

# МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

№5 ШЫҒАРЫЛЫМ  
Сәуір 2021 ЖЫЛ



Қазақстан Республикасы  
экология, геология және табиғи ресурстар  
министрлігі  
"Қазгидромет" РМҚ  
Маңғыстау облысы бойынша филиалы

	<b>МАЗМҰНЫ</b>	<b>Стр.</b>
	<b>Алғы сөз</b>	3
<b>1</b>	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
<b>2</b>	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
<b>3</b>	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	10
<b>4</b>	Топырақ сапасының жай-күйі	10
<b>5</b>	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	11
<b>6</b>	Радиациялық жағдай	12
<b>7</b>	<b>1 Қосымша</b>	13
<b>8</b>	<b>3 Қосымша</b>	17

## 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 жылдың сәуір айындағы Ақтау қаласының атмосфералық ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Ақтау қаласының атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, СИ=1,8 (көтеріңкі деңгей) РМ-10 қалқыма бөлшектері бойынша № 6 бекет аумағында (33 шағын аудандан) және № 5 бекет аумағында (12 шағын аудандан) озон (жербеті) бойынша ЕЖҚ=13,7 % (көтеріңкі деңгей) мәнімен анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары: РМ-10 қалқыма бөлшектері – 1,8 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, озон (жербеті) – 1,3 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкіртті сутегі – 1,3 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: РМ-10 қалқыма бөлшектері – 2,08 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, озон (жербеті) – 3,06 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, 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 <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.</sub> т.асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.</sub> б.асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
<b>Ақтау қаласы</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,03	0,20	0,10	0,2				
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,01	0,15	0,11	0,7				
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,12	2,08	0,54	1,8	2,0	43		
Күкірт диоксиді	0,01	0,15	0,02	0,0				
Көміртегі оксиді	0,34	0,11	2,25	0,5				
Азот диоксиді	0,02	0,40	0,17	0,9				
Азот оксиді	0,004	0,07	0,06	0,1				
Озон	0,09	3,06	0,20	1,3	13,7	295		
Күкіртті сутегі	0,003		0,01	1,3	0,3	8		
Көмірсулар	2,18		2,60					
Аммиак	0,01	0,21	0,05	0,2				
Күкірт қышқылы	0,02	0,19	0,03	0,1				

### Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі сәуір айында келесідей өзгерді:



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

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша байқалды: РМ-10 қалқыма бөлшектері (43), күкіртті сутек (8) және озон (жер беті)(295).

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

### **Ақтау қаласының метеорологиялық жағдайы.**

Ауаның орташа айлық температурасы минус плюс 13-16°С ты құрады, бұл норма шамасынан 2°С жоғары (норма: +11+14°С).

Облыс бойынша айлық жауын-шашын нормадан аз түсті. Норма: (16-25мм).

Маңғыстау облысының аймағы сәуір айында антициклонның ықпалында болуына байланысты ауа температурасының жоғарылауы, кей жерлерде найзағай, шаңды дауыл және 15-20 м/с екпінді жел анықталды.

Ауа ластануының қалыптасуына ауа-райы жағдайлары да әсер етті, 2021 жылдың сәуір айында 2 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 8 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкіртті сутек; 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 сәуір айындағы Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.**

Бақылау желісінің деректері бойынша Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, СИ=0,9 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәнімен анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: озон (жербеті) – 1,09 ШЖШ<sub>от.</sub>, 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 <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.</sub> т.асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.</sub> б.асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
<b>Жанаозен қаласы</b>								
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,02	0,26	0,21	0,7				
Күкірт диоксиді	0,01	0,26	0,41	0,8				
Көміртегі оксиді	0,28	0,09	1,96	0,4				
Азот диоксиді	0,02	0,62	0,10	0,5				
Азот оксиді	0,01	0,14	0,11	0,3				
Озон	0,03	1,09	0,12	0,7				
Күкіртті сутегі	0,0004		0,01	0,9				

### Қорытынды:

Соңғы бес жылдағы ауаның ластану деңгейі сәуір айында келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2017, 2020 жылы сәуір айында ластану деңгейі көтеріңкі, ал қалған жылдары ластану деңгейі төмен деп бағаланды.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайлары байқалған жоқ.

Орташа тәуліктік ШЖШ асу еселігі және 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 8 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) аммиак; 7) күкіртті сутек; 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 сәуір айындағы Бейнеу кентінің атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Бейнеу кентінің атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, СИ=3,3 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=7,3% (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 – 3,3 ШЖШм.б., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары: РМ-10 қалқыма бөлшектері – 1,49 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 2-кестеде көрсетілген.

2 кесте

### Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

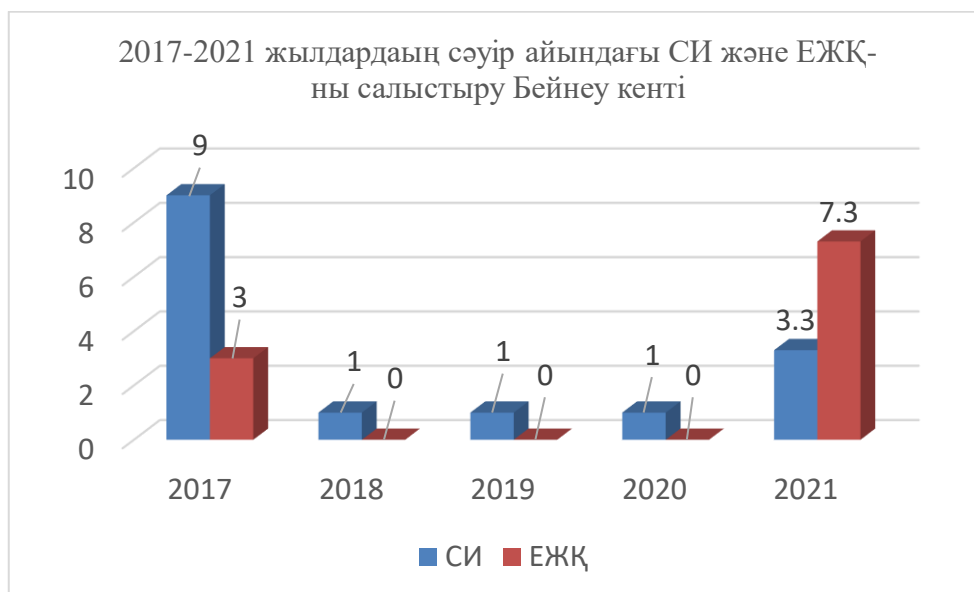
Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШо. т. асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШм. б. асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
					%			



Бейнеу кенті							
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,09	1,49	1,00	3,3	7,3	157	
Күкірт диоксиді	0,001	0,02	0,001	0,0	0,0		
Көміртегі оксиді	0,22	0,07	1,29	0,3	0,0		
Азот диоксиді	0,0004	0,01	0,001	0,0	0,0		
Азот оксиді	0,0003	0,00	0,0005	0,0	0,0		
Озон	0,013	0,44	0,076	0,5	0,0		
Күкіртті сутегі	0,001		0,001	0,2	0,0		
Аммиак	0,0005	0,01	0,012	0,1	0,0		

### Қорытынды:

Соңғы бес жылдағы ауаның ластану деңгейі сәуір айында келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2017 жылдың сәуір айында ластану деңгейі жоғарғы деп бағаланды. Кейінгі 2018-2020 жылдары ластану деңгейі төмен деңгейге дейін төмендеді. Алайда, 2021 жылы ластану деңгейі қайтадан көтеріліп, көтеріңкі деңгейге жетті.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны PM-10 қалқыма бөлшектері (157) бойынша анықталды.

Орташа тәуліктік ШЖШ асу еселігі PM-10 қалқыма бөлшектері 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 1 тоқсанда Қошқар ата к/қ (1 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/қ эпизодтық бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың  
максимальды шоғыры**

Анықталатын қоспалар	q <sub>m</sub> мг/м <sup>3</sup>	q <sub>m</sub> /ШЖШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,059	0,12
Күкірт диоксиді	0,004	0,01
Көміртегі оксиді	3,39	0,68
Азот диоксиді	0,019	0,10
Азот оксиді	0,009	0,02
Күкіртті сутегі	0,002	0,3
Көмір сутегі сомасы	2,27	-
Аммиак	0,013	0,07

**3. Маңғыстау облысының аймағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі**

039 "гидрометеорологиялық және экологиялық мониторингі дамыту" бағдарламасы бойынша 2021 жылғы бақылау жоспарына сәйкес Маңғыстау облысының аумағында Каспий теңізінің сапасын бақылау 2021 жылдың сәуір айында жүргізілмеді.

**4. 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 - 0,018-0,039 мг/кг, қорғасын – 0,0014-0,0037 мг/кг, мырыш - 0,28-0,4 мг/кг, мыс – 0,59-0,86 мг/кг және хром - 0,032-0,067 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 - 0,029-0,048 мг/кг, қорғасын - 0,0025-0,0049 мг/кг, мырыш - 0,29-0,49 мг/кг, мыс – 0,4-0,8 мг/кг және хром - 0,028-0,048 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 - 0,021-0,042 мг/кг, қорғасын - 0,0019-0,0038 мг/кг, мырыш - 0,34-0,53 мг/кг, мыс – 0,3-0,8 мг/кг және хром - 0,037-0,072 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 - 0,031-0,057 мг/кг, қорғасын - 0,0018-0,0052 мг/кг, мырыш - 0,23-0,36 мг/кг, мыс – 0,58-0,86 мг/кг және хром - 0,024-0,051 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

**Қошқар-Ата** қалдық сақтау қоймасы ауданында алынған топырақ сынамасындағы қорғасын 0,019 мг/кг, кадмий 0,061 мг/кг, мыс 0,4 мг/кг, хром 0,037 мг/кг және мырыш 0,32 мг/кг рұқсат етілген нормадан аспады.

**Өмірзақ (3 нүкте), Жетібай (3 нүкте), Ақшұқыр (3 нүкте)** алынған топырақ сынамасындағы қорғасын – 0,0029-0,0048 мг/кг, кадмий – 0,024–0,048 мг/кг, мыс – 0,75-1,3 мг/кг, хром – 0,018-0,046 мг/кг және мырыш - 0,19-0,56 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген нормадан аспады.

**Арнайы экономикалық аймағында (АЭА)** алынған топырақ сынамасындағы мырыш-0,32-0,68 мг/кг, мыс –0,4-0,9 мг/кг, хрома – 0,024-0,046 мг/кг, қорғасын – 0,0028-0,0057 мг/кг, никель – 1,02-1,27 мг/кг, мұнайөнімдері -0,034-0,058 мг/кг марганец 1,0-1,9 мг/кг құрады шамасында болды және рұқсат етілген нормадан аспады.

#### **4.1. 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-0,34-0,71 мг/кг, мыс –1,29-2,14 мг/кг, хром – 0,029-0,078 мг/кг, қорғасын – 0,0046-0,0087 мг/кг, никель – 1,18-1,45 мг/кг, мұнайөнімдері -0,054-0,091 мг/кг марганец 1,26-1,42 мг/кг құрады.

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

#### **5. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы**

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

Ақпан айында Форт-Шевченко және Ақтау қалаларында жауын-шашын құрамында барлық анықталатын заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырлардан аспады.

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 17,20 %, сульфаттар 43,47 %, хлоридтер 9,8 %, натрий иондары 5,51 % және кальций иондары 18,06 % басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Форт-Шевченко МС –319,15 мг/л, ең азы Ақтау МС -141,93 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 231,0 мкСм/см-ден (Ақтау МС) 606,0 мкСм/см (Форт-Шевченко МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы сілтiсi аз сипатта болып, 6,93 (Ақтау МС) – 7,53 (Форт-Шевченко МС) аралығында өзгерді.

Наурыз айында Форт-Шевченко және Ақтау қалаларында жауын-шашын құрамында барлық анықталатын заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырлардан аспады.

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 10,04 %, сульфаттар 23,62 %, хлоридтер 31,7 %, натрий иондары 15,32 % және кальций иондары 11,3 % басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Форт-Шевченко МС –705,36 мг/л, ең азы Ақтау МС - 62,12 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 92,8 мкСм/см-ден (Ақтау МС) 1345,0 мкСм/см (Форт-Шевченко МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы сілтiсi аз сипатта болып, 7,08 (Ақтау МС) – 7,43 (Форт-Шевченко МС) аралығында өзгерді.

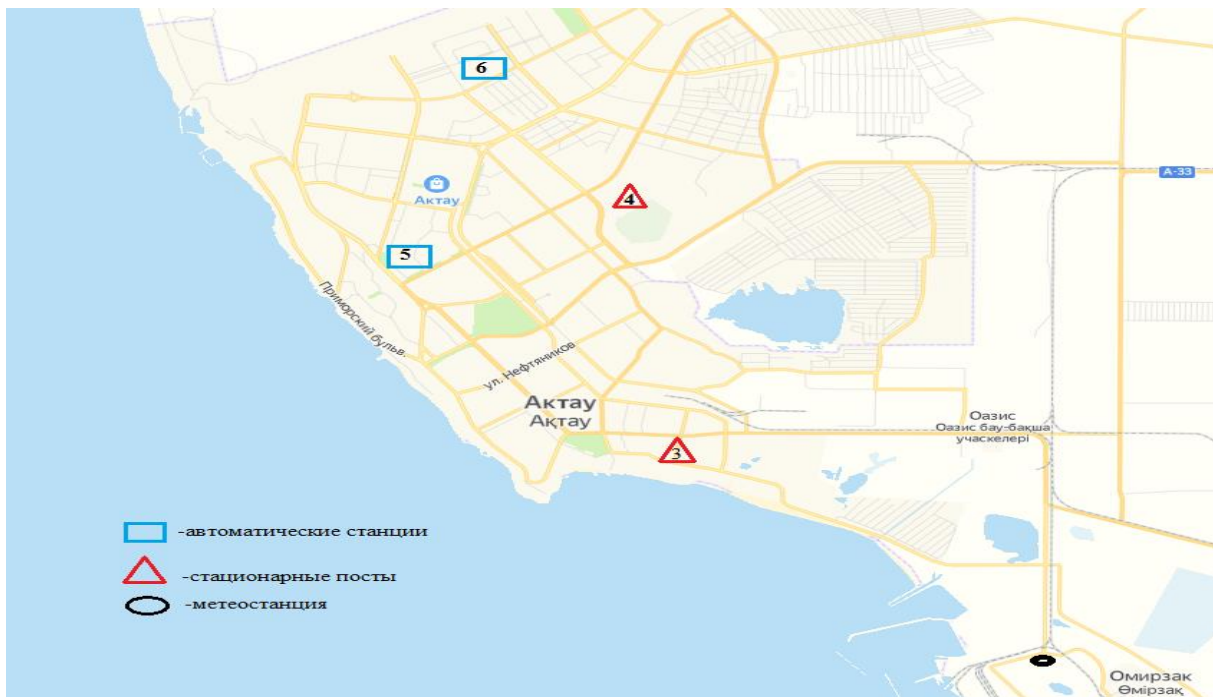
## **6. Радиациялық жағдай**

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.

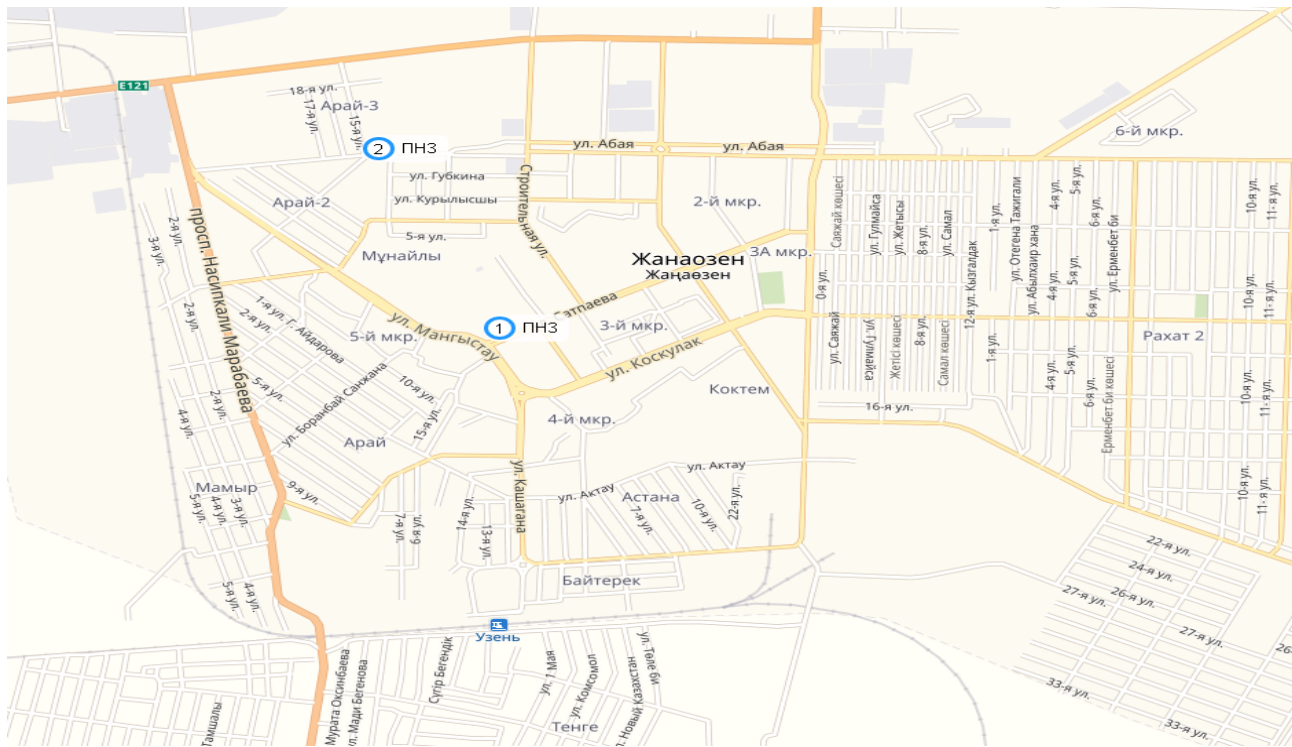
Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,08-0,16 мкЗв/сағ. шегінде болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,10 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін нормаға сәйкес келеді.

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.

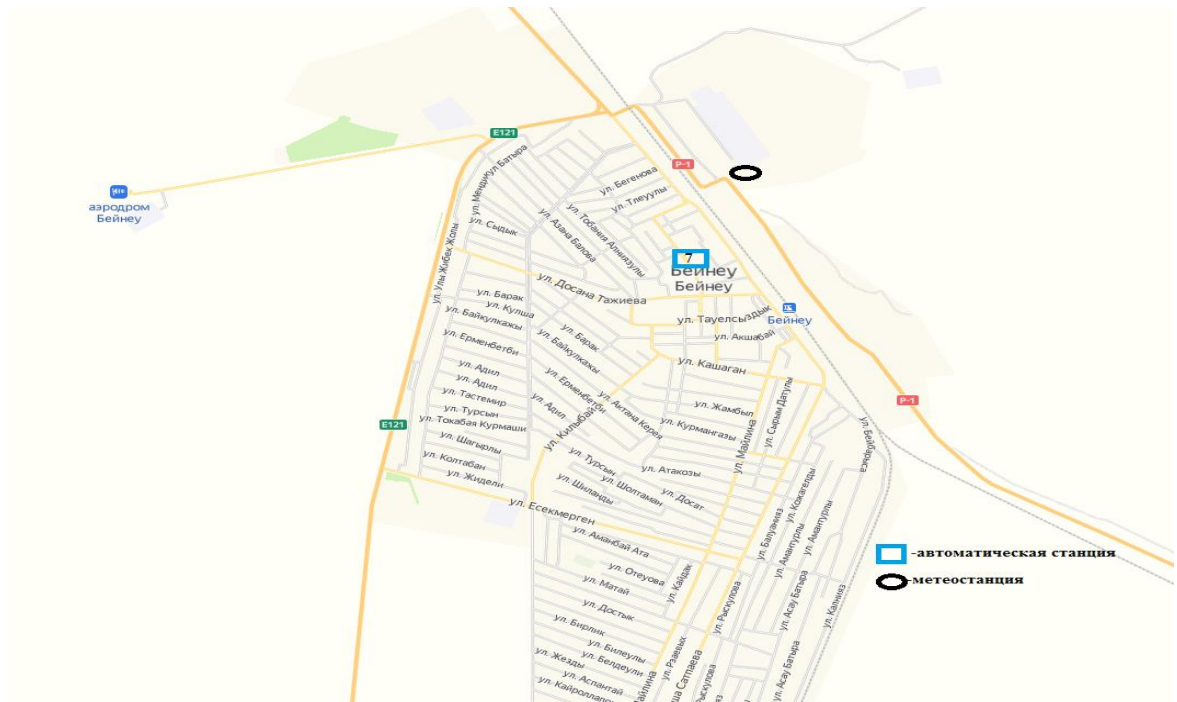
Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 0,8-2,2 Бк/м<sup>2</sup> шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,5 Бк/м<sup>2</sup>, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



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



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



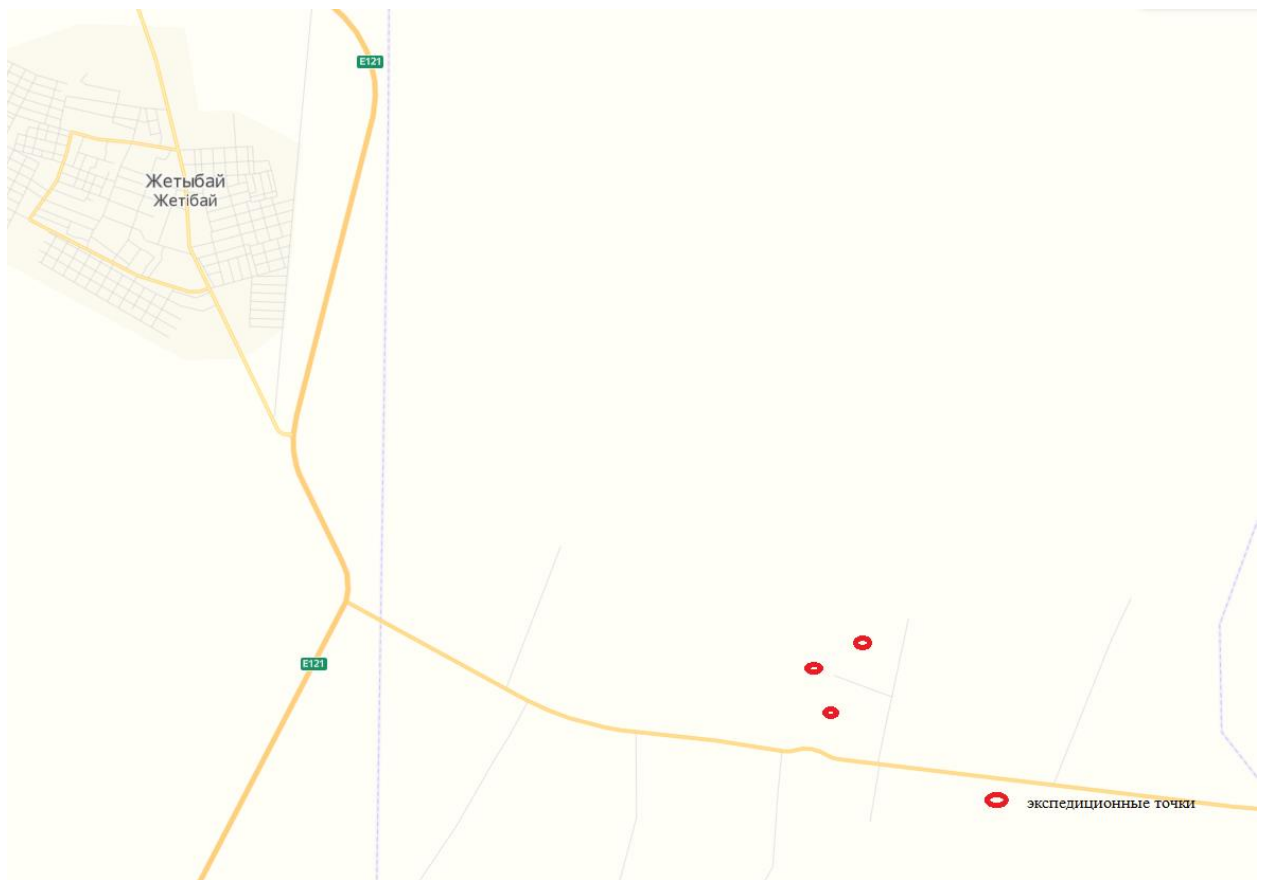
3 сурет – Бейнеу кентінің атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



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



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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м <sup>3</sup>		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 <sup>3</sup>	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**