

**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**

Желтоқсан 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 Талдықорған қ. атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері	10
2.3 Жаркент қ. атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері	12
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	21
4 Қосымша	21

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 шілде 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	Сынам а 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	Автоматтандырылған 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 (Әуежай ауданы) Ахметов к- сі, 50	
29			Түркісіб 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 (диск ретгі әдіс)	Амангелді к-сі. Сәтбаев к-сі бұрышы	Қалқыма бөлшектер (шаң), фенол, азот оксиді формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол
	үзіліссіз режимде	Автоматтанд ырылған 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) параксиллол; 13) метаксиллол; 14) кумол; 15) ортаксиллол.

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

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның жалпы ластану деңгейі **жоғары** болып бағаланды, ол азот оксиді бойынша **СИ=9,6** (жоғарғы деңгей) және **ЕЖҚ=19%** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен №5 ЛББ аумағында азот оксиді бойынша анықталды.

Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері: азот оксиді (643 рет), РМ-2,5 қалқыма бөлшектер (451 рет), көміртегі оксиді (145 рет), азот диоксиді (131 рет), РМ-10 қалқыма бөлшектер (121 рет), күкірт диоксиді (119 рет), қалқыма бөлшектер (1 рет), озон (1 рет) бойынша ең жоғары бір реттік ШЖШ арту саны байқалды.

Азот оксиді бойынша (23 рет) ең жоғарғы бір реттік ≥ 5 ШЖШ арту саны байқалды.

Ластаушы заттарыдың максималды-бір реттік шоғырлары: Қалқыма бөлшектері (шаң) $-1,0$ ШЖШ_{м.б.}, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері $-2,6$ ШЖШ_{м.б.}, РМ-10 қалқыма бөлшектері $-1,7$ ШЖШ_{м.б.}, күкірт диоксиді $-2,0$ ШЖШ_{м.б.}, көміртек оксиді $-1,9$ ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді $-1,4$ ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді $-9,6$ ШЖШ_{м.б.}, озон $-2,0$ ШЖШ_{м.б.} басқа ластаушы заттар – ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: қалқыма бөлшектері (шаң) $-1,4$ 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

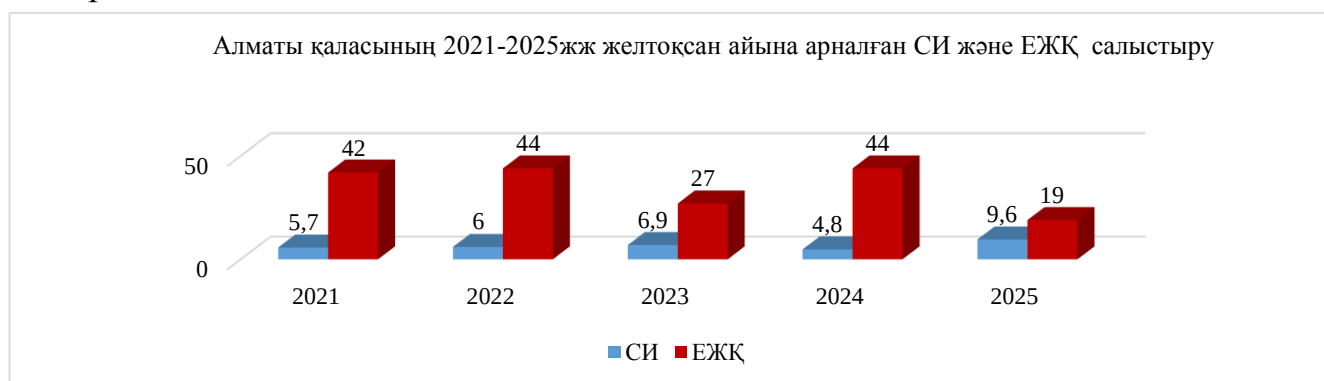
Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

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)	0,21	1,4	0,52	1,0	1	1		
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,03	0,74	0,41	2,6	11	451		
PM-10	0,03	0,55	0,50	1,7	4	121		

калқыма бөлшектері								
Күкірт диоксиді	0,02	0,38	1,00	2,0	5	119		
Көміртегі оксиді	0,78	0,26	9,52	1,9	6	145		
Азот диоксиді	0,03	0,8	0,28	1,4	4	131		
Азот оксиді	0,05	0,75	3,85	9,6	19	643	23	
Озон	0,01	0,4	0,31	2,0		1		
Фенол	0,001	0,31	0,004	0,40				
Формальдегид	0,01	0,58	0,02	0,36				
Бензол	0,008	0,08	0,01	0,03				
Хлорбензол	0,007		0,01	0,10				
Этилбензол	0,003		0,01	0,50				
Бенз(а)пирен	0,0005	0,54	0,001					
Параксилол	0,00		0,02	0,10				
Метаксилол	0,00		0,01	0,05				
Ортоксилол	0,00		0,00	0,00				
Кумол	0,00		0,01	0,71				
Кадмий	0,001	0,00						
Қорғасын	0,024	0,08						
Күшәла	0,002	0,01						
Хром	0,015	0,01						
Мыс	0,034	0,02						
Никель	0,001	0,00						
Мырыш	0,094	0,00						

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай желтоқсан айында 2021, 2022, 2023, 2024, 2025 ж.ж. жоғарғы деңгей болып бақыланды.

Метеорологиялық жағдайлар.

Желтоқсан айы жылы болды: ауаның орташа айлық температурасы $+0,9^{\circ}\text{C}$ құрап, климаттық нормадан $3,6^{\circ}\text{C}$ -қа жоғары болды. Жауын-шашын мөлшері

климаттық нормадан асып, ай ішінде 51,6 мм түсті (норма — 44 мм). Жауын-шашын көбіне аралас түрде (жаңбыр мен қар) байқалды.

Ай бойындағы желдің ең жоғары жылдамдығы 8 м/с-тан аспады.

Түнгі уақытта ауаның негізгі температуралық фоны 0...–5 °С аралығында болды, тек суық ауа массаларының енуі кезінде жекелеген күндері температура – 7...–12 °С-қа дейін төмендеді. Күндізгі температура +7...+12 °С шамасында қалыптасып, суық енулер кезінде –2...+3 °С аралығына дейін төмендеді.

2.1. 2025 жылдың желтоқсан айындағы Талғар қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша **Талғар** қаласында атмосфералық ауаның жалпы ластану деңгейі **жоғары деңгейде** болып бағаланды, ол №1 ЛББ бекеті аумағында азот диоксиді бойынша **ЕЖҚ=36%** (жоғары деңгей) және **СИ=2,0** (көтеріңкі деңгей) азот диоксиді бойынша анықталды.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: күкірт диоксиді-8,3 ШЖШ_{о.т}, азот диоксиді –4,9 ШЖШ_{о.т} құрады, басқа ластаушы заттар –ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттарыдың максималды-бір реттік шоғырлары: күкірт диоксиді- 1,49 ШЖШ_{м.б}, азот диоксиді- 1,65 ШЖШ_{м.б}, көміртегі оксиді - 1,64 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/м ³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							оның ішінде	
Күкірт диоксиді	0,416	8,32	0,745	1,49	9	191		
Көміртегі оксиді	2,090	0,70	8,205	1,64	2	49		
Азот диоксиді	0,196	4,90	0,329	1,65	36	800		
Озон		0,00		0,00				

Жетісу облысының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі

2.2 Талдықорған қ. атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

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

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-да бақылау бекеттерінің орналасқан жерлері және әр бекеттегі анықталатын көрсеткіштер тізімі ұсынылған.

Кесте 4

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 Жабаев 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.Кошкунұнов 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 желтоқсан айындағы Талдықорған қ. атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қалада атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, СИ = 1,5 (төменгі деңгей) және ЕЖҚ=2 % (көтеріңкі деңгей) **көміртегі оксиді** мәнімен №1 бекет аумағында анықталды.

* 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: көміртегі оксиді -1,5 ШЖШ_{м.б}, күкірт диоксиді – 1,51 ШЖШ_{м.б}, күкіртті сутегі – 1,01 ШЖШ_м. құрады, басқа ластаушы заттардың концентрациялары ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа тәуліктік концентрацияларының ШЖК-дан асуы азот диоксиді – 1,21 ШЖШ_{м.б}, күкірт диоксиді -1,20 ШЖШ_{о.т}. құрады, басқа ластаушы заттардың концентрациялары ШЖШ-дан аспады.

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

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

Кесте 5

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа концентрация		Ең жоғарғы бір реттік концентрация		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ₃	ШЖШ _{м.} б.асу еселігі	%	>Ш ЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							соның ішінде	
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0	0	0	0	0	0		
Күкірт диоксиді	0,06	1,20	0,76	1,51	0	5		
Көміртегі оксиді	1,14	0,38	7,58	1,5	2	57		
Азот диоксиді	0,05	1,21	0,14	0,68	0	0		
Азот оксиді	0,02	0,33	0,17	0,43	0	0		
Күкіртті сутегі	0,001		0,01	1,01	0	1		

Қорытынды:

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



Графиктен көрініп тұрғандай, Талдықорған қ. атмосфералық ауасының ластану динамикасы әртүрлі бағытталған, ластанудың көтеріңкі деңгейі басымырақ, тек 2024 жылдың желтоқсан айында ластанудың жоғарғы деңгейін көрсетті.

Ең жоғарғы бір реттік концентрациялардың артуы көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртті сутегі бойынша байқалды.

Орташа тәуліктік концентрациялар нормативтерінің жоғарылауы күкірт диоксиді, азот диоксиді концентрациясы бойынша тіркелді.

2.3 2025 жылдың желтоқсан айындағы Жаркент қ. атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша Жаркент қаласында атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңгі деңгейде** бағаланды, СИ=2,0 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ 3% (көтеріңкі деңгей) көміртегі оксиді концентрациясы бойынша көрсетті.

Көміртегі оксидінің максималды бірлік концентрациясы 2,0 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың концентрациялары ШЖШ-дан аспады.

Озонның орташа тәуліктік концентрациясы – 2,32 ШЖШ_{о.т.}, күкірт диоксиді – 1,73 ШЖШ_{о.т.} құрады, қалған ластаушы заттардың концентрациялары ШЖШ-дан аспады.

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

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

Кесте 6

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа концентрация		Ең жоғарғы бір реттік концентрация		ЕЖ Қ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м³	ШЖШ м.б.асу еселігі	%	>Ш ЖШ	>5	>10
							ШЖШ	ШЖШ
							соның ішінде	
Күкірт диоксиді	0,08	1,73	0,51	0,86	0	1		
Көміртегі оксиді	1,41	0,47	10,10	2,0	3	73		
Азот диоксиді	0	0,03	0,02	0,10	0	0		
Озон	0,06	2,32	0,07	0,47	0	0		

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

Метеорологиялық жағдайлар

Желтоқсан айында Жетісу облысы бойынша ауаның орташа температурасы 0 градус 12,0 градус аязға дейін аралығына құрады, бұл бүкіл облыс бойынша нормадан жоғары. Облыс бойынша жауын-шашын мөлшері 8,9-дан 88,1 мм-ге дейін болды, бұл облыс бойынша басым бөлігінде норма шамасын құрады, облыстың шығысында, оңтүстігінде нормадан жоғары тіркелді.

2025 жылдың желтоқсан 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 41,27 %, сульфаттар 26,67 %, кальций иондары 7,55 %, хлоридтер 3,86 %, натрий иондары 9,56 %, нитраттар 2,99 %, аммоний 1,49 %, калий иондары 5,26 %, магний иондары 1,35 % болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Ауыл-4 – 111,97 мг/л, ең азы Мыңжылқы МС – 24,68 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 44,3 мкСм/см-ден (Мыңжылқы МС) 313,0 мкСм/см (Қапшағай МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы әлсіз қышқылды сипатта болып, 6,30 (Мыңжылқы, МС) – 7,68 (Ауыл-4 МС) аралығында болды.

4. 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, 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 (pH), ерітілген оттегі, ОБТ₅, ОХТ, тұз құрамының бас иондары, биогендік элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.*

Алматы, Жетісу облыстары мен Алматы қаласы аумағындағы 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 жүйесін (бұдан әрі – Бірыңғай сыныптау) болып табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай сыныптау бойынша келесідей бағаланады:

Кесте 7

су объектісінің атауы	су сапасының сыныбы		көрсеткіштер	өлшем бірлігі	концентрациясы
	желтоқсан 2024 жыл	желтоқсан 2025 жыл			
Кіші Алматы өзені	-	3 сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00172

Есентай өзені	-	3 сынып (орташа ластанған)	аммоний ионы	мг/дм ³	0,555
Үлкен Алматы өзені	-	1 сынып (өте жақсы сапа)			
Іле өзені	-	3 сынып- (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00173
Шілік өзені	-	3 сынып- (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00162
Шарын өзені	-	3 сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00159
Текес өзені	-	3 сынып- (орташа ластанған)	аммоний ионы	мг/дм ³	0,61
			мыс	мг/дм ³	0,00241
Қорғас өзені	-	4 сынып (ластанған)	жалпы фосфор	мг/дм ³	0,491
Баянкөл өзені	-	1 сынып- (өте жақсы сапа)			
Есік өзені	-	1 сынып- (өте жақсы сапа)			
Қаскелен өзені	-	3 сынып (орташа ластанған)	жалпы темір	мг/дм ³	0,15
			мыс	мг/дм ³	0,00111
Қарқара өзені	-	3 сынып (орташа ластанған)	сульфаттар	мг/дм ³	143
Түрген өзені	-	3 сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00132
Талғар өзені	-	3 сынып (орташа ластанған)	сульфаттар	мг/дм ³	137
Темірлік өзені	-	3 сынып- (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00154
Лепсі өзені	-	3 сынып- (орташа ластанған)	аммоний ионы	мг/дм ³	0,54
			мыс	мг/дм ³	0,00121
Аксу өзені	-	3 сынып- (ластанға)	мыс	мг/дм ³	0,00165
Каратал өзені	-	3 сынып- (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00108

2025 жылғы желтоқсан айында Үлкен Алматы, Баянкөл, Есік өзендері 1 сыныпқа; Кіші Алматы, Есентай, Іле, Шілік, Шарын, Текес, Қаскелең, Қарқара, Түрген, Талғар, Темірлік, Лепсі, Ақсу, Қаратал өзендері 3 сыныпқа -жатады; Қорғас өзені 4 сыныпқа -жатады.

Алматы облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар магний, жалпы темір, аммоний ионы, мыс, сульфаттар, жалпы фосфор 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 желтоқсан 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. Алматы, Жетісу облыстарының және Алматы қ. радиациялық жағдайы

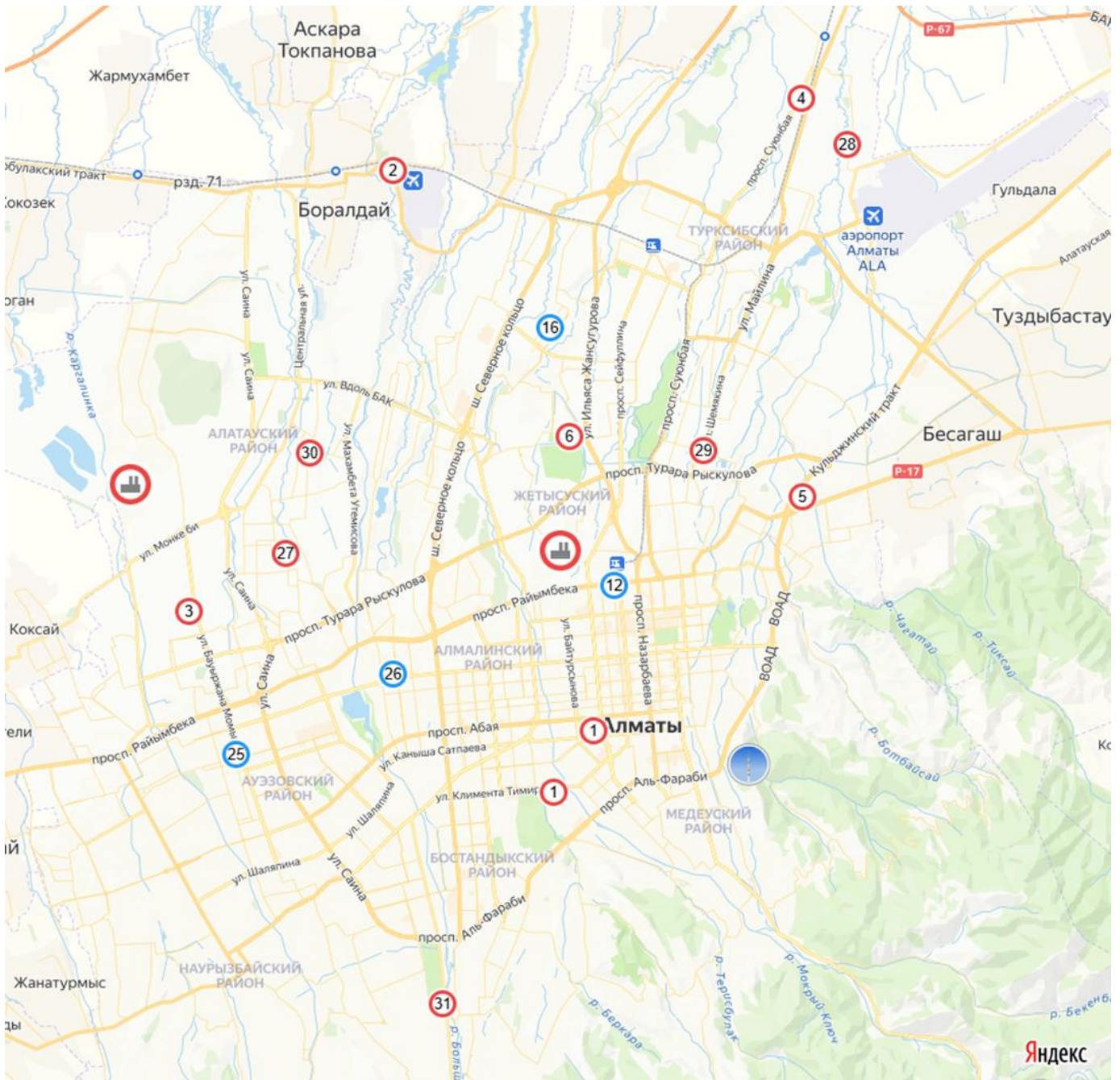
Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күн сайын жергілікті 8 метеорологиялық станцияларда (Алматы, Бақанас, Қапшағай, Нарынқол, Жаркент, Лепсі, Талдықорған, Сарыөзек) және Талдықорған қаласының 1 автоматты бекетінде (*№2 ЛББ*) бақылау жүргізілді

Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,12-0,26 мкЗв/сағ. аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,17 мкЗв/сағ., бұл табиғи фоннан аспайды.

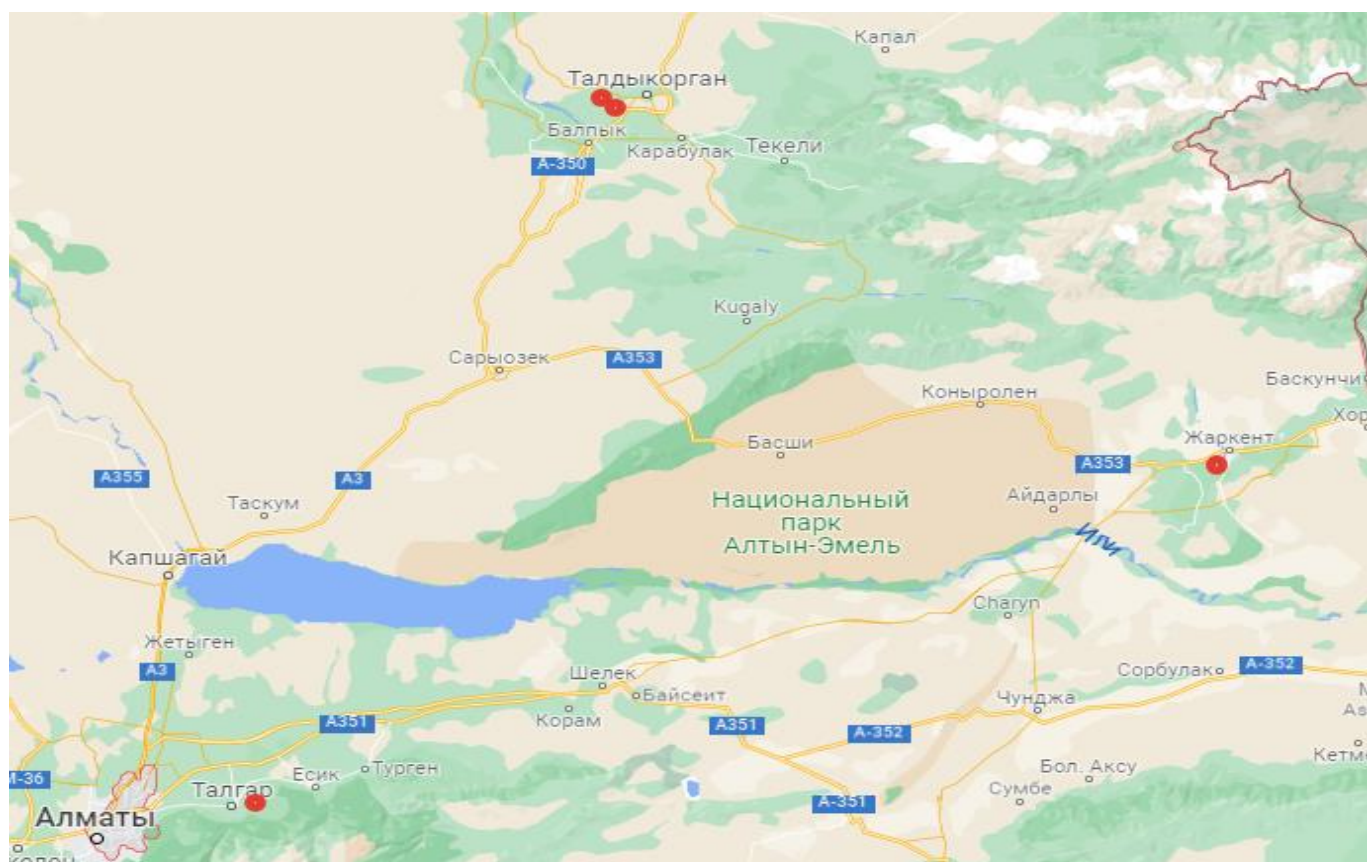
Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Алматы облысында 5 метеорологиялық станцияларда (Алматы, Нарынқол, Жаркент, Лепсі, Талдықорған) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды .

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,0-3,2 Бк/м² аралығында болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,6 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

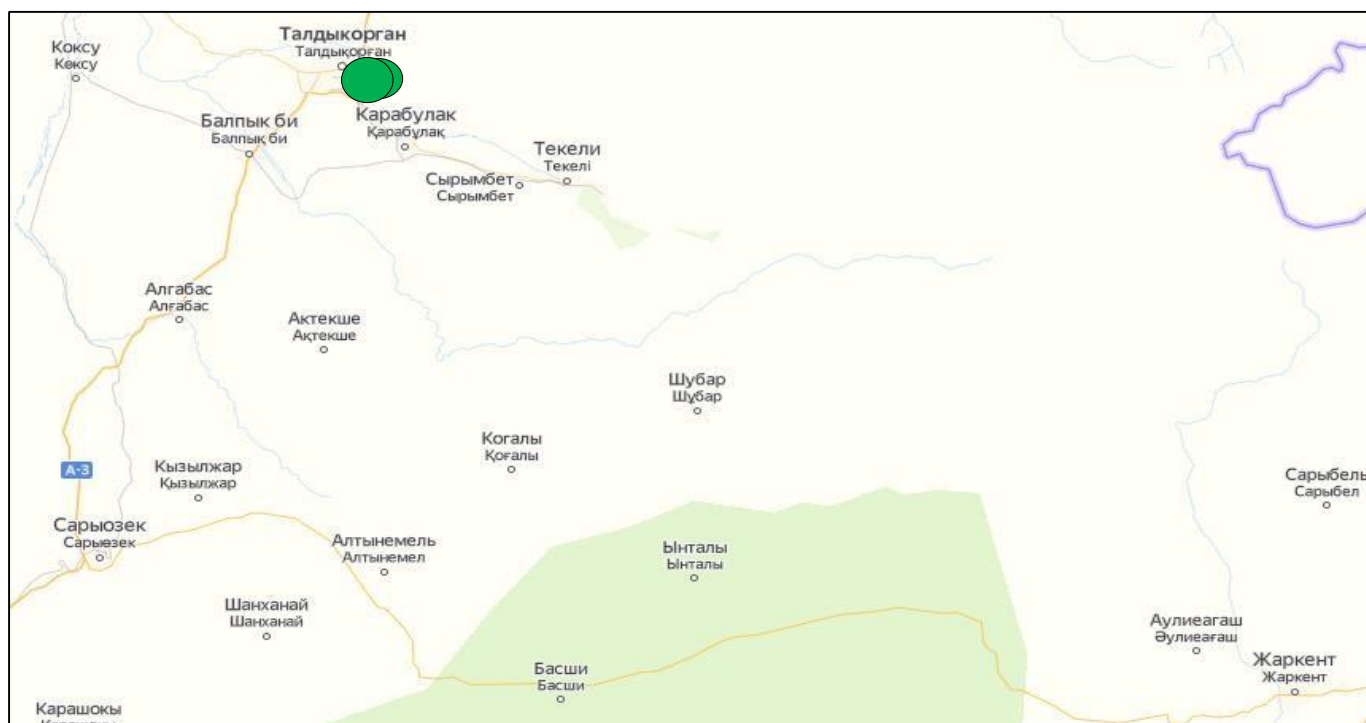
Қосымша 1



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



2 сурет Жетісу облысындағы ауа сапасын бақылайтын бақылау бекеттерінің орналасу картасы



3 сурет 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 3,1-6,8°C шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 7,85-8,04, суда еріген оттегінің концентрациясы-11-13,6 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,93-1,02 мг/дм ³ , мөлдірлігі 25-30 см.	
Алматы қ. (11 км қаладан жоғары)	1 сынып	
Алматы қ. (Рысқұлов даң. көпірден 0,2 км жоғары)	3 сынып	мыс – 0,00215 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Алматы қ. (4,0 км қаладан төмен)	3 сынып	жалпы темір – 0,16 мг/дм ³ , мыс – 0,0024 мг/дм ³ . Жалпы темірдің, мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Есентай өзені	судың температурасы 1,9-2,5°C, сутегі көрсеткіші – 7,8-7,89, суда еріген оттегінің концентрациясы – 12,7-13,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,94-0,95 мг/дм ³ , мөлдірлігі 15-25 см.	
Алматы қ. (Аль-Фараби даң.; 0,2 км көпірден жоғары)	3 сынып	жалпы темір – 0,13 мг/дм ³ . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Алматы қ. (Рысқұлов даң. 0,2 км көпірден жоғары)	3 сынып	аммоний ионы – 0,68 мг/дм ³ , мыс – 0,0012 мг/дм ³ . Аммоний ионның нақты концентрациясы фондық сыныптан асады, мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Үлкен Алматы өзені	судың температурасы 3,8-4,8°C, сутегі көрсеткіші 7,91-7,95, суда еріген оттегінің концентрациясы 11,1-12,3 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,93-0,97 мг/дм ³ , мөлдірлігі 16-30 см.	

Алматы қ. 9,1 км қаладан жоғары	3 сынып	аммоний ионы - 0,61 мг/дм ³ Аммоний ионының нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Алматы қ. (0,5 км Сайран өз. төмен)	3 сынып	мыс – 0,00113 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Алматы қ. (0,2 км Рыскулова данғ. Автожол көпірінен жоғары)	3 сынып	Жалпы темір – 0,16 мг/дм ³ . Аммоний ионы - 0,61 мг/дм ³ Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды, аммоний ионының нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Іле өзені	судың температурасы 0,6-6,8°C, сутегі көрсеткіші – 7,7-8,02, суда еріген оттегінің концентрациясы 11,4-12,5 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,6-1,1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 7-30 см, түсі – 6-7 градус.	
Добын ай., су бекеті тұстамасында	3 сынып	Жалпы фосфор - 0,34 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,19 мг/дм ³ , мыс – 0,00297 мг/дм ³ . Жалпы темірдің, мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
ГБ 164 км Қапшағай ГЭС, су бекеті тұстамасы	3 сынып	Мыс – 0,0157 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Қапшағай т. м., ГЭС-тен 26 км төмен, су бекеті тұстамасы	3 сынып	Сульфаттар – 109,3 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,17 мг/дм ³ , мыс – 0,00118 мг/дм ³ . Сульфаттардың, мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды. Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Үшжарма а., ауылдан 6,0 км төмен	3 сынып	Магний – 20,4 мг/дм ³ , сульфаттар – 124,1 мг/дм ³ . Магний мен сульфаттардың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Жиделі тармағынан 1 км төмен ГБ, Арал-Тюбе а. 1,6 км төмен	3 сынып	Магний – 20,9 мг/дм ³ , сульфаттар – 108 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды, сульфаттардың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Жаркент көпірі	3 сынып	сульфаттар – 107,5 мг/дм ³ , мыс – 0,00127 мг/дм ³ .
п.Баканас	1 сынып	
Шелек өзені	судың температурасы 3,5 °C шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,93, суда еріген оттегінің концентрациясы – 11 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,8 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Малыбай а., бөгеттен 20 км төмен	3 сынып	мыс – 0,00162 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Шарын өзені	судың температурасы 2,8 °C шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші - 7,8, суда еріген оттегінің концентрациясы-12,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,2 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см	
Сарытоғай, автокөлік көпірінен 3,0 км жоғары	3 сынып	мыс – 0,00159 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Текес өзені	судың температурасы 1-2,4 °C шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,83-7,98, суда еріген оттегінің концентрациясы 10,8-11,5 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,9-1,1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 21-30 см, түсі- 5 градус.	
Текес а., су бекеті тұстамасы	3 сынып	аммоний ионы - 0,61 мг/дм ³ , мыс – 0,00241 мг/дм ³ . Аммоний ионның нақты концентрациясы фондық сыныптан асады,

		мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Баянкөл өзені	судың температурасы 0,3 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,68, суда еріген оттегінің концентрациясы – 11 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -1,1 мг/дм ³ , мөлдірлігі - 30 см.	
Баянкөл а., су бекеті тұстамасында	1 сынып	
Есік өзені	судың температурасы 4,6 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,78, суда еріген оттегінің концентрациясы – 11,1 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -1мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Есік қ., автожол көпірі	1 сынып	
Қаскелен өзені	судың температурасы 0,7-5,1 °С, сутегі көрсеткіші – 7,7-7,99, суда еріген оттегінің концентрациясы – 11,2-13,1 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,7-1,2 мг/дм ³ , мөлдірлігі 20-30 см.	
Қаскелен қ., автожол көпірі	1 сынып	
саға, Заречное а. 1 км жоғары	3 сынып	магний – 22,4 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,23 мг/дм ³ , сульфаттар – 118 мг/дм ³ , мыс – 0,00128 мг/дм ³ . жалпы темірдің, сульфаттардың, нақты концентрациясы фондық сыныптан асады. Магнийдің, мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Қарқара өзені	судың температурасы 0,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,9, суда еріген оттегінің концентрациясы – 11,1мг/дм ³ , ОБТ ₅ -1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Таудан шыққанда, су бекеті тұстамасында	3 сынып	сульфаттар – 143 мг/дм ³ . сульфаттардың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Түрген өзені	судың температурасы 4,3 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,9, суда еріген оттегінің концентрациясы – 11,3 мг/дм ³ , ОБТ ₅ –0,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Таутүрген а., ауылдан 5,5 км жоғары	3 сынып	мыс – 0,00132 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Талғар өзені	судың температурасы 3,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,78, суда еріген оттегінің концентрациясы – 12,3 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Талғар қ., автожол көпірі	3 сынып	сульфаттар – 137 мг/дм ³ . сульфаттардың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Темірлік өзені	судың температурасы 0,5 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,01, суда еріген оттегінің концентрациясы – 12,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,7 мг/дм ³ , мөлдірлігі 20 см.	
су бекеті тұстамасында, Шарын өз. құйылысынан төмен	3 сынып	мыс – 0,00154 мг/дм ³ . мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.

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 0,4-6,7°C, сутегі көрсеткіші – 7,74-8, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,2-11,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,9-1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 28-30 см, түсі – 6-7 градус.	
Басқұншы а., су бекеті тұстамасы	3 сынып	мышыяк – 0,00268 мг/дм ³ . мышыяқтың нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Ынталы застава	4 сынып	Фосфор общий – 0,64 мг/дм ³
Лепсі өзені	судың температурасы 0 °C шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-8,1-8,13, суда еріген оттегінің концентрациясы- 9,8-10 мг/дм ³ , ОБТ ₅ - 1 - 1,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі 22-25 см.	
Лепсі стансасы	3 сынып	мыс – 0,00144 мг/дм ³ . мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Төлебай а.	3 сынып	жалпы темір – 0,17 мг/дм ³ , аммоний ионы – 0,85 мг/дм ³ . жалпы темірдің, аммоний ионның нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Ақсу өзені	судың температурасы 0 °C шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,12, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,5 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Матай стансасы	3 сынып	мыс – 0,00165 мг/дм ³ . мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды
Қаратал өзені	судың температурасы 0,9-2°C шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-8,03-8,21, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,4-11 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -1,1-1,2 мг/дм ³ , мөлдірлігі 28-30 см.	
Талдықорған қ.	3 сынып	жалпы темір – 0,14 мг/дм ³ . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Текелі қ.	1 сынып	
Үштөбе а.	3 сынып	жалпы темір– 0,13 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,71 мг/дм ³ , медь – 0,00128 мг/дм ³ . Жалпы темірдің, мыстың нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды, аммоний ионның нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.

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
РМ 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
РМ 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

Градации	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

«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 жүйесі (ҚР СРИМ СРК 04.06. 2025 жылғы № 111-НҚ Бұйрық).

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**