

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ЖАЙ-КҮЙІ ТУРАЛЫ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

2022 жыл, наурыз



**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	19
4	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті сулары сапасының жай-күйі	20
5	Радиациялық жағдай	21
6	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	21
7	Өскемен қаласы бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі эпизодтық бақылау деректері	22
	Қосымша 1	23
	Қосымша 2	27
	Қосымша 3	33
	Қосымша 4	34

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., Семей қ., Алтай қ. және Глубокое кенті) 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 16 бекетте, оның ішінде 5 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 10 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

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	сынама алу тәулігіне 4 рет	Рабочая к., 6	фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен
5		Қ. Қайсенов к., 30	
7		М. Тынышпаев к., 126	фенол, фторлы сутек, хлор, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен
8		Егоров к., 6	
12		Қ. Сәтпаев д., 12	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек, фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен
4	тәулік бойы 20 минут аралықта	Широкая к., 4	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді және күкіртті сутек
6		Н. Назарбаева д., 83/2	
11		Өтепов к., 37	

2	онлайн режимде	Л. Толстой к., 18	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және күкіртті сутек, озон, аммиак
3		Серікбаев к., 19	

2022 жылғы наурыз айында Өскемен қаласында атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторингтің нәтижелері

Өскемен қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол №7 бекет (М. Тынышпаев к.,126) ауданында қалқыма бөлшектер СИ=3 (көтеріңкі деңгей) ЕЖҚ=11% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырларды: қалқыма бөлшектер (РМ-2,5) – 3,2 ШЖШ_{м.р.}, қалқыма бөлшектер (РМ-10) – 2,0 ПДК_{м.р.}, күкірт диоксиді – 6,6 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 2,5 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1,1 ШЖШ_{м.б.}, озон – 3,1 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 1,7 ШЖШ_{м.б.} құрады, хлорлы сутегі – 1,0 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша: азот диоксиді – 1,9 ШЖШ_{о.т.} озон – 1,0 ШЖШ_{о.т.}, хлорлы сутегі – 2,3 ПДК_{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.								
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,028	0,8	0,504	3,2	11	621		
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,033	0,6	0,609	2,0	3	137		
Күкірт диоксиді	0,025	0,5	3,309	6,6	0,3	17		
Көміртегі оксиді	0,701	0,2	12,482	2,5	1	78		
Азот диоксиді	0,078	1,9	0,229	1,1	1	33		
Азот оксиді	0,002	0,03	0,014	0,3				
Озон	0,031	1,0	0,497	3,1				
Күкіртті сутегі	0,012		0,014	1,7	3	148		
Фенол	0,002	0,7	0,007	0,7				
Фторлы сутек	0,003	0,6	0,012	0,6				
Хлор	0,006	0,2	0,060	0,6				

Хлорлы сутек	0,232	2,3	0,190	1,0				
Аммиак	0,001	0,0	0,007	0,0				
Күкірт қышқылы	0,004	0,0	0,030	0,1				
Формальдегид	0,003	0,3	0,007	0,1				
Бенз(а)пирен	0,0006	0,6						
Қорғасын	0,000143	0,5						
Кадмий	0,000026	0,1						
Мырыш	0,000480	0,01						
Мыс	0,000020	0,01						
Бериллий	0,000000079	0,01						

Қорытынды:

Соңғы бес жыл наурыз айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, наурыз айында ластану деңгейі соңғы бес жылда айтарлықтай өзгермеді. 2021 жылғы наурыз айымен салыстырғанда Өскемен қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі жоғары болып табылады.

Қалқыма бөлшектері бойынша РМ-2,5 (621) және қалқыма бөлшектері РМ-10 (148) ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі, бәрінен хлорлы сутек бойынша байқалды.

Өскемен қаласы бойынша 2022 жылғы наурыз айына метеорологиялық жағдайлар

2022 жылғы наурызда Өскемен қаласында тұрақсыз ауа райы басым болды, орташа жел 4-11 м/с, 5-6 және 30 наурызда екпіні 17 м/с. аздаған және орташа жауын-шашын (қар, сулы қар, жаңбыр) 0,1-ден 8 мм-ге дейін байқалды 2-3, 5-6, 8, 10-19, 21-25, 27-31 наурыз. 28 ақпан сағат 10.00-ден 2 наурыз сағат 09.00-ге дейін ҚМЖ болжамдалды.

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 9 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.

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 тәулігіне 3 рет	Островского к., 13А	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
6		В. Клинка к., 7	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
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

2022 жылғы наурыз айындағы Риддер қаласында атмосфералық ауа сапасына мониторинг нәтижелері

Риддер қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол №3 бекет ауданында (Семипалатинская көшесі, 9) күкіртсутегі бойынша СИ=3,0 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=41% (жоғары деңгей) мәндерімен анықталды.

Бір реттік максималды концентрация келесідей болды: күкірт диоксиді – 2,2 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 2,9 ШЖШ_{м.б.}, басқа көрсеткіштер бойынша ШЖШ_{м.б.} - ден артық 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.

Кесте 4

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
Риддер қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,049	0,32	0,200	0,4				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,007	0,12	0,038	0,13				
Күкірт диоксиді	0,045	0,9	1,084	2,17	0,2	4		
Көміртегі оксиді	0,592	0,2	2,340	0,47				
Азот диоксиді	0,016	0,4	0,090	0,45				
Азот оксиді	0,003	0,04	0,079	0,20				
Күкіртті сутегі	0,008		0,023	2,88	41,3	921		
Фенол	0,001	0,45	0,005	0,5				
Формальдегид	0,002	0,2	0,008	1,16				

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, наурыз айында ластану деңгейі соңғы бес жылда өзгермеді. Риддер қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі төмен болып табылады.

Нормативтердің ең жоғары-бір реттік ШЖШ асып кетуі **күкіртті сутек (921)** бойынша байқалды.

Нормативтердің орташа тәуліктік ШЖШ-дан асып кетуі **күкірт диоксиді** бойынша байқалды.

Риддер қаласы бойынша 2022 жылғы наурыз айындағы метеорологиялық жағдайлар

2022 жылғы наурызда Риддер қаласында 5-11 м/с Орташа желмен ауа райының тұрақсыз сипаты басым болды, 0,3-тен 5 мм-ге дейін аздаған және орташа жауын-шашын (көбінесе қар түрінде) байқалды 2-3, 5-7, 10-11, 13, 15-19, 22, 24-25, 27-30 наурыз. 8, 14, 23 наурызда 9-13 ММ қатты қар байқалды. 28 ақпан сағат 10.00-ден 2 наурыз сағат 09.00-ге дейін ҚМЖ болжамдалды.

2.2 Семей қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Семей қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 4 бақылау бекетінде, оның ішінде 2 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 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	сынама алу тәулігіне 3 рет	Рыскулов к., 27	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек
4		343 квартал к., 13/2	
1	үздіксіз режимде 20 минут	Найманбаев к., 189	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, азот диоксиді және оксиді, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртті сутегі
3		Дкоративная к., 26	

2022 жылғы наурыз айы бойынша Семей қаласында атмосфералық ауа сапасына мониторинг нәтижелері

Семей қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **өте жоғары** деп бағаланды, ол №3 (Декоративная к., 26) бекет ауданында күкіртсутегі бойынша СИ=5,0 (жоғары деңгей) және ЕЖҚ=80% (өте жоғары деңгей) азот диоксиді №3 (Найманбаев к., 189) бекет ауданындағы мәнімен айқындалды.

Ең жоғары бір реттік шоғырларды: қалқыма бөлшектер (РМ-2,5) – 3,9 ШЖШ_{м.б.}, қалқыма бөлшектер (РМ-10) – 3,0 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1,5 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 2,1 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 5,0 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластанушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша (PM-2,5) – 1,3 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксидінен – 2,8 ШЖШ_{о.т.} 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 6-кестеде көрсетілген.

Кесте 6

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
Семей қ.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,045	1,3	0,621	3,9	2	73		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,051	0,8	0,887	3,0	1	15		
Күкірт диоксиді	0,013	0,3	0,381	0,8	0	0		
Көміртегі оксиді	0,577	0,2	10,337	2,1	0,1	3		
Азот диоксиді	0,111	2,8	0,299	1,5	80	1901		
Азот оксиді	0,002	0,03	0,011	0,02	0,03	0		
Күкіртті сутегі	0,002		0,040	5,0	18	390		

Қорытынды:

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



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

Азот диоксиді (1901), күкіртті сутегі (390) бойынша ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

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

Семей қаласы бойынша 2022 жылдың наурыз айындағы метеорологиялық жағдайлар

2022 жылғы наурызда Семей қаласында тұрақсыз ауа райы басым болды, орташа жел 4-10 м/с, 5-6, 24 наурызда екпіні 16-18 м/с. шамалы және орташа жауын-шашын (қар, сулы қар, жаңбыр) 0,1-ден 5 мм-ге дейін байқалды 1-3, 6, 8-10, 13-17, 22-24, 27-30 наурыз. 28 ақпан сағат 10.00-ден 2 наурыз сағат 09.00-ге дейін ҚМЖ болжамдалды.

2.3 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 8 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.

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	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

2022 жылғы наурыз айының Глубокое кентінде атмосфералық ауа сапасына мониторинг нәтижелері

Глубокое кентінің бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол №2 (Папович к-сі, 11а) бекет ауданындағы қалқыма бөлшектер (РМ-2,5) бойынша СИ=1 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлары: қалқыма бөлшектер (PM-2,5) – 1,0 ШЖШ_{м.б.}, күкірт сутегі – 1,0 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ_{м.б.}-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша: фенол – 3,0 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 нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 8-кестеде көрсетілген.

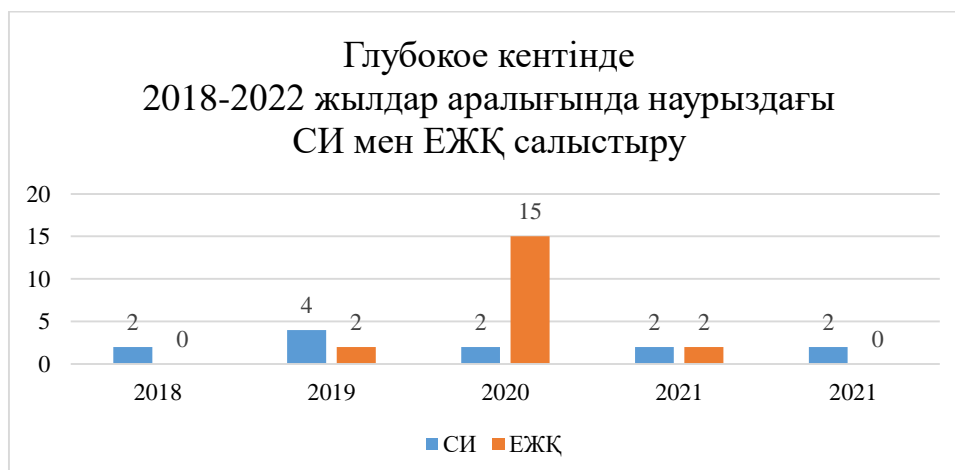
Кесте 8

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Глубокое кенті								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,049	0,3	0,100	0,2				
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,020	0,6	0,167	1,0	0,09	2		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,032	0,5	0,201	0,7				
Күкірт диоксиді	0,046	0,9	0,040	0,1				
Көміртегі оксиді	0,649	0,2	2,663	0,5				
Азот диоксиді	0,026	0,7	0,187	0,9				
Азот оксиді	0,005	0,1	0,035	0,09				
Күкіртті сутегі	0,004		0,008	1,0				
Фенол	0,009	3,0	0,003	0,3				

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, наурыз айында ластану деңгейі соңғы бес жылда төмендеді.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ-дан асып кету ең көп саны қалқыма бөлшектер РМ-2,5(2) белгіленді.

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі күкірт диоксиді бойынша байқалды.

2022 жылғы наурыз айындағы Глубокое кенті бойынша метеорологиялық жағдайлар

2022 жылғы наурызда Глубокое кентінде 0-4 м/с әлсіз желдері бар ауа райының тұрақты сипаты басым болды, қар түріндегі жауын-шашын 2, 5, 10 наурызда байқалды. 12 наурыз-тұман.

2.4 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) РМ-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 9

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Астана к., 78	РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді

2022 жылғы наурыз айы бойынша Алтай қаласындағы атмосфералық ауа сапасына мониторинг 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=1,0 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталады.

Ең жоғары бір реттік шоғырлары: қалқыма бөлшектер РМ-2,5– 1,3 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,0 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ_{м.б.}-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша ластаушы заттардың ШЖШ-дан асып кетуі 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 10-кестеде көрсетілген.

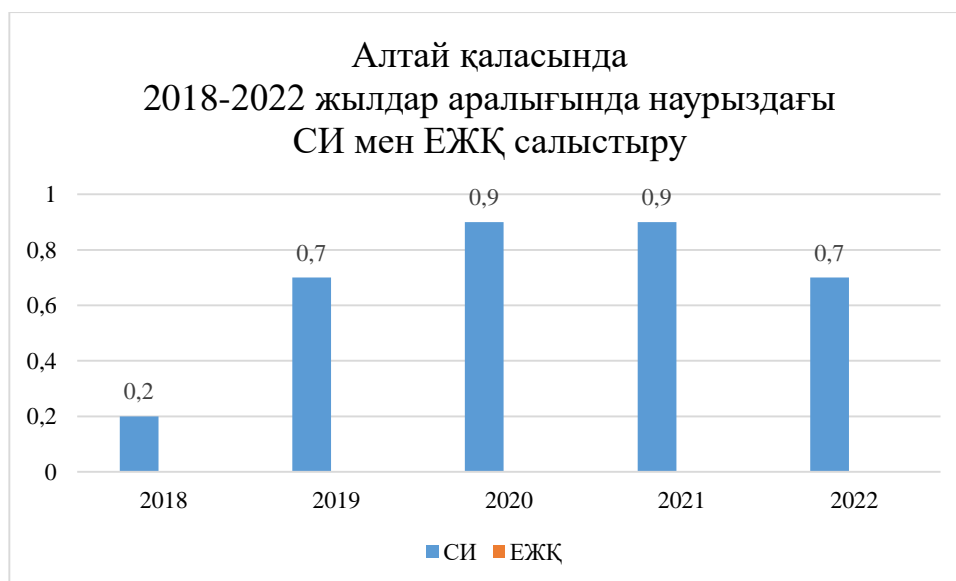
Кесте 10

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								
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,047	0,79	0,385	1,3	0,05	3		
Күкірт диоксиді	0,004	0,07	0,117	0,2				
Көміртегі оксиді	0,732	0,24	5,235	1,0	0,02	1		
Азот диоксиді	0,006	0,16	0,055	0,3				
Азот оксиді	0,006	0,09	0,051	0,1				

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, ақпан айында ластану деңгейі соңғы бес жылда айтарлықтай өзгермеді.

Алтай қаласы бойынша 2022 жылдың наурыз айындағы метеорологиялық жағдайлар

2022 жылғы наурызда Алтай қаласында орташа желдері 3-12 м/с болатын ауа райының тұрақсыз сипаты басым болды, 0,2-ден 4 мм-ге дейін аздаған және орташа қар түріндегі жауын-шашын 2-3, 5-8, 10-16, 18-25, 27-31 Наурызда байқалды. Ауа райы жауын-шашынсыз және 0-5 м/с әлсіз желмен 1, 4, 9, 26 наурызда байқалды.

2.5 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.

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

Кесте 11

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

2022 жылғы наурыз айы бойынша Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауа сапасына мониторинг нәтижелері

Шемонаиха қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол №1 бекет ауданында (Иванов к., 59) күкірт диоксиді бойынша СИ=4 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=48% (жоғары деңгей) мәндерімен анықталады.

Ең жоғары бір реттік шоғырлары: қалқыма бөлшектер (РМ-2,5) – 2,8 ШЖШ_{м.б.}, қалқыма бөлшектер (РМ-10) – 1,7 ШЖШ_{м.б.}, күкірт доксиді – 4,4 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,2 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1,5 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 1,5 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша асу қалқыма бөлшектер (РМ-2,5)- 1,2 ШЖШ_{о.т.}, күкірт диоксидінен – 1,1 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксидінен – 5,4 ШЖШ_{о.т.} байқалды, 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 12-кестеде көрсетілген.

Кесте 12

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

Шемонаиха қ.							
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0413	1,2	0,451	2,8	4,70	105	
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0442	0,7	0,501	1,7	1,25	28	
Күкірт диоксиді	0,0543	1,1	2,217	4,4	3,14	70	
Көміртегі оксиді	1,0128	0,3	6,203	1,2	0,09	2	
Азот диоксиді	0,2159	5,4	0,297	1,5	48,2	1075	
Азот оксиді	0,0002		0,0116	1,5	0,2	5	

PM-2,5 қалқыма бөлшектері (105) және азот диоксиді (1075) бойынша ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

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

Шемонаиха қаласы бойынша 2022 жылғы наурыз айындағы метеорологиялық жағдайлар

2022 жылғы наурызда Шемонаиха қаласында 2-8 м/с әлсіз және орташа желмен ауа райының тұрақсыз сипаты басым болды, 6 наурызда екпіні 16 м/с. 0,1-ден 4 мм-ге дейін аздаған және орташа жауын-шашын (көбінесе қар түрінде) байқалды 2-3, 5-6, 8, 10-11, 13-17, 19, 21-25, 27-31 наурыз. 0-4 м/с желмен және жауын-шашынсыз күндер 1, 12, 18, 20 наурызда байқалды.

2.6 Аягөз қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

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

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

Кесте 13

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Бульвар Абая к., 14	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді

2022 жылғы наурыз айы бойынша Аягөз қаласындағы атмосфералық ауа сапасына мониторинг нәтижелері

Аягөз қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол қалқыма бөлшектер (PM-2,5)

бойынша СИ=2,0 (көтеріңкі деңгей) және азот диоксиді бойынша ЕЖҚ=47% (жоғары деңгей) мәндерімен анықталады.

Ең жоғары бір реттік шоғырлары: қалқыма бөлшектер (PM-2,5) – 1,6 ШЖШ_{м.б.}, қалқыма бөлшектер (PM-10) – 1,3 ШЖШ_{м.б.}, күкірт доксиді – 1,1 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1,5 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 1,3 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша асу қалқыма бөлшектер (PM-2,5) - 1,0 ШЖШ_{о.т.}, күкірт диоксидінен – 7,1 ШЖШ_{о.т.} және азот диоксидінен – 5,6 ШЖШ_{о.т.} байқалды, 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 14-кестеде көрсетілген.

Кесте 14

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
Аягөз қ.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0367	1,0	0,336	1,6	1,6	35		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0458	0,8	0,403	1,3	0,2	4		
Күкірт диоксиді	0,3537	7,1	0,527	1,1	0,4	8		
Көміртегі оксиді	7283	0,2	3,9112	0,8				
Азот диоксиді	0,2254	5,6	0,294	1,5	47,13	1052		
Күкіртті сутегі	0,0001		0,010	1,3	0,09	2		

Азот диоксиді (1052) және PM-2,5 қалқыма бөлшектері (35) бойынша ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

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

Аягөз қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар 2022 жылдың наурыз айы

2022 жылдың наурыз айында Аягөз қаласында тұрақсыз ауа райы басым болды, орташа жел 3-10 м/с. 13, 29-30 наурызда екпіні 15-18 м/с. шамалы және орташа жауын-шашын (қар, жаңбыр) 0,1-ден 3 мм-ге дейін байқалды 2, 6-8, 10-11, 13, 16, 18-24, 27-30 наурыз. 0-5 м/с желмен және жауын-шашынсыз күндер 1, 4-5 Наурызда байқалды.

2.7 Ауэзов кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Ауэзов кенті 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.

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

Кесте 15

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Мира к., 90В	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді

2022 жылғы наурыз айы бойынша Ауэзов кентіндегі атмосфералық ауа сапасына мониторинг нәтижелері

Ауэзов кентіндегі бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол азот диоксиді бойынша СИ=2,0 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=45% (жоғары деңгей) мәндерімен анықталады.

Ең жоғары бір реттік шоғырлары: қалқыма бөлшектер (РМ-2,5) – 1,8 ШЖШ_{м.б.}, қалқыма бөлшектер (РМ-10) – 1,3 ШЖШ_{м.б.}, күкірт диоксиді – 1,1 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1,5 ШЖШ_{м.б.}, күкірт сутегі – 1,8 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластанушы заттар бойынша ШЖШ_{м.б.}-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша: азот диоксиді – 5,2 ШЖШ_{о.т.} байқалды, 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 16-кестеде көрсетілген.

Кесте 16

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
Шемонаиха қ.								

PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0109	0,3	0,281	1,8	0,09	2		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0158	0,3	0,404	1,3	0,04	1		
Күкірт диоксиді	0,0024	0,05	0,545	1,09	0,04	1		
Көміртегі оксиді	0,5151	0,2	1,579	0,3				
Азот диоксиді	0,2091	5,2	0,297	1,5	44,93	1003		
Күкіртті сутегі	0,00007		0,0147	1,8	0,2	4		

Азот диоксиді (1003) бойынша ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

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

Ауезов кенті бойынша 2022 жылдың наурыз айындағы метеорологиялық жағдайлар

2022 жылғы наурызда Ауезов қаласында 2-10 м/с әлсіз және орташа желмен ауа райының тұрақты сипаты басым болды, 06 Наурызда екпіні 20 м/с.0,1-ден 10 мм-ге дейін аздаған және орташа жауын-шашын (қар, жаңбыр) 2, 5-8, 10-18, 22-25, 27-31 Наурызда байқалды. 0-5 м/с желмен және жауын-шашынсыз күндер 1, 3, 9, 20 наурызда байқалды.

3. Жер үсті сулары сапасының жай-күйі

Шығыс Қазақстан облысы бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 11 су объектісінің (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емел, Аягөз, Үржар өзендері) 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 (pH), еріген оттегі, ОБТ5, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.*

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

Шығыс Қазақстан облысы 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:

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	Өлшем бірлік	Концентрация
	Наурыз 2021ж.	Наурыз 2022ж.			
Қара Ертіс өз.	1-класс	1-класс			
Ертіс өз.	1-класс	1-класс			
Бұқтырма өз.	2-класс	2-класс	Марганец	мг/дм ³	0,016
Брекса өз.	5-класс	3-класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,80
Тихая өз.	5-класс	4-класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,70
Үлбі өз.	4-класс	4-класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0027
Глубочанка өз.	4-класс	4-класс	Магний	мг/дм ³	30,8
Красноярка өз.	3-класс	4-класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0021
Оба өз.	2-класс	1-класс			
Емел өз.	4-класс	нормаланбайды (>5класс)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	131
Аягөз өз.	нормаланбайды (>5класс)	нормаланбайды (>5класс)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	18,0
Үржар өз.	3-класс	3-класс	Фосфаттар	мг/дм ³	0,630
			Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,206

Кестеде көрсетілгендей, 2021 жылғы наурыз айымен салыстырғанда Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Үлбі, Глубочанка, Аягөз, Үржар өзендерінің су сапасы - айтарлықтай өзгермеді; Оба өзені 2 кластан 1 класқа, Тихая өзені 5 кластан 4 класқа, Брекса өзені 5 кластан 3 класқа ауысты су сапасы – жақсарды; Красноярка өзені 3 кластан 4 класқа, Емел өзені 4 кластан >5класқа ауысты су сапасы – нашарлады.

Шығыс Қазақстан облысындағы су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар қалқыма заттар, марганец, аммоний-ион, кадмий, магний, фосфаттар болып табылады.

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

2022 ж. наурыз айында Шығыс Қазақстан облысы аумағында келесі ЖЛ жағдайлары тіркелді: Үлбі өз. – 1 ЖЛ, Глубочанка өз. – 1 ЖЛ. Марганец бойынша ЖЛ жағдайлары тіркелді.

Су объектілерінің тұстамалар шегіндегі су сапасы бойынша ақпарат 2 -қосымшада көрсетілген.

4. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының жай-күйі

Биотестілеу нәтижелері бойынша (судың уыттылығын анықтау) Қара Ертіс, Ертіс, Емел, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі (Өскемен) және Оба өзендерінде бақылауға қатысты өлген дафнияның пайызы (тест-параметр) 3,3-16,7%.

Тест-параметрлердің жойылуының ең көп саны 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» (100%) тұстамасында.

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» (76,7%) тұстамасында.

Красноярка өз. «Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау» (83,3%) тұстамасында тіркелді.

Тұстамалар шегінде су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат 3
Қосымшада көрсетілген.

5. Радиациялық жағдай

Жердегі гамма-сәулелену деңгейіне бақылау күн сайын 17 метеорологиялық станцияда (Ақжар, Аягөз, Дмитриевка, Баршатаc, Бақты, Зайсан, Жалғызтөбе, Катон-Қарағай, Көкпекті, Күршім, Риддер, Самарка, Семей, Үлкен-Нарын, Өскемен, Шар, Шемонаиха) жүргізілді.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның беткі қабатының радиациялық гамма-фонның орташа көрсеткіштері 0,05-0,25 мкЗв/сағ шегінде болды.

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

Облыс аумағында 7 метеорологиялық станцияларында (Аягөз, Баршатаc, Бақты, Зайсан, Көкпекті, Семей, Өскемен) ауа сынамалары алынып атмосфераның беттік қабатындағы радиациялық ластануды бақылау жүргізілді.

Барлық станцияларда бестәуліктік сынама алу өткізілген.

Облыс аумағында атмосфераның беттік қабатында радиактивті түсімдердің тәуліктік орташа тығыздығы 1,7-2,7 Бк/м² теңселді.

Облыс бойынша түсімдер тығыздығы 2,1 Бк/м² құрап, шекті рұқсат етілген деңгейден аспайды.

6. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

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

Жауын – шашын сынамаларында гидрокарбонаттар – 19,20%, сульфаттар – 40,66%, кальций иондары – 16,83%, хлоридтер – 8,42%, мыс иондары – 8,10%, магний иондары – 3,60%, натрий иондары – 4,31%, аммоний иондары – 2,16%, нитрат иондары – 3,31%, калий иондары-1,60%, басым болды.

Ең үлкен жалпы минералдылығы Риддер МС – 68,38 мг/л, ең азы Усть-Каменогорск МС – 49,74 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 82,10 мкСм/см-ден (Үлкен Нарын МС) 112,9 мкСм/см-ге (Риддер МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы әлсіз қышқыл және бейтарап орта сипатта болып, 5,99 (Өскемен МС) 6,89 (Риддер МС) аралығында болды.

7. Өскемен қаласының эпизодтық бақылау деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Өскемен қаласында ауаның ластануын бақылау толық емес бағдарлама бойынша тәулігіне 3 рет 4 жерде (жергілікті уақыт сағат 07, 13, 19 жүргізілді).

№1 нүкте - Н.Назарбаев – Абай даңғылдарының қиылысы; №2 нүкте - Мызы – Протозанов көшелерінің қиылысы; №3 нүкте - Қазақстан – Қабанбай батыр көшелерінің қиылысы; №4 нүкте-Н.Назарбаев даңғылы мен Гагарин бульварының қиылысы.

Қалқыма бөлшектер (шаң) бойынша ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

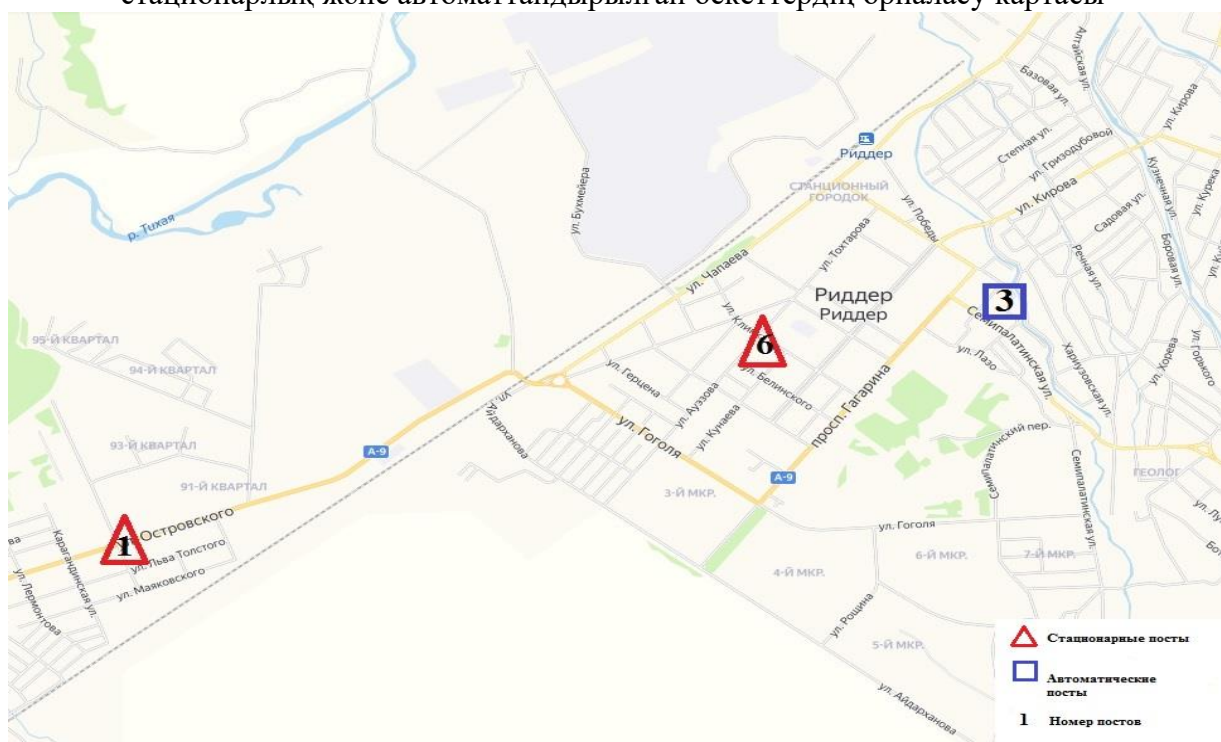
Кесте 18

Бақылау деректері бойынша Өскемен қаласы бойынша ластаушы заттардың ең жоғары концентрациясы

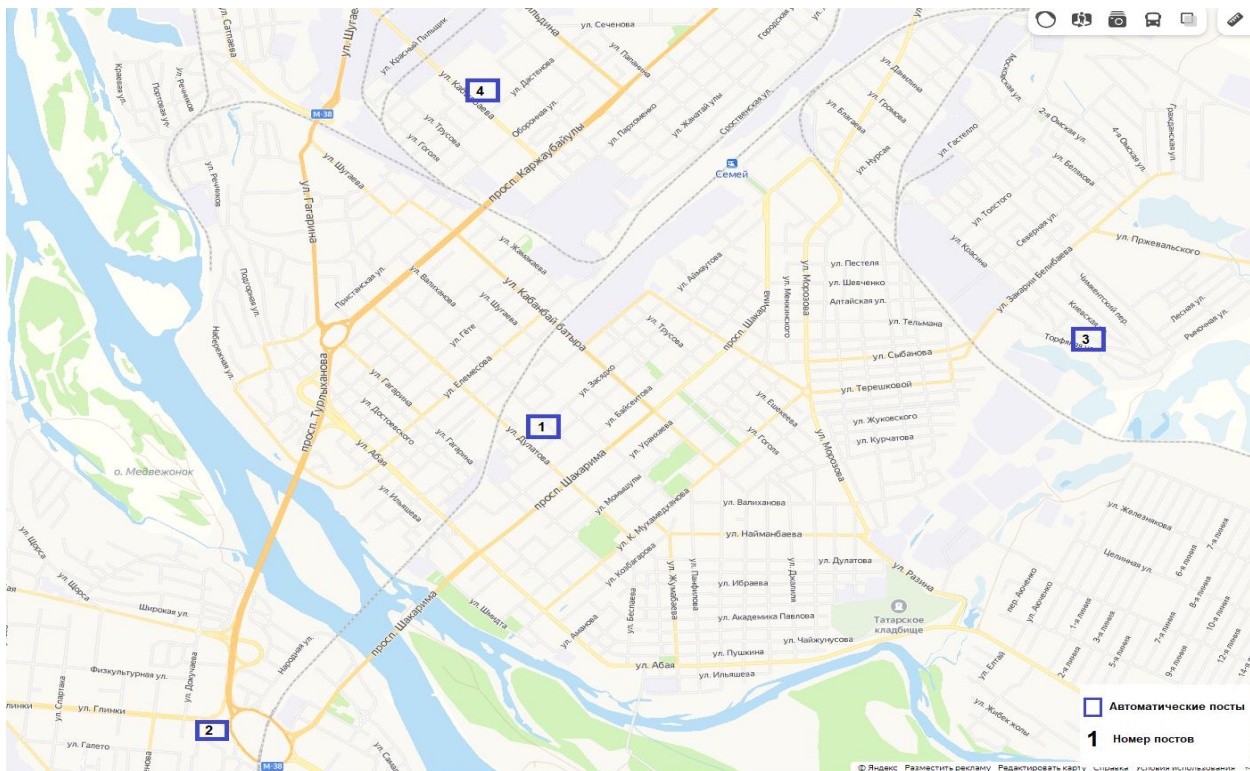
Анықталатын қоспалар	Іріктеу нүктелері							
	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4	
	qm мг/м3	qm/ПДК	qm мг/м3	qm/ПДК	qm мг/м3	qm/ПДК	qm мг/м3	qm/ПДК
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,9	1,8	0,4	0,8	0,4	0,8	0,3	0,6
Азот диоксиді	0,01	0,04	0,02	0,1	0,01	0,05	0,01	0,1
Күкірт диоксиді	0,019	0,04	0,041	0,1	0,009	0,02	0,1	0,2
Көміртегі оксиді	5,0	1,0	3,0	0,6	3,0	0,7	5,0	0,9
Фенол	0,005	0,01	0,003	0,01	0,004	0,01	0,005	0,01
Формальдегид	0,007	0,14	0,006	0,1	0,006	0,1	0,006	0,1



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



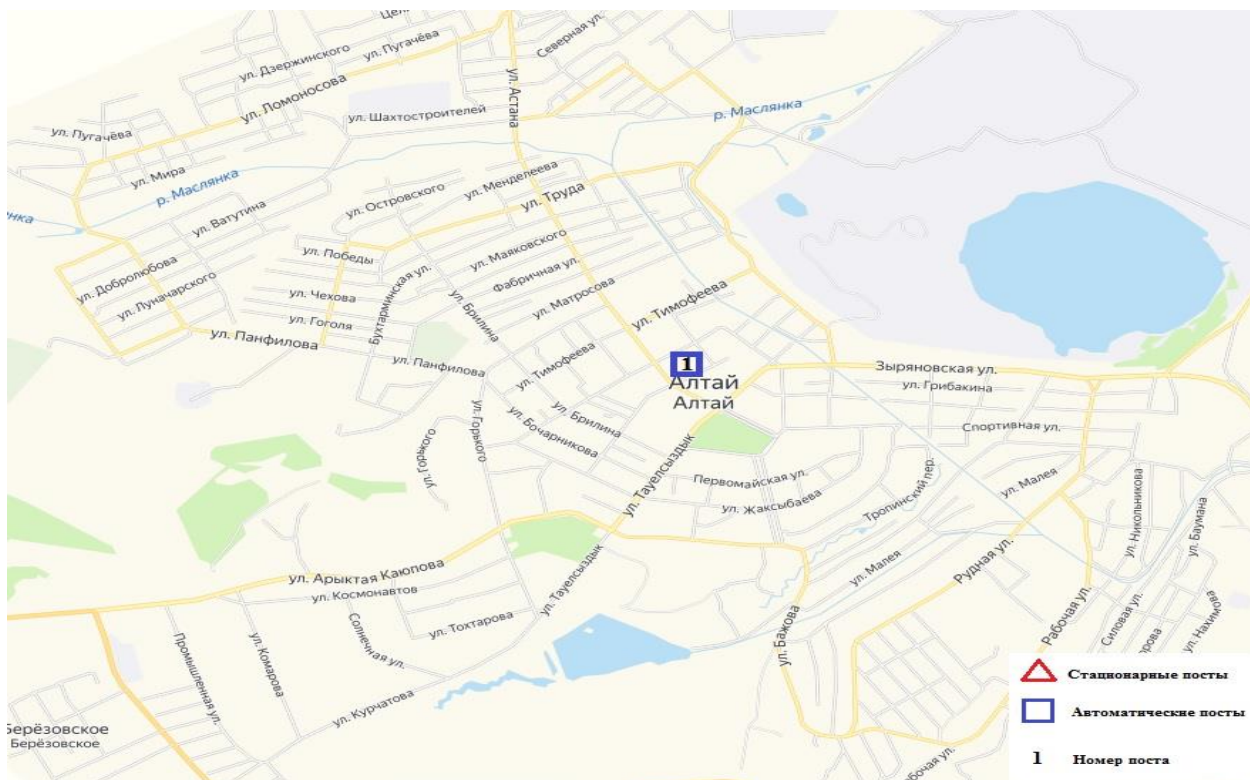
2 сурет – Риддер қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



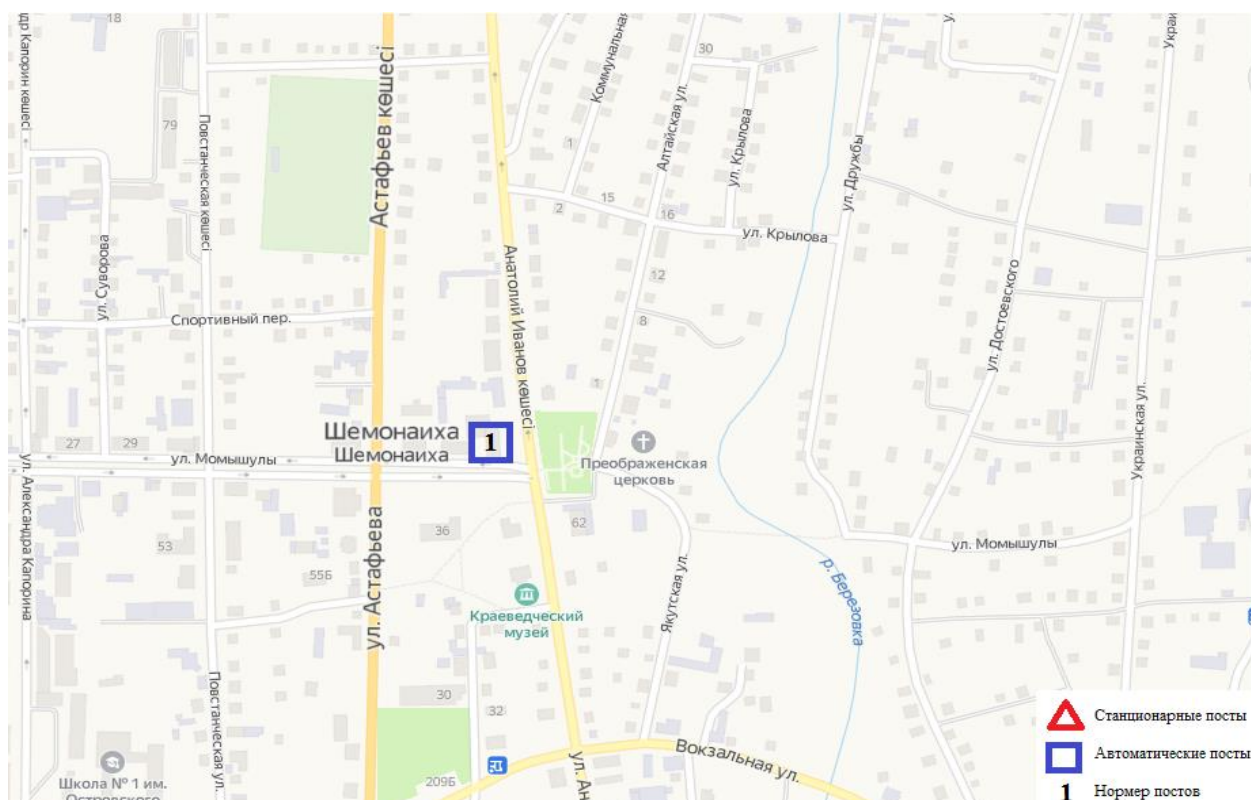
3 сурет – Семей қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



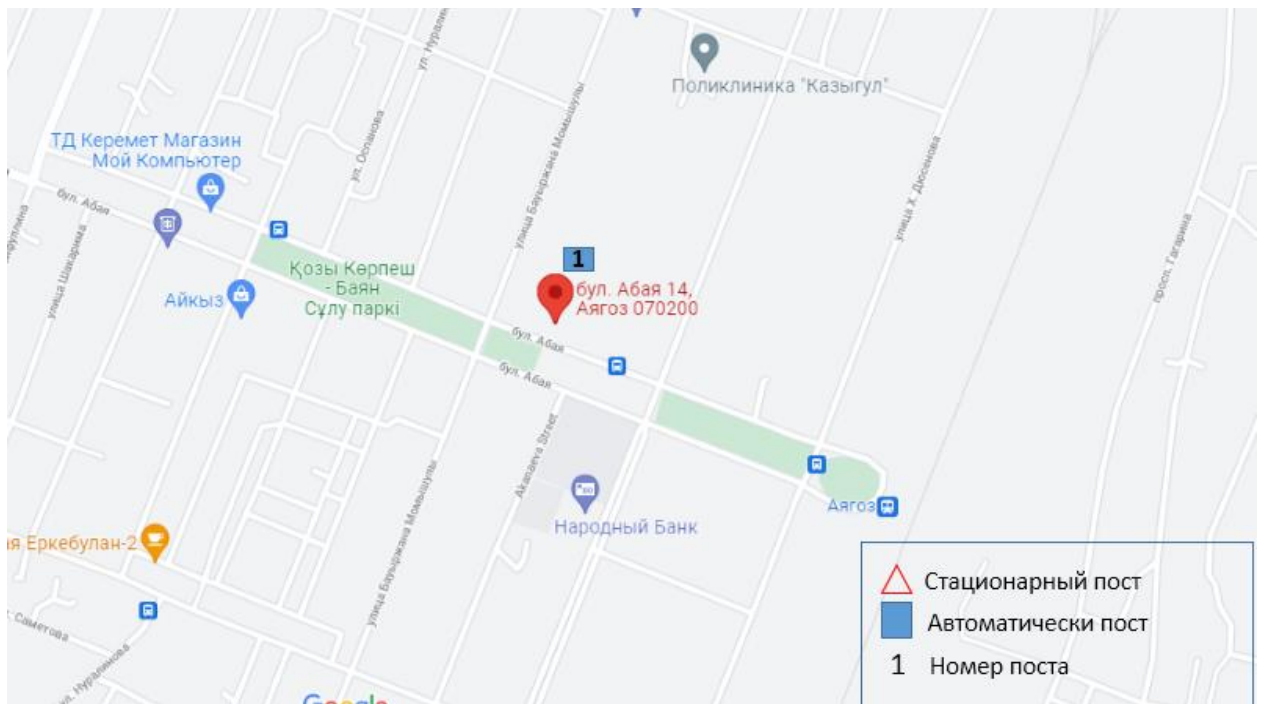
4 сурет – Глубокое кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



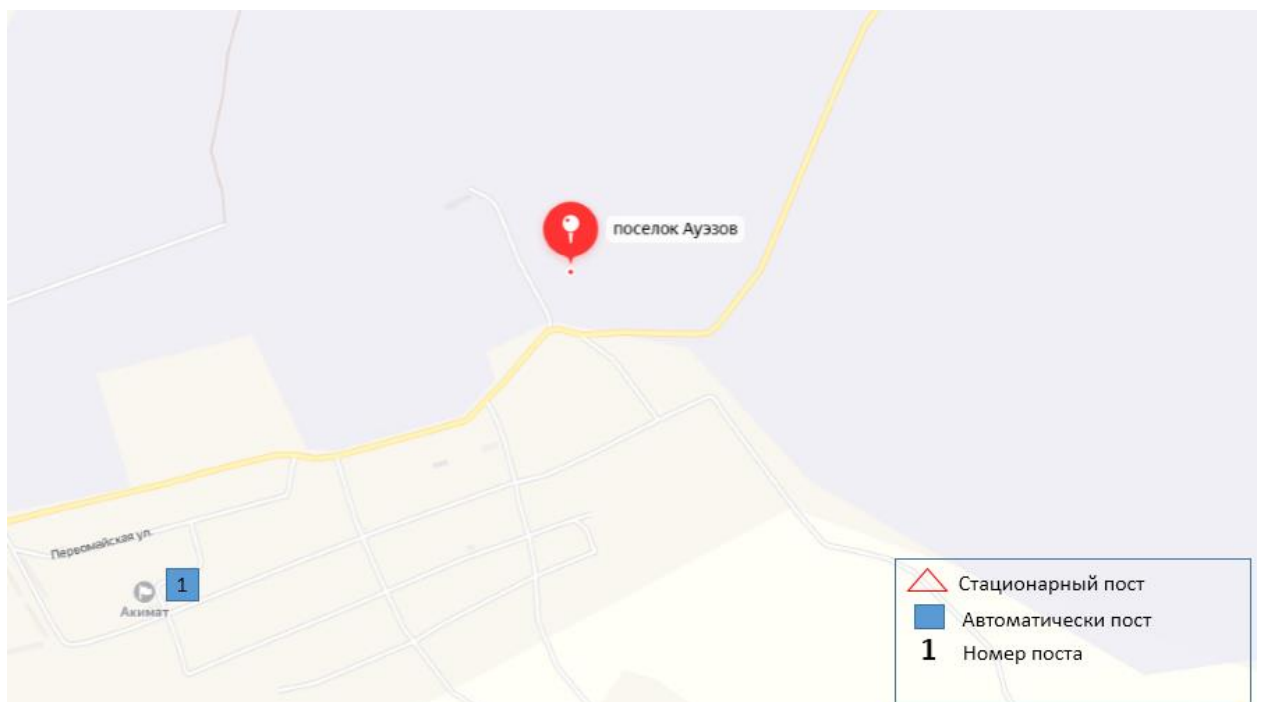
5 сурет – Алтай қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



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

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 0,1 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,23– 7,38 Судағы еріген оттегінің шоғыры 11.8 – 13.2 мг/дм ³ ОБТ ₅ 2,20 – 2,42 мг/дм ³ Түстілігі – 9 градус Иісі – 0 балл Мөлдірлігі 23– 30 см	
тұстама: Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	1-класс	
Ертіс өзені	Су температурасы 0,1 – 2,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,70 – 8,19 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 11,1 – 12,2 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,00 – 2,17 мг/дм ³ Мөлдірлігі 27 – 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	1 – класс	
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау тұстамасы	3 – класс	Фосфаттар – 0,621 мг/дм ³ . Фосфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	2 – класс	Марганец – 0,013 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды
Өскемен қ.Прапорщиково а.шегінде; Бражий 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	2 – класс	Марганец – 0,013 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды
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	1 – класс	
Бұқтырма өзені	Су температурасы 0,1 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,10 – 8,22 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,99 – 9,30 мг/дм ³	

	ОБТ ₅ 1,06 – 1,87 мг/дм ³ Мөлдірлігі 21 – 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	2 – класс	Марганец – 0,028 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады
Брекса өзені	Су температурасы 0,1 – 3,5 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,90 – 8,14 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 11,6 – 14,3 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,69 – 2,14 мг/дм ³ Мөлдірлігі 24 – 26 см	
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау тұстамасы	2 – класс	Марганец – 0,021 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. Сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау тұстамасы	4 – класс	Аммоний - ион – 1,37 мг/дм ³ . Аммоний - ионның нақты концентрациясы фондық кластан асады
Тихая өзені	Су температурасы 3,2 – 3,6 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,95 – 8,02 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 11,6 – 11,9 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,45 – 1,87 мг/дм ³ Мөлдірлігі 23 – 26 см	
Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау тұстамасы	4 – класс	Аммоний - ион – 1,37 мг/дм ³ , кадмий – 0,0021 мг/дм ³ . Аммоний - ионның нақты концентрациясы фондық кластан асады, 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	5 – класс	Аммоний - ион – 2,03 мг/дм ³ . Аммоний - ионның нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Үлбі өзені	Су температурасы 0,1 – 1,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,65 – 8,05 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 11,1 – 12,8 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,15 – 1,85 мг/дм ³ Мөлдірлігі 20 – 27 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 – 0,0035 мг/дм ³ Кадмидің нақты 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	нормаланбайды (>5 класс)	Марганец – 0,158 мг/дм ³ , кадмий – 0,0054 мг/дм ³ Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады, кадмидің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.

Өскемен қ. Каменный Карьер қ. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау тұстамасы	1 – класс	
тұстама: Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	3 – класс	Кадмий – 0,0019 мг/дм ³ . Кадмидің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
тұстама: Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	3 – класс	Кадмий – 0,002 мг/дм ³ . Кадмидің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды
Глубочанка өзені	Су температурасы 0,2 – 1,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,12 – 8,23 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 11,6 – 12,0 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,99 – 2,16 мг/дм ³ Мөлдірлігі 20 – 25 см	
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	3 – класс	Магний – 28,0 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	нормаланбайды (>5 класс)	Марганец – 0,132 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады
Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау тұстамасы	4 – класс	Магний – 34,0 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Красноярка өзені	Су температурасы 0,3 – 0,5 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,14 – 8,18 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 13,7 – 14,2 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,47 – 1,70 мг/дм ³ Мөлдірлігі 17 – 18 см	
Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау тұстамасы	3 – класс	Магний – 21,9 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау; тұстамасы	4 – класс	Кадмий – 0,0041 мг/дм ³ . Кадмий нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Оба өзені	Су температурасы 0,2 – 0,6 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,83 – 7,97 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 11,4 – 12,0 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,24 – 1,37 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; (09) оң жағалау тұстамасы	1 – класс	
Емел өзені	Су температурасы – 0,6 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,15 Судағы еріген оттегінің концентрациясы – 12,0 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 2,97 мг/дм ³ Түстілігі – 143 градус. Мөлдірлігі – 2 см	
Қызылту а. тұстамасы	нормаланбайды (>5 – класс)	Қалқыма заттар – 131 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
Аягөз өзені	Су температурасы – 4,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,20 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 13,0 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 2,74 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 28 см	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	нормаланбайды (>5 – класс)	Қалқыма заттар – 18,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
Үржар өзені	Су температурасы – 4,6 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,26 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 10,3 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 2,06 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 27 см	
Үржар а. тұстамасы	3 – класс	Фосфаттар – 0,630 мг/дм ³ . Жалпы фосфор - 0,206 мг/дм ³ . Фосфаттардың және жалпы фосфордың нақты концентрациясы фондық кластан асады

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

№ п/п	Су объекті сі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Биотестілеу	
				Өлген тест- парамет рлері,%	Су бағасы
1	Емел	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
2	Қара Ертіс	Боран а.	Боран а. Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
3	Ертіс	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары; (0,9) оң жағалау	3,3	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	6,7	әсер етпейді
6	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	10,0	әсер етпейді
7	-//-	Прапорщиков о а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бражий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
8		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
9	Бұқтыр ма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	0,0	әсер етпейді

10	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	0,0	әсер етпейді
11	Брекса	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	3,3	әсер етпейді
12	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	10,0	әсер етпейді
13	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	6,7	әсер етпейді
14	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет) 0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	10,0	әсер етпейді
15	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	3,3	әсер етпейді
16	-//-	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	100,0	әсер етеді
17	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	0,0	әсер етпейді
18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	6,7	әсер етпейді
19	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	10,0	әсер етпейді
20	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	6,7	әсер етпейді
21	-//-	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	76,7	әсер етеді

22	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	16,7	эсер етпейді
23	Красноярка	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылығдардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	0,0	эсер етпейді
24	-//-	Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	83,3	эсер етеді
25	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	0,0	эсер етпейді
26	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	0,0	эсер етпейді

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		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 ³	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 пайдалану санаты (түрі)	Тазарту мақсаты/түрі і	Суды пайдалану сыныптары				
		1- сыны п	2- сыны п	3- сыны п	4- сыны п	5- сыны п
Балық шаруашылығы	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	+	-	-
Шаруашылық- ауызсуменжабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картадатұнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік						
Технологиялық мақсатта, салқындату үрдісі		+	+	+	+	-
Гидроэнергетика		+	+	+	+	+
Пайдалы қазбалардың өндірілуі		+	+	+	+	+
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

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 ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМҚ ФИЛИАЛЫ**

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

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

e mail:vozduh_vk@mail.ru