксид серы –2,7 ПДК_{м.р.} оксид углерода –3,3 ПДК_{м.р.} диоксид азота–4,4 ПДК_{м.р.} оксид азота–1,8 ПДК_{м.р.} озон–3,1 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали.

Средние концентрации составили: диоксид азота – 1,2 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}

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

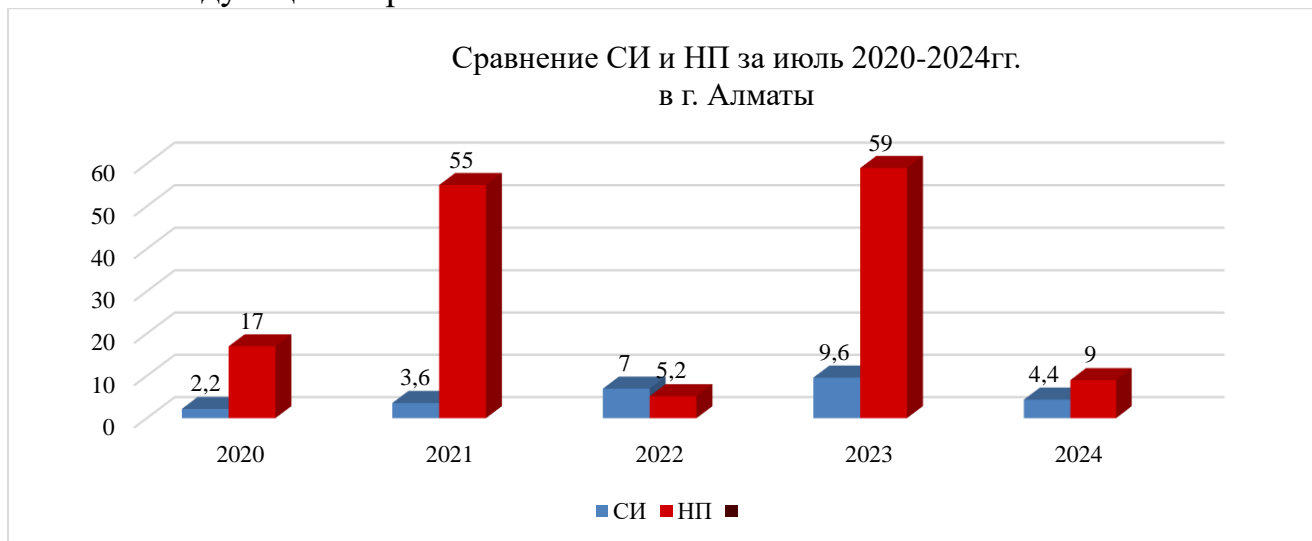
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

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)	0,13	0,9	0,54	1,1	1	2		
Взвешанные частицы РМ-2,5	0,01	0,20	0,30	1,9	2	48		
Взвешенные частицы РМ-10	0,01	0,18	0,45	1,5	0	4		
Диоксид серы	0,03	0,51	1,37	2,7	0	6		
Оксид углерода	0,47	0,16	16,35	3,3	1	51		
Диоксид азота	0,05	1,2	0,88	4,4	9	139		
Оксид азота	0,04	0,62	0,72	1,8	1	18		
Озон	0,02	0,8	0,49	3,1	7	202		
Фенол	0,001	0,31	0,004	0,40	0			
Формальдегид	0,01	0,81	0,02	0,38	0			
Бензол	0,005	0,05	0,01	0,03	0			
Хлорбензол	0,005		0,01	0,10	0			
Этилбензол	0,006		0,01	0,50	0			
Бенз(а)пирен	0,0004	0,36	0,001		0			
Параксиллол	0,00		0,02	0,10	0			
Метаксиллол	0,01		0,02	0,10	0			
Ортоксиллол	0,00		0,01	0,05	0			
Кумол	0,01		0,01	0,71	0			
Кадмий	0,002	0,01						
Свинец	0,007	0,02						
Мышьяк	0,001	0,00						
Хром	0,005	0,00						
Медь	0,005	0,00						
Никель	0,000	0,00						

Цинк	0,013	0,00					
------	-------	------	--	--	--	--	--

Выводы:

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



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

Метеорологические условия

В июле погода на территории г. Алматы была неустойчивой. Температура воздуха была около климатической нормы. Осадки выпадали часто в течении месяца, осадков выпало больше нормы почти в 2 раза, норма осадков в июле - 43 мм, выпало - 82 мм.

Максимальная скорость ветра за весь месяц не превышала 15 м/с.

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

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением **НП=46%** (высокий уровень) по диоксиду азота, **СИ=2,8** (повышенный уровень) по оксиду углерода 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 –9,8 ПДК_{с.с.}, диоксид азота – 4,9 ПДК_{с.с.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксиду серы –1,4 ПДК_{м.р.}, оксид углерода–2,8 ПДК_{м.р.}, диоксид азота–1,8 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 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			
Диоксид серы	0,49	9,8	0,68	1,4	4	71		
Оксид углерода	1,19	0,4	14,07	2,8	0	2		
Диоксид азота	0,20	4,9	0,37	1,8	46	770		
Озон	0,00	0,0	0,04	0,2	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 4 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме каждые 20 минут	г.Талдыкорган, ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева	взвешенные частицы РМ-10, взвешенные частицы РМ-2,5, диоксид серы, оксид углерода.
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.Кошкунова 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 июль 2024 года.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Талдыкорган, в целом оценивался как *повышенное*, он определялся значением СИ равным 4,1 (повышенный уровень) по концентрации *сероводорода* в районе поста №2 и НП = 0 % (низкий уровень).

*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 –1,0 ПДК_{м.р.}, сероворода – 4,1 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднемесячные концентрации 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 5.

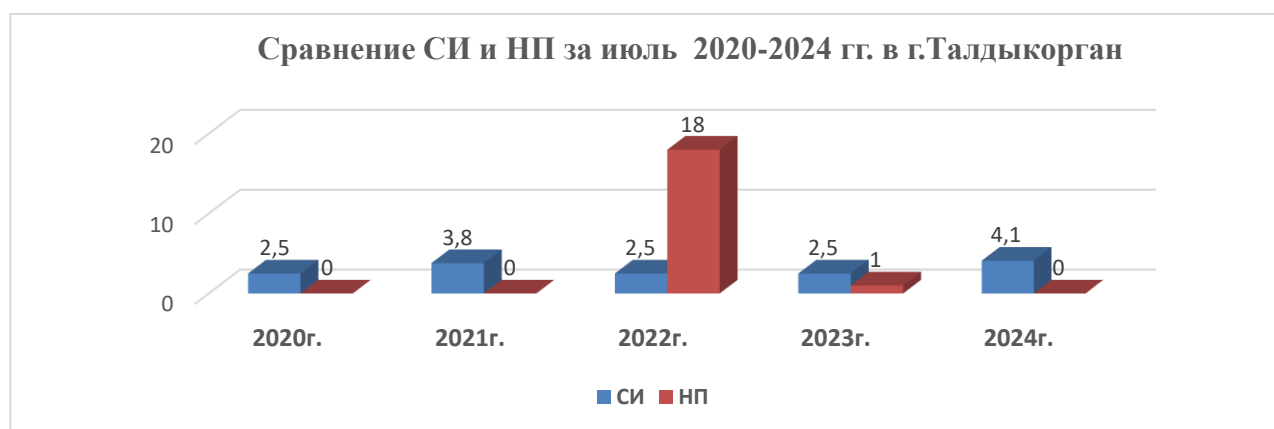
Таблица 5

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			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0	0	0	0	0	0		
Взвешенные частицы РМ-10	0	0,05	0,08	0,26	0	0		
Диоксид серы	0	0,07	0,27	0,54	0	0		
Оксид углерода	0,40	0,13	4,87	1,0	0	0		
Диоксид азота	0,02	0,4	0,13	0,66	0	0		
Оксид азота	0	0	0,01	0	0	0		
Сероводород	0		0,03	4,1	0	1		

Выводы:

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



Как видно из графика, уровень загрязнения в июле месяце за 2020-2024 гг качество атмосферного воздуха показал повышенный уровень загрязнения.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по концентрации сероводорода (1).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций не наблюдались.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Жаркент за июль 2024 года.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Жаркент, в целом оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ равным 1,1 (низкий уровень) по концентрации диоксида азота и НП = 0% (низкий уровень).

**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 диоксида азота составили – 1,1 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднемесячные концентрации озона составили – 2,6 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 6.

Таблица 6

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	0,0135	0,27	0,1613	0,32	0	0		
Оксид углерода	0,4967	0,17	3,6276	0,73	0	0		
Диоксид азота	0,0101	0,25	0,2187	1,09	0	4		
Озон	0,0788	2,6	0,0922	0,58	0	0		

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по концентрации диоксида азота (**4**).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по озону. Данное загрязнение характерно в основном для теплого сезона сопровождающегося влиянием выбросов от автотранспортных средств и заводов.

Метеорологические условия

В июле средняя за месяц температура воздуха по области Жетісу составила от 18,3 до 25,7 тепла, что составляет по наибольшей части области около нормы, лишь в центре, востоке области выше нормы. Осадков за месяц по области выпало от 22,2 до 71,9 мм, что на территории составило больше нормы, лишь в центре, на северо-востоке области около нормы.

В июле месяце 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 38,93 %, сульфатов 23,13 %, ионов кальция 14,27 %, хлоридов 7,94 %, ионов натрия 5,33 %, нитратов 2,14 %, аммония 1,88 %, ионов калия 2,97 %, ионов магния 3,40 %.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Аул-4 – 126,1 мг/л, наименьшая на МС Мынжилки – 12,95 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 21,8 (МС Мынжилки) до 220,4 мкСм/см (Аул-4 МС).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой среды и находится в пределах от 6,32 (МС Мынжилки) до 7,35 (МС Аул-4).

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

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Алматинской и Жетысуской области проводились на 42 створах 22 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 водохранилище 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.*

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 7

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	июль 2023 г.	июль 2024г.			
река Киши Алматы	3 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,127
			Нитрит анион	мг/дм ³	0,114
река Есентай	3 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,112
река Улькен Алматы	3 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,184
река Иле	3 класс	3 класс	Аммоний ион	мг/дм ³	0,811
река Шилик	3 класс	1 класс*			
река Шарын	4 класс	3 класс	Аммоний ион	мг/дм ³	0,82
река Текес	3 класс	4 класс	Аммоний ион	мг/дм ³	1,85
река Коргас	3 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,119
река Баянкол	3 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,119
река Есик	2 класс	1 класс*			
река Каскелен	3 класс	1 класс*			
река Каркара	2 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,185
река Турген	4 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	11
река Талгар	5 класс*	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,143
река Темирлик	4 класс	3 класс	Аммоний ион	мг/дм ³	0,59

река Лепси	4 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,124
река Аксу	2 класс	4 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,687
река Каратал	4 класс	3 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,356
вдхр.Капшагай	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	22,85
			Аммоний ион	мг/дм ³	0,755

Как видно из таблицы, в сравнении с июлем 2023 года качество поверхностных вод в реках Тургень, Каркара, Иле, вдхр.Капшагай – существенно не изменилось; на реках Баянкол, Коргас, Улькен Алматы, Есентай, Киши Алматы перешло с 3 класса во 2 класс, Каскелен, Шилик, перешло с 3 класса в 1 класс, Каратал, Темерлик, Шарын перешло с 4 класса в 3 класс, Есик перешло со 2 класса в 1 класс, Талгар перешло с 5 класса во 2 класс, Лепси перешло с 4 класса во 2 класс – улучшилось; на реках Текес перешло с 3 класса в 4 класс, Аксу перешло со 2 класса в 4 класс – ухудшилось.

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

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

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

Информация по результатам качества озер Жетысуской области и г.Алматы указана в Приложении 4.

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

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.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,12-0,28 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,18 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 1,6-2,9 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

6. Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами г. Алматы и Алматинской области, области Жетісу

В городе Алматы в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,17-0,96 мг/кг, меди – 0,66-2,51 мг/кг, цинка – 2,31-8,15 мг/кг, свинца – 15,19-75,44 мг/кг, кадмия – 0,06-0,42 мг/кг (таблица 8).

В отобранных пробах почвы обнаружены превышения ПДК по свинцу в четырех из семи пунктов. В районе автоцентра «Mercur» по улице Майлина 2,4 ПДК свинца (концентрация: свинца-75,44мг/кг, кадмия-0,42 мг/кг, меди-1,97 мг/кг, хрома-0,33, цинка-8,15). На пересечении пр-та Абая и пр-та Сейфуллина ПДК свинца составила 2,10 (концентрация: свинца-66,01мг/кг, кадмия-0,35 мг/кг, меди-1,85 мг/кг, хрома-0,96 мг/кг, цинка-8,15 мг/кг), а в 0,5 км ниже оз. Сайран 1,80 ПДК (концентрация: свинца-57,5мг/кг, кадмия-0,15 мг/кг, меди-1,33 мг/кг, хрома-0,58 мг/кг, цинка-6,12 мг/кг). 1,9 ПДК свинца обнаружено по ул. Майлина в районе Аэропорта (концентрация: свинца-59,30мг/кг, кадмия-0,35мг/кг, меди-1,22 мг/кг, хрома-0,42 мг/кг, цинка-5,03 мг/кг).

За летний период содержание остальных определяемых тяжелых металлов (хром подвижный) находилось в пределах нормы.

Результаты анализа проб почвы по г. Алматы за июль 2024 года				
Город	Место отбора	Примеси	Июль	
			мг/кг	мг/кг /ПДК
Алматы	Парковая зона КазНУ	Кадмий(вал)	0,15	
		Свинец (вал)	18,93	0,59
		Медь (под)	0,66	
		Хром (под)	0,29	0,05
		Цинк (под)	2,51	
	0,5 км ниже оз Сайран	Кадмий (вал)	0,15	
		Свинец (вал)	57,50	1,8
		Медь (под)	1,33	
		Хром (под)	0,58	0,10
		Цинк (под)	6,12	
	пр Абая/пр.Сейфулина (автомагистраль)	Кадмий (вал)	0,35	
		Свинец (вал)	66,01	2,1
		Медь (под)	1,85	
		Хром (под)	0,96	0,16
		Цинк (под)	8,15	
	ул. Майлина Автоцентр "Mercur"	Кадмий (вал)	0,42	
		Свинец (вал)	75,44	2,4
		Медь (под)	1,97	
		Хром (под)	0,33	0,06
		Цинк (под)	7,08	
	роща Баума	Кадмий (вал)	0,06	
		Свинец (вал)	15,19	0,5
		Медь (под)	0,85	
		Хром (под)	0,17	0,03
		Цинк (под)	2,31	
	ул. Майлина, р-н Аэропорта	Кадмий (вал)	0,35	
		Свинец (вал)	59,30	1,9
		Медь (под)	1,22	
		Хром (под)	0,42	0,07
		Цинк (под)	5,03	
	мкр-н Дорожник	Кадмий (вал)	0,27	
		Свинец (вал)	30,40	0,95
Медь (под)		2,51		
Хром (под)		0,88	0,15	
Цинк (под)		3,55		

Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами

Наблюдения за загрязнением почв заключались в отборе проб почв в 15 точках на 3-х городах (г.Талдыкорган, г. Текели, г.Жаркент) (таблица 4).

В городе Талдыкорган в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,22-2,46 мг/кг, цинка – 6,14-30,50 мг/кг, свинца – 59,04-549,85 мг/кг, меди – 0,75-5,13 мг/кг, кадмия – 0,26-2,56 мг/кг.

Превышение предельно допустимых концентраций свинца обнаружено в следующих районах: ул Жансугурова составило-1,9 ПДК; по ул. Медеу превышение ПДК свинца составило-1,8 ПДК; школа №18 по концентрации свинца-17,2; по ул. Тауелсиздик превышение ПДК по свинцу составило-2,0; в р-не областной больницы (Кардиологической) превышение ПДК по свинцу составило – 11,2 ПДК.

За летний период содержание остальных определяемых тяжелых металлов (хром подвижный) находилось в пределах нормы.

В городе Текели в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,22-0,92мг/кг, цинка –5,18-10,66 мг/кг, свинца – 34,00-75,40 мг/кг, меди –0,69-2,14 мг/кг, кадмия – 0,17-0,52мг/кг.

Превышение предельно допустимых концентраций свинца обнаружено в следующих районах: в районе городской больницы превышение ПДК по концентрации свинца составило - 1,4 ПДК; в районе Центрального парка по ул. М.Ауезова по концентрации свинца-2,4 ПДК, в районе школы №3 по концентрации свинца - 1,1 ПДК, на ул. Кунаева превышение по свинцу составило – 1,5 ПДК; на ул. Каратал превышение по свинцу составило – 1,2 ПДК.

За летний период содержание остальных определяемых тяжелых металлов (хром подвижный) находилось в пределах нормы.

В городе Жаркент в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,26-0,75мг/кг, цинка – 2,59-5,63 мг/кг, свинца – 27,14-57,16 мг/кг, меди – 0,55-1,11 мг/кг, кадмия – 0,15-0,51 мг/кг.

Превышение предельно допустимых концентраций по свинцу в районе ул.Пащенко (ТД «ЦУМ») составило -1,8 ПДК; в точке по ул.Головацкого (роддом)- 1,1ПДК.

За летний период содержание остальных определяемых тяжелых металлов (хром подвижный) находилось в пределах нормы.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества указаны в таблице 9.

Таблица 9

Результаты анализа проб почв по области Жетісу по данным наблюдений лето 2024 года				
Город	Место отбора	Примеси	лето	
			мг/кг	мг/кг /ПДК
Область Жетісу				
Талдықорган	ул. Жансугурова	Кадмий (вал)	0,32	
		Свинец (вал)	62,10	1,9
		Медь (под)	0,93	
		Хром (под)	0,37	
		Цинк (под)	8,25	
	ул. Медеу	Кадмий (вал)	0,26	
		Свинец (вал)	59,04	1,8
		Медь (под)	0,75	
		Хром (под)	0,22	
		Цинк (под)	6,14	
	школа №18	Кадмий (вал)	2,56	
		Свинец (вал)	549,85	17,2
		Медь (под)	5,13	
		Хром (под)	2,46	
		Цинк (под)	30,50	
	ул. Тауелсыздык	Кадмий (вал)	0,26	
		Свинец (вал)	64,98	2,0
		Медь (под)	0,81	
		Хром (под)	0,25	
		Цинк (под)	6,58	

	Обл. больница (Кардиологическая)	Кадмий (вал)	0,52	
		Свинец (вал)	358,65	11,2
		Медь (под)	2,66	
		Хром (под)	1,51	
		Цинк (под)	10,06	
Текели	Район городской больницы	Кадмий (вал)	0,30	
		Свинец (вал)	43,72	1,4
		Медь (под)	0,69	
		Хром (под)	0,31	
		Цинк (под)	5,18	
	Район школы №3	Кадмий (вал)	0,26	
		Свинец (вал)	34,00	1,1
		Медь (под)	1,81	
		Хром (под)	0,89	
		Цинк (под)	10,14	
	Центральный парк ул.Ауэзова	Кадмий (вал)	0,36	
		Свинец (вал)	75,40	2,4
		Медь (под)	2,14	
		Хром (под)	0,22	
		Цинк (под)	10,66	
	Улица Кунаева	Кадмий (вал)	0,52	
		Свинец (вал)	46,92	1,5
		Медь (под)	1,27	
		Хром (под)	0,92	
		Цинк (под)	8,11	
ул. Каратал	Кадмий (вал)	0,17		
	Свинец (вал)	37,30	1,2	
	Медь (под)	0,74		
	Хром (под)	0,41		
	Цинк (под)	9,55		
Жаркент	ул. Головацкого (Взрослый парк)	Кадмий (вал)	0,15	
		Свинец (вал)	27,14	
		Медь (под)	0,61	
		Хром (под)	0,33	
		Цинк (под)	2,85	
	ул. Спатаева (СШ им. Жамбыла)	Кадмий (вал)	0,15	
		Свинец (вал)	30,64	
		Медь (под)	0,55	
		Хром (под)	0,32	
		Цинк (под)	2,59	
	ул. Пашенко (ТД «ЦУМ»)	Кадмий (вал)	0,51	
		Свинец (вал)	57,16	1,8
		Медь (под)	1,11	
		Хром (под)	0,75	
		Цинк (под)	5,63	
	ул. Абая (СШ Назыма)	Кадмий (вал)	0,22	
		Свинец (вал)	27,55	
		Медь (под)	0,83	
		Хром (под)	0,26	
		Цинк (под)	4,42	

ул. Головацкого (роддом)	Кадмий (вал)	0,23	
	Свинец (вал)	36,14	1,1
	Медь (под)	0,79	
	Хром (под)	0,27	
	Цинк (под)	4,15	

Приложение 1

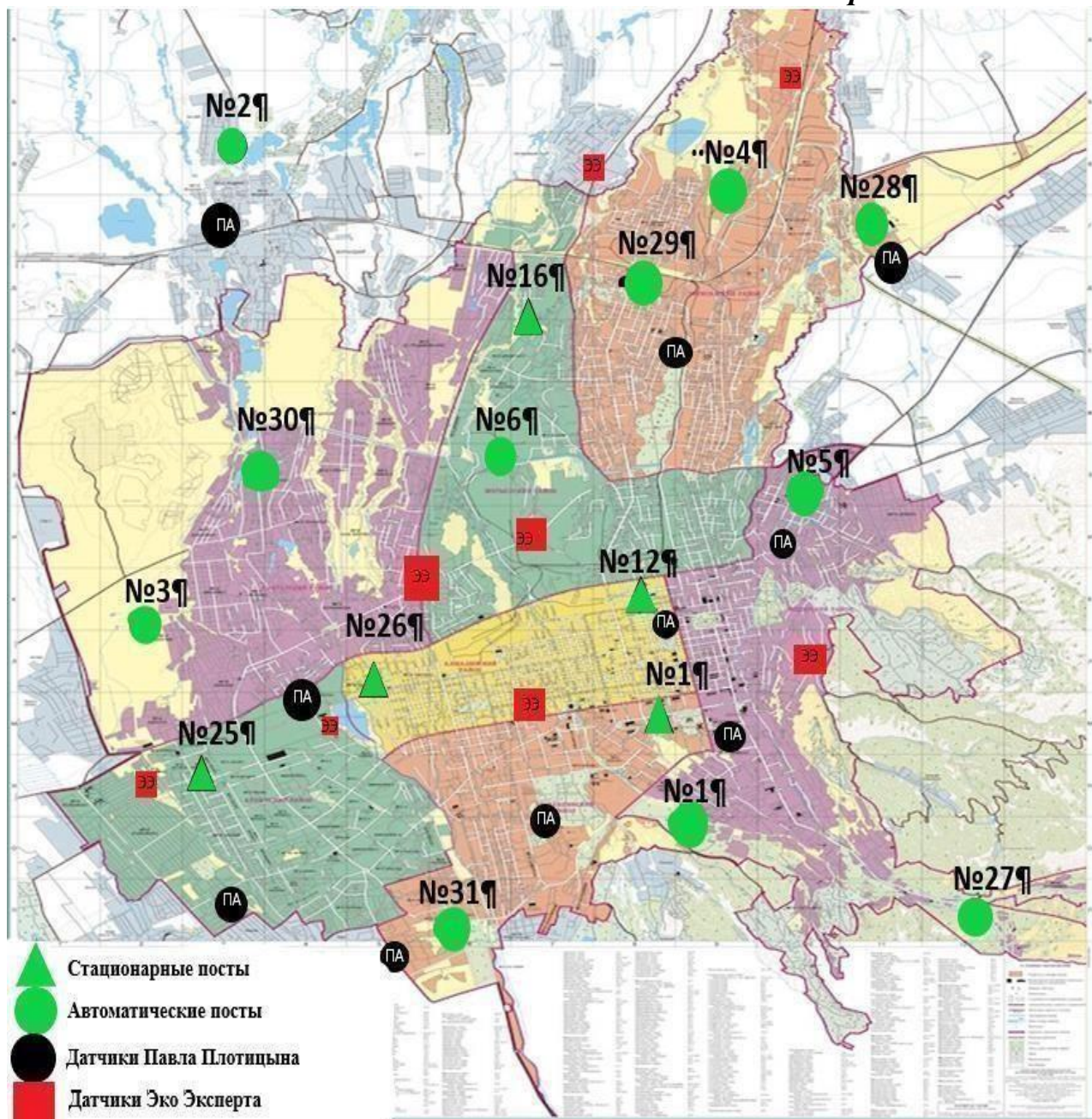
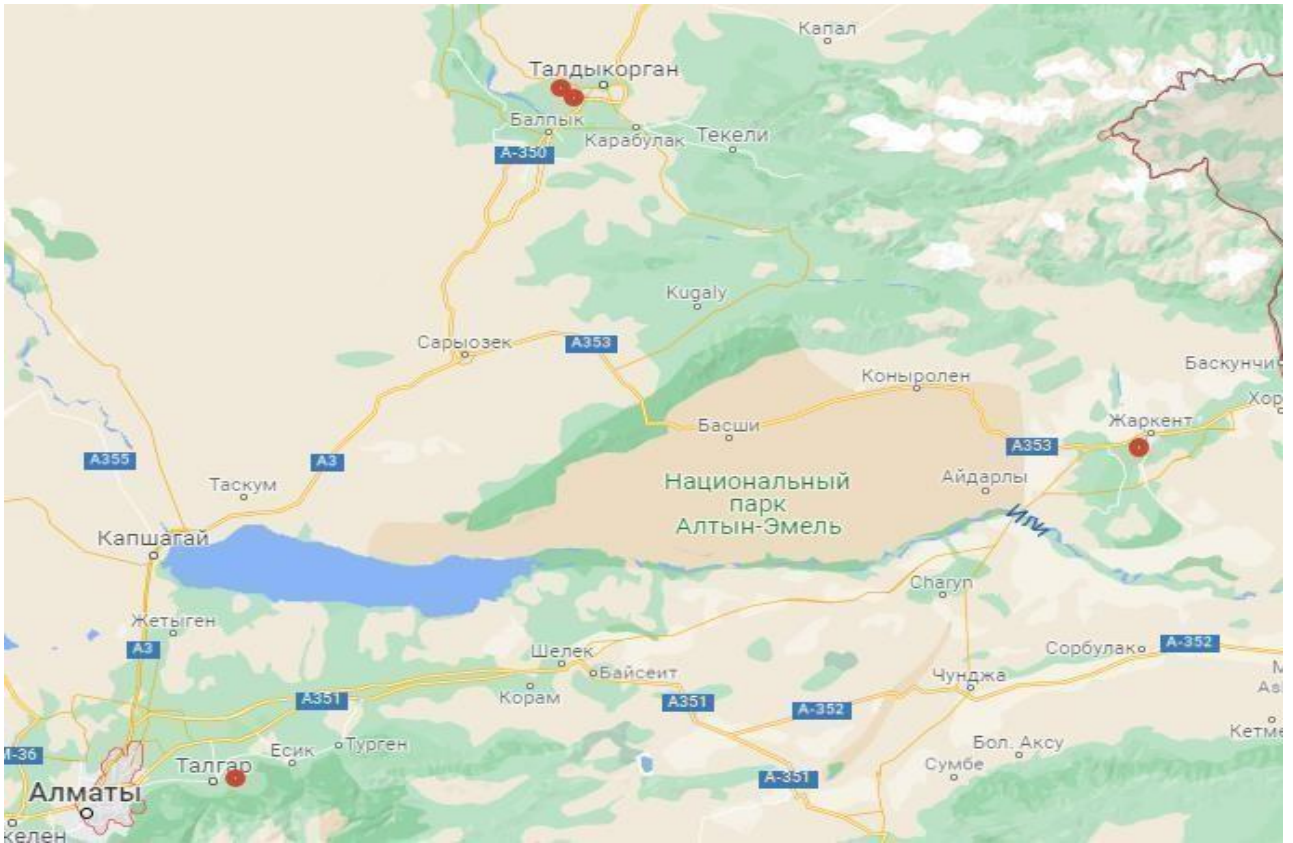
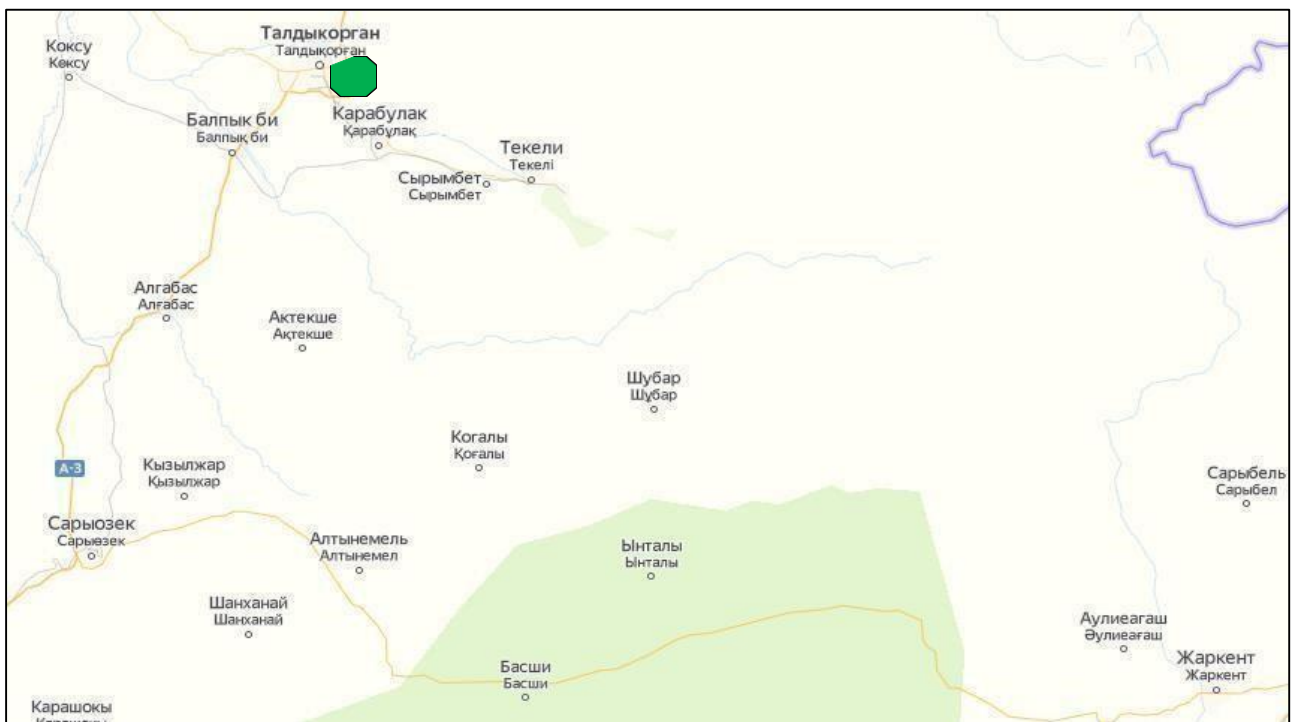


Рис.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы



Карта месторасположения постов наблюдения 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 10,3-14,3 °С, водородный показатель 7,62-8,04 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,8-10,2 мг/дм ³ , БПК5 – 0,9-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 20-30 см.	
створ г. Алматы 11 км выше города.	4 класс	взвешенные вещества - 12 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
створ г. Алматы пр. Рыскулова 0,2 км выше моста.	2 класс	фосфор общий – 0,14 мг/дм ³ , нитрит анион – 0,161 мг/дм ³ . Фактическая концентрация нитрит аниона превышает фоновый класс.
створ г. Алматы 4.0 км ниже города.	2 класс	фосфор общий – 0,138 мг/дм ³ , нитрит анион – 0,138 мг/дм ³ . Фактическая концентрация нитрит аниона превышает фоновый класс.
река Есентай	температура воды отмечена в пределах 15,8-18,1 °С, водородный показатель – 7,91-8, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,8-10,2 мг/дм ³ , БПК5 1,1 мг/дм ³ , прозрачность 25-27 см.	
створ г. Алматы пр. Аль-Фараби; 0,2 км выше моста.	1 класс	
створ г. Алматы пр. Рыскулова; 0,2 км выше моста.	2 класс	фосфор общий – 0,12 мг/дм ³ .
р.Улкен Алматы	температура воды отмечена в пределах 10,7-17,1 °С, водородный показатель 7,69-7,94, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,8-10,2 мг/дм ³ , БПК5 –1,2-1,3 мг/дм ³ , прозрачность 29-30 см.	
створ г. Алматы 9,1 км выше города.	2 класс	фосфор общий – 0,191 мг/дм ³ .

створ г. Алматы 0,5 км ниже оз. Сайран.	2 класс	фосфор общий – 0,196 мг/дм ³ .
створ г. Алматы 0,2 км выше автодорожного моста, пр. Рыскулова.	2 класс	фосфор общий – 0,165 мг/дм ³ .
река Иле	температура воды отмечена в пределах 22,7-27,6 °С, водородный показатель – 7,56-8,04, концентрация растворенного в воде кислорода 7,22-10 мг/дм ³ , БПК ₅ –0,7-1,5 мг/дм ³ , прозрачность 5-30 см, цветность – 6-7 градусов.	
створ пр. Добын (в створе водного поста)	3 класс	аммоний ион – 0,93 мг/дм ³ , фосфор общий – 0,252 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
створ ГП 164 км в. Капшагайского ГЭС (в створе водного поста)	4 класс	аммоний ион – 1,51 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
створ ур. Капшагай, 26 км ниже ГЭС (в створе водного поста)	2 класс	фосфор общий – 0,14 мг/дм ³ .
створ с. Ушжарма (6,0 км ниже с. Ушжарма)	3 класс	аммоний ион – 0,61 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
створ ГП 1 км ниже ответвления рукава Жидели (1,6км ниже пос. Арал - Тобе)	2 класс	фосфор общий – 0,171 мг/дм ³ .
створ мост Жаркент	4 класс	аммоний ион – 1,3 мг/дм ³ .
створ п.Баканас	3 класс	аммоний ион – 0,55 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
створ Суминка (6 км ниже пос. Арал - Тюбе)	3 класс	аммоний ион – 0,68 мг/дм ³ .
река Шилик	температура воды отмечена в пределах 17,9 °С, водородный показатель – 7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,18 мг/дм ³ , БПК ₅ –0,8 мг/дм ³ , прозрачность 27 см.	
створ с. Малыбай (20 км ниже плотины)	1 класс	
река Шарын	температура воды отмечена в пределах 18,7 °С, водородный показатель – 7,94, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,12 мг/дм ³ , БПК ₅ –1,2 мг/дм ³ , прозрачность 29 см	
створ ур. Сарытогай (3,0 км выше автодорожного моста)	3 класс	аммоний ион – 0,82 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
река Текес	температура воды отмечена в пределах 14,2-14,9 °С, водородный показатель – 7,77-8, концентрация растворенного в воде кислорода 8,4-9,4 мг/дм ³ , БПК ₅ –1-1,1 мг/дм ³ , прозрачность 29-30 см цветность –6 градусов.	
створ с. Текес (в створе вод. поста)	4 класс	аммоний ион – 1,85 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
река Баянкол	температура воды отмечена в пределах 8,9 °С, водородный показатель – 8,1, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,16 мг/дм ³ , БПК ₅ –1 мг/дм ³ , прозрачность 24 см.	
створ с.Баянкол, в створе вод. поста	2 класс	фосфор общий – 0,119 мг/дм ³ .
река Есик	температура воды отмечена в пределах 14,4 °С, водородный показатель – 7,81 концентрация растворенного в воде кислорода – 8,8 мг/дм ³ , БПК ₅ -1,03 мг/дм ³ , прозрачность 28 см.	
створ г. Есик, автодорожный мост	1 класс	
река Каскелен	температура воды отмечена в пределах 13-19,5 °С, водородный показатель –8, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,52-9,8 мг/дм ³ , БПК ₅ –1,2-1,4 мг/дм ³ , прозрачность 7-30 см.	
створ г. Каскелен, автодорожный мост	1 класс	
створ устье, 1 км выше с.	1 класс	

Заречное		
река Каркара	температура воды отмечена в пределах 13,1 °С, водородный показатель – 8,02, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,13 мг/дм ³ , БПК ₅ –1,1 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ у выхода города, в створе вод. поста	2 класс	фосфор общий – 0,185 мг/дм ³ .
река Турген	температура воды отмечена в пределах 14,4 °С, водородный показатель – 7,74, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,92 мг/дм ³ , БПК ₅ –0,9 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ Таутурген (5,5 км выше села)	4 класс	взвешенные вещества – 11 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
река Талгар	температура воды отмечена в пределах 15,5 °С, водородный показатель – 7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,29 мг/дм ³ , БПК ₅ –1,2 мг/дм ³ , прозрачность 20 см.	
створ г. Талгар, автодорожный мост	2 класс	фосфор общий – 0,143 мг/дм ³ .
река Темирлик	температура воды отмечена в пределах 18,1 °С, водородный показатель – 7,75, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,66 мг/дм ³ , БПК ₅ –1 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ водного поста, ниже впадения реки Шарын	3 класс	аммоний ион – 0,59 мг/дм ³ . Фактическая концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
водохранилище Капшагай	температура воды отмечена в пределах 25-26,5 °С, водородный показатель – 7,9-8,09 концентрация растворенного в воде кислорода – 10,1-10,4 мг/дм ³ , БПК ₅ –1,3 мг/дм ³ , прозрачность 26-30 см.	
г. Капшагай, 4,5 км А-16 от устья р.Каскелен	3 класс	магний – 22,4 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,89 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния, аммония иона превышает фоновый класс.
с. Карашоқы, в черте села	3 класс	магний – 23,3 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,62 мг/дм ³ . Фактическая концентрация магния, аммония иона превышает фоновый класс.
Озеро Улкен Алматы	температура воды 12,8 °С водородный показатель 7,82, концентрация растворенного в воде кислорода 9,8 мг/дм ³ , БПК ₅ 1 мг/дм ³ , ХПК – 14,9 мг/дм ³ , прозрачность –30 см, взвешенные вещества 8 мг/дм ³ .	

Информация о качества поверхностных вод Жетысуской области по створам

Приложение 3

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Коргас	температура воды отмечена в пределах 12,9-19,2 °С, водородный показатель – 7,68-8,05, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,17-8,88 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,8-1,3 мг/дм ³ , прозрачность 21-27 см, цветность – 5-7 градусов.	
створ с. Баскуншы (в створе водного поста)	2 класс	фосфор общий – 0,152 мг/дм ³ , нитрит анион – 0,174 мг/дм ³ . Фактическая концентрация нитрит аниона превышает фоновый класс.
створ застава Ынтыалы	2 класс	фосфор общий – 0,108 мг/дм ³ .
река Лепси	температура воды отмечена в пределах 22,4-23,8 °С, водородный показатель – 7,8-7,99, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,8-10,3 мг/дм ³ , БПК ₅ –1-1,4 мг/дм ³ , прозрачность 27-29 см.	
створ ст.Лепсы	1 класс	
створ п.Толебаев	3 класс	фосфор общий – 0,249 мг/дм ³ .
река Аксу	температура воды отмечена в пределах 21,3 °С, водородный показатель – 7,93, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,5 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1 мг/дм ³ , прозрачность 29 см.	
створ ст.Матай	4 класс	фосфор общий – 0,687 мг/дм ³ .
река Каратал	температура воды отмечена в пределах 18,4-22,5 °С, водородный	

	показатель – 7,67-8, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,7-12,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,8-1,5 мг/дм ³ , прозрачность 30 см.	
створ г.Талдыкорган	2 класс	фосфор общий – 0,192 мг/дм ³ .
створ г.Текели	4 класс	фосфор общий – 0,654 мг/дм ³ .
створ п.Уштобе	3 класс	фосфор общий – 0,221 мг/дм ³ .
Озеро Балкаш	температура воды 23,6-24,2 °С водородный показатель 8,79-8,91, концентрация растворенного в воде кислорода 9,4-12,8 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,8-1,1 мг/дм ³ , ХПК 10,3-10,9 мг/дм ³ , прозрачность 30 см, взвешенные вещества 8-10 мг/дм ³ , минерализация – 5971-6752 мг/дм ³ .	
Озеро Алакол	температура воды 23,3 °С водородный показатель 8,68, концентрация растворенного в воде кислорода 11,3 мг/дм ³ , БПК ₅ 1,5 мг/дм ³ , ХПК 13,2 мг/дм ³ , прозрачность 30 см, взвешенные вещества 7 мг/дм ³ , минерализация – 5984 мг/дм ³ .	

Результаты качества озер на территории Жетысуской области и г. Алматы

Приложение 4

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	июнь 2024г.		
			озеро Алаколь	озеро Улькен Алматы	озеро Балкаш
1	Визуальные наблюдения				
2	Температура	°С	23.3	12.8	23.933
3	Водородный показатель		8.68	7.82	8.86
4	Растворенный кислород	мг/дм ³	11.3	9.8	10.6
5	Прозрачность	см	30	30	30
6	БПК5	мг/дм ³	1.5	1	0.9
7	ХПК	мг/дм ³	13.2	14.9	10.633
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	7	8	9
9	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	489	95.2	515
10	Жесткость	мг/дм ³	27.6	78	32.533
11	Сухой остаток	мг/дм ³	4044	154	3287
12	Минерализация	мг/дм ³	5984	156	6384.667
13	Кальций	мг/дм ³	27.3	28.1	28.367
14	Натрий	мг/дм ³	1480	9.3	1500.667
15	Магний	мг/дм ³	319	1.9	378.333
16	Сульфаты	мг/дм ³	2351	17	2724.333
17	Калий	мг/дм ³	40.3	1.1	41.533
18	Хлориды	мг/дм ³	1276	2.84	1193.667
19	Фосфат	мг/дм ³	0	0.038	0.237
20	Фосфор общий	мг/дм ³	0	0.081	0.398
21	Азот нитритный	мг/дм ³	0.023	0.010	0.013
22	Азот нитратный	мг/дм ³	0.34	0.16	0.51
23	Железо общее	мг/дм ³	0.01	0.01	0.003
24	Аммоний солевой	мг/дм ³	0.26	0.25	0.283
25	Свинец	мг/дм ³	0.0017	0.001	0.0037
26	Медь	мг/дм ³	0.0009	0.0008	0.00117
27	Цинк	мг/дм ³	0.0009	0.001	0.001
28	АПАВ /СПАВ	мг/дм ³	0	0	0
29	Фенолы	мг/дм ³	0	0	0.0003
30	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.01	0.01	0.007

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

№151от09.11.2016)

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