

**ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ЖӘНЕ АБАЙ  
ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША  
ҚОРШАҒАН ОТРАНЫҢ ЖАЙ-КҮЙІ  
ТУРАЛЫ  
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНЬ**

2022 жыл, қараша



**Қазақстан Республикасы  
Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі  
«Қазгидромет» РМК ШҚО  
филиалы**

	<b>МАЗМҰНЫ</b>	<b>Бет</b>
	<b>Кіріспе</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	14
<b>4</b>	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті сулары сапасының жай-күйі	16
<b>5</b>	Радиациялық жағдай	19
<b>6</b>	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	19
<b>7</b>	Күзгі кезеңдегі топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы	19
<b>8</b>	Абай облысы атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	21
	<b>Қосымша 1</b>	27
	<b>Қосымша 2</b>	31
	<b>Қосымша 3</b>	35
	<b>Қосымша 4</b>	31
	<b>Қосымша 5</b>	33
	<b>Қосымша 6</b>	41
	<b>Қосымша 7</b>	42

## Кіріспе

Ақпараттық бюллетень Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісінде қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу бойынша «Қазгидромет» РМК мамандандырылған бөлімшелері орындайтын жұмыстардың нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень ШҚО (Өскемен қ., Риддер қ., Алтай қ. және Глубокое кенті) және Абай облыстарының (Семей қ.) аумағындағы қоршаған ортаның жағдайы туралы мемлекеттік органдарды, жұртшылықты және халықты ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінде болып жатқан өзгерістер үрдісін ескере отырып, ҚР Қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет.

## Шығыс Қазақстан облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

### 1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

«ШҚО бойынша экология департаменті» РММ деректеріне сәйкес облыс бойынша қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыратын 788 кәсіпорын жұмыс істейді. Тұрақты көздерден ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 130,6 мың тоннаны құрайды, оның ішінде 1 – санаттағы объектілер бойынша – 77,1мың тонна, қалған санаттар бойынша – 53,5 мың тонна.

### 2. Өскемен қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Өскемен қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 10 бекетте, оның ішінде 5 сынаманы қолмен іріктеу/автоматтандырылған бекетінде және 5 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 21 көрсеткіш анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді; 7) фенол; 8) күкіртті сутегі; 9) фторлы сутегі; 10) бенз(а)пирен; 11) хлорлы сутегі; 12) формальдегид; 13) хлор; 14) күкірт қышқылы; 15) қорғасын; 16) мырыш; 17) кадмий; 18) мыс; 19) бериллий; 20) озон; 21) аммиак.

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

Кесте 1

#### Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Рабочая к., 6	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек
	сынама алу тәулігіне 4 рет		фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен
5	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Қ. Қайсенов к., 30	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек
	сынама алу тәулігіне 4 рет		фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен
7	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	М. Тынышпаев к., 126	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек
	сынама алу		фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек,

	тәулігіне 4 рет		формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен
8	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Егоров к., 6	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек
	сынама алу тәулігіне 4 рет		фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен
12	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Қ. Сәтпаев д., 12	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек
	сынама алу тәулігіне 4 рет		фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен
2	тәулік бойы 20 минут аралықта	Лев Толстой к., 18	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкіртті сутек, озон, аммиак
3	үздіксіз режимде	Серікбаев к., 19	

### **2022 жылдың қараша айында Өскемен қаласының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері**

Өскемен қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *жоғары* деп бағаланды, ол №3 бекет (Серікпаев к, 19) ауданында күкіртті сутегі бойынша СИ=7,3 (жоғары деңгей), ЕЖҚ=8% (көтеріңкі деңгей) ол №7 бекет (Тынышпаев к, 126) ауданында қалқама бөлшектер РМ-2,5 мәндерімен анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырларды: қалқама бөлшектер РМ-2,5 – 6,1 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, қалқама бөлшектер РМ-10 – 3,3 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкірт диоксиді – 4,5 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, көміртегі оксиді – 2,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот диоксиді – 1,1 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкіртті сутегі – 7,3 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша: азот диоксиді – 1,2 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, озон – 1,2 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

**Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары:** ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сондай - ақ сапа стандарттарынан асып кету жиілігі мен асып кету жағдайларының саны 2 - кестеде көрсетілген.

## Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т.</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
<b>Өскемен қ.</b>								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0204	0,58	0,977	6,11	7,82	363	3	
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,027	0,45	1,00	3,33	2,41	90		
Күкірт диоксиді	0,04	0,80	2,27	4,53	0,93	49		
Көміртегі оксиді	0,83	0,28	10,12	2,02	2,27	76		
Азот диоксиді	0,0474	1,18	0,212	1,06	0,05	1		
Азот оксиді	0,007	0,13	0,4225	1,06	0,05	1		
Озон	0,0351	1,17	0,079	0,49				
Күкіртті сутегі	0,0016		0,058	7,25	0,37	16		
Фенол	0,0018	0,60	0,005	0,50				
Фторлы сутек	0,0040	0,80	0,016	0,80				
Хлор	0,0071	0,24	0,060	0,60				
Хлорлы сутек	0,041	0,41	0,100	0,50				
Аммиак	0,0001	0,003	0,007	0,04				
Күкірт қышқылы	0,006	0,06	0,04	0,13				
Формальдегид	0,0004	0,04	0,006	0,12				
Бенз(а)пирен	0,0006	0,56						
Қорғасын	0,00150	0,5						
Кадмий	0,000020	0,1						
Мырыш	0,000435	0,01						
Мыс	0,000015	0,01						
Бериллий	0,000000063	0,01						

**Қорытынды:**

Соңғы бес жыл ішінде қараша айындағы ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, қараша айында ластану деңгейі соңғы бес жылда аздап өзгерді және жоғары болып табылады.

**PM-2,5 қалқама бөлшектері бойынша (363) және PM-10 қалқама бөлшектері бойынша (90) ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.**

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі, басқаларына қарағанда азот диоксиді бойынша байқалды.

**Өскемен қаласы бойынша 2022 жылғы қарашадағы метеорологиялық жағдайлар.**

2022 жылғы қарашада Өскемен қаласында 5-10 м/с қалыпты желмен ауа райының тұрақсыз сипаты басым болды. екпінді жел 15 қарашада – 23-24 см/с, 16 қарашада түнде – 15 м/с, 25 Қарашада – 19 м/с, 26 қарашада түнде – 16 м/с байқалды. ал 01, 05-13, 15-19 қарашаның екінші онкүндігінде жаңбыр мен дымқыл қар түрінде 0,5-9,3 мм аз және орташа жауын - шашын байқалды, 20 Қарашада 14 мм қалың қар, 21-26 қарашадан бастап 0,1-6 мм аз және орташа қар байқалды.

ҚМЖ болжалды: 03 қараша сағат 21.00-ден 05 қараша сағат 09.00-ге дейін, 26 қараша сағат 21.00-ден 30 қараша сағат 00.00-ге дейін.

## **2.1 Риддер қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі**

Риддер қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 3 бақылау бекетінде, оның ішінде 2 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1 – қосымша).

Жалпы қала бойынша 10 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) PM-10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді; 7) фенол; 8) күкіртті сутегі; 9) формальдегид, 10) аммиак.

3 – кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

## Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	сынама алу	Островского к., 13А	қалқыма бөлшектер (шан), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
6	тәулігіне 3 рет	В. Клинка к., 7	
3	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Семипалатинская к., 9	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді және оксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутегі, аммиак

### 2022 жылдың қараша айында Риддер қаласының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері

Риддер қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол №3 бекет ауданында (Семипалатинская к., 9) күкіртті стегі бойынша СИ=2,0 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=7% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырларды: күкірт диоксиді– 1,8 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкіртті стегі – 1,9 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша ластаушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

**Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары:** ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 4-кестеде көрсетілген.

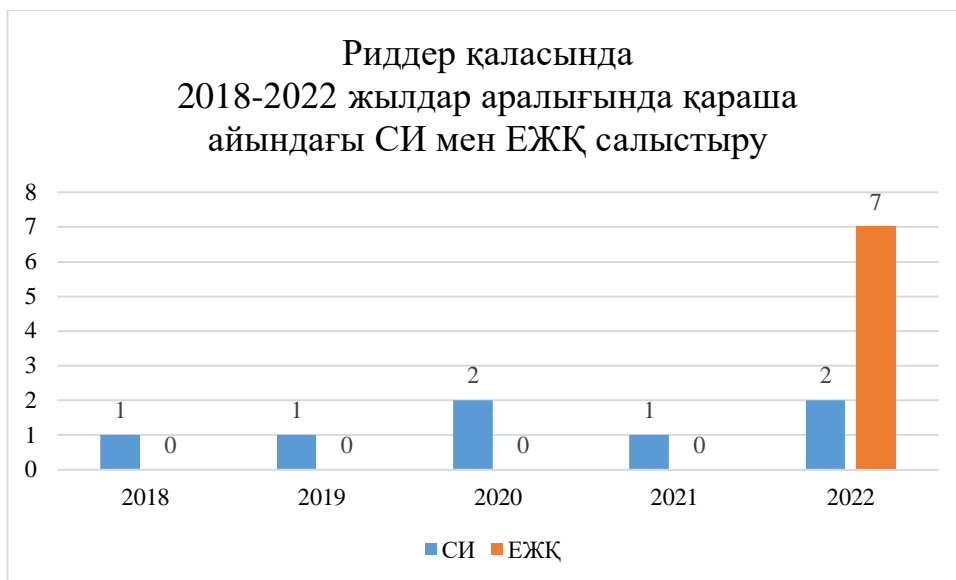
## Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б</sub> асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
<b>Риддер қ.</b>								
Қалқыма бөлшектер (шан)	0,05	0,3	0,3	0,6				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,001	0,02	0,010	0,03				
Күкірт диоксиді	0,037	0,7	0,895	1,8	0,23	5		
Көміртегі оксиді	0,8	0,3	4,0	0,8				
Азот диоксиді	0,03	0,9	0,16	0,8				
Азот оксиді	0,003	0,05	0,004	0,01				
Күкіртті сутегі	0,005		0,015	1,9	6,99	151		
Фенол	0,001	0,4	0,004	0,4				
Формальдегид	0,002	0,2	0,006	0,1				
Аммиак	0,001	0,02	0,001	0,01				



## Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде қараша айындағы ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, қараша айында ластану деңгейі соңғы бес жылда көтерілу үрдісі байқалады. Риддер қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі көтеріңкі болып табылады.

Нормативтердің ең жоғары-бір реттік ШЖШ асып кетуі күкіртті сутегі (151) бойынша байқалды.

Нормативтердің орташа тәуліктік ШЖШ-дан асып кетуі байқалмады.

**Риддер қаласы бойынша 2022 жылғы қараша айындағы метеорологиялық жағдайлар.**

2022 жылғы қарашада Риддер қаласында 5-11 м/с Орташа желмен ауа райының тұрақсыз сипаты басым болды. екпінді жел 15 қараша – 22 м/с түнде байқалды. айдың бірінші және екінші онкүндігінде 01, 06-09, 12-13, 15-17 қарашада жаңбыр мен қар түрінде 1-8,6 мм орташа жауын-шашын, 20-23, 25-26 қараша-орташа қар 2-6 мм.

ҚМЖ болжалды: 03 қараша сағат 21.00-ден 05 қараша сағат 09.00-ге дейін, 26 қараша сағат 21.00-ден 30 қараша сағат 00.00-ге дейін.

### 2.2 Глубокое кентінде атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Глубокое кентінің аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 2 бақылау бекетінде, оның ішінде 1 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы кент бойынша 10 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) күкіртті сутек; 9) фенол, 10) аммиак.

5-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

## Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	сынама алу тәулігіне 3 рет	Ленин к., 15	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, азот диоксиді, фенол
2	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Попович к., 11А	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутегі, аммиак

### 2022 жылдың қараша айында Глубокое кентінің атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері

Глубокое кентінің бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол №2 (Поповича к-сі, 11 А) бекет ауданындағы күкірт диоксиді бойынша СИ=2,9 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=1% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлары: күкірт диоксиді – 1,1 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкіртті сутегі – 2,9 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады, басқа лаस्ताушы заттар бойынша ШЖШ<sub>м.б.</sub>-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады

**Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары:** ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 6-кестеде көрсетілген.

## Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б</sub> асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
<b>Глубокое кенті</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,06	0,4	0,2	0,4				
Күкірт диоксиді	0,056	1,1	0,566	1,1	0,9	2		
Көміртегі оксиді	0,6	0,2	3,2	0,6				
Азот диоксиді	0,02	0,6	0,10	0,5				
Азот оксиді	0,01	0,1	0,01	0,02				
Күкіртті сутегі	0,0003		0,02	2,9	1,5	32		
Фенол	0,002	0,5	0,005	0,5				
Аммиак	0,004	0,1	0,01	0,03				

## Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде қараша айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, қараша айында ластану деңгейі соңғы бес жылда төмендеу үрдісі байқалады.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ-дан асып кету деңгейі күкіртті сутегі (32) және күкірт диоксиді (2) бойынша белгіленді.

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кету деңгейі күкіртті сутегі бойынша белгіленді.

**Глубокое кенті бойынша 2022 жылғы қарашадағы метеорологиялық жағдайлар.**

2022 жылғы қарашада Глубокое кентінде жауын – шашынсыз ауа – райы басым болды, әлсіз желдер 1-3 м/с, 15 қарашада-6-8 м/с.жауын-шашын мен қар түрінде жауын-шашын 04, 07, 15-16 қарашада, қар түрінде-8-9, 11-12, 17-19, 22-23 қарашада байқалды.

### 2.3 Алтай қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Алтай қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 5 көрсеткіш анықталады: 1) *PM-10 қалқыма бөлшектері*; 2) *күкірт диоксиді*; 3) *көміртегі оксиді*; 4) *азот диоксиді*; 5) *азот оксиді*.

7-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

Кесте 7

#### Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
---	------------	-----------------	----------------------

1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Астана к., 78	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді
---	---------------------------------------	---------------	---

### 2022 жылғы қазан айында Алтай қаласының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері

Алтай қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол №1 бекет ауданында (Астана к., 78) көміртегі оксиді бойынша СИ=1,3 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=1% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталады.

Ең жоғары бір реттік шоғырлары бойынша ШЖШ<sub>м.б.</sub>-дан асып кету-көміртегі оксиді – 1,3 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластаушы заттардың ШЖШ<sub>м.б.</sub>-дан асып кетуі байқалмады.

Барлық ластағыш заттардың орташа тәуліктік шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

**Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары:** ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 8-кестеде көрсетілген.

Кесте 8

#### Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б</sub> асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
<b>г.Алтай</b>								
Күкірт диоксиді	0,003	0,1	0,062	0,1				
Көміртегі оксиді	0,7	0,3	6,7	1,3	0,9	19		
Азот диоксиді	0,002	0,04	0,02	0,1				
Азот оксиді	0,003	0,1	0,03	0,1				

#### Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде қараша айында ауаның ластану деңгейі келесіде өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, қараша айында ластану деңгейі соңғы бес жылда айтарлықтай өзгермеді және төмен болып саналады.

**Алтай қаласы бойынша 2022 жылғы қарашадағы метеорологиялық жағдайлар.**

2022 жылғы қарашада Алтай қаласында 3-8 м/с Орташа желмен ауа райының тұрақсыз сипаты басым болды. айдың бірінші және екінші онкүндігінде 01, 04-06, 08-12, 15-19 қарашада жаңбыр мен қар түрінде 0,1-11 мм аз және орташа жауын-шашын, 07 және 13 қарашада қатты жауын-шашын (жаңбыр, қар) – 15-17 мм, 20, 22 және 25 қарашада қалың қар – 8-12 мм, 21, 23, 26 қарашада-орташа қар 0,9-6 мм.

**2.4 Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі**

Шемонаиха қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 6 көрсеткіш анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді.

9-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

Кесте 9

**Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар**

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Иванов к., 59	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және

			оксиді
--	--	--	--------

### 3. Жер үсті сулары сапасының жай-күйі

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 11 су объектісінің (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Еміл, Аягөз, Үржар және Зайсан, Алакөл көлдері) 30 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **48** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, ОБТ5, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.*

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары аумағында **гидробиологиялық көрсеткіштер** бойынша жер үсті суларының су сапасы мониторингі 9 су объектісінде (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Оба, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Емел) 26 тұстамада жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 26 сынама талданды.

Төменгі шөгінділер мен жағалаудағы топырақ сапасының мониторингі Үржар өзені мен Алакөл көлінің 2 бақылау тұстамасында жүргізілді.

Түптік шөгінділер мен жағалаулық топырақ сынамаларында ауыр металдар иондарының (күшән, қорғасын, кадмий, марганец) формасы қышқылда еритін (жалпы), сондай-ақ жылжымалы формалардың (мыс, мырыш, хром) құрамы талданады.

### Шығыс Қазақстан және Абай облыстары аумағындағы жер үсті суларының мониторингі нәтижелері

Қазақстан Республикасының су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжаттар «Су объектілерінде судың сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі» (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Кесте 17

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	Өлшем бірлік	Концентрация
	Қараша 2021ж.	Қараша 2022ж.			
Қара Ертіс өз.	1 – класс	1 – класс			
Ертіс өз.	4 – класс	1 – класс			
Бұқтырма өз.	2 – класс	1 – класс			
Брекса өз.	нормаланбайды (>5класс)	нормаланбайды (>5класс)	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,38
Тихая өз.	4 – класс	5 – класс	Аммоний – ионы	мг/дм <sup>3</sup>	2,42
Үлбі өз.	3 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,021
Глубочанка өз.	3 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	22,3
Красноярка өз.	3 – класс	2 – класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,58
Оба өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,046
Еміл өз.	4 – класс	4-класс	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,28
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	48,6

			Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	360
Аягөз өз.	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	31,6
Үржар өз.	2 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	24,3

Кестеде көрсетілгендей, 2021 жылғы қараша айымен салыстырғанда Қара Ертіс, Брекса, Глубочанка, Оба, Еміл, Аягөз өзендерінің су сапасы - айтарлықтай өзгермеді.

Ертіс өзендерінде 4 кластан 1 класқа, Бұқтырма 2 кластан 1 класқа, Красноярка 3 кластан 2 класқа, Үлбі өзені 3 кластан 2 класқа ауысты су сапасы – жақсарды; Тихая өзені 4 кластан 5 класқа, Үржар 2 кластан 3 класқа ауысты су сапасы – нашарлады.

Шығыс Қазақстан облысындағы су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар марганец, жалпы темір, магний, сульфаттар, аммоний болып табылады.

Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен технологиялық өндірістік шығарындылармен, сондай-ақ осы аймаққа тән топырақ құрамының әсерімен байланысты.

Шығыс Қазақстан облысындағы су объектілерінің тұстамалар шегіндегі су сапасы бойынша ақпарат 2 – қосымшада көрсетілген.

Абай облысындағы су объектілерінің тұстамалар шегіндегі су сапасы бойынша ақпарат 3 – қосымшада көрсетілген.

#### **4. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының жай-күйі**

**Биотестілеу** нәтижелері бойынша (судың уыттылығын анықтау) Қара Ертіс, Ертіс, Еміл, Бұқтырма, Брекса, Үлбі (Өскемен), Глубочанка, Оба өзендерінде бақылауға қатысты өлген дафнияның пайызы (тест-параметр) 3,3-36,7% құрады.

Өткір уыттылық төмендегі тұстамаларда тіркелді:

- Тихая өз. «Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау» (100%) тұстамада;

- Үлбі өз. «Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау» (63,3%) тұстамасында;

- Красноярка өз. «Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау» (100%).

Тұстамалар шегінде су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат 4,5 қосымшада көрсетілген.



## **5. Радиациялық жағдай**

Жергілікті жердегі гамма сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 17 метеорологиялық станцияда (Ақжар, Аягөз, Дмитриевка, Баршатаc, бақты, Зайсан, Жалғызтөбе, Катонқарағай, Көкпекті, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Үлкен Нарын, Өскемен, Шар, Шемонаиха) жүзеге асырылды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жер үсті қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,06-0,32 мкЗв/сағ шегінде болды.

Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,18 мкЗв/сағ құрады және рұқсат етілген шектерде болды.

Облыс аумағында атмосфераның жер үсті қабатының радиоактивті ластануын бақылау 7 метеорологиялық станцияда (Аягөз, Баршатаc, бақты, Зайсан, Көкпекті, Семей, Өскемен) көлденең планшеттермен ауа сынамаларын алу арқылы жүзеге асырылды. Барлық станцияларда бес тәуліктік сынама алынды.

ҚР аумағында жер үсті атмосферасындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 2022 жылғы қыркүйек айында 1,2-2,5 Бк / м<sup>2</sup> шегінде ауытқып отырды

Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,7 Бк / м<sup>2</sup> құрады, бұл шекті рұқсат етілген деңгейден аспайды.

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

Жауын-шашындағы барлық анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген шекті концентрациядан аспайды.

Жауын – шашын үлгілерінде гидрокарбонаттар – 13,02%, сульфаттар – 47,19%, кальций иондары – 6,48%, хлоридтер – 14,80%, мыс иондары – 2,81%, магний иондары – 2,12%, натрий иондары – 9,51%, аммоний иондары – 1,21%, калий иондары-4,82% басым болды.

Ең үлкен жалпы минералдану МС Үлкен Нарын – 91,9 мг/л, ең азы – 55,0 мг/л – МС Риддерде байқалды.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 100,1 мкСм/см (Риддер МС) 170,1 мкСм/см (Үлкен Нарын МС) аралығында болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы аздап қышқыл және бейтарап орта сипатына ие және 6,1-ден (Өскемен МС) 7,1-ге дейін (Үлкен Нарын МС) шегінде болады.

## **7. 2022 жылдың күз айы мезгіліндегі Шығыс Қазақстан облысы бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі**

**Өскемен қаласының** топырақ сынамаларында хром құрамы 0,26-2,65 мг/кг, мырыш – 6,80-277,50 мг/кг, кадмий – 0,80-5,80 мг/кг, қорғасын – 79,10-746,50 мг/кг және мыс – 0,53-22,70 мг/кг шамасында болды.

Қаланың әр түрлі аудандарындағы ШЖШ-дан жоғарылаған металдардың: - Тракторная көшесі мен Абай даңғылы қиылысында қорғасын– 14,9 ШЖШ, мыс– 7,4 ШЖШ, мырыш – 8,8 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

- Рабочая мен Бажов көшелерінің қиылысында ("Казцинк" ЖШС-нен 1 км) қорғасын – 11,3 ШЖШ, мыс – 2,7 ШЖШ, мырыш – 12,1 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

- Н. Назарбаев даңғылы ауданында (МАИ ауданы "КазЦинк" ЖШС-нен ОБ 3 км) қорғасын – 2,5 ШЖШ, мырыш – 1,5 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

«Голубые озера» саябағы ауданында («Қазмырыш» ЖШС-нен 3 км) қорғасын – 2,6 ШЖШ, мырыш – 2,4 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

- №34 мектептің аумағында («Қазмырыш» ЖШС-нен 3 км) қорғасын – 8,5 ШЖШ, мыс – 1,6 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.

**Риддер қаласының** топырақ сынамаларында хром құрамы 1,18-1,95 мг/кг, мырыш – 23,80-305,50 мг/кг, қорғасын – 280,20-1055,60 мг/кг және мыс 0,93-10,60 мг/кг, кадмий – 2,40-8,80 мг/кг шамасында болды.

- саябақ аумағының ауданында қорғасын – 25,4 ШЖШ, мыс – 1,2 ШЖШ, мырыш – 12,4 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

- Мырыш зауытының СҚА ауданында қорғасын – 33,0 ШЖШ, мыс – 3,5 ШЖШ, мырыш – 13,3 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

- Қорғасын зауытының СҚА ауданында қорғасын – 8,8 ШЖШ, мыс – 1,1 ШЖШ, мырыш – 12,0 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

- №3 мектептің аумағында қорғасын – 29,6 ШЖШ, мыс – 2,9 ШЖШ, мырыш – 12,9 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

- ең көбірек жүктелген автомагистраль ауданында қорғасын – 9,5 ШЖШ, мырыш – 1,0 ШЖШ.

**Семей қаласының** топырақ сынамаларында хром құрамы 0,55-0,88 мг/кг, мырыш – 2,10-10,40 мг/кг, қорғасын – 25,60-65,66 мг/кг, мыс – 0,68-2,40 мг/кг, кадмий – 0,12-0,62 мг/кг шамасында болды.

«Семейцемент» СҚА ауданында (Глинки к., қашықтық көзден 1 км аралықта) қорғасын – 2,1 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Әуезов даңғылы (ЖЭО- дан 1 км аралықта) қорғасын – 1,1 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

№3 мектептің ауданында (орталық қазандықтан 2 км) қорғасын – 1,1 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Автомагистраль (Қабанбай батыр к.) ауданында анықталатын барлық ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.

## 8. Абай облысының облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

### 1.1 Семей қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Семей қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 4 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 7 көрсеткіш анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді; 7) күкіртті сутегі.

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

Кесте 1

#### Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
2	үздіксіз режимде 20 минут	Рыскулов к., 27	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутегі
4		343 квартал к., 13/2	
1		Найманбаев к., 189	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, азот диоксиді және оксиді, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртті сутегі
3		Декоративная к., 26	

### 2022 жылдың қараша айында Семей қаласының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері

Семей қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *көтеріңкі* деп бағаланды, ол №1 (Найманбаева к., 189) бекет ауданында көміртегі оксиді бойынша СИ=3,0 (көтеріңкі деңгей) және №4 (343 квартал к., 13/2) бекет ауданында ЕЖҚ=7% (көтеріңкі деңгей) азот диоксиді мәндерімен айқындалды.

Ең жоғары бір реттік шоғырларды: РМ-2,5 қалқыма бөлшектері – 1,4 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкірт диоксиді – 2,6 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, көміртегі оксиді – 1,2 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот диоксиді – 1,2 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкіртті сутегі – 1,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша: азот диоксиді – 1,9 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, бақыланды басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

**Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары:** ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

Кесте 2

## Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>от</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б</sub> асу еселігі		>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
<b>Семей қ.</b>								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,015	0,4	0,23	1,4	0,4	12		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,023	0,4	0,28	0,9				
Күкірт диоксиді	0,008	0,2	1,307	2,6	0,3	11		
Көміртегі оксиді	0,7	0,2	6,0	1,2	0,5	16		
Азот диоксиді	0,07	1,9	0,24	1,2	6,7	144		
Азот оксиді	0,009	0,2	0,19	0,5				
Күкіртті сутегі	0,0004		0,014	1,0	0,05	1		

### Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде қараша айындағы ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, қапаша айында ластану деңгейі соңғы бес жылда төмендеу үрдісі байқалмады. 2021 жылдың қараша айымен салыстырғанда Семей қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі жоғары болып табылады.

Ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны **азот диоксиді (144)** және **көміртегі оксиді (16)** бойынша белгіленді.

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі **азот диоксиді** бойынша байқалды.

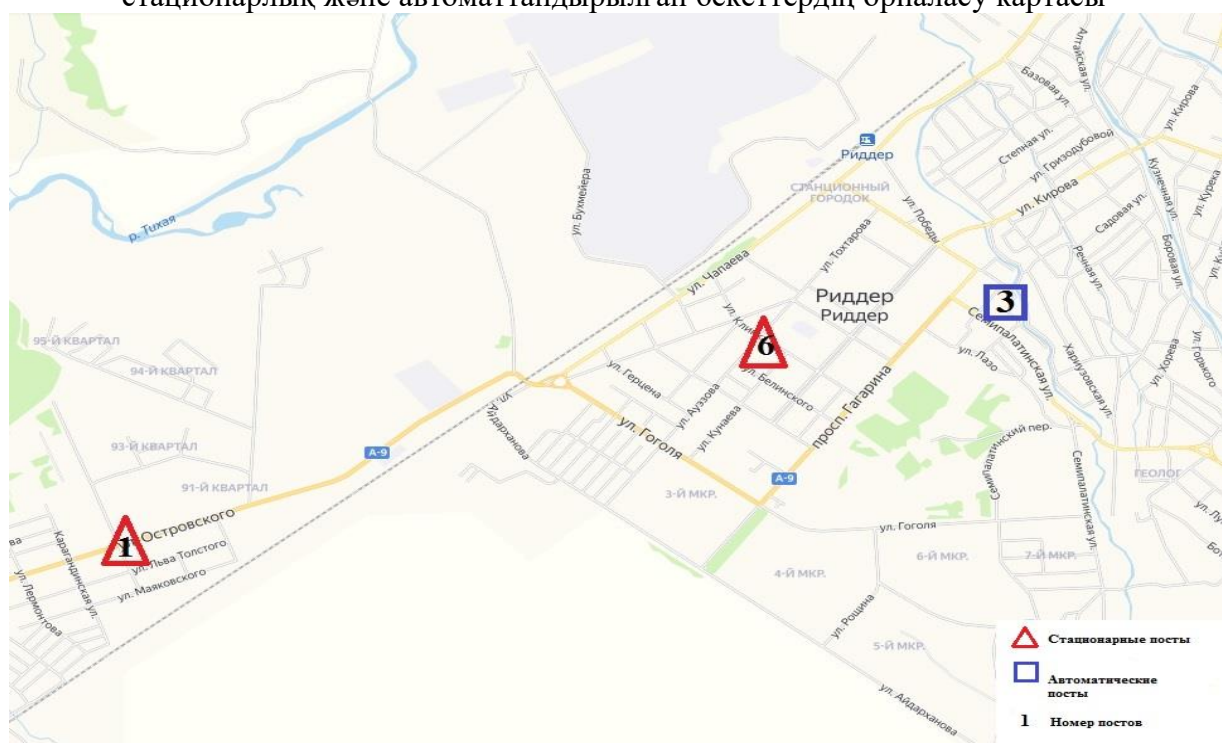
**Семей қаласы бойынша 2022 жылғы қарашадағы метеорологиялық жағдайлар.**

2022 жылғы қарашада Семей қаласында 4-9 м/с қалыпты желмен ауа райының тұрақсыз сипаты басым болды. екпінді жел 15 қараша – 18 м/с. айдың бірінші және екінші онкүндігінде 03, 05, 07-13, 15-17, 19 қарашада жаңбыр мен ылғалды қар түрінде 0,1-10 мм аз және орташа жауын-шашын байқалды, 25 қарашада 8 мм қалың қар байқалды, 21-24, 26 қарашада - 0,1-3,5 мм аз және орташа қар.

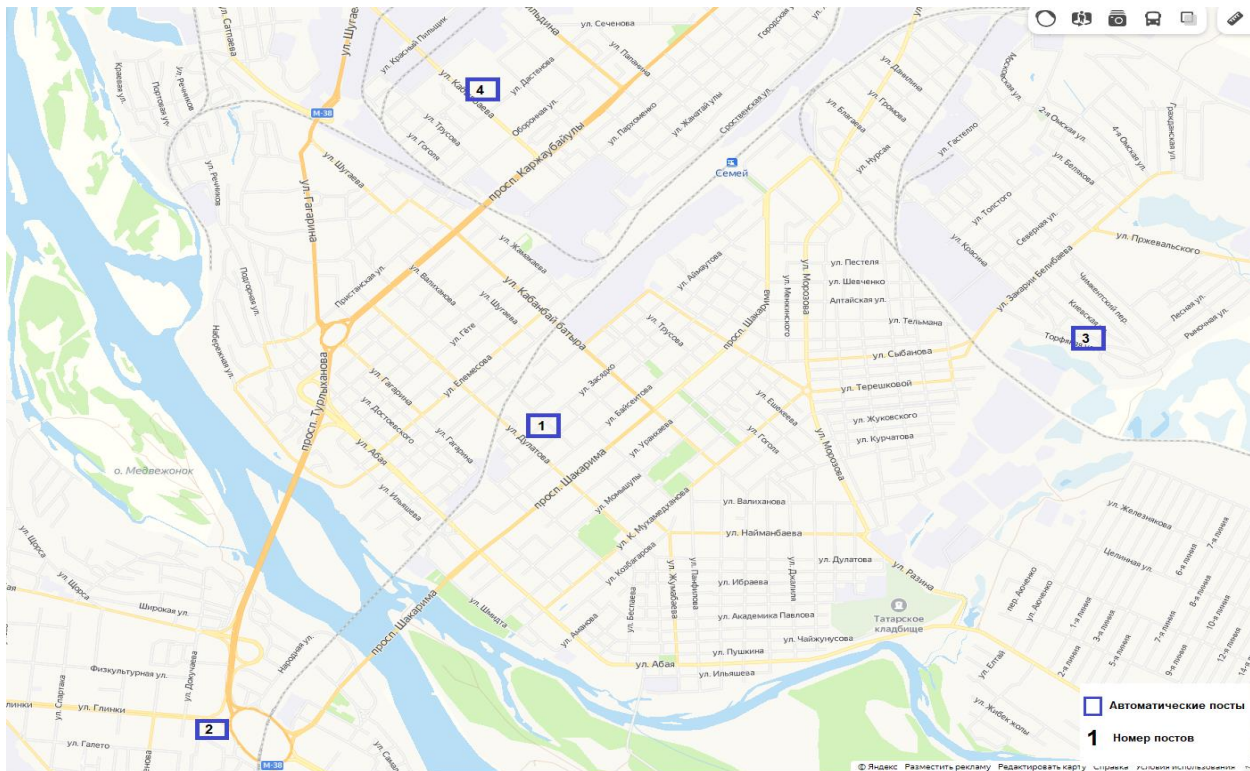
НМУ болжалды: 03 қараша сағат 21.00-ден 05 қараша сағат 09.00-ге дейін, 26 қараша сағат 21.00-ден 30 қараша сағат 00.00-ге дейін.



1 сурет – Өскемен қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



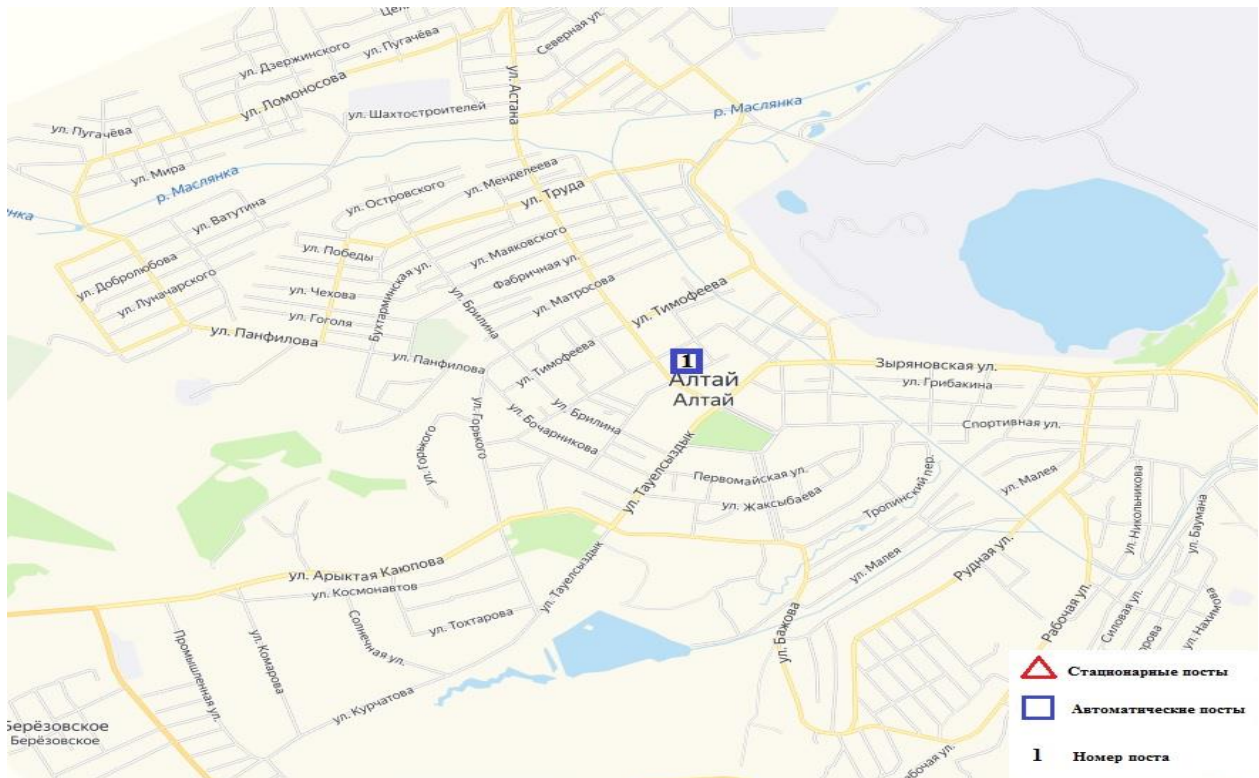
2 сурет – Риддер қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



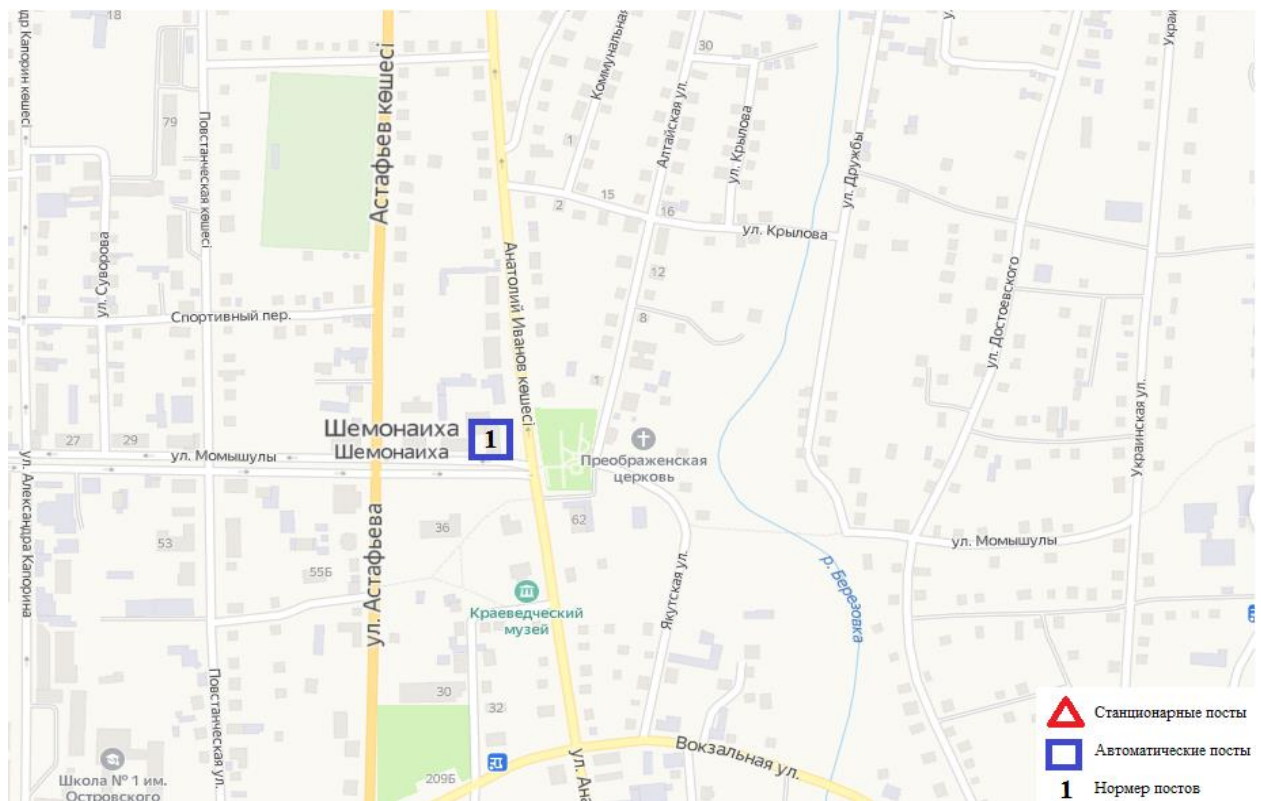
3 сурет – Семей қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



4 сурет – Глубокое кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

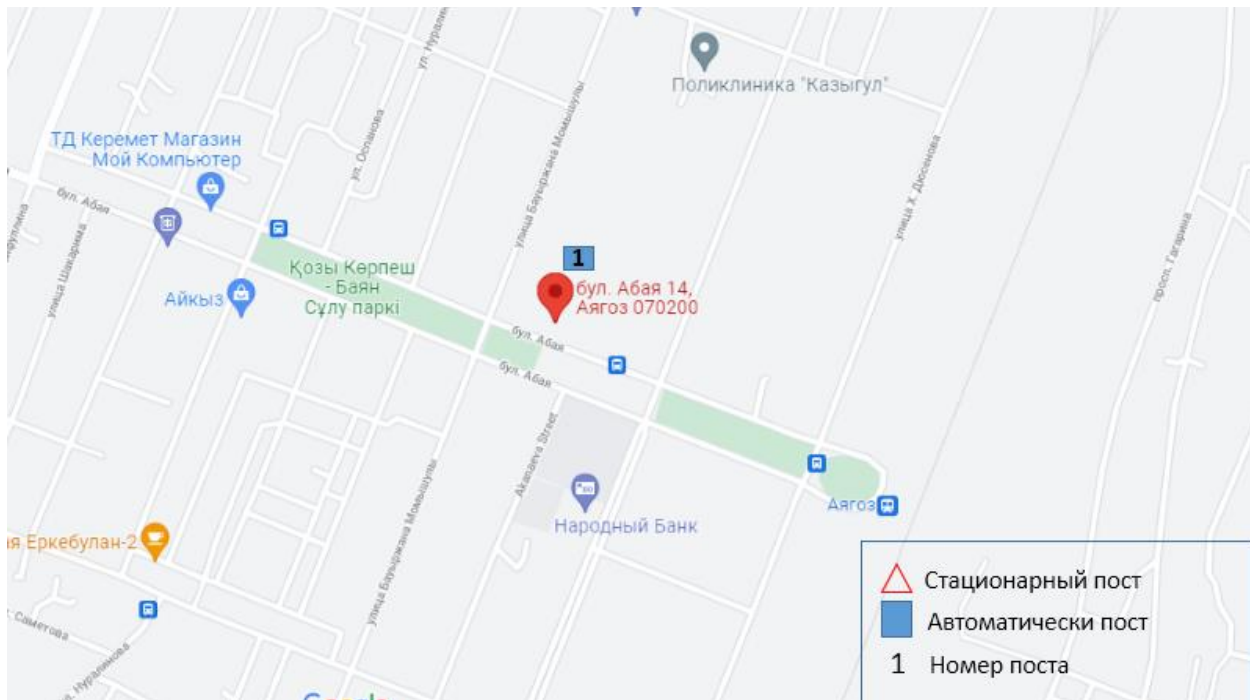


5 сурет – Алтай қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

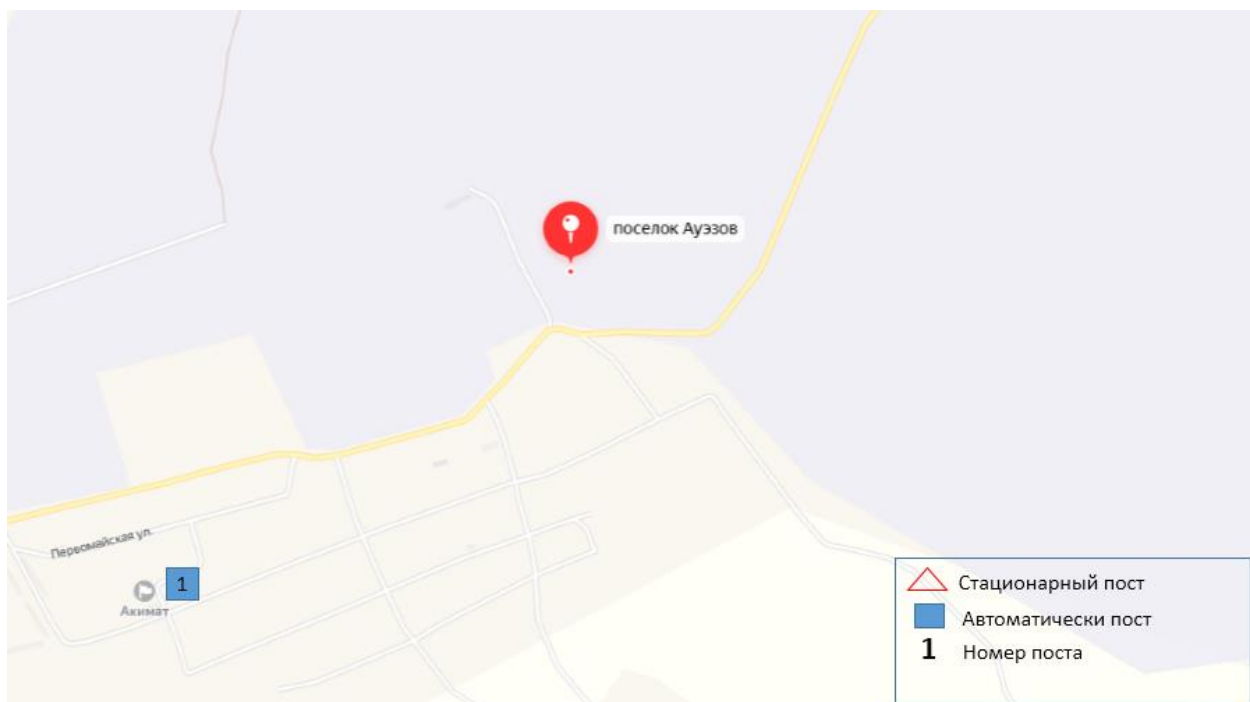


6 сурет – Шемонаиха қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы





7 сурет – Аягөз қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



8 сурет – Ауэзов кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

**Шығыс Қазақстан облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты**

Су объектілерінің атауы және тұстамалар	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
<b>Қара Ертіс өзені</b>	Су температурасы 0,1 – 5,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,19 – 7,30 Судағы еріген оттегінің шоғыры 9,47 – 12,3 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,26 – 1,82 мг/дм <sup>3</sup> Түстілігі – 6 градус Иісі – 0 балл Мөлдірлігі – 30 см	
тұстама: Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	1 – класс	
<b>Ертіс өзені</b>	Су температурасы 6,2 – 8,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,39 – 7,91 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,89 – 10,3 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 0,55 – 1,40 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі – 30 см	
Өскемен қ. Қала шегінде; Өскемен ГЭС –ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау тұстамасы	1 – класс	
Өскемен қ. Шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары (0,9) тұстамасы	2 – класс	Қалқыма заттар – 5,2 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау тұстамасы	3 – класс	Аммоний – ионы – 0,53 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний – ионының нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	1 – класс	
Өскемен қ. Прапорщиково а. шегінде; Бражий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	5 – класс	Қалқыма заттар – 16,6 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	1 – класс	
Семей қаласынан 4 км жоғары; су өлшеу бекетінен 4 км жоғары; (09) оң жағалау тұстамасы	1 – класс	
Семей қ. 3 км қаладан төмен; Қалалық «Су каналы» Басқармасының ағынды суларының төгінділерінен 0,8 км	2 – класс	Қалқыма заттар – 5,6 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.

төмен; (09) оң жағалау тұстамасы 19,2		
<b>Бұқтырма өзені</b>		Су температурасы – 3,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,92 – 7,95 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,37 – 8,39 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 0,70 – 0,85 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі – 30 см
Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. Құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау тұстамасы	1 – класс	
Алтай қ. Зубовка а. шегінде; Березовка ө. Құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау тұстамасы	1 – класс	
<b>Брекса өзені</b>		Су температурасы 0,1 – 3,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,75 – 7,94 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,8 – 11,4 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 0,91 – 1,76 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 20 – 30 см
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау тұстамасы	(> 5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір – 0,63 мг/дм <sup>3</sup> . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. Сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау тұстамасы	4 – класс	Аммоний – ионы – 1,55 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний – ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Тихая өзені</b>		Су температурасы 2,9 – 3,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,48 – 7,77 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,0 – 10,5 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,06 – 1,46 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 17 – 30 см
Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау тұстамасы	(> 5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір – 0,45 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний – ионы – 3,39 мг/дм <sup>3</sup> . Жалпы темірдің және аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет) 0,23 км төмен; Тихая өз. Сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау тұстамасы	4 – класс	Аммоний – ионы – 1,44 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний – ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.

### Қосымша 3

#### Абай облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектілерінің атауы	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы
-------------------------	--

<b>және тұстамалар</b>		
<b>Еміл өз.</b>	Су температурасы – 3,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,19 Судағы еріген оттегінің концентрациясы – 10,8 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> – 2,16 мг/дм <sup>3</sup> Түстілігі – 29 градус. Мөлдірлігі – 30 см	
Қызылту а. тұстамасы	4 – класс	Сульфаттар – 360 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 48,6 мг/дм <sup>3</sup> . Сульфаттар мен магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Аягөз өзені</b>	Су температурасы – 5,2°С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,06 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 10,7 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> – 1,78 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі – 30 см	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	4 – класс	Магний – 31,6 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Үржар өзені</b>	Су температурасы – 6,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,22 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 9,90 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> – 1,01 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі – 30 см	
Үржар ауылы тұстамасы	3 – класс	Магний – 24,3 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.

**2022 жылдың қараша айындағы өткір уыттылық көрсеткіштері бойынша Шығыс Қазақстан облысы  
жер үсті суларының жай күйі**

№ п/п	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Биотестілеу	
				Өлген тест-параметрлері, %	Су бағасы
1	Қара Ертіс	Боран а.	Боран а. Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	6,7	әсер етпейді
2	Ертіс	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	3,3	әсер етпейді
3	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары; (0,9) оң жағалау	6,7	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	0,0	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	10,0	әсер етпейді
6	-//-	Прапорщиково а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	6,7	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	10,0	әсер етпейді
8	Бұқтырма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	3,3	әсер етпейді
9	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	6,7	әсер етпейді
10	Брекса	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	6,7	әсер етпейді

11	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	16,7	әсер етпейді
12	Тихая	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	100	әсер етеді
13	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет) 0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	36,7	әсер етпейді
14	Үлбі	Тишинск кеніші	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинский кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау	16,7	әсер етпейді
15	-//-	Тишинск кеніші	Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громотуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	63,3	әсер етеді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	10,0	әсер етпейді
17	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	13,3	әсер етпейді
18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	13,3	әсер етпейді
19	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
20	-//-	Белоусовка а.	Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында;(09) оң жағалау	26,7	әсер етпейді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	10,0	әсер етпейді
22	Красноярка	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
23	-//-	Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	100,0	әсер етеді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	6,7	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	10,0	әсер етпейді

## 2022 жылдың қараша айындағы өткір уыттылық көрсеткіштері бойынша Абай облысы жер үсті суларының жай күйі

№ п/п	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Биотестілеу	
				Өлген тест-параметрлері, %	Су бағасы
1	Еміл	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	6,7	әсер етпейді

**Анықтамалық бөлім**  
**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
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	Атмосфераның ластануы	Көрсеткіштер	Айлық бағалау
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, баяндауға және мазмұндауға қойылатын жалпы талаптар.

#### Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану сыныптарын саралау

Суды пайдаланусанаты	Тазартумақсаты/түрі	Суды пайдалану сыныптары
----------------------	---------------------	--------------------------



(түрі)		1- сынып	2- сынып	3- сынып	4- сынып	5- сынып
Балықшаруашылығы	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	+	-	-
Шаруашылық- ауызсуменжабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картадатүнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік						
Технологиялықмақсатта, салқындатуүрдісі		+	+	+	+	-
Гидроэнергетика		+	+	+	+	+
Пайдалықазбалардыөндіру		+	+	+	+	+
Су көлігі		+	+	+	+	+

Су объектілерінде су сапасынжіктеудіңбірыңғайжүйесі (ҚР АШМ СРК 09.11.2016 жылғы №151 бұйрығы)

### Топырақтағы химиялық заттардың шекті жол берілген шоғырлары (әрі қарай - ШЖШ)

№ р/с	Заттың атауы	Фонды (кларк) ескере отырып, топырақтың ШЖШ мк/кг шамасы	Шектеуші көрсеткіш
1	2	3	4
ЖЫЛЖЫМАЛЫ НЫСАН			

1	кобальт* (1)	5,0	жалпысанитарлық
2	фтор* (2)	2,8	транслокациялық
3	хром* (3)	6,0	жалпысанитарлық
суда еритін пішін			
4	фтор	10,0	транслокациялық
5	бенз(а)пирен	0,02	жалпысанитарлық
6	ксилолдар (орто-, мета-, пара)	0,3	транслокациялық
7	күшәла	2,0	транслокациялық
8	ҚҚБ* (4)	3000,0	сулы және жалпысанитарлық
9	сынап	2,1	транслокациялық
10	қорғасын	32,0	жалпысанитарлық
11	қорғасын + сынап	20,0 + 1,0	транслокациялық
12	қарапайым күкірт	160,0	жалпысанитарлық
	күкіртті сутегі	0,4	ауалық
	күкірт қышқылы	160,0	жалпысанитарлық
13	стирол	0,1	ауалық
14	формальдегид	7,0	-"
15	калий хлориді	560,0	сулы

### Радиациялық қауіпсіздік нормативі\*

Нормаланатын шамалар	Доза шектері
Тиімді доза	Халық
	Кез келген кезекті 5 жыл үшін жылына 1 мЗв орташа, бірақ жылына 5 мЗв артық емес

\* «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын эпидемиологиялық талаптар»

**ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ЖАЙ КҮЙІНЕ  
МОНИТОРИНГТІҢ КЕШЕНДІ ЗЕРТХАНАСЫ  
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ЖӘНЕ АБАЙ ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША  
«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМҚ ФИЛИАЛЫ**

**МЕКЕН-ЖАЙЫ:**

**Өскемен қаласы  
Потанин 12 көш.  
тел. 8-(7232)-70-14-49**

**e mail:vozduh\_vk@mail.ru  
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ЖӘНЕ АБАЙ  
ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША  
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ЖАЙ-КҮЙІ ТУРАЛЫ  
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНЬ**