

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

2023 жыл, маусым



**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	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	14
4	Радиациялық жағдай	14
5	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	15
6	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті сулары сапасының жай-күйі	16
7	Абай облысы атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	19
8	Қосымша 1	24
9	Қосымша 2	28
10	Қосымша 3	34
11	Қосымша 4	35
12	Қосымша 5	36
13	Қосымша 6	40
14	Қосымша 7	41
15	Қосымша 8	42

Кіріспе

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

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

Шығыс Қазақстан облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

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

2. Өскемен қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы қала бойынша 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 үздіксіз режимде	М. Тынышпаев к., 126	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
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 маусым айы нәтижелері

Өскемен қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол ауданында күкірт диоксиді бойынша СИ=4,3 (жоғары деңгей) №4 бекет (Широкая к., 44) және ЕЖҚ=30% (жоғары деңгей) күкіртті сутегі мәндерімен анықталды №3 бекет (Серікбаев к., 19).

* РД 52.04.667-2005 сәйкес, егер СИ мен ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану дәрежесі осы көрсеткіштердің ең үлкен мәні бойынша бағаланады.

Ең жоғары бір реттік шоғырларды: күкірт диоксиді – 4,3 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,6 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 4,1 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша: азот диоксиді – 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		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	> ШЖ Ш	>5 ШЖШ
Өскемен қ.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,001	0,04	0,015	0,09	0			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,002	0,02	0,016	0,05	0			
Күкірт диоксиді	0,029	0,58	2,141	4,28	3	110		
Көміртегі оксиді	0,314	0,10	7,809	1,56	0	1		
Азот диоксиді	0,055	1,37	0,198	0,99	0			
Азот оксиді	0,007	0,11	0,231	0,58	0			
Озон	0,027	0,89	0,104	0,65	0			
Күкіртті сутегі	0,003		0,033	4,13	30	1646		
Фенол	0,002	0,62	0,005	0,50	0			
Формальдегид	0,001	0,14	0,008	0,16	0			
Күкірт қышқылы	0,007	0,07	0,030	0,10	0			
Фторлы сутек	0,004	0,79	0,008	0,40	0			
Хлор	0,011	0,37	0,060	0,60	0			
Хлорлы сутек	0,046	0,46	0,120	0,60	0			
Бенз(а)пирен	0,0005	0,51			0			
Қорғасын	0,000253	0,8			0			
Кадмий	0,000032	0,1			0			
Мырыш	0,000467	0,01			0			
Мыс	0,000017	0,01			0			
Бериллий	0,000000 085	0,01			0			

Қорытынды:

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



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

Күкірт диоксиді (110 жағдай) және күкіртті сутегі (1646 жағдай) ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

2023 жылғы маусымдағы Өскемен қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылғы маусымда Өскемен қаласында ауа райы қалыпты желмен 6-11 м /с басым болды. Жауын-шашын 0,1-ден 4 мм-ге дейін жаңбыр мен қар түрінде 08, 20, 28-29 маусымда байқалды. ҚМЖ болжалды: 01 маусым сағат 00.00-ден 08 мамыр сағат 21.00-ге дейін, 16 маусым сағат 21.00-ден 18 маусым сағат 09.00-ге дейін.

2.1 Риддер қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Риддер қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 3 бақылау бекетінде, оның ішінде 2 сынаманы қолмен/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.

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), 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 маусым айы нәтижелері

Риддер қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, **СИ=2,0** (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ=6%** (көтеріңкі деңгей) ол №6 (В.Клинка к., 7) бекет ауданында күкіртті сутегі мәндерімен анықталды.

* РД 52.04.667-2005 сәйкес, егер СИ мен ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану дәрежесі осы көрсеткіштердің ең үлкен мәні бойынша бағаланады.

Бір реттік максималды концентрация келесідей болды: азот диоксиді– 1,5 ПДК_{м.р}, күкірт диоксиді – 1,8 ШЖШ_{м.б.}, көміртек оксиді – 1,8 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.

Кесте 4

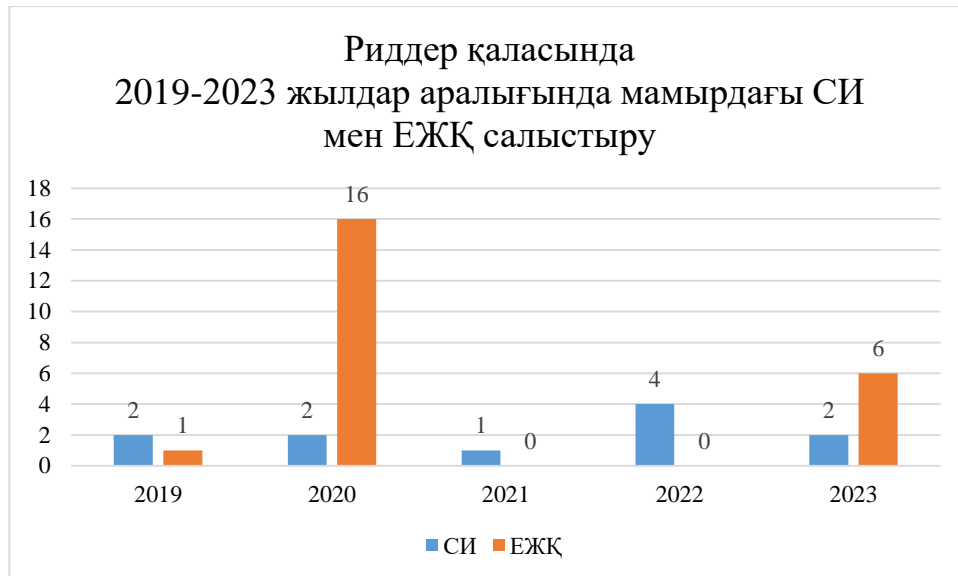
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны			
	мг/м ³	ШЖШ _т асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	> ШЖШ	>5	>10
								ШЖШ	ШЖШ
сонвмен қатар									
Риддер қ.									
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,081	0,54	0,200	0,40	0				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,000	0,0	0,000	0,00	0				
Күкірт диоксиді	0,032	0,64	0,893	1,79	3	119			
Көміртегі оксиді	0,334	0,11	9,188	1,84	1	31			
Азот диоксиді	0,040	0,99	0,298	1,49	4	180			
Азот оксиді	0,003	0,05	0,130	0,33	0				
Күкіртті сутегі	0,003		0,016	2,00	6	289			
Фенол	0,002	0,55	0,004	0,40	0				
Формальдегид	0,003	0,27	0,006	0,12	0				
Қорғасын	0,000130	0,3			0				
Кадмий	0,000016	0,1			0				

Мырыш	0,000168	0,01			0			
Мыс	0,000017	0,01			0			
Бериллий	0,000000060	0,01			0			

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, маусым айында ластану деңгейі соңғы бес жылда айтарлықтай өзгерген жоқ. Риддер қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі көтеріңкі болып табылады.

Нормативтердің ең жоғары-бір реттік ШЖШ асып кетуі азот диоксиді бойынша (180жағдай) күкіртті сутегі (289 жағдай) байқалды.

Риддер қаласы бойынша 2023 жылғы маусымдағы метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылғы маусымда Риддер қаласында ауа-райы қалыпты желмен 5-11 м/с. Жауын – шашын 0,1-ден 9 мм-ге дейін 08, 11, 20, 24,29-30 маусымда байқалды. ҚМЖ болжалды: 01 маусым сағат 00.00-ден 08 маусым сағат 21.00-ге дейін, 16 маусым сағат 21.00-ден 18 маусым сағат 09.00-ге дейін.

2.2 Глубокое кентінде атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Глубокое кентінің аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 2 бақылау бекетінде, оның ішінде 1 сынаманан 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.

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 маусым айы нәтижелері

Глубокое кентінің бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *төмен* деп бағаланды, ол СИ=0,6 (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 – 1,4 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.

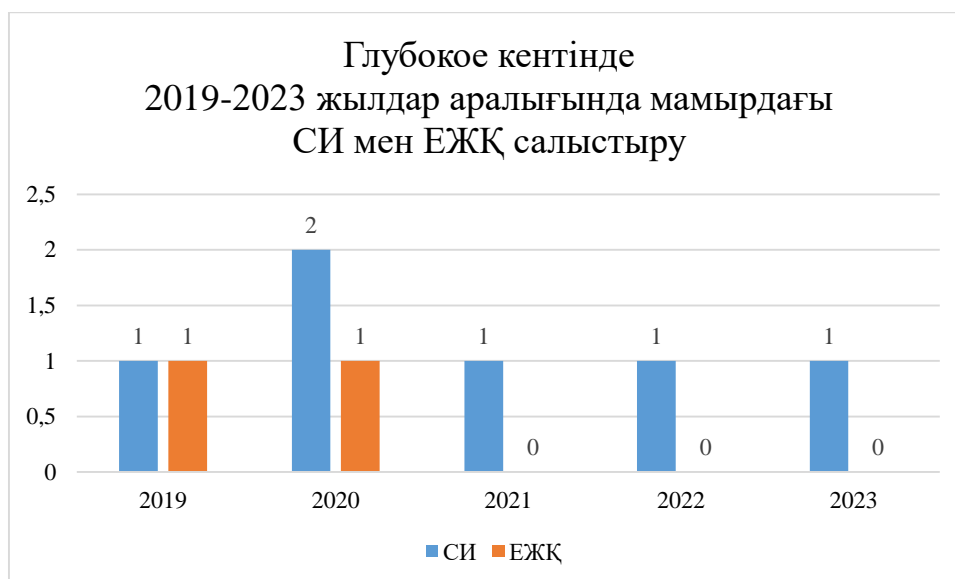
Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 6-кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Глубокое кенті								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,060	0,40	0,200	0,40	0			
Күкірт диоксиді	0,068	1,35	0,101	0,20	0			
Көміртегі оксиді	0,751	0,25	2,759	0,55	0			
Азот диоксиді	0,030	0,75	0,090	0,45	0			
Азот оксиді	0,0051	0,09	0,011	0,03	0			
Фенол	0,001	0,47	0,005	0,50	0			

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, маусым айында ластану деңгейі соңғы бес жылда айтарлықтай өзгерген жоқ.

Глубокое кенті бойынша 2023 жылғы маусымдағы метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылдың маусымда Глубокое кентінде 0-2 м/с әлсіз желмен ауа-райы басым болды. Жауын-шашын 29, 30 мамырда 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 маусым айы нәтижелері

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

Ең жоғары бір реттік шоғырлары бойынша ластаушы заттардың ШЖШ_{м.б.}-дан асып кетуі байқалмады.

Орташа тәуліктік нормативтер 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.

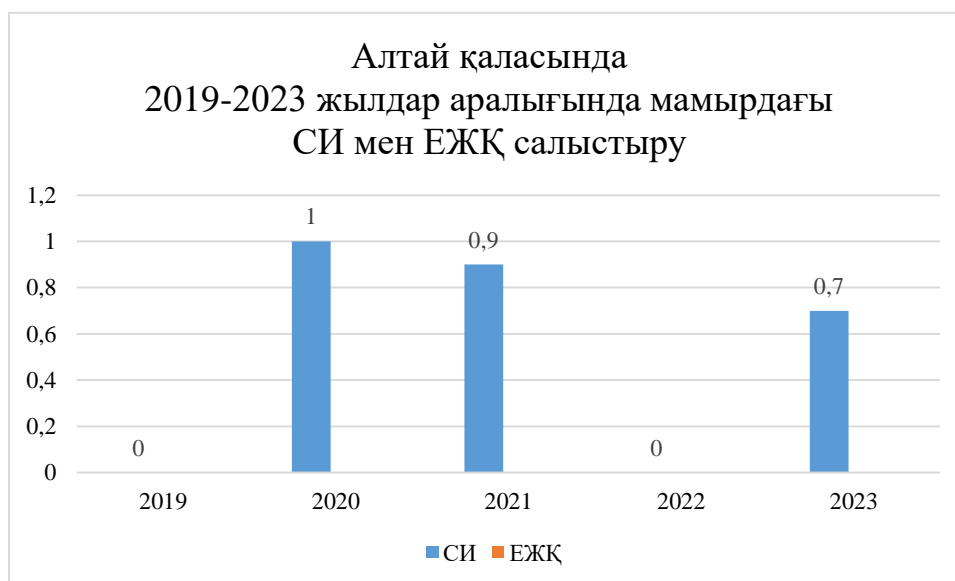
Кесте 8

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
г.Алтай								
Күкірт диоксиді	0,005	0,10	0,046	0,09	0			
Көміртегі оксиді	0,584	0,20	3,399	0,70	0			

Қорытынды:

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



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

Алтай қаласы бойынша 2023 жылғы маусымдағы метеорологиялық

жағдайлар.

2023 жылғы маусымда Алтай қаласында 2-6 м/с әлсіз желмен ауа-райы басым болды. Жауын-шашын 0,1-12 мм-ге дейін 20-22,24, 29-30 маусымда байқалды. Жауын – шашынсыз және 0-6 м/с әлсіз желді күндер 06-07, 09-14, 17-19, 23, 26-27 маусымда 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 күкіртті сутегі

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

Шемонаиха қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *көтеріңкі* деп бағаланды, ол СИ=2,1 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=1% (көтеріңкі деңгей) күкіртті сутегі бойынша мәндерімен анықталады.

Бір реттік максималды концентрация келесідей болды: күкіртті сутегі – 2,1 ШЖШ м.б., басқа көрсеткіштер бойынша ШЖШ м.б., -ден артық байқалмады. Орташа тәуліктік нормативтер 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 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		%	>5
					ШЖШ		ШЖШ
сонымен қатар							

Шемонаиха қ.								
Күкірт диоксиді	0,008	0,15	0,157	0,31	0			
Көміртегі оксиді	0,249	0,08	2,791	0,56	0			
Азот диоксиді	0,037	0,92	0,054	0,27	0			
Күкіртті сутегі	0,001		0,017	2,11	1	30		

2023 жылғы маусымдағы Шемонаиха қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылдың маусымда Шемонаиха қаласында ауа-райы 6-11 м/с қалыпты желмен басым болды. Екпінді жел 16-18 м/с 09,11,30 маусымда байқалды. Жауын-шашын 0,1-ден 1 мм-ге дейін 08-10, 19, 22-23, 28-30 маусымда байқалды. Жауын-шашынсыз және әлсіз жел 0-5 м/с 08-09, 13, 16 маусымда байқалды.

3. Атмосфералық жауын шашынның химиялық құрамын бақылау

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

Жауын – шашын үлгілерінде гидрокарбонаттар – 37,85%, сульфаттар – 25,44%, нитрат иондары – 2,60%, кальций иондары – 11,42%, хлоридтер – 6,63%, мыс иондары – 3,51%, магний иондары – 2,74%, натрий иондары – 6,06%, аммоний иондары – 2,97%, калий иондары – 4,29%.

Ең үлкен жалпы минералдану МС Семей байқалды – 29,64 мг/л, ең азы – 19,26 мг/л – МС Өскемен.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 29,80 мкСм/см-ден (МС Өскемен) 49,90 мкСм/см-ге дейін (МС Семей) болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы аздап қышқыл және бейтарап орта сипатына ие және 6,31-ден (МС Үлкен – Нарын) 7,09-ге дейін (МС Риддер) шегінде болды.

4. 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 0,06-0,34 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 маусымдағы ҚР аумағында жер бетіндегі атмосферадағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,1-2,5 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. 2023 жылғы маусымдағы ҚР бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы тәулігіне 1,6 Бк/м² құрады. 2022 жылдың сәйкес кезеңімен

салыстырғанда радиоактивті түсулердің тығыздық деңгейі айтарлықтай өзгерген жоқ.

5. Жер үсті сулары сапасының жай-күйі

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 18 су объектісінің (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емел, Аягөз, Үржар, Секисовка, Маховка, Арасан, Кіші Қарақожа, Алакөл көлі және Өскемен, Бұқтырма су қоймалары) 52 тұстамасында жүргізілді.

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

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары аумағында **гидробиологиялық көрсеткіштер** бойынша жер үсті суларының су сапасы мониторингі 15 су объектісінде (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Оба, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Емел, Секисовка, Маховка, Арасан, Кіші Қарақожа, және Өскемен, Бұқтырма су қоймалары) 47 тұстамада жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 47 сынама, макрозообентостың 34 сынамасы, перифитонның 34 сынамасы және зоопланктон мен фитопланктонның бір-бір сынамасы 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:

Кесте 11

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	Өлшем бірлік	Концентрация
	Маусым 2022 ж.	Маусым 2023 ж.			
Қара Ертіс өз.	4 – класс	5 – класс	Қалқыма заттар	мг/дм ³	31,3
Ертіс өз.	4 – класс	4 – класс	Қалқыма заттар	мг/дм ³	9,8
Бұқтырма өз.	4 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,014
Брекса өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,021
			Нитритер	мг/дм ³	0,13
Тихая өз.	5 – класс	3 – класс	Аммоний – ион	мг/дм ³	0,57
Үлбі өз.	2 – класс	4 – класс	Қалқыма заттар	мг/дм ³	21,08
Глубочанка өз.	3 – класс	4 – класс	Аммоний – ион	мг/дм ³	1,14
Красноярка өз.	3 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	22,6
			Аммоний – ион	мг/дм ³	0,61
Оба өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,015
Еміл өз.	4 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	27,6

			Сульфаттар	мг/дм ³	258
Аягөз өз.	3 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	41,3
Үржар өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,016
Секисовка өз.	3 – класс	3 – класс	Аммоний – ион	мг/дм ³	1,05
Маховка өз.	4 – класс	нормаланбайды (>5 класс)	Марганец	мг/дм ³	0,102
Арасан өз.	1 – класс	1 – класс			
Кіші Қарақожа өз.	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Мырыш	мг/дм ³	16,5
			Марганец	мг/дм ³	1,215
			Кадмий	мг/дм ³	0,065
			Мыс	мг/дм ³	2,6
Өскемен су қоймасы	1 – класс	1 – класс			
Бұқтырма су қоймасы	1 – класс	1 – класс			

Кестеде көрсетілгендей, 2022 жылғы маусым айымен салыстырғанда Ертіс, Брекса, Красноярка, Оба, Үржар, Арасан, Секисовка, Кіші Қарақожа өзендерінің және Өскемен, Бұқтырма су қоймаларының су сапасы - айтарлықтай өзгермеді.

Бұқтырма өз. 4 кластан 2 класқа, Тихая өз. 5 кластан 3 класқа, Еміл өз. 4 кластан 3 класқа, ауысты су сапасы – жақсарды;

Қара Ертіс өз. 4 кластан 5 класқа, Үлбі өзені 2 кластан 4 класқа, Тихая өз. 2 кластан 4 класқа, Глубочанка, Аягөз өзендері 3 кластан 4 класқа, Маховка өзені 4 кластан >5 класқа ауысты су сапасы – нашарлады.

Шығыс Қазақстан облысындағы су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар қалқыма заттар, марганец, аммоний – ион, нитриттер, магний болып табылады.

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

Шығыс Қазақстан облысындағы 2023 жылдың маусым 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.

6. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының жай-күйі

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

Өткір уыттылық төмендегі тұстамаларда тіркелді:

- 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» (60,0%) тұстамасында;

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

- Кіші Қарақожа өз. «Глубокое а., Кіші қарақожа өз.Снегириха кенішісі әсерінен 500 м жоғары», (01) сол жағалау» (100%);

- Кіші Қарақожа өз. «Глубокое а., Үлкен Қарақожа өзенімен бірігуден 1 км жоғары» (01) сол жағалау» (100%).

Маусым айында Бұқтырма және Өскемен су қоймаларында бақылауға қатысты өлген дафнияның пайызы (тест-параметр) 3,3-10,0% шегінде құрады.

Перифитонның көрсеткіштері бойынша «таза» санатына мыналар жатады:

- Бұқтырма өз.;

- Брекса өз. «Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау»;

- 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»;

- 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»;

- Арасан өз.;

сапробтық индекс 1,28 – 1,52 аралығында болды, бұл сапаның II класына сәйкес келеді.

«Орташа ластанған» санатына мыналар жатады:

- Ертіс өз.;

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

- Тихая өз.;

- Үлбі өз. «Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау»;

- Үлбі өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау»

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

- Глубочанка өз.;

- Красноярка өз.;

- Оба өз.;

- Еміл өз.;

- Қара Ертіс өз.;

- Секисовка өз.;

- Маховка өз.;

- Кіші Қарақожа өз.;

сапробтық индекс 1,58-2,29 аралығында болды, бұл сапаның III класына сәйкес келеді.

Макрозообентос көрсеткіштері бойынша «таза» (су сапасының II класына

сәйкес) санатына мыналар жатады:

- Брекса өз, БИ=7;
- Тихая өз. «Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары;
- Емель өз., БИ=8;
- Арасан өз. «Катон-Қарағай ауданы, Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500 м жоғары», БИ=8;
- Арасан өз. «Катон-Қарағай ауданы, Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500 м төмен», БИ=9;
- Бұқтырма өз. «Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау», БИ=9;
- Бұқтырма өз. «Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау», БИ=8;
- Секисовка өз. «Секисовка а. Секисовка а. шегінде; Волчевка арығына қосылудан 500м төмен», БИ=7;
- Кіші Қарақожа өз. «Глубокое а., Кіші қарақожа өз.Снегириха кенішісі әсерінен 500 м жоғары», (01) сол жағалау», БИ=7.

«Орташа ластанған» (су сапасының III класына сәйкес) санатына мыналар жатады:

- 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», БИ=5;
- Үлбі өз. «Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау», БИ=6;
- Үлбі өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=5;
- Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау», БИ=5;
- Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=5;
- Оба өз., БИ=5;
- 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», БИ=5;
- Глубочанка өз. «Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау», БИ=6;
- Красноярка өз. «Алтайский а. Алтайский а.шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау», БИ=5;
- Секисовка өз. «Секисовка а. Секисовка а. шегінде; Волчевка арығына дейінгі қосылудан, автокөлік көпірінен 10 м жоғары», БИ=6;

«Ластанған» БИ = 4 (су сапасының IV класына сәйкес) санатына мыналар жатады:

- Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау», БИ=4;

- Ертіс өз. «Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары; (0,9) оң жағалау», БИ=4;
 - Ертіс өз. «Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бражий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=4;
 - Ертіс өз. «Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=4;
 - Глубочанка өз. «Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=4;
 - Глубочанка өз. «Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=4;
 - р. Маховка, БИ=4;
 - Красноярка өз. «Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау», БИ=4;
 - «Лас сулар» (су сапасының V класына сәйкес) санатына мыналар жатады:
 - Тихая өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет)0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау», БИ=2;
 - «Өте лас сулар» (су сапасының VI класына сәйкес келеді) санатына мыналар жатады:
 - Үлбі өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинский кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=1;
 - Үлбі өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау», БИ=0;
 - Кіші Қарақожа өз. «Глубокое а., Үлкен Қарақожа өзенімен бірігуден 1 км жоғары» (01) сол жағалау», БИ=0.
- Тұстамалар шегінде су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат 5, 6, 7 Қосымшада көрсетілген.

7. 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	Рыскулов к., 27	күкірт диоксиді, көміртегі

4	минут	343 квартал к., 13/2	оксиді, азот диоксиді және оксиді, күкіртті сутек
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 маусым айы нәтижелері

Семей қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *көтеріңкі* деп бағаланды, СИ=3,1 (көтеріңкі деңгей) күкіртті сутегі бойынша №4 бекет (343 квартал к., 13/2) және ЕЖҚ=4% (көтеріңкі деңгей) күкіртті сутегі бойынша №1 бекет (Найманбаева к., 189) ауданында айқындалды.

Ең жоғары бір реттік шоғырларды: күкірт диоксиді – 1,8 ШЖШ_{м.б}, азот диоксиді – 1,4 ШЖШ_{м.б}, күкіртті сутек – 3,1 ШЖШ_{м.б} құрады. Басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша: азот диоксиді – 1,9 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.

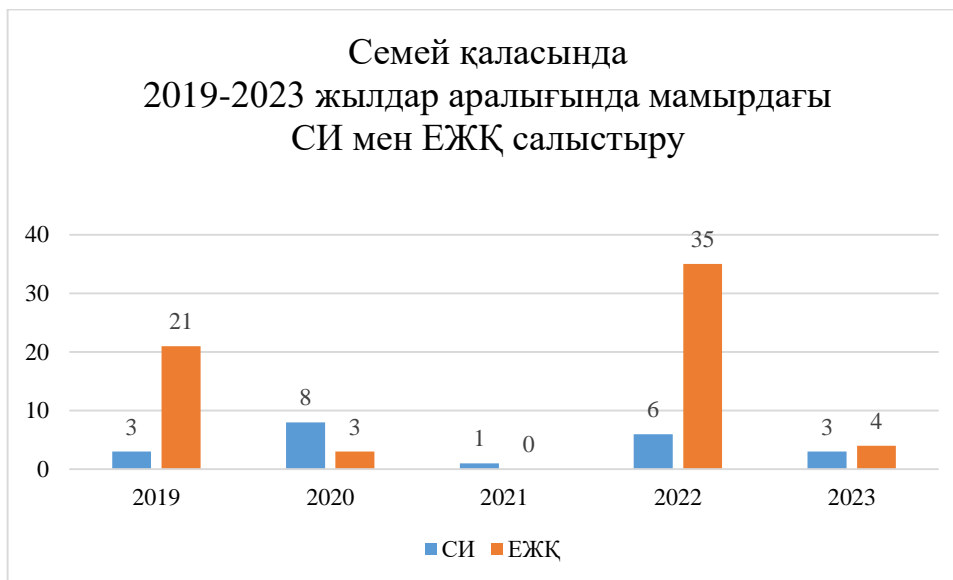
Кесте 2

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Семей қ.								
Күкірт диоксиді	0,021	0,42	0,885	1,77	0	6		
Көміртегі оксиді	0,383	0,13	3,312	0,66	0			
Азот диоксиді	0,078	1,94	0,272	1,36	3	74		
Азот оксиді	0,008	0,14	0,207	0,52	0			
Күкіртті сутегі	0,004		0,030	3,13	4	223		

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, маусым айында ластану деңгейі соңғы бес жылда айтарлықтай өзгеріс байқалмады.

Ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны азот диоксиді (74 жағдай) және күкіртті сутегі (223 жағдай) бойынша белгіленді.

Семей қаласы бойынша 2023 жылғы маусымдағы метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылғы маусымда Семей қаласында 4-8 м/с орташа желді ауа райы басым болды. Екпінді жел 16 м/с күндіз 14 маусымда байқалды. Жауын-шашын 0,1-ден 11 мм-ге дейін 09-10, 14, 20,23-25, 27-29 маусымда байқалды. ҚМЖ болжалды: 05 мамыр сағат 21.00-ден 08 мамыр 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 2023 жылдың маусым айы нәтижелері

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

Ең жоғары бір реттік шоғырлары: күкіртті сутегі – 1,1 ШЖШ_{м.б.}, құрады, 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/м ³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Аягөз қ.								
Күкірт диоксиді	0,004	0,08	0,180	0,36	0			
Көміртегі оксиді	0,124	0,04	4,690	0,94	0			
Азот диоксиді	0,019	0,47	0,050	0,25	0			
Күкіртті сутегі	0,001		0,009	1,10	0	6		

Күкіртті сутегі (6 жағдай) бойынша ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

2023 жылғы маусым айындағы Аягөз қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылғы маусымда Аягөз қаласында ауа-райы қалыпты желмен 4-10 м/с басым болды. Жауын-шашын 0,1-9 мм-ге дейін байқалды 20-21, 24 маусымда байқалды. Жауын-шашынсыз және әлсіз жел 0-4 м/с 02, 05-07, 16-19, 22, 26, 29-30 маусымда 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.

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	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 маусым айы нәтижелері

Ауэзов кентіндегі бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол СИ=1,4 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталады.

Ең жоғары бір реттік шоғырлары: күкіртті сутегі – 1,4 ШЖШ_{м.б.}, құрады, 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 б-кестеде көрсетілген.

Кесте 6

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

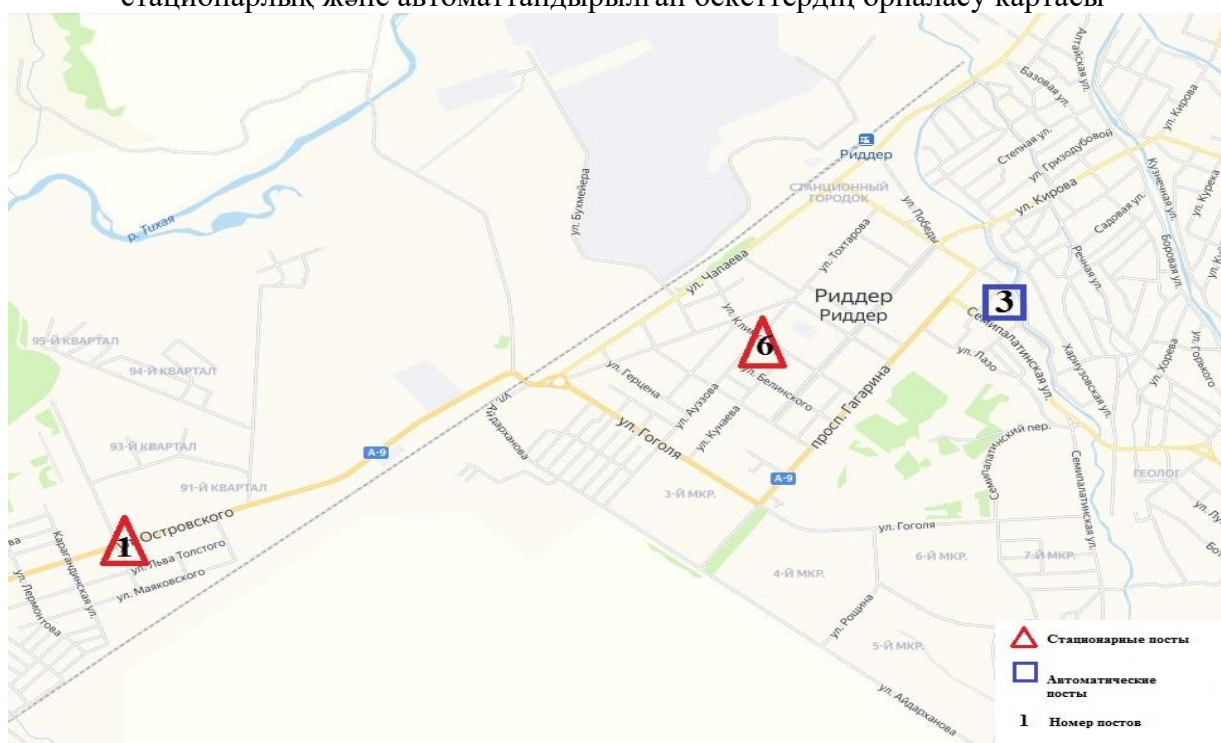
Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Шемонаиха қ.								
Күкірт диоксиді	0,001	0,02	0,070	0,140	0			
Көміртегі оксиді	0,085	0,03	1,777	0,36	0			
Азот диоксиді	0,036	0,90	0,051	0,26	0			
Күкіртті сутегі	0,001		0,011	1,38	0	10		

Әуезов кенті бойынша 2023 жылғы маусымдағы метеорологиялық жағдайлар.

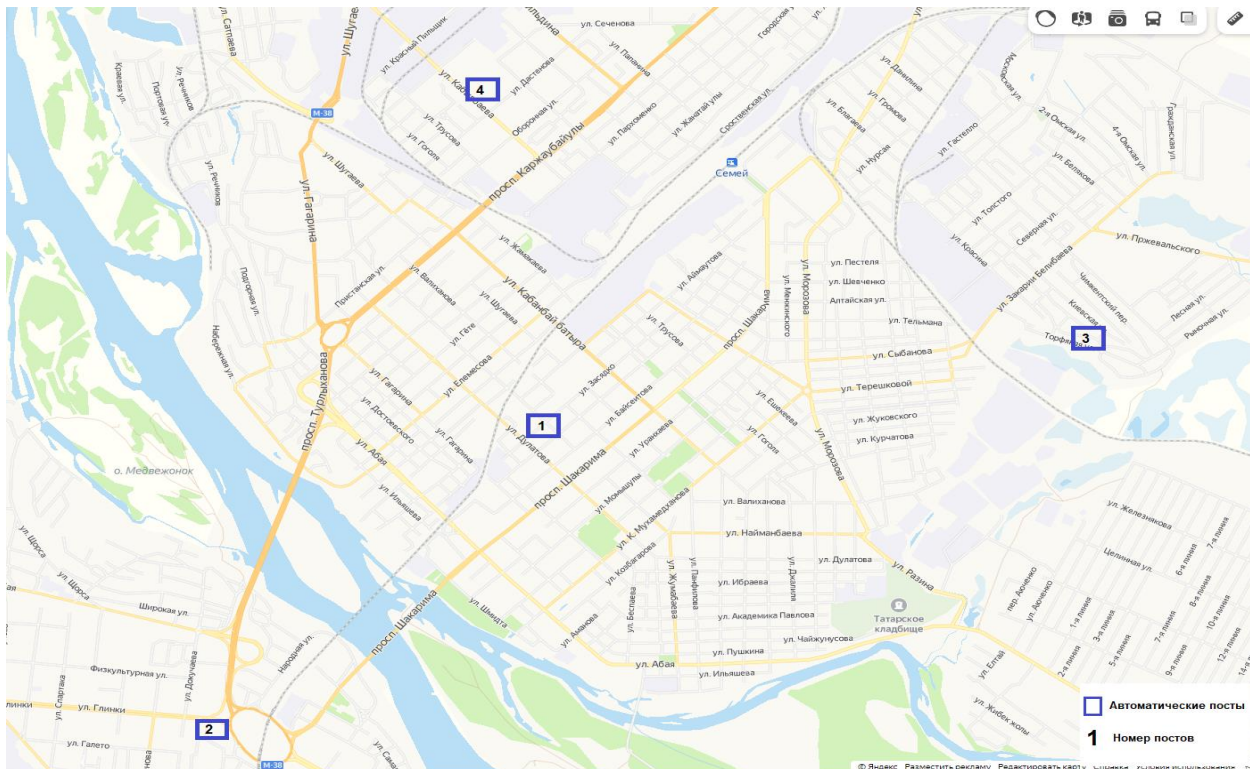
2023 жылдың маусымда Әуезов қаласында 3-8 м/с орташа желмен ауа райы басым болды. Жауын шашын 0,1-9 мм 20, 25, 28-30 маусым күндері байқалды. Жауын-шашынсыз және әлсіз жел 2-5 м/с 01-07, 17-23 маусымда байқалды.



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



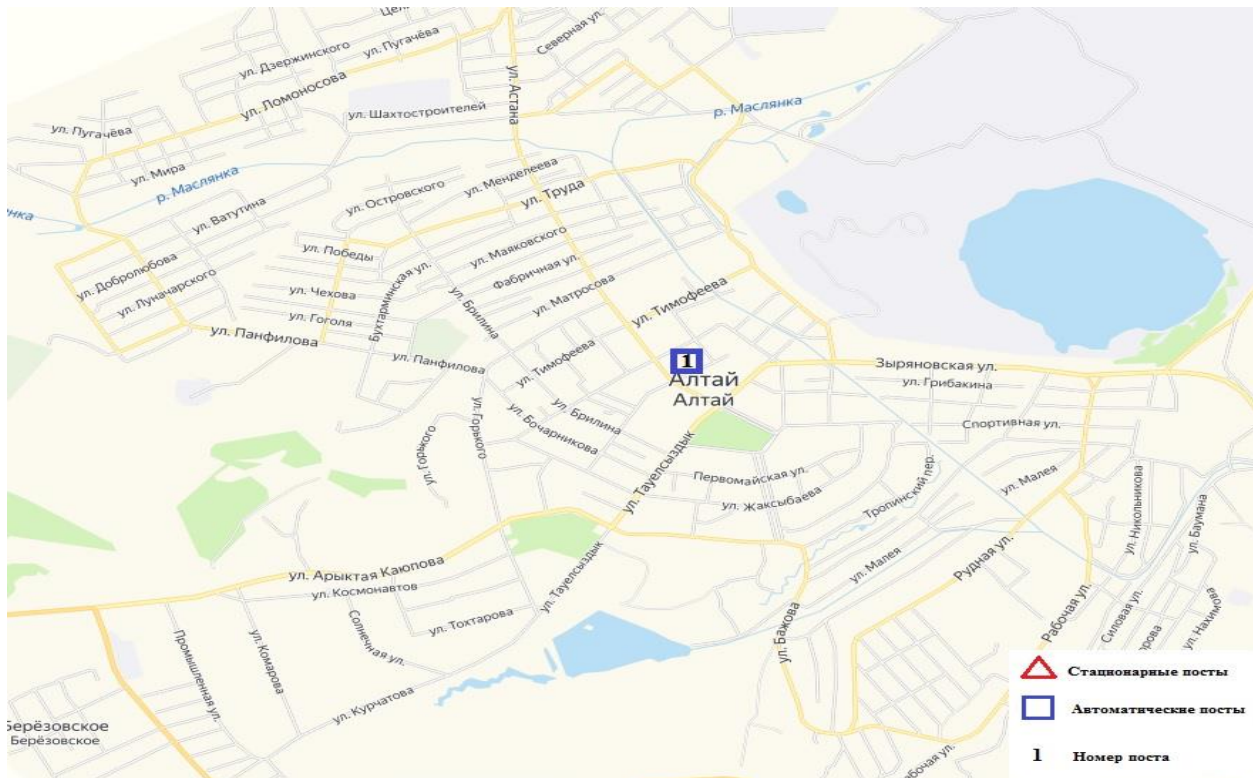
2 сурет – Риддер қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



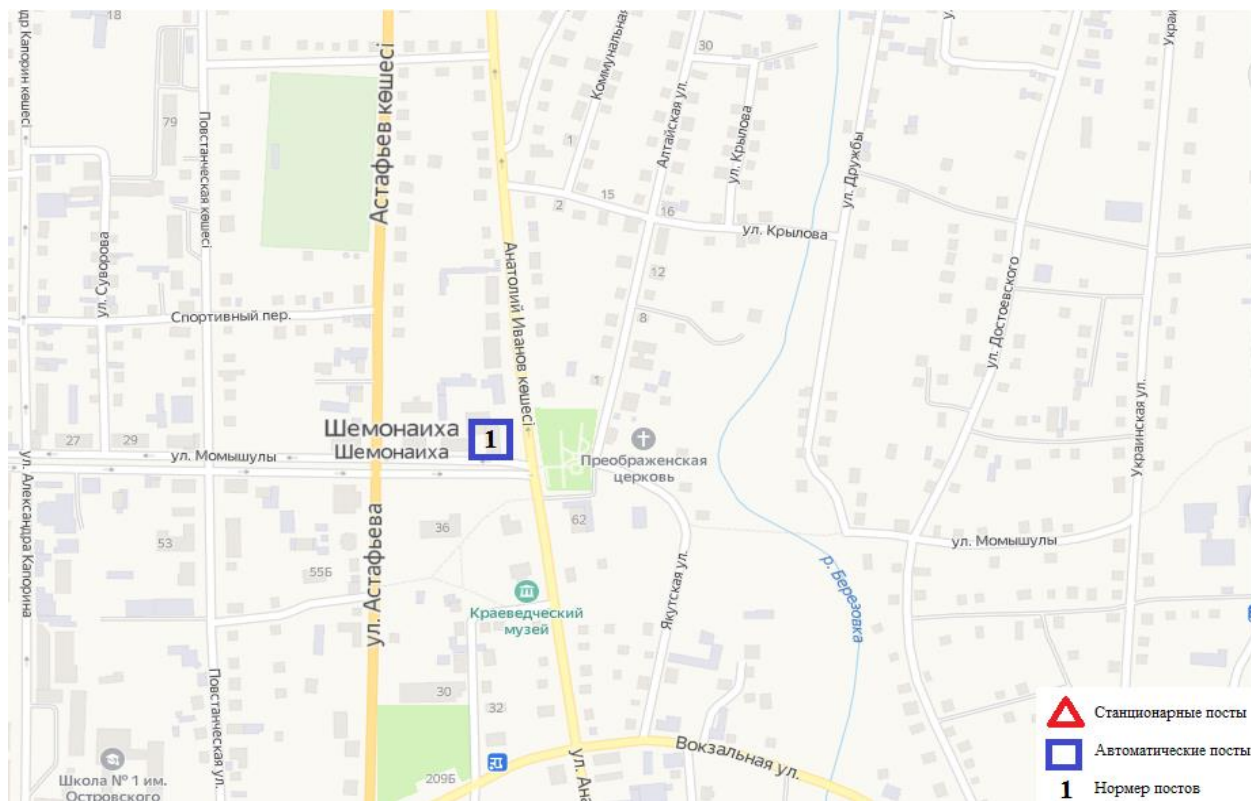
3 сурет – Семей қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



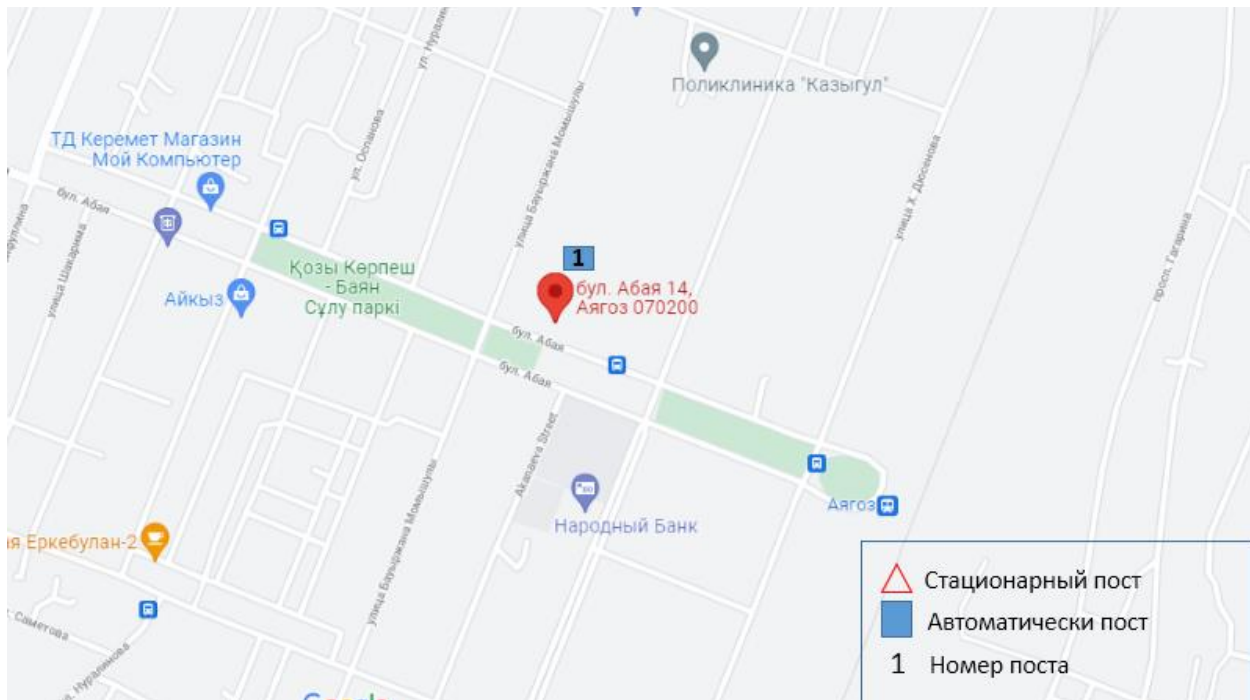
4 сурет – Глубокое кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



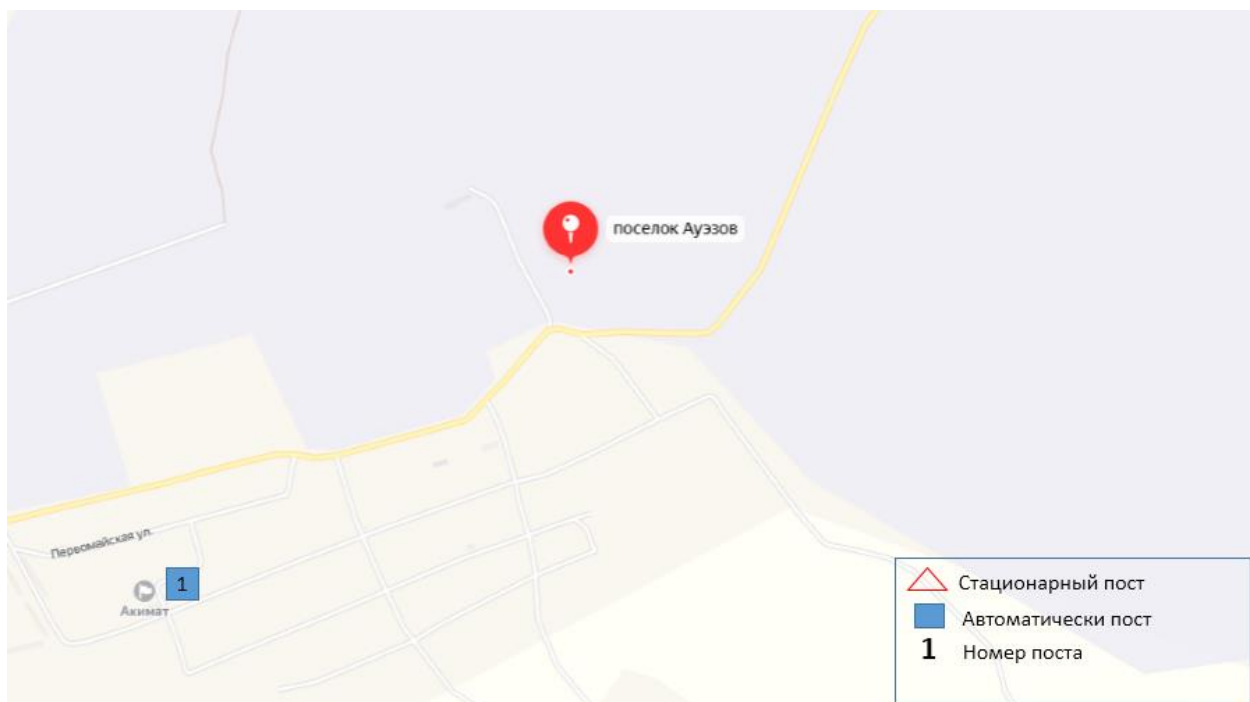
5 сурет – Алтай қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



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 13,2 – 18,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,17 – 7,25 Судағы еріген оттегінің шоғыры 7,27 – 8,26 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,15 – 1,32 мг/дм ³ Түстілігі – 68 градус Иісі – 0 балл Мөлдірлігі 2 – 18 см	
Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	5 – класс	Қалқыма заттар – 31,3 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Ертіс өзені	Су температурасы 9,8 – 15,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,29 – 8,10 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,55 – 10,5 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,49 – 2,41 мг/дм ³ Мөлдірлігі 19 – 30 см	
Өскемен қ. Қала шегінде; Өскемен ГЭС –ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары (0,9)	2 – класс	Марганец – 0,020 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	1 – класс	
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,023 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,22 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады, жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Өскемен қ. Прапорщиково а. шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	нормаланбайды (>5 – класс)	Қалқыма заттар – 20,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	нормаланбайды (>5 – класс)	Қалқыма заттар – 25,5 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Семей қаласынан 4 км жоғары; су өлшеу бекетінен 4 км жоғары; (09) оң жағалау	3 – класс	Қалқыма заттар – 6,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.

Семей қ. 3 км қаладан төмен; Қалалық «Су каналы» Басқармасының ағынды суларының төгінділерінен 0,8 км төмен; (09) оң жағалау	4 – класс	Қалқыма заттар – 7,2 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Бұқтырма өзені		Су температурасы 10,0 – 10,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,68 – 7,84 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,48 – 8,56 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,46 – 1,50 мг/дм ³ Мөлдірлігі 20 – 24 см
Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. Құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	3 – класс	Аммоний - ион – 0,59 мг/дм ³ . Аммоний ионның нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. Құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	2 – класс	Марганец – 0,014 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Брекса өзені		Су температурасы 15,2 – 18,9 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,61 – 7,63 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 6,90 – 9,30 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,06 – 2,12 мг/дм ³ Мөлдірлігі 23 – 26 см
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. Сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,025 мг/дм ³ , нитриттер – 0,23 мг/дм ³ . Нитриттердің концентрациясы фондық кластан асады, марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Тихая өзені		Су температурасы 12,0 – 14,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,25 – 7,56 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,30 – 10,5 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,89 – 2,34 мг/дм ³ Мөлдірлігі 19 – 24 см
Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безыманный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	3 – класс	Аммоний – ион – 0,86 мг/дм ³ , кадмий – 0,0011 мг/дм ³ . Аммоний – ионның, 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	2 – класс	Марганец – 0,019 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Үлбі өзені		Су температурасы 9,8 – 15,0°С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,10 – 7,34

	Судағы еріген оттегінің концентрациясы 6,91 – 10,4 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,13 – 2,18 мг/дм ³ Мөлдірлігі 18 – 20 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	4 – класс	Қалқыма заттар – 22,8 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	5 – класс	Қалқыма заттар – 26,8 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	1 – класс	
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	1 – класс	
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	4 – класс	Қалқыма заттар – 25,3 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Глубочанка өзені	Су температурасы 18,5 – 20,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,10 – 8,32 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 6,45 – 7,35 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,07 – 1,83 мг/дм ³ Мөлдірлігі 12 – 17 см	
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылыстарынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	3 – класс	Аммоний - ион – 0,66 мг/дм ³ , магний – 21,2 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды, аммоний –ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
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	Аммоний - ион – 0,53 мг/дм ³ , магний – 25,7 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады, аммоний – ионының нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.

Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	5 – класс	Аммоний – ион – 2,24 мг/дм ³ . Аммоний - ионың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Красноярка өзені		Су температурасы 19,0 – 21,5 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,23 – 8,26 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,50 – 7,66 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,51 – 1,73 мг/дм ³ Мөлдірлігі 12 – 14 см
Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	3 – класс	Қалқыма заттар – 21,4 мг/дм ³ , магний – 21,2 мг/дм ³ . Магнийдің және қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау;	3 – класс	Аммоний - ион – 0,85 мг/дм ³ , магний – 24,0 мг/дм ³ . Магнийдің және аммоний – ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Оба өзені		Су температурасы 15,6 – 16,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,86 – 7,96 Судағы еріген оттегінің концентрациясы – 9,01 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,82 – 1,96 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 24 см
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09)	2 – класс	Марганец – 0,012 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. Құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,017 мг/дм ³ , қалқыма заттар – 10,6 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды, қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Секисовка өзені		Су температурасы 15,4 – 15,6 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,10 – 8,21 Судағы еріген оттегінің шоғыры 8,41 – 9,00 мг/дм ³ ОБТ ₅ 2,04 – 2,35 мг/дм ³ Мөлдірлігі 14 – 15 см
Волчевка арығына дейінгі қосылудан, автокөлік көпірнен 10 м жоғары	2 – класс	Марганец – 0,037 мг/дм ³
Волчанка арығына қосылуынан 500 м төмен	4 – класс	Аммоний-ион – 1,93 мг/дм ³
Маховка өзені		Су температурасы 17,6 – 20,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,10 – 8,12 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 5,56 – 6,45 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,46 – 2,99 мг/дм ³ Мөлдірлігі 11 – 15 см
«Таза Өскемен» ШЖҚ КМК тазалау құрылғысы төгіндісінен 1 км жоғары	(> 5 класс) нормаланбайды	Марганец – 0,110 мг/дм ³
«Таза Өскемен» ШЖҚ КМК ағын сулар төгінділерінен 3 км төмен	5 – класс	Фосфаттар – 1,121 мг/дм ³

Арасан өзені	Су температурасы 5,2 – 7,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 6,94 – 7,33 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,15 – 9,91 мг/дм ³ ОБТ ₅ 0,53 – 0,83 мг/дм ³ Мөлдірлігі 24 – 25 см	
Қатон- Қарағай ауданы Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500м жоғары	3 – класс	Аммоний-ион – 0,58 мг/дм ³
Қатон- Қарағай а. Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500м төмен	1 – класс	
Кіші Қарақожа өзені	Су температурасы 15,6 – 19,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,46 – 7,72 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,35 – 7,81 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,31– 2,21 мг/дм ³ Мөлдірлігі 18 – 27 см	
Глубокое а. Снегириха кенішісі әсерінен 500м жоғары	(> 5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір – 0,41 мг/дм ³ Марганец – 0,230 мг/дм ³
Глубокое а. Үлкен Қарақожа қосылуынан 1 км төмен	(> 5 класс) нормаланбайды	Кадмий – 0,130 мг/дм ³ Марганец – 2,2 мг/дм ³ Мырыш – 32,9 мг/дм ³
Өскемен су қоймасы	Су температурасы 5,0 – 12,8°С Сутегі көрсеткіші 8,00 – 8,06 Судағы оттегінің шоғыры 9,46 – 10,2 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,42 – 2,16 мг/дм ³ Мөлдірлігі 200 – 300 см.	
Серебрянск қ. Серебрянск қаласынан 5,4 км жоғары, сол жағалаудан тұстама бойынша 0,3 км (су қоймасының ұзындығынан 0,5), тігінен 1а, 1 п тұстамасында	1 – класс	
Серебрянск қ. Серебрянск қаласынан 0,5 км төмен, оң жағалаудан тұстама бойынша 0,2 км (су қоймасының ұзындығынан 0,17), тігінен 1а, 1 ап тұстамасында	2 – класс	Фосфаттар – 0,250 мг/дм ³ . Фосфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды
Огневка а. НГФ сол жақ жағалауынан 0,5 км (су қоймасының ұзындығынан 0,5) гидрологиялық 4 тігімен сәйкес келеді, 4 п тұстамасында	2 – класс	Фосфаттар – 0,291 мг/дм ³ . Фосфаттардың концентрациясы фондық кластан асады
Огневка а. сол жақ жағалауынан 1,8 км (су қоймасының ұзындығынан 0,9) гидрологиялық 4в тігімен сәйкес келеді, 4 вп тұстамасында	1 – класс	
Аблакет а. шегінде оң жақ жағалаудан тұстама бойынша 0,6 км (су қоймасының ұзындығынан 0,5),	1 – класс	

гидрологиялық 8 б тігімен сәйкес келеді, 8п тұстамасында		
Бұқтырма су қоймасы		Су температурасы 5,8 – 22,4°С Сутегі көрсеткіші 7,54 – 8,68 Судағы оттегінің шоғыры 7,73 – 10,1 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,19 – 2,21 мг/дм ³ Мөлдірлігі 100 – 300 см.
Қарақас қысқаруы, төменгі Қарақас а. ОШ қарай 1,6 км, төменгі Қарақастың оңтүстік шекарасынан 1 км (су қоймасының ұзындығынан 0,52), гидрологиялық 20-тігімен сәйкес келеді, 20п тұстамасында	1 – класс	
Құйған а., Құйған ауылынан оңтүстік батысқа қарай 1,5 км, нефтебаза және НГФ-дан А бойынша 250° 1,8 км (су қоймасының ұзындығынан 0,5), гидрологиялық 17 тігімен сәйкес келеді, 17п тұстамасында	1 – класс	
Хайрузовка а. Нарым өз. сағасынан А бойынша 254° 8,7 км, гидрологиялық 10 тігімен сәйкес келеді, 10п тұстамасында	2 – класс	Марганец – 0,011 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Хайрузовка а. Нарым өз. сағасынан А бойынша 254° 20 км (су қоймасы ұзындығынан 0,85), гидрологиялық 8 тігімен сәйкес келеді, 8п тұстамасында	1 – класс	
Хайрузовка а. Хайрузовка ауылынан оңтүстікке қарай 3,6 км, 1,7 км (0,07 су қоймасы ұзындығынан) гидрологиялық 12 тігімен сәйкес келеді, 12п тұстамасында	1 – класс	
Крестовка а., азимут бойынша 270°, ара қашықтығы 2,5, тереңдігі 5,0, тігінен 4; 4п тұстамасында	2 – класс	Марганец – 0,012 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Жаңа Бұқтырма а. Соловок тауынан А бойынша 215° 0,9 км (0,36 су қойманың ұзындығынан), тігінен 1, 1п тұстамасында	2 – класс	Фосфаттар – 0,250 мг/дм ³ . Фосфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
Жаңа Бұқтырма а. Соловок тауынан А бойынша 215° 1,6 км (0,64 су қойманың ұзындығынан), тігінен 1а, 1ап тұстамасында	1 – класс	

Абай облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектілерінің атауы және тұстамалар	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Еміл өз.	Су температурасы 20,4 – 27,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,31 – 8,36 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,60 – 7,95 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,25– 2,35 мг/дм ³ Түстілігі – 7 градус. Мөлдірлігі 15 – 16 см	
Қызылту а.	3 – класс	Магний – 27,6 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Аягөз өзені	Су температурасы – 25,0°С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,23 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 7,21 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,15 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 28 см	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау	4 – класс	Магний – 41,3 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Үржар өзені	Су температурасы – 18,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 7,94 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 6,91 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,92 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 14 см	
Үржар ауылы	2 – класс	Марганец – 0,016мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алакөл көлі Қабанбай а. тұстамасы	Су температурасы – 19,2 °С шегінде сутегі көрсеткіші – 9,28 судағы еріген оттегінің шоғыры – 7,50 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,30 мг/дм ³ ОХТ – 26,3 мг/дм ³ қалқыма заттар – 42,9 мг/дм ³ минерализация – 8187 мг/дм ³	

**Абай облысының аумағындағы көлдердің
жер үсті сулары сапасының нәтижелері**

	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	Маусым 2023 ж.
			Алакөл көлі
1	Көзбен шолу		-
2	Температура	°С	19,2
3	Сутегі көрсеткіші		9,28
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	7,50
5	Мөлдірлігі	см	12
6	ОБТ5	мг/дм ³	1,30
7	ОХТ	мг/дм ³	26,3
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	42,9
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	586
10	Кермектік	мг/дм ³	39,02
11	Минерализация	мг/дм ³	8187
12	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	7972
13	Кальций	мг/дм ³	200
14	Натрий	мг/дм ³	2252
15	Магний	мг/дм ³	353
16	Сульфаттар	мг/дм ³	2907
17	Калий	мг/дм ³	4,8
18	Хлоридтер	мг/дм ³	1592
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,181
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,045
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,012
22	Нитратты азот	мг/дм ³	1,50
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0.02
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,06
25	Кадмий	мг/дм ³	0,0001
26	Қорғасын	мг/дм ³	0
27	Мыс	мг/дм ³	0.0005
28	Мырыш	мг/дм ³	0,011
29	Никель	мг/дм ³	0
30	Марганец	мг/дм ³	0,014
31	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0
32	Фенолдар	мг/дм ³	0
33	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0.01
34	Су деңгейі	м	-

2023 жылдың маусым айындағы гидробиологиялық (өткір уыттылықты қоса алғанда) көрсеткіштері бойынша Шығыс Қазақстан облысы жер үсті суларының жай күйі

№ п/п	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ				Су сапасы класы	Биотестілеу	
				Зоо планктон	Фито Планктон	Пери фитон	Зообентос		Өлген тест-параметрлері, %	Су бағасы
1	Қара Ертіс	Боран а.	Боран а. Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	-	-	1,96	6	III	0,0	әсер етпейді
2	Ертіс	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	-	-	1,73	4	IV	0,0	әсер етпейді
3	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары; (0,9) оң жағалау	-	-	1,68	4	IV	0,0	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,86	5	III	0,0	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,88	5	III	3,3	әсер етпейді
6	-//-	Прапорщиково а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,79	4	IV	0,0	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,62	4	IV	6,7	әсер етпейді
8	Бұқтырма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,31	9	II	0,0	әсер етпейді

9	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,34	8	II	3,3	әсер етпейді
10	Брекса	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	1,52	7	II	0,0	әсер етпейді
11	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	-	-	1,63	7	II	3,3	әсер етпейді
12	Тихая	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	-	-	1,63	7	II	30,0	әсер етпейді
13	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет)0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	-	-	1,66	2	V	10,0	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	-	-	1,49	1	VI	6,7	әсер етпейді
15	-//-	Тишинск кеніші	Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	-	-	1,48	5	III	10,0	әсер етпейді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер қ. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	-	-	1,60	6	III	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	-	-	1,60	0	VI	6,7	әсер етпейді
18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,75	5	III	10,0	әсер етпейді

19	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,70	4	IV	6,7	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	-	-	1,93	5	III	60,0	әсер етеді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	-	-	1,99	6	III	16,7	әсер етпейді
22	Красноярка	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	1,88	5	III	10,0	әсер етпейді
23	-//-	Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	-	-	2,14	4	IV	100,0	әсер етеді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	1,59	5	III	0,0	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,58	5	III	0,0	әсер етпейді
26	Секисовка	Секисовка а.	Секисовка а. Секисовка а. шегінде; Волчевка арығына дейінгі қосылудан, автокөлік көпірінен 10 м жоғары	-	-	1,70	6	III	3,3	әсер етпейді
27	Секисовка	Секисовка а.	Секисовка а. Секисовка а. шегінде; Волчевка арығына қосылудан 500 м төмен	-	-	1,80	7	II	3,3	әсер етпейді
28	Маховка	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; «Таза Өскемен» ШЖҚ КМК тазалау құрылғысы төгіндісінен 1 км жоғары	-	-	2,03	4	IV	13,3	әсер етпейді
29	Маховка	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; «Таза Өскемен» ШЖҚ КМК ағын сулар төгінділерінен 3 км төмен	-	-	2,19	4	IV	6,7	әсер етпейді

30	Арасан өз.	Рахман қайнары а.	Катон-Қарағай ауданы, Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500 м жоғары	-	-	1,28	8	II	0,0	әсер етпейді
31	-//-	Рахман қайнары а.	Катон-Қарағай ауданы, Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500 м жоғары	-	-	1,50	9	II	0,0	әсер етпейді
32	Кіші Қарақожа өз.	Глубокое ауданы	Глубокое а., Кішіқарақожа өз. Снегириха кенішісі әсерінен 500 м жоғары	-	-	2,09	7	II	100,0	әсер етеді
33	-//-	Глубокое ауданы	Глубокое а., Үлкен Қарақожа өзенімен бірігуден 1 км жоғары	-	-	2,29	0	VI	100,0	әсер етеді

2023 жылдың маусым айындағы гидробиологиялық (өткір уыттылықты қоса алғанда) көрсеткіштері бойынша Абай облысы жер үсті суларының жай күйі

№ п/п	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ				Су сапасы класы	Биотестілеу	
				Зоо планктон	Фито Планктон	Пери фитон	Зообентос		Өлген тест-параметрлері, %	Су бағасы
1	Еміл	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	-	2,10	1,88	8	II	6,7	әсер етпейді

**2023 жылдың маусым Бұқтырма және Өскемен су қоймаларының жер үсті суларының
уыттылық көрсеткіштері бойынша жай күйі**

№	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама	Өлген тест-параметрлері, %	Әсері
1	Бұқтырма суқоймасы	Жаңа Бұқтырма к.	тігінен.1	0,0	әсер етпейді
		Жаңа Бұқтырма к.	тігінен.1а	10,0	әсер етпейді
		Крестовка а	тігінен.4	0,0	әсер етпейді
		Хайрузовка а.	тігінен.8	0,0	әсер етпейді
		Хайрузовка а.	тігінен.10	0,0	әсер етпейді
		Хайрузовка а.	тігінен.12	3,3	әсер етпейді
		Куйган а.	тігінен.17	6,7	әсер етпейді
		Қарақас қысқаруы	тігінен.20	3,3	әсер етпейді
2	Өскемен суқоймасы	Серебрянск қ.	тігінен.1	3,3	әсер етпейді
		Серебрянск қ.	тігінен.1а	6,7	әсер етпейді
		Огневка а.	тігінен.4	0,0	әсер етпейді
		Огневка а.	тігінен.4в	0,0	әсер етпейді
		Аблакетка	тігінен.8б	0,0	әсер 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- сынып	2- сынып	3- сынып	4- сынып	5- сынып
Балық шаруашылығы	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	+	-	-
Шаруашылық- ауызсуменжабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картадатұнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік						
Технологиялық мақсатта, салқын дату 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

Радиациялық қауіпсіздік нормативі*

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

* «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын эпидемиологиялық талаптар»

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

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

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

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