

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ЖӘНЕ АБАЙ ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША ҚОШАҒАН ОРТАНЫҢ ЖАЙ-КҮЙІ ТУРАЛЫ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

сәуір, 2023 жыл



Қазақстан Республикасының экология
және табиғи ресурстар министрлігі
"Казгидромет" РМҚ Шығыс
Қазақстан және Абай облыстары
бойынша филиалы

	МАЗМҰНЫ	Бет
	Кіріспе	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
3	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	14
4	Радиациялық жағдай	15
5	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	15
6	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті сулары сапасының жай-күйі	17
7	Абай облысы атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	17
8	Көктем айы мезгіліндегі топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі	21
	Қосымша 1	24
	Қосымша 2	28
	Қосымша 3	32
	Қосымша 4	33
	Қосымша 5	35
	Қосымша 6	36

Кіріспе

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

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

Шығыс Қазақстан облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

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

2. Өскемен қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы қала бойынша 20 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;

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	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек
	сынама алу тәулігіне 4 рет		азот оксиді, 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	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек
	сынама алу тәулігіне 4 рет		азот оксиді, фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен
7	тәулік бойы 20 минут аралықта	М. Тынышпаев к., 126	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек

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

Өскемен қаласында атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторингтің 2023 жылдың наурыз айы нәтижелері

Өскемен қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол ауданында күкірт диоксиді бойынша СИ=4,2 (көтеріңкі деңгей) ЕЖҚ=9% (көтеріңкі деңгей) күкіртті сутегі мәндерімен анықталды №3 бекет (Серікбаев к., 19).

Ең жоғары бір реттік шоғырларды: күкірт диоксиді – 4,2 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,3 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 2,3 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша: азот диоксиді – 1,4 ШЖШ_{о.т.}, озон – 1,4 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.

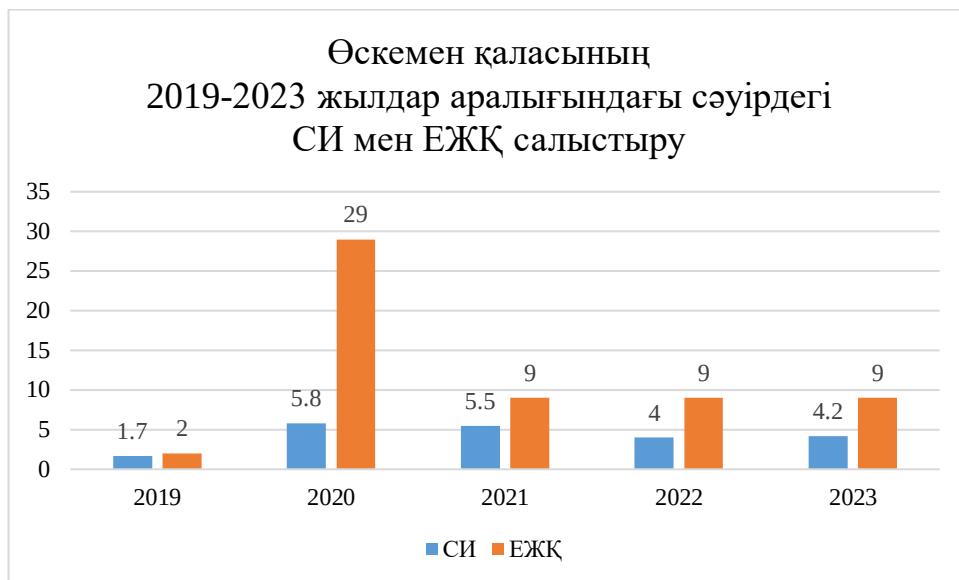
Нақты мәндер, сондай - ақ сапа стандарттарынан асып кету жиілігі мен асып кету жағдайларының саны 2 - кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖ Қ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							Сонымен қатар	
Өскемен қ.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0012	0,04	0,0200	0,13	0	0		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0014	0,02	0,0200	0,07	0	0		
Күкірт диоксиді	0,0226	0,45	2,0751	4,15	1,94	68		
Көміртегі оксиді	0,3715	0,12	6,5888	1,32	0,37	17		
Азот диоксиді	0,0576	1,44	0,1711	0,86	0,00	0		
Азот оксиді	0,0177	0,30	0,1447	0,36	0,00	0		
Озон	0,0418	1,39	0,1171	0,73	0,00	0		
Күкіртті сутегі	0,0023		0,0183	2,29	8,80	392		
Фенол	0,0017	0,55	0,0050	0,50	0,00	0		
Формальдегид	0,0011	0,11	0,0060	0,12	0	0		
Күкірт қышқылы	0,0050	0,05	0,0300	0,10	0	0		
Фторлы сутек	0,0038	0,76	0,0070	0,35	0	0		
Хлор	0,0070	0,23	0,0500	0,50	0	0		
Хлорлы сутек	0,0435	0,44	0,1100	0,55	0	0		
Бенз(а)пирен	0,0005	0,5			0	0		
Қорғасын	0,00066	0,2			0	0		
Кадмий	0,000041	0,1			0	0		
Мырыш	0,000271	0,01			0	0		
Мыс	0,000024	0,01			0	0		
Бериллий	0,000000 066	0,01			0	0		

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, сәуір айында ластану деңгейі соңғы бес жылда аздап өзгермеді және көтеріңкі болып табылады.

Күкірт диоксиді (68 жағдай) және күкіртті сутегі (392 жағдай) ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

2023 жылғы сәуірдегі Өскемен қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылғы сәуірде Өскемен қаласында ауа райы қалыпты желмен 5-11 м / с басым болды, екпінді жел күндіз 07, түнде 08 Сәуір – 15 м/с, тәулік 13 сәуір – 15-17 м/с, күндіз 14 сәуір - 16 м/с, тәулік 17 сәуір – 18-22 м/с, жауын-шашын 0,1-ден 6,4 мм-ге дейін жаңбыр мен қар түрінде 08, 12, 14-20, 25-26, 30 Сәуірде байқалды. ҰМУ болжалды: 03 сәуір сағат 21.00-ден 06 сәуір сағат 21.00-ге дейін, 20 сәуір сағат 21.00-ден 23 сәуір сағат 09.00-ге дейін, 26 сәуір сағат 21.00-ден 27 сәуір 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 сынаман қолмен/автоматты түрде іріктеу бекетінде және 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1 – қосымша).

Жалпы қала бойынша 13 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) фенол; 7) күкіртті сутегі; 8) формальдегид, 9) қорғасын; 10) мырыш; 11) кадмий; 12) бериллий; 13) мыс;

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

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

Риддер қаласында атмосфералық ауа сапасы мониторингінің 2023 жылдың сәуір айы нәтижелері

Риддер қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, **СИ=1,4** (төменгі деңгей) және **ЕЖҚ=2%** (көтеріңкі деңгей) ол №1 бекет ауданында азот диоксиді мәндерімен анықталды.

Бір реттік максималды концентрация келесідей болды: азот диоксиді– 1,4 ПДК_{м.р}, күкірт диоксиді – 1,0 ШЖШ_{м.б.}, басқа көрсеткіштер бойынша ШЖШ_{м.б.}, - ден артық байқалмады.

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

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

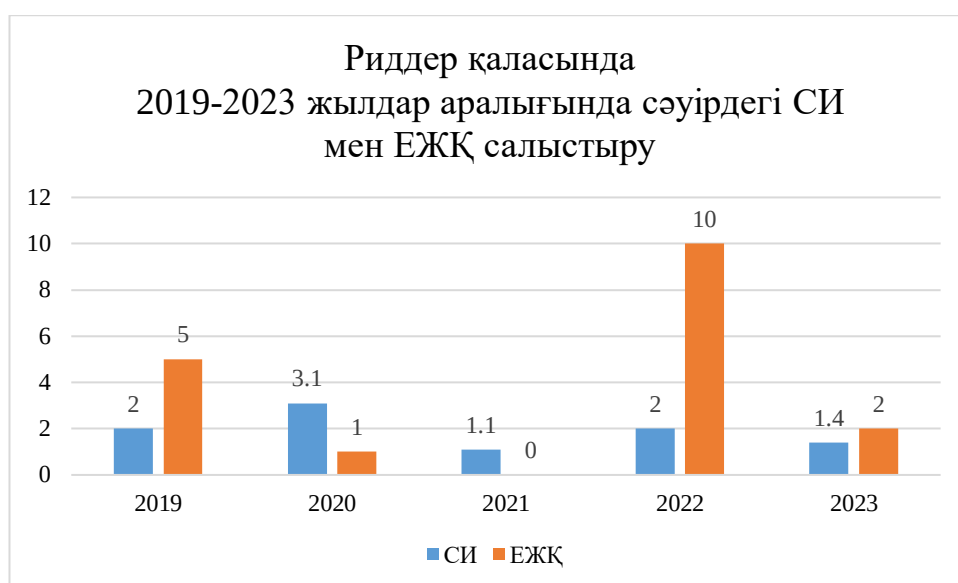
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ _{о.} т асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%	> ШЖШ	>5	>10
							ШЖШ	ШЖШ
сонвмен қатар								
Риддер қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,062	0,4	0,20	0,40	0			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,045	0,1	0,108	0,36	0			
Күкірт диоксиді	0,0161	0,3	0,499	1,00	0			

Көміртегі оксиді	0,24	0,1	5,00	0,970	0			
Азот диоксиді	0,03	0,8	0,27	1,4	2	80		
Азот оксиді	0,003	0,05	0,23	0,59	0			
Күкіртті сутегі	0,002		0,005	0,6	0			
Фенол	0,001	0,5	0,004	0,40	0			
Формальдегид	0,002	0,2	0,006	0,12	0			
Қорғасын	0,000066	0,3			0			
Кадмий	0,000041	0,1			0			
Мырыш	0,000271	0,01			0			
Мыс	0,000024	0,01			0			
Бериллий	0,000000066	0,01			0			

Қорытынды:

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



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

Нормативтердің ең жоғары-бір реттік ШЖШ асып кетуі азот диоксиді (7 жағдай) және күкіртті сутегі (1 жағдай) бойынша байқалды.

Риддер қаласы бойынша 2023 жылғы сәуірдегі метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылғы сәуірде Риддер қаласында ауа-райы қалыпты желмен 5-10 м / с.екпінді жел күндіз 02 Сәуір – 20 м/с, күндіз 17 Сәуірде – 23 м/с. жаңбыр мен қар түрінде жауын-шашын 1-ден 8 мм-ге дейін 08, 12, 15-19, 25-26, 30 Сәуірде байқалды. ҰМУ болжалды: 03 сәуір сағат 21.00-ден 06 сәуір сағат 21.00-ге дейін, 20 сәуір сағат 21.00-ден 23 сәуір сағат 09.00-ге дейін, 26 сәуір сағат 21.00-ден 27 сәуір 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 6 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) фенол.

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
1	сынама алу тәулігіне 3 рет	Ленин к., 15	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, азот диоксиді, көміртегі оксиді, фенол
2	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Попович к., 11А	көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді

Глубокое кенті бойынша атмосфералық ауа сапасы мониторингінің 2023 жылдың сәуір айы нәтижелері

Глубокое кентінің бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол $СИ=0,4$ (төмен деңгей) және $ЕЖҚ=0\%$ (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлары бойынша ластаушы заттардың ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша: күкірт диоксиді – $1,3 \text{ ШЖШ}_{0,т}$, бақыланды, басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

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

Кесте 6

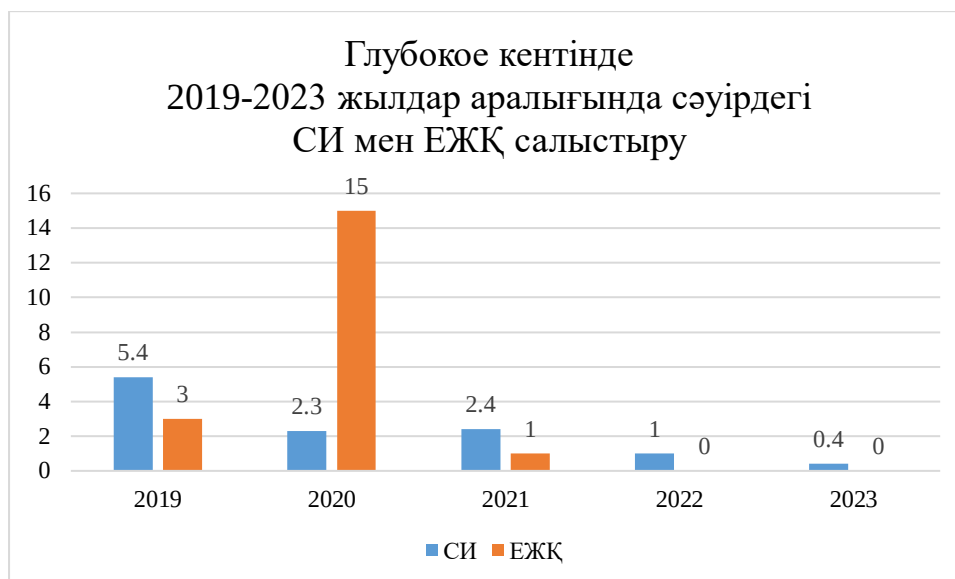
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны			
	мг/м³	ШЖШ _{0,т} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							сонымен қатар		
Глубокое кенті									
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0.0650	0.43	0.2000	0.40	0				

Күкірт диоксиді	0,0657	1,31	0,0890	0,18	0			
Көміртегі оксиді	0,6638	0,22	2,1550	0,43	0			
Азот диоксиді	0,0247	0,62	0,0800	0,40	0			
Азот оксиді	0,0050	0,08	0,0094	0,02	0			
Фенол	0,0014	0,48	0,0040	0,40	0			

Қорытынды:

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



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

Глубокое кенті бойынша 2023 жылғы сәуірдегі метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылдың сәуірінде Глубокое кентінде ауа-райы басым болды, жел 0-6 м/с. жауын-шашын қар мен жаңбыр түрінде 08, 17-19 сәуірде байқалды.

2.3 Алтай қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

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

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

Кесте 7

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

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

Алтай қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасы мониторингінің 2023 жылдың сәуір айы нәтижелері

Алтай қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол **СИ=0,9** (төмен деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталады.

Ең жоғары бір реттік шоғырлары бойынша ластаушы заттардың ШЖШ_{м.б.}-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 8-кестеде көрсетілген.

Кесте 8

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
						сонымен қатар		
г.Алтай								
Күкірт диоксиді	0,005	0,10	0,018	0,04	0			
Көміртегі оксиді	0,74	0,2	4,60	0,9	0			
Азот диоксиді	0,0004	0,01	0,0007	0,004	0			
Азот оксиді	0,0002	0,00	0,0005	0,00	0			

Қорытынды:

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



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

Алтай қаласы бойынша 2023 жылғы сәуірдегі метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылғы сәуірде Алтай қаласында 2-7 м/с әлсіз желмен ауа-райы басым болды. Екпінді жел 17 сәуір күні түстен кейін байқалды-17 м/с жаңбыр мен қар түрінде жауын-шашын 0,1-ден 18 мм-ге дейін 08, 15-19, 25, 30 сәуірде байқалды. Жауын-шашынсыз және әлсіз жел 0-5 м/с 03-06, 09-10, 14, 20-23, 27-29 сәуірде байқалды.

2.4 Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы қала бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді.

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

Кесте 9

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Иванов к., 59	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді

Шемонаиха қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасы мониторингінің 2023 жылдың сәуір айы нәтижелері

Шемонаиха қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол **СИ=1,7** (төмен деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталады.

Ең жоғары бір реттік шоғырлары бойынша ластаушы заттардың ШЖШ-дан асып кетуі күкіртті сутегі – 1,7 ПДК_{м.р} бойынша байқалды.

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/м³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%		>5	>10
							ШЖШ	ШЖШ
							сонымен қатар	
Шемонаиха қ.								
Күкірт диоксиді	0,043	0,1	0,108	0,2	0			
Көміртегі оксиді	0,34	0,1	3,289	0,7	0			
Азот диоксиді	0,04	0,9	0,05	0,2	0			
Күкіртті сутегі	0,001		0,013	1,7	0,2	5		

2023 жылғы сәуірдегі Шемонаиха қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылдың сәуірінде Шемонаиха қаласында ауа-райы 4-8 м/с қалыпты желмен басым болды. екпінді жел 26 сәуір – 18 м/с күндіз байқалды. жаңбыр мен қар түрінде жауын-шашын 0,1-ден 5,5 мм-ге дейін 08, 14-17, 19, 25 сәуірде байқалды. Жауын-шашынсыз және әлсіз жел 2-4 м/с 04, 06, 27 сәуірде байқалды.

Атмосфералық жауын шашынның химиялық құрамын бақылау

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

Жауын – шашын үлгілерінде гидрокарбонаттар – 32,42%, сульфаттар – 18,87%, нитрат иондары – 2,54%, кальций иондары – 10,31%, хлоридтер – 17,25%, мыс иондары – 9,48%, магний иондары – 2,76%, натрий иондары-8,62%, аммоний иондары-3,87%, калий иондары – 3,34%.

Ең үлкен жалпы минералдану Өскемен МС-де байқалды – 38,03 мг/л, ең азы – 30,30 мг/л – Семей МС.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 60,00 мкСм/см-ден (Ридер МС) 65,00 мкСм/см-ге дейін (Өскемен МС) болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы аздап қышқыл және бейтарап орта сипатына ие және 5,77-ден (Өскемен МТС) 6,77-ге дейін (Риддер МС) шегінде болды.

Радиациялық жағдайдың жай-күйіне Мониторинг жүргізу

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 0,03-0,27 мкЗв/сағ шегінде болды.

Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,13 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.

2023 жылғы ақпанда ҚР аумағында жер бетіндегі атмосферадағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,2-2,5 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. 2023 жылғы ақпандағы ҚР бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы тәулігіне 1,7 Бк/м² құрады. 2022 жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда радиоактивті түсулердің тығыздық деңгейі айтарлықтай өзгерген жоқ.

3. Жер үсті сулары сапасының жай-күйі

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

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

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары аумағында **гидробиологиялық көрсеткіштер** бойынша жер үсті суларының су сапасы мониторингі 10 су объектісінде (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Оба, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Емел) 26 тұстамада жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 26 сынама талданды.

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:

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	Өлшем бірлік	Концентрация
	Сәуір 2022 ж.	Сәуір 2023 ж.			
Қара Ертіс өз.	(>5 класс) нормаланбайды	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,011
Ертіс өз.	4 – класс	2 – класс	Қалқыма заттар	мг/дм ³	8,0
Бұқтырма өз.	(>5 класс) нормаланбайды	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0018
Брекса өз.	(>5 класс) нормаланбайды	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,014
			Нитриттар	мг/дм ³	0,15
			Жалпы темір	мг/дм ³	0,29
Тихая өз.	(>5 класс) нормаланбайды	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0011
Үлбі өз.	(>5 класс) нормаланбайды	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,023
			Жалпы темір	мг/дм ³	0,28
Глубочанка өз.	(>5 класс) нормаланбайды	3 – класс	Магний	мг/дм ³	20,9
Красноярка өз.	(>5 класс) нормаланбайды	5 – класс	Қалқыма заттар	мг/дм ³	43,9
Оба өз.	5 – класс	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар	мг/дм ³	26,3
Емел өз.	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	34,9
Аягөз өз.	(>5 класс) нормаланбайды	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар	мг/дм ³	57,3
Үржар өз.	(>5 класс) нормаланбайды	5 – класс	Қалқыма заттар	мг/дм ³	71,5

Кестеде көрсетілгендей, 2022 жылғы сәуір айымен салыстырғанда Емел, Аягөз өзендерінің су сапасы - айтарлықтай өзгермеді.

Ертіс өз. 5 кластан 2 класқа, Қара Ертіс, Брекса, Үлбі өзендері >5 кластан 2 класқа, Бұқтырма, Глубочанка, Тихая өзендерінде >5 кластан 3 класқа, Красноярка өз. >5 кластан 5 класқа, Үржар өз. >5 кластан 5 класқа ауысты су сапасы – жақсарды;

Оба өзені 5 кластан >5 класқа ауысты су сапасы – нашарлады.

Шығыс Қазақстан облысындағы су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар қалқыма заттар, марганец, кадмий, магний, нитриттер, жалпы темір 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 2023 жылдың сәуір айында ЖЛ жағдайлары тіркелмеді.

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

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

4. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының жай-күйі

Биотестілеу нәтижелері бойынша (судың уыттылығын анықтау) Қара Ертіс, Ертіс, Еміл, Бұқтырма, Брекса, Үлбі (Өскемен), Оба өзендерінде бақылауға қатысты өлген дафнияның пайызы (тест-параметр) 3,3-30,0% құрады.

Өткір уыттылық төмендегі тұстамаларда тіркелді:

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

- Үлбі өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинский кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау» (93,3%) тұстамада;

- Үлбі өз. «Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громотуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң 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» (50,0%) тұстамада;

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

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

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 5 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді; 5) күкіртті сутегі.

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

Кесте 1

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

Семей қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасынның мониторингінің 2023 жылдың сәуір айы нәтижелері

Семей қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, СИ=3,9 (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ**=18% (көтеріңкі деңгей) күкірт диоксиді бойынша №2 бекет ауданында мәндерімен айқындалды.

Ең жоғары бір реттік шоғырларды: көміртегі оксиді – 1,5 ШЖШ_{м.б}, азот диоксиді – 1,3 ШЖШ_{м.б}, күкірт диоксиді – 3,3 ШЖШ_{м.б}, күкіртті сутек – 3,9 ШЖШ_{м.б} құрады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша: күкірт диоксиді – 1,5 ШЖШ_{о.т}, азот диоксиді – 1,3 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 2-кестеде көрсетілген.

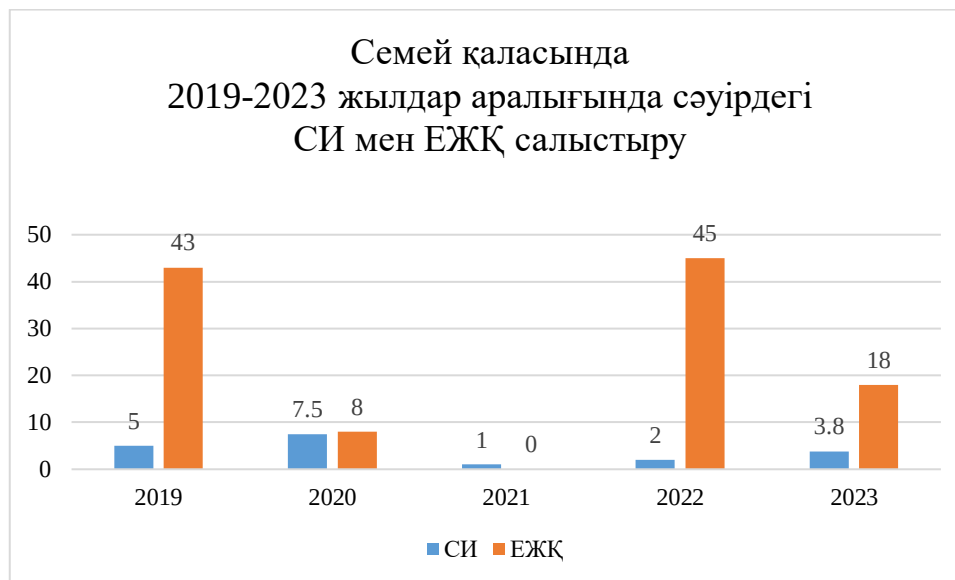
Кесте 2

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	>10
							ШЖШ	ШЖШ
							сонымен қатар	
Семей қ.								
Күкірт диоксиді	0,073	1,5	1,644	3,3	18	383		
Көміртегі окисді	0,54	0,2	7,70	1,5	1	48		
Азот диоксиді	0,05	1,3	0,26	1,3	1	30		
Азот оксиді	0,006	0,1	0,38	0,9	0			
Күкіртті сутегі	0,003		0,030	3,9	18	581		

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, сәуір айында ластану деңгейі соңғы бес жылда төмендеу үрдісі байқалмады.

Ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны азот диоксиді (498 жағдай) және күкіртті сутегі (165 жағдай) бойынша белгіленді.

Семей қаласы бойынша 2023 жылғы сәуірдегі метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылғы сәуірде Семей қаласында 4-8 м/с Орташа желді ауа райы басым болды. екпінді жел күндіз 11 сәуір – 18 м/с, түнде 15 сәуір – 18 м/с байқалды. жаңбыр мен қар түрінде жауын-шашын 0,1-ден 1,2 мм-ге дейін 08, 14-17, 19, 25 сәуірде байқалды. ҰМУ болжалды: 03 сәуір сағат 21.00-ден 06 сәуір сағат 21.00-ге дейін, 20 сәуір сағат 21.00-ден 23 сәуір сағат 09.00-ге дейін, 26 сәуір сағат 21.00-ден 27 сәуір сағат 21.00-ге дейін.

1.2 Аягөз қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы қала бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді.

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	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Бульвар Абая к., 14	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді

Аягөз қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасы мониторингінің 2022 жылдың сәуір айы нәтижелері

Аягөз қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол $СИ=1,3$ (төмен деңгей) және азот диоксиді бойынша $ЕЖҚ=0\%$ (төмен деңгей) мәндерімен анықталады.

Ең жоғары бір реттік шоғырлары: көміртегі оксиді – $1,1 \text{ ШЖШ}_{\text{м.б.}}$, құрады, басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша: азот диоксиді – $1,0 \text{ ШЖШ}_{\text{о.т.}}$, 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 4-кестеде көрсетілген.

Кесте 4

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	>10
							ШЖШ	ШЖШ
сонымен қатар								
Аягөз қ.								
Күкірт диоксиді	0,003	0,06	0,08	0,16	0			
Көміртегі оксиді	0,36	0,12	5,52	1,1	0,09	2		
Азот диоксиді	0,03	0,80	0,05	0,3	0			
Күкіртті сутегі	0,001		0,006	0,8	0			

Көміртегі оксиді (15 жағдай) бойынша ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

2023 жылғы сәуір айындағы Аягөз қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылғы сәуірде Аягөз қаласында ауа-райы қалыпты желмен 5-10 м/с басым болды. екпінді жел 01 сәуір күні, 02 сәуір күні – 15 м/с, 17 сәуір күні – 15-20 м/с, 30 сәуір күні – 16 м/с жаңбыр мен қар түрінде жауын-шашын 1-ден 9 мм-ге дейін байқалды 08, 11, 15, 17-18, 25 сәуірде байқалды. Жауын-шашынсыз және әлсіз жел 0-4 м/с 23 сәуірде байқалды.

1.3 Ауэзов кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Ауэзов кенті аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) *күкірт диоксиді*; 2) *көміртегі оксиді*; 3) *азот диоксиді*; 4) *азот оксиді*.

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

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Мира к., 90В	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді

Ауэзов кенті бойынша атмосфералық ауа сапасы мониторингінің 2023 жылғы сәуір айы нәтижелері

Ауэзов кентіндегі бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол күкіртті сутегі бойынша $СИ=2,5$ (төмен деңгей) және $ЕЖҚ=0\%$ (төмен деңгей) мәндерімен анықталады.

Ең жоғары бір реттік шоғырлары: күкіртті сутегі – 2,5 ШЖШ_{м.б.}, құрады, 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 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
							сонымен қатар	
Шемонаиха қ.								
Күкірт диоксиді	0,001	0,02	0,070	0,14	0			
Көміртегі оксиді	0,06	0,02	1,64	0,33	0			
Азот диоксиді	0,04	0,90	0,05	0,24	0			
Күкіртті сутегі	0,001		0,020	2,5	0,3	7		

Әуезов кенті бойынша 2023 жылғы сәуірдегі метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылдың сәуірінде Әуезов қаласында 3-8 м/с Орташа желмен ауа райы басым болды. екпінді жел 17 сәуір күні түстен кейін байқалды-20 м/с.0,3-тен 7 мм-ге дейін жаңбыр мен қар түріндегі жауын-шашын 08, 12, 15-19, 25, 30 Сәуірде байқалды. Жауын-шашынсыз және әлсіз жел 0-5 м/с 03-04, 06, 09, 22-23, 27-29 сәуірде байқалды.

2023 жылдың көктем айы мезгіліндегі Шығыс Қазақстан облысы бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі

Өскемен қаласының топырақ сынамаларында хром құрамы 0,42-3,62 мг/кг, мырыш – 106,12-536,56 мг/кг, кадмий – 2,24-13,42 мг/кг, қорғасын – 79,74-485,81 мг/кг және мыс – 2,19-46,80 мг/кг шамасында болды.

Қаланың әр түрлі аудандарындағы ШЖШ-дан жоғарылаған металдардың:

Тракторная көшесі мен Абай даңғылы қиылысында қорғасын – 15,2 ШЖШ, мыс – 10,1 ШЖШ, мырыш – 21,4 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Рабочая мен Бажов көшелерінің қиылысында ("Казцинк" ЖШС-нен 1 км) қорғасын – 13,9 ШЖШ, мыс – 15,6 ШЖШ, мырыш – 23,3 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Н. Назарбаев даңғылы ауданында (МАИ ауданы "КазЦинк" ЖШС-нен ОБ 3 км) қорғасын – 7,7 ШЖШ, мыс – 3,8 ШЖШ, мырыш – 6,8 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

«Голубые озера» саябағы ауданында («Қазмырыш» ЖШС-нен 3 км) қорғасын – 2,5 ШЖШ, мырыш – 4,6 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

№34 мектептің аумағында («Қазмырыш» ЖШС-нен 3 км) қорғасын – 6,3 ШЖШ, мырыш – 10,6 ШЖШ, мыс – 1,5 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.

Риддер қаласының топырақ сынамаларында хром құрамы 1,12-2,11 мг/кг, мырыш – 47,58-863,60 мг/кг, қорғасын – 219,63-1040,11 мг/кг, мыс 1,34-6,60 мг/кг және кадмий – 2,15-7,75 мг/кг шамасында болды.

Саябақ аймағы ауданында (мырыш зауытынан батысқа қарай 1,7 км, қорғасын зауытынан ОБ – қа 2 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 15,9 ШРШ, мырыш-12,8 ШРШ. ШРШ-дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

Мырыш зауытының СҚА шекарасы ауданында (қорғасын зауытынан ОБ – қа 2,9 км, мырыш зауытынан ОБ – қа 4 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 27,3 ШРШ, мыс-1,3 ШРШ, мырыш-37,5 ШРШ. ШРШ-дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

Қорғасын зауытының СҚА шекарасы ауданында (мырыш зауытынан СШ – қа 3,5 км, қорғасын зауытынан Ш – қа 0,8 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 9,9 ШРШ, мыс-2,2 ШРШ, мырыш-29,7 ШРШ. ШРШ-дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

№ 3 мектеп ауданында (қорғасын зауытынан ОБ – қа 2,9 км, мырыш зауытынан ОБ – қа 4 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 32,5 ШРШ, мыс-1,2 ШРШ, мырыш-26,3 ШРШ. ШРШ-дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

Семей қаласының топырақ сынамаларында хром құрамы 0,06-2,44 мг/кг, мырыш – 5,62-29,98 мг/кг, қорғасын – 13,65-40,97 мг/кг, мыс – 0,44-6,10 мг/кг, кадмий – 0,08-0,49 мг/кг шамасында болды.

«Семейцемент» СҚА ауданында (Глинки к., қашықтық көзден 1 км аралықта) қорғасын – 1,3 ШЖШ, мыс – 2,0 ШЖШ, мырыш – 1,3 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Әуезов даңғылы, орталық саябақ қорғасын – 1,2 ШЖШ. Анықталатын қалған ауыр металдар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

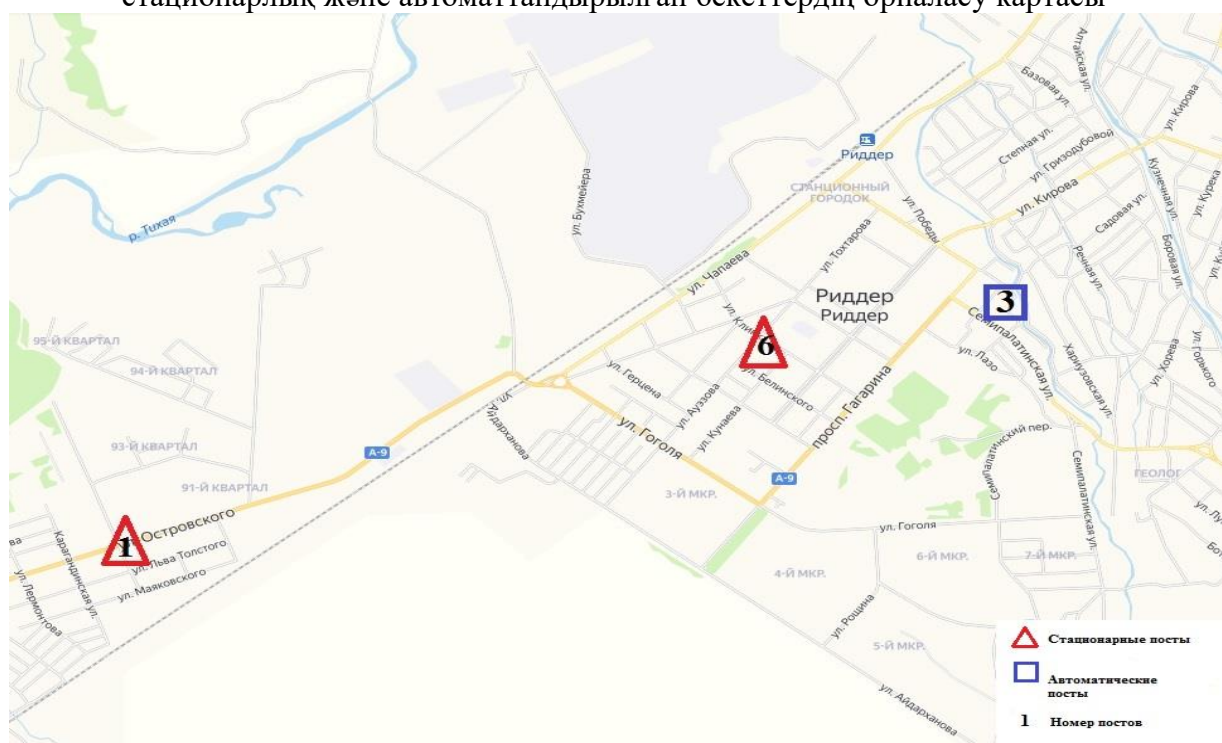
На территории школы №3 (2 км от центральной котельной), в районе центрального парка (3 км от источника загрязнения) и в районе автомагистрали

ул. Кабанбай батыра концентрации тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

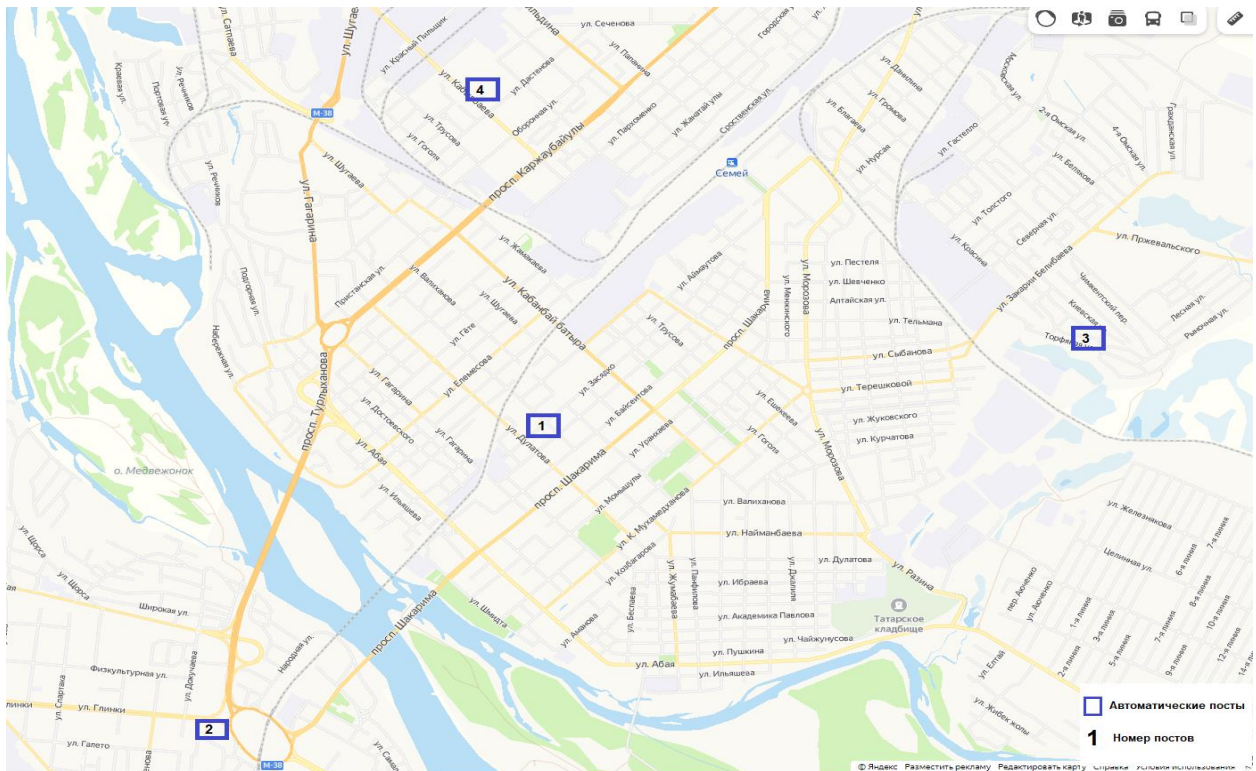
В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.



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



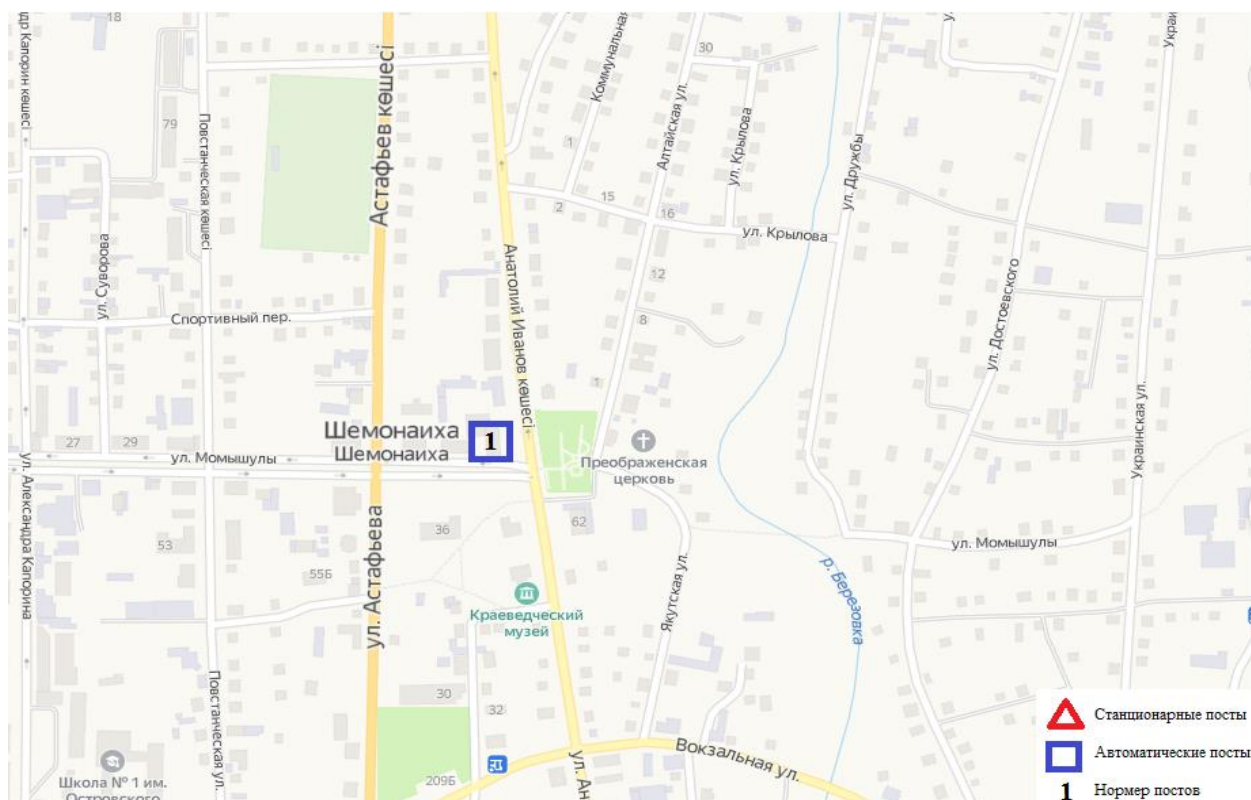
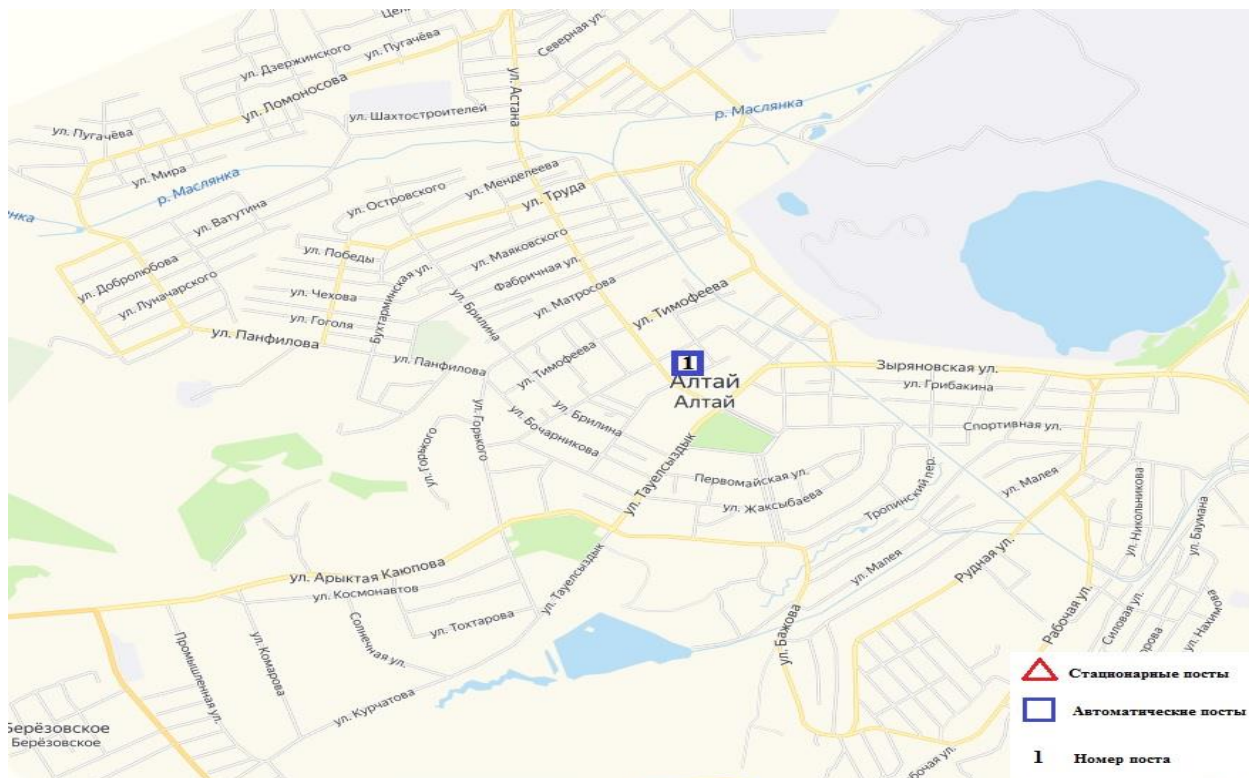
2 сурет – Риддер қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

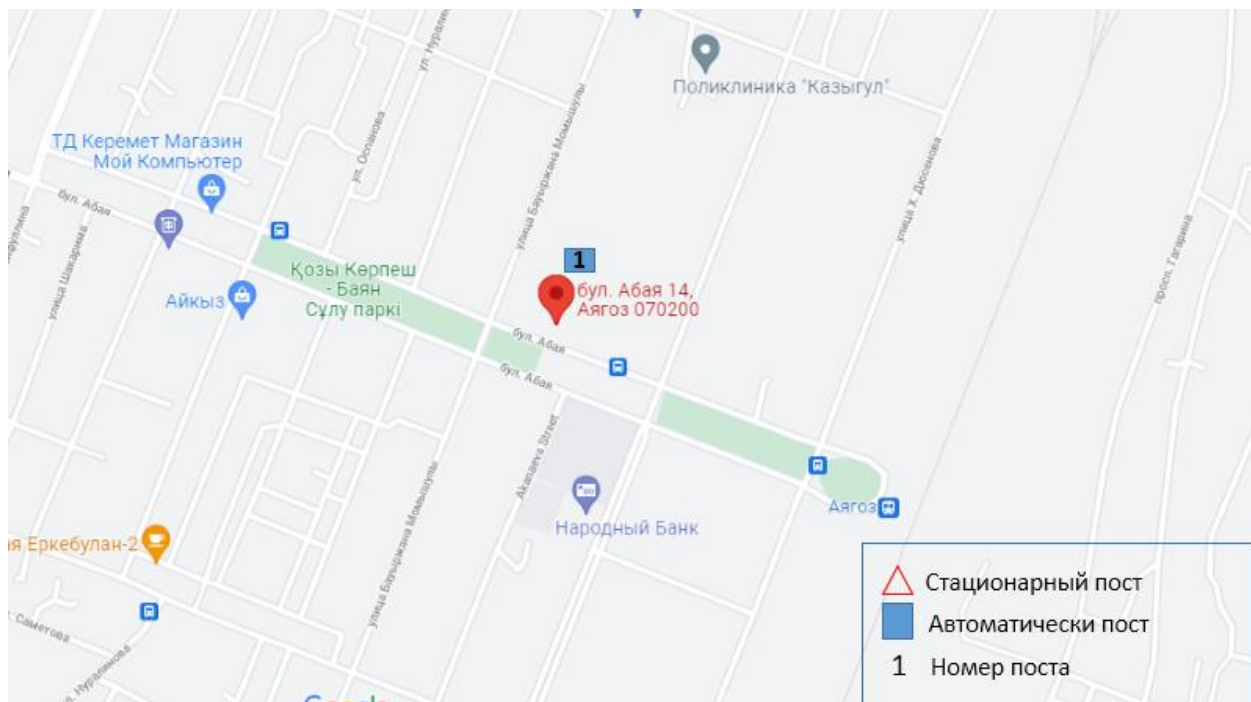


3 сурет – Семей қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

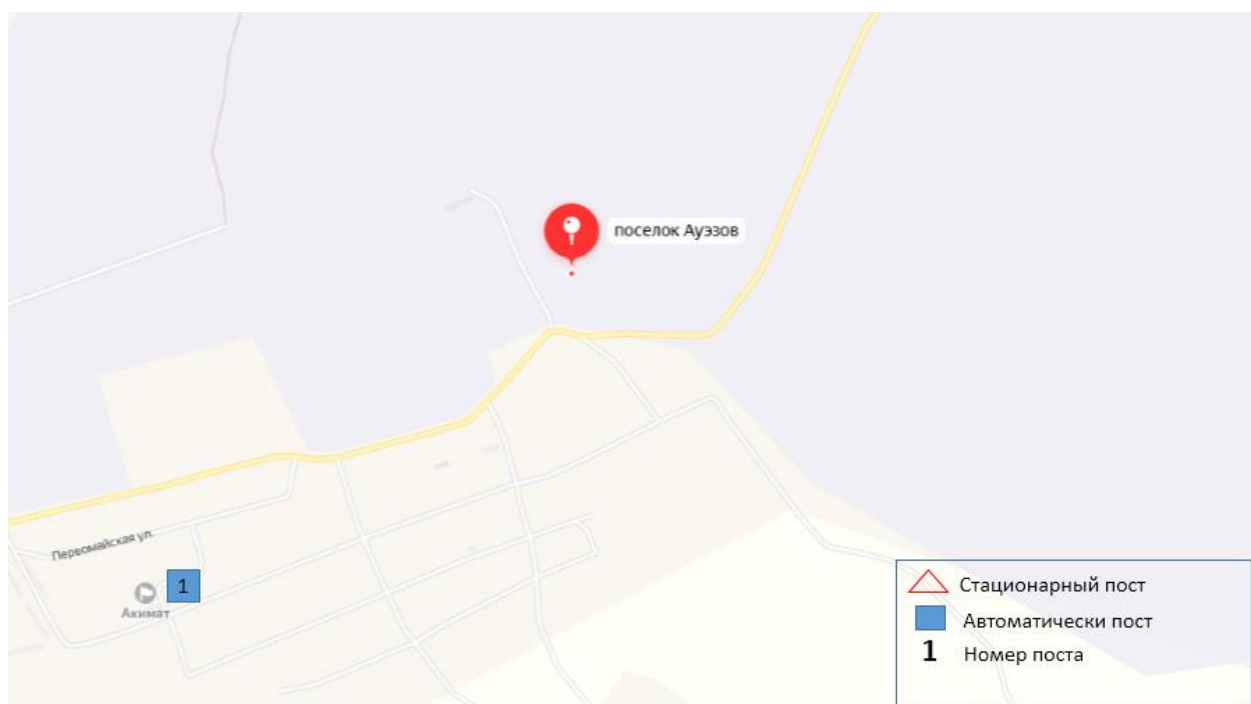


4 сурет – Глубокое кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы





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 0,6 – 13,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,34 – 7,43 Судағы еріген оттегінің шоғыры 8,87 – 11,0 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,04 – 2,25 мг/дм ³ Түстілігі – 3 градус Иісі – 0 балл Мөлдірлігі 23 – 30 см	
Боран а., Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,011 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Ертіс өзені	Су температурасы 2,2 – 5,7 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,93 – 8,54 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 11,2 – 12,2 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,43 – 2,17 мг/дм ³ Мөлдірлігі 4 – 30 см	
Өскемен қ. Қала шегінде; Өскемен ГЭС –ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	1 – класс	
Өскемен қ. Шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары (0,9)	1 – класс	
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	4 – класс	Аммоний-ионы -1,35 мг/дм ³ . Аммоний-ионы нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,012 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,27 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды. Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ.Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	5 – класс	Қалқыма заттар – 18,3 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Предгорное а.Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	5 – класс	Қалқыма заттар – 20,1 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Семей қаласынан 4 км жоғары; су өлшеу бекетінен 4 км жоғары; (09) оң жағалау	1 – класс	

Семей қ. 3 км қаладан төмен; Қалалық «Су каналы» Басқармасының ағынды суларының төгінділерінен 0,8 км төмен; (09) оң жағалау	1 – класс	
Бұқтырма өзені	Су температурасы 3,2 – 3,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,91 – 7,95 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 12,2 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,14 – 1,42 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 19 см	
Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. Құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	2 – класс	Жалпы темір – 0,28 мг/дм ³ . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. Құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	4 – класс	Кадмий – 0,0034 мг/дм ³ . Кадмидің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Брекса өзені	Су температурасы 2,9 – 3,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,65 – 7,78 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 11,2 – 11,6 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,58 – 1,72 мг/дм ³ Мөлдірлігі 18 см	
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	2 – класс	Жалпы темір – 0,29 мг/дм ³ . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. Сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,023г/дм ³ , нитриттар – 0,26 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,29 мг/дм ³ . Марганец, нитриттер, жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Тихая өзені	Су температурасы 3,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,50 – 7,74 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,7 – 11,3 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,12 – 1,42 мг/дм ³ Мөлдірлігі 19 см	
Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безыманный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	2 – класс	Марганец – 0,022 мг/дм ³ . Марганецтің 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	3 – класс	Кадмий – 0,0014 мг/дм ³ . Кадмидің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Ұлбі өзені	Су температурасы 2,2 – 5,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,81 – 7,96 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 11,0 – 12,5 мг/дм ³	

	ОБТ ₅ 1,12 – 2,62 мг/дм ³ Мөлдірлігі 12– 23 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	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,28 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды. Жалпы темірдің 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	4 – класс	Кадмий – 0,0031 мг/дм ³ . Кадмидің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	2 – класс	Жалпы темір – 0,27 мг/дм ³ . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	2 – класс	Марганец – 0,011 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,28 мг/дм ³ . Марганец, жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,011 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,28 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды. Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Глубочанка өзені	Су температурасы 2,5 – 3,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,33 – 8,41 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 11,6 – 11,9 мг/дм ³ ОБТ ₅ 2,16 – 2,33 мг/дм ³ Мөлдірлігі 2 – 11 см	
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылыстарынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,028 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады..
тұстама: Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылыстарының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	3 – класс	Магний – 22,2 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол	3 – класс	Магний – 25,4 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық

жағалау		кластан аспайды.
Красноярка өзені	Су температурасы 2,0 – 3,2°C шегінде Сутегі көрсеткіші 8,42 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 11,9 – 12,2 мг/дм ³ ОБТ ₅ 2,02 – 2,46 мг/дм ³ Мөлдірлігі 2 – 3 см	
Алтайский а. Алтайский а.шегінде гидрокұрылындардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	4 – класс	Қалқыма заттар – 25,2 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	(> 5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 62,6 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Оба өзені	Су температурасы 3,0 °C шегінде Сутегі көрсеткіші 7,82 – 7,95 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,9 – 11,6 мг/дм ³ ОБТ ₅ 2,17 – 2,47 мг/дм ³ Мөлдірлігі 6 – 7 см	
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09)	(> 5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 27,3 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Шемонаиха қ.Камышенка а. шегінде; Таловка ө. Құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	(> 5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 25,3 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.

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

Су объектілерінің атауы және тұстамалар	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Емел өз.	Су температурасы 6,8 – 15,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,39 – 8,50 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,96– 10,3 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,72– 2,64 мг/дм ³ Түстілігі – 17 градус. Мөлдірлігі 12– 16 см	
Қызылту а.	4 – класс	Магний – 34,9 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Аягөз өзені	Су температурасы – 4,2°С шегінде Сутегі көрсеткіші – 7,97 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 9,82 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,86 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 8 см	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау	(> 5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 57,3 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Үржар өзені	Су температурасы – 6,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,34 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 9,75 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,64 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 5 см	
Үржар ауылы	5 – класс	Қалқыма заттар – 71,5 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.

**Шығыс Қазақстан облысы жер үсті суларының 2023 жылдың наурыз айындағы
өткір уыттылық көрсеткіші бойынша жай күйі**

№ п/п	Су объекті сі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Биотестілеу	
				Өлген тест- парамет рлері, %	Су бағасы
1	Қара Ертіс	Боран а.	Боран а. Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	6,7	әсер етпейді
2	<i>Ертіс</i>	<i>Өскемен қ.</i>	Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
3	-//-	<i>Өскемен қ.</i>	Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары; (0,9) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	13,3	әсер етпейді
5	-//-	<i>Өскемен қ.</i>	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	10,0	әсер етпейді
6	-//-	<i>Прапорщик ово а.</i>	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бражий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	3,3	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	16,7	әсер етпейді
8	Бұқтыр ма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	0,0	әсер етпейді
9	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	6,7	әсер етпейді
10	<i>Брекса</i>	<i>Риддер қ.</i>	Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	6,7	әсер етпейді
11	-//-	<i>Риддер қ.</i>	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	16,7	әсер етпейді

12	Тихая	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безыманный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	100,0	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	30,0	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	93,3	әсер етеді
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	100,0	әсер етеді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	3,3	әсер етпейді
17	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	23,3	әсер етпейді
18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	30,0	әсер етпейді
19	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	3,3	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	50,0	әсер етеді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	10,0	әсер етпейді
22	Красноярка	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
23	-//-	Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	100,0	әсер етеді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	13,3	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	16,7	әсер етпейді

**Абай облысы жер үсті суларының 2023 жылдың наурыз айындағы
өткір уыттылық көрсеткіші бойынша жай күйі**

№ п/п	Су объекті сі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Биотестілеу	
				Өлген тест- парамет рлері, %	Су бағасы
1	Еміл	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	10,0	әсер етпейді

Анықтамалық бөлім

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік классы
	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
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» (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- 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 өндірісі		+	+	+	+	+
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
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ЖӘНЕ АБАЙ
ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ЖАЙ-КҮЙІ ТУРАЛЫ
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНЬ**