

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**

Ақпан 2024 жыл

Алматы, 2024 ж

	<b>Мазмұны</b>	<b>Бет.</b>
	<b>Алғы сөз</b>	3
<b>1</b>	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері	4
<b>2</b>	Атмосфералық ауа сапасының мониторингі	5
<b>3</b>	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	15
<b>4</b>	Жер үсті суларының сапасының мониторингі	16
<b>5</b>	Радиациялық жағдай	17
	<b>1 Қосымша</b>	18
	<b>2 Қосымша</b>	20
	<b>3 Қосымша</b>	23

## **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.

## **Атмосфералық ауаның сапасын бағалау Алматы қаласы және Алматы облысы, Жетісу облысы.**

### **1. Алматы қаласы және Алматы облысы, Жетісу облысы бойынша атмосфералық ауаны ластаушы негізгі көздер**

Статистикалық деректер: кәсіпорындардың нақты шығарындыларының жалпы көлемі –2,995912 тонна. Шығарындыларды жүзеге асыратын кәсіпорындардағы стационарлық көздер саны – 10 359 бірлік. Жылумен жабдықтау көздерінің (қазандықтар және ЖЭО) саны-164 бірлік, оларға 250 энергия қондырғысы орнатылған.

Жасыл экономика басқармасының мәліметіне сәйкес, Алматы қаласындағы жеке үйлердің саны - 151059 бірлікті құрайды. Оның ішінде газбен жылыту бойынша-149341 бірлік

Полиция департаментінің деректері бойынша Алматы қаласында 630725 бірлік автокөлік құралдары тіркелген, оның ішінде: жеңіл автомобильдер – 544067 бірлік құрайды, автобустар –10346 құрайды, жүк автомобильдері –40902 бірлік құрайды, арнайы техника-1169 бірлік құрайды және мотокөлік-8320 бірлік құрайды.

Жыл сайын автокөлік саны 70557 бірлікке артып келеді.

#### **1.1 Жетісу облысы бойынша атмосфералық ауаны ластаудың 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» ММ деректері бойынша ластаушы заттектерді шығаратын тұрақты көздерінің саны: 15 221 бірлік, оның ішінде ұйымдастырылған - 9778, тазарту құрылғыларымен жабдықталған -500

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. Қазіргі таңда табиғи газға 156 елді-мекендер (33%) қосылды, газға 1,2 млн. Адамға қол жетімді болды (59%).

### **2. Алматы қаласы және Алматы облысы, Жетісу облысының 2024 жылғы ақпан айындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі.**

Алматы қаласының атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 16 стационарлық бекетте жүргізілді, қол күшімен сынама алынатын 1 бекетте, және 15 автоматты бекетте жүргізіледі. Қосымша 1

Жалпы қала бойынша 26 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, 26) күкірт сутегі.

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
16	тәулігіне 3 рет	қол күшімен алынған сынама	Айнабұлақ-3 ш-а	Қалқыма бөлшектер (шаң), көміртегі оксиді, азоти оксиді, азот диоксиді, күкірт диоксиді, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксилол, метаксилол, кумол.

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	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді.
2			Автошаруашылық, Аэродромная к-сі, Іле ауданы	
3			Момышұлы көшесіндегі «Алматы арена» мұз аренасы, Алатау ауданы	
4			№32 жалпы білім беру мектебі, 70 разъезд ауданы, Түрксіб ауданы	
5			«Халық арена» мұз аренасы, Медеу ауданы, Думан мөлтекауданы	
6			Жетісу әкімшілігі аумағы, «Құлагер» мөлтекауданы, Жетісу ауданы	
27			Алатау ауданы Айгерім 2 ш-а, В.Бенберин 63;	

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
				PM-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді.
28			аэрологиялық станса (Әуежай ауданы) Ахметов к-сі, 50	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон.
29		Түркісіб ауданының ИДАБ 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, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол
	үзіліссіз режимде	әр 20 минут сайын		Күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид азоты, озон
12	тәулігіне 3 рет	қол күшімен алынған сынама (диск ретті әдіс)	Райымбек даңғылы, Наурызбай батыр к-сі бұрышы	Қалқыма бөлшектер (шаң), көміртегі оксиді, фенол, азот оксиді формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол
	үзіліссіз режимде	әр 20 минут сайын		Күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид азоты, озон
25	тәулігіне 3 рет	қол күшімен алынған сынама (диск ретті әдіс)	Ақсай-3 ш-а, Маречка к-сі, Б.Момышұлы к-сі бұрышы	Қалқыма бөлшектер (шаң), көміртегі оксиді, фенол, азот оксиді формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол
	үзіліссіз	әр 20 минут		Күкірт диоксиді,

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
	режимде	сайын		көміртегі оксиді, диоксид азоты, озон
26	тәулігіне 3 рет	қол күшімен алынған сынама(диск ретгі әдіс)	Тастақ-1 ш-а, Төле би к-сі, 249, ЖШС «Орталық отбасылық клиника»	Қалқыма бөлшектер (шаң), көміртегі оксиді, фенол, азот оксиді формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол
	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)параксиллол; 13)метаксиллол; 14)кумол; 15) ортаксиллол.

### Алматы қаласында 2024 жылғы ақпан айының атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қалада атмосфералық ауаның жалпы ластану деңгейі стандарттық индекс бойынша №3 бекет аумағында РМ-2,5 қалқыма бөлшектері бойынша СИ=5,7 (жоғары деңгейде) ал №30 ЛББ бекет аумақтарында озон бойынша ЕЖҚ=36% (жоғары деңгей) болып бағаланды.

Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері: Азот диоксиді (1411 рет), көміртек оксиді (1287 рет), қалқыма бөлшектер РМ-2,5 (772 рет), озон (740 рет), азот оксиді (439 рет), қалқыма бөлшектері РМ-10 (207 рет), күкірт диоксиді (86 рет), қалқыма бөлшектер (шаң) (3 рет), бойынша ең жоғары бір реттік ШЖШ арту саны байқалды.

Қалқыма бөлшектер РМ-2,5 бойынша (4 рет) ең жоғары бір реттік  $\geq 5$  ШЖШ арту саны байқалды.

Қалқыма бөлшектері РМ-2,5, озон, азот диоксиді бойынша орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі, ең көп азот диоксиді бойынша байқалды.

Ең жоғары қайталану көрсеткішінің артуы негізінен Қалқыма бөлшектері РМ-2,5, РМ-10 және (шаң), көміртек оксиді, диоксид азоты және оксид азоты, озон есебінен байқалды, бұл автокөліктің және метеорологиялық жағдайлардың ауаның ластануына айтарлықтай үлес қосатынын көрсетеді.

Ластаушы заттарыдың максималды-бір реттік шоғырлары: Қалқыма бөлшектері (шаң) –1,1 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері –5,7 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, РМ-10 қалқыма бөлшектері–3,1 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкірт диоксиді–1,4 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, көміртегі тотығы –4,3 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот диоксиді –5,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот оксиді –2,5 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, озон–4,6 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, құрады, басқа ластаушы заттар – ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: азот диоксиді–2,2 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, озон–1,0 ШЖШ<sub>о.т.</sub> 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 Кесте 2-де көрсетілген.

2 Кесте

### Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q <sub>о.т.</sub> )		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q <sub>м.б.</sub> )		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т.</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі		%	> ШЖШ	>5
					ШЖШ			ШЖШ
Алматы қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,13	0,9	0,54	1,1	2	3		
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,03	0,91	0,92	5,7	27	772	4	
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,04	0,72	0,93	3,1	10	207		
Күкірт диоксиді	0,02	0,49	0,71	1,4	4	86		
Көміртегі оксиді	1,26	0,42	21,73	4,3	29	1287		
Азот диоксиді	0,09	2,2	1,00	5,0	25	1411		
Азот оксиді	0,06	0,92	1,00	2,5	11	439		
Озон	0,03	1,0	0,74	4,6	36	740		
Фенол	0,001	0,33	0,005	0,50				
Формальдегид	0,01	0,91	0,03	0,64				
Бензол	0,007	0,07	0,01	0,03				
Хлорбензол	0,005		0,01	0,10				
Этилбензол	0,004		0,01	0,50				
Бенз(а)пирен	0,0003	0,27	0,001					
Параксиллол	0,01		0,01	0,05				



Метаксилол	0,00		0,01	0,05			
Ортоксилол	0,00		0,01	0,05			
Кумол	0,00		0,01	0,71			
Кадмий	0,001	0,00					
Қорғасын	0,013	0,04					
Күшәла	0,002	0,01					
Хром	0,008	0,01					
Мыс	0,010	0,00					
Никель	0,002	0,00					
Мырыш	0,039	0,00					

### Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай 2020, 2021, 2022, 2024 жж. ластану деңгейі жоғары, ал 2023ж өте жоғары болып бақыланды.

### Метеорологиялық жағдайлар.

Ақпан айында Алматы қаласында ауа райы тұрақсыз болды. 17-20 ақпанда республика аумағына солтүстіктен келген ультраполярлы салқын ауа массасына байланысты өте суық күндер тіркелді. Айдың қалған күндері климаттық нормалар шегінде болды. Қар айдың басында және ортасында жауса, оның ішінде қатты қар 16 ақпан күні күндіз байқалды (19 мм түсті).

Жалпы жауын-шашын нормадан төмен болды (нормасы 43 мм болғанда 36,9 мм).

Бір ай бойы желдің максималды жылдамдығы 3 м/с аспады.

Айдың бірінші және үшінші онкүндіктерінде ауа температурасы түнде 7°C - 11°C дейін, күндіз 1°C - 16°C дейін, ақпанның екінші жартысында ауа температурасы түнде 15°C - 22°C дейін, күндіз 13°C дейін төмендеді.

## 2.1 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 7 көрсеткіш анықталады: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді; 7) күкіртті сутегі.

Жаркент қалалары бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) озон.

Кесте 3-де бақылау бекеттерінің орналасқан жерлері және әр бекеттегі анықталатын көрсеткіштер тізімі ұсынылған.

Бақылау бекеттерінің орналасқан жерлері және анықталатын көрсеткіштер

3 Кесте

№	Сынама алу мерзімі	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	Үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын	Талдықорған қ., Гагарин көшесі, 216 және Жабаев көшесінің қиылысы	РМ-10 қалқыма бөлшектер, РМ-2,5 қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутегі.
2		Талдықорған қ., Қонаев көшесі, 22, «Жастар» спорткешені аймағы	РМ-10 қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутегі.
3		Жаркент қ., Ы.Кошкунов 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 жүзіледі: 1) азот диоксиді; 2) күкірт диоксиді; 3) азот оксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) фенол; 6) формальдегид.

### 2023 жылдың ақпан айындағы Талдықорған қ. атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қалада атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі *төменгі* болып бағаланды, СИ тең 1,8 (*төменгі деңгей*) және ЕЖҚ=1 % (*төменгі деңгей*) *оксид углерода* мәнімен №1 бекет аумағында анықталды.

Ластаушы заттардың максималды бірлік шоғырлары: көміртегі оксиді – 1,8 ШЖШ<sub>м.б</sub>, күкіртті сутегі - 1,3 ШЖШ<sub>м.б</sub>, қалқыма бөлшектер РМ-10 - 1,2 ШЖШ<sub>м.б</sub>, құрады, басқа ластаушы заттектердің шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ) : ЖЛ (10 ШЖШ дан жоғары) және ЭЖЛ (50 ШЖШ жоғары) тіркелген жоқ. Нақты мәндер, сонымен қатар арту жағдайларының сапасы мен саны жағдайларының мөлшерлері Кесте 4-де көрсетілген.

### Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

4 Кесте

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		Е Ж Қ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т</sub> . асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м</sub> .б.асу еселігі		>ШЖШ	>5	>10
					ШЖШ		ШЖШ	
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,001	0,04	0,09	0,55	0	0		
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,02	0,36	0,36	1,20	0	3		
Күкірт диоксиді	0,02	0,41	0,16	0,32	0	0		
Көміртегі оксиді	0,88	0,29	8,91	1,8	1	33		
Азот диоксиді	0,03	0,8	0,11	0,55	0	0		
Азот оксиді	0,00	0,04	0,13	0,3	0	0		
Күкіртті сутегі	0,001		0,01	1,3	0	1		

#### Қорытынды:

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



Графиктен көрініп тұрғандай, 2020-2023 жж. ақпан айында Талдықорған қ. атмосфералық ауасының ластану деңгейі тұрақты түрде көтеріңкі деңгейді көрсетті, тек 2024 ж. төменгі деңгейді көрсетті.

Ең жоғарғы бір реттік шоғырлардың арту саны бойынша көміртегі оксиді (33), қалқыма бөлшектер РМ-10 (3) және күкіртті сутегі (1) бойынша байқалды.

«Ең жоғарғы қайталану» көрсеткішінің көпжылдық жоғарылауы **көміртегі оксиді** бойынша байқалды, бұл ауаның ластануына суық мерзімде жақын орналасқан, тас көмірмен жұмыс жасайтын жеке секторлар мен жеке моншалардан шыққан шығарындылар, сонымен қатар автокөлік құралдарының шығарындылары себебінен болып отыр.

### 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 5).

### Талдықорған қаласында бақылау деректері бойынша ластаушы заттектердің максималды шоғырлары

5 Кесте

Анықталатын қоспалар	Сынама алу нүктелері			
	№1		№2	
	q <sub>m</sub> мг/м <sup>3</sup>	q <sub>m</sub> /ПДК	q <sub>m</sub> мг/м <sup>3</sup>	q <sub>m</sub> /ПДК
Азот диоксиді	0,024	0,12	0,029	0,015

Күкірт диоксиді	0,041	0,08	0,060	0,12
Азот оксиді	0,038	0,10	0,019	0,05
Көміртегі оксиді	1,900	0,04	1,320	0,3
Фенол	0,001	0,14	0,001	0,12
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,000

### 2023 жылдың ақпан айындағы Жаркент қ. атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

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

Ластаушы заттардың максималды бірлік шоғырлары: көміртегі оксиді -2,2 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады, қалған ластаушы заттектердің шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Озонның орташа айлық шоғыры– 2,4 ШЖШ<sub>о.т.</sub> құрады, басқа ластаушы заттектердің шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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

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

### Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

6 Кесте

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о</sub> .т. асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі	%	>Ш Ж Ш	>5	>10
							ШЖШ	ШЖШ
Күкірт диоксиді	0,002	0,05	0,15	0,30	0	0		
Көміртегі оксиді	1,29	0,43	11,16	2,23	2	43		
Азот диоксиді	0,00	0,03	0,05	0,25	0	0		
Озон	0,07	2,4	0,08	0,50	0	0		

Ең жоғарғы бір реттік шоғырлардың арту саны көміртегі оксиді (**43**) бойынша байқалды.

Көрсетілген ластану жағдайлары кәсіпорындардың, суық мерзімге сәйкес жеке секторларды жылыту мерзіміне тән шығарындыларына, сонымен қатар автокөлік құралдарының шығарындыларына байланысты болып отыр.

## Метеорологиялық жағдайлар

Ақпан айында Жетісу облысы бойынша ауаның орташа температурасы 3,4 градус аяздан 13,5 градус аяз аралығына дейін құрады, бұл облыстың басым бөлігінде нормадан төмен. Аймақта жауын-шашын мөлшері 9,3 тен 48,2 мм-ге болды, бұл облыстың басым бөлігінде нормадан жоғары, тек облыстың солтүстігінде норма көлемінде байқалды.

2024 жылдың ақпан айында ҚМЖ тіркелген жоқ.

## 2023 жылдың ақпан 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, СИ=2,0 (көтеіңкі деңгей) ал ЕЖҚ=66% (өте жоғары деңгей) азот диоксиді бойынша анықталды.

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

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: азот диоксиді-9,9 ШЖШо.т, күкірт диоксиді-5,3 ШЖШо.т, құрады, басқа ластаушы заттар –ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттарыдың максималды-бір реттік шоғырлары: күкірт диоксиді-1,0 ШЖШо.т, азот диоксиді-2,0 ШЖШо.т, көміртек тотығы-1,7 ШЖШо.т құрады басқа ластаушы заттар –ШЖШ-дан аспады.

Атмосфералық ауа бойынша жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сонымен қатар арту жағдайларының сапасы мен саны жағдайларының мөлшерлері 7-Кестеде көрсетілген.

## Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

7 Кесте

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖ Қ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШо. т. асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШм.б .асу еселігі		%	>Ш Ж Ш	>5 ШЖ Ш

							оның ішінде	
Күкірт диоксиді	0,50	9,9	0,50	1,0	2	36		
Көміртегі оксиді	1,94	0,6	8,70	1,7	1	29		
Азот диоксиді	0,21	5,3	0,39	2,0	66	1268		
Озон	0,00	0,0	0,00	0,0	0			

### 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 33,09 %, сульфаттар 29,11 %, кальций иондары 13,96 %, хлоридтер 6,28 %, натрий иондары 5,19 % болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Ауыл-4 МС – 74,38 мг/л, ең азы Текели МС – 17,81 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 30,0 мкСм/см-ден (Текелі МС) 116,3 мкСм/см (Ауыл-4 МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы әлсіз қышқылды және әлсіз сілтілі сипатта болып, 5,66 (Мыңжылқы МС) – 7,36 (Алматы 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, Қаскелең, Қарқара, Есік, Түрген, Талғар, Темірлік, Қаратал, Ақсу, Лепсі өзендерінің 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:

8 Кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	концентрациясы
	ақпан 2023 г.	ақпан 2024г.			
Кіші Алматы өзені	4класс	4класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	36,657
			Аммоний ионы	мг/дм <sup>3</sup>	1,433
Есентай өзені	1 класс	2 класс	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	16,55
			Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,127
Үлкен Алматы өзені	2 класс	3 класс	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	15
			Аммоний ионы	мг/дм <sup>3</sup>	0,54
Іле өзені	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	24,133
			Аммоний ионы	мг/дм <sup>3</sup>	0,724
Шілік өзені	1 класс*	3 класс	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,206
Шарын өзені	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	27,3
Текес өзені	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	24,133
Қорғас өзені	1 класс*	2 класс	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,138
			Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,237
Баянкөл өзені	3 класс	4класс	Аммоний ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,56
Есік өзені	5класс*	1 класс*			
Қаскелен өзені	2 класс	2 класс	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,173
Қарқара өзені	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	28,2
			Аммоний ионы	мг/дм <sup>3</sup>	0,83
Түрген өзені	4класс	3 класс	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,206
Талғар өзені	2 класс	2 класс	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,117
Темірлік өзені	4класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	22,9
Лепсі өзені	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	21,4
Ақсу өзені	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	20,9
Қаратал өзені	2 класс	3 класс	Аммоний ионы	мг/дм <sup>3</sup>	0,737

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2022 жылдың ақпанымен салыстырғанда Киши Алматы, Іле, Шарын, Текес, Қаскелең, Қарқара, Талғар, Лепсі, Ақсу өзендеріндегі жер үсті суларының сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ; Есік өзендерінде 5-класс 1-классқа дейін, Түрген 4-класс 3-классқа дейін, Темерлік 4-класс 3-классқа дейін - жақсарды; Есентай өзендерінде 1-класс 2-классқа дейін, Қаратал, Үлкен Алматы 2-класс 3-классқа дейін, Шілік 1-класс 3-классқа дейін, Қорғас 1-класс 2-классқа дейін, Баянкөл 3-класс 4 – классқа дейін - нашарлады.



Алматы, Жетісу облыстарының және Алматы қаласының су объектілеріндегі негізгі аммоний ионы, жалпы фосфор, жалпы темір, магний, ОХТ, қалқыма заттар болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен көптеген халық жағдайында қалалық ағынды сулардың төгілуіне тән.

Алматы облысы мен Алматы қаласының су объектілерінің сапасы туралы ақпарат тұстамалар бөлінісінде 2-қосымшада көрсетілген

Жетісу облысындағы су объектілерінің сапасы туралы ақпарат 3-қосымшада көрсетілген

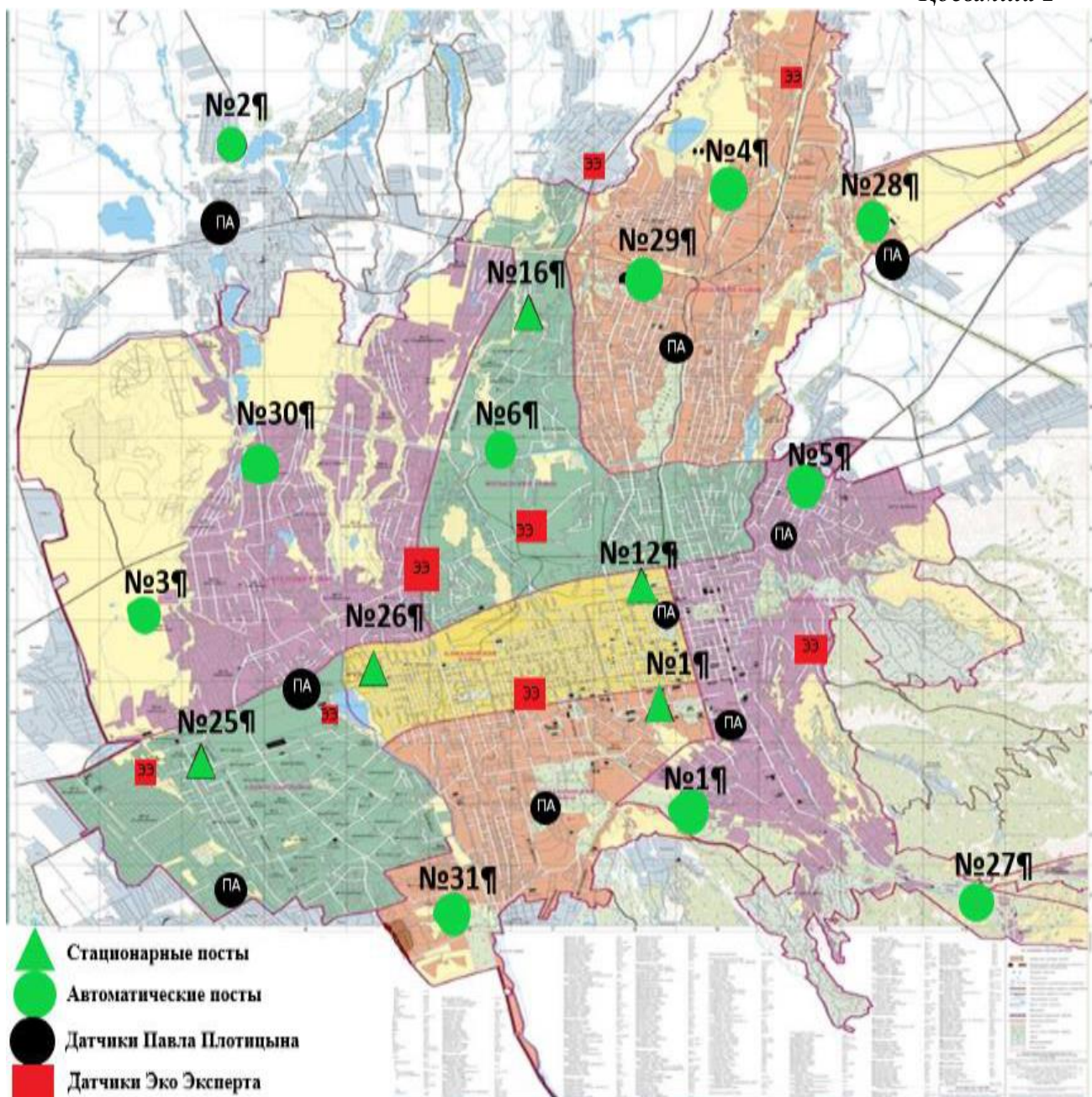
## **5 . Радиациялық жағдайы**

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 . Қосымша 1

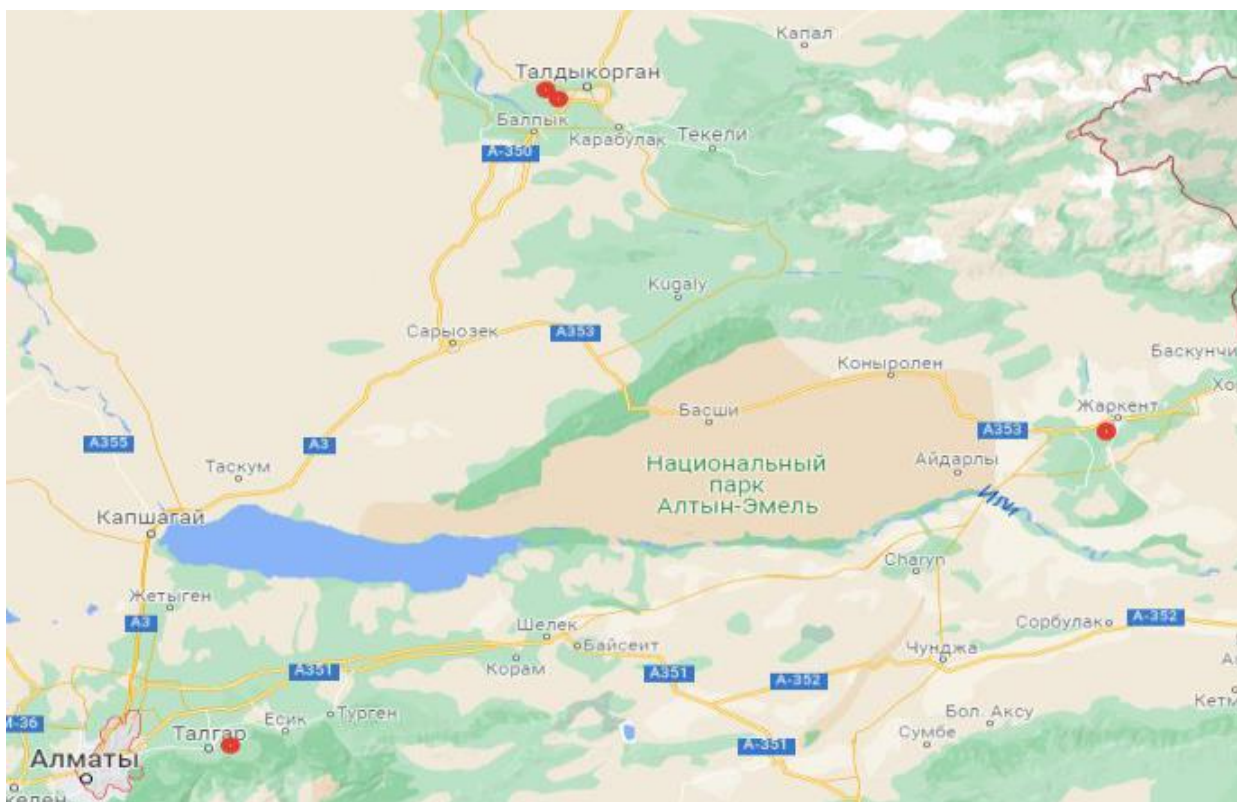
Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,12-0,23 мкЗв/сағ. аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,20 мкЗв/сағ., бұл табиғи фоннан аспайды.

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 .

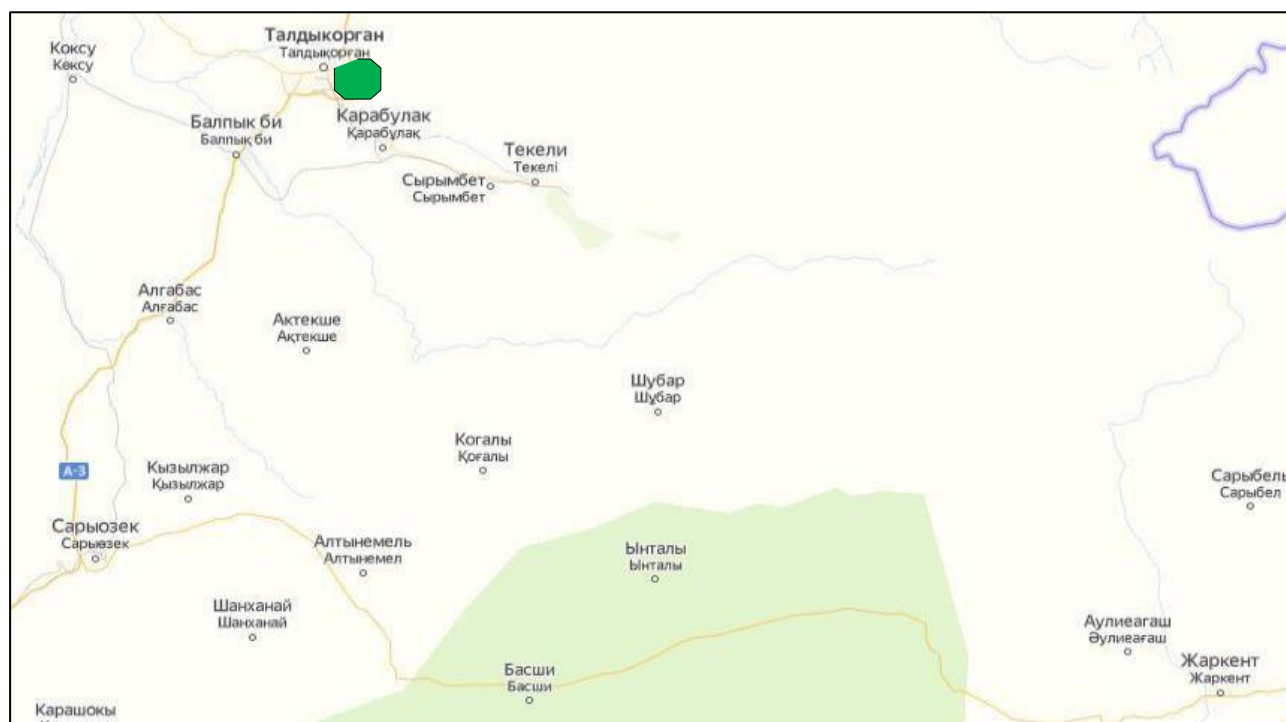
Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,6-2,8 Бк/м<sup>2</sup> аралығында болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 2,1 Бк/м<sup>2</sup>, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



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 тұтамалар бойынша ақпараты**

Су объектілері және тұстама	Физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттама	
<b>Кіші Алматы өзені</b>	судың температурасы 1,3-5 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 7,84 - 8 суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,9-10,9 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5-0,8-1,2 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 29-30 см.	
Алматы қ. (11 км қаладан жоғары)	2 класс	қалқыма заттар-8 мг / дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алматы қ. (Рысқұлов даң. көпірден 0,2 км жоғары)	4 класс	магний-51,6 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний ионы - 2,04 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің, аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алматы қ. (4,0 км қаладан төмен)	4 класс	магний – 50,1 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний ионы-2,01 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің, аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.

<b>Есентай өзені</b>	судың температурасы 0,5-0,6 °С, сутегі көрсеткіші – 7,92-8,02, суда еріген оттегінің концентрациясы – 11,2-11,4 мг/дм3, ОБТ5 0,91-1,08 мг/дм3, мөлдірлігі 27-30 см.	
Алматы қ. (Аль-Фараби даң.; 0,2 км көпірден жоғары)	2 класс	ОХТ-16,5 мг/дм3. ОХТ нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
Алматы қ. (Рыскулов даң. 0,2 км көпірден жоғары)	2 класс	ОХТ - 16,6 мг / дм3, жалпы фосфор-0,158 мг / дм3. ОХТ нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.
<b>Үлкен Алматы өзені</b>	судың температурасы 1,3-3,3 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,01-8,04, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,8-10,9 мг/дм3, ОБТ5 –0,96-1,11 мг/дм3, мөлдірлігі 27-30 см.	
Алматы қ. 9,1 км қаладан жоғары	4 класс	қалқыма заттар-9 мг / дм3. Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алматы қ. ( 0,5 км Сайран өз. төмен )	4 класс	қалқыма заттар-18 мг/дм3. Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алматы қ. (0,2 км Рыскулова даңғ. Автожол көпірінен жоғары)	3 класс	мұнай өнімдері – 0,11 мг/дм3, аммоний ионы – 0,8 мг/дм3. Мұнай өнімдерінің, аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Іле өзені</b>	судың температурасы 0-3,5 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,64-8,02, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10,4-11,6 мг/дм3, ОБТ5 0,6-0,92 мг/дм3, мөлдірлігі 10-30 см, түсі – 6-7 градус.	
Добын ай., су бекеті тұстамасында	3 класс	магний – 23,967 мг/дм3. Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
ГБ 164 км Қапшағай ГЭС, су бекеті тұстамасы	3 класс	магний-23,8 мг/дм3, жалпы фосфор-0,231 мг/дм3, аммоний ионы – 0,52 мг / дм3. Магнийдің, аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қапшағай т. м., ГЭС-тен 26 км төмен, су бекеті тұстамасы	3 класс	магний-23,8 мг/дм3, жалпы фосфор-0,21 мг/дм3, аммоний ионы-0,83 мг / дм3. Магнийдің, аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Үшжарма а., ауылдан 6,0 км төмен	3 класс	магний-23,8 мг/дм3, жалпы фосфор-0,253 мг/дм3, аммоний ионы – 0,68 мг / дм3. Магнийдің,

		аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Жиделі тармағынан 1 км төмен ГБ, Арал-Тюбе а. 1,6 км төмен	4 класс	аммоний ионы-1,34 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Жаркент көпірі	3 класс	аммоний ионы-0,54 мг/дм <sup>3</sup> , магний-26,3 мг / дм <sup>3</sup> .
п.Баканас	4 класс	аммоний ионы-1,17 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Шілік өзені</b>	судың температурасы 4,5 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8 , суда еріген оттегінің концентрациясы – 10,7 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -0,85 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 30 см.	
Малыбай а., бөгеттен 20 км төмен	3 класс	жалпы фосфор-0,206 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>Шарын өзені</b>	судың температурасы 4,7 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-7,94, суда еріген оттегінің концентрациясы-10,8 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -0,64 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 30 см	
Сарытоғай, автокөлік көпірінен 3,0 км жоғары	3 класс	магний-27,3 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Текес өзені</b>	судың температурасы 0,2-1,6 °С, сутегі көрсеткіші – 7,98-8, суда еріген оттегінің концентрациясы 8,5-12,1 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 – 0,6-0,85 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 30 см хром – 7 градус.	
Текес а., су бекеті тұстамасы	3 класс	магний – 24,133 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Баянкөл өзені</b>	судың температурасы 0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8, суда еріген оттегінің концентрациясы – 11,5 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -0,91 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 30 см.	
Баянкөл а., су бекеті тұстамасында	4 класс	аммоний ионы-1,56 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Есік өзені</b>	судың температурасы 4,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,94, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10,9 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -0,81 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 30 см.	
Есік қ., автожол көпірі	1 класс	
<b>Қаскелен өзені</b>	судың температурасы 0,4-3,5 °С, сутегі көрсеткіші – 7,83-7,91, суда еріген оттегінің концентрациясы – 11,1-11,2 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 –0,63-0,84 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 23-30 см.	
Қаскелен қ., автожол көпірі	2 класс	жалпы темір-0,22 мг/дм <sup>3</sup> . Жалпы Темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
саға, Заречное а. 1 км	4 класс	магний – 30,2 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің

жоғары		нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Қарқара өзені</b>	судың температурасы 2,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,93, суда еріген оттегінің концентрациясы – 11,1 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -0,64 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 30 см.	
Қаладан шыққанда, су бекеті тұстамасында	3 класс	аммоний ионы-0,83 мг/дм <sup>3</sup> , магний-28,2 мг / дм <sup>3</sup> . Аммоний ионының, магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Түрген өзені</b>	судың температурасы 5 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,65, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10,5 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5–1,08 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 30 см.	
Таутүрген а., ауылдан 5,5 км жоғары	3 класс	жалпы фосфор-0,206 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>Талғар өзені</b>	судың температурасы 0,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,98, суда еріген оттегінің концентрациясы – 11,5 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -0,96 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 30 см.	
Талғар қ., автожол көпірі	2 класс	жалпы фосфор-0,117 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>Темірлік өзені</b>	судың температурасы 5,6 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,01, суда еріген оттегінің концентрациясы -10,9 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -0,52 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 30 см.	
су бекеті тұстамасында, Шарын өз. құйылысынан төмен	3 класс	магний – 22,9 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.

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

*Қосымша 3*

Су объектілері және тұстама	Физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттама	
<b>Қорғас өзені</b>	судың температурасы 0-3,5 °С, сутегі көрсеткіші – 7,97-8, суда еріген оттегінің концентрациясы 10-10,9 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 – 0,96-1,14 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 30 см, түсі -6 градус.	
Басқұншы а., су бекеті тұстамасы	4 класс	қалқыма заттар-11 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Ынталы заставасы	2 класс	жалпы фосфор-0,136 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір-0,25 мг / дм <sup>3</sup> . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Лепсі өзені</b>	судың температурасы 0 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-7,99-8,1, суда еріген оттегінің концентрациясы -10 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 – 1,2-1,3 мг / дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 29-30 см.	
Лепсі стансасы	3 класс	магний-20,4 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің

		нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Төлебай а.	3 класс	магний – 22,4 мг/дм3. Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Ақсу өзені</b>	судың температурасы 0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,83, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10,5 мг/дм3, ОБТ5 -1,1 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см.	
Матай стансасы	3 класс	магний-20,9 мг/дм3. Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Қаратал өзені</b>	судың температурасы 0 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші-7,99-8,09, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,4-10 мг/дм3, ОБТ5-0,8-1,5 мг/дм3, мөлдірлігі 30 см.	
Талдықорған қ.	3 класс	аммоний ионы-0,79 мг/дм3. Аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Текелі қ.	3 класс	аммоний ионы-0,59 мг/дм3. Аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Үштөбе а.	3 класс	аммоний ионы-0,83 мг/дм3, магний-20,4 мг / дм3. Аммоний ионының, магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.

*Анықтамалық бөлім*

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

Қоспа аты-жөні	ШЖШ мәні, мг/м3		Қауіпті класы
	Максималды бір реттік	Орташа тәуліктік	
Азота диоксиді	0,2	0,04	2
Азота оксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м <sup>3</sup>	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 <sub>Қ</sub> ЕЖҚ, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ ЕЖҚ, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ <sub>Қ</sub> 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 санаттары (түрлері) бойынша су пайдалану сыныптарын саралау

Суды пайдалану санаты (түрі)	Тазарту мақсаты/түрі	Суды пайдалану класстары				
		1-класс	2-класс	3-класс	4-класс	5-класс
Балық шаруашылығы	Албыртбалық		+	+	-	-
	-Тұқыбалық		+	+	+	-
Шаруашылық-ауызсумен жабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
	Рекреация дайындау					
		+	+	+	-	-

Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картадатұнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік:						
технологиялықмақсатта, салқындатуурдісі		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалықазбалардыөндіру		+	+	+	+	+
су көлігі		+	+	+	+	+

Су объектілеріндегі су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (АШМ СРК 09.11.2016 ж. №151 Бұйрығы)

**Топырақтағы химиялық заттардың шекті рұқсат етілген  
концентрациясы (бұдан әрі - ШРК)**

№ п/п	Заттың атауы	ШРК мәні фонды ескере отырып мк / кг топырақ (кларк)	Шектеу индикаторы
1	хром* (3)	6,0	жалпы санитарлық
2	мышьяк	2,0	транслокация
3	қорғасын	32,0	жалпы санитарлық

«ШЖШ стандарттары(Министрліктің бірлескен бұйрығымен бекітілгенҚазақстан Республикасының денсаулық сақтау және Қауіпсіздік министрлігі30.01.04 ж.бұйрық №99 Қазақстан Республикасының қоршаған ортасы27.01.04, бұйрық № 21-б)

**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»

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ  
МЕКЕН – ЖАЙ:  
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ  
АБАЯ 32  
ТЕЛ. 8-(7272)-2675233 (внутр. 732)  
E MAIL:OHAINACHALM@METEO.KZ**