

**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**

I тоқсан

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	14
3. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	18
4. Жер үсті суларының сапасының мониторингі	18
5. Алматы, Жетісу облыстарының және Алматы қ. радиациялық жағдайы	20
1 Қосымша	21
2 Қосымша	23
3 Қосымша	27
4 Қосымша	28

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

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) параксилол, 23) метаксилол, 24) кумол, 25) ортаксилол.

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			Райымбек даңғылы, Наурызбай батыр к-сі бұрышы	
16	тәулігіне 3 рет	қол күшімен алынған сынама	Айнабұлақ-3 ш-а	Қалқыма бөлшектер (шаң), көміртегі оксиді, азот оксиді, азот диоксиді, күкірт диоксиді, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксилол, метаксилол, кумол.
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 аренасы, 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 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 қалқыма бөлшектері,
28			аэрологиялық станса (Өуежай ауданы) Ахметов к-сі, 50		PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері,
29			Түрксіб ауданының ІДАБ Р. Зорге к-сі,14		күкірт диоксиді,көміртегі 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, 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 1 тоқсанның Алматы қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның жалпы ластану деңгейі **жоғары** болып бағаланды, ол №1 ЛББ аумағында озон бойынша СИ=6,4 және ЕЖҚ=45% (жоғары деңгей) мәндерімен №2 ЛББ аумағында азот диоксиді 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 (7062 рет), азот оксиді (1065 рет), қалқыма бөлшектер РМ-2,5 (1035 рет), көміртек оксиді (744рет), көміртегі тотығы (657), қалқыма бөлшектер РМ-10 (543 рет), озон (12 рет), қалқыма бөлшектер (шаң) (7 рет), бенз(а)пирен (1 рет) бойынша ең жоғары бір реттік ШЖШ арту саны байқалды.

Ластаушы заттарыдың максималды-бір реттік шоғырлары: Қалқыма бөлшектері (шаң) –2,0 ШЖШ_{м.б.}, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері –4,7 ШЖШ_{м.б.}, РМ-10 қалқыма бөлшектері –2,3 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі тотығы –2,0 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді –4,8 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді –2,5 ШЖШ_{м.б.}, озон –6,4 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластаушы заттар – ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: қалқыма бөлшектері (шаң)-1,3 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді-1,7 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.

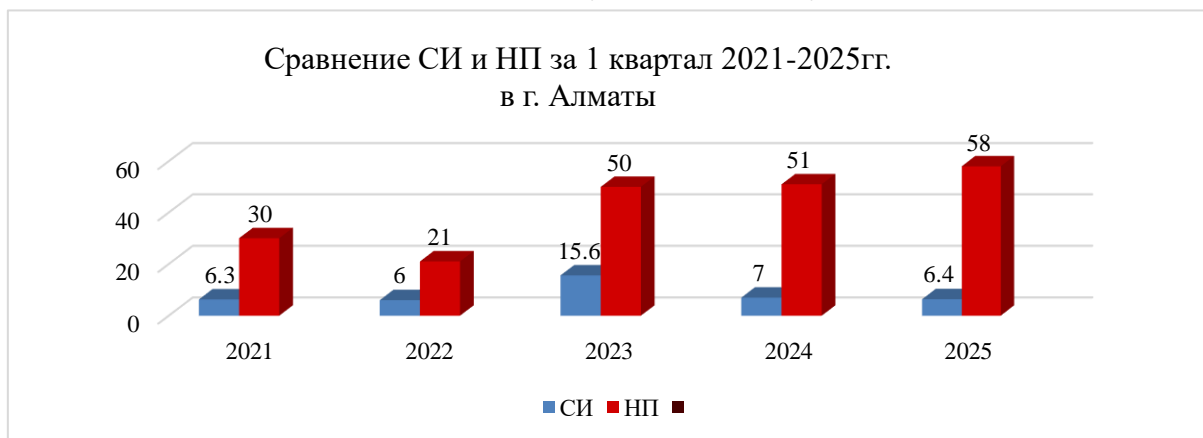
2 - кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Қм.б.)		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _м .б.асу еселігі	%	> ШЖШ	>5	>10
							ШЖШ	ШЖШ
оның ішінде								
Алматы қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,20	1,3	1,00	2,0	1	7		
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,02	0,52	0,76	4,7	2	1035		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,04	0,59	0,69	2,3	1	543		
Күкірт диоксиді	0,03	0,55	1,00	2,0	1	744		
Көміртегі оксиді	0,80	0,27	24,19	4,8	1	657		
Азот диоксиді	0,07	1,7	1,06	5,3	10	7062		
Азот оксиді	0,06	0,94	1,00	2,5	2	1065		
Озон	0,00	0,1	1,03	6,4		12		
Фенол	0,001	0,47	0,005	0,50				
Формальдегид	0,01	0,63	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	0,0006	0,64	0,008		2	1		
Параксиллол	0,00		0,02	0,10				
Метаксиллол	0,00		0,02	0,10				
Ортоксиллол	0,00		0,10	0,50				
Кумол	0,00		0,01	0,71				
Кадмий	0,001	0,00						
Қорғасын	0,010	0,03						
Күшәла	0,000	0,00						
Хром	0,005	0,00						
Мыс	0,007	0,00						
Никель	0,000	0,00						
Мырыш	0,030	0,00						

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде 1 тоқсанда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай 1тоқсанда 2021, 2022 жж жоғары деңгей болды, ал 2023, 2024, 2025 өте жоғары деңгей болып бақыланды.

Метеорологиялық жағдайлар.

Қаңтар жылы басталды, тек айдың соңында солтүстік-батыстан суық ауа массасының әсерінен суық күндер тіркелді. Қаңтар айында жауын-шашын нормаға жақын болды (35 мм нормада 33,2 мм), бірақ сирек болды: айдың бірінші онкүндігінің ортасында бір күнде 11 мм қар жауды, үшінші онкүндіктің басында екі күнде — 11,7 мм, соңында — 10,5 мм.

Бүкіл айдағы желдің максималды жылдамдығы 4 м/с аспады.

Түнде ауа температурасының негізгі фоны 2-7 аяз аралығында болды, кейбір суық түндерде температура 18 аязға дейін төмендеді, күндіз ауа температурасы 0-5 аяздан, суық күндерде 10 аяздан 0-5 ыстыққа дейін, жылы күндерде 10 жылуға дейін өзгерді.

Ақпан айында Алматыда ауа райы негізінен құрғақ болды, бұл қала аумағының жиі антициклонның ықпалында болуымен байланысты болды. Тек айдың соңында циклонның оңтүстіктен шығуымен тұрақсыз ауа райы байқалды. Ақпандағы жауын-шашын нормадан төмен түсті (екінші онкүндіктің басындағы нормадан 16,5 мм, аралас жауын-шашын мөлшері 0,9 мм, үшінші онкүндіктің аяғында – 15,6 мм);

Бір ай бойы желдің максималды жылдамдығы 4 м/с аспады.

Ауаның негізгі фондық температурасы түнде 4-11 градус аяз диапазонында болды, күндіз ауа температурасы айдың бірінші жартысында 1 градустан 4 градусқа дейін, екінші жартысында 7 градустан 14 градусқа дейін жылы болды.

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 /ШЖШ	мг/м ³	мг/м ³ /ШЖШ
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 Тоқатаева 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 ластанушы заттар рұқсат етілген шоғырлану шегінде болды. (5-кесте).

Түрген ауылының бақылау негізі бойынша ластанушы 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
РМ-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 РМ-2,5, РМ-10, күкірт диоксидінің, көміртегі оксиді, азот диоксидінің, фенолдың, формальдегидтің, ҰОҚ және күкіртсутегінің шоғырлары өлшенді.

Бақылау деректері бойынша ең жоғары бір реттік шоғыры №1 нүктеде Пушкина к-сі көміртегі оксиді -2,7 ШЖШ, күкірт сутегі-2,8 ШЖШ. Ал №2 нүктеде Гагарина к-сі күкірт сутегі -2,6 ШЖШ, қалған ластаушы заттар рұқсат етілген шоғырлану шегінде болды. (6-кесте).

Өтеген батыр кентінің бақылау негізі бойынша ластаушы 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
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,133	0,83	0,093	0,58
РМ-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 РМ-2,5, РМ-10, күкірт диоксидінің, көміртегі оксиді, азот диоксидінің, фенолдың, формальдегидтің, ҰОҚ және күкіртсутегінің шоғырлары өлшенді.

Бақылау деректері бойынша ең жоғары бір реттік шоғыры №1 нүктеде көміртегі оксиді-1,4 ШЖШ. Ал №2 нүктеде РМ-10 қалқыма бөлшектері -1,3 ШЖШ қалған ластаушы 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	мг/м ³	мг/м ³ /ШЖШ

PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,060	0,38	0,071	0,44
PM-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 1 тоқсандағы 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 – 8,6 ШЖШ_{о.т} азот диоксиді-5,2 ШЖШ_{о.т}, құрады, басқа ластаушы заттар –ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттарының 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/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі		%	>ШЖШ	>5 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 9-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 жүрзіледі: 1) азот диоксиді; 2) күкірт диоксиді; 3) азот оксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) фенол; 6) формальдегид.

2025 жылдың 1 тоқсандағы Талдықорған қ. атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қалада атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, СИ тең 4,2 (көтеріңкі деңгей) **азот диоксиді** мәнімен және ЕЖҚ=6 % (көтеріңкі деңгей) **қалқыма бөлшектер (шаң)** мәнімен №2 бекет аумағында анықталды.

Ластаушы заттардың максималды бірлік концентрациялары: қалқыма бөлшектер

(шаң) -1,22 ШРК_{м.б}, күкірт диоксиді -4,0 ШРК_{м.б}, көміртегі оксиді – 2,22 ШРК_{м.б}, азот диоксиді – 4,17 ШРК_{м.б}, азот оксиді – 4,11 ШРК_{м.б}, күкіртті сутегі-4,04 ШРК_{м.б} құрады.

Ластаушы заттардың орташа концентрациясы: күкірт диоксиді -1,13 ШРК_{о.т}, азот диоксиді-1,38 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/м ³	ШРК _{о.т} . асу еселігі	мг/м ³	ШРК _{м.б} . асу еселігі	%	>ШРК	>5 ШРК	>10 ШРК
							соның ішінде	
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,04	0,26	0,61	1,22	6	368		
Күкірт диоксиді	0,06	1,13	2,0	4,0	0	23		
Көміртегі оксиді	0,96	0,32	11,11	2,22	1	145		
Азот диоксиді	0,06	1,38	0,83	4,17	4	241		
Азот оксиді	0,01	0,23	1,64	4,11	0	14		
Күкіртті сутегі	0,001		0,03	4,04	0	2		

Қорытынды:

Соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі 1-ші тоқсанда келесідей өзгерді:



Графиктен көрініп тұрғандай 2021-2025жж. 1-ші тоқсанында Талдықорған қ. атмосфералық ауасының ластануы тұрақты түрде көтеріңкі деңгейді көрсетті.

Ең жоғарғы бір реттік концентрациялардың арту саны қалқыма бөлшектер (шаң)- (368), күкірт диоксиді (23), көміртегі оксиді (145), азот диоксиді (241), азот оксиді (14) және күкіртті сутегі (2) бойынша байқалды.

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

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 11).

Кесте 11

Талдықорған қаласында бақылау деректері бойынша ластаушы заттектердің максималды шоғырлары

Анықталатын қоспалар	Сынама алу нүктелері			
	№1		№2	
	мг/м3	мг/м3/ПДК	мг/м3	мг/м3/ПДК
Азот диоксиді	0,094	0,47	0,060	0,30
Күкірт диоксиді	0,246	0,49	0,061	0,12
Азот оксиді	0,051	0,13	0,197	0,49
Көміртегі оксиді	3,420	0,7	2,340	0,5
Фенол	0,001	0,11	0,001	0,08
Формальдегид	0,001	0,02	0,000	0,0

2025 жылдың 1-ші тоқсанындағы Жаркент қ. атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша Жаркент қаласында атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **жоғарғы деңгейде** бағаланды, СИ=6,8 (жоғарғы деңгей) **озон** концентрациясы мәнімен және ЕЖҚ=3% (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: озон -6,79ШРК_{м.б} көміртегі оксиді-2,22 ШРК_{м.б.}, құрады, қалған ластаушы заттардың концентрациялары ШРК-дан аспады.

Озонның орташа концентрациясы – 2,32 ШРК_{о.т.}, күкірт диоксиді-1,11 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 12-те көрсетілген.

Кесте 12

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
					соның ішінде			
Күкірт диоксиді	0,0557	1,11	0,4851	0,97	0	0		
Көміртегі оксиді	1,3429	0,45	11,1181	2,22	3	201		
Азот диоксиді	0,0010	0,03	0,0268	0,13	0	0		
Озон	0,0713	2,38	1,0863	6,79	0	1	1	

Ең жоғарғы бір реттік концентрациялардың арту саны көміртегі оксиді (**201**) және озон (**1**) 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

Қаңтар айында Жетісу облысы бойынша ауаның орташа температурасы 2,9 градустан 10,3 градус аяз аралығында дейін болды, бұл облыстың біраз бөлігі бойынша нормадан төмен. Аймақта жауын-шашын мөлшері 0,0 мм-ден 51,6 мм-ге дейін жауды, бұл облыстың біршама аумағында нормадан жоғары шамасында болса, облыстың шығыс және оңтүстік бөлігінде норма шамасын көрсетті.

Жетісу облысында ақпан айында ауаның орташа температурасы 2,2 градустан 13,9 градус аяз аралығында дейін болды, бұл облыстың біраз бөлігі бойынша норма шамасында. Аймақта жауын-шашын мөлшері 2,3 мм-ден 9,6 мм-ге дейін жауды, бұл облыстың біршама аумағында нормадан төмен болды.

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 жылдың 1-ші тоқсанында 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 26,28 %, сульфаттар 29,35 %, кальций иондары 11,68 %, хлоридтер 12,52 %, натрий иондары 5,24%, нитраттар 3,65 %, аммоний 2,70 %, калий иондары 2,59 %, магний иондары 5,99% болды

Ең үлкен жалпы минерализация Ауыл-4 МС – 107,5 мг/л, ең азы Текелі МС – 14,01 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 25,01 мкСм/см-ден (Текелі МС) 197,17 мкСм/см (Ауыл-4 МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы әлсіз қышқылды сипатта болып, 5,26 (Текелі МС) – 6,56 (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 (рН), ерітілген оттегі, ОБТ₅, ОХТ, тұз құрамының бас иондары, биогендік элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.*

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

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

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Кесте 13

су объектісінің атауы	су сапасының класы		көрсеткіштер	өлшем бірлігі	концентрациясы
	1 тоқсан 2024 жыл	1 тоқсан 2025 жыл			
Кіші Алматы өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	20,067
			жалпы фосфор	мг/дм ³	0,251

Есентай өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	жалпы фосфор	мг/дм ³	0,265
			мыс	мг/дм ³	0,0014
Үлкен Алматы өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	жалпы фосфор	мг/дм ³	0,222
Іле өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	23,496
			сульфаттар	мг/дм ³	107,963
			мыс	мг/дм ³	0,0026
Шілік өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	41,367
			жалпы фосфор	мг/дм ³	0,215
			мыс	мг/дм ³	0,0013
Шарын өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	24,167
			мыс	мг/дм ³	0,0012
Текес өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	27,0156
			мыс	мг/дм ³	0,0034
Қорғас өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	20,208
			жалпы фосфор	мг/дм ³	0,215
			мыс	мг/дм ³	0,0025
Баянкөл өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	21,767
			медь	мг/дм ³	0,0012
Есік өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,0014
			жалпы фосфор	мг/дм ³	0,238
			аммоний ионы	мг/дм ³	0,543
Қаскелен өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	23
			мыс	мг/дм ³	0,0011
Қарқара өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	31,533
			жалпы фосфор	мг/дм ³	0,215
Түрген өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	24,867
Талғар өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	жалпы фосфор	мг/дм ³	0,207
			аммоний ионы	мг/дм ³	0,523
Темірлік өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	21,733
			мыс	мг/дм ³	0,0021
Лепсі өзені	-	3 класс (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	23,617
			мыс	мг/дм ³	0,0013
Ақсу өзені	-	3 класс	аммоний ионы	мг/дм ³	0,55
			мыс	мг/дм ³	0,0029

		<i>(орташа ластанған)</i>	магний	мг/дм ³	23,067
Қаратал өзені	-	<i>3 класс (орташа ластанған)</i>	мыс	мг/дм ³	0,0012
			магний	мг/дм ³	20,556

2025 жылғы 1 тоқсанда Кіші Алматы, Есентай, Үлкен Алматы, Іле, Шарын, Шілік, Текес, Қоргас, Баянкөл, Есік, Қаскелен, Қарқара, Түрген, Талғар, Темірлік, Лепсі, Ақсу, Қаратал өзендері 3 класқа жатады.

Алматы облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар сульфаттар, 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 1 тоқсан 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.

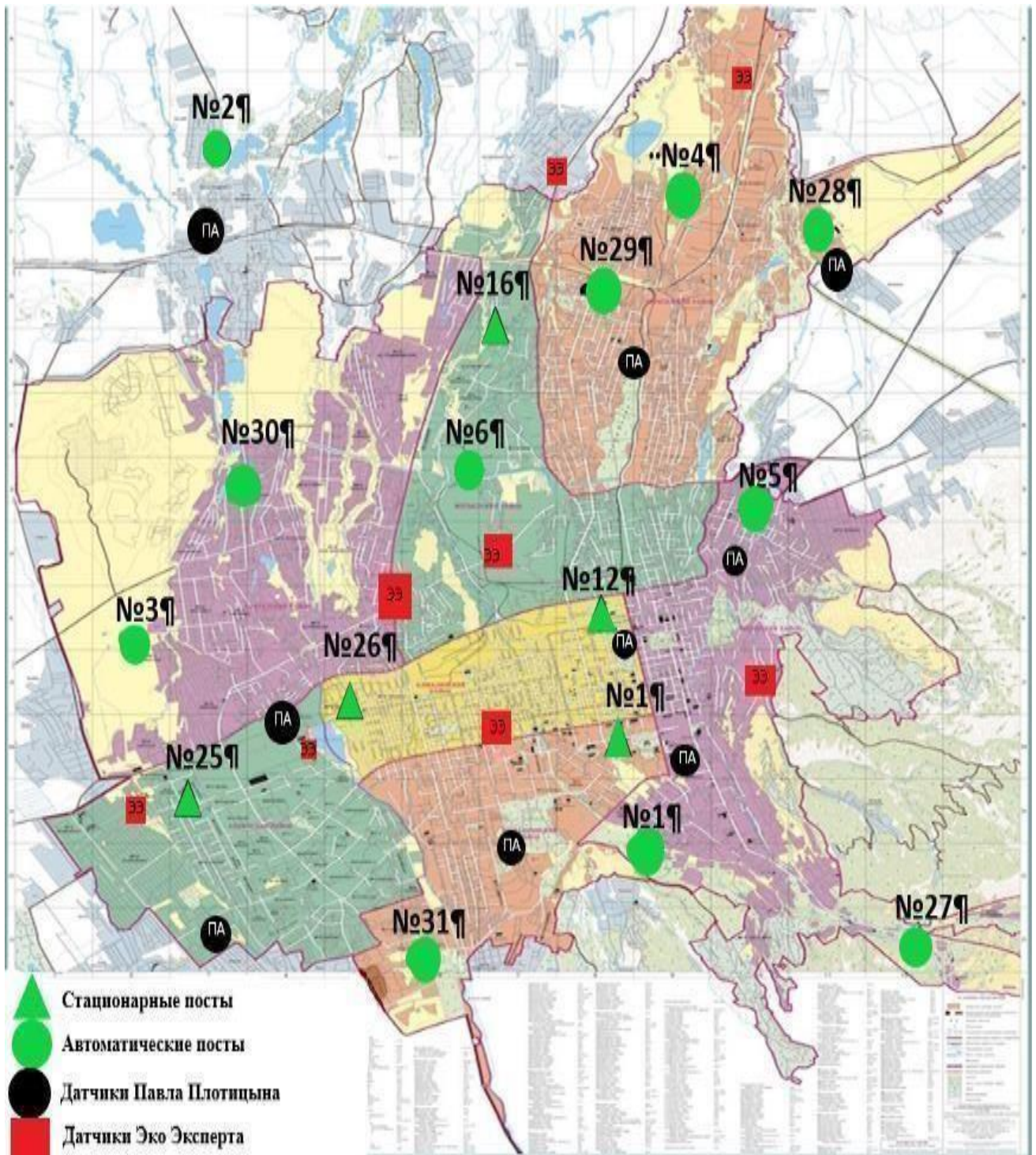
5 . Алматы, Жетісу облыстарының және Алматы қ. радиациялық жағдайы

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.

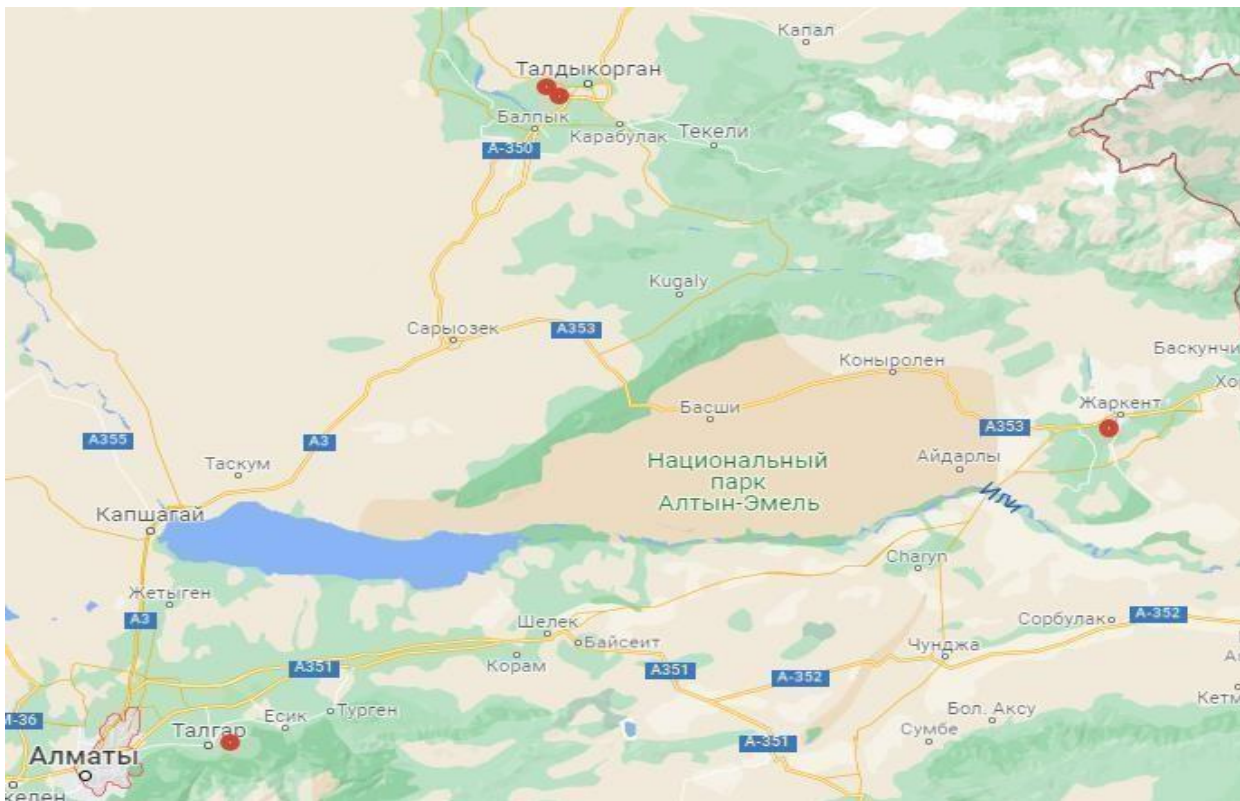
Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,11-0,25 мкЗв/сағ. аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,16 мкЗв/сағ., бұл табиғи фоннан аспайды.

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 .

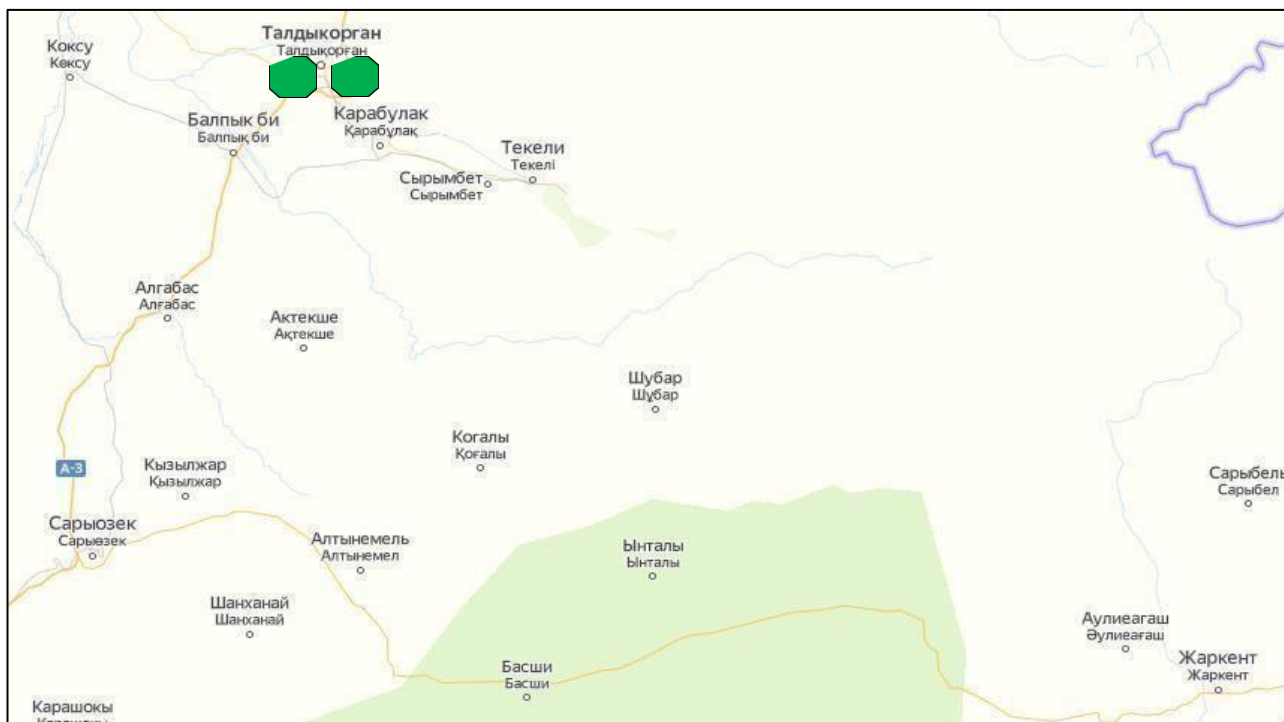
Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,5-2,7 Бк/м² аралығында болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 2,0 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



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 7,61-8,02 суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,8-11 мг/дм ³ , ОБТ5-0,8-1,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі 26-30 см.	
Алматы қ. (11 км қаладан жоғары)	4 класс	тоқтатылған заттар-9 мг / дм ³ . Тоқтатылған заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алматы қ. (Рысқұлов даң. көпірден 0,2 км жоғары)	3 класс	магний-33,533 мг/дм ³ , жалпы фосфор-0,236 мг/дм ³ , мыс – 0,0012 мг / дм ³ . Магний концентрациясы фондық кластан асады, мыс концентрациясы фондық кластан аспайды.
Алматы қ. (4,0 км қаладан төмен)	3 класс	аммоний ионы-0,603 мг/дм ³ , жалпы фосфор-0,284 мг/дм ³ , мыс – 0,0011 мг / дм ³ . Аммоний ионының концентрациясы фондық кластан асады, мыс концентрациясы фондық кластан аспайды.

Есентай өзені	судың температурасы 0,1-3,4 °С, сутегі көрсеткіші – 7,68-7,91, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10-11,6 мг/дм ³ , ОБТ5-0,7-1,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі 28-30 см.	
Алматы қ. (Аль-Фараби даң.; 0,2 км көпірден жоғары)	3 класс	жалпы фосфор-0,229 мг/дм ³ , мыс-0,0019 мг / дм ³ . Мыс концентрациясы фондық кластан аспайды.
Алматы қ. (Рыскулов даң. 0,2 км көпірден жоғары)	3 класс	жалпы фосфор-0,301 мг/дм ³ .
Үлкен Алматы өзені	судың температурасы 1,5-5,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,76-8, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,6-11,8 мг/дм ³ , ОБТ5 –0,9-1,4 мг/дм ³ , мөлдірлігі 24-30 см.	
Алматы қ. 9,1 км қаладан жоғары	3 класс	жалпы фосфор – 0,207 мг/дм ³ .
Алматы қ. (0,5 км Сайран өз. төмен)	3 класс	жалпы фосфор – 0,301 мг/дм ³ .
Алматы қ. (0,2 км Рыскулова даңғ. Автожол көпірінен жоғары)	3 класс	мыс-0,0011 мг/дм ³ , магний-26,2 мг / дм ³ . Магний концентрациясы фондық кластан асады, мыс концентрациясы фондық кластан аспайды.
Іле өзені	судың температурасы 0-10 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,6-8, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,36-12,6 мг/дм ³ , ОБТ5 –0,5-1,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі 4-30 см, түсі – 6-7 градус.	
Добын ай., су бекеті тұстамасында	3 класс	магний-25,678 мг/дм ³ , сульфаттар – 104,111 мг/дм ³ , мыс – 0,0038 мг / дм ³ . Магний, сульфаттар және мыс концентрациясы фондық кластан асады.
ГБ 164 км Қапшағай ГЭС, су бекеті тұстамасы	3 класс	сульфаттар-105 мг/дм ³ , магний – 24,067 мг/дм ³ , жалпы фосфор – 0,214 мг/дм ³ , мыс – 0,0012 мг/дм ³ . Магний мен сульфаттардың концентрациясы фондық кластан асады, мыс концентрациясы фондық кластан аспайды.
Қапшағай т. м., ГЭС-тен 26 км төмен, су бекеті тұстамасы	3 класс	магний-22,467 мг/дм ³ , сульфаттар – 120,333 мг/дм ³ , мыс – 0,0022 мг / дм ³ . Магний, сульфаттар және мыс концентрациясы фондық кластан асады.
Үшжарма а., ауылдан 6,0 км төмен	3 класс	магний-20,533 мг/дм ³ , сульфаттар – 104,667 мг/дм ³ , мыс – 0,0026 мг / дм ³ . Магний мен мыс концентрациясы фондық кластан асады, сульфат концентрациясы фондық кластан аспайды.

Жиделі тармағынан 1 км төмен ГБ, Арал-Тюбе а. 1,6 км төмен	3 класс	сульфаттар - 118,333 мг/дм ³ , магний – 20,567 мг/дм ³ , аммоний ионы – 0,527 мг/дм ³ , мыс – 0,0016 мг/дм ³ . Аммоний ионының және сульфаттардың концентрациясы фондық кластан асады, магний мен мыс концентрациясы фондық кластан аспайды.
Жаркент көпірі	3 класс	магний-22,433 мг/дм ³ , жалпы фосфор-0,21 мг/дм ³ , мыс – 0,0027 мг / дм ³ .
п.Баканас	3 класс	сульфаттар - 117,667 мг/дм ³ , магний – 24,367 мг/дм ³ , аммоний ионы – 0,58 мг/дм ³ , мыс – 0,0017 мг/дм ³ . Аммонийдің сульфат ионының, магнийдің және Мыстың концентрациясы фондық кластан асады.
Шілік өзені		судың температурасы 0-6,3 °С, сутегі көрсеткіші – 7,78-7,9, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10,02-11,3 мг/дм ³ , ОБТ5 –0,9-1,1 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.
Малыбай а., бөгеттен 20 км төмен	3 класс	магний – 41,367 мг/дм ³ , жалпы фосфор – 0,215 мг/дм ³ , мыс – 0,0013 мг / дм ³ . Магний концентрациясы фондық кластан асады, мыс концентрациясы фондық кластан аспайды.
Шарын өзені		судың температурасы 0,9 - 5 °С, сутегі көрсеткіші – 7,81-7,98, суда еріген оттегінің концентрациясы – 11-12,2 мг/дм ³ , ОБТ5 –0,8-1,6 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см
Сарытоғай, автокөлік көпірінен 3,0 км жоғары	3 класс	магний – 24,167 мг/дм ³ , мыс-0,0012 мг / дм ³ . Магний концентрациясы фондық кластан асады, мыс концентрациясы фондық кластан аспайды.
Текес өзені		судың температурасы 0-3,4 °С, сутегі көрсеткіші – 7,6-8, суда еріген оттегінің концентрациясы 10,1-10,4 мг/дм ³ , ОБТ5 –0,5-1,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі 27-30 см хроматизм –6-7 градус.
Текес а., су бекеті тұстамасы	3 класс	магний – 27,056 мг/дм ³ , мыс-0,0034 мг / дм ³ . Магний мен мыс концентрациясы фондық кластан асады.
Баянкөл өзені		судың температурасы 0-2,1 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,51-7,7, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10-11 мг/дм ³ , ОБТ5 –1,04-1,2 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.
Баянкөл а., су бекеті тұстамасында	3 класс	магний – 21,767 мг/дм ³ , мыс-0,0012 мг/дм ³ .

		Магний мен мыс концентрациясы фондық кластан асады.
Есік өзені	судың температурасы 1,2-6,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,6-7,7 суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,7-12,1 мг/дм3, ОБТ5 -1 -1,2 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см.	
Есік қ., автожол көпірі	3 класс	мыс-0,0014 мг/дм3, жалпы фосфор-0,238 мг/дм3, аммоний ионы – 0,543 мг / дм3. Мыс пен аммоний ионының концентрациясы фондық кластан асады.
Қаскелен өзені	судың температурасы 0-6 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,6-8,01, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,53-12 мг/дм3, ОБТ5 0,7-1,1 мг/дм3, мөлдірлігі 17-30 см.	
Қаскелен қ., автожол көпірі	2 класс	жалпы фосфор-0,153 мг/дм3.
саға, Заречное а. 1 км жоғары	3 класс	магний-30,567 мг/дм3, сульфаттар – 142,833 мг/дм3, мыс – 0,0012 мг / дм3. Магний мен сульфаттардың концентрациясы фондық кластан асады, мыс концентрациясы фондық кластан аспайды.
Қарқара өзені	судың температурасы 1,3-5 °С, сутегі көрсеткіші – 7,6-8, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,8-10,8 мг/дм3, ОБТ5 -0,7 -1,09 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см.	
Қаладан шыққанда, су бекеті тұстамасында	3 класс	магний – 31,533 мг/дм3, жалпы фосфор-0,215 мг / дм3. Магний концентрациясы фондық кластан асады.
Түрген өзені	судың температурасы 1,8-7,1 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,74-7,91, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10 - 11,6 мг/дм3, ОБТ5–1,1 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см.	
Таутүрген а., ауылдан 5,5 км жоғары	3 класс	магний-24,867 мг/дм3, магний концентрациясы фондық кластан асады.
Талғар өзені	судың температурасы 1-4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,69-7,9, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10,05-12 мг/дм3, ОБТ5 –0,7-1,09 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см.	
Талғар қ., автожол көпірі	3 класс	жалпы фосфор-0,207 мг/дм3, аммоний ионы-0,523 мг / дм3. Аммоний ионының концентрациясы фондық кластан асады.
Темірлік өзені	судың температурасы 0,4-7,9 °С, сутегі көрсеткіші – 7,85-8, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,95-11,6 мг/дм3, ОБТ5 –1,0-1,1 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см.	
су бекеті тұстамасында, Шарын өз. құйылысынан төмен	3 класс	мыс-0,0021 мг/дм3, магний-21,733 мг / дм3. Мыс пен магний концентрациясы фондық кластан асады.

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

су объектілері және тұстама	физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттама	
Қорғас өзені	судың температурасы 0,7-6,9 °С, сутегі көрсеткіші – 7,6-8, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,4-11,1 мг/дм ³ , ОБТ5 – 0,7-1,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см, түсі – 5-7 градус.	
Басқұншы а., су бекеті тұстамасы	2 класс	жалпы фосфор-0,195 мг/дм ³ ,
Ынталы заставасы	3 класс	магний-20,667 мг/дм ³ . жалпы фосфор-0,221 мг/дм ³ , мыс – 0,0031 мг / дм ³ . Магний мен мыс концентрациясы фондық кластан асады.
Лепсі өзені	судың температурасы 0 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-7,67-8,01, суда еріген оттегінің концентрациясы –9,4-12,8 мг/дм ³ , ОБТ5-0,8-1,2 мг/дм ³ , мөлдірлігі 25-30 см.	
Лепсі стансасы	3 класс	магний – 24,067 мг/дм ³ . Магний концентрациясы фондық кластан асады.
Төлебай а.	3 класс	магний-23,166 мг/дм ³ , жалпы фосфор – 0,206 мг/дм ³ , мыс – 0,0017 мг / дм ³ . Магний концентрациясы фондық кластан асады, мыс концентрациясы фондық кластан аспайды.
Ақсу өзені	судың температурасы 0 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-7,92-8, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,5-10,6 мг/дм ³ , ОБТ5-0,8 - 1,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі29-30 см.	
Матай стансасы	3 класс	магний-23,067 мг/дм ³ , аммоний ионы-0,55 мг/дм ³ , мыс – 0,0029 мг / дм ³ . Магний мен аммоний ионының концентрациясы фондық кластан асады, мыс 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 , ОБТ5-0,9-1,5 мг/дм ³ , мөлдірлігі 27-30 см.	
Талдықорған қ.	3 класс	мыс-0,0011 мг/дм ³ . Мыс концентрациясы фондық кластан аспайды.
Текелі қ.	3 класс	магний-23,833 мг/дм ³ , аммоний ионы-0,533 мг/дм ³ , мыс – 0,0015 мг / дм ³ . Магний мен аммоний ионының концентрациясы фондық кластан асады, мыс концентрациясы фондық кластан аспайды

Үштөбе а.	3 класс	магний – 22,767 мг/дм ³ , жалпы фосфор-0,207 мг / дм ³ . Магний мен аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан 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
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	
Хлорсутегі	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкіртті сутек	0,008	-	2
Көміртегі тотығы	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутегі	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

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

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градациялар	Атмосфералық ауаның ластануы	Көрсеткіштер	Айлық баға
I	Төмен	СИ ЕЖҚ, %	0-1 0
II	Көтеріңкі	СИ ЕЖҚ, %	2-4 1-19

III	Жоғары	СИ ЕЖҚ, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, %	>10 >50

НҚ 52.04.667-2005 мемлекеттік органдарды, 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 сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (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