

**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**

Наурыз 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.	13
2.2 Жетісу облысының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	13
3. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	16
4. Жер үсті суларының сапасының мониторингі	17
5. Алматы, Жетісу облыстарының және Алматы қ. радиациялық 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 қаңтар 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	үзіліссіз режимде	әр 20 минут сайын	Аль-Фараби атындағы ұлттық университеті аумағы, Бостандық ауданы	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді,көміртегі оксиді,азот диоксиді,азот оксиді.
2			Автошаруашылық, Аэродромная к-сі, Іле ауданы	
3			Момышұлы көшесіндегі «Алматы арена» мұз арена, Алатау ауданы	
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 (Әуежай ауданы) Ахметов к-сі, 50	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді,көмірт егі 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, паракилол, метаксилол, кумол, ортакилол
	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) параксилол; 13) метаксилол; 14) кумол; 15) ортаксилол.

2025 жылғы наурыз 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=64%** (өте жоғары деңгей) және №1 ЛББ аумағында көміртек тотығы бойынша **СИ=4,8** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен 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 (1922 рет), көміртек оксиді (742 рет), азот оксиді (384 рет), қалқыма бөлшектер РМ-2,5 (65 рет), көміртек тотығы (9 рет), қалқыма бөлшектер РМ-10 (5 рет), қалқыма бөлшектер (шаң) (3рет), озон (2 рет), бенз(а)пирен (1 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 –2,4 ШЖШ_{м.б.}, РМ- 10 қалқыма бөлшектері –1,5 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі тотығы –4,8 ШЖШ_{м.б.}, көміртек оксиді -2,0 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді –2,8 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді –1,7 ШЖШ_{м.б.}, озон –4,5 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластаушы заттар – ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: қалқыма бөлшектері (шаң)-1,5 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді-1,3 ШЖШ_{о.т.}, бенз(а)пирен -1,05 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.

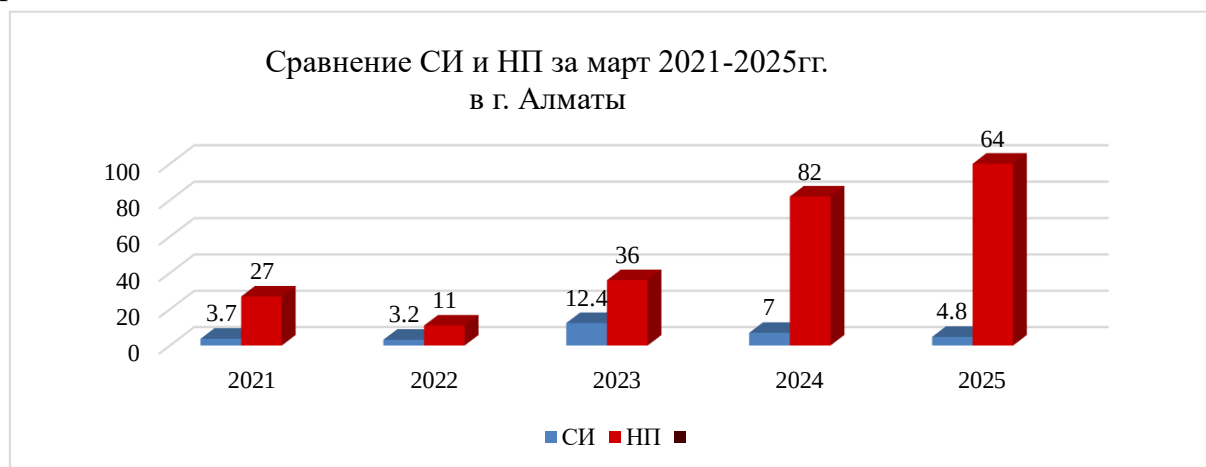
2 - кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{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 ШЖШ	>10 ШЖШ
	оның ішінде							
	Алматы қаласы							
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,23	1,5	0,56	1,1	2	3		
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,01	0,42	0,39	2,4	2	65		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,03	0,47	0,45	1,5		5		
Күкірт диоксиді	0,05	0,90	1,00	2,0	33	742		
Көміртегі оксиді	0,63	0,21	24,19	4,8		9		
Азот диоксиді	0,05	1,3	0,57	2,8	64	1922		
Азот оксиді	0,05	0,79	0,69	1,7	4	384		
Озон	0,00	0,0	0,72	4,5		2		
Фенол	0,001	0,29	0,004	0,40				
Формальдегид	0,01	0,67	0,02	0,44				
Бензол	0,007	0,07	0,01	0,03				
Хлорбензол	0,007		0,01	0,10				
Этилбензол	0,004		0,01	0,50				
Бенз(а)пирен	0,0010	1,05	0,008		25	1		
Параксилол	0,01		0,02	0,10				
Метаксилол	0,00		0,01	0,05				
Ортоксилол	0,00		0,01	0,05				
Кумол	0,00		0,01	0,71				
Кадмий	0,000	0,00						
Қорғасын	0,008	0,03						
Күшәла	0,000	0,00						
Хром	0,004	0,00						
Мыс	0,008	0,00						
Никель	0,001	0,00						
Мырыш	0,033	0,00						

Қорытынды:

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



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

Метеорологиялық жағдайлар.

Наурызда Алматыда ауа райы тұрақсыз болды. Ауа температурасы климаттық норма шегінде болды. Жауын-шашын негізінен бірінші және үшінші онкүндіктерде жаңбыр мен қар түрінде жауды, қатты жауын-шашын 25 наурыз күні (15 мм) болды.

Жалпы, жауын-шашын нормадан төмен болды (72 мм нормада 59.5 мм).

Бір ай бойы желдің максималды жылдамдығы 5 м/с аспады.

Түнде ауа температурасының негізгі фоны 2-7 аяздан 6-11-ге дейін, күндіз ауа температурасы 6-11-ден 20-25-ке дейін болды.

Талғар ауданы Талғар қаласының эпизодтық деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Талғар қаласында атмосфералық ауаның ластануына бақылау 2 нүктеде (№1 нүкте – Әзірбаев көшесі, №2 нүкте – Бокин көшесі) жүргізілді.

Қалқыма бөлшектер РМ-2,5, РМ-10, күкірт диоксидінің, көміртегі оксиді, азот диоксидінің, фенолдың, формальдегидтің, ҰОҚ және күкіртсутегінің шоғырлары өлшенді.

Бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың шоғырлануы жол берілетін норма шегінде болды. (3-кесте).

Талғар қаласының бақылау негізі бойынша ластаушы заттардың максималды шоғыры

3 Кесте

Анықталатын қоспалар	№1 нүкте		№2 нүкте	
	мг/м ³	мг/м ³ /ШЖ Ш	мг/м ³	мг/м ³ /ШЖ Ш
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,027	0,17	0,055	0,34
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,050	0,17	0,080	0,27
Күкірт диоксиді	0,000	0,00	0,000	0,00
Көміртегі оксиді	0,7	0,1	0,8	0,2

Азот диоксиді	0,060	0,30	0,010	0,05
Фенол	0,002	0,20	0,005	0,50
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Күкірт сутегі	0,004	0,5	0,004	0,5
ҰОҚ	0,000		0,000	

Еңбекші қазақ ауданы Есік қаласының эпизодтық деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Есік қаласында атмосфералық ауаның ластануына бақылау 2 нүктеде (*№1 нүкте – Тоқатаев көшесі, №2 нүкте – Абай көшесі, 87*) жүргізілді.

Қалқыма бөлшектер РМ-2,5, РМ-10, күкірт диоксидінің, көміртегі оксиді, азот диоксидінің, фенолдың, формальдегидтің, ҰОҚ және күкіртсутегінің шоғырлары өлшенді.

Бақылау деректері бойынша фенол ең жоғары бір реттік шоғыры №1 нүктеде Токатаева к-сі фенол бөлшектері-1,0 ШЖШ қалған ластаушы заттар рұқсат етілген шоғырлану шегінде болды. (4-кесте).

Есік қаласының бақылау негізі бойынша ластаушы заттардың максималды шоғыры

4 Кесте

Анықталатын қоспалар	№1 нүкте		№2 нүкте	
	мг/м ³	мг/м ³ /ШЖШ	мг/м ³	мг/м ³ /ШЖШ
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,051	0,32	0,057	0,36
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,086	0,29	0,076	0,25
Күкірт диоксиді	0,000	0,00	0,000	0,00
Көміртегі оксиді	1,0	0,2	0,7	0,1
Азот диоксиді	0,020	0,10	0,040	0,20
Фенол	0,001	0,10	0,004	0,40
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Күкірт сутегі	0,006	0,8	0,007	0,09
ҰОҚ	0,000		0,000	

Еңбекші қазақ ауданы Түрген ауылының эпизодтық деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Түрген ауылында атмосфералық ауаның ластануына бақылау 2 нүктеде (*№1 нүкте – Құлмамбет көшесі, 1; №2 нүкте – Құлмамбет көшесі, 145*) жүргізілді.

Қалқыма бөлшектер РМ-2,5, РМ-10, күкірт диоксидінің, көміртегі оксиді, азот диоксидінің, фенолдың, формальдегидтің, ҰОҚ және күкіртсутегінің шоғырлары өлшенді.

Бақылау деректері бойынша фенол ең жоғары бір реттік шоғыры №1 және №2 нүктеде көміртек оксиді -1,8-1,1 ШЖШ, қалған ластаушы заттар рұқсат етілген шоғырлану шегінде болды. (5-кесте).

Түрген ауылының бақылау негізі бойынша ластаушы заттардың максималды шоғыры

5 Кесте

Анықталатын қоспалар	№1 нүкте		№2 нүкте	
	мг/м ³	мг/м ³ /ШЖШ	мг/м ³	мг/м ³ /ШЖШ
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,041	0,26	0,031	0,19

PM-10 қалқыма бөлшектері	0,070	0,24	0,079	0,26
Күкірт диоксиді	0,000	0,00	0,000	0,00
Көміртегі оксиді	1,8	0,4	1,1	0,2
Азот диоксиді	0,020	0,10	0,020	0,10
Фенол	0,004	0,40	0,002	0,20
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Күкірт сутегі	0,004	0,5	0,006	0,8
ҰОҚ	0,000		0,000	

Іле ауданы Өтеген Батыр кентінің эпизодтық деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Өтеген Батыр кентінде атмосфералық ауаның ластануына бақылау 2 нүктеде (№1 нүкте – Пушкин көшесі, 31; №2 нүкте – Гагарин көшесі, 6) жүргізілді.

Қалқыма бөлшектер PM-2,5, PM-10, күкірт диоксидінің, көміртегі оксиді, азот диоксидінің, фенолдың, формальдегидтің, ҰОҚ және күкіртсутегінің шоғырлары өлшенді.

Бақылау деректері бойынша ең жоғары бір реттік шоғыры №1 нүктеде Пушкин көшесі көміртегі оксиді -2,7 ШЖШ, күкірт сутегі -2,8 ШЖШ. Ал №2 нүктеде Гагарин көшесі күкірт сутегі -2,6 ШЖШ, қалған ластанушы заттар рұқсат етілген шоғырлану шегінде болды. (6-кесте).

Өтеген батыр кентінің бақылау негізі бойынша ластанушы заттардың максималды шоғыры

6 Кесте

Анықталатын қоспалар	№1 нүкте		№2 нүкте	
	мг/м ³	мг/м ³ /ШЖШ	мг/м ³	мг/м ³ /ШЖШ
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,133	0,83	0,093	0,58
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,181	0,60	0,171	0,57
Күкірт диоксиді	0,000	0,00	0,000	0,00
Көміртегі оксиді	2,7	0,5	0,7	0,1
Азот диоксиді	0,040	0,2	0,040	0,20
Фенол	0,002	0,2	0,008	0,80
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Күкірт сутегі	0,022	2,8	0,012	1,5
ҰОҚ	0,000		0,000	

Қарасай ауданы Қаскелен қаласының эпизодтық деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Қаскелен қала үлгісіндегі кентінде атмосфералық ауаның ластануына бақылау 2 нүктеде (№1 нүкте – Әкімшілік, №2 нүкте – Аблай хан көшесі) жүргізілді.

Қалқыма бөлшектер PM-2,5, PM-10, күкірт диоксидінің, көміртегі оксиді, азот диоксидінің, фенолдың, формальдегидтің, ҰОҚ және күкіртсутегінің шоғырлары өлшенді.

Бақылау деректері бойынша ең жоғары бір реттік шоғыры №1 нүктеде көміртек оксиді -1,4 ШЖШ. Ал №2 нүктеде PM-10 қалқыма бөлшектері -1,3 ШЖШ қалған ластанушы заттар рұқсат етілген шоғырлану шегінде болды. (7-кесте).

**Қаскелен қала үлгісіндегі кентінің бақылау негізі бойынша
ластаушы заттардың максималды шоғыры**

7 Кесте

Анықталатын қоспалар	№1 нүкте		№2 нүкте	
	мг/м ³	мг/м ³ /ШЖШ Ш	мг/м ³	мг/м ³ /ШЖШ Ш
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,060	0,38	0,071	0,44
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,256	0,85	0,400	1,33
Күкірт диоксиді	0,000	0,00	0,000	0,00
Көміртегі оксиді	2,2	0,4	3,6	0,7
Азот диоксиді	0,300	1,5	0,060	0,30
Фенол	0,002	0,2	0,002	0,20
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Күкірт сутегі	0,016	2,0	0,006	0,8
ҰОҚ	0		0	

2.1 2025 жылдың наурыз 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=58 %** (өте жоғары деңгей) және **СИ=1,9** (көтеріңкі деңгей) бойынша анықталды.

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

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: күкірт диоксиді-8,62 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді – 5,19 ШЖШ_{о.т.} құрады, басқа ластаушы заттар –ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттарыдың максималды-бір реттік шоғырлары: күкірт диоксиді-1,7 ШЖШ_{м.б.}, көміртек оксиді – 1,0 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді-1,9 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 8 Кестеде көрсетілген.

8-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	>10
							ШЖШ	ШЖШ
							оның ішінде	
Күкірт диоксиді	0,431	8,62	0,825	1,65	12	241		
Көміртегі оксиді	1,521	0,51	4,947	0,99				
Азот диоксиді	0,207	5,19	0,384	1,92	58	1144		

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 9

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.Кошқунов көшесі, 7/5	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, озон.

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

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

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

Ластаушы заттардың максималды бірлік концентрациялары: күкірт диоксиді -1,44 ШРК_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,28 ШРК_{м.б.}, құрады басқа ластаушы заттардың концентрациялары ШРК-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа айлық концентрациясы: күкірт диоксиді -1,08 ШРК_{о.т.}, құрады басқа 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 10-де көрсетілген.

Кесте 10

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа концентрация		Ең жоғарғы бір реттік концентрация		ЕЖҚ	ШРК арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШРҚо.т. асу еселігі	мг/м³	ШРҚм.б .асу еселігі	%	>ШРҚ	>5 ШРҚ	>10 ШРҚ
							соның ішінде	
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0	0	0	0	0	0		
Күкірт диоксиді	0,05	1,08	0,72	1,44	0	4		
Көміртегі оксиді	0,60	0,20	6,39	1,28	0	8		
Азот диоксиді	0,03	0,69	0,11	0,55	0	0		
Азот оксиді	0	0,08	0,11	0,28	0	0		
Күкіртті сутегі	0		0	0,28	0	0		

Қорытынды:

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



Графиктен көрініп тұрғандай Талдықорған қ. атмосфералық ауасының ластануы 2021-2024жж көтеріңкі деңгейді көрсетсе, тек 2025 жылдың наурыз айында төменгі деңгейде болып анықталды.

Ең жоғарғы бір реттік концентрациялардың артуы күкірт диоксиді (4) және көміртегі оксиді (8) және бойынша байқалды.

Орташа тәуліктік концентрациялар нормативтерінің жоғарылауы күкірт диоксиді бойынша тіркелді.

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

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша Жаркент қаласында атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** бағаланды, СИ=1,4 (төменгі деңгей) және ЕЖҚ=1% (көтеріңкі деңгей) **көміртегі оксиді** мәнімен 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: көміртегі оксиді-1,4 ШРК_{м.б.}, құрады, қалған ластаушы заттардың концентрациялары ШРК-дан аспады.

Озонның орташа айлық концентрациясы – 2,42 ШРК_{о.т.}, күкірт диоксиді -1,52 ШРК_{о.т.} құрады, қалған ластаушы заттардың концентрациялары ШРК-дан аспады.

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

Нақты мәндер, сонымен қатар арту жағдайларының сапасы мен саны жағдайларының мөлшерлері Кесте 11-те көрсетілген.

Кесте 11

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа концентрация		Ең жоғарғы бір реттік концентрация		ЕЖҚ	ШРК арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШРК о.т. асу еселігі	мг/м³	ШРК м.б.асу еселігі	%	>ШЖ К	>5	>10
							ШЖ	ШЖ
							К	К
соның ішінде								
Күкірт диоксиді	0,0762	1,52	0,4851	0,97	0	0		
Көміртегі оксиді	0,7613	0,25	6,7610	1,35	1	19		
Азот диоксиді	0,0010	0,03	0,0268	0,13	0	0		
Озон	0,0727	2,42	0,0831	0,52	0	0		

Ең жоғарғы бір реттік концентрациялардың арту саны көміртегі оксиді **(19)** бойынша байқалды.

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

Көрсетілген ластану жағдайлары суық маусымға тән жеке секторларды жылыту маусымына сай, кәсіпорындардың шығарындыларына, сонымен қатар автокөлік құралдарының шығарындыларына байланысты болып отыр.

Метеорологиялық жағдайлар

Наурыз айында Жетісу облысы бойынша ауаның орташа температурасы 1,7 градус жылыдан 6,7 градус жылы аралығына құрады, бұл облыстың басым бөлігінде норма шамасында, облыстың оңтүстік-шығыс бойынша нормадан жоғары байқалды. Облыс бойынша жауын-шашын мөлшері 1,1-тен 82,6 мм-ге болды, бұл облыстың норма көлемінде болды, тек облыстың шығысында нормадан жоғары.

2025 жылды наурыз 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 28,28 %, сульфаттар 29,74 %, кальций иондары 12,87 %, хлоридтер 9,49 %, натрий иондары 5,97 %, нитраттар 3,79 %, аммоний 4,04 %, калий иондары 2,54 %, магний иондары 3,27 % болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Алматы – 57,99 мг/л, ең азы Текелі МС – 12,01 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 20,3 мкСм/см-ден (Текелі МС) 103,0 мкСм/см (Алматы МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы әлсіз қышқылды сипатта болып, 5,70 (Текелі МС) – 6,65 (Қапшағай МС) аралығында болды.

4. Алматы, Жетісу облыстары мен Алматы қаласы аумағындағы жер үсті сулары сапасының мониторингі

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.*

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 12

су объектісінің атауы	су сапасының класы		көрсеткіштер	өлшем бірлігі	концентрация сы
	наурыз 2024 жыл	наурыз 2025 жыл			
Кіші Алматы өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	25,667
			мыс	мг/дм ³	0,0011
Есентай өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00124
Үлкен Алматы өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	жалпы темір	мг/дм ³	0,113
			мыс	мг/дм ³	0,00134
Іле өзені	-	3 класс (орташа	магний	мг/дм ³	21,756
			мыс	мг/дм ³	0,00318

		ластанған)	жалпы фосфор	мг/дм ³	0,208
Шілік өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00134
Шарын өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	20,9
			мыс	мг/дм ³	0,00193
Текес өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	30,3
			мыс	мг/дм ³	0,00329
Қорғас өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	жалпы фосфор	мг/дм ³	0,225
			мыс	мг/дм ³	0,00241
Баянкөл өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	26
Есік өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	26
			жалпы фосфор	мг/дм ³	0,38
			аммоний ионы	мг/дм ³	0,9
Қаскелен өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,00163
Қарқара өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	39
			жалпы фосфор	мг/дм ³	0,285
Түрген өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	34,5
			аммоний ионы	мг/дм ³	0,52
Талғар өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	29
			жалпы фосфор	мг/дм ³	0,253
			аммоний ионы	мг/дм ³	0,65
Темірлік өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	26
			мыс	мг/дм ³	0,00274
Лепсі өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	25,4
			мыс	мг/дм ³	0,0015
Ақсу өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	аммоний ионы	мг/дм ³	0,71
			мыс	мг/дм ³	0,00289
			магний	мг/дм ³	23,3
Қаратал өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	аммоний ионы	мг/дм ³	0,647
			магний	мг/дм ³	27,8

2025 жылғы наурыз айында Кіші Алматы, Есентай, Үлкен Алматы, Іле, Шарын, Шілік, Текес, Қорғас, Баянкөл, Есік, Қаскелен, Қарқара, Түрген, Талғар, Темірлік, Лепсі, Ақсу, Қаратал өзендері 3 класқа жатады.

Алматы облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы 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 наурыз 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.

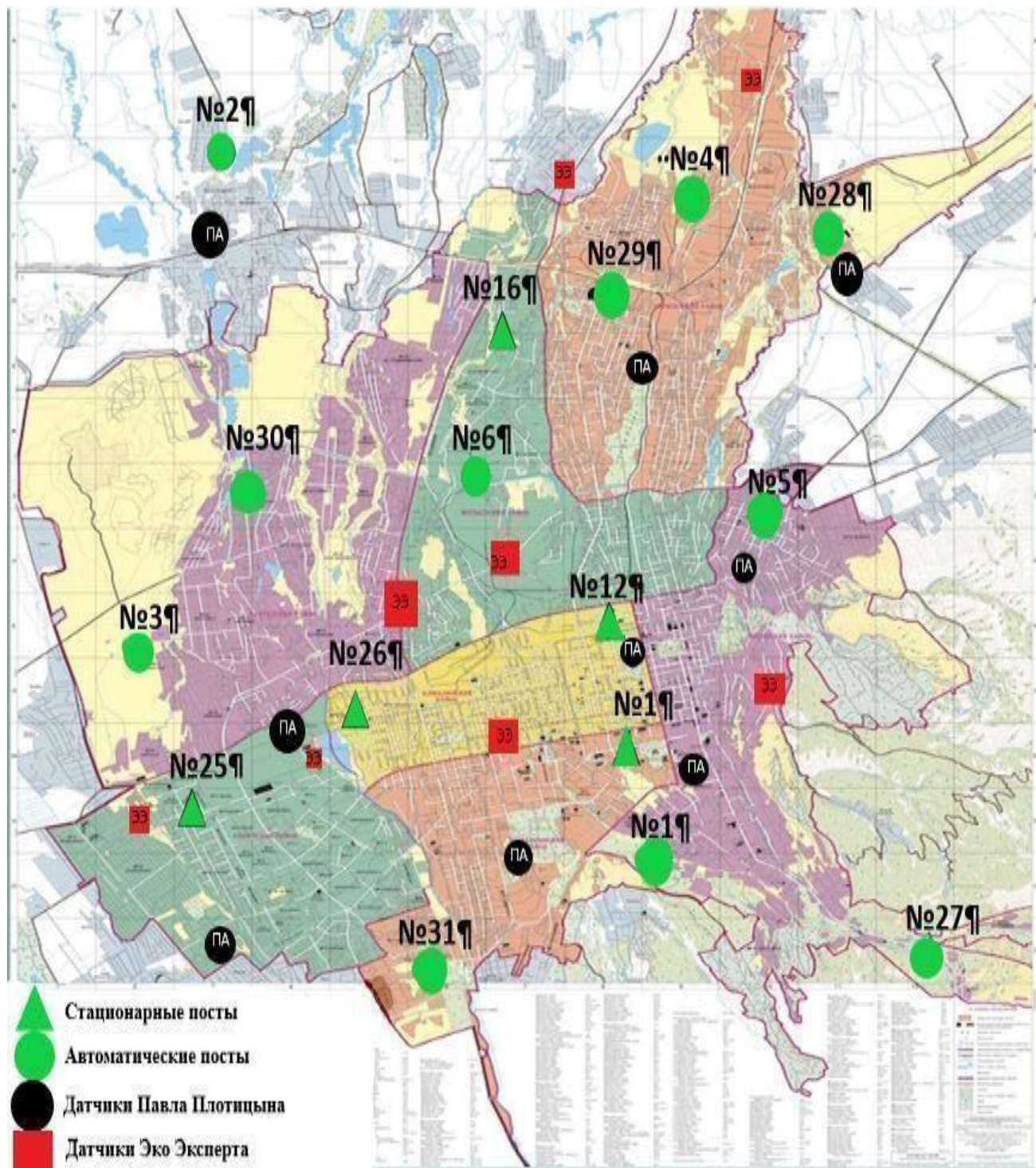
5 . Алматы, Жетісу облыстарының және Алматы қ. радиациялық жағдайы

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

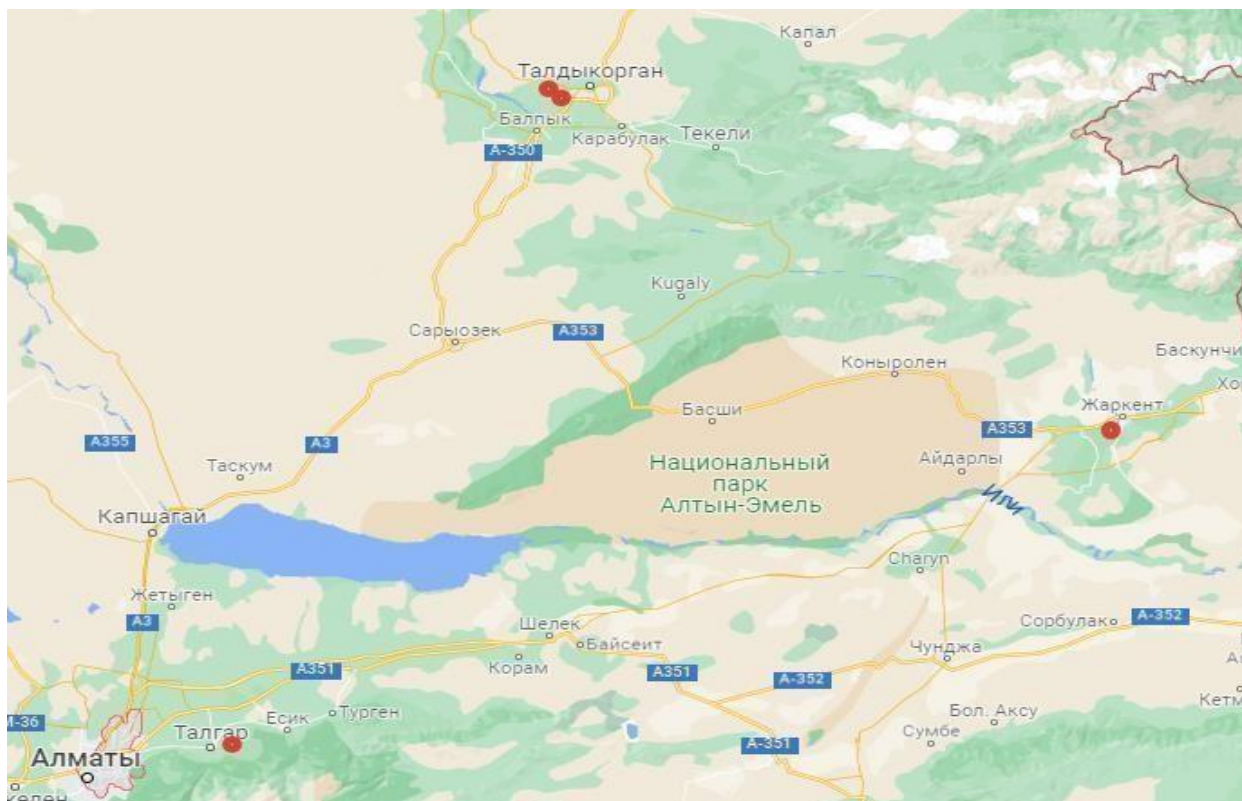
Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,12-0,25 мкЗв/сағ. аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,16 мкЗв/сағ., бұл табиғи фоннан аспайды.

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

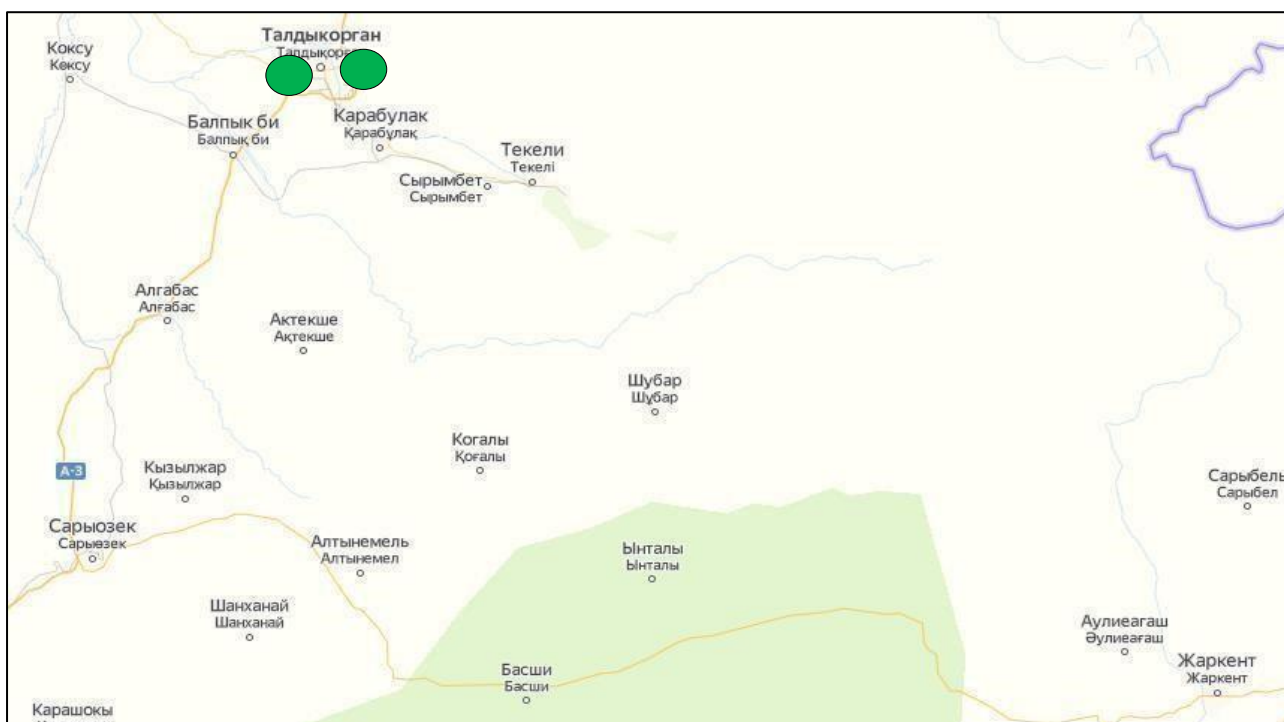
Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,6-2,7 Бк/м² аралығында болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 2,0 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



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 1-4,9 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 7,61 - 8 суда еріген оттегінің концентрациясы-10,03-11 мг/дм ³ , ОБТ5-0,8-1,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі 27-30 см.	
Алматы қ. (11 км қаладан жоғары)	4 класс	қалқыма заттар-10 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Алматы қ. (Рысқұлов даң. көпірден 0,2 км жоғары)	4 класс	магний-66,1 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Алматы қ. (4,0 км қаладан төмен)	3 класс	мыс-0,00136 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Есентай өзені	судың температурасы 0,4-0,3,4 °С, сутегі көрсеткіші – 7,68-7,9, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10-10,5 мг/дм ³ , ОБТ5 1-0,7-0,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Алматы қ. (Аль-Фараби даң.; 0,2 км көпірден жоғары)	3 класс	мыс-0,00158 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Алматы қ. (Рыскулов даң. 0,2 км көпірден жоғары)	3 класс	жалпы фосфор-0,217 мг/дм ³ .

Үлкен Алматы өзені	судың температурасы 2,3-5,2 °С, сутегі көрсеткіші 7,76-8, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,8 – 10,2 мг/дм3, ОБТ5-1 –1,1 мг/дм3, мөлдірлігі 24-30 см.	
Алматы қ. 9,1 км қаладан жоғары	2 класс	жалпы фосфор-0,183 мг/дм3.
Алматы қ. (0,5 км Сайран өз. төмен)	3 класс	мыс-0,00131 мг/дм3, жалпы темір-0,13 мг / дм3. Жалпы мыс пен темірдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Алматы қ. (0,2 км Рыскулова данғ. Автожол көпірінен жоғары)	3 класс	мыс-0,0017 мг/дм3, жалпы темір – 0,21 мг/дм3, магний– 47 мг / дм3. Мыс, жалпы темір және магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Іле өзені	судың температурасы 0,6-10 °С, сутегі көрсеткіші – 7,62-8, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,36-12,6 мг/дм3, ОБТ5 –0,5-1,3 мг/дм3, мөлдірлігі 4-30 см, түсі – 6-7 градус.	
Добын ай., су бекеті тұстамасында	3 класс	магний – 24 мг/дм3, мырыш-0,0022мг/дм3, мыс – 0,005213 мг / дм3. Магний, мырыш мен мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
ГБ 164 км Қапшағай ГЭС, су бекеті тұстамасы	3 класс	магний-20,1 мг/дм3, жалпы фосфор-0,287 мг/дм3, мыс – 0,00115 мг / дм3. Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады, мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Қапшағай т. м., ГЭС-тен 26 км төмен, су бекеті тұстамасы	3 класс	магний-20,2 мг/дм3, мыс-0,00218 мг / дм3. Магний мен мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Үшжарма а., ауылдан 6,0 км төмен	3 класс	жалпы фосфор-0,263 мг/дм3, мыс – 0,0033 мг / дм3. Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Жиделі тармағынан 1 км төмен ГБ, Арал-Тюбе а. 1,6 км төмен	3 класс	жалпы фосфор-0,24 мг/дм3, мыс-0,00139 мг / дм3. Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Жаркент көпірі	3 класс	магний-23,5 мг/дм3, жалпы фосфор-0,268 мг/дм3, мыс – 0,00324 мг / дм3.
п.Баканас	4 класс	қалқыма заттар-12 мг/дм3.

		Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Шілік өзені	судың температурасы 6,3 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,81, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10,02 мг/дм ³ , ОБТ5 -0,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Малыбай а., бөгеттен 20 км төмен	3 класс	мыс-0,00134 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Шарын өзені	судың температурасы 5 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-7,89, суда еріген оттегінің концентрациясы-11 мг/дм ³ , ОБТ5 -0,8 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см	
Сарытоғай, автокөлік көпірінен 3,0 км жоғары	3 класс	магний-20,9 мг/дм ³ , мыс-0,00193 мг / дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды, Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Текес өзені	судың температурасы 2-3,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,65-7,74, суда еріген оттегінің концентрациясы 10,3-10,4 мг/дм ³ , ОБТ5 –0,7-1,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі 27-30 см хром -6 градус.	
Текес а., су бекеті тұстамасы	3 класс	магний – 30,3 мг/дм ³ , мыс-0,00329 мг/дм ³ . Магний мен мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Баянкөл өзені	судың температурасы 2,1 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,51, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10 мг/дм ³ , ОБТ5 -1,2 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Баянкөл а., су бекеті тұстамасында	3 класс	магний – 26 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Есік өзені	судың температурасы 6,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,6 суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,7 мг/дм ³ , ОБТ5 -1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Есік қ., автожол көпірі	3 класс	магний-26 мг/дм ³ , жалпы фосфор – 0,38 мг/дм ³ , аммоний ионы – 0,9 мг / дм ³ . Магний мен аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Қаскелен өзені	судың температурасы 0,6-6 °С, сутегі көрсеткіші – 7,7-8,01, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,53-12 мг/дм ³ , ОБТ5 0,7-1,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі 17-30 см.	
Қаскелен қ., автожол көпірі	3 класс	мыс-0,0016 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.

саға, Заречное а. 1 км жоғары	3 класс	магний-27,7 мг/дм3, жалпы фосфор – 0,236 мг/дм3, мыс – 0,00209 мг / дм3. Магний мен мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Қарқара өзені	судың температурасы 5 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,6, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,8 мг/дм3, ОБТ5 -0,7 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см.	
Қаладан шыққанда, су бекеті тұстамасында	3 класс	магний – 39 мг / дм3, жалпы фосфор-0,285 мг / дм3. Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Түрген өзені	судың температурасы 7,1 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,77, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10,1 мг/дм3, ОБТ5–1,1 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см.	
Таутүрген а., ауылдан 5,5 км жоғары	3 класс	магний-34,5 мг/дм3, аммоний ионы-0,52 мг / дм3. Магний мен аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Талғар өзені	судың температурасы 1 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,9, суда еріген оттегінің концентрациясы – 11 мг/дм3, ОБТ5 -0,7 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см.	
Талғар қ., автожол көпірі	3 класс	магний-29 мг/дм3, жалпы фосфор – 0,253 мг/дм3, аммоний ионы – 0,65 мг / дм3. Магний мен аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Темірлік өзені	судың температурасы 7,9 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,87, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,95 мг/дм3, ОБТ5 -1,0 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см.	
су бекеті тұстамасында, Шарын өз. құйылысынан төмен	3 класс	мыс-0,00274 мг/дм3, магний-26 мг / дм3. Мыс пен магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.

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

су объектілері және тұстама	физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттама	
Қорғас өзені	судың температурасы 1,4-6,9°С, сутегі көрсеткіші – 7,7-7,94, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,4-10,5 мг/дм ³ , ОБТ5 – 0,7-1,2 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см, түсі – 5-7 градус.	
Басқұншы а., су бекеті тұстамасы	4 класс	қалқыма заттар-12 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Ынталы заставасы	3 класс	жалпы фосфор-0,214мг/дм ³ , мыс – 0,00295 мг/дм ³ . Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Лепсі өзені	судың температурасы 0 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-7,82-7,89, суда еріген оттегінің концентрациясы-10,6-11,1 мг/дм ³ , ОБТ5-0,9-1,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі 26-29 см.	
Лепсі стансасы	3 класс	магний – 27 мг/дм ³ , мыс-0,00115 мг / дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады, Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Төлебай а.	3 класс	магний – 23,8 мг/дм ³ , мыс-0,00185 мг / дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады, Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Ақсу өзені	судың температурасы 0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10,6 мг/дм ³ , ОБТ5 – 1,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Матай стансасы	3 класс	магний-23,3 мг/дм ³ , аммоний ионы-0,71 мг/дм ³ , мыс – 0,00289 мг / дм ³ . Магний мен аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады, Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды
Қаратал өзені	судың температурасы 0 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-7,68-8,0, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,7-12,2 мг/дм ³ , ОБТ5-1,2-1,4 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
Талдықорған қ.	3 класс	аммоний ионы-0,62 мг/дм ³ , мыс-0,00134 мг / дм ³ . Аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады, Мыстың нақты

		концентрациясы фондық кластан аспайды.
Текелі қ.	3 класс	магний-37 мг/дм ³ , аммоний ионы – 0,75 мг/дм ³ , мыс – 0,0013 мг / дм ³ . Магний мен аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады, Мыстың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды
Үштөбе а.	3 класс	магний-28 мг/дм ³ , аммоний ионы-0,57 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

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градациилар	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, жұртшылықты 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:ONAINACHALM@METEO