

МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

№17 ШЫҒАРЫЛЫМ
4 ТОҚСАН 2021 ЖЫЛ



Қазақстан Республикасы
экология, геология және табиғи ресурстар
министрлігі
"Қазгидромет" РМҚ
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	11
4	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	11
5	Түптік шөгінділер сапасының жай-күйі	12
6	Топырақ сапасының жай-күйі	12
7	Радиациялық жағдай	13
8	1 Қосымша	15
9	2 Қосымша	19
10	3 Қосымша	20
11	4 Қосымша	22

Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісіне қоршаған орта жай-күйіне экологиялық мониторинг жүргізу жөнінде «Қазгидромет» РМҚ 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 Ақтау, Жаңаөзен қалаларында және Бейнеу кентінде қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыратын 35 ірі кәсіпорын жұмыс істейді. Бұл кәсіпорындардан шығатын ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 64,02 мың тоннаны құрайды.

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 12 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (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) аммиак; 9) күкірттісутек; 10) күкірт қышқылы; 11) озон; 12) көмірсутектер сомасы.

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, аммиак, көмірсутектер сомасы, күкірт қышқылы
4		Ақтау қаласы, 22 шағын аудан № 22 мектеп аумағында	
5	үзіліссіз режимде әр 20 минут сайын	Ақтау қаласы, 12 шағын аудан	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкірттісутек, аммиак, озон(жербеті), көміртегі оксиді
6		Ақтау қаласы, 33 шағынауданы	

2021 жылғы 4 тоқсандағы Ақтау қаласының атмосфералық ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Ақтау қаласының атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі *жоғарғы* болып бағаланды, СИ=5,1 (жоғарғы деңгей) күкіртті сутегі бойынша № 5 бекет аумағында (12 шағын аудандан) және № 6 бекет аумағында (32 шағын аудандан) күкіртті сутегі бойынша ЕЖҚ=7,2% (көтеріңкі деңгей) мәнімен анықталды .

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары: көміртегі оксиді– 1,1 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 2,6 ШЖШ_{м.б.}, озон (жербеті) – 1,0 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 5,1 ШЖШ_{м.б.}, аммиак – 1,0 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: РМ-10 қалқыма бөлшектері – 1,69 ШЖШ_{о.т.}, озон (жербеті) – 2,02 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластаушы заттардың орташа шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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
Ақтау қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,06	0,37	0,20	0,4				
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,01	0,27	0,10	0,6				
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,10	1,69	0,27	0,9				
Күкірт диоксиді	0,01	0,27	0,20	0,4				
Көміртегі оксиді	0,50	0,17	5,55	1,1		1		
Азот диоксиді	0,02	0,61	0,53	2,6	0,6	41		
Азот оксиді	0,006	0,11	0,07	0,2				
Озон	0,06	2,02	0,16	1,0				
Күкіртті сутегі	0,005		0,04	5,1	7,2	943	1	
Көмірсулар	2,12		2,50					
Аммиак	0,01	0,34	0,20	1,0		1		
Күкірт қышқылы	0,02	0,24	0,04	0,1				

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі 4 тоқсанда келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, ластану деңгейі 2017 жылғы 4-тоқсанда жоғары, ал 2018 жылы көтеріңкі деңгей ретінде бағаланды. 2019 жылы ластану деңгейі өте жоғары көрсеткішке жетті, кейінгі 2020-2021 жылдары ластану деңгейі жоғары деңгейге дейін төмендеді.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша байқалды: көміртегі оксиді (1), азот диоксиді (41), күкіртті сутегі (943) және аммиак (1).

Орташа тәуліктік ШЖШ асу еселігі РМ-10 қалқыма бөлшектері және озон (жер беті) бойынша байқалды.

Ақтау қаласының метеорологиялық жағдайы.

4 тоқсанда ауаның орташа температурасы $-4+14^{\circ}\text{C}$ ты құрады.

Облыс бойынша айлық жауын-шашын нормадан аз түсті.

Маңғыстау облысының аймағында ауа - райы жағдайлары 4-тоқсанда жер бетінде ауа температурасының ауытқуымен, тұманмен, шаңды дауылмен, екпінді желмен 15-24 м/с дейін тұрақсыз ауа-райын тудыратын барикалық өрістердің өзгеруі болды.

Ауа ластануының қалыптасуына ауа-райы жағдайлары да әсер етті, 2021 жылдың 4 тоқсанында 9 күн ҚМЖ тіркелді (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 8 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкірттісутек; 7) озон; 8) гамма сәулелену қуаттылығының эквиваленттік дозасы.

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, азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутек, озон (жербеті), гамма сәулелену қуаттылығының эквиваленттік дозасы
2		Махамбет к-сі 14 Амектеп	

2021 жылдың 4 тоқсанындағы Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі *көтеріңкі* болып бағаланды, СИ=2,4 (көтеріңкі

деңгей) күкіртті сутегі бойынша № 2 бекет аумағында (Махамбет к-сі 14 Амектеп) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәнімен анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары: күкірт диоксиді – 1,9 ШЖШм.б., көміртегі оксиді – 2,1 ШЖШм.б., азот диоксиді – 1,3 ШЖШм.б., күкіртті сутегі – 2,4 ШЖШм.б., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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	ШЖШо. т.асу еселігі	мг/м ³	ШЖШм. б.асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Жанаозен қаласы								
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,03	0,53	0,27	0,9				
Күкірт диоксиді	0,01	0,29	0,93	1,9		4		
Көміртегі оксиді	0,31	0,10	10,39	2,1		15		
Азот диоксиді	0,03	0,83	0,27	1,3		33		
Азот оксиді	0,01	0,22	0,21	0,5				
Озон	0,03	0,92	0,09	0,5				
Күкіртті сутегі	0,0007		0,02	2,4		5		

Қорытынды:

Соңғы бес жылдағы ауаның ластану деңгейі 4 тоқсанда келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 4-тоқсандағы ластану деңгейі соңғы бес жылда өзгерген жоқ және көтеріңкі деп бағаланды.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны күкірт диоксиді (4), көміртегі оксиді (15), азот диоксиді (33) және күкіртті сутегі (5) бойынша анықталды.

Орташа тәуліктік ШЖШ асу еселігі байқалмады.

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 8 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) аммиак; 7) күкірттісутек; 8) 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 (жербеті), аммиак.

2021 жылдың 4 тоқсанындағы Бейнеу кентінің атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Бейнеу кентінің атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, СИ=5,3 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=6,6% (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша № 7 бекет аумағында (Бейнеу к, Қосай ата 15 (Ы.Алтынсарин мектебі)) анықталды .

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары: РМ-10 қалқыма бөлшектері – 3,5 ШЖШм.б., күкіртті сутегі – 5,3 ШЖШм.б. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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.

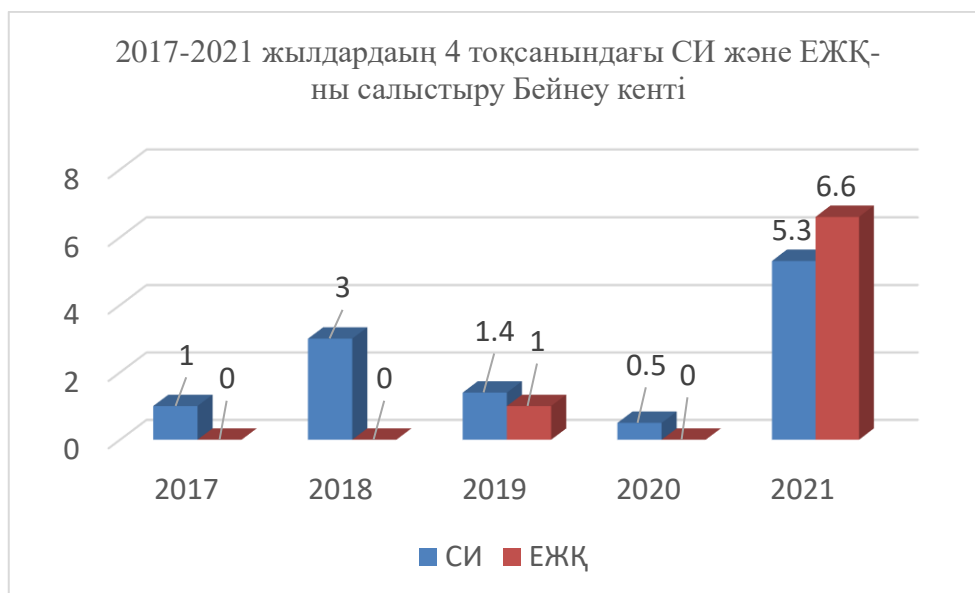
2 кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШо. т.асу еселігі	мг/м ³	ШЖШм. б.асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Бейнеу кенті								
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,06	0,98	1,05	3,5	3,6	237		
Күкірт диоксиді	0,00	0,07	0,04	0,1				
Көміртегі оксиді	0,34	0,11	2,36	0,5				
Азот диоксиді	0,00	0,01	0,01	0,1				
Азот оксиді	0,00	0,01	0,03	0,1				
Озон	0,02	0,74	0,07	0,5				
Күкіртті сутегі	0,00		0,04	5,3	6,6	437	15	
Аммиак	0,00	0,00	0,02	0,1				

Қорытынды:

Соңғы бес жылдағы ауаның ластану деңгейі 4 тоқсанда келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2017, 2019, 2020 жылдардың 4 тоқсанында ластану деңгейі төмен деп, ал 2018 жылы көтеріңкі деп бағаланды. 2021 жылы ластану деңгейі жоғары деп анықталды.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны PM-10 қалқыма бөлшектері (237) және күкіртті сутегі (437) бойынша анықталды.

Орташа тәуліктік ШЖШ асу еселігі байқалмады.

Эпизодтық бақылаулар деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа Маңғыстау облысында жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу 4 тоқсанда Қошқар ата к/к (1 нүкте), Дунга (3 нүкте) және Жетібай (3 нүкте),

Баутино кенті (3 нүкте) аумағында жүргізілді. Анықталатын қоспалар: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) аммиак; 7) күкірттісутек; 8) көмірсутектер сомасы; 9) гамма сәулелену қуаттылығының эквиваленттік дозасы.

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

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

Анықталатын қоспалар	$q_{m} \text{ мг/м}^3$	$q_{m} / \text{ШЖШ}$
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,065	0,13
Күкірт диоксиді	0,006	0,01
Көміртегі оксиді	3,75	0,75
Азот диоксиді	0,025	0,12
Азот оксиді	0,010	0,03
Күкіртті сутегі	0,004	0,53
Көмір сутегі сомасы	2,16	-
Аммиак	0,018	0,09

**«Дунга» және «Жетібай» кен орындарындағы эпизодтық бақылау деректері бойынша
ластаушы заттардың максимальды шоғыры**

Анықталатын қоспалар	Дунга		Жетібай	
	$q_{m} \text{ мг/м}^3$	$q_{m} / \text{ШЖШ}$	$q_{m} \text{ мг/м}^3$	$q_{m} / \text{ШЖШ}$
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,072	0,14	0,050	0,10
Күкірт диоксиді	0,007	0,01	0,007	0,01
Көміртегі оксиді	3,47	0,69	2,18	0,44
Азот диоксиді	0,018	0,09	0,020	0,10
Азот оксиді	0,006	0,02	0,009	0,02
Күкіртті сутегі	0,002	0,3	0,003	0,36
Көмір сутегі сомасы	1,02	-	1,1	-
Аммиак	0,013	0,07	0,017	0,019

**«Баутино» кентінің эпизодтық бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың
максимальды шоғыры**

Анықталатын қоспалар	$q_{m} \text{ мг/м}^3$	$q_{m} / \text{ШЖШ}$
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,088	0,18
Күкірт диоксиді	0,006	0,01
Көміртегі оксиді	3,5	0,7
Азот диоксиді	0,021	0,11
Азот оксиді	0,010	0,03
Күкіртті сутегі	0,003	0,34
Көмір сутегі сомасы	1,32	-
Аммиак	0,024	0,12

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 13,62 %, сульфаттар 37,39 %, хлоридтер 18,87 %, натрий иондары 12,07 % және кальций иондары 9,48 % басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Форт-Шевченко МС – 328,60 мг/л, ең азы Ақтау МС -122,98 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 225,8 мкСм/см-ден (Ақтау МС) 632,9 мкСм/см (Форт-Шевченко МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы бейтарап сипатта болып, 6,7 (Ақтау МС) – 7,3 (Форт-Шевченко МС) аралығында өзгерді.

4. Маңғыстау облысының аймағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Маңғыстау облысы бойынша теңіз үсті суларының сапасына бақылау Каспий теңізінің 24 нүктеде жүргізілді.

- жағалаулық станциялар: Ақтау қ, демалыс аймағы (2 нүкте), Ақтау қ, порт аймағы (2 нүкте), Форт-Шевченко (1 нүкте), Фетисово (1 нүкте), Қаламқас (1 нүкте), дамба аймағы (3 нүкте), Құрық к. (3 нүкте), Батыс Бузашы (1 нүкте), Шақпақ-Ата (1 нүкте), Канга (1 нүкте), Қызылөзен (1 нүкте), Саура (1 нүкте), Некропол-Қалың-Арбат (1 нүкте), Қызылқұм (1 нүкте), Солтүстік Кендерлі (1 нүкте), Оңтүстік Кендерлі (1 нүкте); кен орындары – Қаражанбас (1 нүкте), Арман (1 нүкте).

Гидрохимиялық бақылау 28 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 5,8-10,4 °С шегінде, теңіз суы сутегі көрсеткіші – 8,01-8,11, суда еріген оттегі –7,0-7,4 мг/дм³, ОБТ₅ – 1,96-5,22 мг/дм³, ОХТ – 10,5-22,1 мг/дм³, қалқыма заттар -7,98-17,6 мг/дм³, минерализация – 10466,95-13180,15 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; жағалаулық станциялар: Форт-Шевченко (1 нүкте), Фетисово (1 нүкте), Қаламқас (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), Қызылқұм (1 нүкте), Солтүстік Кендерлі (1 нүкте), Оңтүстік Кендерлі (1 нүкте); кен орындары – Қаражанбас (1 нүкте), Арман (1 нүкте). - 15 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

Жағалау станциялары Теңіз түбіндегі шөгінділердің үлгілерінде марганецтің мөлшері 1,13-1,46 мг/кг, хром - 0,029-0,056 мг/кг, мұнай өнімдері - 0,056-0,089 мг/кг, мырыш - 0,53-1,52 мг/кг, никель - 1,05-1,46 мг/кг, қорғасын - 0,0064-0,013 мг/кг және мыс - 1,08-1,36 мг/кг.

Мұнай кен орындары

Теңіз түбіндегі шөгінді сынамаларында марганецтің мөлшері 1,39-1,42 мг/кг, хром - 0,056-0,061 мг/кг, мұнай өнімдері - 0,067-0,075 мг/кг, мырыш - 1,05-1,12 мг/кг, никель - 1,18-1,28 мг/кг, мыс - 1,26-1,34 мг/кг және қорғасын - 0,0082-0,0097 мг/кг болды.

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 - 0,012-0,025 мг/кг, қорғасын – 0,0012-0,0023 мг/кг, мырыш - 0,12-0,22 мг/кг, мыс – 0,38-0,62 мг/кг және хром - 0,011-0,024 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 - 0,025-0,040 мг/кг, қорғасын - 0,0022-0,0032 мг/кг, мырыш - 0,2-0,44 мг/кг, мыс – 0,3-0,5 мг/кг және хром - 0,021-0,05 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 - 0,019-0,037 мг/кг,

қорғасын - 0,0027-0,0039 мг/кг, мырыш - 0,28-0,48 мг/кг, мыс – 0,28-0,67 мг/кг және хром - 0,028-0,048 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 - 0,021-0,05 мг/кг, қорғасын - 0,0019-0,0052 мг/кг, мырыш - 0,34-0,49 мг/кг, мыс – 0,3-0,7 мг/кг және хром - 0,03-0,061 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

Қошқар-Ата қалдық сақтау қоймасы ауданында алынған топырақ сынамасындағы қорғасын 0,025 мг/кг, кадмий 0,067 мг/кг, мыс 0,6 мг/кг, хром 0,051 мг/кг және мырыш 0,29 мг/кг рұқсат етілген нормадан аспады.

Өмірзақ (3 нүкте), Жетібай (3 нүкте), Ақшұқыр (3 нүкте) алынған топырақ сынамасындағы қорғасын – 0,0026 – 0,0078 мг/кг, кадмий – 0,015 – 0,049 мг/кг, мыс – 0,43-1,2 мг/кг, хром – 0,009-0,045 мг/кг және мырыш - 0,25-0,67 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген нормадан аспады.

Арнайы экономикалық аймағында (АЭА) алынған топырақ сынамасындағы мырыш-0,19-0,42 мг/кг, мыс –0,56-0,92 мг/кг, хрома – 0,026-0,04 мг/кг, қорғасын – 0,0019-0,0041 мг/кг, никель – 1,01-1,18 мг/кг, мұнайөнімдері -0,029-0,048 мг/кг марганец 1,01-1,34 мг/кг құрады 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 сынамаларында мырыш-0,13-0,61 мг/кг, мыс –1,18-1,78 мг/кг, хром – 0,027-0,078 мг/кг, қорғасын – 0,0054-0,0093 мг/кг, никель – 1,02-1,49 мг/кг, мұнайөнімдері -0,054-0,083 мг/кг марганец 0,97-1,49 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 0,07-0,17 мкЗв/сағ.

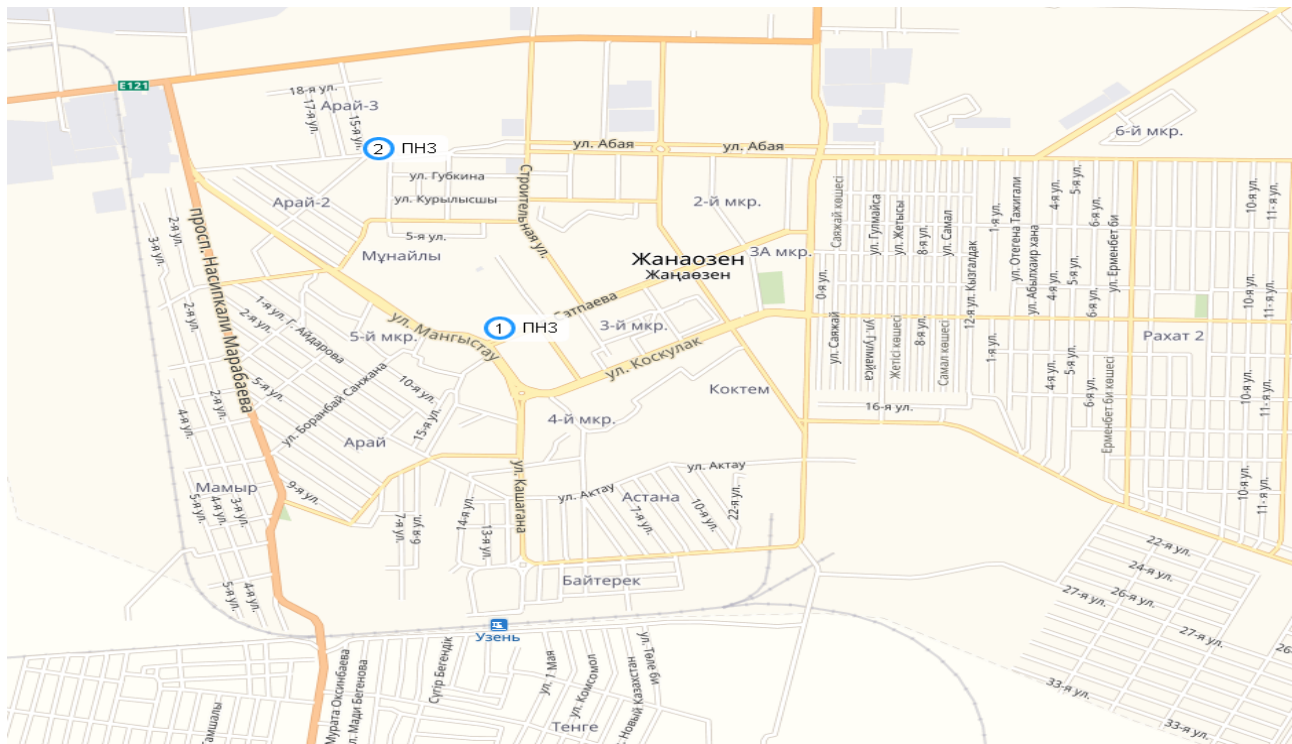
шегінде болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,11 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін нормаға сәйкес келеді.

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 (11.12-сур.). Барлық стансада бес тәуліктік сынама жүргізілді.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,0 -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



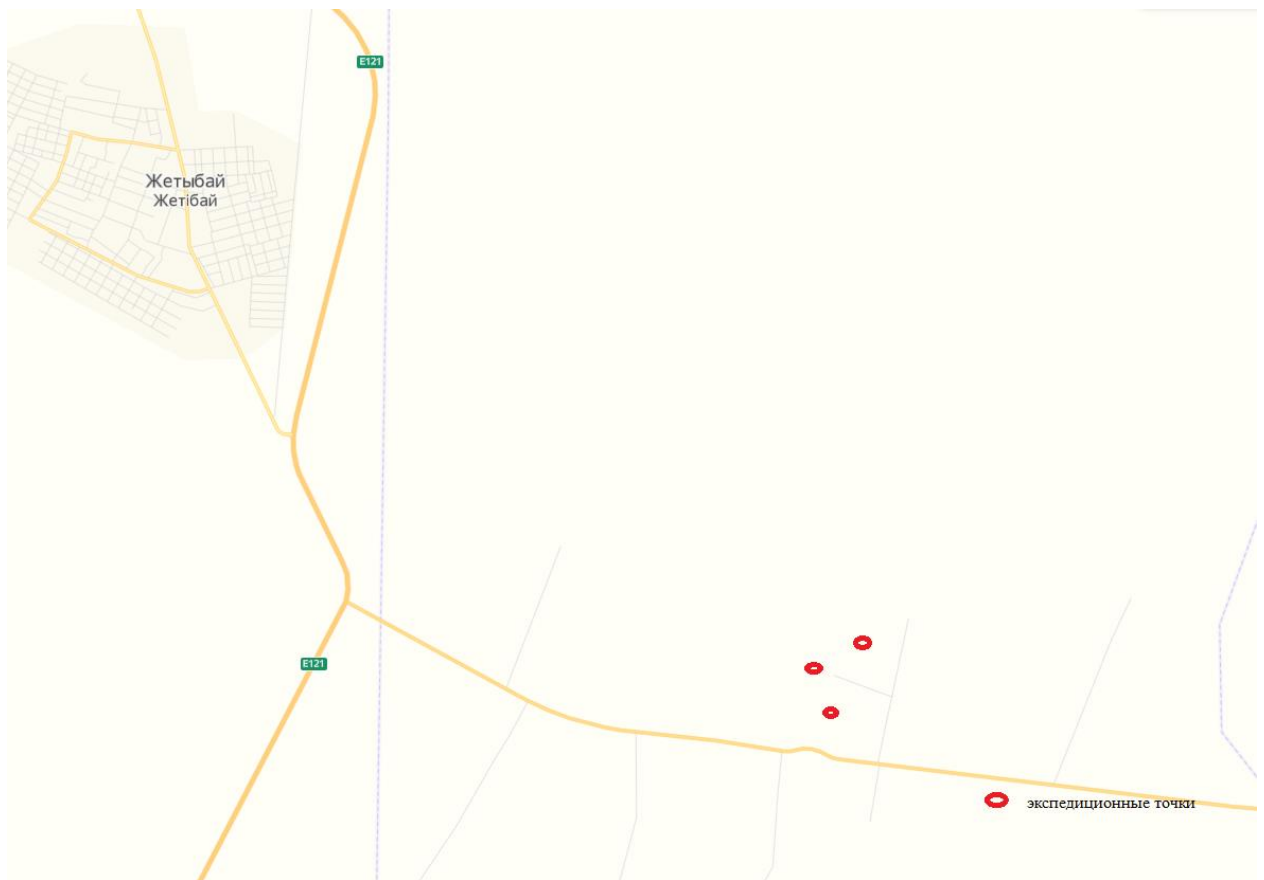
3 сурет – Бейнеу кентінің атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



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



5 сурет –Дунга к/о экспедициялық нүктелерінің орналасу орындарының картасы



6 сурет -Жетибай к/о экспедициялық нүктелерінің орналасу орындарының картасы



7 сурет – Форт-Шевченко қ. экспедициялық нүктелер мен метеостанциялардың орналасу орындарының картасы

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

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	4 тоқсан, 2021 ж
			Орта Каспий
1	Көзбен шолу		Бөгде заттары жоқ, көпіршіктері жоқ, түстері мен көбіктері жоқ су, бұлттың аз болуы байқалды
2	Температура	°С	7,854
3	Сутегі көрсеткіші		8,047
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	7,137
5	Қалқыма заттар	мг/дм ³	14,016
6	ОБТ5	мг/дм ³	2,975
7	ОХТ	мг/дм ³	14,192
8	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	178,742
9	Минерализация	мг/дм ³	11218,438
10	Натрий	мг/дм ³	1148
11	Калий	мг/дм ³	55,4
12	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	12115,5
13	Кальций	мг/дм ³	338,3
14	Магний	мг/дм ³	546
15	Сульфаттар	мг/дм ³	1441,12
16	Хлоридтер	мг/дм ³	7512,03
17	Фосфаттар	мг/дм ³	0,098
18	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,01
19	Нитритті азот	мг/дм ³	0,028
20	Нитратты азот	мг/дм ³	1,137
21	Жалпы темір	мг/дм ³	0,011
22	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,222
23	Қорғасын	мг/дм ³	0,0019
24	Мыс	мг/дм ³	0,0048
25	Мырыш	мг/дм ³	0,029
26	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,027
27	Фенолдар	мг/дм ³	0,0008
28	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,031

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

Су айдыны мен бөлімі	Талданған компоненттер	Концентрация
Орта Каспий – Форт-Шевченко	Мыс, мг / кг	1,08
	Марганец, мг/кг	1,36
	Хром, мг/кг	0,056
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,061
	Қорғасын, мг/кг	0,0086
	Мырыш, мг/кг	1,52
	Никель, мг/кг.	1,37
Орта Каспий – Қара Боғаз кол	Мыс, мг / кг	1,15
	Марганец, мг/кг	1,36
	Хром, мг/кг	0,029
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,075
	Қорғасын, мг/кг	0,0091
	Мырыш, мг/кг	0,67
	Никель, мг/кг.	1,17
Орта Каспий – Фетисово	Мыс, мг / кг	1,16
	Марганец, мг/кг	1,46
	Хром, мг/кг	0,039
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,056
	Қорғасын, мг/кг	0,0064
	Мырыш, мг/кг	1,46
	Никель, мг/кг.	1,28
Орта Каспий – Қаламқас	Мыс, мг / кг	1,12
	Марганец, мг/кг	1,27
	Хром, мг/кг	0,048
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,079
	Қорғасын, мг/кг	0,0097
	Мырыш, мг/кг	1,48
	Никель, мг/кг.	1,46
Орта Каспий – Северный Кендерли	Мыс, мг / кг	1,08
	Марганец, мг/кг	1,15
	Хром, мг/кг	0,052
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,065
	Қорғасын, мг/кг	0,013
	Мырыш, мг/кг	0,65
	Никель, мг/кг.	1,17
Орта Каспий – Южный Кендерли	Мыс, мг / кг	1,36
	Марганец, мг/кг	1,18
	Хром, мг/кг	0,048
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,085
	Қорғасын, мг/кг	0,0094
	Мырыш, мг/кг	0,53
	Никель, мг/кг.	1,26
Орта Каспий – Западный Бузачи	Мыс, мг / кг	1,08
	Марганец, мг/кг	1,13
	Хром, мг/кг	0,053
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,065
	Қорғасын, мг/кг	0,0078
	Мырыш, мг/кг	0,63
	Никель, мг/кг.	1,05
Орта Каспий – Шақпақ Ата	Мыс, мг / кг	1,15
	Марганец, мг/кг	1,46
	Хром, мг/кг	0,052
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,064

	Қорғасын, мг/кг	0,0092
	Мырыш, мг/кг	1,03
	Никель, мг/кг.	1,28
Орта Каспий – Канга	Мыс, мг / кг	1,12
	Марганец, мг/кг	1,18
	Хром, мг/кг	0,039
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,065
	Қорғасын, мг/кг	0,0095
	Мырыш, мг/кг	1,05
	Никель, мг/кг.	1,34
Орта Каспий – Қызылөзен	Мыс, мг / кг	1,14
	Марганец, мг/кг	1,15
	Хром, мг/кг	0,042
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,076
	Қорғасын, мг/кг	0,0085
	Мырыш, мг/кг	1,13
	Никель, мг/кг.	1,15
Орта Каспий – Саура	Мыс, мг / кг	1,15
	Марганец, мг/кг	1,26
	Хром, мг/кг	0,048
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,089
	Қорғасын, мг/кг	0,0081
	Мырыш, мг/кг	1,12
	Никель, мг/кг.	1,26
Орта Каспий – Некрополь Қалын Арбат	Мыс, мг / кг	1,14
	Марганец, мг/кг	1,32
	Хром, мг/кг	0,042
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,075
	Қорғасын, мг/кг	0,012
	Мырыш, мг/кг	1,07
	Никель, мг/кг.	1,35
Орта Каспий – Қызылқұм	Мыс, мг / кг	1,18
	Марганец, мг/кг	1,26
	Хром, мг/кг	0,052
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,074
	Қорғасын, мг/кг	0,0086
	Мырыш, мг/кг	1,12
	Никель, мг/кг.	1,16
Орта Каспий – Қаражанбас кен орны	Мыс, мг / кг	1,26
	Марганец, мг/кг	1,39
	Хром, мг/кг	0,056
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,067
	Қорғасын, мг/кг	0,0097
	Мырыш, мг/кг	1,05
	Никель, мг/кг.	1,18
Орта Каспий – кен орны Арман	Мыс, мг / кг	1,34
	Марганец, мг/кг	1,42
	Хром, мг/кг	0,061
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,075
	Қорғасын, мг/кг	0,0082
	Мырыш, мг/кг	1,12
	Никель, мг/кг.	1,28

Елді-мекен ауасындағы ластанушы 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

«Қалалық және ауылдық елді-мекендердегі атмосфералық ауаға қойылатын гигиеналық нормативтер» (2015 жылғы 28 ақпандағы №168 СанЕН

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

градациялар	Дәрежесі	Атмосфера ластануының көрсеткіштері	Бір жылғы бағалау
	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. 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