

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» РМК Маңғыстау облысы бойынша филиалы



МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

1 жартыжылдық 2025 жыл

Ақтау, 2025 жыл

	МАЗМҰНЫ	Стр.
	Алғы сөз	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Ақтау қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
2.1	Эпизодтық деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі	6
2.2	Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	7
2.3	Бейнеу кентінің атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	8
3	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	10
4	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	10
5	Түптік шөгінділер сапасының жай-күйі	11
6	Топырақ сапасының жай-күйі	12
7	Радиациялық жағдай	13
	1 Қосымша	14
	2 Қосымша	16
	3 Қосымша	17
	4 Қосымша	20

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 83 ірі кәсіпорын жұмыс істейді. Бұл кәсіпорындардан шығатын ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 67,14 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, күкіртті сутегі, көміртегі оксиді
6		Ақтау қаласы, 32а шағынауданы	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, күкіртті сутегі, озон(жербеті), көміртегі оксиді

2025 жылдың 1 тоқсанындағы Ақтау қаласының атмосфералық ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Ақтау қаласының атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, СИ=4,4 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=9% (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша № 5 бекет аумағында (12 шағын аудандан) анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: көміртегі оксиді – 1,45 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 4,4 ШЖШ_{м.б.}.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: PM-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.

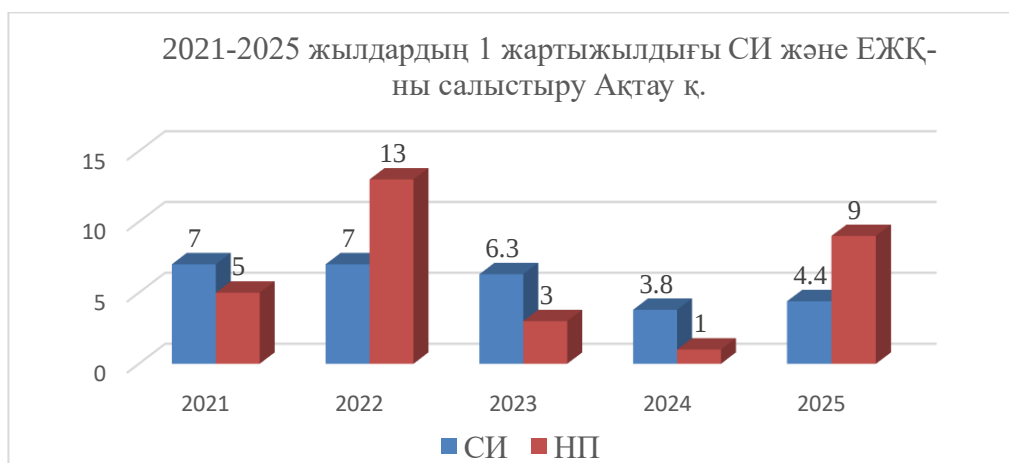
2 кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ о.т.асу еселігі	мг/м³	ШЖШ м.б.асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							оныңішінде	
Ақтау қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,02	0,13	0,25	0,50	0			
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,001	0,04	0,002	0,01	0			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,20	3,34	0,20	0,67	0			
Күкірт диоксиді	0,02	0,30	0,06	0,11	0			
Көміртегі оксиді	0,57	0,19	7,25	1,45	0	6		
Азот диоксиді	0,02	0,58	0,05	0,25	0			
Азот оксиді	0,02	0,25	0,04	0,09	0			
Озон	0,01	0,17	0,02	0,11	0			
Күкіртті сутегі	0,004		0,03	4,4	9	1233		
Күкірт қышқылы	0,04	0,37	0,07	0,23	0			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі 1 жартыжылдықта келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2021, 2022, 2023 жылдардың 1 жартыжылдығындағы ластану деңгейі жоғары. Кейінгі 2024, 2025 жылдары ластану деңгейі көтеріңкі деп бағаланды.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер

бойынша байқалды: көміртегі оксиді (6 жағдай) және күкіртті сутек (1233 жағдай).

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

2.1 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) жүргізілді. Анықталатын қоспалар: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкірттісутек; 7) көмірсутектер сомасы (3 кесте).

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

3 кесте

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

Анықталатын қоспалар	мг/м ³	ШЖШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,069	0,138
Күкірт диоксиді	0,004	0,008
Көміртегі оксиді	2,33	0,47
Азот диоксиді	0,021	0,105
Азот оксиді	0,014	0,035
Күкіртті сутегі	0,005	0,604
Көмір сутегі сомасы	1,06	-

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

Анықталатын қоспалар	мг/м ³	ШЖШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,082	0,164
Күкірт диоксиді	0,009	0,017
Көміртегі оксиді	4,07	0,81
Азот диоксиді	0,022	0,112
Азот оксиді	0,015	0,039
Күкіртті сутегі	0,005	0,625
Көмір сутегі сомасы	1,9	-

Ақтау қаласының метеорологиялық жағдайы.

1 жартыжылдықта облыс бойынша ауаның орташа температурасы -5,0+26°C құрады, (норма: -5,5+27,4°C).

2025 жылдың 1 жартыжылдығында жауын-шашын облыстың басым бөлігіне норма шегінде (8-20 мм) түсті, тек облыстың төмендегі метеостанцияларында қалыпты мөлшерден аса жауды: ГМС Ақтау 45,8-47,8 мм,

АМС Аққудық 24,9, МС Бейнеу 14,4-55,4, АМС Болшақ 13,9-19,0мм, АМС Опорная 29,0-31,5 мм, МС Форт-Шевченко 44,7, МС Сам 17,6-45,6, МС Тұщыбек 14,6-30,0мм, ГМС Құлалы 26,9, АМС Жетібай 20,4-50,6 мм, АМС Жанаөзен 17,7-25,5 мм, АМС Құрық 36,1, АМС Ұштаған 15,2-30,2 мм, АМС Қаламкас жауды бұл нормадан артық 100-410% құрады(норма 11-20 мм).

Маңғыстау облысының аймағы жер беті барикалық өрістердің өзгеріуіне байланысты тұрақсыз ауа райы сақталып, ауа температурасының ауытқуы болды. Жауын-шашын, қатты жаңбыр, қатты қар, тұман, боран, көктайғақ, қатты ыстық, найзағай және шаңды дауыл байқалды. Желдің екпіні 15-22 м/с жетті.

Ауа ластануының қалыптасуына ауа-райы жағдайлары да әсер етті, 2025 жылдың 1 жартыжылдығында 4 күн ҚМЖ тіркелді (әлсіз жел, тұман).

2.2 Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауа сапасын бақылау

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

Жалпы қала бойынша 5 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) күкіртті сутек; 5) озон; 6) гамма-сәулеленудің эквивалентті дозасының қуаты.

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

4 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үзіліссіз режимде әр 20 минут сайын	әкімшіліктің маңы	қалқыма бөлшектер (шаң); көміртегі оксиді, озон (жер беті)
2		Махамбет к-сі 14 Амектеп	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутек, озон (жербеті), гамма-сәулеленудің эквивалентті дозасының қуаты.

2025 жылдың 1 жартыжылдығындағы Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, СИ=3,8 (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша № 2 бекет аумағында (Махамбет к-сі 14 Амектеп) анықталды және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәнімен анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: көміртегі оксиді – 2,0 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 3,8 ШЖШ_{м.б.}.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары байқалған жоқ.

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 5-кестеде көрсетілген.

5-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны			
	мг/м³	ШЖШ о.т.асу еселігі	мг/м³	ШЖШ м.б.асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
								оның ішінде	
									Жанаозен қаласы
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,04	0,23	0,06	0,13	0				
Күкірт диоксиді	0,02	0,31	0,05	0,09	0				
Көміртегі оксиді	0,31	0,10	10,01	2,00	0	14			
Озон	0,024	0,80	0,14	0,87	0				
Күкіртті сутегі	0,001		0,03	3,8	0	3			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі 1 жартыжылдықта келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдың 1 жартыжылдығындағы ластану деңгейі өзгерісіз және көтеріңкі деп бағаланды.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша байқалды: көміртегі оксиді (14 жағдай) және күкіртті сутегі (3 жағдай).

Орташа тәуліктік ШЖШ асу еселігі байқалмады.

2.3 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-2,5 қалқыма бөлшектері; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) күкіртті сутек; 6) озон (жер беті); 7) аммиак.

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

6 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)	PM-2,5 қалқыма бөлшектері; PM-10 қалқыма бөлшектері; күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутегі, озон (жер беті), аммиак

2025 жылдың 1 жартыжылдығындағы Бейнеу кентінің атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Бейнеу кентінің атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, **СИ**=1,8 (төмен деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша және **ЕЖҚ**=0% (төмен деңгей) мәнімен анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: озон (жер беті) – 1,68 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 1,8 ШЖШ_{м.б.}.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: озон (жер беті) – 1,97 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 7-кестеде көрсетілген.

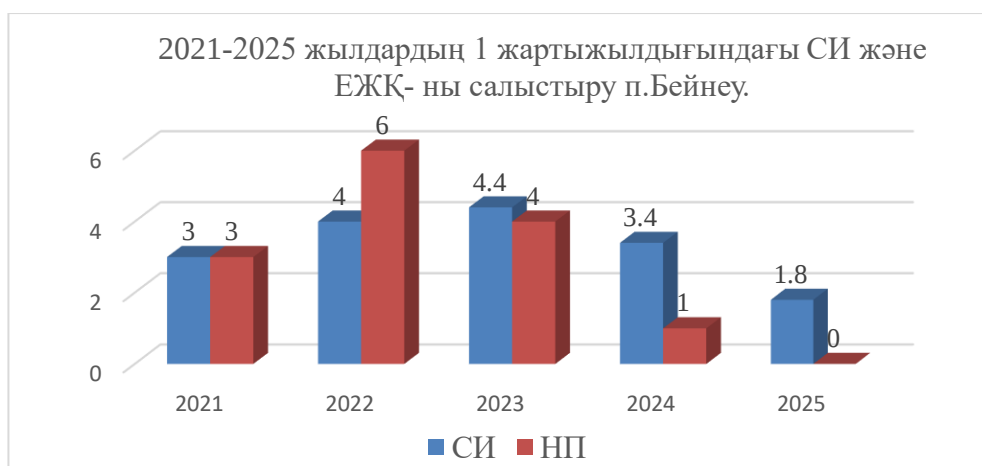
7 кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ о.т.асу еселігі	мг/м³	ШЖШ м.б.асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							оныңішінде	
Бейнеу кенті								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,007	0,19	0,09	0,59	0			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,010	0,17	0,14	0,47	0			
Күкірт диоксиді	0,008	0,17	0,03	0,05	0			
Көміртегі оксиді	0,756	0,25	1,29	0,26	0			
Озон	0,059	1,97	0,27	1,68	0	6		
Күкіртті сутегі	0,002		0,01	1,8	0	31		
Аммиак	0,010	0,25	0,10	0,50	0			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі 1 жартыжылдықта келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы 1 жартыжылдықта ластану деңгейі өзгеріссіз және көтеріңкі деп бағаланды, тек 2025 ж ластану деңгейі төмен.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша байқалды: озон (жер беті) (6 жағдай) және күкіртті сутегі (31 жағдай).

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

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 18,07%, сульфаттар 20,79%, хлоридтер 25,04%, натрий иондары 14,25% және кальций иондары 10,27%, нитраттар 3,15%, магний иондары 3,32%, калий иондары 4,28%, аммоний 0,82% басым болды.

Ең аз жалпы минерализация Ақтау МС – 102,78 мг/л, ең үлкен Форт-Шевченко МС – 239,49 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 178,6 мкСм/см-ден (Ақтау МС) 485,6 мкСм/см (Форт-Шевченко МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы 7,0 (Форт-Шевченко МС) – 7,5 (Ақтау МС) құрады.

4. Маңғыстау облысының аймағындағы жер үсті сулар сапасының жай-күйі

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 облысының аймағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Орталық Каспий су температурасы 13,7-23,3 °С шегінде, теңіз суы сутегі көрсеткіші – 7,7-8,7, суда еріген оттегі – 7,1-8,4 мг/дм³, ОБТ5 – 1,3-2,8 мг/дм³, мөлдірлігі – 43-91 см, ОХТ – 13,7-19,0 мг/дм³, қалқыма заттар -15,866-21,0 мг/дм³, минерализация – 7588,3-10674,5 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 (1 нүкте); Батыс Бузашы (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) – 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 1,05-1,66 мг/кг, хром – 0,024-0,03 мг/кг, мұнай өнімдері – 0,025-0,033 мг/кг, мырыш – 0,3-0,88 мг/кг, никель – 1,01-1,22 мг/кг, қорғасын – 0,014-0,02 мг/кг және мыс – 1,09-1,6 мг/кг.

Жағалау станциялары теңіз түбіндегі шөгінді сынамаларында марганецтің мөлшері 0,95-2,0 мг/кг, хром – 0,014-0,051 мг/кг, мұнай өнімдері – 0,079-1,04 мг/кг, мырыш – 0,34-1,14 мг/кг, никель – 0,83-1,22 мг/кг, қорғасын – 0,01-0,028 мг/кг және мыс – 0,98-1,32 мг/кг.

Кен орындары теңіз түбіндегі шөгінділердің үлгілерінде марганецтің мөлшері 1,15-2,01 мг/кг, хром – 0,031-0,06 мг/кг, мұнай өнімдері – 0,076-0,13 мг/кг, мырыш – 0,6-0,97 мг/кг, никель – 1,2-1,4 мг/кг, мыс – 1,06-1,07 мг/кг және

қорғасын – 0,009-0,03 мг/кг.

Орта және Оңтүстік Каспийдің шекаралас аумағы (Адамтас шамшырағы) теңіз түбіндегі шөгінді сынамаларында марганецтің мөлшері 0,96-1,74 мг/кг, хром – 0,022-0,028 мг/кг, мұнай өнімдері – 0,026-0,03 мг/кг, мырыш – 0,3-0,6 мг/кг, никель – 1,06-1,08 мг/кг, мыс – 1,03-1,35 мг/кг және қорғасын – 0,01-0,022 мг/кг.

Құрық елді мекенінің ауданы теңіз түбіндегі шөгінділердің үлгілерінде марганецтің мөлшері 1,09-1,66 мг/кг, хром – 0,017-0,03 мг/кг, мұнай өнімдері – 0,02-0,033 мг/кг, мырыш – 0,4-0,5 мг/кг, никель – 1,07-1,2 мг/кг, қорғасын – 0,01-0,015 мг/кг және мыс – 0,99-1,21 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 – 0,024-0,026 мг/кг, қорғасын – 0,004-0,007 мг/кг, мыс – 0,86-1,10 мг/кг, хром – 0,030-0,040 мг/кг және мырыш – 0,40-0,55 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 – 0,030-0,037 мг/кг, қорғасын – 0,003-0,005 мг/кг, мыс – 0,52-0,74 мг/кг, хром – 0,024-0,028 мг/кг және мырыш – 0,50-0,65 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 – 0,020-0,026 мг/кг, қорғасын – 0,005-0,006 мг/кг, мыс – 0,48-0,65 мг/кг, хром – 0,035-0,040 мг/кг және мырыш – 0,60-0,71 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

Форт – Шевченко қаласында алынған топырақ сынамасы Мыңбаев атындағы мектеп ауданы, бұрынғы саябақ («Ая» кафесі), орталық жол, «Достық» қонақ үйі және Аджип ККО компаниясы (Казахстан НортКаспианОперейтинг Компаниясы) аудандарында алынған топырақ сынамасында кадмий – 0,029-0,035 мг/кг, қорғасын – 0,004-0,006 мг/кг, мыс – 0,84-1,03 мг/кг, хром – 0,028-0,034 мг/кг және мырыш – 0,75-0,86 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

Қошқар-Ата қалдық сақтау қоймасы ауданында алынған топырақ сынамасындағы кадмий 0,015 мг/кг, қорғасын 0,065 мг/кг, мыс 1,07 мг/кг, хром 0,044 мг/кг және мырыш 1,20 мг/кг рұқсат етілген нормадан аспады.

Өмірзақ (3 нүкте), Жетібай (3 нүкте), Ақшұқыр (3 нүкте) кентінде алынған топырақ сынамасындағы кадмий – 0,028-0,053 мг/кг, қорғасын – 0,004-0,007 мг/кг, мыс – 0,75-0,88 мг/кг, хром – 0,025-0,038 мг/кг және мырыш – 0,44-0,80 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

Арнайы экономикалық аймағында (АЭА) алынған топырақ сынамасындағы мұнайөнімдері – 0,044-0,065 мг/кг, марганец – 1,85-2,60 мг/кг, мыс – 0,47-0,73 мг/кг, хрома – 0,022-0,030 мг/кг, қорғасын – 0,002-0,004 мг/кг, мырыш – 0,98-1,15 мг/кг, никель – 0,70-0,90 мг/кг шамасында болды және рұқсат етілген нормадан аспады.

6.1 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 топырақ сынамасындағы мұнайөнімдері – 0,95-2,25 мг/кг, марганец – 2,06-4,16 мг/кг, мыс – 1,04-1,63 мг/кг, хрома – 0,027-0,042 мг/кг, қорғасын – 0,002-0,011 мг/кг, мырыш – 0,46-0,93 мг/кг және никель – 0,87-1,30 мг/кг шамасында болды.

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 (№2 ЛББ) 1 автоматты бекетінде бақылау жүргізіледі.

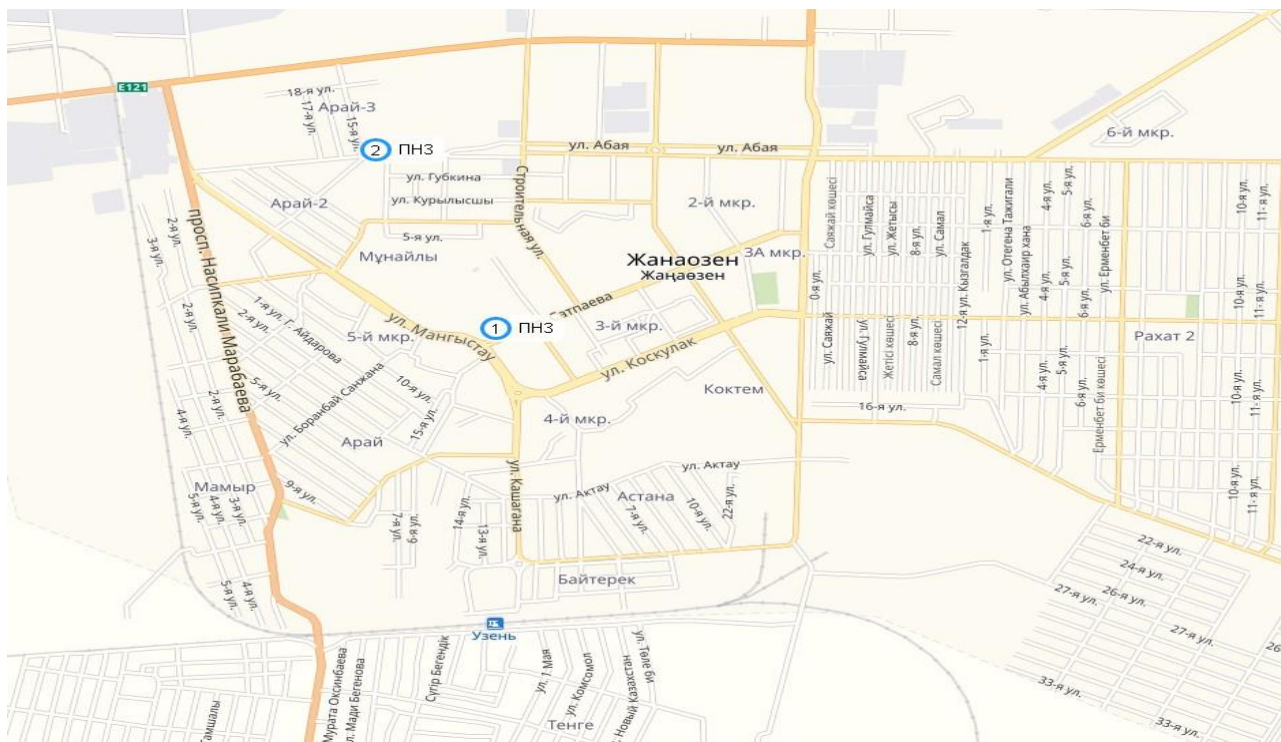
Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,05-0,15 мкЗв/сағ. шегінде болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,11 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін нормаға сәйкес келеді.

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. Барлық стансада бес тәуліктік сынама жүргізілді.

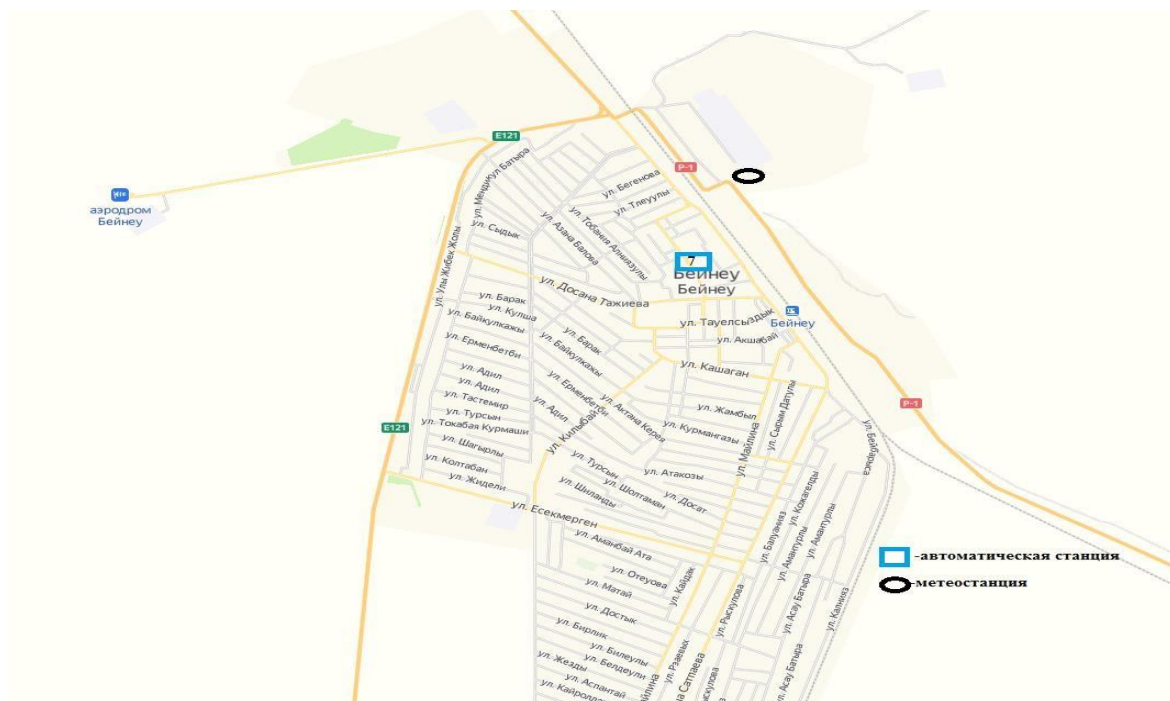
Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,2 – 3,0 Бк/м² шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 2,1 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



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 к/к экспедициялық нүктелерінің орналасу орындарының картасы

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

	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	1 жартыжылдық 2025 ж
			Орта Каспий
1	Көзбен шолу		Бөтен заттарсыз, бояусыз су
2	Температура	°C	17,789
3	Сутегі көрсеткіші		8,042
4	Еріген оттегі	мг/дм3	7,794
5	Ашықтық	см	73,231
6	Қалқыма заттар	мг/дм3	11,8
7	ОБТ5	мг/дм3	1,924
8	ОХТ	мг/дм3	15,658
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм3	203,034
10	Минерализация	мг/дм3	9002,692
11	Натрий	мг/дм3	1159,59
12	Калий	мг/дм3	76,86
13	Құрғақ қалдық	мг/дм3	7623,012
14	Кальций	мг/дм3	203,1
15	Магний	мг/дм3	508
16	Сульфаттар	мг/дм3	2208,778
17	Хлоридтер	мг/дм3	4651,198
18	Фосфаттар	мг/дм3	0,051
19	Жалпы фосфор	мг/дм3	0,009
20	Нитритті азот	мг/дм3	0,01
21	Нитратты азот	мг/дм3	1,269
22	Жалпы темір	мг/дм3	0,019
23	Тұзды аммоний	мг/дм3	0,188
24	Қорғасын	мг/дм3	0,002
25	Мыс	мг/дм3	0,003
26	Мырыш	мг/дм3	0,013
27	АББЗ /СББЗ	мг/дм3	0,018
28	Фенолдар	мг/дм3	0,0009
29	Мұнай өнімдері	мг/дм3	0,035

Каспий теңізінің түбіндегі шөгінділер туралы ақпарат
Маңғыстау облысының аумағында

Водный объект и створ	Анализируемые компоненты	Концентрация
Орта Каспий - Ақтау	Мыс, мг / кг	1,09-1,6
	Марганец, мг/кг	1,05-1,66
	Хром, мг/кг	0,024-0,03
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,025-0,033
	Қорғасын, мг/кг	0,014-0,02
	Мырыш, мг/кг	0,3-0,88
	Никель, мг/кг.	1,01-1,22
Орта Каспий – Құрық ауылы	Мыс, мг / кг	0,99-1,21
	Марганец, мг/кг	1,09-1,66
	Хром, мг/кг	0,017-0,03
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,02-0,033
	Қорғасын, мг/кг	0,01-0,015
	Мырыш, мг/кг	0,4-0,5
	Никель, мг/кг.	1,07-1,2
Орта Каспий – маяк Адамтас	Мыс, мг / кг	1,03-1,35
	Марганец, мг/кг	0,96-1,74
	Хром, мг/кг	0,022-0,028
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,026-0,03
	Қорғасын, мг/кг	0,01-0,022
	Мырыш, мг/кг	0,3-0,6
	Никель, мг/кг.	1,06-1,08
Қызылқұм	Мыс, мг / кг	1,01
	Марганец, мг/кг	1,06
	Хром, мг/кг	0,044
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,098
	Қорғасын, мг/кг	0,011
	Мырыш, мг/кг	1,14
	Никель, мг/кг.	1,07
Қара Боғаз	Мыс, мг / кг	1
	Марганец, мг/кг	1,23
	Хром, мг/кг	0,037
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,2
	Қорғасын, мг/кг	0,023
	Мырыш, мг/кг	0,68
	Никель, мг/кг.	1,13
Северный Кендерли	Мыс, мг / кг	1,02
	Марганец, мг/кг	1,89
	Хром, мг/кг	0,044
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,11
	Қорғасын, мг/кг	0,025
	Мырыш, мг/кг	0,34
	Никель, мг/кг.	1,09
Южный Кендерли	Мыс, мг / кг	0,99
	Марганец, мг/кг	1,1
	Хром, мг/кг	0,035
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,094
	Қорғасын, мг/кг	0,02
	Мырыш, мг/кг	0,74
	Никель, мг/кг.	1
Батыс Бузашы	Мыс, мг / кг	1,07
	Марганец, мг/кг	2,01
	Хром, мг/кг	0,042
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,09

	Қорғасын, мг/кг	0,03
	Мырыш, мг/кг	0,7
	Никель, мг/кг.	1,4
Қызылөзен	Мыс, мг / кг	1,22
	Марганец, мг/кг	1,06
	Хром, мг/кг	0,039
	Мұнай өнімдері, мг/кг	1,04
	Қорғасын, мг/кг	0,02
	Мырыш, мг/кг	1,07
	Никель, мг/кг.	1,22
Шақпақ Ата	Мыс, мг / кг	1,32
	Марганец, мг/кг	1,83
	Хром, мг/кг	0,033
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,88
	Қорғасын, мг/кг	0,01
	Мырыш, мг/кг	0,85
	Никель, мг/кг.	0,83
Канга	Мыс, мг / кг	1,06
	Марганец, мг/кг	1,1
	Хром, мг/кг	0,027
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,099
	Қорғасын, мг/кг	0,011
	Мырыш, мг/кг	0,51
	Никель, мг/кг.	0,97
Форт-Шевченко	Мыс, мг / кг	1,08
	Марганец, мг/кг	0,95
	Хром, мг/кг	0,047
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,12
	Қорғасын, мг/кг	0,028
	Мырыш, мг/кг	1,08
	Никель, мг/кг.	1,06
Саура	Мыс, мг / кг	1,3
	Марганец, мг/кг	1,55
	Хром, мг/кг	0,051
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,082
	Қорғасын, мг/кг	0,012
	Мырыш, мг/кг	0,91
	Никель, мг/кг.	0,86
Некрополь Қалын Арбат	Мыс, мг / кг	1,12
	Марганец, мг/кг	2
	Хром, мг/кг	0,03
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,98
	Қорғасын, мг/кг	0,011
	Мырыш, мг/кг	0,5
	Никель, мг/кг.	0,99
Фетисово	Мыс, мг / кг	0,98
	Марганец, мг/кг	1,07
	Хром, мг/кг	0,037
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,13
	Қорғасын, мг/кг	0,022
	Мырыш, мг/кг	0,83
	Никель, мг/кг.	1,05
Жығылған	Мыс, мг / кг	1,14
	Марганец, мг/кг	0,99
	Хром, мг/кг	0,03
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,11
	Қорғасын, мг/кг	0,016
	Мырыш, мг/кг	0,91
	Никель, мг/кг.	1,08

Тасшынырау	Мыс, мг / кг	1,09
	Марганец, мг/кг	1,14
	Хром, мг/кг	0,033
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,082
	Қорғасын, мг/кг	0,023
	Мырыш, мг/кг	0,69
	Никель, мг/кг.	1,08
Суат	Мыс, мг / кг	1,02
	Марганец, мг/кг	1,33
	Хром, мг/кг	0,014
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,08
	Қорғасын, мг/кг	0,021
	Мырыш, мг/кг	0,71
	Никель, мг/кг.	0,93
Мыс Аралды	Мыс, мг / кг	1,04
	Марганец, мг/кг	1,23
	Хром, мг/кг	0,02
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,079
	Қорғасын, мг/кг	0,01
	Мырыш, мг/кг	0,88
	Никель, мг/кг.	1,05
Қаражанбас	Мыс, мг / кг	1,07
	Марганец, мг/кг	1,16
	Хром, мг/кг	0,031
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,076
	Қорғасын, мг/кг	0,02
	Мырыш, мг/кг	0,6
	Никель, мг/кг.	1,33
Арман	Мыс, мг / кг	1,06
	Марганец, мг/кг	1,15
	Хром, мг/кг	0,06
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,13
	Қорғасын, мг/кг	0,009
	Мырыш, мг/кг	0,97
	Никель, мг/кг.	1,2

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

Дәрежесі		Атмосфера ластануының көрсеткіштері	Бір жылғы бағалау
градациялар	атмосфераның ластануы		
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

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

Топырақты ластаушы зиянды заттар шоғырларының шекті жол берілген мөлшері

Заттың атауы	Шекті рұқсат етілген шоғыр (бұдан әрі - ШРШ) топырақта мг/кг
Қорғасын	32,0
Хром	6,0

* «Тірішілік ету ортасының қауіпсіздігіне арналған гигиеналық нормативтерді бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 21 сәуірдегі № ҚР ДСМ -32 бұйрығы

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 санитарлық-эпидемиологиялық талаптар» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 25 тамыздағы № ҚР ДСМ-90 бұйрығы.

**«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