

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» Республикалық мемлекеттік мекемесі
Экологиялық мониторинг департаменті



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

Маусым 2026 жыл

Алматы, 2026 ж.

	МАЗМҰНЫ	Бет.
	Кіріспе	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	5
3	Жауын-шашын сапасының жай-күйі	12
4	Жер үсті суларының жай-күйі	12
5	Радиациялық жағдай	14
	Қосымша 1	15
	Қосымша 2	19
	Қосымша 3	21
	Қосымша 4	22
	Қосымша 5	23

Кіріспе

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.

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.

Алматы әкімдігі 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 692766 бірлік автокөлік құралдары тіркелген, оның ішінде: жеңіл автомобильдер – 613038 бірлік құрайды, автобустар – 12269 бірлік құрайды, жүк автомобильдері – 47449 бірлік құрайды, арнайы техника-1405 бірлік құрайды және мотокөлік - 18605 бірлік құрайды.

Жыл сайын автокөлік саны 41734 бірлікке артып келеді.

1.1 Жетісу облысы бойынша атмосфералық ауаны ластаушы негізгі көздер

«Жетісу облысы бойынша экология департаменті» РММ-нің мәліметтеріне сүйенсек, Жетісу облысының қоршаған ортаға елеулі әсер ететін I санаттағы 18 нысан операторы қызмет атқарады. Атмосфералық ауаның ластану деңгейіне негізгі әсерді жылу-энергетика кәсіпорындары, сондай-ақ тау-кен өндіру және тау-кен өңдеу саласының ұйымдары тигізеді.

Ластаушы заттардың шығарындылары бар стационарлық көздердің жалпы саны 603 бірлікті құрайды, оның ішінде 305-і ұйымдастырылған көздер. 153 көз тазарту қондырғыларымен жабдықталған. I санаттағы нысандар бойынша атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың көлемі 12,8 мың тоннаны құрайды.

Сонымен қатар өңір кәсіпорындарында қоршаған ортаға теріс әсерді азайтуға және технологиялық процестерді жетілдіруге бағытталған табиғатты қорғау іс-шаралары жүйелі түрде іске асырылуда. Атап айтқанда, қазандықтар мен жылу электр станцияларын газ отынына көшіру, жаңа тазарту қондырғыларын пайдалануға енгізу және қолданыстағыларын жаңғырту жұмыстары жүргізілуде. Қабылданған шаралардың нәтижесінде атмосфераға бейорганикалық шаң, күйе, көмірсутектер мен ауыр металдар шығарындыларының айтарлықтай қысқаруына қол жеткізілді.

Сондай-ақ, облыста газдандыру жұмыстары белсенді түрде жалғасуда, бұл атмосфералық ауаға түсетін антропогендік жүктемені азайтуға және өңірдің экологиялық қауіпсіздігін арттыруға ықпал етеді.

2. Алматы қаласы 2026 жылғы маусым 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.

Алматы қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның жалпы ластану деңгейі **жоғарғы деңгей** болып бағаланды, **СИ=8,3** және **ЕЖҚ=26%** (жоғары деңгей) мәндерімен анықталды.

Нақты мәндер, сонымен қатар арту жағдайларының сапасы мен саны жағдайларының мөлшерлері 1-ші кестеде көрсетілген.

1 - кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{o.т.})		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q _{м.б.})		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{o.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _м .б.асу еселігі	%	> ШЖШ	>5	>10
							ШЖШ	ШЖШ
							оның ішінде	
Алматы қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,22	1,5	0,58	1,2	6	13		
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,01	0,16	0,25	1,6	1	22		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,01	0,12	0,29	1,0				
Күкірт диоксиді	0,02	0,38	0,69	1,4	12	282		
Көміртегі оксиді	0,45	0,15	6,33	1,3		2		
Азот диоксиді	0,05	1,2	1,66	8,3	26	605	75	
Азот оксиді	0,03	0,45	0,36	0,9				
Озон	0,03	0,9	0,31	1,9	9	183		
Фенол	0,001	0,43	0,003	0,30				
Формальдегид	0,01	0,99	0,02	0,42				
Бензол	0,006	0,06	0,01	0,03				
Хлорбензол	0,006		0,01	0,10				
Этилбензол	0,005		0,01	0,50				
Бенз(а)пирен	0,0004	0,36	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		0,00	0,00				
Кадмий	0,001	0,00						
Қорғасын	0,009	0,03						
Күшәла	0,001	0,00						
Хром	0,005	0,00						
Мыс	0,008	0,00						
Никель	0,000	0,00						
Мырыш	0,053	0,00						

Алматы қаласы мен Алматы облысы бойынша эпизодтық бақылау деректері негізінде:

- Қонаев қаласында фенолдың максималды бір реттік концентрациясы – 2,1 ШРК (шекті рұқсат етілген концентрация) болды;
- Талғар қаласында максималды бір реттік концентрациясы күкіртсутек – 1,6 ШРК;
- Өтеген батыр кентінде №1 нүктеде фенолдың максималды бір реттік концентрациясы – 1,4 ШРК және №2 нүктеде күкіртсутегінің максималды бір реттік концентрациясы – 1,4 ШРК анықталды;
- Алматы қаласы, Наурызбай ауданында күкірт сутегінің максималды бір реттік концентрациясы – 1,1 ШРК;
- Қаскелең қаласында №1 нүктеде күкірт сутегінің максималды бір реттік концентрациясы – 1,3 ШРК, ал №2 нүктеде көміртек тотығы – 1,2 ШРК және күкірт сутегі – 1,4 ШРК, басқа ластаушы заттар рұқсат етілген шектерде болды (2-кесте).

2-кесте

Атмосфералық ауа сапасын эпизодтық өлшеу нәтижелері

Наименование точек		Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	Қалқыма бөлшектер РМ-10	Күкірт диокси ді	Көміртек тотығы	Азот диокси ді	ЛОС	Форм альде гид	Фенол	Күкірт сутегі
Қонаев қ. Алматы облысы	мг/м ³	0,017	0,043	0,000	2,6	0,060	0,3	0,000	0,021	0,004
	ЩЖШ еселігі	0,11	0,14	0,00	0,5	0,30	-	0,00	2,1	0,5
Алатау қ. Алматы облысы	мг/м ³	0,029	0,103	0,000	1,1	0,040	0,3	0,000	0,006	0,005
	ЩЖШ еселігі	0,18	0,34	0,00	0,2	0,20	-	0,00	0,60	0,6
Талғар қ. Талғар ауданы Бокина көшесі	мг/м ³	0,025	0,233	0,000	0,9	0,030	0,3	0,000	0,004	0,013
	ЩЖШ еселігі	0,16	0,78	0,00	0,2	0,15	-	0,00	0,40	1,6
Есік қ. Еңбекшік азақ ауданы, №1 нүкте Тоқатаев а көшесі	мг/м ³	0,061	0,076	0,000	3,0	0,000	0,4	0,000	0,006	0,004
	ЩЖШ еселігі	0,38	0,25	0,00	0,6	0,00	-	0,00	0,60	0,5

Есік қ. Еңбекшік азақ ауданы, №2 нүкте Абай, 87 көшесі	мг/м ³	0,037	0,102	0,000	0,2	0,000	0,3	0,000	0,003	0,004
	ЩЖШ еселігі	0,23	0,34	0,00	0,0	0,00	-	0,00	0,30	0,5
Түрген а. Еңбекшік азақ ауданы нүкте №1 Құлмамб ет1, көшесі	мг/м ³	0,021	0,107	0,000	0,7	0,004	0	0,000	0,006	0,007
	ЩЖШ еселігі	0,13	0,36	0,00	0,1	0,20	-	0,00	0,60	0,9
Түрген а. Еңбекшік азақ ауданы нүкте №2 Құлмамб ет145, көшесі	мг/м ³	0,045	0,191	0,000	2,8	0,004	0,3	0,000	0,003	0,005
	ЩЖШ еселігі	0,28	0,64	0,00	0,6	0,20	-	0,00	0,30	0,6
Отеген батыр кенті, Іле ауданы, нүкте №1 Пушкина 31, көшесі	мг/м ³	0,043	0,137	0,000	3,1	0,002	0,2	0,000	0,014	0,004
	ЩЖШ еселігі	0,27	0,46	0,00	0,6	0,10	-	0,00	1,4	0,5
Отеген батыр кенті, Іле ауданы, нүкте №2 Гагарин 6, көшесі	мг/м ³	0,045	0,184	0,000	2,0	0,030	0,1	0,000	0,004	0,011
	ЩЖШ еселігі	0,25	0,61	0,00	0,4	0,15	-	0,00	0,40	1,4
Қаскелен қаласы, Қарасай ауданы, нүкте №1 Әкімшілі к	мг/м ³	0,031	0,177	0,000	1,4	0,004	0,000	0,000	0,004	0,010
	ЩЖШ еселігі	0,19	0,59	0,00	0,3	0,20	-	0,00	0,40	1,3
Қаскелен қаласы, Қарасай ауданы, нүкте №1 Абылай хан көшесі	мг/м ³	0,023	0,121	0,000	6,1	0,1	0,1	0,000	0,007	0,011
	ЩЖШ еселігі	0,14	0,40	0,00	1,2	0,5	-	0,00	0,70	1,4
Алматы қаласы, Наурызб ай ауданы,	мг/м ³	0,032	0,091	0,000	3,1	0,006	0,2	0,000	0,000	0,009
	ЩЖШ еселігі	0,20	0,30	0,00	0,6	0,30	-	0,00	0,00	1,1

Әкімшілігі										
К										

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

**ЖЛ және ЭЖЛ жағдайлары және қабылданған шаралар туралы толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК ресми сайтында «Экология» бөлімінде көрсетілген.*

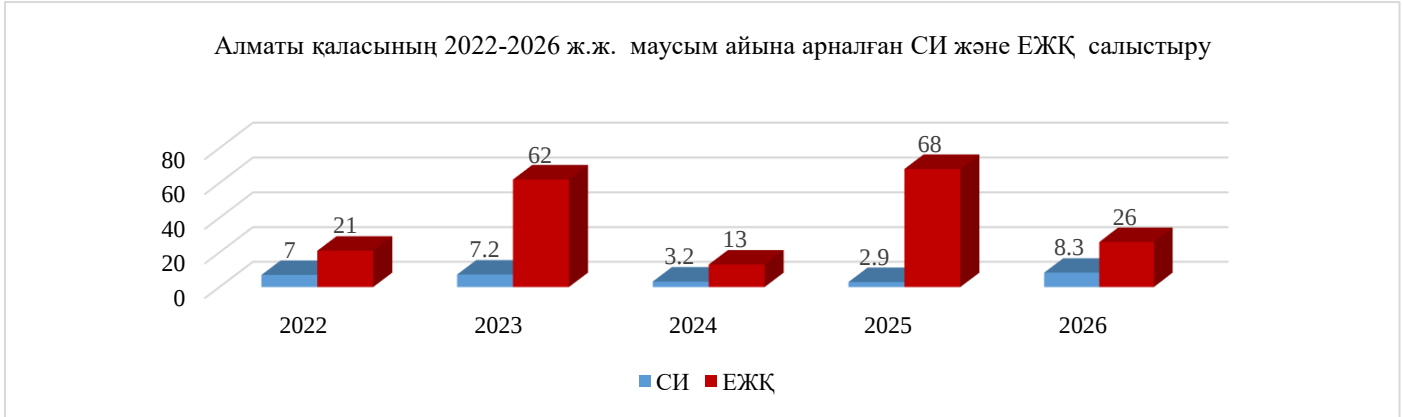
2026 жылғы маусым айында Алматы қаласында атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2025 жылғы маусым айымен салыстырғанда өте жоғарыдан жоғарғы деңгейге түсті (3-кесте).

3-кесте

Алматы қ. ауаның ластану деңгейінің динамикасы (маусым 2025–2026 жж.)

Елді мекен	Ластану деңгейі		Негізгі ластаушы заттар - ШЖШ _{м.б.} асып кету жиілігі
	Маусым 2025 ж.	Маусым 2026 ж.	
Алматы қ.	өте жоғары СИ – 2,9 ЕЖҚ – 68%	жоғары СИ – 8,3 ЕЖҚ – 26%	PM-2,5 қалқыма бөлшектері (1,6), PM-10 қалқыма бөлшектері (1,0), азот диоксиді (8,3), күкірт диоксиді (1,4), көміртек оксиді (1,3), озон (1,9), қалқыма бөлшектері (шаң) (1,2)

Қорытынды:
 Соңғы бес жыл ішінде маусым айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғандай, 2026 жылдың маусым айында Алматы қаласының атмосфералық ауа ластануы деңгейі жоғары болып келеді.

Негізінен, жеке секторлардың жылытуы мен жылу энергетикалық кәсіпорындарының шығарындыларының әсерінен туатын ауа ластануы суық ауа кезеңіне тән. Ауаның азот диоксидімен ластануы қала қиылысындағы авто көліктердің көптігі салдарынан туындағаның көрсетеді.

Ауа райының қолайсыздығына ауа райы жағдайларыда әсер етті, Маусым айында орта тропосферадағы оңтүстік-батыс ауа ағындарының басым болуы ауа температурасының жоғарылауына ықпал етті. Соның нәтижесінде қаладағы орташа ауа температурасы климаттық нормадан 2–3°С жоғары болды.

Ауа температурасының негізгі фоны түнде 17–24°С, күндіз 29–34°С аралығында болды. Алайда айдың бірінші онкүндігінде салқын күндер де байқалып, күндізгі ауа температурасының ең жоғары мәні небәрі 26°С-қа дейін ғана жетті.

Қысқа мерзімді жаңбыр бірінші онкүндіктің басында, екінші онкүндіктің ортасында және үшінші онкүндіктің жекелеген күндерінде жауды, ал қалған уақытта жауын-шашынсыз ауа райы сақталды. Жалпы айлық жауын-шашын мөлшері климаттық

нормадан 3,5 есе аз болды (17,3 мм, норма – 59 мм).

Ай ішінде желдің ең жоғары жылдамдығы 4–12 м/с аралығында болды.

Талғар қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша Талғар қаласында атмосфералық ауаның жалпы ластану деңгейі **жоғарғы деңгейде** болып бағаланды, **ЕЖҚ=42%** (жоғары деңгей) және **СИ=4,0** (көтеріңкі деңгей) бойынша анықталды.

Нақты мәндер, сонымен қатар арту жағдайларының сапасы мен саны жағдайларының мөлшерлері 4-Кестеде көрсетілген.

4-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
Күкірт диоксиді	0,431	8,62	0,819	1,64	21	445		
Көміртегі оксиді	1,098	0,37	17,623	3,52		3		
Азот диоксиді	0,198	4,95	0,377	1,89	42	899		
Озон		0,00		0,00				

2026 жылғы маусым айында Талғар қаласында атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2025 жылғы маусым айымен салыстырғанда өте жоғарыдан жоғарғы деңгейге түсті (5-кесте).

5-кесте

Талғар қ. ауаның ластану деңгейінің динамикасы (маусым 2025–2026 жж.)

Елді мекен	Ластану деңгейі		Негізгі ластаушы заттар - ШЖШ _{м.б.} асып кету жиілігі
	Маусым 2025 ж.	Маусым 2026 ж.	
Талғар қ.	жоғары СИ – 2,0 ЕЖҚ – 35%	жоғары СИ – 4,0 ЕЖҚ – 42%	азот диоксиді (1,9), күкірт диоксиді (1,6) көміртек оксиді (3,5)

Жетісу облысы бойынша атмосфералық ауа сапасының жай-күйі

Жетісу облысының атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Жетісу облысында атмосфералық ауасының жай-күйіне бақылаулар 3 автоматты станцияларда (Талдықорған қ.(2) және Жаркент қ.(1) және қаланың екі нүктесі бойынша жылжымалы экологиялық зертхана көмегімен жүзеге асырылады. (Қосымша 1).

Жалпы облыс бойынша бойынша 6 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді; 5) күкіртті сутегі, 6) озон.

Жетісу облысының атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Талдықорған қаласында атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып сипатталды, СИ = 1,5 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=1 % (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталды.

Жаркент қаласында атмосфералық ауасының ластану деңгейі **төмен деңгейде** сипатталды, СИ=1 (төменгі деңгей) және ЕЖҚ 0% (төменгі деңгей) мәндерімен анықталды.

Нақты мәндер, нормативтен арту жағдайларының еселігі мен саны 6-Кестеде көрсетілген.

Кесте 6

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа концентрация		Ең жоғарғы бір реттік концентрация		ЕЖҚ	ШЖК арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖҚо. т. асу еселігі	мг/м³	ШЖК м.б.асу еселігі	%	>ШЖК	>5 ШЖК	>10 ШЖК
							соның ішінде	
Талдықорған қаласы								
Күкірт диоксиді	0,02	0,33	0,63	1,25	0	1		
Көміртегі оксиді	0,4	0,13	4,09	0,82	0	0		
Азот диоксиді	0,02	0,62	0,17	0,85	0	0		
Азот оксиді	0	0,07	0,10	0,25	0	0		
Күкіртті сутегі	0,002		0,01	1,5	1	20		
Жаркент қаласы								
Күкірт диоксиді	0,07	1,47	0,51	1,02	0	1		
Көміртегі оксиді	0,42	0,14	0,14	0,99	0	0		
Азот диоксиді	0,001	0,03	0,03	0,18	0	0		
Озон	0,07	2,50	2,50	1,0	0	0		

2026 жылдың маусым айында Жетісу облысында атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2025 жылдың маусым айымен салыстырғанда:

- **өзгеріссіз** — Жаркент қ.
- **өзгерді** — Талдықорған қ. төмен деңгейден көтеріңкі деңгейге (Кесте 7).

Кесте 7

Жетісу облысындағы ауаның ластану деңгейінің динамикасы (маусым 2025–маусым 2026 жж.)

қала	Ластану деңгейі		Негізгі ластаушы зеттектер - ШЖК _{м.б.} асу еселігі
	Маусым 2025 ж.	Маусым 2026 ж.	
Талдықорған қ.	көтеріңкі СИ – 1,8 ЕЖҚ – 0%	көтеріңкі СИ – 1,5 ЕЖҚ – 1%	күкірт диоксиді (1,25), күкіртті сутегі (1,5)
Жаркент қ.	төмен СИ – 0,7 ЕЖҚ – 0%	төмен СИ – 1 ЕЖҚ – 0%	Күкірт диоксиді (1,0)

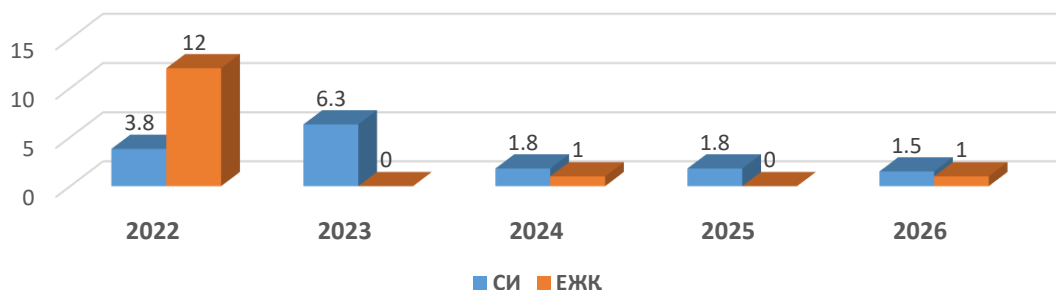
Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ): облыста тіркелген жоқ.

**ЖЛ және ЭЖЛ жағдайлары және қолданылған шаралар туралы толығырақ мәлімет «Қазгидромет» РМК «Экология» бөлімінде көрсетілген.*

Қорытынды:

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

Талдықорған қ. 2022-2026 жж. маусым айында СИ және ЕЖҚ салыстыру



Графиктен көрініп тұрғандай, Талдықорған қ. 2022,2024,2026 атмосфералық ауасының ластану динамикасында ластанудың көтеріңкі деңгейі басымырақ, тек 2023 жылдың маусым айында ластанудың жоғарғы деңгейі анықталса, 2025 жылдың маусым айында төмен деңгейін көрсетті.

Негізінен ауаның ластануы жылуэнергетикалық кәсіпорындардың шығарындыларымен байланысты жылдың жылы маусымына тән. Ауаның ластануына қаланың жолайрықтарындағы автокөліктердің кептелісі ауаның күкірт диоксиді және көміртегі оксидімен ластануына жоғары үлес қосатындығын білдіреді.

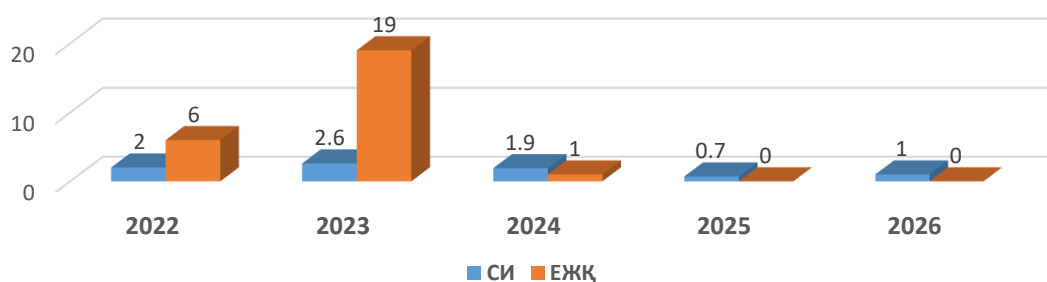
Маусым айында Жетісу облысы бойынша ауаның орташа температурасы 18,7-ден 27,2 градус жылы аралығына дейін құрады, бұл облыс бойынша нормадан жоғары. Облыс бойынша жауын-шашын мөлшері 0,0-дан 72,1 мм-ге болды, бұл облыс бойынша нормадан төмен.

2026 жылдың маусым айында ҚМЖ тіркелген жоқ.

Қорытынды:

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

Жаркент қ. 2022-2026 жж. маусым айында СИ және ЕЖҚ салыстыру



Графиктен көрініп тұрғандай, 2022-2024 жж маусым айында Жаркент қ. атмосфералық ауасының ластану деңгейі көтеріңкі деңгейде болған, ал соңғы 2025-2026 жылдары ластанудың төмен деңгейін көрсетті.

Негізінен ауаның ластануы жылуэнергетикалық кәсіпорындардың шығарындыларымен байланысты жылдың жылы маусымына тән. Ауаның күкірт диоксидімен ластануы ауа ластануына автокөліктердің үлесі басымырақ екенін көрсетеді.

3. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 6 метеостанцияларда (Алматы, Ауыл-4, Есік, Қапшағай, Мыңжылқы, Текелі алынған жаңбыр суының сынамаларына жүргізілді.

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар – 35,2 %, сульфаттар – 18,8 %, нитраттар – 3,9 %, хлоридтер – 12,1 %, кальций – 13,0 %, натрий – 8,5%, калий – 3,2 %, магний – 3,3 %, аммоний ионы – 1,9 % мөлшері басым болды.

8-кестеде жауын-шашын құрамындағы жекелеген ластаушы заттардың сипаттамасы келтірілген.

Кесте 8

Жауын-шашынның химиялық құрамы

Көрсеткіш	Метеостанциядағы ең аз концентрация	Метеостанциядағы ең жоғары концентрация
Жалпы минерализация	МС Алматы – 27,08 мг/дм ³	МС Ауыл-4 – 163,12 мг/дм ³
Электрөткізгіштік	МС Алматы – 43,8мкСм/см	МС Ауыл-4 – 293,0 мкСм/см
рН (сутегі көрсеткіші)	МС Текелі – 6,49	МС Ауыл-4 – 7,31
Аниондар, мг/л		
Сульфаттар (SO ₄)	МС Текелі – 5,17	МС Ауыл-4 – 32,82
Хлоридтер (Cl)	МС Алматы – 2,92	МС Ауыл-4 – 23,12
Нитраттар (NO ₃)	МС Алматы – 1,10	МС Ауыл-4 – 6,40
Гидрокарбонаттар (HCO ₃)	МС Алматы – 9,39	МС Ауыл-4 – 50,08
Катиондар, мг/л		
Аммоний (NH ₄)	МС Қапшағай – 0,12	МС Ауыл-4 – 2,66
Натрий (Na)	МС Алматы – 1,94	МС Ауыл-4 – 16,54
Калий (K)	МС Алматы – 0,75	МС Ауыл-4 – 6,42
Магний (Mg)	МС Мыңжылқы – 0,87	МС Ауыл-4 – 5,83
Кальций (Ca)	МС Текелі және Алматы – 3,69	МС Ауыл-4 – 19,24
Микроэлементтер, мкг/л		
Қорғасын (Pb)	МС Алматы – 0,00	МС Ауыл-4 – 1,72
Мыс (Cu)	МС Қапшағай – 0,64	МС Ауыл-4 – 5,13
Күшән (As)	МС Текелі – 0,15	МС Ауыл-4 – 1,84
Кадмий (Cd)	МС Қапшағай – 0,01	МС Ауыл-4 – 0,31

4. Жер үсті суларының жай-күйі

Алматы облысы аумағындағы жер үсті суларының сапасын бақылау Іле, Текес, Қорғас, Кіші Алматы, Есентай, Үлкен Алматы, Шілік, Шарын, Баянкөл, Қаскелен, Қарқара, Есік, Түрген, Талғар, Темірлік, Қаратал, Ақсу, Лепсі өзендерінде, **18** су объектісінің **34** тұстамасында жүргізілді.

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

Жер үсті суларының сапасы мониторингінің нәтижелері

Қазақстан Республикасының су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжаттар «Жерүсті су объектілеріндегі және (немесе) олардың учаскелеріндегі су сапасын сыныптаудың бірыңғай жүйесі» (ҚР СРИМ 04.06.2025 жылғы № 111-НҚ бұйрығы) (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

су объектісінің атауы	су сапасының сыныбы		көрсеткіштер	өлшем бірлігі	концентрациясы
	маусым 2025 жыл	маусым 2026 жыл			
Кіші Алматы өзені	3 сынып (орташа ластанған)	3 сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00166
Есентай өзені	3 сынып (орташа ластанған)	3 сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00115
Үлкен Алматы өзені	3 сынып (орташа ластанған)	3 сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00117
Іле өзені	3 сынып (орташа ластанған)	3 сынып (орташа ластанған)	мышьяк	мг/дм ³	0,00237
			мыс	мг/дм ³	0,00172
Шілік өзені	3 сынып (орташа ластанған)	3 сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00113
Шарын өзені	3 сынып (орташа ластанған)	3 сынып (орташа ластанған)	аммоний- ионы	мг/дм ³	0,65
			мыс	мг/дм ³	0,00175
Текес өзені	3 сынып (орташа ластанған)	3 сынып (орташа ластанған)	жалпы темір	мг/дм ³	0,167
			мыс	мг/дм ³	0,00242
Қорғас өзені	3 сынып (орташа ластанған)	3 сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00185
Баянкөл өзені	3 сынып (орташа ластанған)	3 сынып (орташа ластанған)	аммоний- ионы	мг/дм ³	0,55
			мыс	мг/дм ³	0,00168
Есік өзені	3 сынып (орташа ластанған)	2 сынып (жақсы сапа)	жалпы фосфор	мг/дм ³	0,121
Қаскелен өзені	3 сынып (орташа ластанған)	3 сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00113
Қарқара өзені	2 сынып (жақсы сапа)	3 сынып (орташа ластанған)	сульфаттар	мг/дм ³	0,115
			мыс	мг/дм ³	0,00112
Түрген өзені	1 сынып (өте жақсы сапа)	3 сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00143
Талғар өзені	3 сынып (орташа ластанған)	3 сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00172
Темірлік өзені	4 сынып (ластанған)	3 сынып- (орташа ластанған)	аммоний- ионы	мг/дм ³	0,52
Лепсі өзені	3 сынып (орташа ластанған)	3 сынып- (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00224

Ақсу өзені	3 сынып- (орташа ластанған)	3 сынып- (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00345
Каратал өзені	3 сынып (орташа ластанған)	3 сынып- (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00209
Қапшағай су қоймасы	3 сынып (орташа ластанған)	3 сынып (орташа ластанған)	сульфаттар	мг/дм ³	110,5
			жалпы темір	мг/дм ³	0,145
			мыс	мг/дм ³	0,00128

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2025 жылғы маусыммен салыстырғанда Кіші Алматы, Есентай, Үлкен Алматы, Иле, Шілік, Шарын, Текес, Қорғас, Баянкөл, Қаскелең, Талғар, Лепсі, Ақсу, Қаратал өзендерінде, Қапшағай су қоймысында жер үсті суларының сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ – 3 сыныпқа жатады; Есік өзені 3 сыныптан 2 сыныпқа жақсарды; Қарқара өзені 2 сыныптан 3 сыныпқа нашарлады; Түрген өзені 1 сыныптан 3 сыныпқа нашарлады; Темірлік өзені 4 сыныптан 3 сыныпқа жақсарды.

Алматы облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар мыс, жалпы темір, жалпы фосфор, аммоний-ионы, сульфаттар болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен көптеген халық жағдайында қалалық ағынды сулардың төгілуіне тән.

Жоғары және өте жоғары ластану жағдайы

2026 жылдың маусым айында 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.

5. радиациялық жағдай

Гамма-сәулелену деңгейін бақылау Алматы қаласы мен Алматы облысының аумағында күн сайын 8 метеорологиялық станцияда (Алматы, Бақанас, Қапшағай, Нарынқол, Жаркент, Лепсі, Талдықорған, Сарыөзек) және Талдықорған қаласының 1 автоматты бекетінде (№2 ЛББ) жүзеге асырылды. Атмосфераның жер үсті қабатының радиоактивті ластануын бақылау 5 метеорологиялық станцияда (Алматы, Нарынқол, Жаркент, Лепсі, Талдықорған) горизонтальді планшеттермен бес тәуліктік ауа сынамаларын алу жолымен жүзеге асырылды.

Кесте 10

Көрсеткіштердің шекті мәндері

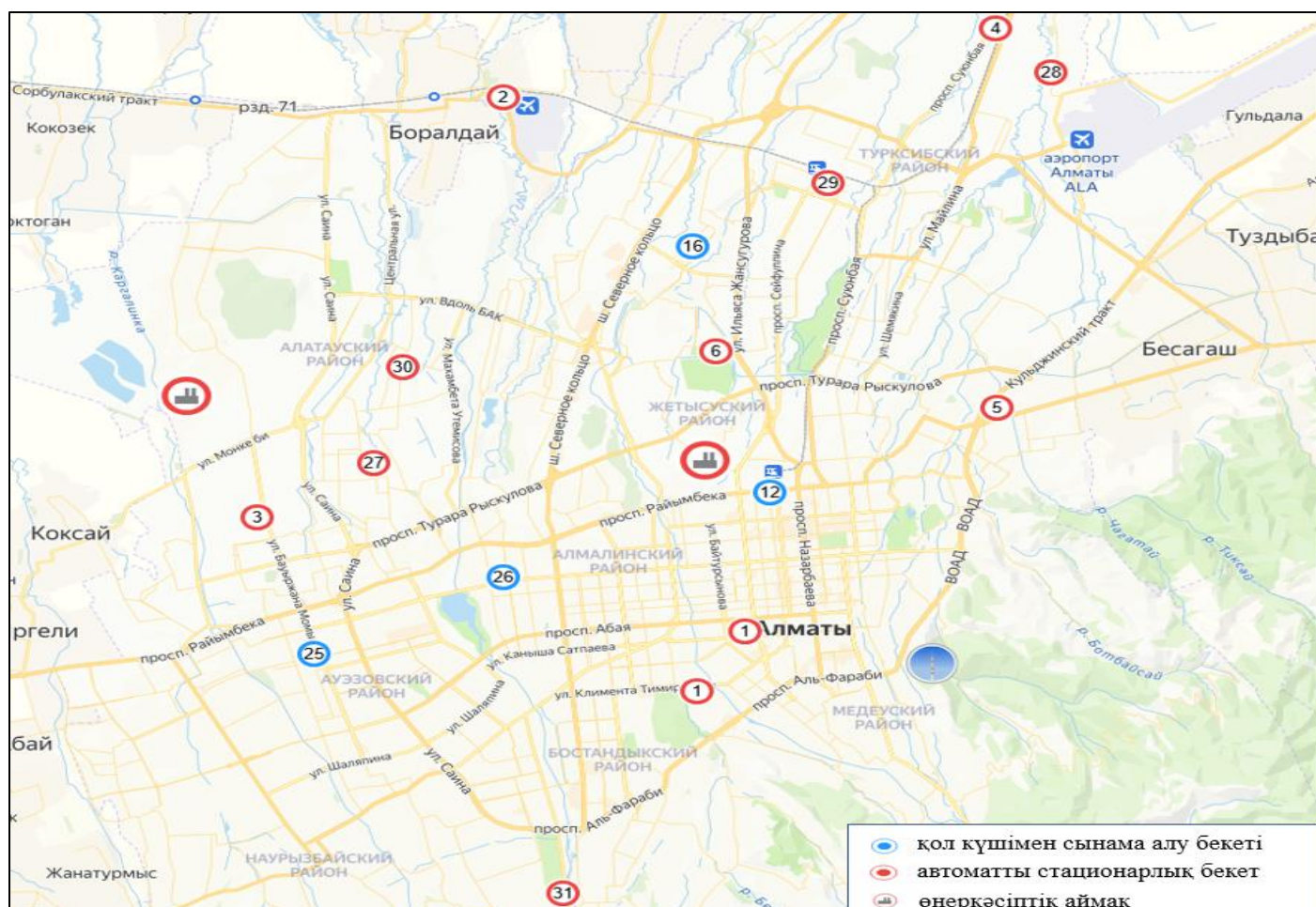
Көрсеткіш (ШЖШ)	Максималды концентрация	Минималды концентрация
Гамма-фон (0,57 мкЗв/ч)	0,24 мкЗв/ч	0,11 мкЗв/ч
Тығыздық (110 Бк/м ²)	2,4 Бк/м ²	1,4 Бк/м ²

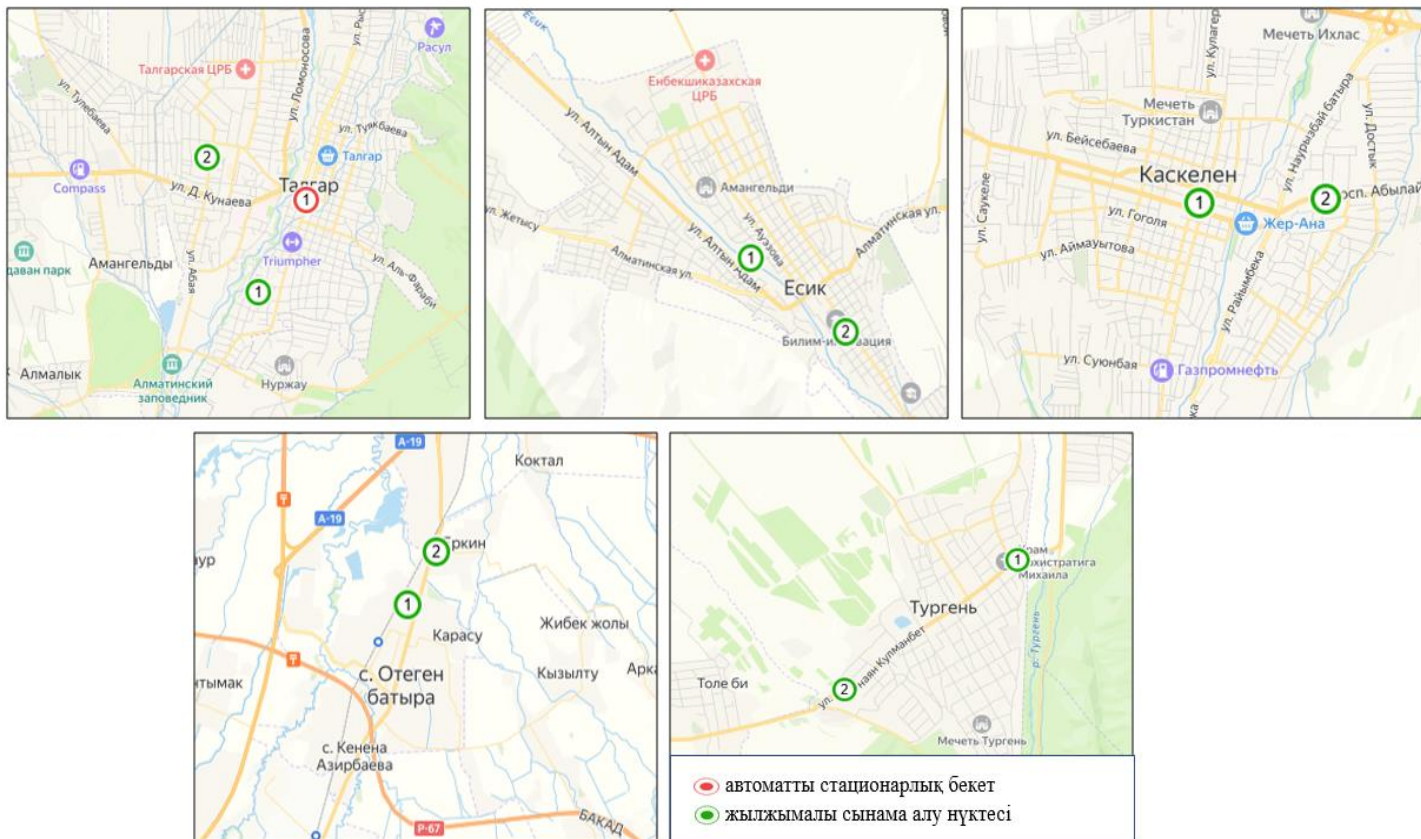
Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,17 мкЗв/сағ құрады және радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м² құрады, бұл шекті рұқсат етілген шоғырдан аспады.

Алматы қаласы бойынша бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

Бекет номері	Бекеттің мекен-жайы	Сынама алу	Анықталатын қоспалар
№12	Райымбек даңғылы, Наурызбай батыр к-сі бұрышы	Қол күшімен сынама алу	қалқыма бөлшектері (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, формальдегид, фенол, бензапирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол, кадмий, қорғасын, күшәла, хром, мыс, никель, мырыш
№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	Аль-Фараби атындағы ұлттық университеті аумағы, Бостандық ауданы	үздіксіз режимде-әр 20 минут сайын	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді
№2	Автошаруашылық, Аэродромная к-сі, Іле ауданы		көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкірт сутегі, азот диоксиді, азот оксиді
№3	Момышұлы көшесіндегі «Алматы арена» мұз аренасы, Алатау ауданы		PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді
№4	№32 жалпы білім беру мектебі, 70 разъезд ауданы, Түрксіб ауданы		PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері
№5	«Халық арена» мұз аренасы, Медеу ауданы, Думан мөлтекауданы		көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкірт сутегі, азот диоксиді, азот оксиді
№6	Жетісу әкімшілігі аумағы, «Құлагер» мөлтекауданы, Жетісу ауданы		PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді
№27	Алатау ауданы Айгерім 2 ш-а, В.Бенберин 63		көміртегі оксиді, күкірт сутегі, азот диоксиді, азот оксиді
№28	Аэрологиялық станса (Әуежай ауданы) Ахметов к-сі, 50		PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді
№29	Түрксіб ауданының ІДАБ Р. Зорге к-сі, 14		PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді
№30	«Шаңырақ» ш-а, №26 мектеп, Жанқожа батыр к-сі, 202		PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон
№31	Аль-Фараби даңғылы, Науаи к-сі бұрышы, Орбита ш-а («Зеленстрой» АҚ Дендропарк аймағы)		PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон
№1	Амангелді к-сі. Сәтбаев к-сі бұрышы	Қол күшімен сынама алу	қалқыма бөлшектері (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, формальдегид, фенол, бензапирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол, кадмий, қорғасын, күшәла, хром, мыс, никель, мырыш
		үздіксіз режимде-әр 20 минут сайын	Күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид азоты, озон
№1	Қонаев қ. Алматы облысы	Жылжымалы зертхана тоқсанына 1 рет (10 күн ішінде)	2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкірт сутегі, азот диоксиді, формальдегид, фенол, ЛОС
№2	Алатау қ., Алматы облысы		
№3	Талғар қ. Талғар ауданы Бокина көшесі		

№4	Есік қ. Еңбекшіқазақ ауданы, №1 нүкте Тоқатаева көшесі		
№5	Есік қ. Еңбекшіқазақ ауданы, №2 нүкте Абай, 87 көшесі		
№6	Түрген а. Еңбекшіқазақ ауданы нүкте №1 Құлмамбет1, көшесі		
№7	Түрген а. Еңбекшіқазақ ауданы нүкте №2 Құлмамбет145, көшесі		
№8	Отеген батыр кенті, Іле ауданы, нүкте №1 Пушкина 31, көшесі		
№9	Отеген батыр кенті, Іле ауданы, нүкте №2 Гагарин 6, көшесі		
№10	Қаскелен қаласы, Қарасай ауданы, нүкте №1 Әкімшілік		
№11	Қаскелен қаласы, Қарасай ауданы, нүкте №1 Абылай хан көшесі		
№12	Алматы қаласы, Наурызбай ауданы, Әкімшілік		

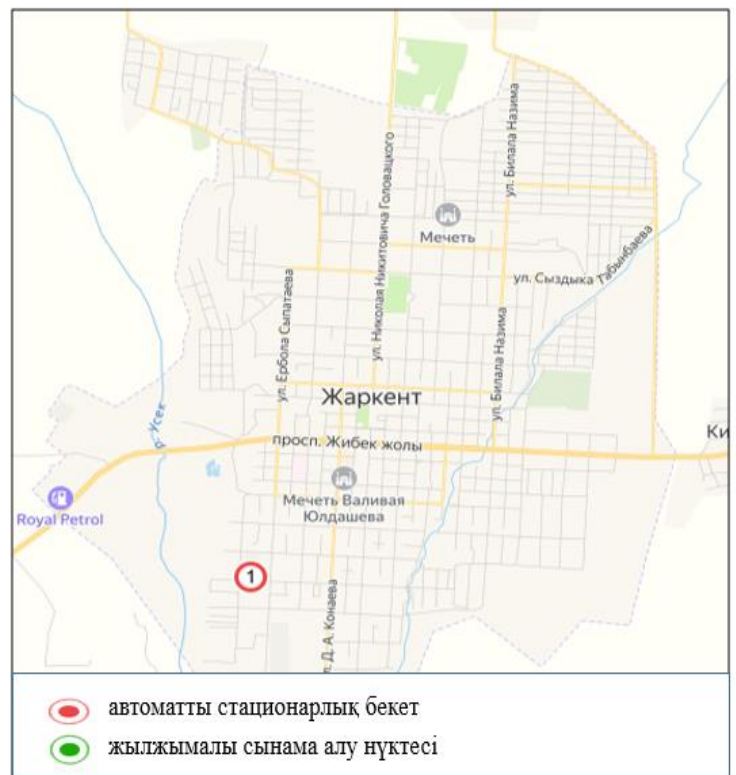
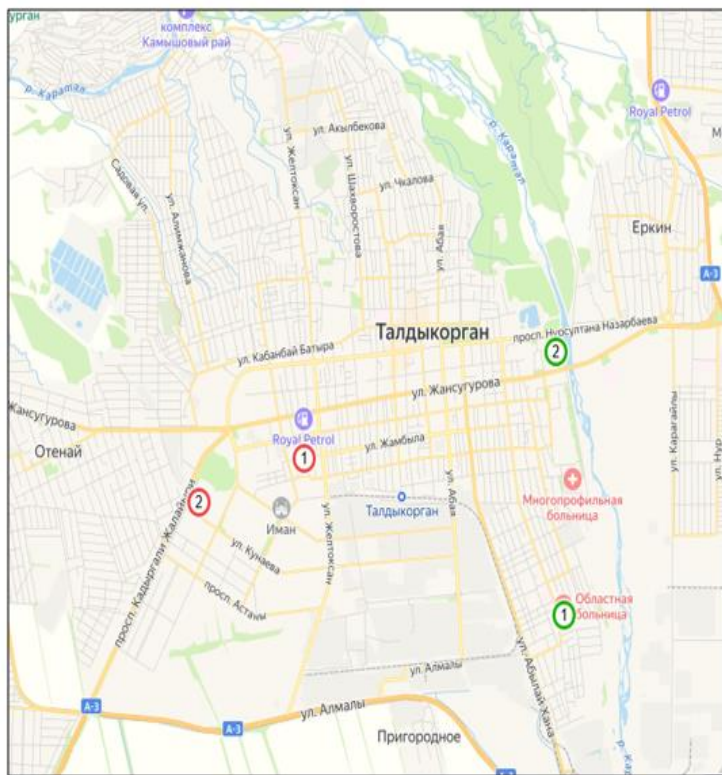




Алматы қаласы мен Алматы облысындағы бақылау бекеттерінің, экспедициялық нүктелердің және метеостанциялардың орналасу картасы

Бақылау бекеттерінің орналасқан жерлері мен анықталатын қоспалар

Қалалар	Бекеттің нөрірі және мекен-жайы	Сынама алу	Анықталатын қоспалар
Талдықорған қ.	№ 1 ЛББ Гагарина, 216 және Жабаев көшелерінің қиылысы	Автоматты бекеттерде үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын	күкірт диоксиді, көміртегі диоксиді, азот диоксиді, азот диоксиді, күкіртті сутегі.
	№ 2 ЛББ Қонаев көшесі, 22, «Жастар» спорткешені аймағы		
	2 нүкте	Жылжымалы зертхана тоқсан сайын 1 рет (10 күн бойы)	Көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
Жаркент қ.	№ 1 ЛББ Ы.Кошқунов көшесі 7/5	Үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын	күкірт диоксиді, көміртегі диоксиді, азот диоксиді, озон.



Жетісу облысындағы бақылау бекеттерінің, экспедициялық нүктелердің орналасу картасы
жерлерінің картасы



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 9,6-21,2°C шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 7,9-8,14, суда еріген оттегінің концентрациясы-7,73-9,24 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,96-1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 12-25 см.	
Алматы қ. (11 км қаладан жоғары)	1 сынып	
Алматы қ. (Рысқұлов даң. көпірден 0,2 км жоғары)	3 сынып	мыс – 0,00265 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Алматы қ. (4,0 км қаладан төмен)	3 сынып	мыс – 0,00155 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Есентай өзені	судың температурасы 15,6-16 °C, сутегі көрсеткіші – 7,9-8,02, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,85-9,48 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,95-0,96 мг/дм ³ , мөлдірлігі 15-25 см.	
Алматы қ. (Әл-Фараби даң.; 0,2 км көпірден жоғары)	3 сынып	мыс – 0,00111 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Алматы қ. (Рысқұлов даң. 0,2 км көпірден жоғары)	3 сынып	мыс – 0,00119 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Үлкен Алматы өзені	судың температурасы 13,2-19,4 °C, сутегі көрсеткіші 7,92-8,03, суда еріген оттегінің концентрациясы 8,22-8,75 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,96-0,97 мг/дм ³ , мөлдірлігі 12-25 см.	
Алматы қ. 9,1 км қаладан жоғары	1 сынып	
Алматы қ. (0,5 км Сайран өз. төмен)	3 сынып	Мұнай өнімдері – 0,061 мг/дм ³ . Мұнай өнімдерінің нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.

Алматы қ. (0,2 км Рысқұлов даңғ. Автожол көпірінен жоғары)	3 сынып	мыс – 0,00185 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Іле өзені	судың температурасы 17,3-25,6°С, сутегі көрсеткіші – 7,6-8,01, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,4-10,6 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,6-1,1мг/дм ³ , мөлдірлігі 4-30 см, түсі – 6-7 градус.	
Добын ай., су бекеті тұстамасында	3 сынып	жалпы темір - 0,150 мг/дм ³ , мышьяк – 0,00237 мг/дм ³ , мыс – 0,002 мг/дм ³ . Жалпы темірдің, мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды, мышьяқтың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
ГБ 164 км Қапшағай ГЭС, су бекеті тұстамасы	4 сынып	мұнай өнімдері – 0,16 мг/дм ³ . Мұнай өнімдерінің нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Қапшағай т. м., ГЭС-тен 26 км төмен, су бекеті тұстамасы	2 сынып	жалпы фосфор – 0,123 мг/дм ³ .
Үшжарма а., ауылдан 6,0 км төмен	3 сынып	мыс – 0,00106 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Жиделі тармағынан 1 км төмен ГБ, Арал-Тюбе а. 1,6 км төмен	3 сынып	сульфаттар – 106 мг/дм ³ , мыс - 0,00115 мг/дм ³ . Сульфаттар мен мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Жаркент көпірі	4 сынып	аммоний-ионы – 1,07 мг/дм ³ .
Баканас ауылы	3 сынып	сульфаттар – 106 мг/дм ³ . Сульфаттардың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Суминка – Аралтөбе, а.бастаудан 1,6 км төмен	3 сынып	жалпы темір – 0,11 мг/дм ³ .
Шілік өзені	судың температурасы 16,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,81, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,1 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,7 мг/дм ³ , мөлдірлігі 29 см.	
Малыбай а., бөгеттен 20 км төмен	3 сынып	мыс - 0,00113 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Шарын өзені	судың температурасы 17,8 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші - 7,7, суда еріген оттегінің концентрациясы-8,8 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,8 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см	
Сарытоғай, автокөлік көпірінен 3,0 км жоғары	3 сынып	аммоний- ионы – 0,65 мг/дм ³ , мыс-0,00175 мг/дм ³ . Аммоний-ионның, мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Текес өзені	судың температурасы 13,1-14,8°С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,7-8,11, суда еріген оттегінің концентрациясы 8-8,4 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,8-1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 26-30 см, түсі- 5 градус.	
Текес а., су бекеті тұстамасы	3 сынып	жалпы темір – 0,167 мг/дм ³ , мыс – 0,00242 мг/дм ³ . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық сыныптан асады, мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Баянкөл өзені	судың температурасы 9,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,67, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,6 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -1 мг/дм ³ , мөлдірлігі - 12 см.	
Баянкөл а., су бекеті тұстамасында	3 сынып	аммоний - ионы – 0,55 мг/дм ³ , мыс – 0,00168 мг/дм ³ . Аммоний-ионның, мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Есік өзені	судың температурасы 17 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,83, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,5 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Есік қ., автожол көпірі	2 сынып	Жалпы фосфор– 0,121 мг/дм ³ .

Қаскелен өзені	судың температурасы 11,8-19,7 °С, сутегі көрсеткіші – 7,7-8, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,3-9,6 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,9-1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 16-28 см.	
Қаскелен қ., автожол көпірі	2 сынып	Жалпы фосфор– 0,198 мг/дм ³ .
саға, Заречное а. 1 км жоғары	3 сынып	мыс – 0,00156 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Қарқара өзені	судың температурасы 18,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,75, суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,8 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі 23 см.	
Таудан шыққанда, су бекеті тұстамасында	3 сынып	сульфаттар – 115 мг/дм ³ , мыс - 0,00112 мг/дм ³ . Сульфаттардың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады. Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Түрген өзені	судың температурасы 13,7 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,69, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,3 мг/дм ³ , ОБТ ₅ –0,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Таутүрген а., ауылдан 5,5 км жоғары	3 сынып	мыс - 0,00143 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Талғар өзені	судың температурасы 17 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,9, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,6 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,7 мг/дм ³ , мөлдірлігі 27 см.	
Талғар қ., автожол көпірі	3 сынып	мыс – 0,00172 мг/дм ³ . мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Темірлік өзені	судың температурасы 16,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,61, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,4 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,7 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
су бекеті тұстамасында, Шарын өз. құйылысынан төмен	3 сынып	аммоний-ионы – 0,52 мг/дм ³ . Аммоний-ионның нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Қапшағай су қоймасы	судың температурасы 21,9-22 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші - 7,81-7,94 суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,3-8,7 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,7 -0,8 мг/дм ³ , мөлдірлігі 28-30 см.	
Қапшағай қаласы, Қаскелең өзенінің сағасынан а-16 4,5 км	3 сынып	сульфаттар – 106 мг/дм ³ , жалпы темір - 0,12 мг/дм ³ , мыс - 0,00131 мг/дм ³ . Сульфаттың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады, жалпы темірдің, мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Қарашоқы ауылы, ауыл шегінде	3 сынып	сульфаттар – 115 мг/дм ³ , жалпы темір - 0,17 мг/дм ³ , мыс - 0,00124 мг/дм ³ . Сульфаттың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады, жалпы темірдің, мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Үлкен Алматы көлі	судың температурасы 10,8 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші – 7,91, суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,85 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,99 мг/дм ³ , ОХТ 8,2 мг/дм ³ , мөлдірлігі 28 см, қалқыма заттар 3 мг/дм ³ .	

Қосымша 3

Жетісу облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

су объектілері және тұстама	физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттама	
Қорғас өзені	судың температурасы 10,4-17 °С, сутегі көрсеткіші – 7,77-7,92, суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,6-9,8 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,9-1,1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 19-30 см, түсі – 6-7 градус.	
Басқұншы а., су бекеті тұстамасы	3 сынып	мыс – 0,00152 мг/дм ³ . мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.

Ынтылы заставасы	3 сынып	мыс – 0,00195 мг/дм ³ . мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Лепсі өзені	судың температурасы 21,8-18°C шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-7,69-7,96, суда еріген оттегінің концентрациясы- 10-12,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,8-1,2 мг/дм ³ , мөлдірлігі 24-25 см.	
Лепсі стансасы	3 сынып	мыс – 0,00206 мг/дм ³ . мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Төлебай а.	3 сынып	мыс – 0,00241 мг/дм ³ . мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Ақсу өзені	судың температурасы 17,2 °C шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,88, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,4 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,7 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Матай стансасы	3 сынып	мыс – 0,00345 мг/дм ³ . мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Қаратал өзені	судың температурасы 17,5-20 °C шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-7,7-7,98, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10-11,3 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,9-1,2 мг/дм ³ , мөлдірлігі 20-30 см.	
Талдықорған қ.	3 сынып	жалпы темір - 0,15 мг/дм ³ , мыс – 0,00277 мг/дм ³ . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды, мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Текелі қ.	3 сынып	мыс – 0,00112 мг/дм ³ . мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Үштөбе а.	3 сынып	мыс – 0,00238 мг/дм ³ . мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Балқаш көлі	судың температурасы 20,8-22 °C сутегі көрсеткіші 8,68-8,8, суда еріген оттегінің концентрациясы 10-11,7 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,4-1,6 мг/дм ³ , ОХТ 9,7-11,1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см, қалқыма заттар 3-6 мг/дм ³ , минерализация - 5242-5595 мг/дм ³ .	
Алакөл көлі	судың температурасы 16,8 °C сутегі көрсеткіші 8,6, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,7 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1 мг/дм ³ , ОХТ 8,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см, қалқыма заттар 3 мг/дм ³ , минерализация -5267 мг/дм ³ .	

Қосымша 4

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

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	2026 жыл маусым айы		
			Алакөл көлі	Үлкен Алматы көлі	Балқаш көлі
1	Көзбен шолу				
2	Температура	°C	16,8	10,8	21,467
3	Сутегі көрсеткіші		8,6	7,91	8,757
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	9,7	7,85	10,767
5	Мөлдірлігі	см	30	28	30
6	ОБТ ₅	мг/дм ³	1	0,99	1,5
7	ОХТ	мг/дм ³	8,9	8,2	10,567
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	3	3	4,333
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	164	123	290
10	Кермектік	мг/дм ³	13	2	17,267
11	Құрғақ қалдықтар	мг/дм ³	4004	136	3754,667
12	Минерализация	мг/дм ³	5267	187	5403
13	Кальций	мг/дм ³	22,4	18,4	22,433
14	Натрий	мг/дм ³	1527	9,8	1456,667

15	Магний	мг/дм ³	145	13,1	196,333
16	Сульфаттар	мг/дм ³	2353	9,6	2539,333
17	Калий	мг/дм ³	37,5	2,1	42,1
18	Хлоридтер	мг/дм ³	1017	7,4	854,667
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,051	0,032	0,088
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,079	0,045	0,157
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,033	0,079	0,044
22	Нитратты азот	мг/дм ³	0,576	3,631	0,62
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0	0,01	0,047
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,43	0,09	0,717
25	Қорғасын	мг/дм ³	0,00111	0,00056	0,0006
26	Мыс	мг/дм ³	0,00128	0,00131	0,00188
27	Мырыш	мг/дм ³	0,00113	0,00129	0,0017
28	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0	0	0
29	Фенолдар	мг/дм ³	0	0	0
30	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,005	0,006	0,002

Қосымша 5

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

Қоспа аты-жөні	ШЖШ мәні, мг/м3		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

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градациялар	Атмосфераның ластануы	Көрсеткіштер	Айлық бағалау
I	Төмен	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	0-1 0 0-4
II	Көтеріңкі	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	2-4 1-19 5-6
III	Жоғары	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	5-10 20-49 7-13
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	>10 >50 ≥14

«Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының ластануы мониторингісін ұйымдастыру және жүргізу» нұсқаулық- әдістемелік құжаты (15.07.2025 жылғы бұйрыққа 1-қосымша (1-кесте))

Су пайдалану кластарын суды пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша саралау

Суды пайдалану сыныбы	Тазалау мақсаты/түрі	Су пайдалану сыныптары					
		1 сынып	2 сынып	3 сынып	4 сынып	5 сынып	6 сынып
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	Дайындықсыз	+	+	+	+	-	-
	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.

«Жерүсті су объектілеріндегі және (немесе) олардың учаскелеріндегі су сапасын сыныптаудың бірыңғай жүйесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрінің 2025 жылғы 4 маусымдағы № 111-НҚ бұйрығы

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:OHAINACHALM@METEO**