

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



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

Сәуір 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	5
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	15
4. Жер үсті суларының сапасының мониторингі	16
5. Алматы, Жетісу облыстарының және Алматы қ. радиациялық жағдайы	18
6. Алматы қаласы және Алматы облысының топырағы ауыр металдарымен ластану жағдайы	18
1 Қосымша	20
2 Қосымша	22
3 Қосымша	26
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 сәуір 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»	
Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1			Аль-Фараби атындағы ұлттық университеті аумағы, Бостандық ауданы	
2			Автошаруашылық, Аэродромная к-сі, Іле ауданы	

3	үзіліссіз режимде	әр 20 минут сайын	Момышұлы көшесіндегі «Алматы арена» мұз арена, Алатау ауданы	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді.
4			№32 жалпы білім беру мектебі, 70 разъезд ауданы, Түрксіб ауданы	
5			«Халық арена» мұз арена, 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 қалқыма бөлшектері,
28			аэрологиялық станса (Өуежай ауданы) Ахметов к-сі, 50	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон.
29			Түрксіб ауданының ІДАБ Р. Зорге к-сі, 14	
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 ретті әдіс)	Амангелді к-сі. Сәтбаев к-сі бұрышы	Қалқыма бөлшектер (шаң), фенол, азот оксиді формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, парахисилол, метакисилол, кумол, ортахисилол
	үзіліссіз режимде	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) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-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) паракисилол; 13) метакисилол; 14) кумол; 15) ортакисилол.

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

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның жалпы ластану деңгейі **өте жоғары** болып бағаланды, ол №2 ЛББ аумағында азот диоксиді бойынша **ЕЖҚ=61%** және **СИ=2,8** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен №1 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 (1489 рет), көміртек оксиді (489 рет), азот оксиді (122 рет), қалқыма бөлшектер РМ-2,5 (25 рет), көміртек тотығы (4 рет), қалқыма бөлшектер РМ-10 (4 рет), қалқыма бөлшектер (шаң) (5 рет) бойынша ең жоғары бір реттік ШЖШ арту саны байқалды.

Ластаушы заттарыдың максималды-бір реттік шоғырлары: Қалқыма бөлшектері (шаң) –1,1 ШЖШ_{м.б.}, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері –1,7 ШЖШ_{м.б.}, РМ-10 қалқыма бөлшектері –1,8 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі тотығы –2,8 ШЖШ_{м.б.}, көміртек оксиді –2,0 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді –2,7 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді –1,7 ШЖШ_{м.б.} басқа ластаушы заттар – ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: қалқыма бөлшектері (шаң)-1,5 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді-1,2 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)	0,22	1,5	0,70	1,4	4	5		
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,01	0,25	0,28	1,7	1	25		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,02	0,29	0,53	1,8		4		
Күкірт диоксиді	0,03	0,69	1,00	2,0	23	489		
Көміртегі оксиді	0,50	0,17	14,23	2,8		4		
Азот диоксиді	0,05	1,2	0,55	2,7	61	1489		
Азот оксиді	0,05	0,76	0,69	1,7	1	122		
Озон	0,00	0,0	0,02	0,1				
Фенол	0,001	0,43	0,004	0,40				
Формальдегид	0,01	0,66	0,02	0,48				
Бензол	0,007	0,07	0,01	0,03				
Хлорбензол	0,008		0,01	0,10				
Этилбензол	0,004		0,01	0,50				
Бенз(а)пирен	0,0005	0,53	0,001					
Параксиллол	0,00		0,02	0,10				
Метаксиллол	0,00		0,01	0,05				
Ортоксиллол	0,00		0,01	0,05				
Кумол	0,00		0,01	0,71				
Кадмий	0,0005	0,00						
Қорғасын	0,008	0,03						
Күшәла	0,0000	0,00						
Хром	0,004	0,00						
Мыс	0,007	0,00						
Никель	0,001	0,00						
Мырыш	0,022	0,00						

Қорытынды:

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



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

Метеорологиялық жағдайлар.

Сәуір айында Алматы қаласында ауа температурасы климаттық нормадан 3 градусқа жоғары болды. Жауын-шашын негізінен бірінші және екінші онкүндіктерде жауды. Жалпы, жауын-шашын нормадан екі есе төмен болды (112 мм нормада 53.2 мм).

Бүкіл айдағы желдің максималды жылдамдығы 14 м/с аспады. Түнде ауа температурасының негізгі фоны 2-7 аяздан 12-17-ге дейін болды, күндіз ауа температурасы 17-22-ден 27-32-ге дейін болды.

2.1 2025 жылдың сәуір 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 **ЕЖҚ=54 %** (өте жоғары деңгей) және **СИ=1,7** (төмен 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-8,54 ШЖШ_{о.т}, азот диоксиді – 5,16 ШЖШ_{о.т} құрады, басқа ластаушы заттар –ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттарының максималды-бір реттік шоғырлары: күкірт диоксиді-1,5 ШЖШ_{м.б}, көміртек оксиді – 1,7 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	0,427	8,54	0,753	1,51	15	303		
Көміртегі оксиді	1,274	0,42	4,643	0,93				
Азот диоксиді	0,207	5,16	0,341	1,71	54	1127		
Озон	0,001	0,03	0,001	0,01				

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 1-де 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 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.Кошкинов 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 сәуір айындағы Талдықорған қ. атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қалада атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, СИ тең 4,0 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=1 % (көтеріңкі деңгей) **күкірт диоксиді** мәнімен №1 бекет аумағында анықталды.

Ластаушы заттардың максималды бірлік концентрациялары: күкірт диоксиді - 4,0 ШРК_{м.б.}, құрады, 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.

Кесте 5

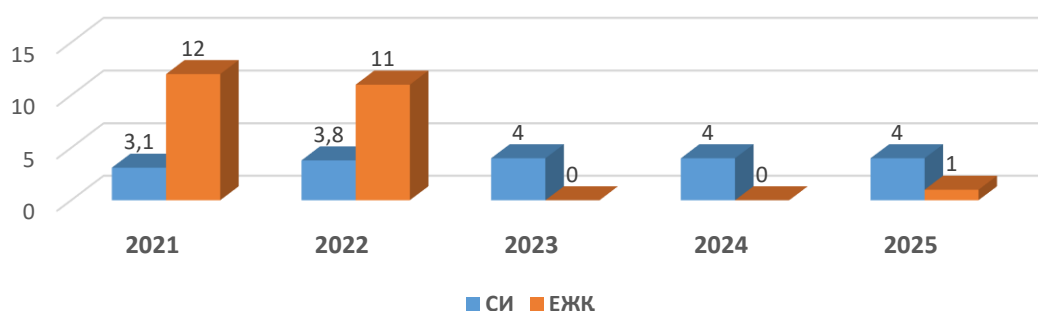
Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа концентрация		Ең жоғарғы бір реттік концентрация		ЕЖҚ	ШРК арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРҚо.т. асу еселігі	мг/м ³	ШРҚм.б .асу еселігі	%	>ШРК	>5 ШРК	>10 ШРК
							соның ішінде	
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0	0	0	0	0	0		
Күкірт диоксиді	0,05	0,94	2,0	4,0	0	13		
Көміртегі оксиді	0,51	0,17	4,97	0,99	0	0		
Азот диоксиді	0,03	0,67	0,13	0,64	0	0		
Азот оксиді	0,01	0,08	0,09	0,23	0	0		
Күкіртті сутегі	0		0	0,28	0	0		

Қорытынды:

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

Талдықорған қ. 2021-2025 жж. сәуір айында СИ және ЕЖҚ салыстыру



Графиктен көрініп тұрғандай, Талдықорған қ. атмосфералық ауасының ластануы 2021-2025жж көтеріңкі деңгейді көрсетті.

Ең жоғарғы бір реттік концентрациялардың артуы күкірт диоксиді (13) бойынша байқалды.

Орташа тәуліктік концентрациялар нормативтерінің жоғарылауы тіркелмеді.

Талдықорған қаласы бойынша эпизодтық бақылау деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Талдықорған қаласында ауаның ластануына бақылаулар 2 нүктеде жүргізілді (№1 нүкте – Ескелді би көшесі бойындағы облыстық Емхана аймағы; №2 нүкте – «Сити плюс» ОСО аймағы).

Азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, фенол және формальдегид бойынша 6 көрсеткіш анықталады.

Бақылаулар деректері бойынша ластаушы заттектердің шоғырлары шекті жіберілетін мөлшер шегінде болды (кесте 3).

Кесте 3

Талдықорған қаласында бақылау деректері бойынша ластаушы заттектердің максималды шоғырлары

Анықталатын қоспалар	Сынама алу нүктелері			
	№1		№2	
	мг/м3	мг/м3/ШЖК	мг/м3	мг/м3/ШЖК
Азот диоксиді	0,084	0,42	0,007	0,35
Күкірт диоксиді	0,077	0,15	0,051	0,10
Азот оксиді	0,028	0,07	0,074	0,19
Көміртегі оксиді	3,620	0,7	3,710	0,7
Фенол	0,001	0,09	0,001	0,10
Формальдегид	0,001	0,01	0,001	0,02

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

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша Жаркент қаласында атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **төменгі деңгейде** бағаланды, СИ=0,8 (төменгі деңгей) және ЕЖҚ=0% (төменгі деңгей) көрсетті.

* 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 ШРК-дан аспады.

Озонның орташа айлық концентрациясы – 2,59 ШРКо.т., күкірт диоксиді -1,95 ШРКо.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-да көрсетілген.

Кесте 6

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа концентрация		Ең жоғарғы бір реттік концентрация		ЕЖК	ШРК арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРК о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШРК м.б.асу еселігі	%	>ШЖК	>5 ШЖК	>10 ШЖК
							соның ішінде	
Күкірт диоксиді	0,0976	1,95	0,4162	0,83	0	0		
Көміртегі оксиді	0,4919	0,16	4,0868	0,82	0	0		
Азот диоксиді	0,0011	0,03	0,0491	0,25	0	0		
Озон	0,0778	2,59	0,0855	0,53	0	0		

Ең жоғарғы бір реттік концентрациялардың арту саны байқалмады.

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

Топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы

Топырақтың ластануына бақылаулар 3 қалада (Талдықорған қ., Текелі қ., Жаркент қ.) 15 нүктелерде топырақ сынамаларын алумен жүзеге асырылды. (кесте 7)

Талдықорған қаласында әр-түрлі аймақтардан алынған топырақ сынамаларындағы хромның мөлшері 0,75-2,96 мг/кг, мырыштың мөлшері – 10,51-57,14 мг/кг, қорғасындыкі – 55,94-612,20 мг/кг, мыстың – 4,77-13,06 мг/кг, кадмидің мөлшері – 0,20-2,20 мг/кг шегінде болды.

Келесі аймақтарда қорғасынның шекті жіберілетін концентрациялары анықталды: Жансүгіров көшесінде-2,59 ШЖК; Медеу көшесінде қорғасынның шекті жіберілетін концентрациядан асуы-19,13; №18 мектеп аумағында-қорғасынның мөлшері-1,93; Тәуелсіздік көшесі бойынша қорғасынның ШЖК асуы-1,74; Облыстық аурухана аймағында (Кардиология) қорғасынның ШЖК асуы-2,38 құрады.

Көктем мезгілінде топырақ сынамаларында хромның мөлшері норма шегінде болды.

Текелі қаласында әр-түрлі аймақтардан алынған топырақ сынамаларындағы хромның мөлшері 0,33-0,77мг/кг, мырыш – 4,16-8,06 мг/кг, қорғасын – 25,40-84,56 мг/кг, мыс – 0,76-2,64 мг/кг, кадмий – 0,12-0,45мг/кг құрады.

Келесі аймақтарда қорғасынның шекті жіберілетін концентрациялары анықталды: қалалық емхана аймағында ШЖК-дан асуы-1,41; М.Әуезов көшесіндегі Орталық саябақ аймағында қорғасынның ШЖК-дан асуы-2,64; Қаратал көшесіндегі нүктеде қорғасынның ШЖК-дан артуы-1,71 құрады.

Көктем мезгілінде топырақ сынамааларында хромның мөлшері норма шегінде болды.

Жаркент қаласында әр-түрлі аймақтардан алынған топырақ сынамааларындағы хромның мөлшері 0,27-0,73мг/кг, мырыш – 3,61-8,19 мг/кг, қорғасын – 27,40-48,86 мг/кг, мыс – 0,63-1,22 мг/кг, кадмий – 0,19-0,45 мг/кг құрады.

Қорғасын концентрациясының ШЖК-дан арту мөлшері Пашенко көшесі («ЦУМ» СО) аймағында-1,52ШЖК; Головацкий көшесі (Перзентхана) аймағында-1,41 ШЖК, Абай көшесі «Назым» орта мектебі аймағында-1,44 ШЖК құрады.

Көктем мезгілінде топырақ сынамааларында хромның мөлшері норма шегінде болды.

Нақты мәндер, сонымен қатар сапа нормативтерінен асу еселігі 7-кестеде көрсетілген.

Кесте 7

2025 жылдың көктем мезгілінде Жетісу облысы бойынша алынған топырақ сынамааларының нәтижелері				
қала	Сынама алу орны	қоспалар	көктем	
			Q, мг/кг	Q, ШЖК
Жетісу облысы				
Талдықорған	Медеу көшесі	Кадмий (вал)	2,20	
		Қорғасын (вал)	612,20	19,13
		Мыс(под)	13,06	
		Хром (под)	2,96	
		Мырыш(под)	57,14	
	Жансүгіров көшесі	Кадмий (вал)	0,48	
		Қорғасын (вал)	83,04	2,59
		Мыс(под)	7,07	
		Хром (под)	0,93	
		Мырыш(под)	37,18	
	№18 мектеп	Кадмий (вал)	0,48	
		Қорғасын (вал)	62,06	1,93
		Мыс(под)	5,30	
		Хром (под)	1,42	
		Мырыш(под)	18,31	
	Тәуелсіздік көшесі	Кадмий (вал)	0,20	
		Қорғасын (вал)	55,94	1,74
		Мыс(под)	4,77	
		Хром (под)	0,81	
		Мырыш(под)	11,64	
	Облыстық Аурухана (Кардиология)	Кадмий (вал)	0,20	
		Қорғасын (вал)	76,18	2,38
		Мыс(под)	6,49	
		Хром (под)	0,75	
		Мырыш(под)	10,51	
Текелі	Қалалық емхана аймағы	Кадмий (вал)	0,22	
		Қорғасын (вал)	45,13	1,41
		Мыс(под)	0,88	
		Хром (под)	0,71	

Жаркент	№3 мектеп аймағы	Мырыш(под)	8,06	
		Кадмий (вал)	0,17	
		Қорғасын (вал)	25,40	
		Мыс(под)	0,76	
		Хром (под)	0,47	
		Мырыш(под)	6,15	
	Орталық Саябақ Әуезов көшесі	Кадмий (вал)	0,27	
		Қорғасын (вал)	84,56	2,64
		Мыс(под)	2,64	
		Хром (под)	0,77	
		Мырыш(под)	6,62	
	Қаратал көшесі	Кадмий (вал)	0,45	
		Қорғасын (вал)	54,81	1,71
		Мыс(под)	1,49	
		Хром (под)	0,35	
		Мырыш(под)	5,19	
	Қонаев көшесі	Кадмий (вал)	0,12	
		Қорғасын (вал)	28,14	
		Мыс(под)	1,42	
		Хром (под)	0,33	
		Мырыш(под)	4,16	
	Головоцкий көшесі (Ересек саябақ)	Кадмий (вал)	0,27	
		Қорғасын (вал)	28,40	
		Мыс(под)	0,91	
		Хром (под)	0,42	
		Мырыш(под)	3,61	
	Спатаев көшесі («Жамбыл» ат.ОМ)	Кадмий (вал)	0,20	
		Қорғасын (вал)	27,40	
		Мыс(под)	0,63	
		Хром (под)	0,27	
		Мырыш(под)	6,14	
	Пашенко көшесі («ЦУМ» СО)	Кадмий (вал)	0,38	
		Қорғасын (вал)	48,86	1,52
		Мыс(под)	1,22	
		Хром (под)	0,73	
		Мырыш(под)	8,19	
	Абай көшесі («Назым» ат. ом)	Кадмий (вал)	0,19	
		Қорғасын (вал)	46,22	1,44
		Мыс(под)	0,71	
		Хром (под)	0,32	
		Мырыш(под)	4,55	
	Головацкий көшесі (перзентхана)	Кадмий (вал)	0,45	
		Қорғасын (вал)	45,20	1,41
		Мыс(под)	0,95	
		Хром (под)	0,29	
		Мырыш(под)	5,72	

Метеорологиялық жағдайлар

Сәуір айында Жетісу облысы бойынша ауаның орташа температурасы 9,5-дан 16,4 градус жылы аралығына дейін құрады, бұл облыс бойынша нормадан жоғары. Облыста жауын-шашын мөлшері 1,7-ден 80,5 мм-ге болды, бұл облыстың басым бөлігінде нормадан төмен, тек облыстың солтүстігінде, шығысында норма көлемінде байқалды.

2025 жылдың сәуір 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 28,76 %, сульфаттар 28,04 %, кальций иондары 13,24%, хлоридтер 10,20 %, натрий иондары 6,42%, нитраттар 4,11%, аммоний 3,06%, калий иондары 3,00 %, магний иондары 3,17 % болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Ауыл-4 – 88,52 мг/л, ең азы Мыңжылқы МС – 21,59 мг/л белгіленді. Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 38,5 мкСм/см-ден (Мыңжылқы МС) 158,3 мкСм/см (Ауыл-4 МС) дейінгі шекте болды. Түскен жауын-шашын қышқылдылығы әлсіз қышқылды және әлсіз сілтілі сипатта болып, 5,91 (Мыңжылқы МС) – 7,05 (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 «Су объектілерінде судың сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі» (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Кесте 8

су объектісінің атауы	су сапасының класы		көрсеткіштер	өлшем бірлігі	концентрация
	сәуір	сәуір			

	2024 жыл	2025 жыл			сы
Кіші Алматы өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	40
			жалпы темір	мг/дм ³	0,12
			мыс	мг/дм ³	0,00115
Есентай өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	жалпы фосфор	мг/дм ³	0,257
			жалпы темір	мг/дм ³	0,15
			мыс	мг/дм ³	0,00146
Үлкен Алматы өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	жалпы темір	мг/дм ³	0,177
			мыс	мг/дм ³	0,00191
Іле өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	31,356
			мыс	мг/дм ³	0,00397
Шілік өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	23,3
Шарын өзені	-	4 класс (ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	12
Текес өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	37,133
			мыс	мг/дм ³	0,00167
			жалпы фосфор	мг/дм ³	0,212
Қорғас өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	31,95
			мыс	мг/дм ³	0,00163
			жалпы фосфор	мг/дм ³	0,23
Баянкөл өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	28,2
Есік өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	28,2
			аммоний ионы	мг/дм ³	0,89
Қаскелен өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	30,85
			мыс	мг/дм ³	0,0034
			жалпы фосфор	мг/дм ³	0,223
Қарқара өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	55,3
Түрген өзені	-	4 класс (ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	12
Талғар өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	32,1
			аммоний ионы	мг/дм ³	0,83
Темірлік өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	20,4
			мыс	мг/дм ³	0,00245
			жалпы фосфор	мг/дм ³	0,211
Лепсі өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	21,65
			мыс	мг/дм ³	0,00125
			жалпы фосфор	мг/дм ³	0,3
Аксу өзені	-	4 класс (ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,0211

Каратал өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	аммоний ионы	мг/дм ³	0,533
			мыс	мг/дм ³	0,00113

2025 жылғы сәуір айында Кіші Алматы, Есентай, Үлкен Алматы, Іле, Шілік, Текес, Қоргас, Баянкөл, Есік, Қаскелен, Қарқара, Талғар, Темірлік, Лепсі, Каратал өзендері 3 классқа жатады; Шарын, Түрген, Ақсу өзендері 4 классқа жатады

Алматы облысының су объектілеріндегі негізгі ластанушы заттар жалпы темір, 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 сәуір 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.

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) бақылау жүргізілді.

Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,14-0,20 мкЗв/сағ. аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,15 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 1,4-3,2 Бк/м² аралығында болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 2,0 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

6. Алматы қаласы және Алматы облысының топырағы ауыр металдарымен ластану жағдайы

Алматы қаласында әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында хром мөлшері 0,18-1,08 мг/кг, мыс – 0,73-2,66 мг/кг, мырыш – 2,08-7,24 мг/кг, қорғасын – 18,6-84,15 мг/кг, кадмий – 0,12-0,47 мг/кг шегінде болды.

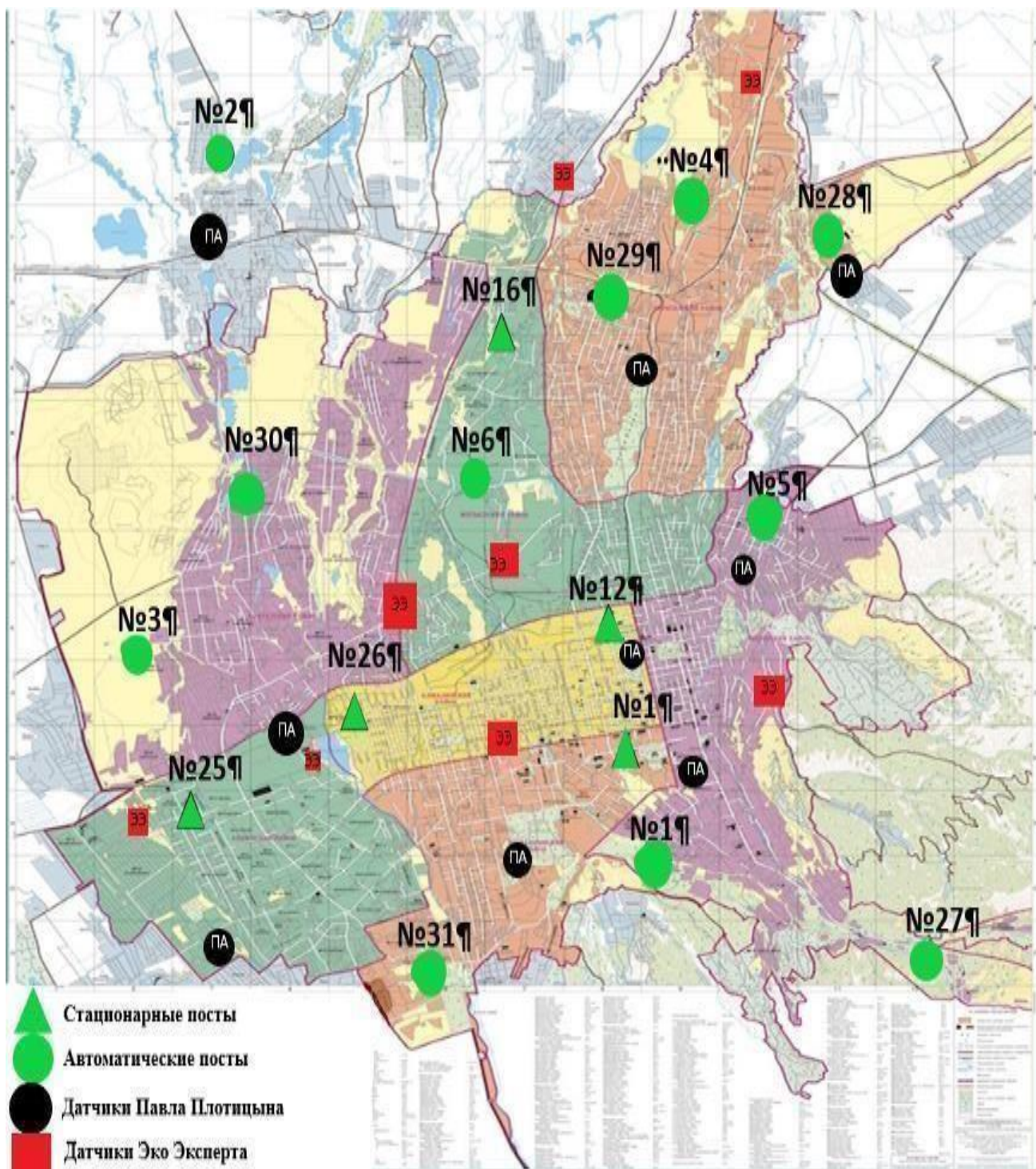
Топырақ сынамаларын іріктеудің жеті пунктінің төртеуінде

қорғасын бойынша ШЖШ асып кеткені анықталды. Майлин көшесінде "Mercur" авто орталығы ауданында 2,6 ШЖШ қорғасын бар. Абай даңғылы мен Сейфуллин даңғылының қиылысында қорғасын концентрациясы 1,8 ШЖШ, ал Сайран көлінен 0,5 км төмен аймағында 1,4 ШЖШ. Әуежай ауданындағы Майлин көшесінде қорғасын мөлшері 1,1 ШЖШ болды.

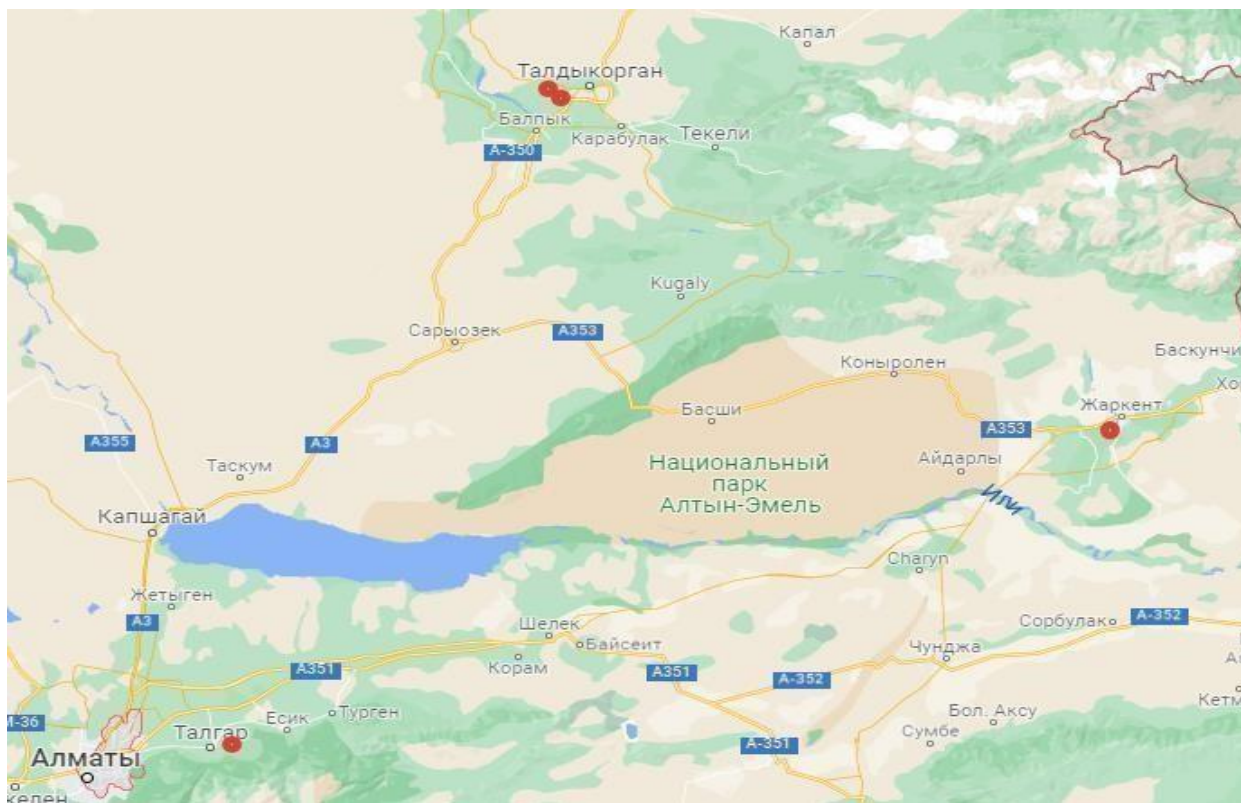
Қазақстан Ұлттық Университетінің саябақ аймағы, Баум тоғайы аудандарында және Дорожник шағын ауданында сәуір айында анықталған ауыр металдардың мөлшері норма шегінде болды.

Кесте 9

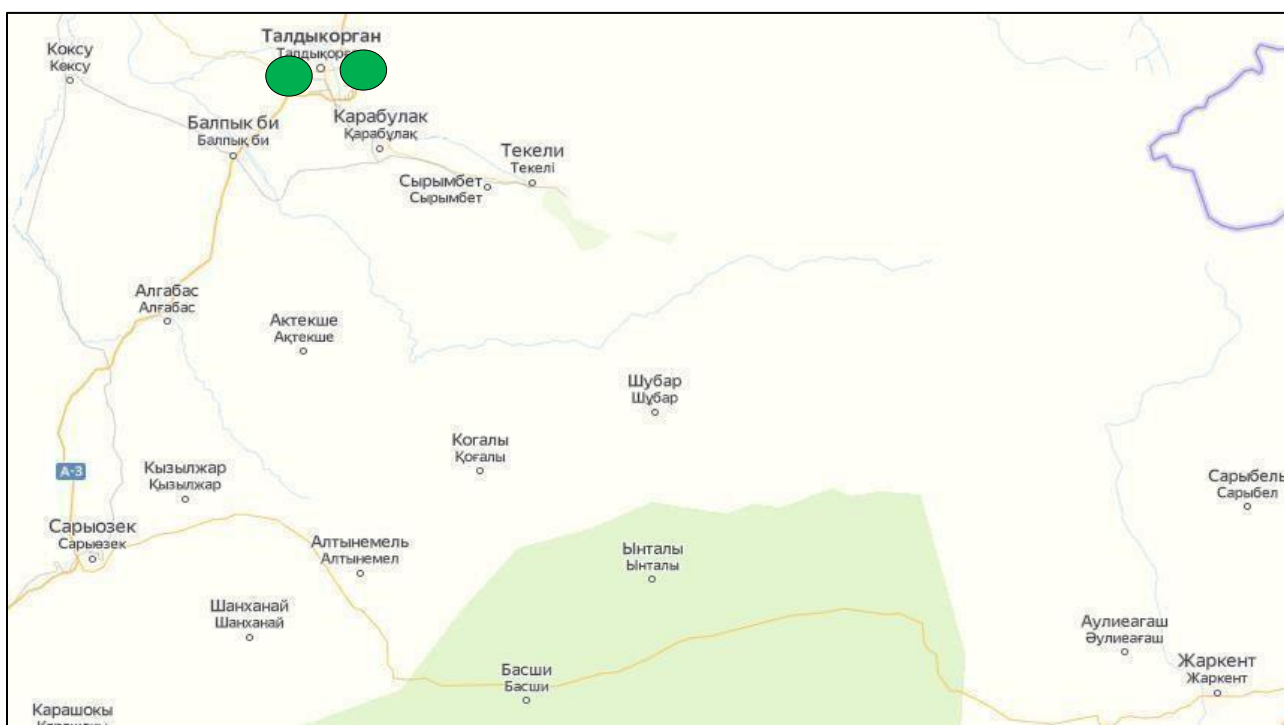
Қала	Сынама алу орны	Қоспалар	Сәуір	
			Q, мг/кг	Q, ПДК
Алматы	Тұрақ аймағы КазНУ	Кадмий (вал)	0,12	
		Қорғасын (вал)	18,60	0,58
		Мыс(под)	0,73	
		Хром (под)	0,26	0,04
		Мырыш(под)	2,54	
	0,5 км төмен Сайран көлі	Кадмий (вал)	0,25	
		Қорғасын (вал)	44,12	1,4
		Мыс(под)	0,95	
		Хром (под)	0,96	0,16
		Мырыш(под)	5,18	
	Абай қ. / Сейфулин қ. (автомагистраль)	Кадмий (вал)	0,36	
		Қорғасын (вал)	57,41	1,79
		Мыс(под)	1,86	
		Хром (под)	1,08	0,18
		Мырыш(под)	4,56	
	Майлин көшесі Автоцентр "Mercur"	Кадмий (вал)	0,47	
		Қорғасын (вал)	84,15	2,6
		Мыс(под)	2,66	
		Хром (под)	0,71	0,12
		Мырыш(под)	7,24	
	Баум саябағы	Кадмий (вал)	0,13	
		Қорғасын (вал)	18,97	0,6
		Мыс(под)	1,04	
		Хром (под)	0,18	0,03
		Мырыш(под)	2,08	
	Майлин, Әуежай ауд.	Кадмий (вал)	0,28	
		Қорғасын (вал)	35,14	1,1
		Мыс(под)	0,81	
		Хром (под)	0,32	0,05
		Мырыш(под)	6,19	
	Дорожник ауд.	Кадмий (вал)	0,27	
		Қорғасын (вал)	31,34	0,98
		Мыс(под)	1,75	
		Хром (под)	0,88	0,15
		Мырыш(под)	5,61	



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 5-13,1 °C шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 7,62-8 суда еріген оттегінің концентрациясы-9,1-9,8 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,9-1,05 мг/дм ³ , мөлдірлігі 26-30 см.	
Алматы қ. (11 км қаладан жоғары)	4 класс	қалқыма заттар-12 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Алматы қ. (Рысқұлов даң. көпірден 0,2 км жоғары)	4 класс	қалқыма заттар-12 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі
Алматы қ. (4,0 км қаладан төмен)	4 класс	мырыш-0,0129 мг/дм ³ . Мырыштың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Есентай өзені	судың температурасы 7,5-11,3 °C, сутегі көрсеткіші – 7,6-7,71, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,3-9,6 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,01 мг/дм ³ , мөлдірлігі 21-30 см.	
Алматы қ. (Аль-Фараби даң.; 0,2 км көпірден жоғары)	3 класс	мыс-0,00125 мг/дм ³ . жалпы темір-0,13 мг/дм ³ магний – 22,1 мг/дм ³ жалпы фосфор- 0,305 мг/дм ³

		Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды. Магний, жалпы темір мен жалпы фосфордың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алматы қ. (Рыскулов даң. 0,2 км көпірден жоғары)	3 класс	жалпы фосфор-0,209 мг/дм ³ , жалпы темір-0,17 мг / дм ³ , мыс-0,00167 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды, жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Үлкен Алматы өзені	судың температурасы 6,3-10,1 °С, сутегі көрсеткіші 7,8-8,04, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,8-10 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,9-1,1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 9-30 см.	
Алматы қ. 9,1 км қаладан жоғары	4 класс	қалқыма заттар - 8 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Алматы қ. (0,5 км Сайран өз. төмен)	3 класс	мыс-0,00358 мг/дм ³ , жалпы темір-0,2 мг/дм ³ Мыстың және жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алматы қ. (0,2 км Рыскулова даңғ. Автожол көпірінен жоғары)	3 класс	мыс-0,00147 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,21 мг/дм ³ . Мыс пен жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Іле өзені	судың температурасы 5,9-17,3 °С, сутегі көрсеткіші – 7,61-8,13, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,1-11 мг/дм ³ , ОБТ ₅ –0,5-1,2 мг/дм ³ , мөлдірлігі 4-30 см, түсі – 6-7 градус.	
Добын ай., су бекеті тұстамасында	3 класс	магний – 33,5 мг/дм ³ , мыс – 0,006317 мг / дм ³ . Магний мен мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
ГБ 164 км Қапшағай ГЭС, су бекеті тұстамасы	3 класс	магний-27,7 мг/дм ³ , мыс – 0,00691 мг / дм ³ . Магний мен мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қапшағай т. м., ГЭС-тен 26 км төмен, су бекеті тұстамасы	4 класс	қалқыма заттар - 10 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Үшжарма а., ауылдан 6,0 км төмен	3 класс	магний-27,7 мг/дм ³ , мыс – 0,0016 мг/дм ³ . Мыс пен магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.

Жиделі тармағынан 1 км төмен ГБ, Арал-Тюбе а. 1,6 км төмен	3 класс	жалпы фосфор-0,222 мг/дм ³ , магний-34,3 мг/дм ³ мыс-0,00158 мг / дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды, магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Жаркент көпірі	3 класс	магний-31,3 мг/дм ³ , мыс – 0,00331 мг / дм ³ .
п.Бақанас	5 класс	қалқымалы заттар-14 мг/дм ³ , қалқымалы заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Шілік өзені	судың температурасы 10,1°C шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,9, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ - 0,7 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Малыбай а., бөгеттен 20 км төмен	3 класс	магний-23,3 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Шарын өзені	судың температурасы 7,9 °C шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші - 7,7, суда еріген оттегінің концентрациясы-9,5 мг/дм ³ , ОБТ ₅ - 0,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі 23 см	
Сарытоғай, автокөлік көпірінен 3,0 км жоғары	4 класс	қалқыма заттар – 12,4 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Текес өзені	судың температурасы 4,8-8 °C шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,68-7,92, суда еріген оттегінің концентрациясы 10,1-10,4 мг/дм ³ , ОБТ ₅ –0,9-1,1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 26-30 см, түсі- 6 градус.	
Текес а., су бекеті тұстамасы	3 класс	магний – 37,133 мг/дм ³ , мыс-0,00167 мг/дм ³ , жалпы фосфор – 0,212 мг/дм ³ Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі. Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды
Баянкөл өзені	судың температурасы 4,8 °C шегінде, сутегі көрсеткіші – 7, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,8 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі - 26 см.	
Баянкөл а., су бекеті тұстамасында	3 класс	магний – 28,2 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Есік өзені	судың температурасы 9,3 °C шегінде, сутегі көрсеткіші – 8 суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,5 мг/дм ³ , ОБТ ₅ - 0,8 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	

Есік қ., автожол көпірі	3 класс	магний-21,2 мг/дм ³ , аммоний ионы – 0,89 мг / дм ³ . Магний мен аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Қаскелен өзені		судың температурасы 8,5-13,5 °С, сутегі көрсеткіші – 7,7-8,02, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,1-9,8 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,7-1,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі 7-26 см.
Қаскелен қ., автожол көпірі	3 класс	жалпы фосфор-0,244 мг/дм ³ , мыс-0,0017 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
саға, Заречное а. 1 км жоғары	3 класс	магний-52,3 мг/дм ³ , мыс – 0,0051 мг / дм ³ . Магний мен мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Қарқара өзені		судың температурасы 14,5 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,68, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,8 мг/дм ³ , мөлдірлігі 29 см.
Қаладан шыққанда, су бекеті тұстамасында	3 класс	магний – 55,3 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Түрген өзені		судың температурасы 8,9 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,6, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ –1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 27 см.
Таутүрген а., ауылдан 5,5 км жоғары	4 класс	қалқыма заттар – 12,4 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Талғар өзені		судың температурасы 12 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,6, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,8 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.
Талғар қ., автожол көпірі	3 класс	магний-32,1 мг/дм ³ , аммоний ионы – 0,83 мг / дм ³ . Магний мен аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Темірлік өзені		судың температурасы 9,5 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,98, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,4 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,8 мг/дм ³ , мөлдірлігі 15 см.
су бекеті тұстамасында, Шарын өз. құйылысынан төмен	3 класс	мыс-0,00245 мг/дм ³ , жалпы фосфор-0,211 мг/дм ³ , магний-20,4 мг / дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі, магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.

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

су объектілері және тұстама	физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттама	
Қорғас өзені	судың температурасы 2,3-8,6 °С, сутегі көрсеткіші – 7,76-7,97, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,5-11,7 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,7-1,1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 26-30 см, түсі – 5-7 градус.	
Басқұншы а., су бекеті тұстамасы	4 класс	қалқыма заттар-14 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Ынталы заставасы	3 класс	магний-32,40 мг/дм ³ , мыс – 0,002 мг / дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі, мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Лепсі өзені	судың температурасы 7,5-9,2 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-7,8-8,01, суда еріген оттегінің концентрациясы- 9,9-11,8 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -0,8-0,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі 24-29 см.	
Лепсі стансасы	3 класс	магний – 27,2 мг/дм ³ , мыс-0,0011 мг/дм ³ , жалпы фосфор-0,302 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады, мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Төлебай а.	3 класс	аммоний ионы – 0,52 мг/дм ³ , жалпы фосфор-0,298 мг/дм ³ , мыс-0,0014 мг/дм ³ . Аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады, мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Ақсу өзені	судың температурасы 6,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,68, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10,6 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Матай стансасы	4 класс	мырыш - 0,0211 мг/дм ³ . Мырыштың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қаратал өзені	судың температурасы 5-7,2 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-7,61-7,94, суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,4-10,6 мг/дм ³ , ОБТ ₅ -1-1,5 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Талдықорған қ.	3 класс	мыс-0,0015 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Текелі қ.	3 класс	аммоний ионы – 0,55 мг/дм ³ , мыс – 0,0014 мг / дм ³ .

		Аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады, мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды
Үштөбе а.	3 класс	магний-23,3 мг/дм ³ , аммоний ионы-0,62 мг / дм ³ . Магний мен аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.

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

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 мақсаты/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	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.

Су объектілерінде су сапасынжіктеудіңбірыңғайжүйесі(ҚР АШМ СРК 09.11.2016 жылғы №151 бұйрығы), оған 2024 жылғы 20 наурыздағы № 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:OHAINACHALM@METEO