МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

№2 шығарылым
Ақпан 2022 жыл

Қазақстан Республикасы
экология, геология 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	11
4	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	11
5	Радиациялық жағдай	11
6	**1 Қосымша**	13
7	**3 Қосымша**	14

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 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, азот оксиді, 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	

2022 жылғы ақпан айындағы Ақтау қаласының атмосфералық ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Ақтау қаласының атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі ***көтеріңкі*** болып бағаланды, СИ=4 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=14% (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша № 6 бекет аумағында (33 шағын аудандан) анықталды .

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары: көміртегі оксиді – 1,0 $ШЖШ_{м.б.}$, азот диоксиді – 1,3 $ШЖШ_{м.б.}$, озон (жербеті) – 1,1 ШЖШм.б., күкіртті сутегі – 3,5 ШЖШм.б., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: озон (жербеті) – 2,99 $ШЖШ_{о.т.}$, 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.

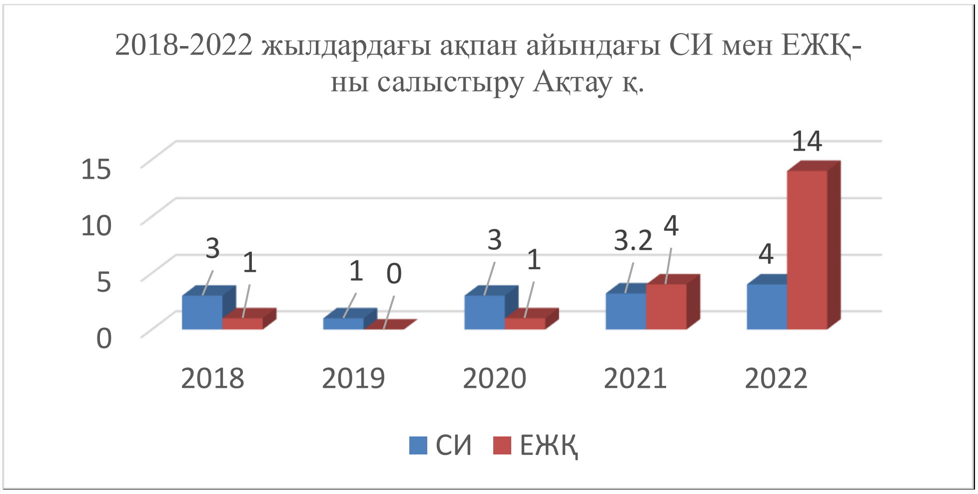
2 кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м^3	ШЖШо.т.асу еселігі	мг/м^3	ШЖШм.б.асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Ақтау қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,05	0,36	0,25	0,5	0,0			
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,01	0,22	0,11	0,7	0,0			
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,05	0,86	0,28	0,9	0,0			
Күкірт диоксиді	0,01	0,29	0,04	0,1	0,0			
Көміртегі оксиді	0,55	0,18	5,07	1,0	0,0	1		
Азот диоксиді	0,03	0,85	0,27	1,3	0,6	12		
Азот оксиді	0,008	0,14	0,15	0,4	0,0			
Озон	0,09	2,99	0,170	1,1	1,8	45		
Күкіртті сутегі	0,005		0,03	3,5	14,4	346		
Көмірсулар	2,08		2,50		0,0			
Аммиак	0,02	0,44	0,11	0,5	0,0			
Күкірт қышқылы	0,03	0,26	0,04	0,1	0,0			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі ақпан айларында келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы жылдары ақпан айында ластану деңгейі көтеріңкі болып отыр, тек қана 2019 жылы көрсеткіштің төмендеуін байқауға болады.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша байқалды: көміртегі оксиді(1), күкіртті сутек (346), азот диоксиді (12) және озон (жер беті)(45).

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

Ақтау қаласы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау **8 AirKaz датчигі** арқылы жүргізіледі.

2 көрсеткіш анықталады: *1) PM-2,5* қалқыма бөлшектері*; 2) PM-10* қалқыма бөлшектері.

Таблица 3

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Іріктеу мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
ПНЗ №286	әр 20 минут сайын	үзіліссіз режимде	Ақтау қ, 27 ш.а, 16 мектеп	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері
ПНЗ №287			Ақтау қ, 32а ш.а, 29 мектеп	
ПНЗ №288			Ақтау қ, 14 ш.а, 1 мектеп	
ПНЗ №289			Ақтау қ, 22 ш.а, 22 мектеп	
ПНЗ №290			Ақтау қ, 3 ш.а, 2 мектеп	
ПНЗ №291			п.Умирзак, 27 мектеп	
ПНЗ №292			Ақтау қ, ш.а Шығыс-1, 25 мектеп	
ПНЗ №293			Ақтау қ, 5 ш.а, 7 мектеп	

Таблица 4

AirKaz сенсорларының атмосфералық ауасының ластану 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
Ақтау қаласы								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,025	0,70	0,228	1,4	0,5	6		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,029	0,48	0,231	0,8	0,0			

Ақтау қаласының метеорологиялық жағдайы.

Ауаның орташа айлық температурасы облыстың басым бөлігінде -5+2°С ты құрады, бұл нормадан 2° С жоғары, норма шамасында (норма:0,-7°С)

Облыс бойынша айлық жауын-шашын Тущибек 11 мм , Форт-Шевченко10 мм метеостансаларында нормадан 110% артық түсті, ал қалған метеостансаларда нормадан аз түсті. Норма: (6-14 мм).

Маңғыстау облысының аймағы ай бойы жер беті барикалық өрістердің өзгеріуіне байланысты тұрақсыз ауа райы сақталып, ауа температурасының

ауытқуы, жауын-шашын (жаңбыр, қар), тұман, шаңды дауыл байқалып, желдің күші 15-23 м /с жетті

Ауа ластануының қалыптасуына ауа-райы жағдайлары да әсер етті, 2022 жылдың ақпанында 6 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, азот диоксиді,күкірт диоксиді,азот оксиді,көміртегі оксиді, күкіртті сутек, озон (жербеті)
2		Махамбет к-сі 14 Амектеп	

2022 жылғы ақпан айындағы Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі ***төмен*** болып бағаланды, СИ=1 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) күкірт диоксиді бойынша № 1 бекет аумағында (әкімшіліктің маңы) анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары: күкірт оксиді – 1,4 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 5-кестеде көрсетілген.

5 кесте

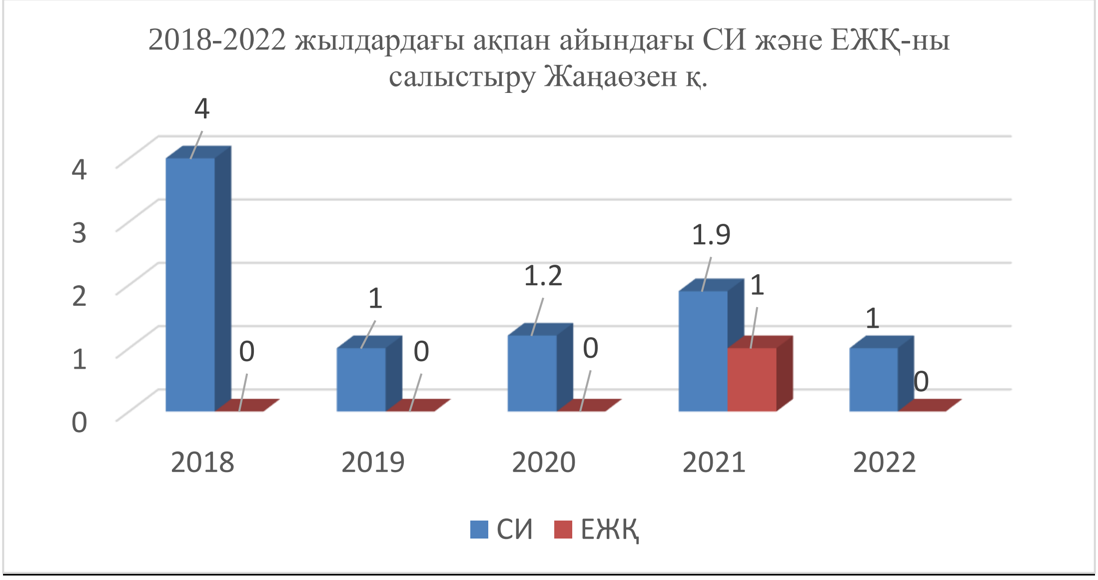
Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр	Ең жоғарғы бір реттік шоғыр	ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны

	мг/м³	ШЖШо.т.асу еселігі	мг/м³	ШЖШм.б.асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Жанаозен қаласы								
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,03	0,53	0,10	0,3	0			
Күкірт диоксиді	0,01	0,25	0,72	1,4	0			
Көміртегі оксиді	0,31	0,10	3,52	0,7	0			
Азот диоксиді	0,04	0,90	0,11	0,5	0			
Азот оксиді	0,01	0,09	0,10	0,3	0			
Озон	0,03	0,95	0,08	0,5	0			
Күкіртті сутегі	0,0007		0,01	0,7	0			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі ақпан айларында келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай 2019, 2020 және 2022 жылдардың ақпан айында қала ауасының ластану деңгейі төмен, ал 2018 және 2021 жылдары ластану деңгейі көтеріңкі деп бағаланды.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны күкірт диоксиді (1) 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.*

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)	РМ-10 қалқыма бөлшектері, азот диоксиді,күкірт диоксиді,азот оксиді,көміртегі оксиді, күкіртті сутек, озон (жербеті),аммиак.

2022 жылғы ақпан айындағы Бейнеу кентінің атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Бейнеу кентінің атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі көтеріңкі болып бағаланды, СИ=3 (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: РМ-10 қалқыма бөлшектері – 3,4 ШЖШм.б., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: озон (жербеті) – 1,53 ШЖШо.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 7-кестеде көрсетілген.

7 кесте

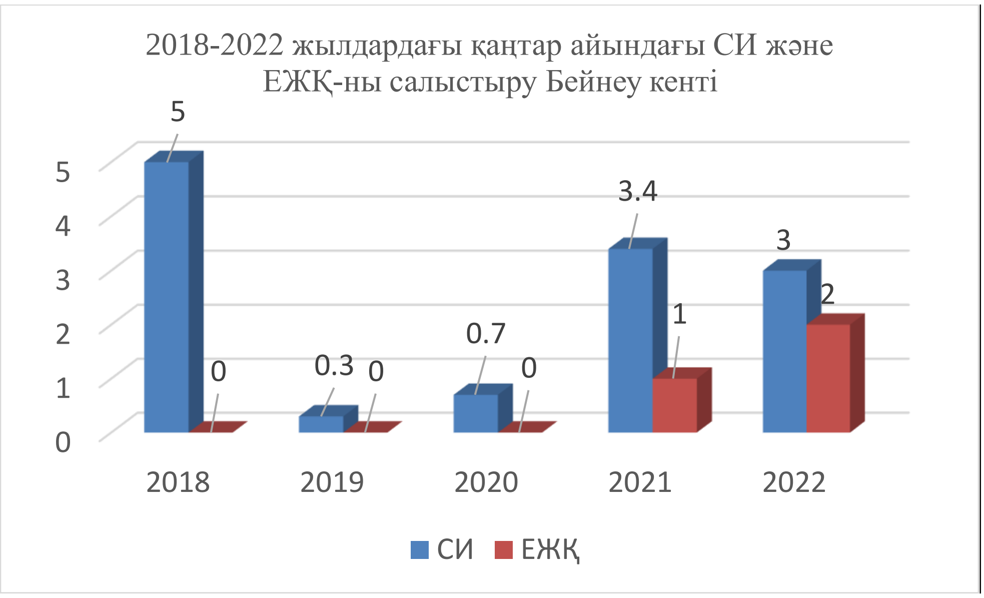
Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

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								
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,04	0,64	1,03	3,4	2,3	47		
Күкірт диоксиді	0,006	0,12	0,008	0,0	0,0			
Көміртегі оксиді	0,34	0,11	1,55	0,3	0,0			
Азот диоксиді	0,0364	0,91	0,078	0,4	0,0			
Азот оксиді	0,0034	0,06	0,0407	0,1	0,0			

Озон	0,046	1,53	0,099	0,6	0,0			
Күкіртті сутегі	0,001		0,004	0,5	0,0			
Аммиак	0,0150	0,38	0,068	0,3	0,0			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі ақпан айларында келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2018 жылдың ақпан айында ластану деңгейі жоғары деп бағаланды. 2019-2020 жылдары ластану деңгейі төмен деңгейге дейін төмендеді. Алайда, 2021-2022 жылдары ластану деңгейі қайтадан көтеріңкі деңгейге жетті.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны РМ-10 қалқыма бөлшектері (47) бойынша анықталды.

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 қаңтар айында Қошқар ата қ/қ (1 нүкте) 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» қ/қ эпизодтық бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың максимальды шоғыры

Анықталатын қоспалар	q_m мг/м^3	q_m/ШЖШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,068	0,14
Күкірт диоксиді	0,008	0,02
Көміртегі оксиді	2,41	0,48
Азот диоксиді	0,054	0,27
Азот оксиді	0,020	0,05
Күкіртті сутегі	0,003	0,35
Көмір сутегі сомасы	1,21	-

3. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

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

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

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 13,32 %, сульфаттар 36,04 %, хлоридтер 17,62 %, натрий иондары 9,88 % және кальций иондары 18,40 % басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Форт-Шевченко МС – 739,13 мг/л, ең азы Ақтау МС – 110,99 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 195,0 мкСм/см-ден (Актау МС) 1380,7 мкСм/см (Форт-Шевченко МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы бейтарап сипатта болып, 6,61 (Актау МС) – 7,32 (Форт-Шевченко МС) аралығында өзгерді.

4. Маңғыстау облысының аймағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

039 "гидрометеорологиялық және экологиялық мониторингті дамыту" бағдарламасы бойынша 2022 жылғы бақылау жоспарына сәйкес Маңғыстау облысының аумағында Каспий теңізінің сапасын бақылау ақпан айында жүргізілмейді.

5. 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.

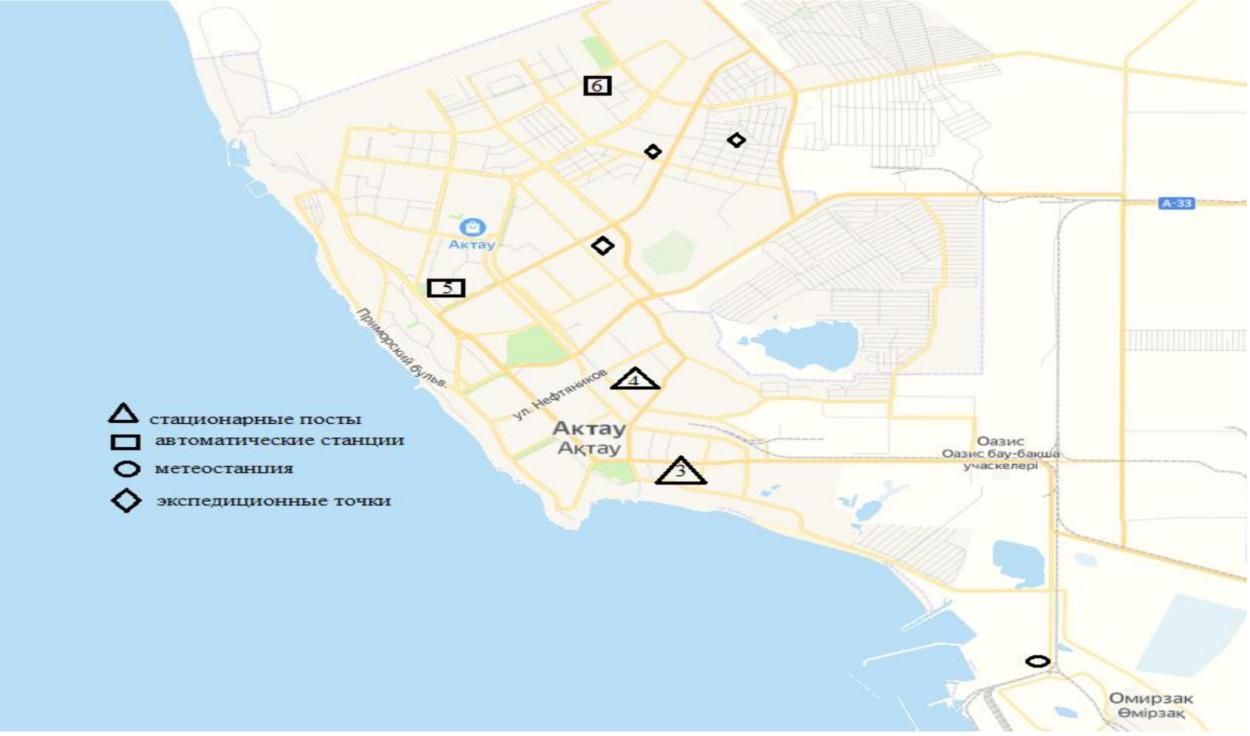
Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,07-0,15 мкЗв/сағ.

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

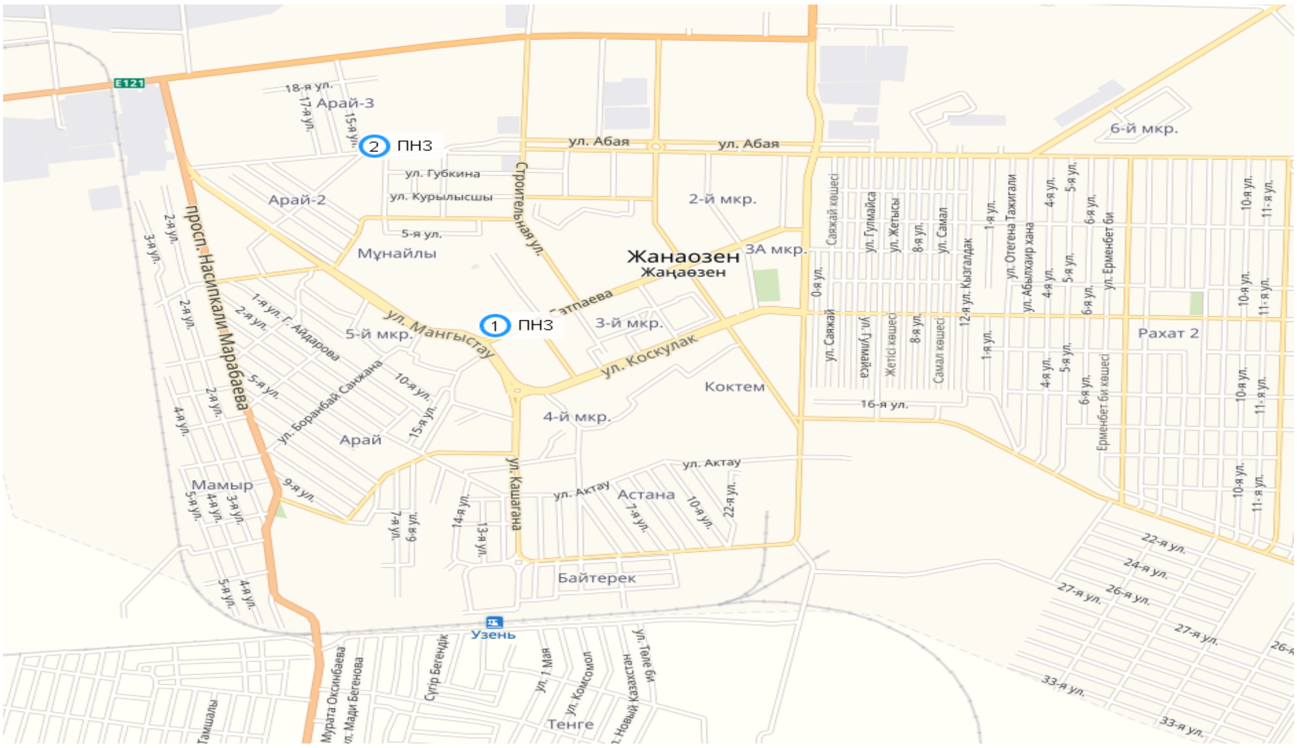
Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Маңғыстау облысының аумағында 3 метеорологиялық станцияда (Ақтау, Форт-Шевченко, Жаңаөзен) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды (11.12-сур.). Барлық стансада бес тәуліктік сынама жүргізілді.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,2-2,6 Бк/м2 шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м2, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

1-қосымша



1 сурет – Ақтау қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің және Эпизодтық бақылау нүктелерінің 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

3-қосымша

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м3		Қауіптілік класы
	максимальді 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
РМ 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
РМ 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

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, баяндауғажәнемазмұндауғақойылатынжалпыталаптар.

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