

**Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар
министрлігі «Қазгидромет» РМК Алматы қаласы және Алматы
облысы бойынша филиалы**



**АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЖӘНЕ АЛМАТЫ
ОБЛЫСЫ, ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТА
ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ**

Мамыр 2025 жыл

Алматы, 2025 ж

МАЗМҰНЫ

Бет.

Алғы сөз

3

1.	Алматы қаласы және Алматы облысы бойынша атмосфералық ауаны ластаушы негізгі көздер	4
1.1	Жетісу облысы бойынша атмосфералық ауаны ластаушы негізгі көздер	4
2.	Алматы қ. ауа сапасының жай-күйі	7
2.1	Талғар қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.	9
2.2	Жетісу облысының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	10
3.	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	13
4.	Жер үсті суларының сапасының мониторингі	13
5.	Алматы, Жетісу облыстарының және Алматы қ. радиациялық жағдайы	15
1	Қосымша	16
2	Қосымша	18
3	Қосымша	22
4	Қосымша	27

Алғы-сөз

Ақпараттық бюллетень «Қазгидромет» РМК мамандандырылған бөлімшелері Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісіндегі қоршаған ортаның жай-күйін бақылау бойынша жүргізілген жұмыс нәтижелері бойынша дайындалды.

Бюллетень мемлекеттік органдарды, қоғамды және тұрғындарды Алматы және Алматы облысы аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы хабарлауға арналған және Қазақстан Республикасында қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет ластану деңгейінің үздіксіз өзгеру тенденциясы.

Алматы қаласы және Алматы облысы, Жетісу облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

1. Алматы қаласы және Алматы облысы бойынша атмосфералық ауаны ластаушы негізгі көздер

Статистикалық деректер: Өңірде 8974 стационарлық ластау көзі бар, олардың 5581-і ұйымдастырылған, 1078-і тазарту қондырғыларымен жабдықталған.

Жасыл экономика басқармасының мәліметіне сәйкес, Алматы қаласындағы жеке үйлердің саны - 151 059 бірлікті құрайды. Оның ішінде газбен жылыту бойынша-149 341 бірлік

Полиция департаментінің деректері бойынша Алматы қаласында 643470 бірлік автокөлік құралдары тіркелген, оның ішінде: жеңіл автомобильдер – 578022 бірлік құрайды, автобустар – 11208 бірлік құрайды, жүк автомобильдері – 43648 бірлік құрайды, арнайы техника-1258 бірлік құрайды және мотокөлік- 9334 бірлік құрайды.

Жыл сайын автокөлік саны 41734 бірлікке артып келеді.

1.1 Жетісу облысы бойынша атмосфералық ауаны ластаушы негізгі көздер

Жетісу облысының атмосфералық ауасына әсер ететін негізгі көздер: жылуэнергетика кәсіпорындары, автокөлік транспорты, аймақтық пайдалану бөлімдерінің әскери гарнизондарының жағу пештері, кәсіпорындар, мекемелер, сондай-ақ ауылшаруашылық және құрылыс материалдарының нысандары.

«Жетісу облысы Экология Департаменті» РММ деректері бойынша ластаушы заттарды шығаратын тұрақты көздерінің саны: 493 бірлік, оның ішінде ұйымдастырылған - 264, тазарту құрылғыларымен жабдықталған-147. Атмосфераға өндірістік шығарындылардың жалпы көлемі – 13,3 мың.тонна. (Нысандар операторларының барлық категориялары бойынша облыстағы шығарындылардың нақты көлемі).

Айта кетерлік жайт, облыстың көптеген кәсіпорындарында қоршаған ортаға кері әсерді азайтатын табиғатты қорғау іс-шаралары енгізілуде, сонымен қатар қазандықтар мен жылу электрстанцияларын газдық жағуға көшу арқылы технологиялық процестерді жандандыру, қолданыстағы тазарту құрылғыларын жаңғырту және жаңа құрылғыларды пайдалануды бастау нәтижесінде атмосфераға бейорганикалық шаң, күйе және көмірсутектер, ауыр металдардың атмосфераға шығарындылары қысқарған.

Сондай-ақ, облыста газбен қамтамасыз ету жұмыстары белсенді түрде жүргізілуде.

2. Алматы қаласы 2025 жылғы мамыр айындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Алматы қаласының атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 16 стационарлық бекетте жүргізілді, қол күшімен сынама алынатын 4 бекетте және 12 автоматты бекетте жүргізіледі. (Қосымша 1).

Жалпы қала бойынша 25 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектері (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) фенол; 9) формальдегид; 10) озон; 11) кадмий; 12) мыс; 13) күшән; 14) қорғасын; 15) хром (6+); 16) никель; 17) мырыш; 18) бенз(а)пирен; 19) бензол, 20) этилбензол, 21) хлорбензол, 22) параксиллол, 23) метаксиллол, 24) кумол, 25) ортаксиллол.

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасуы және әр бекетте анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпараттар келтірілген.

1-кесте

Бақылау бекеттерінің және анықталған қоспалардың орналасуы

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
12	Тәулігіне 3 рет	қол күшімен алынған сынама	Райымбек даңғылы, Наурызбай батыр к-сі бұрышы	Қалқыма бөлшектер (шаң), көміртегі оксиді, азот оксиді, азот диоксиді, күкірт диоксиді, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол.
16			Айнабұлақ-3 ш-а	
25			Ақсай 3 ықшам-ауданы Б. Момышұлы к-сі. Қабдолова к-сі бұрышы	
26			Тастақ-1 ш-а, Төле би к-сі, 249, ЖШС «Орталық отбасылық клиника»	
1	Үзіліссіз режимде	Автоматтан дырылған әр 20 минут сайын	Аль-Фараби атындағы ұлттық университеті аумағы, Бостандық ауданы	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 Қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді.
2			Автошаруашылық, Аэродромная к-сі, Іле ауданы	
3			Момышұлы көшесіндегі «Алматы арена» мұз аренасы, Алатау ауданы	
4			№32 жалпы білім беру мектебі, 70 разъезд ауданы, Түрксіб ауданы	

5			«Халық арена» мұз аренасы, Медеу ауданы, Думан мөлтекауданы	
6			Жетісу әкімшілігі аумағы, «Құлагер» мөлтекауданы, Жетісу ауданы	
27			Алатау ауданы Айгерім 2 ш-а, В.Бенберин 63	PM-2,5, PM-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді
28			Аэрологиялық станса (Өуежай ауданы) Ахметов к-сі, 50	
29			Түркіб ауданының ІДАБ Р. Зорге к-сі,14	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM- 10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді,көмірт егі оксиді,азот диоксиді,азот оксиді, озон.
30			«Шаңырақ» ш-а, №26 мектеп, Жанқожа батыр к- сі, 202	
31			Аль-Фараби даңғылы, Науаи к- сі бұрышы, Орбита ш-а («Зеленстрой» АҚ Дендропарк аймағы)	
1	Тәулігіне 4 рет	қол күшімен алынған сынама(дис к ретті әдіс)	Амангелді к-сі. Сәтбаев к-сі бұрышы	Қалқыма бөлшектер (шаң), фенол, азот оксиді формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, паракилол, метаксилол, кумол, ортакилол
	үзіліссіз режимде	Автоматтан дырылған әр 20 минут сайын		Күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид азоты, озон

Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа Алматы қаласында жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу қосымша

10 нүкте бойынша жүргізіледі: Талғар қаласында (2 нүкте), Есік қаласында (2 нүкте), Түрген ауылында (2 нүкте), Өтеген Батыр кентінде (2 нүкте), ТКТ. Қаскелең (2 нүкте) (2-қосымша). 15 көрсеткіш бойынша: 1) PM-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) PM-10 қалқыма бөлшектер; 3) күкірт диоксиді; 4) азот оксиді; 5) азот диоксиді; 6) көміртегі оксиді; 7) фенол; 8) формальдегид; 9)бензол; 10)этилбензол; 11)хлорбензол; 12)паракилол; 13)метаксилол; 14)кумол; 15) ортакилол.

2025 жылғы мамыр айының Алматы қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның жалпы ластану деңгейі **өте жоғары** болып бағаланды, ол азот диоксиді бойынша **ЕЖҚ=64%** және **СИ=2,3** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен №2 ЛББ аумағында көміртек тотығы бойынша анықталды.

** РД 52.04.667-2005 сәйкес, егер СИ мен ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану дәрежесі осы көрсеткіштердің ең үлкен мәні бойынша бағаланады.*

Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері: азот диоксиді (1508 рет), қалқыма бөлшектер РМ-2,5 (60 рет), азот оксиді (14 рет), қалқыма бөлшектер РМ-10 (8 рет), қалқыма бөлшектер (шаң) (8 рет), күкірт диоксиді (6 рет) бойынша ең жоғары бір реттік ШЖШ арту саны байқалды.

Ластаушы заттарыдың максималды-бір реттік шоғырлары: Қалқыма бөлшектері (шаң) –1,2 ШЖШ_{м.б.}, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері –2,1 ШЖШ_{м.б.}, РМ-10 қалқыма бөлшектері –1,3 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді –1,2 ШЖШ_{м.б.}, күкірт диоксиді –2,0 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді –2,3 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді –1,2 ШЖШ_{м.б.} басқа ластаушы заттар – ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: қалқыма бөлшектері (шаң)-1,5 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді-1,3 ШЖШ_{о.т.} құрады, басқа ластаушы заттар–ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайы:

Атмосфералық ауа бойынша жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары байқалмады.

Нақты мәндер, сонымен қатар арту жағдайларының сапасы мен саны жағдайларының мөлшерлері 2-ші кестеде көрсетілген.

2 - кесте

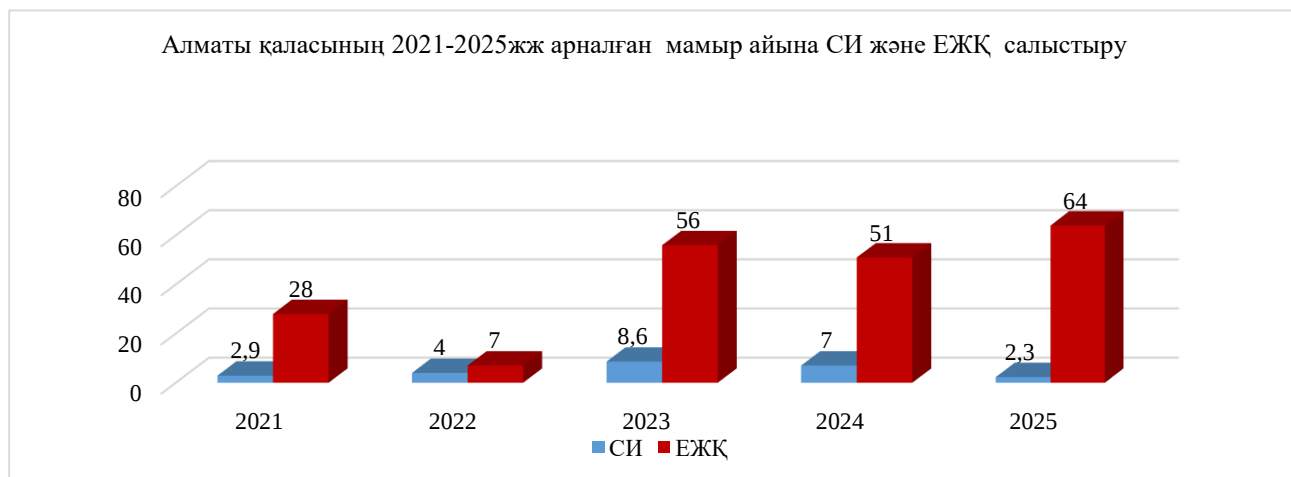
Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{о.т.})		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q _{м.б.})		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _м .б.асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							оның ішінде	
	Алматы қаласы							
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,23	1,5	0,58	1,2	4	8		
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,01	0,20	0,34	2,1	2	60		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,01	0,20	0,38	1,3		8		
Күкірт диоксиді	0,01	0,28	1,00	2,0		6		

Көміртегі оксиді	0,38	0,13	4,43	0,9				
Азот диоксиді	0,05	1,3	0,46	2,3	64	1508		
Азот оксиді	0,04	0,74	0,49	1,2	10	14		
Озон	0,00	0,0	0,03	0,2				
Фенол	0,001	0,36	0,005	0,50				
Формальдегид	0,01	0,67	0,02	0,34				
Бензол	0,007	0,07	0,01	0,03				
Хлорбензол	0,008		0,01	0,10				
Этилбензол	0,003		0,01	0,50				
Бенз(а)пирен	0,0005	0,50	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	0,004	0,01						
Қорғасын	0,006	0,02						
Күшәла	0,003	0,01						
Хром	0,003	0,00						
Мыс	0,005	0,00						
Никель	0,000	0,00						
Мырыш	0,017	0,00						

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде мамыр айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай мамыр айында 2021 ж. жоғары деңгей болды, 2022ж. көтеріңкі, ал 2023, 2024, 2025 ж.ж. өте жоғары деңгей болып бақыланды.

Метеорологиялық жағдайлар.

Мамыр айында Алматы қаласында ауаның орташа айлық температурасы климаттық нормаға жақын болды (норма: +17,1 с). Жаңбыр, кейде жаңбыр жауады, біріншісінің басында, екіншісінің басында және соңында және үшінші он күндіктің ортасында өтті. Жалпы, жауын-шашын нормадан аз болды (99 мм нормада 76.8 мм).

Бүкіл айдағы желдің максималды жылдамдығы 9 м/с аспады.

Түнде ауа температурасының негізгі фоны 10-17, күндіз 22-29 жылы болды, тек

жекелеген күндері, қала оңтүстік циклонның жылы секторында болған кезде, түнде ауа 22 градусқа дейін, күндіз 33-ке дейін жылынып, 17 мамырда максималды экстремум 37 градус болды.

1.1 2025 жылдың мамыр айындағы Талғар қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша Талғар қаласында атмосфералық ауаның жалпы ластану деңгейі өте жоғары деңгейде болып бағаланды, ол №1 ЛББ бекеті аумағында азот диоксиді бойынша $EЖҚ=58\%$ (өте жоғары деңгей) және $СИ=2$ (көтеріңкі деңгей) бойынша анықталды.

* РД 52.04.667-2005 сәйкес, егер СИ мен ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану дәрежесі осы көрсеткіштердің ең үлкен мәні бойынша бағаланады.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: күкірт диоксиді-8,67 ШЖШ_{о.т}, азот диоксиді – 5,24 ШЖШ_{о.т} құрады, басқа ластаушы заттар –ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттарыдың максималды-бір реттік шоғырлары: күкірт диоксиді- 1,6 ШЖШ_{м.б}, көміртек оксиді – 1,8 ШЖШ_{м.б} құрады басқа ластаушы заттар –ШЖШ-дан аспады.

Атмосфералық ауа бойынша жоғары ластану (ЖЛ 10 ШЖШ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ 50 ШЖШ) жағдайлары байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сонымен қатар арту жағдайларының сапасы мен саны жағдайларының мөлшерлері 3 Кестеде көрсетілген.

3-кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							оның ішінде	
Күкірт диоксиді	0,433	8,67	0,815	1,63	21	459		
Көміртегі оксиді	1,208	0,40	9,207	1,84				
Азот диоксиді	0,210	5,24	0,363	1,82	58	1247		
Озон	0,001	0,03	0,014	0,09				

2.2 Жетісу облысының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі

Жетісу облысында атмосфералық ауасының жай-күйіне бақылаулар 3 автоматты станцияларда (Талдықорған қ.(2) және Жаркент қ.(1) жүзеге асырылады. (Қосымша 1).

Жалпы Талдықорған қаласы бойынша 6 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкіртті сутегі.

Жаркент қалалары бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) озон.

Кесте 4-де бақылау бекеттерінің орналасқан жерлері және әр бекеттегі анықталатын көрсеткіштер тізімі ұсынылған.

Бақылау бекеттерінің орналасқан жерлері және анықталатын көрсеткіштер

№	Сынама алу мерзімі	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	Үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын	Талдықорған қ., Гагарин көшесі, 216 және Жабаяев көшесінің қиылысы	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді.
2		Талдықорған қ., Қонаев көшесі, 22, «Жастар» спорткешені аймағы	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутегі.
4		Жаркент қ., Ы.Кошқунов көшесі, 7/5	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, озон.

Тұрақты бақылау бекеттерінен басқа, Жетісу облысында жылжымалы экологиялық зертхана қызмет етеді, оның көмегімен Талдықорған қаласы бойынша қосымша 2 нүктеде ауа сапасына (Қосымша 2) 6 көрсеткіштер бойынша өлшеулер жүргізіледі: 1) азот диоксиді; 2) күкірт диоксиді; 3) азот оксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) фенол; 6) формальдегид.

2025 жылдың мамыр айындағы Талдықорған қ. атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қалада атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, СИ тең 3,8 (көтеріңкі деңгей) **күкіртті сутегі** мәнімен №2 бекет аумағында анықталды және ЕЖҚ=0 % (төменгі деңгей).

* 52.04.667-2005БҚ сәйкес сәйкес, егер СИ мен ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану дәрежесі осы мәндердің ең жоғарғы көрсеткіші бойынша бағаланады.

Ластаушы заттардың максималды бірлік концентрациялары: күкірт диоксиді - 2,43 ШРК_{м.б.}, құрады, күкіртті сутегі-3,84 ШРК_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың концентрациялары ШРК-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа айлық концентрациялары ШРК-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ) : ЖЛ (10 ШРК дан жоғары) және ЭЖЛ (50 ШРК жоғары) тіркелген жоқ.

Нақты мәндер, сонымен қатар арту жағдайларының сапасы мен саны жағдайларының мөлшерлері Кесте 5-де көрсетілген.

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа концентрация		Ең жоғарғы бір реттік концентрация		ЕЖ Қ	ШРК арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШРК _{о.т} . асу еселігі	мг/м³	ШРК _{м.б.} б.асу еселігі	%	>ШРК	>5 ШРК	>10 ШРК

							соның ішінде	
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0	0	0	0	0	0		
Күкірт диоксиді	0,05	0,91	1,21	2,43	0	2		
Көміртегі оксиді	0,42	0,14	3,91	0,78	0	0		
Азот диоксиді	0,02	0,49	0,16	0,79	0	0		
Азот оксиді	0,0	0,04	0,09	0,22	0	0		
Күкіртті сутегі	0,001		0,03	3,84	0	1		

Қорытынды:

Соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі мамыр айында келесідей өзгерді:



Графиктен көрініп тұрғандай, Талдықорған қ. атмосфералық ауасының ластануы 2021-2023жж, 2025ж көтеріңкі деңгейде болса, тек 2024 жылдың мамыр айында атмосфералық ауаның ластануы төменгі деңгейді көрсетті.

Ең жоғарғы бір реттік концентрациялардың артуы күкірт диоксиді (2) және күкіртті сутегі (1) бойынша байқалды.

Орташа тәуліктік концентрациялар нормативтерінің жоғарылауы тіркелмеді.

2025 жылдың мамыр айындағы Жаркент қ. атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша Жаркент қаласында атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **төменгі деңгейде** бағаланды, СИ=1,0 (төменгі деңгей) және ЕЖҚ=0% (төменгі деңгей) көрсетті.

Көміртегі оксидінің максималды бірлік концентрациясы-1,0 ШРК_{м.б.} құрады.

Озонның орташа айлық концентрациясы – 2,62 ШРК_{о.т.}, күкірт диоксиді - 2,08 ШРК_{о.т.} құрады, қалған ластаушы заттардың концентрациялары ШРК-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ) : ЖЛ (10 ШРК дан жоғары) және ЭЖЛ (50 ШРК жоғары) тіркелген жоқ.

Нақты мәндер, сонымен қатар арту жағдайларының сапасы мен саны жағдайларының мөлшерлері Кесте 6-те көрсетілген.

6-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа концентрация		Ең жоғарғы бір реттік концентрация		ЕЖ Қ	ШРК арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРК о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШРК м.б.асу еселігі	%	>Ш Ж К	>5 ШЖ К	>10 ШЖ К
							соның ішінде	
Күкірт диоксиді	0,10	2,08	0,46	0,94	0	0		
Көміртегі оксиді	0,45	0,15	4,87	1,0	0	0		
Азот диоксиді	0,0	0,03	0,07	0,36	0	0		
Озон	0,07	2,62	0,08	0,55	0	0		

Ең жоғарғы бір реттік концентрациялардың арту саны байқалмады.

Орташа тәуліктік концентрациялар нормативтерінің жоғарылауы озон және күкірт диоксиді концентрациялары бойынша тіркелді.

Метеорологиялық жағдайлар

Мамыр айында Жетісу облысында орташа айлық ауа температурасы 14,2-ден 21,9 градусқа дейін жоғары, бұл облыс бойынша нормадан жоғары болды. Облыс бойынша бір айдағы жауын-шашын мөлшері 2,0-ден 60,7 мм-ге дейін болды, бұл аумақта нормадан төмен болды, тек облыстың оңтүстігі мен шығысында норма шамасында болды.

2025 мамыр айында ҚМЖ тіркелген жоқ.

3.Алматы қаласы және Алматы облысы, Жетісу облысы бойынша атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 6 метеостанцияларда (Алматы, Ауыл-4, Есік, Қапшағай, Мыңжылқы, Текелі) алынған жаңбыр суына сынама алумен жүргізілді.

Жауын-шашын құрамындағы барлық анықталатын заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырлардан (ШРШ) аспады.

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 24,59 %, сульфаттар 23,79 %, кальций иондары 13,75%, хлоридтер 9,72 %, натрий иондары 6,55%, нитраттар 14,63%, аммоний 1,41%, калий иондары 2,74 %, магний иондары 2,80 % болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Қапшағай – 56,21 мг/л, ең азы Мыңжылқы МС – 23,60 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 35,8 мкСм/см-ден (Мыңжылқы МС) 92,0 мкСм/см (Қапшағай МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы әлсіз қышқылды сипатта болып, 5,95 (Текелі МС) – 6,41 (Мыңжылқы МС) аралығында болды.

5. Алматы, Жетісу облыстары мен Алматы қаласы аумағындағы жер үсті суларының сапасына Мониторинг жүргізу

Алматы облысы аумағындағы жер үсті суларының сапасын бақылау Іле, Текес, Қорғас, Кіші Алматы, Есентай, Үлкен Алматы, Шілік, Шарын, Баянкөл, Қаскелең, Қарқара, Есік, Түрген, Талғар, Темірлік, Қаратал, Ақсу, Лепсі өзендерінің, Үлкен Алматы көлінің 22 су объектісінің 42 тұстамасында жүргізілді, Алакөл, Балқаш және вдрх. Қапшағай.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 44 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: температура, қалқыма заттар, мөлдірлік, сутегі көрсеткіші (pH), ерітілген оттегі, ОБТ₅, ОХТ, тұз құрамының бас иондары, биогендік элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.

6. Алматы, Жетісу облыстары мен Алматы қаласы аумағындағы жер үсті суларының сапасы мониторингінің нәтижелері

Қазақстан Республикасының су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжаттар «Су объектілерінде судың сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі» (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

8- кесте

су объектісінің атауы	су сапасының класы		көрсеткіштер	өлшем бірлігі	концентрациясы
	мамыр 2024 жыл	мамыр 2025 жыл			
Кіші Алматы өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	28,033
Есентай өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	жалпы фосфор	мг/дм ³	0,257
			мыс	мг/дм ³	0,00142
Үлкен Алматы өзені	-	4 класс (ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	15,667
Іле өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	32,85
			мыс	мг/дм ³	0,0025
			аммоний ионы	мг/дм ³	0,605
			мышьяк	мг/дм ³	0,003
Шілік өзені	-	1 класс (өте жақсы сапа)			
Шарын өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	аммоний ионы	мг/дм ³	0,63
			магний	мг/дм ³	20,4
			мыс	мг/дм ³	0,00121
Текес өзені	-	3 класс	магний	мг/дм ³	32,133

		<i>(орташа ластанған)</i>	мыс	мг/дм ³	0,0053
			жалпы фосфор	мг/дм ³	0,211
Қорғас өзені	-	3 класс <i>(орташа ластанған)</i>	мыс	мг/дм ³	0,00321
Баянкөл өзені	-	3 класс <i>(орташа ластанған)</i>	аммоний ионы	мг/дм ³	0,55
			мыс	мг/дм ³	0,00379
Есік өзені	-	3 класс <i>(орташа ластанған)</i>	мыс	мг/дм ³	0,00258
Қаскелең өзені	-	3 класс <i>(орташа ластанған)</i>	магний	мг/дм ³	24,1
			мыс	мг/дм ³	0,00135
			аммоний ионы	мг/дм ³	0,6
Қарқара өзені	-	3 класс <i>(орташа ластанған)</i>	мыс	мг/дм ³	0,00125
Түрген өзені	-	3 класс <i>(орташа ластанған)</i>	мыс	мг/дм ³	0,00129
Талғар өзені	-	3 класс <i>(орташа ластанған)</i>	мыс	мг/дм ³	0,0011
Темірлік өзені	-	3 класс <i>(орташа ластанған)</i>	мыс	мг/дм ³	0,00175
Лепсі өзені	-	3 класс <i>(орташа ластанған)</i>	мыс	мг/дм ³	0,0041
			аммоний ионы	мг/дм ³	0,635
Ақсу өзені	-	3 класс <i>(орташа ластанған)</i>	магний	мг/дм ³	31,1
			мыс	мг/дм ³	0,00361
			аммоний ионы	мг/дм ³	0,53
			сульфаттар	мг/дм ³	190
Қаратал өзені	-	3 класс <i>(орташа ластанған)</i>	аммоний ионы	мг/дм ³	0,697
			магний	мг/дм ³	21,967
			мыс	мг/дм ³	0,00214
Қапшағай су қоймасы	-	3 класс <i>(орташа ластанған)</i>	аммоний ионы	мг/дм ³	0,55
			магний	мг/дм ³	42,3
			мыс	мг/дм ³	0,00117

2025 жылдың мамыр айында Шілік өзені 1 класқа жатады, Кіші Алматы, Есентай, Іле, Текес, Қорғас, Баянкөл, Есік, Қаскелең, Қарқара, Талғар, Темірлік, Лепси, Қаратал, Шарын, Түрген, Ақсу өзендері 3 класқа жатады; Үлкен Алматы өзені 4 класқа жатады.

Су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар қалқыма заттар, сульфаттар, мышьяк, жалпы фосфор, магний, аммоний ионы, мыс болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен көптеген халық жағдайында қалалық ағынды сулардың төгілуіне тән.

Жоғары және өте жоғары ластану жағдайы

2025 жылдың мамыр айында облыстар аумағында жоғары және өте жоғары ластану жағдайы тіркелмеді.

Алматы облысы мен Алматы қ. су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат жармалар бөлінісінде 2-қосымшада көрсетілген.

Жетісу облысының су объектілерінің сапасы жөніндегі ақпарат жармалар бөлінісінде 3-қосымшада көрсетілген.

2025 жылдың мамыр айы Балқаш көлі мен Алакөл көлдер жүйесі алабының жер үсті сулары түптік шөгінділерінің жай-күйі

Балқаш-Алакөл өзен-көлдері алабының түптік шөгінділерінде ауыр металдардың мөлшері келесі кең аралықта өзгерген: кадмий 0,03-тен 0,32 мг/кг дейін, қорғасын 4,29 – 70,78 мг/кг, мыс 0,15 – 1,29 мг/кг, хром 0,08– 0,92 мг/кг, мырыш 1,64 – 8,95 мг/кг, мышьяк 1,36 – 15,52 мг/кг, марганец 132,2 – 810,8 мг/кг.

Балқаш көлі мен Алакөл көлі жүйесі бассейні суының түптік шөгінділерін зерттеу нәтижелері 4-қосымшада келтірілген.

2025 жылдың мамыр айы Балқаш көлі алабы топырағының ауыр металдармен ластану жай-күйі

Қаратал өзені, автокөлік аймағында қорғасын 1,57 ШЖШ бойынша нормадан асқан.

Қаратал өзені, Текели қорғасын 1,97 ШЖШ бойынша нормадан асқан.

Қаратал өзені, Үштобе қорғасын 2,88 ШЖШ бойынша нормадан асқан.

Қалған нүктелердегі топырақ сынамаларында ауыр металдардың мөлшері ШЖШ аспаған.

Балқаш көлі бассейнінің топырағын ауыр металдармен зерттеу нәтижелері 5-қосымшада келтірілген.

5. Алматы, Жетісу облыстарының және Алматы қ. радиациялық жағдайы

Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күн сайын жергілікті 8 метеорологиялық станцияларда (Алматы, Бақанас, Қапшағай, Нарынқол, Жаркент, Лепсі, Талдықорған, Сарыөзек) және Талдықорған қаласының 1 автоматты бекетінде (*№2 ЛББ*) бақылау жүргізілді

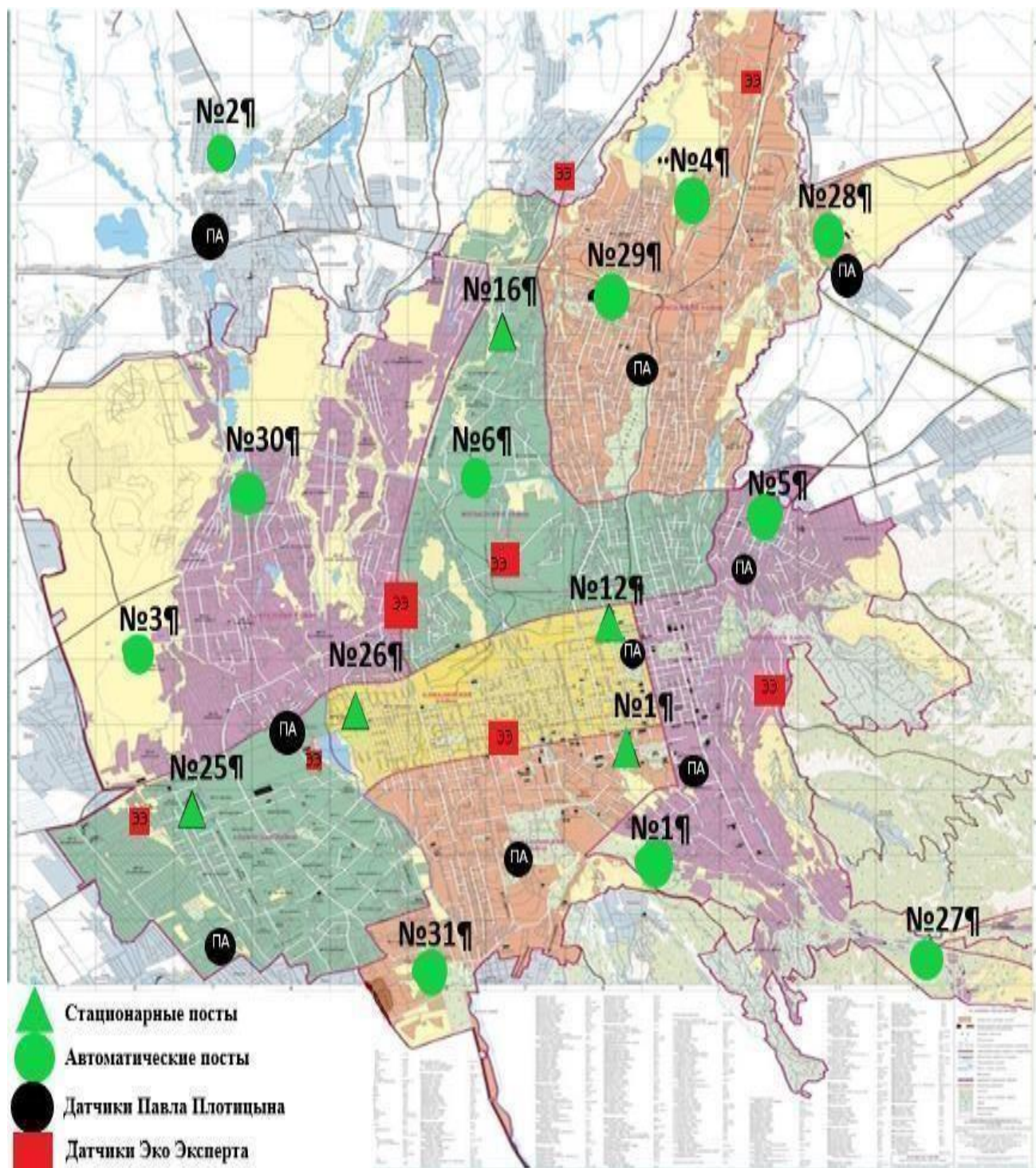
Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,13-0,20 мкЗв/сағ. аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,16 мкЗв/сағ., бұл табиғи фоннан аспайды.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Алматы облысында 5 метеорологиялық станцияларда (Алматы, Нарынқол, Жаркент, Лепсі, Талдықорған) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды .

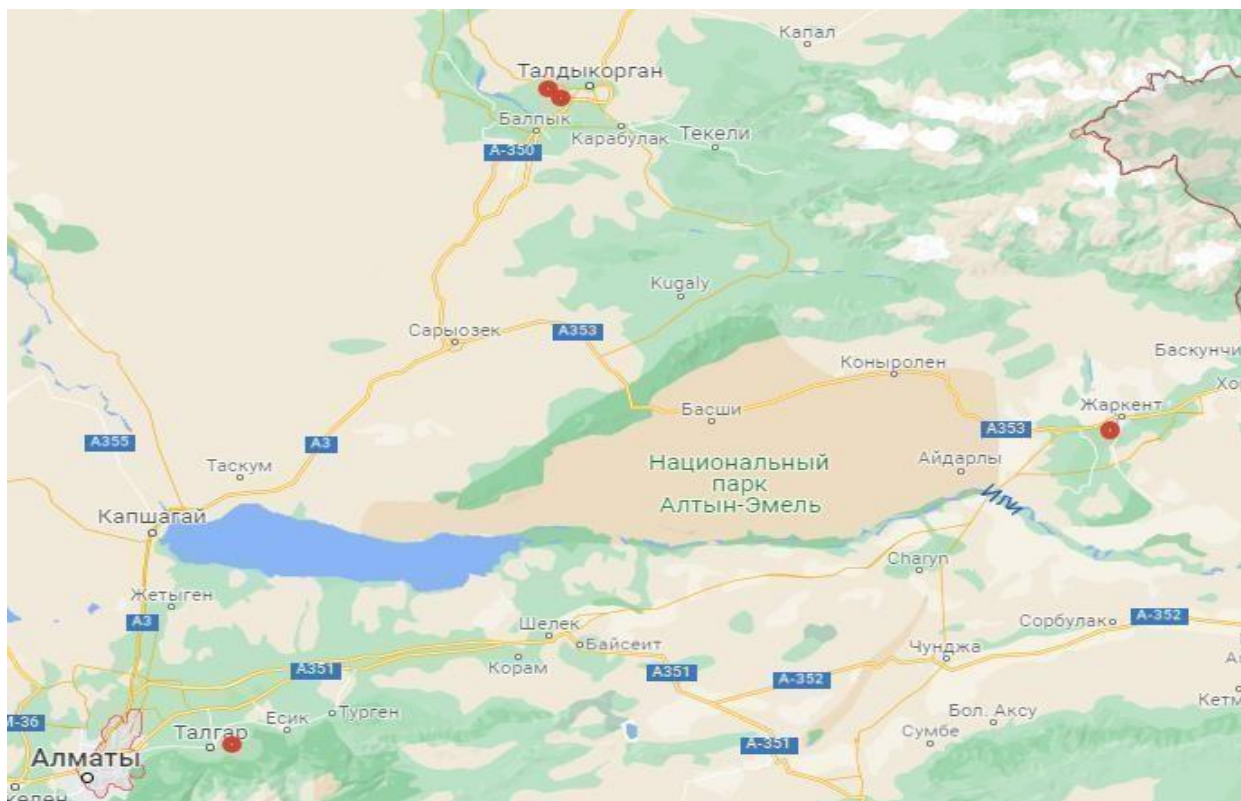
Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,6-2,6 Бк/м² аралығында болды. Облыс

бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы $2,1 \text{ Бк/м}^2$, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

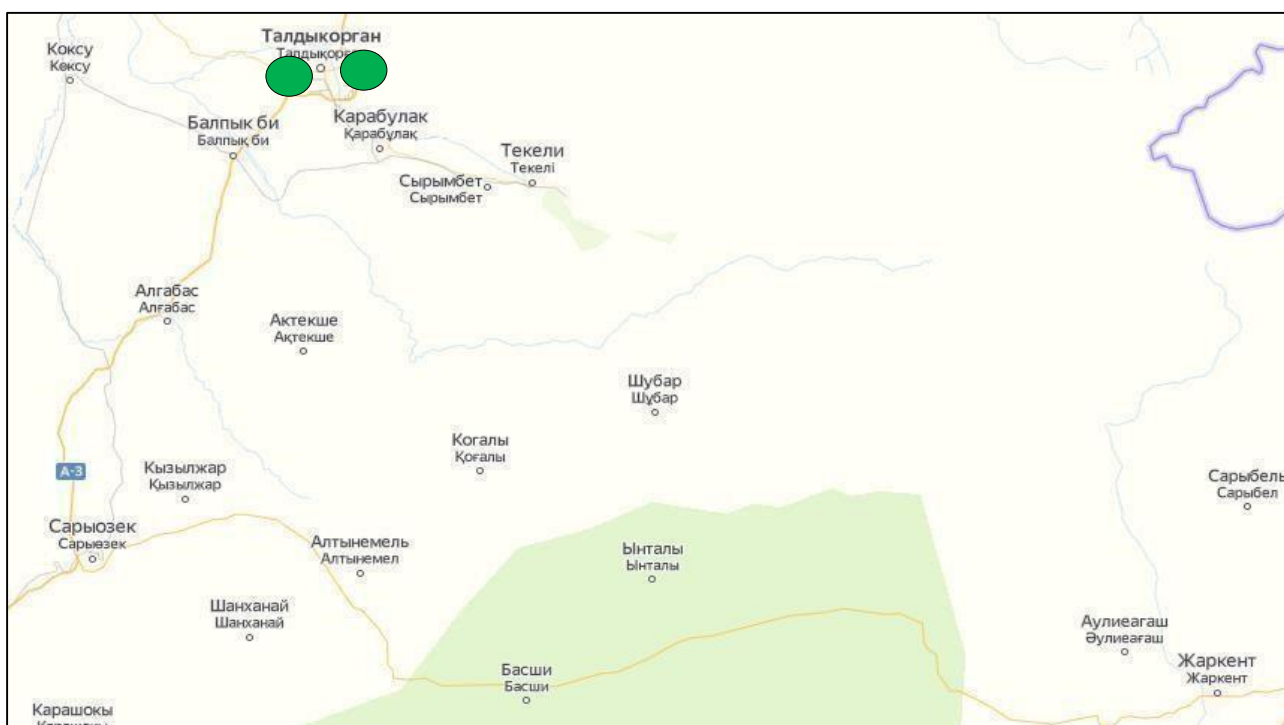
Қосымша 1



1 сурет Алматы қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Жетісу облысындағы ауа сапасын бақылайтын бақылау бекеттерінің орналасу картасы



Жетісу облысының территориясындағы экспедициялық нүктелердің орналасқан жерлерінің картасы



4 сурет Алматы облысының аумағындағы радиациялық гамма-фон мен радиоактивті түсулердің тығыздығын бақылау метеостансаларының орналасу сызбасы.

Қосымша 2

Алматы облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

су объектілері және тұстама	физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттама	
Кіші Алматы өзені	судың температурасы 10,2-18,5 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 7,61 - 7,99 суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,5-8,7 мг/дм ³ , ОБТ5-0,7-0,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі 17-29 см.	
Алматы қ. (11 км қаладан жоғары)	4 класс	қалқыма заттар-9 мг / дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алматы қ. (Рысқұлов даң. көпірден 0,2 км жоғары)	4 класс	қалқыма заттар-12 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алматы қ. (4,0 км қаладан төмен)	3 класс	мыс -0,00201 мг/дм ³ , магний-39,9 мг/дм ³ , сульфаттар - 120 мг / дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан, магний мен сульфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Есентай өзені	судың температурасы 11,5-17,6 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-7,81 - 8 суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,7-8,9 мг/дм ³ , ОБТ5 0,8-0,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі 28 см.	
Алматы қ. (Аль-Фараби даң.; 0,2 км көпірден жоғары)	3 класс	жалпы фосфор-0,298 мг/дм ³ , мыс-0,00132 мг / дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.

Алматы қ. (Рыскулов даң. 0,2 км көпірден жоғары)	3 класс	жалпы фосфор-0,216 мг/дм ³ , мыс-0,00151 мг / дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Үлкен Алматы өзені	судың температурасы 13,8-15,4 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 7,64 – 7,72 суда еріген оттегінің концентрациясы-7,4 –8,9 мг/дм ³ , ОБТ5-0,7-1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 24-28 см.	
Алматы қ. 9,1 км қаладан жоғары	4 класс	қалқыма заттар-11 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алматы қ. (0,5 км Сайран өз. төмен)	4 класс	қалқыма заттар-18 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алматы қ. (0,2 км Рыскулова даңғ. Автожол көпірінен жоғары)	3 класс	мыс-0,00259 мг/дм ³ , аммоний ионы-0,54 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,11 мг / дм ³ . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан, мыс пен аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Іле өзені	судың температурасы 15,4-20,4 °С, сутегі көрсеткіші – 7,6-8, суда еріген оттегінің концентрациясы 7-11 мг/дм ³ , ОБТ5 –0,7-1,04 мг/дм ³ , мөлдірлігі 2-30 см, түсі – 6-7 градус.	
Добын ай., су бекеті тұстамасында	3 класс	магний-23,5 мг/дм ³ , мыс – 0,0038 мг/дм ³ , аммоний ионы – 0,85 мг/дм ³ , мышьяк – 0,0034 мг / дм ³ . Магний, аммоний ионының, мышьяқтың және Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
ГБ 164 км Қапшағай ГЭС, су бекеті тұстамасы	3 класс	аммоний ионы-0,59 мг/дм ³ , мыс-0,00574 мг / дм ³ . Аммоний ионы мен мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қапшағай т. м., ГЭС-тен 26 км төмен, су бекеті тұстамасы	3 класс	магний-43,3 мг/дм. магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Үшжарма а., ауылдан 6,0 км төмен	3 класс	магний-56 мг/дм. магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Жиделі тармағынан 1 км төмен ГБ, Арал-Тюбе а. 1,6 км төмен	3 класс	магний-37,5 мг/дм ³ , сульфаттар - 107 мг/дм ³ , аммоний ионы – 0,8 мг / дм ³ . Аммоний ионының, магнийдің және сульфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Жаркент көпірі	3 класс	магний – 22,4 мг/дм ³ , мыс-0,00525 мг / дм ³ .
п.Баканас	3 класс	магний-42,3 мг/дм ³ , сульфаттар – 104 мг/дм ³ , аммоний ионы-0,62 мг/дм ³ . Сульфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды, аммоний ионының және магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Суминка – Аралтөбе, а.бастаудан 1,6 км төмен	3 класс	магний-37 мг/дм ³ , аммоний ионы-0,7 мг / дм ³ .

Шілік өзені	судың температурасы 12 °С шегінде, сутегі көрсеткіші -7,51, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,7 мг/дм3, ОБТ5 -1,04 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см.	
Малыбай а., бөгеттен 20 км төмен	1 класс	
Шарын өзені	судың температурасы 14,5 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-7,71, суда еріген оттегінің концентрациясы-7,9 мг/дм3, ОБТ5 -0,9 мг/дм3, мөлдірлігі 26 см	
Сарытоғай, автокөлік көпірінен 3,0 км жоғары	3 класс	магний-20,4 мг/дм3, мыс – 0,00121 мг/дм3, аммоний ионы-0,63 мг/дм3. Магний мен мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды, аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Текес өзені	судың температурасы 10,4-13,2 °С, сутегі көрсеткіші – 7,65-7,9, суда еріген оттегінің концентрациясы 10,1 -10,4 мг/дм3, ОБТ5 – 0,5-1,1 мг/дм3, мөлдірлігі 26-28 см хром -5 градус.	
Текес а., су бекеті тұстамасы	3 класс	магний – 32,133 мг/дм3, мыс – 0,0053 мг/дм3, жалпы фосфор – 0,211 мг / дм3. Магний мен мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Баянкөл өзені	судың температурасы 7,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,69, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,5 мг/дм3, ОБТ5 -1,02 мг/дм3, мөлдірлігі 26 см.	
Баянкөл а., су бекеті тұстамасында	3 класс	аммоний ионы-0,55 мг/дм3, мыс-0,00379 мг / дм3. Аммоний ионы мен мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Есік өзені	судың температурасы 24 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші - 7,83 суда еріген оттегінің концентрациясы-7 мг/дм3, ОБТ5 -0,9 мг/дм3, мөлдірлігі 21 см.	
Есік қ., автожол көпірі	3 класс	мыс-0,00258 мг/дм3. Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қаскелен өзені	судың температурасы 11-20 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,8-781, суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,9-9,6 мг/дм3, ОБТ5 0,8-1,05 мг/дм3, мөлдірлігі 15-30 см.	
Қаскелен қ., автожол көпірі	3 класс	аммоний ионы-0,76 мг/дм3, аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
саға, Заречное а. 1 км жоғары	3 класс	магний – 37 мг/дм3, мыс-0,00214 мг / дм3. Магний мен мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қарқара өзені	судың температурасы 15,1 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,6, суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,9 мг/дм3, ОБТ5 -1,01 мг/дм3, мөлдірлігі 27 см.	
Қаладан шыққанда, су бекеті тұстамасында	3 класс	мыс-0,00125 мг/дм3. Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Түрген өзені	судың температурасы 16,6 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,62, суда еріген оттегінің концентрациясы – 6,9 мг/дм3, ОБТ5–1,01 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см.	

Таутурген а., ауылдан 5,5 км жоғары	3 класс	мыс-0,00129 мг/дм3. Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Талғар өзені	судың температурасы 18,5 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,78, суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,6 мг/дм3, ОБТ5 -1,02 мг/дм3, мөлдірлігі 29 см.	
Талғар қ., автожол көпірі	3 класс	мыс-0,0011 мг/дм3. Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Темірлік өзені	судың температурасы 16,1 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,81, суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,9 мг/дм3, ОБТ5 – 1,04 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см.	
су бекеті тұстамасында, Шарын өз. құйылысынан төмен	3 класс	мыс-0,00175 мг/дм3. Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қапшағай су қоймасы	судың температурасы 16,3-22 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші- 7,7 – 7,73 суда еріген оттегінің концентрациясы-8,4-8,6 мг/дм3, ОБТ5 - 0,9 -1,2 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см.	
Қапшағай қаласы, Қаскелең өзенінің сағасынан а-16 4,5 км	4 класс	мырыш-0,0122 мг/дм3. Мырыштың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Қарашоқы ауылы, ауыл шегінде	3 класс	магний-42,3 мг/дм3, мыс – 0,00121 мг/дм3, аммоний ионы-0,52 мг/дм3. Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды, магний мен аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Үлкен Алматы көлі	судың температурасы 2,4 °С сутегі көрсеткіші 8, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,2 мг / дм3, ОБТ5 0,8 мг/дм3, ОХТ – 11,5 мг/дм3, мөлдірлігі -25 см, қалқыма заттар 10 мг / дм3.	

**Жетісу облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша
ақпараты**

су объектілері және тұстама	физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттама	
Қорғас өзені	судың температурасы 9,3-14,5 °С, сутегі көрсеткіші – 7,71-7,98, суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,8-9,2 мг/дм ³ , ОБТ5 – 0,9-1,2 мг/дм ³ , мөлдірлігі 20-26 см, түсі – 6-7 градус.	
Басқұншы а., су бекеті тұстамасы	4 класс	қалқыма заттар-12 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Ынталы заставасы	3 класс	аммоний ионы-0,52 мг/дм ³ , мыс-0,00380 мг / дм ³ . Аммоний ионы мен мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Лепсі өзені	судың температурасы 8,5-10,8 °С, сутегі көрсеткіші – 7,74-7,98, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,6-11,7 мг/дм ³ , ОБТ5 – 0,8-1,4 мг/дм ³ , мөлдірлігі 26-30 см.	
Лепсі стансасы	3 класс	аммоний ионы-0,68 мг/дм ³ , мыс-0,00347 мг / дм ³ . Аммоний ионы мен мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Төлебай а.	3 класс	аммоний ионы-0,59 мг/дм ³ , мыс-0,00473 мг / дм ³ . Аммоний ионы мен мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Ақсу өзені	судың температурасы 7,7 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,86, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,5 мг/дм ³ , ОБТ5 – 1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Матай стансасы	3 класс	магний-31,1 мг/дм ³ , мыс – 0,00361 мг/дм ³ , аммоний ионы – 0,53 мг/дм ³ , сульфаттар-190 мг/дм ³ . Магний, аммоний ионының, сульфаттардың және Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қаратал өзені	судың температурасы 6,9-10,8 °С, сутегі көрсеткіші – 7,87-7,99, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10-10,8 мг/дм ³ , ОБТ5 – 0,9-1,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі 27-30 см.	
Талдықорған қ.	3 класс	магний-25 мг/дм ³ , мыс – 0,00267 мг/дм ³ , аммоний ионы-0,66 мг/дм ³ . Магний, мыс және аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Текелі қ.	3 класс	аммоний ионы-0,8 мг/дм ³ . Аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Үштөбе а.	3 класс	магний-21,9 мг/дм ³ , мыс – 0,00316 мг/дм ³ , аммоний ионы – 0,63 мг/дм ³ , сульфаттар – 110 мг / дм ³ . Магний, аммоний ионының, сульфаттардың және Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Балқаш көлі	судың температурасы 11,4-14 °С сутегі көрсеткіші 8,74-8,9, суда еріген оттегінің концентрациясы 10-11,3 мг/дм ³ , ОБТ5 1,3-1,5 мг/дм ³ , ОХТ 10,1 – 12,8 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см, қалқыма заттар 3-7 мг/дм ³ , минерализация -5219-6160 мг/дм ³ .	

Алакөл көлі	судың температурасы 10,3 °C сутегі көрсеткіші 8,64, суда еріген оттегінің концентрациясы 11,7 мг / дм3, ОБТ5 1,5 мг/дм3, ОХТ 13,4 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см, қалқыма заттар 5 мг/дм3, минерализация – 5451 мг / дм3.
--------------------	---

Жер үсті суларының түптік шөгінділерін талдау нәтижелері
Іле өзенінің төменгі ағысы 2025 жылғы мамыр айы

№	Сынаманыалуорны	Шоғыр, мг/кг						
		Cd	Pb	As	Mn	Zn	Cr	Cu
1	Іле өзені – Баканас аулы	0.06	7.69	1.72	328.35	2.2	0.08	0.24
2	Іле өзені – Үшжарма ауылы, ауылдан 6,0 шқ төмен	0.05	6.16	1.68	328.5	1.94	0.09	0.21
3	Іле өз.- Суминка Аралтобе а.бастаудан 6 шқ төмен	0.03	6.04	1.69	302.4	1.83	0.11	0.34
4	Іле өзені – Жиделі айырығының тармағынан 1 шқ. төмен	0.06	5.72	1.36	326.7	1.68	0.08	0.32

2025 жылғы мамыр айы Балқаш-Алакөл бассейнінің түптік шөгінділерін талдау нәтижелері

№	Сынаманыалуорны	Шоғыр, мг/кг						
		Cd	Pb	As	Mn	Zn	Cr	Cu
1	Қаратал өзені – Үштөбе кенті	0.23	56.21	5.96	276.00	5.31	0.64	0.69
2	Қаратал өзені – Талдықорған қаласы	0.28	70.78	7.76	434.8	6.18	0.92	1.29
3	Қаратал өзені –Текели	0.32	55.49	4.82	201.6	4.87	0.5	0.85
4	Ақсу өзені –Матай бекеті	0.08	6.79	3.71	166.2	1.83	0.08	0.15
5	Лепсі өзені – Төлебаев кенті	0.06	7.36	1.86	242.2	2.21	0.16	0.35
6	Лепсы өзені –Лепсі бекеті	0.06	5.87	8.21	194.08	1.95	0.14	0.28
7	Балқаш көлі –Қарашаған шығанағы	0.08	6.73	4.96	395.4	3.15	0.16	0.64
8	Балқаш көлі – БүрліТөбе	0.06	11.01	15.52	810.8	5.54	0.56	0.89
9	Балқаш көлі – Лепсі демалысаймағы	0.04	4.29	5.66	132.2	1.66	0.1	0.18
10	Алакөлк өлі – Ақшы ауылы	0.10	15.92	2.74	589.04	8.95	0.44	0.79

Іле өзенінің төменгі ағысындағы топырақтың ластану сипаттамасы
2025 жылғымамыр айы ауыр металдармен

Сынамаалу	Қоспа	Мамыр айы 2025 ж	
		Q, мг/кг	Q", ШЖШ
Іле өзені – Баканас аулы	Кадмий	0.11	
	Қорғасын	12.30	0.38
	Күшән	1.34	
	Марганец	503.40	
	Мырыш	3.15	
	Хром	0.19	0.03
	Мыс	0.42	
Іле өзені – Үшжарма ауылы, ауылдан 6,0 шқ төмен	Кадмий	0.08	
	Қорғасын	9.36	0.29
	Күшән	1.77	
	Марганец	585.15	

Сынамаалу	Қоспа	Мамыр айы 2025 ж	
		Q, мг/кг	Q", ШЖШ
	Мырыш	2.70	
	Хром	0.17	0.03
	Мыс	0.35	
Іле өз.- Суминка Аралтобе а.бастаудан 1,6 шк төмен	Кадмий	0.11	
	Қорғасын	11.38	0.36
	Күшән	2.07	
	Марганец	455.55	
	Мырыш	2.88	
	Хром	0.15	0.03
	Мыс	0.40	
Іле өзені – Жиделі айырығының тармағынан 1 шк. төмен	Кадмий	0.04	
	Қорғасын	4.95	0.15
	Күшән	0.89	
	Марганец	224.25	
	Мырыш	1.51	
	Хром	0.08	0.01
	Мыс	0.26	

*Q, мг/кг металл концентрациялары, мг/кг, Q" - металдардың ШЖШ асу еселігі

2025 жылдың мамыр айы Балқаш-Алакөл бассейні көлдерінің түптік шөгінділерінің ауыр металдармен ластану сипаттамасы

Сынама алу	Қоспа	Мамыр айы 2025 жылы	
		Q, мг/кг	Q", ШЖШ
Лепсі өзені-Төлебайев аулы	Кадмий	0.08	
	Қорғасын	6.69	0.21
	Күшән	2.15	
	Марганец	171.20	
	Мырыш	1.86	
	Хром	0.17	0.03
	Мыс	0.33	
Лепсі өзені – Лепсі станциясы	Кадмий	0.07	
	Қорғасын	6.85	0.21
	Күшән	1.56	
	Марганец	236.80	
	Мырыш	2.18	
	Хром	0.16	0.03
	Мыс	0.34	
Ақсу өзені –Матай станциясы	Кадмий	0.06	
	Қорғасын	8.49	0.27
	Күшән	4.90	
	Марганец	243.20	
	Мырыш	2.22	
	Хром	0.12	0.02
	Мыс	0.28	
Қаратал өзені - Талдықорған қаласы	Кадмий	0.39	
	Қорғасын	50.35	1.57
	Күшән	7.86	
	Марганец	349.20	
	Мырыш	4.75	
	Хром	0.96	0.16
	Мыс	1.23	
Қаратал өзені – Үштөбе аулы	Кадмий	0.46	
	Қорғасын	92.28	2.88
	Күшән	5.28	
	Марганец	375.98	

Сынама алу	Қоспа	Мамыр айы 2025 жылы	
		Q, мг/кг	Q", ШЖШ
	Мырыш	7.88	
	Хром	0.68	0.11
	Мыс	0.85	
Қаратал өзені -Текели	Кадмий	0.46	
	Қорғасын	62.88	1.97
	Күшән	7.74	
	Марганец	240.80	
	Мырыш	5.21	
	Хром	0.52	0.09
	Мыс	0.87	
Балқаш көлі – Бүрлі-Төбе	Кадмий	0.08	
	Қорғасын	6.08	0.19
	Күшән	3.79	
	Марганец	205.20	
	Мырыш	2.81	
	Хром	0.24	0.04
	Мыс	0.53	
Балқаш көлі –Лепсі демалыс орны	Кадмий	0.06	
	Қорғасын	5.66	0.18
	Күшән	5.32	
	Марганец	184.20	
	Мырыш	1.92	
	Хром	0.13	0.02
	Мыс	0.26	
Балқаш көлі –Қарашаған шығанағы	Кадмий	0.09	
	Қорғасын	5.86	0.18
	Күшән	3.17	
	Марганец	213.60	
	Мырыш	2.07	
	Хром	0.10	0.02
	Мыс	0.55	
Алакөл көлі – Ақши аулы	Кадмий	0.15	
	Қорғасын	28.82	0.90
	Күшән	4.89	
	Марганец	892.80	
	Мырыш	13.46	
	Хром	0.58	0.10
	Мыс	1.69	

*Q, мг/кг металл концентрациялары, мг/кг, Q" - металдардың ШЖШ асу еселігі

Алматы қаласы және Алматы облысының аумағындағы көлдердің жер үсті сулары сапасының нәтижелері

	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	2025 жыл		
			Алакөл көлі	Үлкен Алматы көлі	Балқаш көлі
1	Көзбен шолу				
2	Температура	°C	10.3	2.4	12.667
3	Сутегі көрсеткіші		8.64	8	8.8
4	Еріген оттегі	мг/дм3	11.7	7.2	10.533
5	Мөлдірлігі	см	30	25	30
6	ОБТ ₅	мг/дм3	1.5	0.8	1.4

7	ОХТ	мг/дм ³	13.4	11.5	11.667
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	5	10	5
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	463.7	152	592.333
10	Кермектік	мг/дм ³	24.4	2.48	32
11	Құрғақ қалдықтар	мг/дм ³	4712	90	4061.667
12	Минерализация	мг/дм ³	5451	228	5701
13	Кальций	мг/дм ³	41.7	22.4	30.5
14	Натрий	мг/дм ³	1360	10.5	1319
15	Магний	мг/дм ³	271	16.5	370.567
16	Сульфаттар	мг/дм ³	2090	15	2291
17	Калий	мг/дм ³	38	1.2	39.933
18	Хлоридтер	мг/дм ³	1184	7.1	1167.667
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0.044	0.058	0.038
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0.133	0.151	0.117
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0.011	0.012	0.007
22	Нитратты азот	мг/дм ³	0.360	0.700	0.543
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0.05	0.15	0.073
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0.71	0.46	0.58
25	Қорғасын	мг/дм ³	0.00396	0.00059	0.0036
26	Мыс	мг/дм ³	0.00448	0.00034	0.00419
27	Мырыш	мг/дм ³	0.00841	0.00999	0.006
28	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0	0	0
29	Фенолдар	мг/дм ³	0	0	0
30	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0	0.01	0

Қосымша 4

Анықтамалық бөлім Елді мекендердің ауасындағы ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген концентрациясы (ШЖШ)

Қоспа аты-жөні	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіпті класы
	Максималды бір реттік	Орташа тәуліктік	
Азота диоксиді	0,2	0,04	2
Азота оксиді	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
Қалқыма бөлшектері (шаң)	0,5	0,15	3
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	
Хлорсутегі	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3

Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкіртті сутек	0,008	-	2
Көміртегі тотығы	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутегі	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

"Қалалық және ауылдық елді мекендердегі, өнеркәсіптік ұйымдар аумақтарындағы атмосфералық ауаның гигиеналық нормативтерін бекіту туралы" (2022 жылғы 2 тамыздағы № ҚР ДСМ-70)

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градациялар	Атмосфералық ауаның ластануы	Көрсеткіштер	Айлық баға
I	Төмен	СИ ЕЖҚ, %	0-1 0
II	Көтеріңкі	СИ ЕЖҚ, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ ЕЖҚ, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, %	≥10 ≥50

НҚ 52.04.667-2005 мемлекеттік органдарды, жұртышылықты және халықты ақпараттандыру үшін қалалардағы атмосфераның ластану жай-күйінің құжаттары. Әзірлеуге, сақтауға, мазмұндауға және мазмұнына қойылатын жалпы талаптар

Су пайдалану кластарын суды пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша саралау

Суды пайдалану класы	Тазалау максаты/түрі	Су пайдалану кластары					
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс	6 класс
Су экожүйелерінің қызметі	-	+	+	-	-	-	-
Балық өсіру/ихтиофаунаны қорғау	Албырт балық	+	+	-	-	-	-
	Тұқы балық	+	+	+	-	-	-
Ауыз су-шаруашылық сумен жабдықтау және тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарын сумен жабдықтау	Қарапайым өңдеу	+	+	-	-	-	-
	Дағдылы өңдеу	+	+	+	-	-	-
	Қарқынды өңдеу	+	+	+	-	-	-
Мәдени-тұрмыстық су пайдалану	Туризм, спорт, демалыс, шомылу	+	+	+	-	-	-
Суару	Дайындыксыз	+	+	+	+	-	-
	Тұндыру карталарын пайдалану кезінде	+	+	+	+	+	-
Өнеркәсіптік су пайдалану	Технологиялық процестер, салқындату процестері	+	+	+	+	+	-
Гидроэнергетика	-	+	+	+	+	+	+
Су көлігі	-	+	+	+	+	+	+
Тау-кен өндірісі	-	+	+	+	+	+	+

Ескертпе:

"+" – судың сапасы мақсатын қамтамасыз етеді;

"-" – судың сапасы мақсатын қамтамасыз етпейді.

Су объектілерінде су сапасынжіктеудіңбірыңғайжүйесі(ҚР АШМ СРК 09.11.2016 жылғы №151 бұйрығы), оған 2024 жылғы 20 мамырдағы № 70 өзгерістер енгізілді.

Радиациялық қауіпсіздік нормативі*

Нормаланатын шамалар	Доза шектері
Тиімді доза	Халық
	Кез келген кезекті 5 жыл үшін жылына 1 мЗв орташа, бірақ жылына 5 мЗв артық емес

**Санитарлық-эпидемиологиялық талаптар радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге»*

Топырақты ластаушы зиянды заттар шоғырларының шекті жол берілген мөлшері

Заттың атауы	Шекті рұқсат етілген шоғыр (бұдан әрі - ШРШ), топырақтағы мг/кг
Қорғасын (жалпы нысан)	32,0
Хром (жылжымалы нысан)	6,0
Күшәла (жалпы нысан)	2,0
Сынап (жалпы нысан)	2,1

* Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне гигиеналық нормативтерді бекіту туралы

"Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау Министрінің 2021 жылғы 21 сәуірдегі № ҚР ДСМ-32 Бұйрығы

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ
МЕКЕН – ЖАЙ:
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
АБАЯ 32
ТЕЛ. 8-(7272)-2675233 (внутр. 732)
E MAIL:OHAINASCHALM@METEO**