

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



**МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТА  
ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ  
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ**

Қазан 2024 жыл

Ақтау, 2024 жыл

	<b>МАЗМҰНЫ</b>	<b>Стр.</b>
	<b>Алғы сөз</b>	3
<b>1</b>	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
<b>2</b>	Ақтау қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
<b>2.1</b>	Ақтау қаласының эпизодтық деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі	6
<b>2.2</b>	Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	6
<b>2.3</b>	Бейнеу кентінің атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	8
<b>3</b>	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	10
<b>4</b>	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	10
<b>5</b>	Түптік шөгінділер сапасының жай-күйі	11
<b>6</b>	Топырақ сапасының жай-күйі	11
<b>7</b>	Радиациялық жағдай	12
<b>8</b>	<b>1 Қосымша</b>	14
<b>9</b>	<b>2 Қосымша</b>	16
<b>10</b>	<b>3 Қосымша</b>	17
<b>11</b>	<b>4 Қосымша</b>	19

## Алғы сөз

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

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

## Маңғыстау облысының атмосфералық ауасының сапасын бағалау

### 1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

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

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

### 2. Ақтау қаласының атмосфералық ауа сапасын бақылау

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

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

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

1 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

### 2024 жылғы қазан айындағы Ақтау қаласының атмосфералық ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Ақтау қаласының атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі *көтеріңкі* болып бағаланды, СИ=2,3 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=11% (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша № 5 бекет аумағында (12 шағын аудандан) анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: күкіртті сутегі – 2,3 ШЖШ<sub>м.б.</sub>.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды:

PM-10 қалқыма бөлшектері – 3,34 ШЖШ<sub>о.т.</sub>.

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 о.т.асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ м.б.асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
					оның ішінде			
<b>Ақтау қаласы</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,04	0,26	0,10	0,20	0			
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,001	0,03	0,001	0,01	0			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,20	3,34	0,20	0,67	0			
Күкірт диоксиді	0,02	0,30	0,04	0,09	0			
Көміртегі оксиді	0,56	0,19	4,34	0,87	0			
Азот диоксиді	0,03	0,66	0,06	0,28	0			
Азот оксиді	0,02	0,28	0,04	0,09	0			
Озон	0,01	0,17	0,02	0,11	0			
Күкіртті сутегі	0,004		0,02	2,3	11	249		
Күкірт қышқылы	0,04	0,40	0,08	0,25	0			

#### Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі қазан айларында келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020, 2022, 2024 жылдардағы қазан айындағы ластану деңгейі көтеріңкі, ал 2021 жылы ластану деңгейі жоғары деп бағаланды. 2023 жылы ластану деңгейі төмен деп бағаланды.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша байқалды: күкіртті сутек (249 жағдай).

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

## **2.1 Ақтау қаласының 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

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

<b>Анықталатын қоспалар</b>	<b>мг/м<sup>3</sup></b>	<b>ШЖШ</b>
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,083	0,166
Күкірт диоксиді	0,004	0,008
Көміртегі оксиді	3,84	0,77
Азот диоксиді	0,016	0,082
Азот оксиді	0,012	0,029
Күкіртті сутегі	0,004	0,446
Көмір сутегі сомасы	1,16	-

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

Қазан айында облыс бойынша ауаның орташа температурасы 10-13°C құрады, бұл норма шамасында (норма: +10,0+13,8°C).

Облыс бойынша айлық жауын-шашын нормаға жуық түсті. (норма: 9-13 мм). Облыстың солтүстігінде, батысында, оңтүстігінде қалыпты мөлшерден 10-20 мм аса жауды. АМС Опорная 15,8 мм, МС Ақтау 26,4 мм, Форт-Шевченко 26,6 мм, МС Қызыл 24,0 мм, МС Тушибек 33,6 мм, АМС Болашақта 20,3 мм, АМС Жетібай 22,7 мм жауды бұл нормадан артық 175-280% құрады.

Маңғыстау облысының аймағы жер беті барикалық өрістердің өзгеріуіне байланысты тұрақсыз ауа райы сақталып, ауа температурасының ауытқуы, жауын-шашын, туман, шаңды дауыл бақыланып, желдің күші 15-20 м/с жетті.

Қазан айында қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) болған жоқ.

## **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 6 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 (жербеті)
2		Махамбет к-сі 14 Аамектеп	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутек, озон (жербеті), гамма-сәулеленудің эквивалентті дозасының қуаты.

### 2024 жылғы қазан айындағы Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

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

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: көміртегі оксиді – 1,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub>.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: озон (жер беті) – 1,0 ШЖШ<sub>о.т.</sub>.

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/м <sup>3</sup>	ШЖШ о.т.асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ м.б.асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
					оның ішінде			
<b>Жаңаөзен қаласы</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,04	0,25	0,04	0,09	0			
Күкірт диоксиді	0,02	0,33	0,29	0,58	0			
Көміртегі оксиді	0,31	0,10	5,00	1,00	0	1		
Озон	0,030	1,00	0,07	0,43	0			
Күкіртті сутегі	0,003		0,01	0,87	0			

## Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі қазан айында келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 және 2024 жылдардағы қазан айындағы ластану деңгейі төмен, ал қалған жылдары ластану деңгейі көтеріңкі деп бағаланды.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша байқалды: көміртегі оксиді (1 жағдай).

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

### 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 8 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) күкіртті сутек; 7) озон; 8) 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)	қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутек, озон (жербеті), аммиак

### 2024 жылғы қазан айындағы Бейнеу кентінің атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Бейнеу кентінің атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, СИ=2,4 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=2% (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары төмендегілер



бойынша байқалды: күкіртті сутегі – 2,4 ШЖШ<sub>м.б.</sub>.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: озон (жер беті) – 1,27 ШЖШ<sub>о.т.</sub>.

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 <sup>3</sup>	ШЖШ о.т.асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ м.б.асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
					оныңішінде			
<b>Бейнеу кенті</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,008	0,05	0,16	0,31	0			
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,002	0,05	0,02	0,12	0			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,006	0,10	0,08	0,28	0			
Күкірт диоксиді	0,01	0,17	0,03	0,05	0			
Көміртегі оксиді	0,99	0,33	1,41	0,28	0			
Озон	0,04	1,27	0,08	0,53	0			
Күкіртті сутегі	0,003		0,02	2,4	2	34		
Аммиак	0,01	0,33	0,11	0,53	0			

#### Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі қазан айында келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 жылдың қазан айында ластану деңгейі төмен деп бағаланды. Кейінгі 2021-2022 жылдары ластану деңгейі жоғары, ал 2023-2024 жылдары ластану деңгейі көтеріңкі деп бағаланды.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер

бойынша байқалды: күкіртті сутек (34 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.

2024 жылдың қыркүйек айында Форт-Шевченко қаласында жауын-шашын болған жоқ.

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

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 53,98 %, сульфаттар 11,34%, хлоридтер 6,40%, натрий иондары 4,05% және кальций иондары 13,01%, нитраттар 2,99%, магний иондары 3,10%, калий иондары 3,35%, аммоний 1,77 % басым болды.

Жалпы минерализация Ақтау МС – 145,6 мг/л.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 210,0 мкСм/см (Ақтау МС) құрады.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы 7,6 (Ақтау МС).

### **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), жағалаулық станциялар: Форт-Шевченко (1 нүкте), Фетисово (1 нүкте), Жығылған (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), маяк Адамтас (3 нүкте), Кара Богаз шығанақ аймағы (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, ауырметалдар.*

#### **4.1 Маңғыстау облысының аймағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі**

**Орталық Каспий** су температурасы 9,98-20,1°C шегінде, теңіз суы сутегі көрсеткіші – 7,7-9,08, суда еріген оттегі –7,5-9,0 мг/дм<sup>3</sup>, ОБТ5 – 1,6-2,5 мг/дм<sup>3</sup>, мөлдірлігі – 75-92 см, ОХТ – 11,9-18 мг/дм<sup>3</sup>, қалқыма заттар – 12,3-18,1мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 7533,6-10862,9 мг/дм<sup>3</sup>.

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), Шакпак-Ата (1 нүкте), Канга (1 нүкте), Кызылозен (1 нүкте), Саура (1 нүкте), Некрополь Калын-Арбат (1 нүкте), Северный Кендерли (1 нүкте), Южный Кендерли (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**

Ақтаудағы теңіз түбіндегі шөгінділердің үлгілерінде марганецтің мөлшері 1,0-1,62 мг/кг, хром- 0,02-0,047 мг/кг, мұнай өнімдері- 0,01-0,045 мг/кг, мырыш- 0,6-1,12 мг/кг, никель 0,8-1,09 мг/кг, қорғасын-0,02-0,022 мг/кг және мыс-1,03-1,37 мг / кг.

Жағалау станциялары теңіз түбіндегі шөгінді сынамаларында марганецтің мөлшері 1,08-1,54 мг/кг, хром-0,02-0,05 мг/кг, мұнай өнімдері-0,09-0,20 мг/кг, мырыш-0,51-1,27 мг/кг, никель-1,0-1,47 мг/кг, қорғасын -0,02-0,04 мг/кг және мыс-0,99-1,42 мг / кг.

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

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

Ақтау қаласында «Каспий Ак» көлік салонының санитарлы қорғау аймағы аумағында, орталық жол аумағында, ЖЭС-1 Санитарлы-қорғау аймағы аумағында, 26 мөлтек ауданындағы №14 мектеп аумағында және «Ақбота» саябағы аумақтарында алынған топырақ сынамасында кадмий – 0,025-0,041 мг/кг, қорғасын – 0,003-0,008 мг/кг, мыс – 0,50-0,66 мг/кг, хром – 0,029-0,049 мг/кг және мырыш – 0,24-0,52 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 – 0,030-0,052 мг/кг, қорғасын – 0,002-0,007 мг/кг, мыс – 0,55-0,71 мг/кг, хром – 0,028-0,040 мг/кг және мырыш – 0,33-0,49 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 – 0,022-0,053 мг/кг,

қорғасын – 0,003-0,008 мг/кг, мыс – 0,47-1,16 мг/кг, хром – 0,021-0,045 мг/кг және мырыш – 0,30-0,68 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 – 0,039-0,055 мг/кг, қорғасын – 0,005-0,016 мг/кг, мыс – 0,79-1,60 мг/кг, хром – 0,030-0,093 мг/кг және мырыш – 0,51-0,63 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

**Қошқар-Ата қалдық сақтау қоймасы** ауданында алынған топырақ сынамасындағы кадмий 0,066 мг/кг, қорғасын 0,048 мг/кг, мыс 0,90 мг/кг, хром 0,030 мг/кг және мырыш 0,62 мг/кг рұқсат етілген нормадан аспады.

**Өмірзақ (3 нүкте), Жетібай (3 нүкте), Ақшұқыр (3 нүкте)** кентінде алынған топырақ сынамасындағы кадмий – 0,026-0,066 мг/кг, қорғасын – 0,007-0,013 мг/кг, мыс – 0,48-1,14 мг/кг, хром – 0,020-0,038 мг/кг және мырыш – 0,34-0,67 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

**Арнайы экономикалық аймағында (АЭА)** алынған топырақ сынамасындағы мұнайөнімдері – 0,036-0,062 мг/кг, марганец – 0,99-1,90 мг/кг, мыс – 0,71-1,20 мг/кг, хрома – 0,018-0,043 мг/кг, қорғасын – 0,002-0,008 мг/кг, мырыш – 0,28-0,80 мг/кг, никель – 1,0-1,36 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 – 0,044-0,30 мг/кг, марганец – 1,09-2,60 мг/кг, мыс – 1,0-1,60 мг/кг, хрома – 0,010-0,041 мг/кг, қорғасын – 0,005-0,013 мг/кг, мырыш – 0,30-0,71 мг/кг және никель – 1,0-1,34 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.

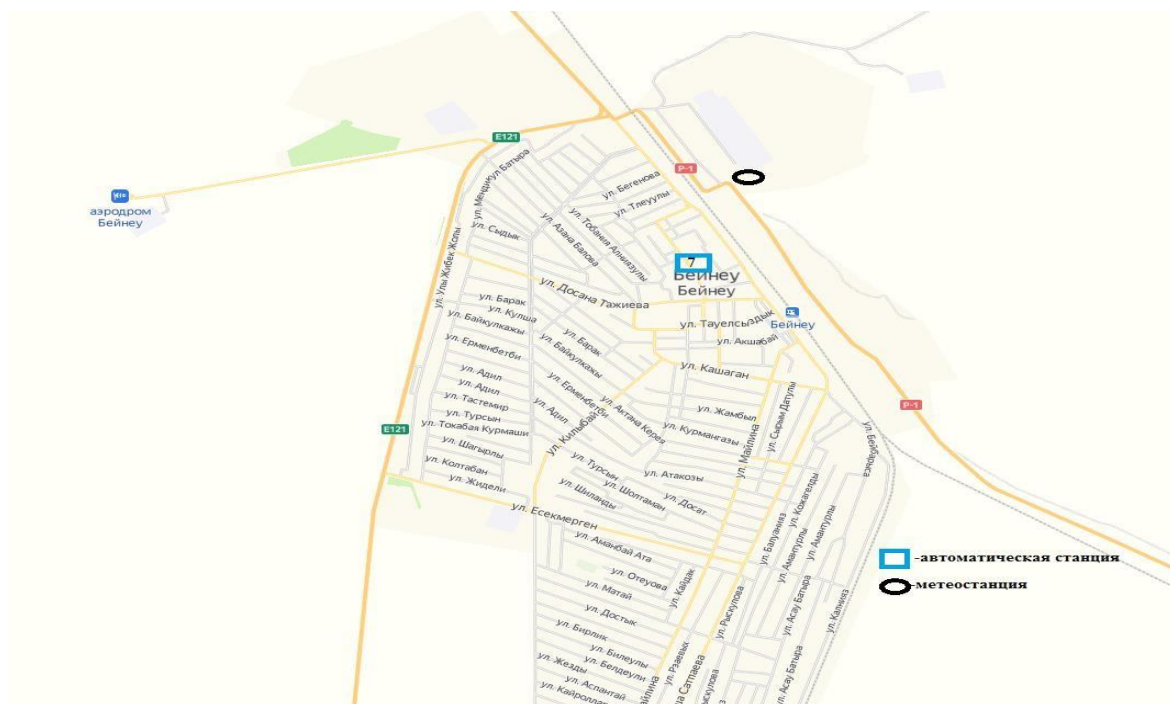
Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге

жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,06-0,14 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 – 2,4 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.





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**

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	Қазан 2024 ж
			Орталық Каспий
1	Көзбен шолу		су бөгде заттарсыз, бояуларсыз
2	Температура	°С	15,924
3	Сутегі көрсеткіші		8,258
4	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	8,192
5	Ашықтық	см	83,292
6	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	14,89
7	ОБТ5	мг/дм <sup>3</sup>	2,063
8	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	15,575
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм <sup>3</sup>	202,917
10	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	9239,342
11	Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	968,567
12	Калий	мг/дм <sup>3</sup>	86,917
13	Құрғақ қалдық	мг/дм <sup>3</sup>	7239,342
14	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	259,167
15	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	549,042
16	Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	2351,238
17	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	4817,896
18	Фосфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	0,08
19	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,009
20	Нитритті азот	мг/дм <sup>3</sup>	0,011
21	Нитратты азот	мг/дм <sup>3</sup>	1,625
22	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,019
23	Тұзды аммоний	мг/дм <sup>3</sup>	0,312
24	Қорғасын	мг/дм <sup>3</sup>	0,0026
25	Мыс	мг/дм <sup>3</sup>	0,0034
26	Мырыш	мг/дм <sup>3</sup>	0,015
27	АББЗ /СББЗ	мг/дм <sup>3</sup>	0,019
28	Фенолдар	мг/дм <sup>3</sup>	0,0008
29	Мұнай өнімдері	мг/дм <sup>3</sup>	0,027



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

<b>Водный объект и створ</b>	<b>Анализируемые компоненты</b>	<b>Концентрация</b>
Орта Каспий - Ақтау	Мыс, мг / кг	1,03-1,37
	Марганец, мг/кг	1,0-1,62
	Хром, мг/кг	0,02-0,047
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,01-0,045
	Қорғасын, мг/кг	0,02-0,022
	Мырыш, мг/кг	0,6-1,12
	Никель, мг/кг.	0,8-1,09
Северный Кендерли	Мыс, мг / кг	1,42
	Марганец, мг/кг	1,36
	Хром, мг/кг	0,05
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,1
	Қорғасын, мг/кг	0,033
	Мырыш, мг/кг	0,51
	Никель, мг/кг.	1,18
Южный Кендерли	Мыс, мг / кг	1,38
	Марганец, мг/кг	1,22
	Хром, мг/кг	0,04
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,2
	Қорғасын, мг/кг	0,04
	Мырыш, мг/кг	0,77
	Никель, мг/кг.	1
Шакпак Ата	Мыс, мг / кг	1,38
	Марганец, мг/кг	1,54
	Хром, мг/кг	0,044
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,18
	Қорғасын, мг/кг	0,017
	Мырыш, мг/кг	1,13
	Никель, мг/кг.	1,09
Канга	Мыс, мг / кг	1,17
	Марганец, мг/кг	1,38
	Хром, мг/кг	0,05
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,088
	Қорғасын, мг/кг	0,02
	Мырыш, мг/кг	1,15
	Никель, мг/кг.	1,22
Кызылозен	Мыс, мг / кг	1,09
	Марганец, мг/кг	1,15
	Хром, мг/кг	0,05
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,2
	Қорғасын, мг/кг	0,022
	Мырыш, мг/кг	1
	Никель, мг/кг.	1,3
Форт-Шевченко	Мыс, мг / кг	1,19
	Марганец, мг/кг	1,35
	Хром, мг/кг	0,048
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,17
	Қорғасын, мг/кг	0,036
	Мырыш, мг/кг	1,09
	Никель, мг/кг.	1,24
Саура	Мыс, мг / кг	1,28
	Марганец, мг/кг	1,41
	Хром, мг/кг	0,03
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,11

	Қорғасын, мг/кг	0,02
	Мырыш, мг/кг	1
	Никель, мг/кг.	1,07
Некрополь Калын Арбат	Мыс, мг / кг	0,99
	Марганец, мг/кг	1,42
	Хром, мг/кг	0,033
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,15
	Қорғасын, мг/кг	0,017
	Мырыш, мг/кг	1,05
	Никель, мг/кг.	1,47
Фетисово	Мыс, мг / кг	1,34
	Марганец, мг/кг	1,15
	Хром, мг/кг	0,052
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,2
	Қорғасын, мг/кг	0,031
	Мырыш, мг/кг	1,27
	Никель, мг/кг.	1,39
Таспынырау	Мыс, мг / кг	1,19
	Марганец, мг/кг	1,08
	Хром, мг/кг	0,031
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,098
	Қорғасын, мг/кг	0,024
	Мырыш, мг/кг	1
	Никель, мг/кг.	1,3
Мыс Аралды	Мыс, мг / кг	1,33
	Марганец, мг/кг	1,29
	Хром, мг/кг	0,02
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,13
	Қорғасын, мг/кг	0,021
	Мырыш, мг/кг	1
	Никель, мг/кг.	1,21

### 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

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

### Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

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

\* «Тіршілік 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"  
РМҚ МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**

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

**E MAIL:ILEP\_MNG@METEO.KZ**