

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

2022 жыл, қыркүйек



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

	МАЗМҰНЫ	Бет
	Кіріспе	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
3	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	12
4	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті сулары сапасының жай-күйі	14
5	Радиациялық жағдай	16
6	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	16
7	Абай облысы атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	16
	Қосымша 1	19
	Қосымша 2	23
	Қосымша 3	29
	Қосымша 4	28
	Қосымша 5	29
	Қосымша 6	30
	Қосымша 7	32
	Қосымша 8	34
	Қосымша 9	34
	Қосымша 10	35

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 7 бекетте, оның ішінде 5 сынаманы қолмен іріктеу/автоматты бекетінде және 2 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 тәулігіне 4 рет		фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, 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	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	аралықта үздіксіз режимде	Серікбаев к., 19	

Өскемен қаласында атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторингтің 2022 жылдың қыркүйек айы нәтижелері

Өскемен қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол №5 бекет (к. Қ. Қайсенов, 30) ауданында күкірт диоксиді бойынша СИ=10 (жоғары деңгей) ЕЖҚ=7% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырларды: РМ-10 қалқыма бөлшектері – 1,1 ШЖШ_{м.б.}, күкірт диоксиді – 1,5 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,6 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 9,7 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді – 1,7 ШЖШ_{м.б.}, озон – 1,1 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 13,1 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша: азот диоксиді – 1,5 ШЖШ_{о.т.}, озон – 3,6 ШЖШ_{о.т.}, 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.

Кесте 2

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр	Ең жоғары бір реттік шоғыр	ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны
-------	--------------	-------------------------------	-----	--------------------------------

	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Өскемен қ.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,006	0,2	0,16	0,9				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,02	0,3	0,33	1,1	0,01	2		
Күкірт диоксиді	0,05	0,9	3,33	6,7	0,8	125	2	
Көміртегі оксиді	0,67	0,2	8,18	1,6	0,3	40		
Азот диоксиді	0,06	1,5	1,94	9,7	1,2	154	21	
Озон	0,11	3,6	0,18	1,1	0,3	12		
Күкіртті сутегі	0,002		0,02	3,1	1,1	169		
Фенол	0,002	0,7	0,01	0,5				
Фторлы сутек	0,004	0,8	0,01	0,5				
Хлор	0,008	0,3	0,06	0,6				
Хлорлы сутек	0,04	0,4	0,10	0,5				
Аммиак	0,0005	0,01	0,01	0,03				
Күкірт қышқылы	0,01	0,06	0,05	0,2				
Формальдегид	0,001	0,1	0,01	0,2				
Бенз(а)пирен	0,001	0,58						
Қорғасын	0,00180	0,6						
Кадмий	0,000021	0,1						
Мырыш	0,000390	0,01						
Мыс	0,000017	0,01						
Бериллий	0,000000058	0,01						

Қорытынды:

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



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

Азот диоксиді бойынша (154) және күкіртті сутегі (169) ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

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

2022 жылғы қыркүйектегі Өскемен қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар.

2022 жылғы қыркүйекте Өскемен қаласында 3-10 м/с орташа және әлсіз желмен ауа райының тұрақты сипаты басым болды, 0,1-ден 3 мм-ге дейінгі аз және орташа жаңбыр.

08, 13, 15, 27-28 қыркүйекте, 29 қыркүйекте қарға ауысатын жаңбыр байқалды.

ҚМЖ болжалды: 01 қыркүйек сағат 00.00-ден 07 қыркүйек сағат 09.00-ге дейін, 17 қыркүйек сағат 21.00-ден 26 қыркүйек сағат 21.00-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) РМ-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.

Кесте 3

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	сынама алу	Островского к., 13А	қалқыма бөлшектер (шаң), 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	РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді және оксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутегі, аммиак

Риддер қаласында атмосфералық ауа сапасы мониторингінің 2022 жылдың қыркүйек айының нәтижелері

Риддер қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол №3 бекет ауданында (Семипалатинская к., 9) күкірт диоксиді бойынша СИ=1,0 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырларды: күкіртті стегі – 1,0 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластанушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша ластанушы 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.

Кесте 4

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{0.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Риддер қ.								
Қалқыма бөлшектер (шан)	0,07	0,5	0,20	0,4				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,003	0,06	0,03	0,1				
Күкірт диоксиді	0,03	0,7	0,15	0,3	0,26	6		
Көміртегі оксиді	0,74	0,3	2,18	0,4				
Азот диоксиді	0,02	0,6	0,07	0,4				
Азот оксиді	0,003	0,05	0,1					
Күкіртті сутегі	0,006		0,008	1,0	0,09	2		
Фенол	0,002	0,6	0,004	0,4				
Формальдегид	0,003	0,3	0,01	0,1				
Аммиак	0,001	0,02	0,001	0,01				

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, қыркүйек айында ластану деңгейі соңғы бес жылда төмендеу үрдісі байқалмады. Риддер қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі жоғары болып табылады.

Нормативтердің ең жоғары-бір реттік ШЖШ асып кетуі күкірт диоксиді (6) бойынша байқалды.

Нормативтердің орташа тәуліктік ШЖШ-дан асып кетуі байқалмады.

Риддер қаласы бойынша 2022 жылғы қыркүйектегі метеорологиялық жағдайлар.

2022 жылдың қыркүйегінде Риддер қаласында 5-12 м/с Орташа желмен тұрақты ауа-райы басым болды, 20 м/с қатты жел 11 қыркүйекте байқалды. 0,8-ден 4 мм-ге дейін аз және орташа жаңбыр.

09, 11-12, 27-28 қыркүйек, 29 қыркүйекте қарға ауысатын жаңбыр болды.

ҚМЖ болжалды: 01 қыркүйек сағат 00.00-ден 07 қыркүйек сағат 09.00-ге дейін, 17 қыркүйек сағат 21.00-ден 26 қыркүйек сағат 21.00-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.

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

Кесте 5

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	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутегі, аммиак

Глубокое кенті бойынша атмосфералық ауа сапасы мониторингінің 2022 жылдың қыркүйек айының нәтижелері

Глубокое кентінің бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол №2 (Поповича к-сі, 9 А) бекет ауданындағы күкітті сутегі бойынша СИ=1,5 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=0% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлары: күкірттісутек – 1,5 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ_{м.б.}-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 8-кестеде көрсетілген.

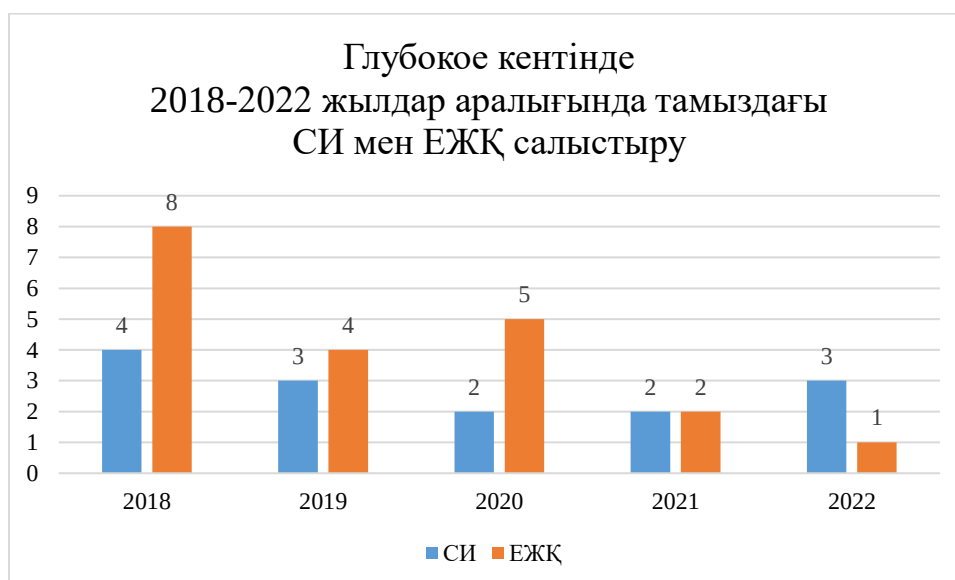
Кесте 6

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Глубокое кенті								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,08	0,5	0,20	0,4				
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,01	0,4	0,11	0,7				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,03	0,5	0,26	0,9				
Күкірт диоксиді	0,04	0,9	0,18	0,4				
Көміртегі оксиді	0,96	0,3	2,91	0,6				
Азот диоксиді	0,03	0,7	0,08	0,4				
Азот оксиді	0,005	0,08	0,01	0,02				
Күкіртті сутегі	0,004		0,01	1,5	0,46	10		
Фенол	0,002	0,5	0,004	0,4				
Аммиак	0,004	0,1	0,01	0,03				

Қорытынды:

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



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

Ең жоғары бір реттік ШЖШ-дан асып кету деңгейі күкіртті сутегі (10) бойынша белгіленді.

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кету байқалмады.

Глубокое кенті бойынша 2022 жылғы қыркүйектегі метеорологиялық жағдайлар.

2022 жылдың қыркүйегінде Глубокое кентінде жауын-шашынсыз ауа-райы басым болды, жел 0-3 м/с. жаңбыр 22 қыркүйекте, жауын-шашын 29-30 қыркүйекте ылғалды қар түрінде болды.

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*.

9-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

Алтай қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасы мониторингінің 2022 жылдың қыркүйек айының нәтижелері

Алтай қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол №1 бекет ауданында (Астана к., 78) көміртегі оксиді бойынша СИ=1,3 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталады.

Ең жоғары бір реттік шоғырлары бойынша ШЖШ_{м.б.}-дан асып кету-көміртегі оксиді – 1,3 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың ШЖШ_{м.б.}-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 10-кестеде көрсетілген.

Кесте 8

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр	Ең жоғары бір реттік шоғыр	ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны
-------	--------------	----------------------------	-----	-----------------------------

	мг/м ³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
г.Алтай								
Күкірт диоксиді	0,006	0,1	0,39	0,8				
Көміртегі оксиді	0,74	0,3	6,48	1,3	0,14	3		
Азот диоксиді	0,004	0,1	0,06	0,3				
Азот оксиді	0,006	0,1	0,06	0,2				

Қорытынды:

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



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

Алтай қаласы бойынша 2022 жылғы қыркүйектегі метеорологиялық жағдайлар.

2022 жылғы қыркүйекте Алтай қаласында жауын – шашынсыз тұрақты ауа-райы басым болды, әлсіз желдер 2-8 м/с.

Орташа жаңбыр 2-ден 9 мм-ге дейін 09, 27-28 қыркүйекте, қатты жаңбыр 16 мм-15 қыркүйекте байқалды. 29 қыркүйек-қарға ауысатын жаңбыр.

Жауын-шашынсыз және әлсіз жел 2-5 м/с 06, 10, 17, 20-25 қыркүйекте байқалды.

3. Жер үсті сулары сапасының жай-күйі

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 13 су объектісінің (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Еміл, Аягөз, Үржар және Зайсан, Алакөл көлдері) 32 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **48** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (pH), 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, Еміл) 26 тұстамада жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 26 сынама талданды, макрозообентос көрсеткіші бойынша 26 сынама, перифитон бойынша 26 сынама және зоопланктон мен фитопланктон көрсеткіштері бойынша бір-бір 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
	Қыркүйек 2021ж.	Қыркүйек 2022ж.			
Қара Ертіс өз.	1 – класс	1 – класс			
Ертіс өз.	1 – класс	1-класс			
Бұқтырма өз.	2 – класс	1 – класс			
Брекса өз.	4 – класс	4 – класс	Қалқыма заттар	мг/дм ³	19,0
Тихая өз.	2 – класс	нормаланбайды (>5класс)	Кадмий	мг/дм ³	0,0088
Үлбі өз.	2 – класс	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0018
Глубочанка өз.	3 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	25,4
			Кадмий	мг/дм ³	0,0015
Красноярка өз.	3 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	22,1
Оба өз.	5 – класс	1 – класс			
Еміл өз.	4 – класс	4-класс	Магний	мг/дм ³	48.0
			Сульфаттар	мг/дм ³	380
Аягөз өз.	4 - класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	36,5
			Кадмий	мг/дм ³	0,0047
Үржар өз.	1 – класс	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0014

Кестеде көрсетілгендей, 2021 жылғы қыркүйек айымен салыстырғанда Қара Ертіс, Ертіс, Брекса, Глубочанка, Красноярка, Еміл өзендерінің су сапасы - айтарлықтай өзгермеді.

Бұқтырма өзені 2 кластан 1 класқа, Оба өзені 5 кластан 1 класқа, Аягөз өзені 5 кластан 4 класқа ауысты су сапасы – жақсарды; Тихая өзені 2 кластан >5 класқа ауысты, Үржар өзені 1 кластан 3 класқа ауысты су сапасы – нашарлады.

Шығыс Қазақстан облысындағы су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар қалқыма заттар, кадмий, магний 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.

Шығыс Қазақстан облысындағы көлдердің жер үсті суларының сапасының нәтижелері туралы мәліметтер 4 – қосымшада көрсетілген.

Абай ауданы аумағындағы көлдердің жер үсті суларының сапасының нәтижелері туралы мәліметтер 5 – 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), Оба, өзендерінде бақылауға қатысты өлген дафнияның пайызы (тест-параметр) 3,3-43,3% 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;

- Глубочанка өз. «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» (100%) тұстамада;

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

Перифитонның көрсеткіштері бойынша «таза» санатына мыналар жатады:

- Қара Ертіс өз. «Боран а. Боран а. шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау»;

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

- Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау»;

- Ертіс өз. «Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары; (0,9) оң жағалау»;

- Глубочанка өз.;

- Оба өз.;

- Бұқтырма өз.;

сапробтық индекс 1,27 – 1,59 аралығында болды, бұл сапаның II класына сәйкес келеді.

Қалған тұстамалар «орташа ластанған» санатына жатады. Сапробтық индекс 1,64-1,88 аралығында болды, бұл сапаның III класына сәйкес келеді.

Макрозообентос көрсеткіштері бойынша «таза» санатына мыналар жатады:

- Бұқтырма өз., БИ=8-7;

- Оба өз., БИ=7-9;

- Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=8;

- Үлбі өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинский кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=8;

- Үлбі өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=8;

- Глубочанка өз. «Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау», БИ=7;

- Қара Ертіс өз., БИ=7;

бұл сапаның II класына сәйкес келеді.

Сапаның IV класына сәйкес келетін БИ = 4 "ластанған сулар" санатына келесі тұстамалар жатқызылды:

- Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау»;

- Ертіс өз. «Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бражий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау»;

- Ертіс өз. «Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау»;

- Брекса өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау»;

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

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

Қалған тұстамалар "орташа ластанған", БИ=5-6 санатына жатады, бұл сапаның III класына сәйкес келеді.

Тұстамалар шегінде су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат 6,7 Қосымшада көрсетілген.

5. Алакөл көлі бассейнінің түптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері

Зерттеу нәтижелері бойынша Алакөл көлі мен Үржар өзенінің түптік шөгінділерінде ауыр металдардың құрамы: кадмий 0,05-ден 0,08 мг/кг-ға дейін, қорғасын 5,6-дан 22,6 мг/кг-ға дейін, мыс 0,75-тен 1,88 мг/кг-ға дейін, хром 0,36 - дан 1,88 мг/кг-ға дейін, мырыш 3,1-ден 19,3 мг/кг-ға дейін, күшән 2,4 - тен 4,9 мг/кг-ға дейін, марганец 246,6-тан 573,5 мг/кг.

Алакөл көлі бассейні суының түптік шөгінділерін зерттеу нәтижелері 8-қосымшада келтірілген.

6. 2022 жылғы қыркүйек айындағы Алакөл көлі бассейнінің топырақ сынамаларындағы ауыр металдардың ластану жай күйі

Үржар ауылындағы Үржар өзенінің топырағында ауыр металдар бойынша ШЖК асып кеткені анықталған жоқ.

Алакөл көлінде Қабанбай ауылында ауыр металдар бойынша ШЖК асып кеткені анықталған жоқ.

Алакөл көлі бассейнінің және Үржар өзенінің топырақтың ауыр металдармен ластануының сипаттамасы 9 – қосымшада келтірілген.

7. Радиациялық жағдай

Жергілікті жердегі гамма сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 17 метеорологиялық станцияда (Ақжар, Аягөз, Дмитриевка, Баршатас, 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 0,05-0,27 мкЗв/сағ шегінде болды.

Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,14 мкЗв/сағ құрады және рұқсат етілген шектерде болды.

Облыс аумағында атмосфераның жер үсті қабатының радиоактивті ластануын бақылау 7 метеорологиялық станцияда (Аягөз, Баршатас, 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 шілдеде 0,9-2,4 Бк / м² шегінде ауытқып отырды

Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,7 Бк / м² құрады, бұл шекті рұқсат етілген деңгейден аспайды.

8. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

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

Жауын – шашын үлгілерінде гидрокарбонаттар – 28,30%, сульфаттар – 25,51%, нитраттар – 2,24%, кальций иондары – 10,60%, хлоридтер – 15,08%, мыс иондары – 7,16%, магний иондары – 4,09%, натрий иондары – 8,47%, аммоний иондары – 1,35%, калий иондары-4,35% басым болды.

Ең үлкен жалпы минералдану Семей МС – 89,9 мг/л, ең азы – 51,0 мг/л – Үлкен Нарын МС байқалды.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 92,7 мкСм/см (Үлкен Нарын ауылы) 172,1 мкСм/см (Семей МС) аралығында болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы аздап қышқыл және бейтарап орта сипатына ие және 6,2-ден (Өскемен МС) 7,3-ке дейін (Семей МС) шегінде болады.

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.

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

Кесте 5

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	

Семей қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасының мониторингінің 2022 жылдың қыркүйек айының нәтижелері

Семей қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **өте жоғары** деп бағаланды, бекет ауданында азот диоксиді бойынша СИ=4,9 (жоғары деңгей) және ЕЖҚ=19% (өте жоғары деңгей) азот диоксиді бойынша №4 (343 квартал к., 13/2) бекет ауданында мәндерімен айқындалды.

Ең жоғары бір реттік шоғырларды: РМ-2,5 қалқыма бөлшектері – 1,6 ШЖШ_{м.б.}, РМ-10 қалқыма бөлшектері – 2,1 ШЖШ_{м.б.}, күкірт диоксиді – 4,4 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,7 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 4,8 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді – 4,9 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 4,0 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластанушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша: азот диоксиді – 2,2 ШЖШ_{о.т.}, бақыланды басқа ластанушы 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 6-кестеде көрсетілген.

Кесте 6

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Семей қ.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,007	0,2	0,25	1,6	0,1	6		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,026	0,4	0,61	2,1	0,3	14		
Күкірт диоксиді	0,021	0,4	2,19	4,4	0,5	41		
Көміртегі окисді	0,519	0,2	8,56	1,7	0,3	24		
Азот диоксиді	0,090	2,3	0,95	4,8	8,7	750		
Азот оксиді	0,017	0,3	1,95	4,9	0,7	29		
Күкіртті сутегі	0,003		0,03	4,0	3,8	330		

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, қыркүйек айында ластану деңгейі соңғы бес жылда төмендеу үрдісі байқалмады. 2020 жылдың қыркүйек айымен салыстырғанда Семей қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі жоғары болып табылады.

Ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны **азот диоксиді (750)** және **күкіртті сутегі (330)** бойынша белгіленді.

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

Семей қаласы бойынша 2022 жылғы қыркүйектегі метеорологиялық жағдайлар.

2022 жылдың қыркүйегінде Семей қаласында 3-10 м/с орташа және әлсіз желдермен тұрақты ауа райы сипаты басым болды.

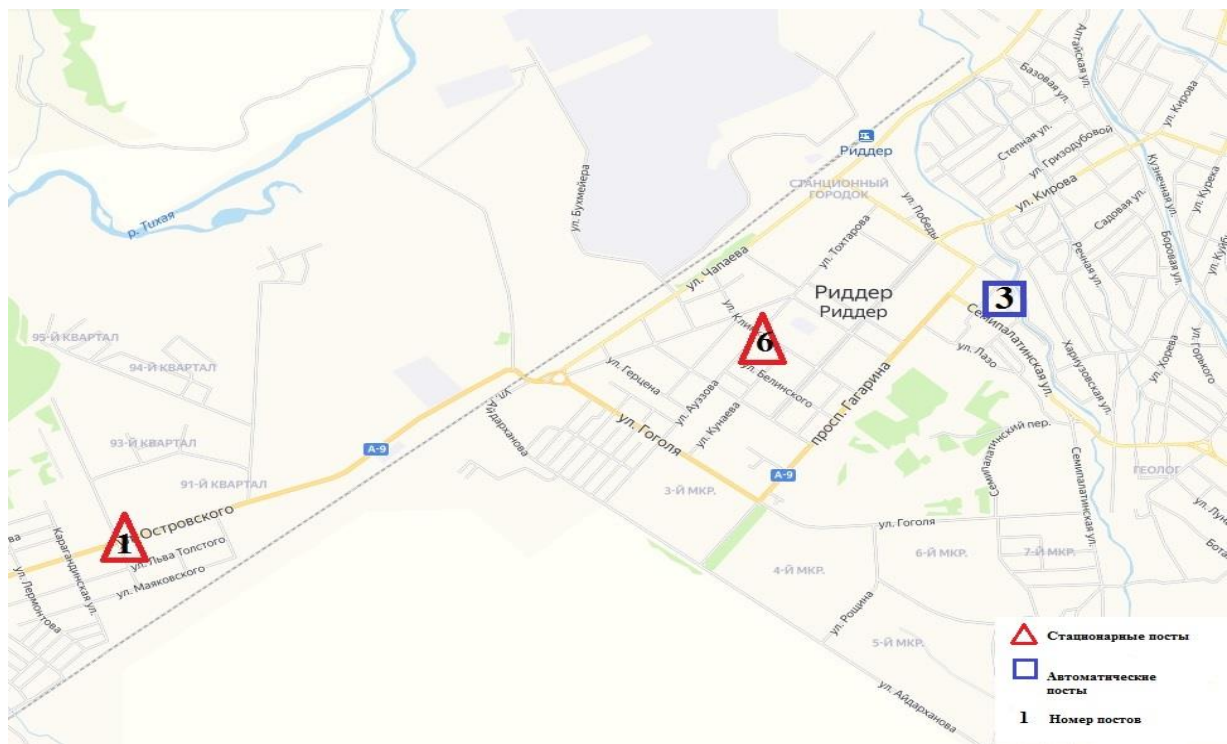
0,1-ден 3 мм-ге дейін аз және орташа жаңбыр 11-13, 15, 27-28 қыркүйек, 29-30 қыркүйекте қарға ауысатын жаңбыр болды.

ҚМЖ болжалды: 01 қыркүйек сағат 00.00-ден 07 қыркүйек сағат 09.00-ге дейін, 17 қыркүйек сағат 21.00-ден 26 қыркүйек сағат 21.00-ге дейін.

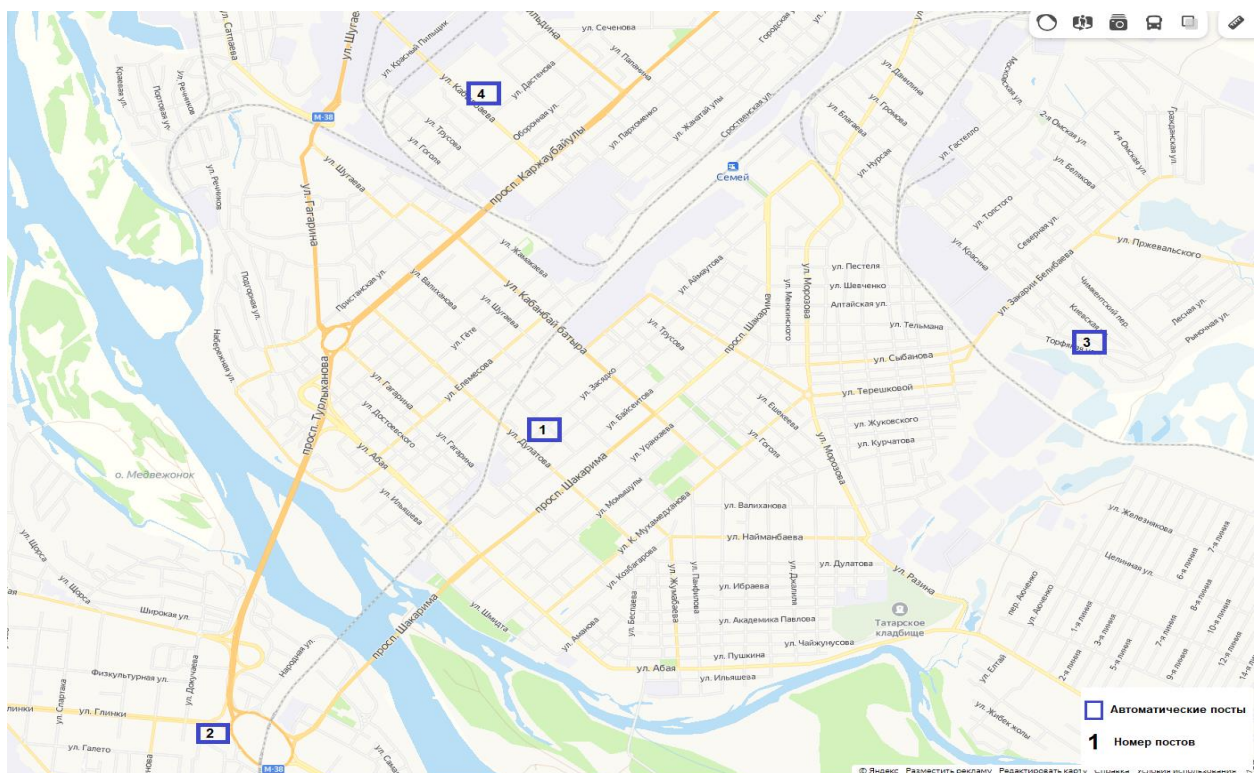
Қосымша 1



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



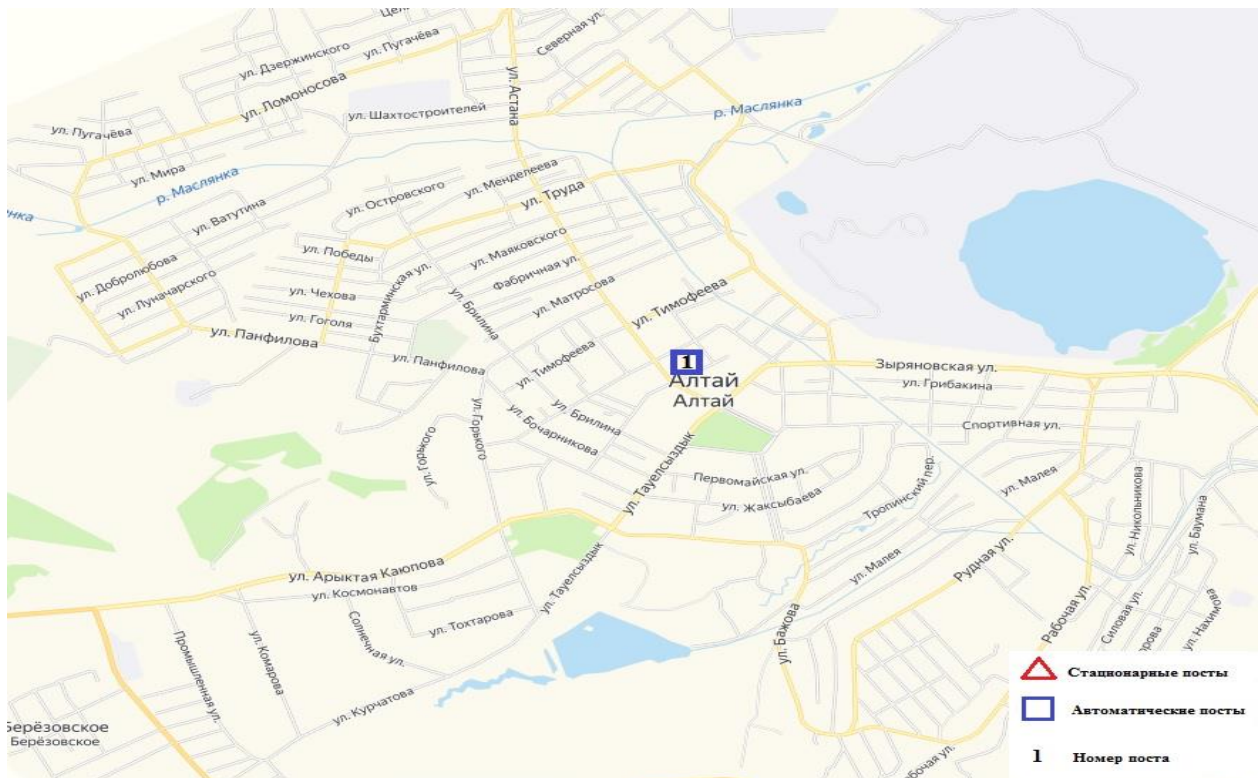
2 сурет – Риддер қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



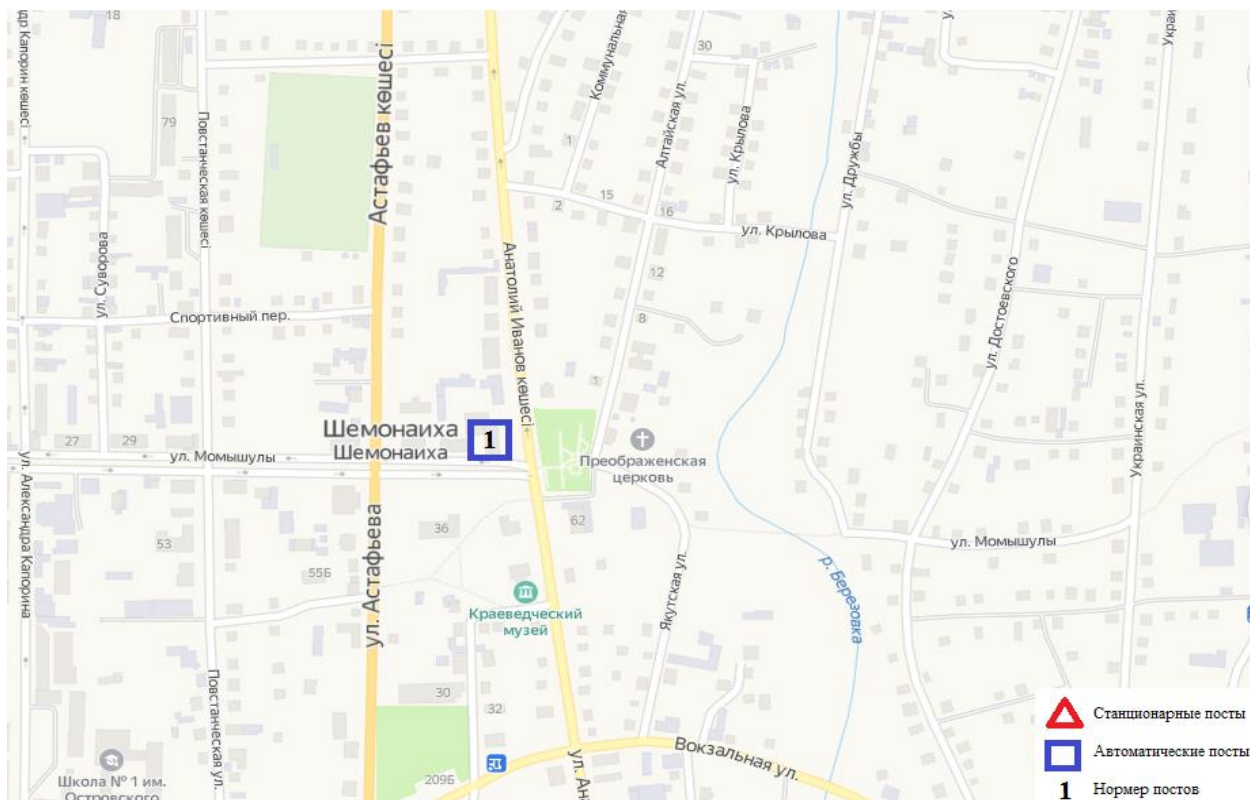
3 сурет – Семей қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



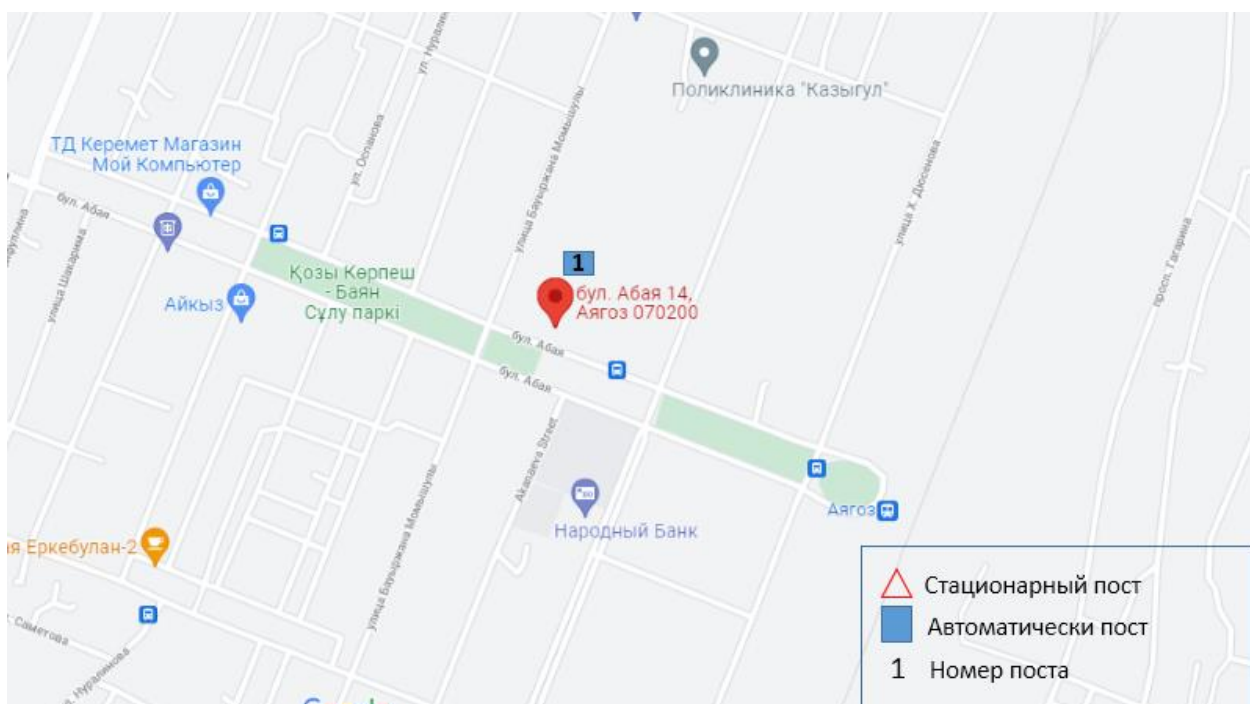
4 сурет – Глубокое кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



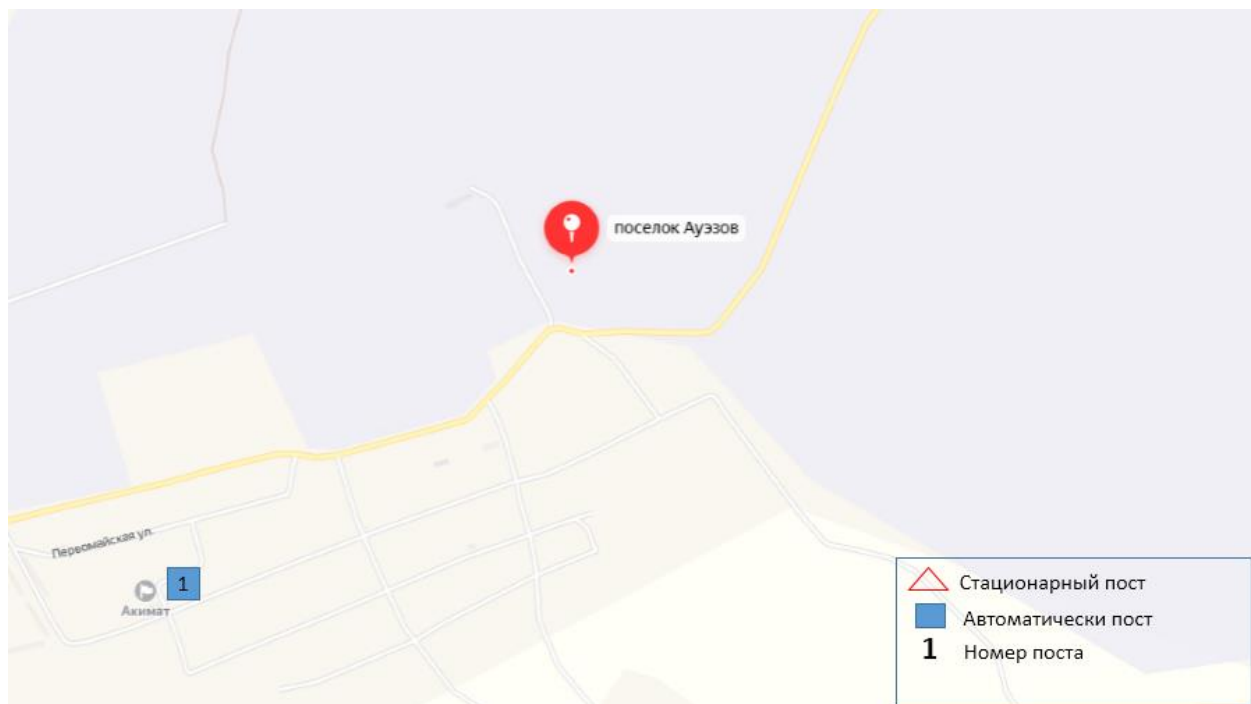
5 сурет – Алтай қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



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

Қосымша 2

Шығыс Қазақстан облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектілерінің атауы және тұстамалар	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Қара Ертіс өзені	Су температурасы 9,6 – 20,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,25 – 7,33 Судағы еріген оттегінің шоғыры 7,45 – 9,00 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,09 – 1,30 мг/дм ³ Түстілігі – 7 градус Иісі – 0 балл Мөлдірлігі – 30 см	
тұстама: Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	1 – класс	
Ертіс өзені	Су температурасы 12,0 – 18,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,38 – 8,08 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,58 – 9,09 мг/дм ³ ОБТ ₅ 0,57 – 1,68 мг/дм ³ Мөлдірлігі 29 – 30 см	
Өскемен қ. Қала шегінде; Өскемен ГЭС –ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау тұстамасы	2 – класс	Қалқыма заттар – 4,3 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.

Өскемен қ. Шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары (0,9) тұстамасы	1 – класс	
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау тұстамасы	1 – класс	
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	1 – класс	
Өскемен қ. Прапорщиково а. шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	1 – класс	
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 төмен; (09) оң жағалау тұстамасы 19,2	1 – класс	
Бұқтырма өзені	Су температурасы 16,0 – 16,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,91 – 7,95 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,18 – 8,19 мг/дм ³ ОБТ ₅ 0,84 – 1,01 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 29 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	
Брекса өзені	Су температурасы 15,4 – 15,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,84 – 8,29 Судағы еріген оттегінің концентрациясы – 8,94 мг/дм ³ ОБТ ₅ 0,72 – 0,83 мг/дм ³ Мөлдірлігі 10 – 30 см	
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау тұстамасы	1 – класс	
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде;	5 – класс	Қалқыма заттар – 29,9 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты

Брекса өз. Сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау тұстамасы		концентрациясы фондық кластан асады.
Тихая өзені	Су температурасы 14,2 – 14,9 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,48 – 7,55 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,49 – 8,79мг/дм ³ ОБТ ₅ 0,83 – 1,14 мг/дм ³ Мөлдірлігі 10 – 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	Кадмий – 0,016 мг/дм ³ . Кадмидің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет) 0,23 км төмен; Тихая өз. Сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау тұстамасы	3 – класс	Кадмий – 0,0016 мг/дм ³ . Кадмидің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Үлбі өзені	Су температурасы 17,2 – 21,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,96 – 8,08 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,58 – 8,33 мг/дм ³ ОБТ ₅ 0,56 – 1,31 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 30 см	
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	4 – класс	Кадмий – 0,0025 мг/дм ³ . Кадмидің концентрациясы фондық кластан асады.
Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громотуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау тұстамасы	4 – класс	Кадмий – 0,0028 мг/дм ³ . Кадмидің концентрациясы фондық кластан аспайды.
Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау тұстамасы	3 – класс	Кадмий – 0,0015 мг/дм ³ . Кадмидің концентрациясы фондық кластан аспайды.
тұстама: Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	3 – класс	Кадмий – 0,0012 мг/дм ³ . Кадмидің концентрациясы фондық кластан аспайды.
тұстама: Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км	1 – класс	

жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау		
Глубочанка өзені	Су температурасы 16,4 – 18,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,13 – 8,42 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 6,52 – 8,03 мг/дм ³ ОБТ ₅ 0,70 – 1,32 мг/дм ³ Мөлдірлігі 13 – 18 см	
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	3 – класс	Магний – 22,1 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама: 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 тұстамасы	4 – класс	Кадмий – 0,0033 мг/дм ³ . Кадмийдің концентрациясы фондық кластан асады.
Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау тұстамасы	3 – класс	Магний – 28,4 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Красноярка өзені	Су температурасы 16,2 – 20,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,26 – 8,34 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,88 – 8,34 мг/дм ³ ОБТ ₅ 0,68 – 0,88 мг/дм ³ Мөлдірлігі 16 – 30 см	
Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау тұстамасы	1 – класс	
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау; тұстамасы	3 – класс	Магний – 25,3 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық кластан асады.
Оба өзені	Су температурасы 23,0 – 24,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,21 – 8,57 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,57 – 8,49 мг/дм ³ ОБТ ₅ 0,88 – 1,60 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 30 см	
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) тұстамасы	1 – класс	
Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. Құйылысынан 4,1 км төмен;	1 – класс	

3 Қосымша

Абай облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектілерінің атауы және тұстамалар	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Еміл өз.	Су температурасы 11,6 – 18,6 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,30 – 8,45 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,35 – 9,60 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,44 – 2,19 мг/дм ³ Түстілігі – 10 градус. Мөлдірлігі 25 – 30 см	
Қызылту а. тұстамасы	4 – класс	Сульфаты – 380 мг/дм ³ , магний – 48,0 мг/дм ³ . Сульфаттар мен магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Аягөз өзені	Су температурасы – 14,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 7,94 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 7,35 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,16 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 27 см	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	4 – класс	Магний – 36,5 мг/дм ³ , кадмий – 0,0047 мг/дм ³ . Магнийдің және кадмийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады
Үржар өзені	Су температурасы – 16,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 7,98 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 10,2 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,82 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 27 см	
Үржар ауылы тұстамасы	3 – класс	Кадмий – 0,0014 мг/дм ³ . Кадмийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алакөл көлі Қабанбай а. тұстамасы	Су температурасы – 20,0 °С шегінде сутегі көрсеткіші – 8,75 судағы еріген оттегінің шоғыры – 9,60 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,90 мг/дм ³ ОХТ – 22,6 мг/дм ³ қалқыма заттар – 34,1 мг/дм ³ мөлдірлігі – 17 см минерализация – 7852 мг/дм ³	

**Шығыс Қазақстан облысы аумағындағы көлдердің
жер үсті сулары сапасының нәтижелері**

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	Қыркүйек, 2022 ж.
			Зайсан көлі
1	Көзбен шолу		-
2	Температура	°C	15,8
3	Сутегі көрсеткіші		8,05
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	8,34
5	Мөлдірлігі	см	12
6	ОБТ5	мг/дм ³	1,82
7	ОХТ	мг/дм ³	10,9
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	65,9
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	198
10	Кермектік	мг/дм ³	4,40
11	Минерализация	мг/дм ³	454
12	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	432
13	Кальций	мг/дм ³	52,1
14	Натрий	мг/дм ³	37,8
15	Магний	мг/дм ³	21,9
16	Сульфаттар	мг/дм ³	100
17	Калий	мг/дм ³	4,6
18	Хлоридтер	мг/дм ³	29,3
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,104
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,034

21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,097
22	Нитратты азот	мг/дм ³	2,21
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,28
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,32
25	Кадмий	мг/дм ³	0,0
26	Қорғасын	мг/дм ³	0,0
27	Мыс	мг/дм ³	0,0031
28	Мырыш	мг/дм ³	0,0
29	Никель	мг/дм ³	0,0
30	Марганец	мг/дм ³	0,031
31	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,00
32	Фенолдар	мг/дм ³	0,000
33	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,02
34	Су деңгейі	м	4,14

5 Қосымша

Абай облысы аумағындағы көлдердің жер үсті сулары сапасының нәтижелері

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	Қыркүйек, 2022 ж.
			Алакөл көлі
1	Көзбен шолу		-
2	Температура	°C	20,0
3	Сутегі көрсеткіші		8,75
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	9,60
5	Мөлдірлігі	см	17
6	ОБТ5	мг/дм ³	1,90
7	ОХТ	мг/дм ³	22,6
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	34,1
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	708
10	Кермектік	мг/дм ³	28,99
11	Минерализация	мг/дм ³	7852
12	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	8128
13	Кальций	мг/дм ³	337
14	Натрий	мг/дм ³	1980
15	Магний	мг/дм ³	148
16	Сульфаттар	мг/дм ³	3108
17	Калий	мг/дм ³	22,9
18	Хлоридтер	мг/дм ³	1311
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,114

20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,053
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,009
22	Нитратты азот	мг/дм ³	2,20
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,04
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,00
25	Кадмий	мг/дм ³	0,0037
26	Қорғасын	мг/дм ³	0
27	Мыс	мг/дм ³	0,0037
28	Мырыш	мг/дм ³	0,0091
29	Никель	мг/дм ³	0,0024
30	Марганец	мг/дм ³	0,011
31	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,00
32	Фенолдар	мг/дм ³	0,000
33	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,03
34	Су деңгейі	м	-

2022 жылдың қыркүйек айындағы гидробиологиялық (өткір уыттылықты қоса алғанда) көрсеткіштері бойынша Шығыс Қазақстан облысы жер үсті суларының жай күйі

№ п/п	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ				Су сапасы класы	Биотестілеу	
				Зоо планктон	Фито Планктон	Пери фитон	Зооб ентос		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	-	-	1,93	7	II	0,0	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	-	-	1,79	4	IV	0,0	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	-	-	1,79	5	III	0,0	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,78	5	III	3,3	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,82	8	II	6,7	әсер етпейді
6	-//-	Прапорщиково а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,86	4	IV	3,3	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,82	4	IV	10,0	әсер етпейді
8	Бұқтырма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен;	-	-	1,87	8	II	0,0	әсер етпейді

			(01) сол жағалау							
9	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,82	7	II	3,3	әсер етпейді
10	Брекса	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	1,81	6	III	0,0	әсер етпейді
11	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	-	-	1,96	4	IV	6,7	әсер етпейді
12	Тихая	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безыманный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	-	-	1,98	4	IV	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	-	-	1,95	5	III	43,3	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	-	-	1,80	8	II	26,7	әсер етпейді
15	-//-	Тишинск кеніші	Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	-	-	1,87	6	III	30,0	әсер етпейді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер қ. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	-	-	1,78	6	III	0,0	әсер етпейді
17	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	2,09	6	III	6,7	әсер етпейді
18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36	-	-	1,89	8	II	10,0	әсер етпейді

			км төмен; (09) оң жағалау							
19	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,97	6	III	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	-	-	2,10	6	III	100	әсер етеді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	-	-	2,04	7	II	20,0	әсер етпейді
22	Красноярка	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	2,03	5	III	3,3	әсер етпейді
23	-//-	Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	-	-	2,28	4	IV	100	әсер етеді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	1,87	7	II	0,0	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,88	9	II	3,3	әсер етпейді

*ИС- сапробты индекс

*БИ- биотикалық индекс

2022 жылдың қыркүйек айындағы гидробиологиялық (өткір уыттылықты қоса алғанда) көрсеткіштері бойынша Абай облысы жер үсті суларының жай күйі

№ п/п	Су объекті сі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ				Су сапасы класы	Биотестілеу	
				Зоо планк тон	Фито План ктон	Пери фитон	Зооб енто с		Өлген тест- параме трлері, %	Су бағасы
1	Еміл	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	-	1,95	1,80	6	III	6,7	әсер етпейді

Қосымша 8

2022 жылғы қыркүйек айындағы түптік шөгінділердің талдауларының нәтижелері

№	Сынама алу орны	Концентрация, мг/кг						
		Cd	Pb	As	Mn	Zn	Cr	Cu
1	Үржар өз., Үржар а.	0,08	22,6	4,9	246,6	19,3	2,5	1,88
2	Алакөл көлі, Қабанбай а.	0,05	5,6	2,4	573,5	3,1	0,36	0,75

Қосымша 9

2022 жылғы қыркүйек айындағы Алакөл көлі бассейнінің топырақ сынамаларындағы ауыр металдардың ластану сипаттамалары

Сынама алу орны	Көрсеткіштер	Қыркүйек, 2022 ж.	
		Q(мг/кг)	Q/ПДК
Үржар өз., Үржар а.	Кадмий	0,06	
	Қорғасын	8,50	0,27
	Күшән	1,80	0,9
	Марганец	288,60	0,19
	Мырыш	5,90	0,26
	Хром	0,48	0,08
	Мыс	0,83	0,28
Алакөл көлі, Қабанбай а.	Кадмий	0,11	
	Қорғасын	17,00	0,53
	Күшән	1,56	0,8
	Марганец	290,60	0,19
	Мырыш	4,20	0,18
	Хром	1,20	0,20
	Мыс	1,60	0,53

* Q, мг/кг металдың концентрациясы, в мг/кг, Q" – металдың ШЖК асуы

Анықтамалық бөлім

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік класы
	максималды бір ретгі	орта-тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азотоксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Қалқыма заттар (бөлшектер)	0,5	0,15	3
РМ 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
РМ 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	
Хлорлы сутек	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
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» (2022 жылғы 2 тамыздағы № ҚР ДСМ-70 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 пайдалану санаты (түрі)	Тазарту мақсаты/түрі і	Суды пайдалану сыныптары				
		1- сынып	2- сынып	3- сынып	4- сынып	5- сынып
Балық шаруашылығы	Албырт балық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	+	-	-
Шаруашылық- ауызсумен жабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картадатұн балау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік						
Технологиялық мақсатта, салқындату үрдісі		+	+	+	+	-
Гидроэнергетика		+	+	+	+	+
Пайдалы қазбалардың өндірісуі		+	+	+	+	+
Су көлігі		+	+	+	+	+

Су объектілерінде су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (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	жалпы санитарлық
2	фтор* (2)	2,8	транслокациялық
3	хром* (3)	6,0	жалпы санитарлық
суда еритін пішін			
4	фтор	10,0	транслокациялық
5	бенз(а)пирен	0,02	жалпы санитарлық
6	ксилолдар (орто-, мета-, пара)	0,3	транслокациялық
7	күшәла	2,0	транслокациялық
8	ҚҚБ* (4)	3000,0	сулы және жалпы санитарлық

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

Радияциялық 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

* «Радияциялық 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