

МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

№8 шығарылым
2 тоқсан 2023 жыл



Қазақстан Республикасы
экология және табиғи ресурстар
министрлігі
"Қазгидромет" РМК
Маңғыстау облысы бойынша филиалы

	МАЗМҰНЫ	Стр.
	Алғы сөз	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
3	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	10
4	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	11
5	Каспий теңізінің түптік шөгінділер сапасының жай-күйі	11
6	Топырақ сапасының жай-күйі	12
7	Радиациялық жағдай	14
8	1 Қосымша	15
9	2 Қосымша	17
10	3 Қосымша	18
11	4 Қосымша	21

Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісіне қоршаған орта жай-күйіне экологиялық мониторинг жүргізу жөнінде «Қазгидромет» РМК арнайы бөлімшелерімен орындалатын жұмыс нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень Маңғыстау облысы аумағындағы (Ақтау қ, Жаңаөзен қ және Бейнеу кенті) қоршаған ортаның жай-күйі туралы мемлекеттік органдарды, қоғам мен халықты ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінің өзгеру тенденциясын ескере отырып ҚР Қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалауға мүмкіндік береді.

Маңғыстау облысының атмосфералық ауасының сапасын бағалау

1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

"Маңғыстау облысы бойынша экология департаменті" РММ деректеріне сәйкес облыс аумағында қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыратын 70 ірі кәсіпорын жұмыс істейді. Бұл кәсіпорындардан шығатын ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 79,04 мың тоннаны құрайды.

PM-2,5 және PM10 қалқыма бөлшектері концентрациясының артуы Маңғыстау облысының климаттық жағдайларына байланысты. Әсіресе желдің жылдамдығы 15-18 м/с жеткен күндерде байқалады.

2. Ақтау қаласының атмосфералық ауа сапасын бақылау

Ақтау қаласы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 4 бақылау бекетінде жүргізіледі, яғни 2 сынаманы қолмен іріктеу бекеті және 2 автоматтық станция (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 10 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) PM-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) PM-10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) күкірттісутек; 9) күкірт қышқылы; 10) озон.

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат көрсетілген.

1 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
3	қол күшімен алынған сынама	Ақтау қаласы, 1 шағынаудан, № 3 мектеп аумағында	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкірт қышқылы
4		Ақтау қаласы, 22 шағын аудан № 22 мектеп аумағында	
5	үзіліссіз режимде әр 20 минут сайын	Ақтау қаласы, 12 шағын аудан	күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутек, көміртегі оксиді
6		Ақтау қаласы, 32а шағынауданы	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, күкірттісутек, озон(жербеті), көміртегі оксиді

2023 жылдың 2 тоқсанындағы Ақтау қаласының атмосфералық ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Ақтау қаласының атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **жоғары** болып бағаланды, СИ=6,3 (жоғары деңгей) мәнімен PM-2,5 қалқыма бөлшектері бойынша № 6 бекет аумағында (32а шағын аудандан) және ЕЖҚ=3% (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша № 5 бекет аумағында (12 шағын аудандан) анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: PM-2,5 қалқыма бөлшектері – 6,3 ШЖШ_{м.б.}, PM-10 қалқыма бөлшектері – 3,34 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 3,5 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 2,85 ШЖШ_{м.б.}

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: РМ-10 қалқыма бөлшектері – 3,34 ШЖШ_{о.т.}.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану жағдайлары (ЭЖЛ және ЖЛ): ЖЛ (10 ШЖК астам) және ЭЖЛ (50 ШЖК астам) жағдайлары анықталмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

2 кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ о.т.асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ м.б.асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							оның ішінде	
Ақтау қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,05	0,33	0,30	0,60	0			
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,008	0,24	1,002	6,3	1	59	38	
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,20	3,34	1,00	3,34	1	63		
Күкірт диоксиді	0,01	0,25	0,03	0,07	0			
Көміртегі оксиді	0,54	0,18	17,49	3,5	0	2		
Азот диоксиді	0,02	0,39	0,16	0,79	0			
Азот оксиді	0,01	0,17	0,14	0,35	0			
Күкіртті сутегі	0,00		0,02	2,85	3	236		
Озон	0,00	0,16	0,07	0,44	0			
Күкірт қышқылы	0,02	0,22	0,04	0,13	0			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі 2 тоқсанда келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2 тоқсанында ластану деңгейі соңғы бес жылда өзгерген жоқ және жоғары деп бағаланды.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша байқалды: РМ-2,5 қалқыма бөлшектері (59 жағдай), РМ-10 қалқыма бөлшектері (63 жағдай), көміртегі оксиді(2 жағдай) және күкіртті сутек (236 жағдай).

Орташа тәуліктік ШЖШ асу еселігі РМ-10 қалқыма бөлшектері бойынша байқалды.

Ақтау қаласының метеорологиялық жағдайы.

Ауаның орташа тоқсандық температурасы +12+30°С болды, бұл нормадан 2 °С жоғары (норма: +11,4+28,0°С).

Облыс бойынша тоқсандық жауын-шашын нормадан артық түсті ГМС Форт-Шевченко 28,8-32,5 мм, Тущыбек 24,0-31,8мм, МС Бейнеу 17,0-35,4мм, МС Сам 31,3мм, АМС Қаламқас 24,6-25,5 мм, АМС Аккудук 21,2-56,7мм, АМС Уштаған 15,9-25,8 мм, АМС Жетыбай 22,2-30,5 мм, АМС Болашақ 30,8мм, АМС Жанаөзен 40,0мм, АМС Сай-Утес 34,9мм жауды бұл нормадан артық 114-315% құрады.

Маңғыстау облысының аймағы тоқсан бойы жер беті барикалық өрістердің өзгеріуіне байланысты тұрақсыз ауа райы сақталып, ауа температурасының ауытқуы, жауын-шашын, тұман, шаңды дауыл байқалып, желдің күші 15-22 м/с жетті.

Ауа ластануының қалыптасуына ауа-райы жағдайлары да әсер етті, 2023 жылдың 2-тоқсанында 11 күн ҚМЖ тіркелді (тұман және 0-3 м/с әлсіз жел).

2.1 Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауа сапасын бақылау

Жаңаөзен қаласы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 2 автоматтық бақылау бекетінде жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 7 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкірттісутек; 7) озон.

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат көрсетілген.

1 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үзіліссіз режимде әр 20 минут сайын	әкімшіліктің маңы	РМ-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, озон (жербеті)
2		Махамбет к-сі 14 А мектеп	РМ-10 қалқыма бөлшектері, азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутек

2023 жылдың 2 тоқсанындағы Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, **СИ=3,4** (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша № 2 бекет аумағында (Махамбет к-сі 14 А мектеп) және **ЕЖҚ=3%** (көтеріңкі деңгей) мәнімен озон (жер беті) бойынша № 1 бекет аумағында (әкімшіліктің маңы) анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: көміртегі оксиді– 1,32 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1,12 ШЖШ_{м.б.}, озон(жер беті) – 1,17 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 3,4 ШЖШ_{м.б.}.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: озон (жер беті) – 3,21 ШЖШ_{о.т.}.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану жағдайлары (ЭЖЛ және ЖЛ): ЖЛ (10 ШЖК астам) және ЭЖЛ (50 ШЖК астам) жағдайлары анықталмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

2 кесте

Атмосфералық ауа ластануының 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			
Жанаозен қаласы								
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,03	0,44	0,28	0,92	0			
Күкірт диоксиді	0,02	0,32	0,14	0,29	0			
Көміртегі оксиді	0,20	0,07	6,62	1,32	0	5		
Азот диоксиді	0,02	0,50	0,22	1,12	0	2		
Азот оксиді	0,00	0,07	0,10	0,24	0			
Күкіртті сутегі	0,001		0,03	3,4	0	28		
Озон	0,10	3,21	0,19	1,17	3	166		

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі 2 тоқсанында келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2 тоқсанында ластану деңгейі соңғы бес жылда өзгерген жоқ және көтеріңкі деп бағаланды.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша байқалды: көміртегі оксиді (5 жағдай), азот диоксиді (2 жағдай), күкіртті сутегі (28 жағдай) және озон (жер беті) (166 жағдай).

Орташа тәуліктік ШЖШ асу еселігі озон (жер беті) бойынша байқалды.

2.2 Бейнеу кентінің атмосфералық ауа сапасын бақылау

Бейнеу кенті аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматтық бақылау бекетінде жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 7 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкірттісутек; 7) озон.

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат көрсетілген.

1 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
7	үзіліссіз режимде әр 20 минут сайын	Бейнеу к, Қосай ата 15 (Ы.Алтынсарин мектебі)	РМ-10 қалқыма бөлшектері, азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутек, озон (жер беті)

2023 жылдың 2 тоқсанындағы Бейнеу кентінің атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Бейнеу кентінің атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, СИ=3,5 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=2% (көтеріңкі деңгей) мәнімен РМ-10 қалқыма бөлшектері бойынша № 7 бекет аумағында (Бейнеу к, Қосай ата 15 (Ы.Алтынсарин мектебі)) анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: РМ-10 қалқыма бөлшектері – 3,5 ШЖШм.б, азот диоксиді – 1,88 ШЖШм.б, азот оксиді – 1,54 ШЖШм.б.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: озон (жер беті) – 1,97 ШЖШо.т..

Экстремалды жоғары және жоғары ластану жағдайлары (ЭЖЛ және ЖЛ): ЖЛ (10 ШЖК астам) және ЭЖЛ (50 ШЖК астам) жағдайлары анықталмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

2 кесте

Атмосфералық ауа ластануының 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			
Бейнеу кенті								
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,03	0,46	1,04	3,5	2	117		
Күкірт диоксиді	0,00	0,05	0,00	0,01	0			
Көміртегі оксиді	0,94	0,31	1,84	0,37	0			
Азот диоксиді	0,01	0,35	0,38	1,88	1	60		
Азот оксиді	0,00	0,06	0,61	1,54	0	6		
Озон	0,06	1,97	0,14	0,89	0			
Күкіртті сутегі	0,00		0,00	0,43	0			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі 2 тоқсанда келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2 тоқсанында ластану деңгейі соңғы бес жылда өзгерген жоқ және көтеріңкі деп бағаланды.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша тіркелді: РМ-10 қалқыма бөлшектері (117 жағдай), азот диоксиді (60 жағдай) және азот оксиді (6 жағдай).

Орташа тәуліктік ШЖШ асу еселігі озон (жер беті) бойынша байқалды.

Эпизодтық бақылаулар деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа Маңғыстау облысында жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу Қошқар ата к/қ (1 нүкте) және Ақтау қаласында (3 нүкте) жүргізілді. Анықталатын қоспалар: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкірттісутек; 7) көмірсутектер сомасы.

Барлық анықталатын ластаушы заттардың шоғырлары бақылау деректері бойынша шекті жол берілген шоғырдан аспады.

«Қошқар-Ата» к/қ эпизодтық бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың максимальды шоғыры

Анықталатын қоспалар	Q_mМГ/М³	Q_mШЖШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,074	0,148
Күкірт диоксиді	0,007	0,013
Көміртегі оксиді	4,08	0,82
Азот диоксиді	0,015	0,075
Азот оксиді	0,020	0,049
Күкіртті сутегі	0,004	0,50
Көмір сутегі сомасы	2,2	-

«Ақтау» қ эпизодтық бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың максимальды шоғыры

Анықталатын қоспалар	Q_mМГ/М³	Q_mШЖШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,081	0,162
Күкірт диоксиді	0,005	0,009
Көміртегі оксиді	3,18	0,64
Азот диоксиді	0,016	0,079
Азот оксиді	0,022	0,055
Күкіртті сутегі	0,004	0,503
Көмір сутегі сомасы	1,34	-

3. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 2 метеостанцияда (Ақтау, Форт-Шевченко) алынған жаңбыр суына сынама алумен жүргізілді.

Жауын-шашын құрамында барлық анықталатын заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырлардан аспады.

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 21,39 %, сульфаттар 17,52 %, хлоридтер 26,03 %, натрий иондары 14,40 % және кальций иондары 9,18 %, нитраттар 1,30 %, магний иондары 1,91 %, калий иондары 7,77 %, аммоний 0,49 % басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Форт-Шевченко МС – 181,29 мг/л, ең азы Ақтау МС – 70,6 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 128,8 мкСм/см-ден (Ақтау МС) 347,0 мкСм/см (Форт-Шевченко МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы 7,3 (Форт-Шевченко МС) – 7,5 (Ақтау МС) аралығында өзгерді.

4. Маңғыстау облысының аймағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Маңғыстау облысы бойынша теңіз үсті суларының сапасына бақылау Каспий теңізінің 28 нүктеде жүргізілді.

- жағалаулық станциялар: Ақтау қ, демалыс аймағы (2 нүкте), Ақтау қ, порт аймағы (2 нүкте), Құрық к. (3 нүкте), Адамтас маягі (3 нүкте), жағалаулық станциялар: Форт-Шевченко (1 нүкте), Фетисово (1 нүкте), Жығылған (1 нүкте), Қара Боғаз шығанақ аймағы (1 нүкте), Шақпақ-Ата (1 нүкте), Канга (1 нүкте), Қызылөзен (1 нүкте), Саура (1 нүкте), Некропол-Қалың-Арбат (1 нүкте), Тасшынырау (1 нүкте), Суат (1 нүкте), мыс Аралды (1 нүкте), Қызылқұм (1 нүкте), Солтүстік Кендерлі (1 нүкте), Оңтүстік Кендерлі (1 нүкте); кен орындары – Қаражанбас (1 нүкте), Арман (1 нүкте), Бузашы (1 нүкте).

Гидрохимиялық бақылау **29** көрсеткіштер бойынша жүргізіледі: *көзбен шолу, су температурасы, сутегі көрсеткіші, еріген оттегі, қалқыма заттар, ОБТ₅, ОХТ, құрамында тұзы бар негізгі иондар, биогенді және органикалық заттар, ауыр металдар.*

4.1 Маңғыстау облысы аумағындағы судың гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша Каспий теңізінің су сапасына мониторинг жүргізу нәтижелері

Орталық Каспийде судың температурасы 15,3- 30,1 °С шегінде, теңіз суы сутегі көрсеткіші – 7,7-8,2, суда еріген оттегі –6,2-8,2 мг/дм³, ОБТ₅ – 0,97-3,6 мг/дм³, ОХТ – 10,4-26,7 мг/дм³, қалқыма заттар -9,6-46,4 мг/дм³, минерализация – 9312,1-23931,6 мг/дм³.

2 Қосымшада Орталық Каспий жер үсті су сапасының нәтижелері бойынша ақпарат.

5. Түптік шөгінділер сапасының жай-күйі

Түптік шөгінділер сапасына мониторинг Орталық Каспий теңізінің келесі нүктелерінде жүргізіледі: Ақтау қаласының 4 бақылау нүктесі;

Құрық к. (3 нүкте), Адамтас маягі (3 нүкте), жағалаулық станциялар: Форт-Шевченко (1 нүкте), Фетисово (1 нүкте), ЖЫҒЫЛҒАН (1 нүкте), Қара Боғаз шығанақ аймағы (1 нүкте); Шақпақ-Ата (1 нүкте), Канга (1 нүкте), Қызылөзен (1 нүкте), Саура (1 нүкте), Некропол-Қалың-Арбат (1 нүкте), Тасшынырау (1 нүкте), Суат (1 нүкте), мыс Аралды (1 нүкте), Қызылқұм (1 нүкте), Солтүстік Кендерлі (1 нүкте), Оңтүстік Кендерлі (1 нүкте); кен орындары – Қаражанбас (1 нүкте), Арман (1 нүкте), Бузашы (1 нүкте) – 28 алу нүктелері.

Мұнай өнімдері, мыс, хром, кадмий, никель, марганец, қорғасын, мырыш мөлшері анықталады.

5.1 Маңғыстау облысы аумағындағы Каспий теңізінің түптік шөгінділеріне жүргізілген мониторинг нәтижелері

Ақтаудағы теңіз түбіндегі шөгінділердің үлгілерінде марганецтің мөлшері 1,23 – 1,62 мг/кг, хром-0,025 – 0,042 мг/кг, мұнай өнімдері-0,019 – 0,048 мг/кг, мырыш-1,13-1,34 мг/кг, никель 1,17 - 1,35 мг/кг, қорғасын-0,011 – 0,048 мг/кг және мыс-1,34-1,69 мг / кг.

Жағалау станциялары теңіз түбіндегі шөгінді сынамаларында марганецтің мөлшері 1,29 – 1,91 мг/кг, хром-0,016 – 0,09 мг/кг, мұнай өнімдері-0,043 – 0,143 мг/кг, мырыш-1,18 - 1,87 мг/кг, никель-1,27 - 1,79 мг/кг, қорғасын-0,009 – 0,027 мг/кг және мыс-1,21-1,68 мг / кг.

Кен орындары теңіз түбіндегі шөгінділердің үлгілерінде марганецтің мөлшері 1,67 – 1,9 мг/кг, хром-0,071 – 0,083 мг/кг, мұнай өнімдері-0,108 – 0,128 мг/кг, мырыш-1,18-1,35 мг/кг, никель 1,33 – 1,55 мг/кг, мыс-1,36 - 1,85 мг/кг және қорғасын-0,019-0,036 мг / кг.

Орта және Оңтүстік Каспийдің шекаралас аумағы (Адамтас шамшырағы) Теңіз түбіндегі шөгінді сынамаларында марганецтің мөлшері 1,18 - 1,39 мг/кг, хром-0,05 – 0,067 мг/кг, мұнай өнімдері – 0,032 -0,047 мг/кг, мырыш-0,8-1,3 мг/кг, никель 1,26 – 1,42 мг/кг, мыс-1,18 - 1,39 мг/кг және қорғасын-0,0052-0,0083 мг / кг.

Құрық елді мекенінің ауданы теңіз түбіндегі шөгінділердің үлгілерінде марганецтің мөлшері 1,5– 1,85 мг/кг, хром-0,036 – 0,051 мг/кг, мұнай өнімдері-0,045 – 0,054 мг/кг, мырыш-0,5-1,2 мг/кг, никель 1,33 - 1,68 мг/кг, қорғасын-0,01 – 0,015 мг/кг және мыс-1,73-1,8 мг/кг.

Тұстамалар бөлінісіндегі көрсеткіштер бойынша түптік шөгінділер жөніндегі ақпарат 3-қосымшада көрсетілген.

6. Маңғыстау облысы бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі

Ақтау қаласында «Каспий Ак» көлік салонының санитарлы қорғау аймағы аумағында, орталық жол аумағында, ЖЭС-1 Санитарлы-қорғау аймағы аумағында, 26 мөлтек ауданындағы №14 мектеп аумағында және «Ақбота» саябағы аумақтарында алынған топырақ сынамасында кадмий – 0,025-0,033 мг/кг, қорғасын

– 0,0023-0,028 мг/кг, мырыш – 0,18-0,31 мг/кг, мыс – 0,62-0,9 мг/кг және хром – 0,024-0,032 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

Жанаөзен қаласында алынған топырақ сынамасы спорткешен ауданы, №7 мектеп, мұнайшылар МҮ, «Әден» дүкені және «Бұрғылау» ЖШС аудандарында алынған топырақ сынамасында кадмий – 0,022-0,043 мг/кг, қорғасын – 0,0025-0,0043 мг/кг, мырыш - 0,19-0,42 мг/кг, мыс – 0,41-0,67 мг/кг және хром - 0,02-0,036 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

Бейнеу кентінде «Жібекжолы» ЖШС аумағында, орталық жол («Айко» ЖҚС), Алтынсарин атындағы № 2 мектеп, «БекетАта» мешіті және №1 жол айрығы аудандарында алынған топырақ сынамасында кадмий - 0,02-0,039 мг/кг, қорғасын - 0,0024-0,0043 мг/кг, мырыш - 0,23-0,55 мг/кг, мыс – 0,38-0,71 мг/кг және хром - 0,029-0,046 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

Форт – Шевченко қаласында алынған топырақ сынамасы Мыңбаев атындағы мектеп ауданы, бұрыңғы саябақ («Ая» кафесі), орталық жол, «Достық» қонақ үйі және Аджип ККО компаниясы (Казахстан НортКаспианОперейтинг Компаниясы) аудандарында алынған топырақ сынамасында кадмий – 0,033-0,047 мг/кг, қорғасын - 0,0027-0,0045 мг/кг, мырыш - 0,35-0,47 мг/кг, мыс – 0,51-0,69 мг/кг және хром - 0,025-0,036 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

Қошқар-Ата қалдық сақтау қоймасы ауданында алынған топырақ сынамасындағы қорғасын 0,028 мг/кг, кадмий 0,061 мг/кг, мыс 0,57 мг/кг, хром 0,029 мг/кг және мырыш 0,34 мг/кг рұқсат етілген нормадан аспады.

Өмірзақ (3 нүкте), Жетібай (3 нүкте), Ақшұқыр (3 нүкте) алынған топырақ сынамасындағы қорғасын – 0,0021 – 0,036 мг/кг, кадмий – 0,023 – 0,037 мг/кг, мыс – 0,63-1,28 мг/кг, хром – 0,013-0,039 мг/кг және мырыш - 0,29-0,43 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген нормадан аспады.

Арнайы экономикалық аймағында (АЭА) алынған топырақ сынамасындағы мырыш-0,31-0,71 мг/кг, мыс –0,46-0,95 мг/кг, хрома – 0,022-0,05 мг/кг, қорғасын – 0,0026-0,0055 мг/кг, никель – 1,03-1,39 мг/кг, мұнайөнімдері -0,034-0,064 мг/кг марганец 1,12-1,78 мг/кг құрады шамасында болды және рұқсат етілген нормадан аспады.

Маңғыстау облысы кен орындарындағы топырақтың жай-күйі

Топырақ жай - күйіне бақылау Дұнға, Жетібай кенорынында 3 бақылау нүктелерінде, Қаражанбас және Арман кенорындарында 1 бақылау нүктелерінде жүргізілді.

Топырақ сынамасында мұнай өнімдері, хром (6+), марганец, қорғасын, мырыш, никел, мыс анықталды

Топырақ сынамаларында мырыш-0,12-0,67 мг/кг, мыс –1,29-1,8 мг/кг, хром – 0,033-0,048 мг/кг, қорғасын – 0,0059-0,0083 мг/кг, никель – 1,09-1,59 мг/кг, мұнайөнімдері -0,061-0,42 мг/кг марганец 1,03-1,63 мг/кг құрады.

Дұнға, Жетібай Қаражанбас және Арман кенорынында мұнай өнімдері, хром (6+), марганец, қорғасын, мырыш, никел, мыс құрамы рұқсат етілген норма шамасында болды.

7. Радиациялық жағдай

Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күн сайын жергілікті 4 метеорологиялық стансада (Ақтау, Форт-Шевченко, Жаңаөзен, Бейнеу), Қошқар-Ата қалдық орнында және атмосфералық ауаның ластануына бақылау Жаңаөзен қаласының (№1, №2 ЛББ) 2 автоматты бекетінде бақылау жүргізіледі.

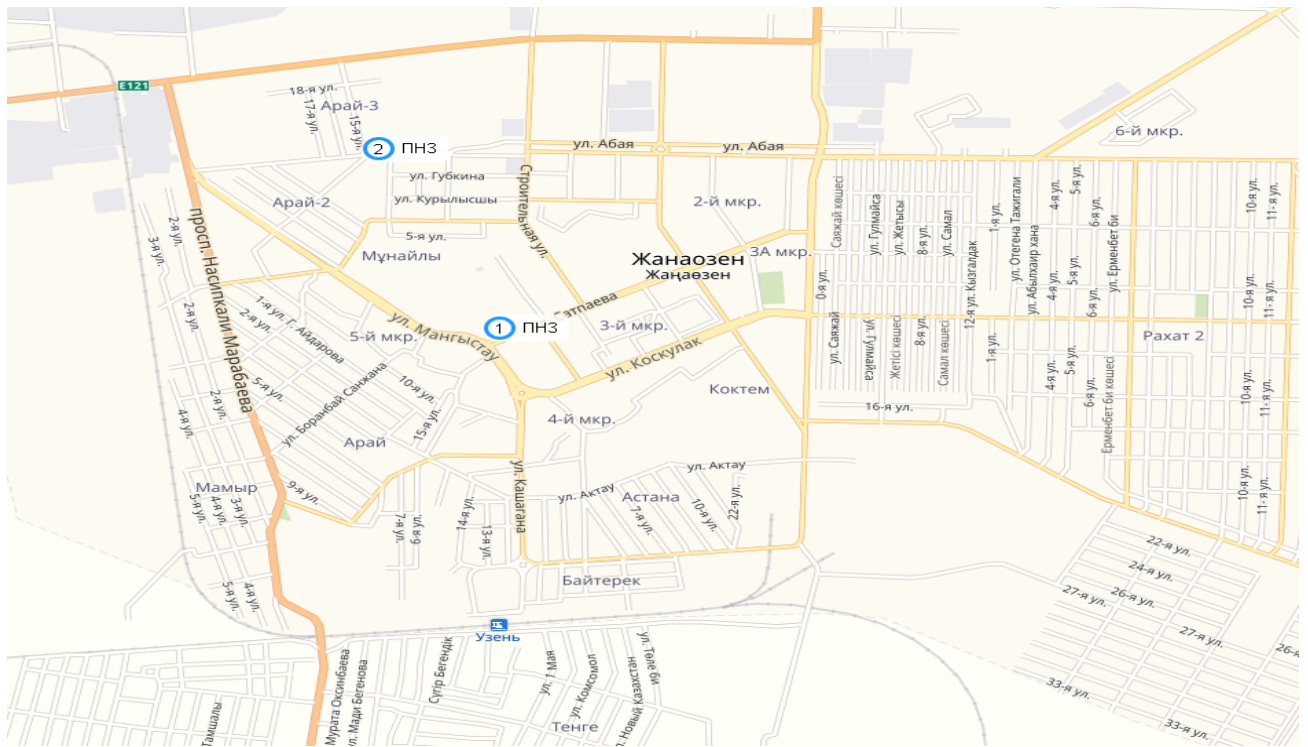
Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,06-0,15 мкЗв/сағ. шегінде болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,10 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін нормаға сәйкес келеді.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Маңғыстау облысының аумағында 3 метеорологиялық станцияда (Ақтау, Форт-Шевченко, Жаңаөзен) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды (11.12-сур.). Барлық стансада бес тәуліктік сынама жүргізілді.

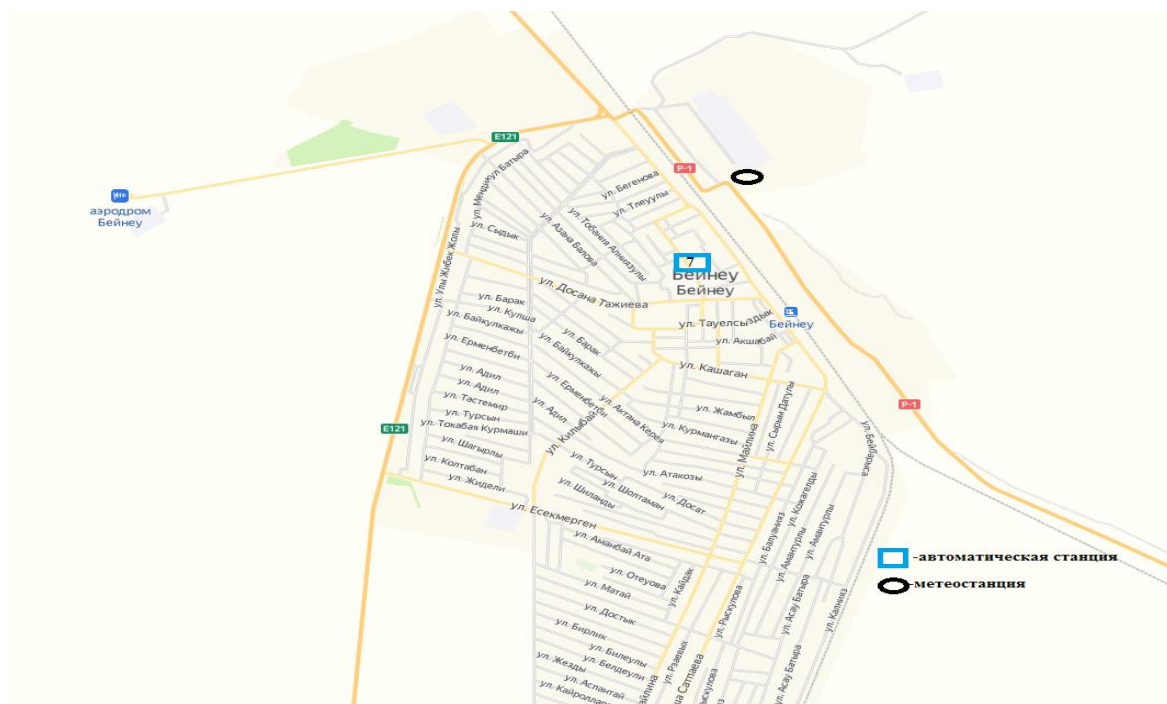
Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,2 – 2,2 Бк/м² шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,7 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



1 сурет – Ақтау қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



2 сурет – Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



3 сурет – Бейнеу кентінің атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



4 сурет – Қошқар-Ата қ/қ экспедициялық нүктелерінің орналасу орындарының картасы

**Маңғыстау облысының аумағындағы
Каспий теңізінің жер үсті сулары сапасының нәтижелері**

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	II тоқсан, 2023 ж
			Орта Каспий
1	Көзбен шолу		мөлдір су, иіссіз
2	Температура	°С	22,367
3	Сутегі көрсеткіші		8,036
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	7,496
5	Мөлдірлігі	см	91,462
6	Қалқыма заттар	мг/дм ³	17,569
7	ОБТ5	мг/дм ³	2,117
8	ОХТ	мг/дм ³	16,854
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	212,652
10	Минерализация	мг/дм ³	12441,421
11	Натрий	мг/дм ³	2081,308
12	Калий	мг/дм ³	91,865
13	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	9709,127
14	Кальций	мг/дм ³	257,5
15	Магний	мг/дм ³	518,038
16	Сульфаттар	мг/дм ³	2900,35
17	Хлоридтер	мг/дм ³	6378,727
18	Фосфаттар	мг/дм ³	0,131
19	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,011
20	Нитритті азот	мг/дм ³	0,016
21	Нитратты азот	мг/дм ³	1,678
22	Жалпы темір	мг/дм ³	0,089
23	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,43
24	Қорғасын	мг/дм ³	0,0031
25	Мыс	мг/дм ³	0,0248
26	Мырыш	мг/дм ³	0,0284
27	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,023
28	Фенолдар	мг/дм ³	0,0009
29	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,037

**Каспий теңізінің түбіндегі шөгінділер туралы ақпарат
Маңғыстау облысының аумағында**

Водный объект и створ	Анализируемые компоненты	Концентрация
Орта Каспий - Ақтау	Мыс, мг / кг	1,34-1,69
	Марганец, мг/кг	1,23-1,62
	Хром, мг/кг	0,025-0,045
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,019-0,048
	Қорғасын, мг/кг	0,011-0,018
	Мырыш, мг/кг	1,13-1,34
Орта Каспий – Құрық ауылы	Никель, мг/кг.	1,17-1,35
	Мыс, мг / кг	1,73-1,8
	Марганец, мг/кг	1,5-1,85
	Хром, мг/кг	0,036-0,051
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,045-0,054
	Қорғасын, мг/кг	0,01-0,015
Орта Каспий – маяк Адамтас	Мырыш, мг/кг	0,5-1,2
	Никель, мг/кг.	1,33-1,68
	Мыс, мг / кг	1,23-1,45
	Марганец, мг/кг	1,18-1,39
	Хром, мг/кг	0,05-0,067
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,032-0,047
Қызылқұм	Қорғасын, мг/кг	0,0052-0,0083
	Мырыш, мг/кг	0,8-1,3
	Никель, мг/кг.	1,26-1,42
	Мыс, мг / кг	1,68
	Марганец, мг/кг	1,76
	Хром, мг/кг	0,088
Қара Боғаз	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,132
	Қорғасын, мг/кг	0,014
	Мырыш, мг/кг	1,35
	Никель, мг/кг.	1,67
	Мыс, мг / кг	1,49
	Марганец, мг/кг	1,72
Северный Кендерли	Хром, мг/кг	0,058
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,135
	Қорғасын, мг/кг	0,019
	Мырыш, мг/кг	1,18
	Никель, мг/кг.	1,66
	Мыс, мг / кг	1,45
Южный Кендерли	Марганец, мг/кг	1,63
	Хром, мг/кг	0,074
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,143
	Қорғасын, мг/кг	0,025
	Мырыш, мг/кг	1,21
	Никель, мг/кг.	1,62
Бузашы	Мыс, мг / кг	1,56
	Марганец, мг/кг	1,42
	Хром, мг/кг	0,069
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,115
	Қорғасын, мг/кг	0,021
	Мырыш, мг/кг	1,14
Бузашы	Никель, мг/кг.	1,57
	Мыс, мг / кг	1,36
	Марганец, мг/кг	1,67
	Хром, мг/кг	0,079
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,108

	Қорғасын, мг/кг	0,019
	Мырыш, мг/кг	1,23
	Никель, мг/кг.	1,55
Қызылқұм	Мыс, мг / кг	1,68
	Марганец, мг/кг	1,76
	Хром, мг/кг	0,088
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,132
	Қорғасын, мг/кг	0,014
	Мырыш, мг/кг	1,35
	Никель, мг/кг.	1,67
Шақпақ Ата	Мыс, мг / кг	1,43
	Марганец, мг/кг	1,86
	Хром, мг/кг	0,072
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,109
	Қорғасын, мг/кг	0,019
	Мырыш, мг/кг	1,12
	Никель, мг/кг.	1,53
Канга	Мыс, мг / кг	1,35
	Марганец, мг/кг	1,54
	Хром, мг/кг	0,057
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,086
	Қорғасын, мг/кг	0,027
	Мырыш, мг/кг	1,21
	Никель, мг/кг.	1,29
Қызылөзен	Мыс, мг / кг	1,53
	Марганец, мг/кг	1,68
	Хром, мг/кг	0,049
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,103
	Қорғасын, мг/кг	0,023
	Мырыш, мг/кг	1,26
	Никель, мг/кг.	1,55
Форт-Шевченко	Мыс, мг / кг	1,27
	Марганец, мг/кг	1,91
	Хром, мг/кг	0,09
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,134
	Қорғасын, мг/кг	0,025
	Мырыш, мг/кг	1,76
	Никель, мг/кг.	1,79
Саура	Мыс, мг / кг	1,32
	Марганец, мг/кг	1,63
	Хром, мг/кг	0,058
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,097
	Қорғасын, мг/кг	0,017
	Мырыш, мг/кг	1,3
	Никель, мг/кг.	1,64
Некрополь Қалын Арбат	Мыс, мг / кг	1,56
	Марганец, мг/кг	1,51
	Хром, мг/кг	0,033
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,112
	Қорғасын, мг/кг	0,018
	Мырыш, мг/кг	1,17
	Никель, мг/кг.	1,79
Фетисово	Мыс, мг / кг	1,36
	Марганец, мг/кг	1,48
	Хром, мг/кг	0,065
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,118
	Қорғасын, мг/кг	0,023
	Мырыш, мг/кг	1,87
	Никель, мг/кг.	1,61

Жығылған	Мыс, мг / кг	1,21
	Марганец, мг/кг	1,29
	Хром, мг/кг	0,016
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,049
	Қорғасын, мг/кг	0,009
	Мырыш, мг/кг	0,18
	Никель, мг/кг.	1,5
Тасшынырау	Мыс, мг / кг	1,37
	Марганец, мг/кг	1,34
	Хром, мг/кг	0,025
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,043
	Қорғасын, мг/кг	0,015
	Мырыш, мг/кг	0,36
	Никель, мг/кг.	1,27
Суат	Мыс, мг / кг	1,42
	Марганец, мг/кг	1,37
	Хром, мг/кг	0,039
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,048
	Қорғасын, мг/кг	0,019
	Мырыш, мг/кг	0,3
	Никель, мг/кг.	1,46
Мыс Аралды	Мыс, мг / кг	1,53
	Марганец, мг/кг	1,51
	Хром, мг/кг	0,057
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,069
	Қорғасын, мг/кг	0,016
	Мырыш, мг/кг	1,58
	Никель, мг/кг.	1,63
Қаражанбас	Мыс, мг / кг	1,85
	Марганец, мг/кг	1,9
	Хром, мг/кг	0,083
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,128
	Қорғасын, мг/кг	0,029
	Мырыш, мг/кг	1,18
	Никель, мг/кг.	1,33
Арман	Мыс, мг / кг	1,83
	Марганец, мг/кг	1,67
	Хром, мг/кг	0,071
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,112
	Қорғасын, мг/кг	0,036
	Мырыш, мг/кг	1,35
	Никель, мг/кг.	1,54

Елді-мекен ауасындағы ластаушы заттардың шекті жол берілген шоғырлары (ШЖШ)

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік класы
	максималды бір ретті	орта-тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азотоксиді	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 заттар (бөлшектер)	0,5	0,15	3
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	
Хлорлы сутек	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Күшала	-	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 оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутек	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 2 тамыздағы №ҚР ДСМ-70 бұйрығы, Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2022 жылғы 3 тамызда № 29011 болып тіркелді.

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

градациялар	Дәрежесі		Атмосфера ластануының көрсеткіштері	Бір жылғы бағалау
	атмосфераның ластануы			
I	Төмен	СИ	0-1	
		ЕЖҚ, %	0	
II	Көтеріңкі	СИ	2-4	
		ЕЖҚ, %	1-19	
III	Жоғары	СИ	5-10	
		ЕЖҚ, %	20-49	
IV	Өте жоғары	СИ	>10	
		ЕЖҚ, %	>50	

Мемлекеттік органдарды тұрғындар қоғамдастығын ақпараттандыру үшін қалалардың атмосфера ластануының жай-күйі жөніндегі құжат 52.04.667–2005 БҚ. Өзірлеуге, салуға, баяндауға және мазмұндауға қойылатын жалпы талаптар.

Радиациялық қауіпсіздік нормативі*

Стандартталған мәндер	Доза шектері
Тиімді доза	Халықтың орналасуы
	Жылына орта есеппен алғанда 1 мЗв кез келген 5 жыл ішінде 5 мЗв аспайды

* «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитарлықэпидемиологиялық талаптар»

**«АҚТАУ ТЕҢІЗ ПОРТЫ» АЭА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БЕКЕТІНІҢ
СЫНАҚ ЗЕРТХАНАСЫ "ҚАЗГИДРОМЕТ"
РМК МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**

**МЕКЕН-ЖАЙЫ:
АҚТАУ ҚАЛАСЫ
ТЕҢІЗ ПОРТЫ АУДАНЫ
ТЕЛ. 8-(7292)-44-53-81**

E MAIL:ILEP_MNG@METEO.KZ