

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



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

Маусым  
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>	Радиациялық жағдай	11
<b>6</b>	<b>1 Қосымша</b>	12
<b>7</b>	<b>2 Қосымша</b>	14
<b>8</b>	<b>4 Қосымша</b>	15

## 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	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, күкірттісутек, озон(жербеті), көміртегі оксиді

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

Бақылау желісінің деректері бойынша Ақтау қаласының атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, СИ=3,8 (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша № 5 бекет аумағында (12 шағын аудандан) және ЕЖҚ=4% (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша № 6 бекет аумағында (32а шағын аудандан) анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: күкіртті сутегі – 3,8 ШЖШ<sub>м.б.</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)	0,02	0,14	0,20	0,40	0			
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,001	0,04	0,002	0,01	0			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,20	3,35	0,20	0,67	0			
Күкірт диоксиді	0,01	0,14	0,02	0,04	0			
Көміртегі оксиді	0,47	0,16	3,16	0,63	0			
Азот диоксиді	0,02	0,41	0,06	0,30	0			
Азот оксиді	0,01	0,14	0,04	0,09	0			
Озон	0,01	0,17	0,08	0,52	0			
Күкіртті сутегі	0,002		0,03	3,8	4	127		
Күкірт қышқылы	0,04	0,41	0,08	0,27	0			

#### Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі маусым айларында келесідей өзгерді:



Кестеден көрініп тұрғандай, маусым айында ластану деңгейі соңғы бес жылда жоғары деп бағаланды, 2024 жылды қоспағанда, мұнда ластану деңгейі көтеріңкі.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша байқалды: күкіртті сутек (127 жағдай).

Орташа тәуліктік ШЖШ асу еселігі PM-10 байқалмадыды.

## 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 қ/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» қ/қ эпизодтық бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың максимальды шоғыры

Анықталатын қоспалар	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,070	0,140
Күкірт диоксиді	0,005	0,010
Көміртегі оксиді	3,22	0,64
Азот диоксиді	0,014	0,069
Азот оксиді	0,008	0,021
Күкіртті сутегі	0,003	0,406
Көмір сутегі сомасы	1,2	-

### Ақтау қаласының метеорологиялық жағдайы.

Маусым айында облыс бойынша ауаның орташа температурасы +25,9+29,5°С құрады, бұл нормадан 2°С жоғары (норма: +23,5+27,4°С).

Облыс бойынша айлық жауын-шашын нормаға жуық түсті норма (8-20 мм), облыстың солтүстігінде– қалыпты мөлшерден 25,0 мм аса жауды. МС Бейнеу 25,3, МС Сам 25,2 мм жауды бұл нормадан артық 125-142% құрады.

Маңғыстау облысының аймағы жер беті барикалық өрістердің өзгеріуіне байланысты тұрақсыз ауа райы сақталып, ауа температурасының ауытқуы, жауын-шашын, найзағай бақыланып, желдің күші 15-26 м/с жетті. АМС Аққұдықта өте қатты ыстық 44 градус бақыланды.

Маусым 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.

## 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 А мектеп	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутек, гамма-сәулеленудің эквивалентті дозасының қуаты.

### 2024 жылғы маусым айындағы Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауасипасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, СИ=3,7 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=4% (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша №2 бекет аумағында (Махамбет к-сі 14 А мектеп) анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: күкіртті сутегі – 3,7 ШЖШ<sub>м.б.</sub>.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: озон (жер беті) – 1,2 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	>10 ШЖШ
					оныңішінде			
<b>Жанаозен қаласы</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,04	0,24	0,04	0,08	0			
Күкірт диоксиді	0,02	0,30	0,25	0,51	0			
Көміртегі оксиді	0,18	0,06	3,79	0,76	0			
Озон	0,036	1,2	0,10	0,62	0			
Күкіртті сутегі	0,002		0,03	3,7	4	80		

#### Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі маусым айында келесідей өзгерді:



Кестеден көрініп тұрғандай, маусым айында ластану деңгейі соңғы бес жылда көтеріңкі деп бағаланды.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша байқалды: күкіртті сутегі (80 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 маусым айындағы Бейнеу кентінің атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Бейнеу кентінің атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, СИ=2,7 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=1 % (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: күкіртті сутегі – 2,7 ШЖШ<sub>м.б.</sub>.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды:



озон (жер беті) – 2,12 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
					оның ішінде			
<b>Бейнеу кенті</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,001	0,00	0,05	0,09	0			
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,001	0,02	0,03	0,19	0			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,003	0,04	0,10	0,32	0			
Күкірт диоксиді	0,01	0,16	0,03	0,06	0			
Көміртегі оксиді	0,59	0,20	1,29	0,26	0			
Озон	0,06	2,12	0,12	0,73	0			
Күкіртті сутегі	0,002		0,02	2,7	1	13		
Аммиак	0,03	0,64	0,14	0,71	0			

#### Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі маусым айында келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, маусым айында ластану деңгейі соңғы бес жылда көтеріңкі деп бағаланды.

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша тіркелді: күкіртті сутегі (13 жағдай).

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

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

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

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

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 28,77 %, сульфаттар 14,75%, хлоридтер 22,89 %, натрий иондары 12,31 % және кальций иондары 11,14%, нитраттар 1,45 %, магний иондары 2,64 %, калий иондары 5,58 %, аммоний 0,46 % басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Форт-Шевченко МС – 192,27 мг/л, ең аз Ақтау МС – 112,62 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 183,0 мкСм/см-ден (Ақтау МС) 349,0 мкСм/см (Форт-Шевченко МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы 7,3 (Форт-Шевченко МС) – 7,4 (Ақтау МС) аралығында өзгерді.

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

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), 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), Қызылқұм (1 нүкте), Солтүстік Кендерлі (1 нүкте), Оңтүстік Кендерлі (1 нүкте); кен орындары – Қаражанбас (1 нүкте), Арман (1 нүкте), Бузашы (1 нүкте).

Гидрохимиялық бақылау 29 көрсеткіштер бойынша жүргізіледі: көзбен шолу, су температурасы, сутегі көрсеткіші, еріген оттегі, қалқыма заттар, ОБТ5, ОХТ, құрамында тұзы бар негізгі иондар, биогенді және органикалық заттар, ауыр металдар.

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

**Орталық Каспий** су температурасы 21,3-28,4 °С шегінде, теңіз суы сутегі көрсеткіші – 8,0-8,2, суда еріген оттегі –7,0-8,2 мг/дм<sup>3</sup>, ОБТ5 – 1,5-2,4 мг/дм<sup>3</sup>, мөлдірлігі – 84-99 см, ОХТ – 13,7-22,1 мг/дм<sup>3</sup>, қалқыма заттар – 11,5-23,4 мг/дм<sup>3</sup>, минерализация – 9869-15344,1 мг/дм<sup>3</sup>.

2 Қосымшада Орталық Каспий жер үсті су сапасының нәтижелері бойынша ақпарат.

## 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 (№2 ЛББ) 1 автоматты бекетінде бақылау жүргізіледі.

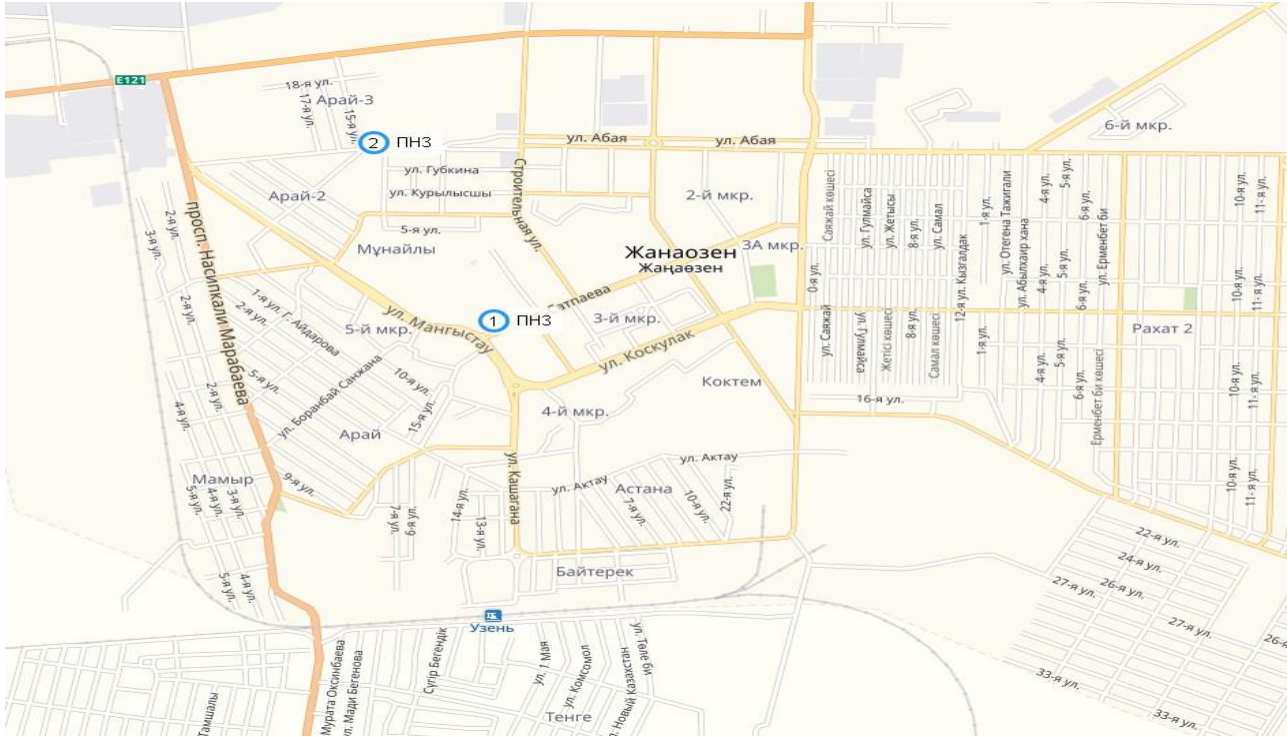
Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,06-0,14 мкЗв/сағ. шегінде болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,11 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін нормаға сәйкес келеді.

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.

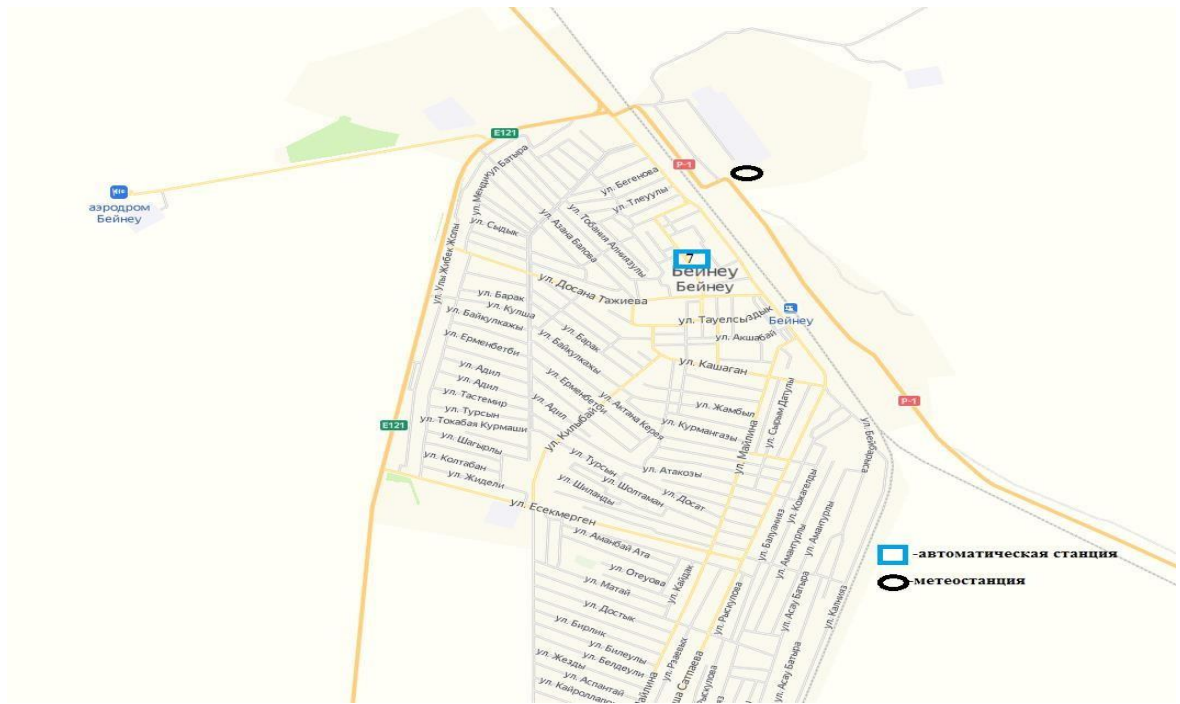
Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,5 – 2,3 Бк/м<sup>2</sup> шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м<sup>2</sup>, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



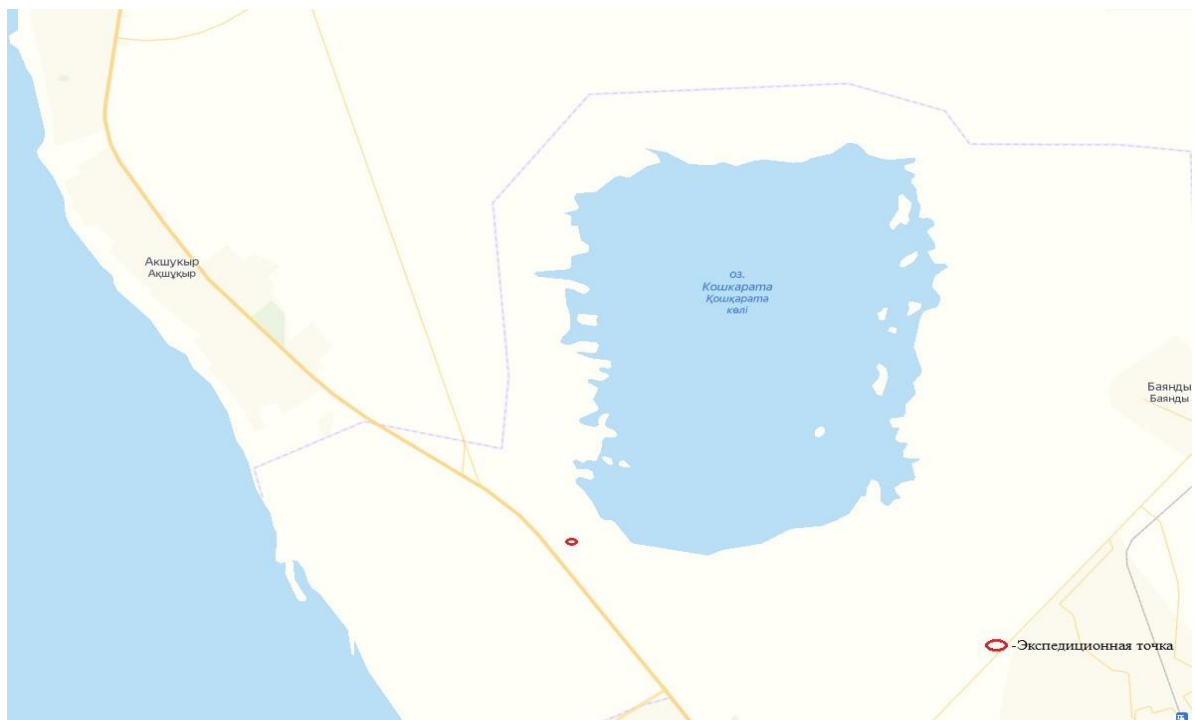
1 сурет – Ақтау қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



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/к экспедициялық нүктелерінің орналасу орындарының картасы

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

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	Маусым 2024 ж
			Орта Каспий
1	Көзбен шолу		мөлдір су, иіссіз
2	Температура	°С	25,035
3	Сутегі көрсеткіші		8,071
4	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	7,755
5	Ашықтық	см	91,158
6	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	16,775
7	ОБТ5	мг/дм <sup>3</sup>	2,033
8	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	16,93
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм <sup>3</sup>	217,6
10	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	12053,15
11	Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	1921,16
12	Калий	мг/дм <sup>3</sup>	91,855
13	Құрғақ қалдық	мг/дм <sup>3</sup>	9260,36
14	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	229
15	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	523,8
16	Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	3105,68
17	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	5991,41
18	Фосфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	0,075
19	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,006
20	Нитритті азот	мг/дм <sup>3</sup>	0,015
21	Нитратты азот	мг/дм <sup>3</sup>	1,559
22	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,041
23	Тұзды аммоний	мг/дм <sup>3</sup>	0,408
24	Қорғасын	мг/дм <sup>3</sup>	0,0026
25	Мыс	мг/дм <sup>3</sup>	0,0192
26	Мырыш	мг/дм <sup>3</sup>	0,017
27	АББЗ /СББЗ	мг/дм <sup>3</sup>	0,031
28	Фенолдар	мг/дм <sup>3</sup>	0,001
29	Мұнай өнімдері	мг/дм <sup>3</sup>	0,038

### 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 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.

### 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**