

**Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» РМК Шығыс Қазақстан және Абай облыстары
бойынша филиалы**



ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ЖӘНЕ АБАЙ ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

Қазан
2025 жыл

Өскемен, 2025 ж.

	МАЗМҰНЫ	Бет
	Кіріспе	3
1	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
2.1	Риддер қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	7
2.2	Глубокое к. Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	9
2.3	Алтай қ. Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	10
2.4	Шемонаиха қ. Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	12
3	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау	12
4	Радиациялық жағдайдың жай-күйіне мониторинг жүргізу	13
5	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	13
6	Шығыс Қазақстан облысы және Абай облысы аумағындағы жер үсті суларының мониторингі нәтижелері	14
7	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті сулары сапасының жай-күйі	15
8	Семей қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	22
8.1	Аягөз қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	24
8.2	Әуезов к. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	25
9	2025 жылдың күз айы мезгіліндегі Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі	26
	Қосымша 1	28
	Қосымша 2	32
	Қосымша 3	36
	Қосымша 4	37
	Қосымша 5	38
	Қосымша 6	40
	Қосымша 7	41

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

Шығыс Қазақстан облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

1. Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері

Шығыс Қазақстан облысының атмосфералық ауасына ластанушы заттардың түсуінің негізгі көздері өнеркәсіп кәсіпорындары, автокөлік және жеке сектор (тұрғын үйлер) болып табылады.

Облыс бойынша қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыратын бірінші, екінші, үшінші санаттағы кәсіпорындар жұмыс істейді.

Сондай-ақ, ШҚО Мемлекеттік кірістер департаменті өндірістік емес төлемдер басқармасының деректеріне сәйкес, 2023 жылғы жағдай бойынша облыста 252 980 көлік құралы тіркелген.

2. Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі

Өскемен қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Өскемен қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 10 бекетте жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 22 көрсеткіш анықталады: *PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, фенол, күкіртсутегі, фторлы сутегі, бенз(а)пирен, хлорлы сутегі, формальдегид, хлор, күкірт қышқылы, озон, аммиак, қорғасын, мырыш, кадмий, мыс, бериллий, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы.*

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

Кесте 1

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	тәулік бойы 20 минут	Рабочая к., 6	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
	аралықта үздіксіз режимде сынама алу тәулігіне 3 рет		азот оксиді, фенол, фторлы сутегі, хлорлы сутегі, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы
5	тәулік бойы 20 минут	Қ. Қайсенов к., 30	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
	аралықта үздіксіз режимде сынама алу тәулігіне 3 рет		азот оксиді, фенол, фторлы сутегі, хлорлы сутегі, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы
7	тәулік бойы 20 минут	М. Тынышпаев к.,126	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
	аралықта үздіксіз режимде сынама алу тәулігіне 3 рет		азот оксиді, фенол, фторлы сутегі, хлорлы сутегі, хлор, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы
8	тәулік бойы 20 минут	Егоров к., 6	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді,

	аралықта үздіксіз режимде сынама алу тәулігіне 3 рет		күкіртсутегі азот оксиді, фенол, фторлы сутегі, хлорлы сутегі, хлор, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы
12	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде сынама алу тәулігіне 3 рет	Қ. Сәтпаев д., 12	көміртегі оксиді, азот диоксиді азот оксиді, фенол, фторлы сутегі, хлорлы сутегі, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы
2	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Лев Толстой к., 18	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртсутегі, озон
3		Серікбаев к., 19	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкіртсутегі, аммиак, озон
4		Широкая к., 44	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
6		Н. Назарбаев д., 83/2	күкіртсутегі
11		Өтепов к., 37	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді

2025 жылғы қазан айындағы Өскемен қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Өскемен қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **СИ=4,8** (көтеріңкі деңгей) күкірт диоксиді бойынша №4 (Широкая к., 44) бекет ауданында және **ЕЖҚ=17%** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен хлорлы сутегі бойынша №8 (Егоров к., 6) бекет ауданында анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 4,8 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 2,1 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді – 1,6 ШЖШ_{м.б.}, озон – 1,2 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 2,6 ШЖШ_{м.б.}, фенол – 1,8 ШЖШ_{м.б.}, фторлы сутегі – 1,8 ШЖШ_{м.б.}, хлорлы сутегі – 2,1 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік шоғырлар: азот диоксиді – 1,1 ШЖШ_{о.т.}, фенол – 1,3 ШЖШ_{о.т.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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

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

Кесте 2

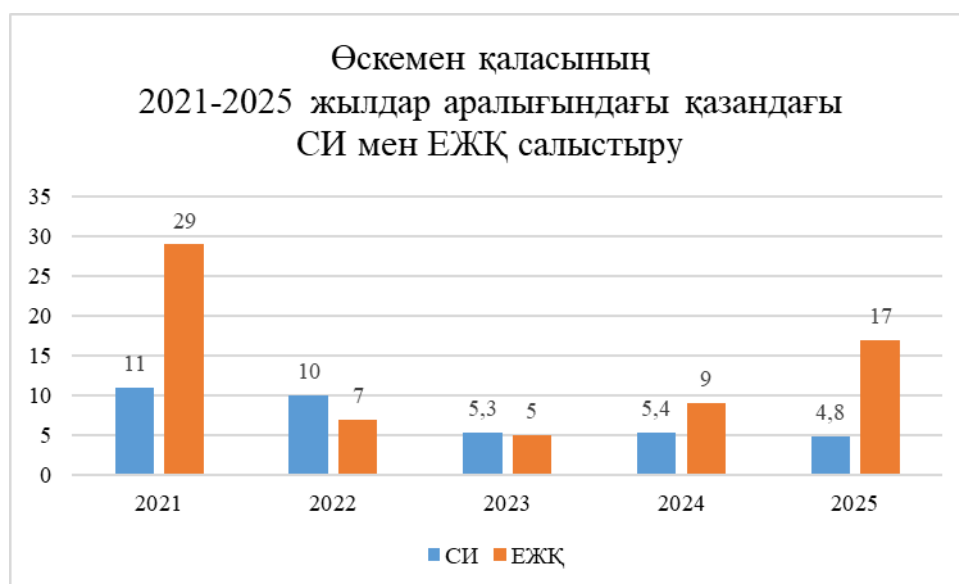
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны			
	мг/м³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі		%	> ШЖШ	>5	>10
								ШЖШ	ШЖШ
							Сонымен қатар		

Өскемен қ.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0009	0,03	0,0027	0,02				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0010	0,02	0,0031	0,01				
Күкірт диоксиді	0,0388	0,78	2,3875	4,78	4	183		
Көміртегі оксиді	0,5358	0,18	10,3340	2,07	2	144		
Азот диоксиді	0,0440	1,10	0,1262	0,63				
Азот оксиді	0,0119	0,20	0,5798	1,45	0	4		
Озон	0,0112	0,37	0,1897	1,19	0	1		
Күкіртсутегі	0,0015		0,0204	2,55	6	137		
Фенол	0,0038	1,26	0,0182	1,82	8	19		
Фторлы сутегі	0,0048	0,97	0,0350	1,75	3	5		
Хлор	0,0063	0,21	0,0800	0,80				
Хлорлы сутегі	0,0451	0,45	0,4200	2,10	17	28		
Күкірт қышқылы	0,0304	0,30	0,1950	0,65				
Формальдегид	0,00003	0,00	0,0100	0,20				
Аммиак	0,0122	0,31	0,1424	0,71				
Бенз(а)пирен	0,0006	0,58						
Қорғасын	0,000486	1,6						
Кадмий	0,000029	0,1						
Мырыш	0,000741	0,01						
Мыс	0,000026	0,01						
Бериллий	0,000000271	0,03						

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы 5 жылда қазан айында ластану деңгейі жоғары болған, 2025 жылды қоспағанда мұндағы деңгей – көтеріңкі.

Күкірт диоксиді (183 жағдай), көміртегі оксиді (144 жағдай), күкіртсутегі (137 жағдай) және хлорлы сутегінің (28 жағдай) ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

2025 жылғы қазан айындағы Өскемен қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар

2025 жылдың қазан айында Өскемен қаласында 3-10 м/с әлсіз желмен ауа райы басым болды. 16 м/с екпінді жел 26, 27 қазанда күндіз болды. Жаңбыр 0,1-ден 7 мм-ге дейін 02-05, 12, 14, 15, 26-27 қазанда байқалды.

ҚМЖ-мен өткен күндер саны 18, оның ішінде 07, 08, 09, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 30, 31 қазанда болды.

2.1 Риддер қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Риддер қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 3 бақылау бекетінде жүргізіледі (1 – қосымша).

Жалпы қала бойынша 10 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді; 5) күкіртсутегі; 6) кадмий; 7) мыс; 8) қорғасын; 9) бериллий; 10) мырыш.

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	Абай д., 13Б	кадмий, мыс, қорғасын, бериллий, мырыш
	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
6	сынама алу тәулігіне 3 рет	В. Клинка к., 7	кадмий, мыс, қорғасын, бериллий, мырыш
	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
3	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Семипалатинская к., 9	азот диоксиді және оксиді, көміртегі оксиді

2025 жылғы қазан айындағы Риддер қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Риддер қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, **СИ=5,8** (жоғары деңгей) көміртегі оксиді бойынша және **ЕЖҚ=6%** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен азот диоксиді бойынша №6 (В. Клинка к., 7а) бекет ауданында анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 4,2 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 5,8 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 2,9 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксидінің орташа тәуліктік шоғыры – 1,4 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Жоғары және экстремалды 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
							сонымен қатар	
Риддер қ.								
Күкірт диоксиді	0,0084	0,17	2,0876	4,18	1	13		
Көміртегі оксиді	0,6020	0,20	29,0870	5,82	4	96		
Азот диоксиді	0,0544	1,36	0,5734	2,87	6	244		
Азот оксиді	0,0083	0,14	0,0932	0,23				
Күкіртсутегі	0,0019		0,0030	0,38				
Қорғасын	0,000176	0,6						
Кадмий	0,000022	0,1						
Мырыш	0,000581	0,01						
Мыс	0,000023	0,01						
Бериллий	0,000000287	0,03						

Қорытынды:

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



Риддер қаласындағы атмосфералық ауаның ластану динамикасы әртүрлі бағытталған, 2025 жылдың қазанында жоғары деңгей болып табылады.

Азот диоксиді (244 жағдай), көміртегі оксиді (96 жағдай) және күкірт диоксидінің (13 жағдай) ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

Риддер қаласы бойынша 2025 жылғы қазан айындағы метеорологиялық жағдайлар

2025 жылдың қазан айында Риддер қаласында 5-8 м/с орташа желмен ауа

райы басым болды. Жаңбыр 3-тен 10 мм-ге дейін 01-05, 12, 26-28 қазанда жауды.

ҚМЖ-мен өткен күндер саны 10, оның ішінде 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 30, 31 қазанда болды.

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) фенол; 6) гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы.

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, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы.
2	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Попович к., 11А	көміртегі оксиді

2025 жылғы қазан айындағы Глубокое кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторинг 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.

Барлық ластаушы заттар бойынша ең жоғары бір реттік және орташа тәуліктік нормативтердің асуы ШЖШ-дан аспады.

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

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

Кесте 6

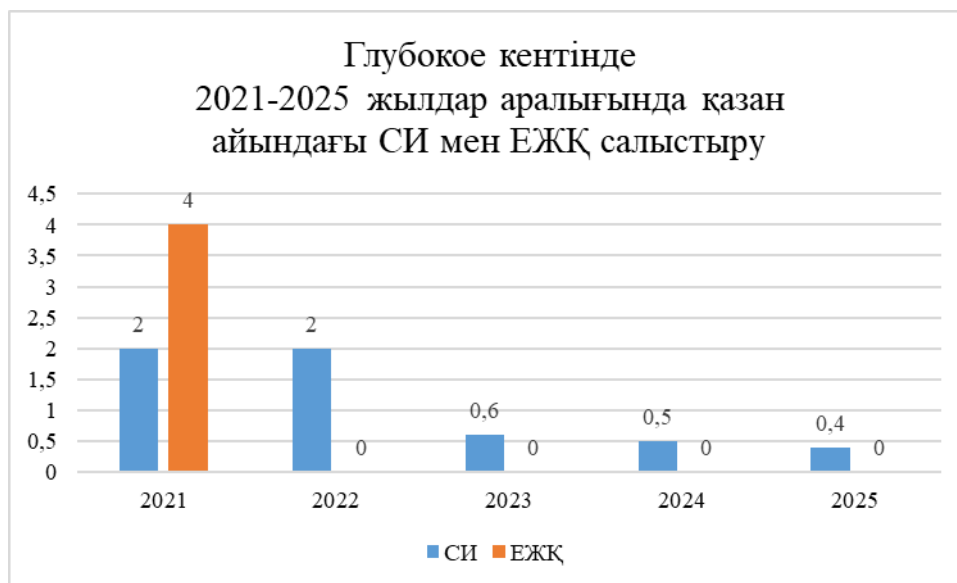
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							сонымен қатар	

Глубокое кенті								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0151	0,10	0,0600	0,12				
Күкірт диоксиді	0,0482	0,96	0,0800	0,16				
Көміртегі оксиді	0,2529	0,08	1,6238	0,32				
Азот диоксиді	0,0394	0,99	0,0600	0,30				
Фенол	0,0017	0,55	0,0036	0,36				

Қорытынды:

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



Глубокое кентінің атмосфералық ауасының ластану деңгейі соңғы үш жылда қазан айында өзгеріссіз және төмен болып табылады.

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

7-кестеде бақылау бекетінің орналасқан жері және 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 оксиді және диоксиді

2025 жылғы қазан айындағы Алтай қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Алтай қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол СИ=2,4 (көтеріңкі деңгей)

және **ЕЖҚ**=8% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен көміртегі оксиді бойынша анықталды.

Көміртегі оксидінің ең жоғары бір реттік шоғыры 2,4 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Барлық ластаушы заттар бойынша орташа тәуліктік нормативтердің асуы ШЖШ-дан аспады.

Жоғары және экстремалды 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	
Алтай қ.									
Күкірт диоксиді	0,0121	0,24	0,1973	0,39					
Көміртегі оксиді	1,5017	0,50	12,2076	2,44	8	175			
Азот диоксиді	0,0009	0,02	0,0093	0,05					
Азот оксиді	0,0005	0,01	0,0065	0,02					

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, Алтай қаласының ауасының ластану деңгейі соңғы үш жылда артып, көтеріңкі деңгейде болып табылады.

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) күкірт сутегі.

9-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және 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	А. Иванов к., 59	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және күкіртсутегі

2025 жылғы қазан айындағы Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

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

Барлық ластаушы заттар бойынша ең жоғары бір реттік және орташа тәуліктік нормативтердің асуы ШЖШ-дан аспады.

Жоғары және экстремалды 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		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
								сонымен қатар	
Шемонаиха қ.									
Күкірт диоксиді	0,0058	0,12	0,1175	0,24					
Көміртегі оксиді	0,5736	0,19	4,6068	0,92					
Азот диоксиді	0,0299	0,75	0,0412	0,21					
Күкіртеутегі	0,0010		0,0070	0,88					

3. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау

Жауын-шашындағы барлық анықталатын ластаушы заттардың шоғырлары рұқсат етілген шекті шоғырдан аспайды.

Жауын – шашын үлгілерінде гидрокарбонаттар – 38,8%, сульфаттар – 20,9%, кальций иондары – 12,1%, хлоридтер – 10,0%, натрий иондары – 5,9%, нитрат иондары – 3,2%, магний иондары – 4,0%, аммоний иондары – 1,9%, калий иондары – 3,2%.

Ең жоғары жалпы минералдану 52,85 мг/л Риддер МС, ең азы – 14,96 мг/л Үлкен Нарын МС байқалды.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 26,3 мкСм/см (Үлкен Нарын МС) 75,0 мкСм/см (Риддер МС) аралығында болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз қышқыл және бейтарап орта сипатына ие және 6,10 (Үлкен Нарын МС) пен 6,93 (Риддер МС) аралығында болады.

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, Күршім, Риддер, Самарка, Семей, Үлкен Нарын, Өскемен, Шар, Шемонаиха) жүзеге асырылды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жер үсті қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,07-0,30 мкЗв/сағ шегінде болды.

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

Облыс аумағында атмосфераның жер үсті қабатының радиоактивті ластануын бақылау 7 метеорологиялық станцияда (Аягөз, Баршатас, Бақты, Зайсан, Көкпекті, Семей, Өскемен) көлденең планшеттермен ауа сынамаларын алу арқылы жүзеге асырылды.

Барлық станцияларда бес тәуліктік сынама алынды.

Облыс аумағында атмосфераның жер беті қабатындағы радиоактивті түсулердің тығыздығы 1,2-2,7 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,9 Бк/м² құрады.

5. Жер үсті сулары сапасының жай-күйі

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 12 су объектісінің (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Еміл, Аягөз, Үржар өзендерінде) 29 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 (токсикологиялық) көрсеткіштер** бойынша жер үсті суларының су сапасы мониторингі 9 су объектісінде (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Оба, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Еміл) 26 тұстамада жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға 26 сынама сараланды. Перифитон және макрозообентос көрсеткіштері бойынша 26 сынамадан, фитопланктон мен зоопланктон көрсеткіштері бойынша бір сынамадан сараланды.

6. Шығыс Қазақстан облысы және Абай облысы аумағындағы жер үсті суларының мониторингі нәтижелері

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

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Кесте 11

су объектісінің атауы	су сапасының класы қазан 2024 жыл	су сапасының класы қазан 2025 жыл	параметрлері	өлшем бірлігі	концентрация
Қара Ертіс өзені		3 – класс (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,0012
Ертіс өзені		4 – класс (ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,015
Бұқтырма өзені		3 – класс (орташа ластанған)	жалпы темір	мг/дм ³	0,18
			мыс	мг/дм ³	0,0018
Брекса өзені		5 – класс (өте ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,047
Тихая өзені		6 – класс (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,116
Үлбі өзені		6 – класс (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,140
Глубочанка өзені		6 – класс (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,091
Красноярка өзені		6 – класс (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,450
Оба өзені		5 – класс (өте ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,032
Еміл өзені		4 – класс (ластанған)	фторидтер	мг/дм ³	1,54
Аягөз өзені		3 – класс (орташа ластанған)	ОБТ5	мг/дм ³	2,77
			мыс	мг/дм ³	0,0011
			магний	мг/дм ³	37,7
			сульфаттар	мг/дм ³	156
Үржар өзені		3 – класс (орташа ластанған)	ОБТ5	мг/дм ³	2,50
			мыс	мг/дм ³	0,0013

2025 жылғы қазан айында Қара Ертіс, Бұқтырма, Аягөз, Уржар өзендері 3 класқа жатады, Ертіс, Еміл өзендері 4 класқа жатады, Брекса, Оба өзендері 5 класқа жатады, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка өзендері 6 класқа жатады.

Шығыс Қазақстан және Абай облыстарындағы су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар мырыш, фторидтер, жалпы темір, мыс, ОБТ5, магний, сульфаттар.

Жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

2025 жылғы қазан айында Шығыс Қазақстан облысы аумағында келесі ЖЛ жағдайлары тіркелді: Красноярка өзені – 1 ЖЛ (мырыш), Үлбі өзені – 3 ЖЛ (мырыш), Тихая өзені – 1 ЖЛ (мырыш).

Шығыс Қазақстан облысындағы су объектілерінің тұстамалар шегіндегі су сапасы бойынша ақпарат 1 – қосымшада көрсетілген.

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

Жер үсті сулары сапасының гидробиологиялық (токсикологиялық) көрсеткіштер бойынша мәліметі 5,6 қосымшаларда берілген.

7. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша 2025 жылдың қазан айына жер үсті сулары сапасының жай-күйі .

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:

12 кесте

су объектісінің атауы	Пантле и Букк (Сладчека модификациясы) сапробты индекс бойынша су сапасының класы			зообентос бойынша су сапасының класы	
	фитопланктон	зоопланктон	перифитон	Олигохеттер жалпы санының жер асты жәндіктерінің жалпы санына қатысы, %	Вудивис бойынша биотикалық индекс
Қара Ертіс өзені			3 класс (1,97)		2 класс (7,0)
Ертіс өзені			3 класс (1,89)		3 класс (5,2)
Бұқтырма өзені			2 класс (1,49)		2 класс (7,5)
Брекса өзені			3 класс (1,90)		2 класс (9,0)
Тихая өзені			3 класс (1,93)		2 класс (6,5)
Үлбі өзені			3 класс (1,88)		2 класс (7,0)
Глубочанка			3 класс (2,19)		3 класс (6,0)

өзені					
Красноярка өзені			3 класс (2,02)		3 класс (5,5)
Оба өзені			3 класс (1,96)		2 класс (7,0)
Еміл өзені	3 класс (2,23)	-	3 класс (2,20)		3 класс (5,0)

Қара Ертіс өз. Қара Ертіс өз. - Қара Ертіс өз. «Боран а. Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау» алынған перифитонда диатомды балдырлардың 12 түрі, жасыл балдырлардың 3 түрі кездесті. Түрлердің кездесу жиілігі 3-9 аралығында болды. Сапробты индекс 1,97, судың сапа классы - III орташа ластанған сулар.

Макрозообентос құрамынан *Ephemeroptera*, *Diptera*, *Heteroptera* қауымдастықтарына жататын 6 таксон анықталды. Биотикалық индекс 7ге тең, судың сапа классы - II таза сулар.

Қара Ертіс өз.беткі суларын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелген жоқ, тірі дафниялар 100% құрады.

Ертіс өз. Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау» алынған сынамада диатомды балдырлардың 18 түрі және бір-бірден жасыл, көк-жасыл балдырлардың өкілдері кездесті. Басым түрлерге *Diatoma vulgare* және *Nitzschia palea* (7балл) Басқа түрлердің кездесу жиілігі 1-5 аралығында болды. Сапробты индекс 1,76 тең, бұл сапаның III орташа ластанған сулар.

Ертіс өз. «Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары; (0,9) оң жағалау» тұстамадан алынған сынамада диатомды балдырлардың 16 түрі және бір-бірден жасыл, көк-жасыл балдырлардың өкілдері кездесті. Сапробты индекс 1,98 тең, бұл сапаның III класына сәйкес, орташа ластанған сулар.

Ағыс бойымен төмен «Үлбі өз.құйылысынан 3,2 км төмен» тұстамада сол жақ жағасынан диатомды балдырлардың 18 түрі және жасыл балдырлардың бір түрі кездесті. Басымдылығы жағынан *Diatoma vulgare* және *Nitzschia palea* (7 балл). Сапробты индекс 1,99 тең, бұл сапаның III класына сәйкес, орташа ластанған сулар.

Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау» сынамада 15 диатомды балдырлар және және бір-бірден жасыл, көк-жасыл балдырлардың өкілдері кездесті. Басымды түрі *Nitzschia palea* болды. Сапробты индекс 1,91 тең, сапа III класқа сәйкес, орташа ластанған сулар.

Ертіс өз. «Өскемен қ. Прапорщигово а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау» алынған сынамада балдырлардың 18 диатомды және жасыл балдырлар өкілінің бір түрі кездесті. Басқа түрлердің кездесу жиілігі 2-7 аралығында болды. Сапробты индекс 1,77 тең. Су-орташа ластанған.

Соңғы тұстамада - Ертіс өз. «Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау» алынған сынамадан диатомды балдырлардың 18, көк-жасыл балдырлардың бір түрі және

жасыл балдырлардың 2 түрі кездесті. Сапробты индекс 1,94 тең, бұл сапаның III класына сәйкес.

«Өскемен СЭС бөгетінен 0,8 км төмен» тұстамадан алынған сынамада макрозообентос құрамынан 6 түр *Trichoptera*, *Diptera*, *Crustacea* анықталды. Биотикалық индекс мәні 5ке тең, сапа III класқа сәйкес, сулар орташа ластанған.

«0,5 км конденсаторлы зауытының төгіндісінен төмен» тұстамадан алынған сынамада *Trichoptera*, *Crustacea*, *Diptera* түрлері анықталды. Биотикалық индекс мәні 4ке тең, бұл сапаның IV класына сәйкес, ластанған сулар.

«Үлбі өз.құйылысынан 3,2 км төмен (01)» тұстамадан алынған сынамада су сапасы жақсы. Макрозообентос құрамынан *Trichoptera*, *Diptera*, *Odonata*, *Heteroptera* анықталды. Биотикалық көрсеткіш мәні 5ке тең, бұл сапаның III класына сәйкес, орташа ластанған сулар.

«Үлбі өз.құйылысынан 3,2 км төмен (09)» тұстамадан алынған сынамада макрозообентос *Trichoptera*, *Diptera*, *Crustacea*, *Odonata*, *Heteroptera* түрлері анықталды. Биотикалық индекс 6ға тең, бұл сапаның III класына сәйкес, орташа ластанған сулар.

Прапорщиково ауылы шегінде алынған су сынамасының сапасы III класына сәйкес орташа ластанған сулар. Биотикалық көрсеткіш мәні 5ке тең. Сынамада *Trichoptera*, *Crustacea*, *Diptera*, *Heteroptera* түрлері анықталды.

Предгорное ауылы шегінде де алынған су сынамасынан *Ephemeroptera*, *Diptera*, *Hirudinea* анықталды. Сапасы III класына сәйкес орташа ластанған сулар. Биотикалық көрсеткіш мәні 6ге тең.

Ертіс өз.үш тұстамасында тест-объектілердің өлуі тіркелді. «Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау» тұстамада (6,7%), Прапорщиково а. шегінде тұстамада (3,3%) және Предгорное а.шегінде тұстамада (10,0%). Ертіс өзенінің басқа тұстамаларында тірі дафниялар 100% құрады.

Бұқтырма өз. «Лесная Пристань ауылы шегінде» және «Зубовка ауылы шегінде» орналасқан тұстамада диатомды балдырлардың 18 түрі және бір-бірден көк-жасыл, жасыл балдырлардың өкілдері анықталды. Кездесі жиілігі 3-7 бал аралығында болды. Сапробты индекс 1,48 тең, бұл сапаның II класына сәйкес таза сулар.

Бұқтырма өз. «Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау» тұстамада диатомды балдырлардың 15 түрі және жасыл балдырлардың бір түрі кездесті. Түрлердің кездесі жиілігі 1-7 аралығында болды. Сапробты индекс 1,50 тең, бұл сапаның II класына сәйкес таза сулар.

Бұқтырма өз. «Алтай қ., Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау» тұстамасында бентос қауымдастығының *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae* түрлері кездесті. Биотикалық индекс 8ге тең, су сапасы II класқа сәйкес – таза сулар.

«Зубовка ауылы шегінде» судың сапасы II класқа жатады, таза сулар. Биотикалық индекс 7ге тең. *Plecoptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae*, *Heteroptera* түрлері кездесті.

Бұқтырма өз. су сынамаларын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелген жоқ, екі тұстамада да тірі дафниялар 100% құрады.

Брекса өз. Брекса өз. «Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау» тұстамадан алынған сынамада диатомды балдырлардың 15 түрі, жасыл балдырлардың 2 түрі және көк-жасыл балдырлардың бір түрі кездесті. Түрлердің кездесу жиілігі 1-7 аралығында болды. Сапробты индекс 1,95 тең. Судың сапасы III класқа жатады, орташа ластанған сулар.

«Брекса өз. сағасынан 0,6 км жоғары» жармада диатомды балдырлардың 13 түрі, жасыл балдырлардың 3 түрі және көк-жасыл балдырлардың бір түрі кездеседі. Түрлердің кездесу жиілігі 1-7 аралығында болды. Сапробты индекс 1,84 тең. Судың сапасы III класқа жатады, орташа ластанған сулар.

Брекса өзенінің «Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау» тұстамадан алынған сынаманың биоценоздарының құрамынан 12 таксон анықталды. Олар *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Crustacea*, *Diptera* түрлері. Биотикалық көрсеткіші 9ға тең, су сапасы II класқа сәйкес таза сулар.

«Риддер қ. шегінде, Брекса өз. сағасынан 0,6 км жоғары, (09) оң жағалау» су сынамаларынан *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera* 13 түрі анықталды, биотикалық индекс мәні 9 құрады, су сапасының II класына сәйкес, таза сулар.

Брекса өз. су сынамаларын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелген жоқ. Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары орналасқан тұстамада тірі дафниялар 100% құрады. Брекса өз. сағасынан 0,6 км жоғары (Риддер қ. шегінде) орналасқан тұстамада тест-объектілер өлімі 13,3% құрады.

Тихая өз. Тихая өз. Тихая өз. «Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау» тұстамадан диатомдылардың 11 түрі және 2 түр жасыл балдырлар және 1 түр көк-жасыл балдыр айқындалды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-7 аралығында. Басым түрге диатом *Diatoma vulgaris* және *Nitzschia palea* (7 балл). Сапробты индекс 1,89 тең. Судың сапасы III класқа жатады, орташа ластанған сулар.

Тихая өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет) 0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау» орналасқан тұстамада диатомдылардың 12 түрі және жасыл балдырлардың 2 түрі кездесті. Түрлердің кездесу жиілігі 1-7 бал аралығында. Сапробты индекс 1,96 тең. Судың сапасы III класқа жатады, орташа ластанған сулар.

Тихая өз. «Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау» тұстамасынан алынған сынамада макрозообентос құрамынан *Plecoptera*, *Trichoptera*, *Diptera* анықталды. Биотикалық индекс мәні 7ні құрады, су сапасы II класқа жатады, таза сулар.

Ағыс бойымен төмен «Риддер қаласы шегінде, Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары» алынған макрозообентос сынамасынан *Plecoptera*, *Diptera* 4 таксон

анықталды. Биотикалық индекс мәні бны құрады, су сапасының III класына жатады, орташа ластанған сулар.

Тихая өз. су сынамалары тірі ағзаларға өткір уытты әсер еткен жоқ. Риддер қаласы шегінде (Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары) орналасқан тұстамада тест-объектілер өлімі 16,7% құрады, ағыс бойымен төмен орналасқан тұстамада тест-объектілер өлімі 33,3 % құрады.

Үлбі өз (Тишинск кені).Тишинск кеніші шегінде Үлбі өз. суының сапасы «Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100 м жоғары» тұстамада сапа III класқа сәйкес. Сынамадан диатомды балдырлардың 13 және жасыл балдырлардың 2 түрі анықталды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-7 аралығында. Сапробты көрсеткіш мәні 1,91 тең. Судың сапасы III класқа жатады, орташа ластанған сулар.

Үлбі өз. «Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен»тұстамасында диатомды балдырлардың 17 түрі және жасыл, көк жасыл балдырлардың 1 түрден айқындалды, кездесу жиілігі 1-7 балл. Сапробты көрсеткіш мәні 1,85 тең. Судың сапасы III класқа жатады, орташа ластанған сулар.

Үлбі өз. «Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100 м жоғары» тұстамадан алынған су сынамасынан макрозообентостың 6 таксоны анықталды: *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae*, *Heteroptera*. Биотикалық көрсеткіш 7 құрады, су сапасының II класына сәйкес, таза сулар. Ағыс бойымен төмен «Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен;» алынған сынамада макрозообентостың даму деңгейі су сапасының II класына сәйкес келді, сулар таза. Бұл жерден *Plecoptera*, *Heteroptera*, *Diptera larvae* дернәсілдері анықталды.

Тишинский кеніші ауданынан алынған Үлбі өзенінің су сынамаларын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелді. «Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100 м жоғары» орналасқан тұстамада тест-объектілер өлімі 100% құрады, «Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен» тұстамада тест-объектілер өлімі 86,7% құрады.

Үлбі өз. (Өскемен қ.). Үлбі өз. . «Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау» диатомды балдырлардың 16 түрі және жасыл балдырлардың бір түрі анықталды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-7 балл. Сапробты көрсеткіш мәні 1,83 тең. Судың сапасы III класқа жатады, орташа ластанған сулар.

«Өскемен қ. шегінде, Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары» сол жақ жаға тұстамадан алынған сынамадан диатомды балдырлардың 15 түрі және жасыл балдырлар өкілінің бір түрі кездесті. Кездесу жиілігі 2-7 аралығында болды. Сапробты көрсеткіш 1,94 тең, су сапасының III класына сәйкес, орташа ластанған сулар.

Үлбі өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау» тұстамасынан алынған сынамада диатомды балдырлардың 15 және жасыл балдырлардың 2 түрі көк- жасыл бір түрі айқындалды. Сапробты көрсеткіш 1,87 тең, су сапасының III класына сәйкес, су орташа ластанған.

Үлбі өз. «Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау» тұстамадан алынған сынамадан судың сапасы II класқа сәйкес келді, сулар таза. Биотикалық индекс мәні 7 құрады. Макрозообентос құрамынан *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae*, *Crustacea* и *Heteroptera* қауымдастықтарының 7 таксоны анықталды.

«Өскемен қ. шегінде, Үлбі өзені сағасынан 1 км жоғары» сол жақ жаға тұстамадан алынған сынамадан су сапасы II класпен бағаланды, таза сулар. Сынамада *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Diptera*, *Heteroptera* түрлері болды. Биотикалық индекс мәні 7-ге тең.

Үлбі өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1 км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау» тұстамасынан алынған сынамада 9 түр анықталды, биотикалық индекс мәні 7 құрады, сапа II класқа сәйкес таза сулар. Су түбі жәндіктерінен *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae* және *Heteroptera* дернәсілдері анықталды.

Өскемен қаласы шегінде алынған Үлбі өзенінің су сынамалары өткір уытты әсер көрсетпеді. Каменный Карьер кентінде орналасқан «шартты фондық» тұстамада тест-объектілер өлімі 6,7% құрады, ал «Үлбі өзені сағасынан 1 км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен» тұстамасының оң және сол жағалауларында тест-объектілер өлімі 10,0% құрады.

Глубочанка өз. Глубочанка өз. «Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау» тұстамадан алынған сынамада диатомды балдырлардың 14, жасыл және көк жасыл балдырлардың 2 түрден анықталды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-7 аралығында болды. Сапробты индекс 2,23 сапа III класс, орташа ластанған сулар.

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» тұстамадан алынған сынамадан диатомды балдырлардың 13 және жасыл балдырлардың 2 түрі анықталды. Сапробты индекс 2,18 су сапасы III класс, орташа ластанған сулар.

Глубочанка өз. «Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау» тұстамадан алынған сынамада диатомды балдырлардың 11 түрі және жасыл, көк-жасыл балдырлардың бір-бір түрі анықталды. Сапробты индекс 2,15 сапа III класс орташа ластанған сулар.

Глубочанка өзенінің «Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау» алынған сынамада *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera*, *Crustacea* түрлерінен 7 таксон анықталды. Биотикалық индекс мәні 6 құрады, сапа III класқа сәйкес, орташа ластанған сулар.

«Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен;» алынған сынамадан *Trichoptera*, *Diptera*, 6 таксоны анықталды. Биотикалық индекс мәні 5 құрады, сапа III класқа сәйкес, орташа ластанған сулар.

«Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау» сынамадан су сапасы II классқа сәйкес су таза. Биотикалық индекс 7ге тең.

Глубочанка өз. «шартты фондық» тұстамадан алынған су сынамасында өткір уыттылық тіркелген жоқ, тірі дафниялар 100% құрады. Ағыс бойымен төмен Белоусовка кентінде орналасқан тұстамада тест-объектілердің өлімі 66,7% құрады, бұл өткір уыттылықтың бар екенін көрсетеді. Соңғы Глубокое ауылында орналасқан тұстамада тест-объектілер өлімі 23,3% құрады.

Красноярка өз. Красноярка өз. «Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылығдардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау» алынған сынамалар 15 диатомды 1 жасыл және 2 көк жасыл балдырлар кездесті. Түрлердің кездесі жиілігі 3-7 аралығында болды. Сапробты индекс 2,03 тең, сапасы III класс, су орташа ластанған.

«Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау» тұстамасында диатомды балдырлардың 12 және көк-жасыл балдырлардың 2 түрі кездесті. Түрлердің кездесі жиілігі 1-9 аралығында болды. Сапробты индекс 2,01 тең, сапасы III класс, су орташа ластанған.

Красноярка өз. «Ертіс кені төгінділері» тұстамадан алынған сынамалардан макрозообентос көрсеткіштері бойынша су сапасының II класына сәйкес, таза сулар. Биотикалық индекс мәні – 7. Бұл жерден *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae*, *Crustacea* таксондарының 6 түрі анықталды.

«Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау» алынған сынаманың макрозообентос құрамынан тек *Trichoptera*, *Crustacea*, *Diptera larvae* анықталды. Биотикалық индекс мәні – 4 құрады, сапа класы IV, су ластанған.

Красноярка өз. Алтайский кентінен алынған су сынамасы биотестілеу нәтижесінде өткір уытты әсер көрсетпеді, тірі дафниялар 100% құрады. Ағыс бойымен төмен Предгорное кентінде орналасқан тұстамада дафниялардың 100% өлімі тіркелді, бұл өткір уыттылықтың бар екенін көрсетеді.

Оба өз. Оба өз. «Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау» тұстамадан алынған перифитон сынамасында диатомды балдырлардың 14 түрі және жасыл балдырлардың 3 түрі айқындалды. Олардың кездесу жиілігі 2-7 аралығында. Сапробты көрсеткіш 1,99 тең. Сапа класы III, су орташа ластанған.

Оба өз. «Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау» тұстамадан алынған перифитон сынамасында диатомды балдырлардың 19 және жасыл балдырлардың 3 түрі айқындалды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-9 аралығында. Сапробты көрсеткіш 1,96 тең. Сапа класы III, су орташа ластанған.

Оба өз. «Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау» тұстамадан алынған сынамада макрозообентос құрамынан *Ephemeroptera*, *Diptera larvae*, *Heteroptera* және *Coleoptera* анықталды. Биотикалық индекс мәні – 7, сапа II класс, су таза.

«Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау» тұстамадан алынған макрозообентос құрамынан

Plecoptera, Ephemeroptera, Trichoptera, Diptera larvae, Heteroptera анықталды. Биотикалық индекс мәні 7 құрады, сапа II класс, су таза.

Оба өз. су сынамаалары тест-объектілерге өткір уытты әсер көрсетпеді. Березовка өз. құйылысынан 1,8 км жоғары (Шемонаиха қ.шегінде) орналасқан тұстамада тест-объектілер өлімі 3,3% құрады, ал Камышенка а. шегінде орналасқан екінші тұстамада тест-объектілер өлімі 6,7% құрады.

Еміл өз. Фитопланктонның даму көрсеткіштері бойынша Еміл өз. суының сапасы III класқа жатады, су орташа ластанған. Сынамада балдырлардың 13 түрі айқындалды. Балдырлардың ортақ саны 1510 мың.кл/л, биомасса – 0,08643мг/л. Басым бөлігін ұсақ жасушалы диатомды балдырлар құрады. Сапробты көрсеткіш 2,23 тең.

Еміл өз. алынған перифитон сынамасында диатомды балдырлардың 11 түрі, жасыл балдырлардың 3 түрі кездесті. Түрлердің кездесу жиілігі 1-7 аралығыда. Сапробты көрсеткіш 2,20 тең. Сапа класы III, су орташа ластанған.

Зоопланктон сынамасында *Bosmina longirostris* таксоны ғана анықталды. Түрлер санының аздығынан статистикалы нәтиже үшін сапробты көрсеткішті анықтау мүмкін болмады.

Еміл өз. макрозообентос сынамасынан жәндіктерінің *Crustacea, Heteroptera, Odonata* 7 таксоны тіркелді. Биотикалық индекс 5ке тең, су сапасы III класқа сәйкес, орташа ластанған.

Еміл өз. су сынамасын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелген жоқ, тірі дафниялар саны 100% құрады.

ластануының сипаттамасы 9 – қосымшада келтірілген.

Абай облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

8. Семей қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы қала бойынша 6 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді; 5) күкіртсутегі; 6) озон.

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

Кесте 13

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

Семей қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасынның мониторингінің 2025 жылдың қазан айындағы нәтижелері

Семей қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **СИ=4,9** (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ=16%** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен көміртегі оксиді бойынша №3 (Декоративная к., 26) бекет ауданында анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 4,9 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 4,9 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1,7 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді – 1,8 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 2,5 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Барлық ластаушы заттардың орташа тәуліктік деңгейі ШЖШ-дан аспады.

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 14-кестеде көрсетілген.

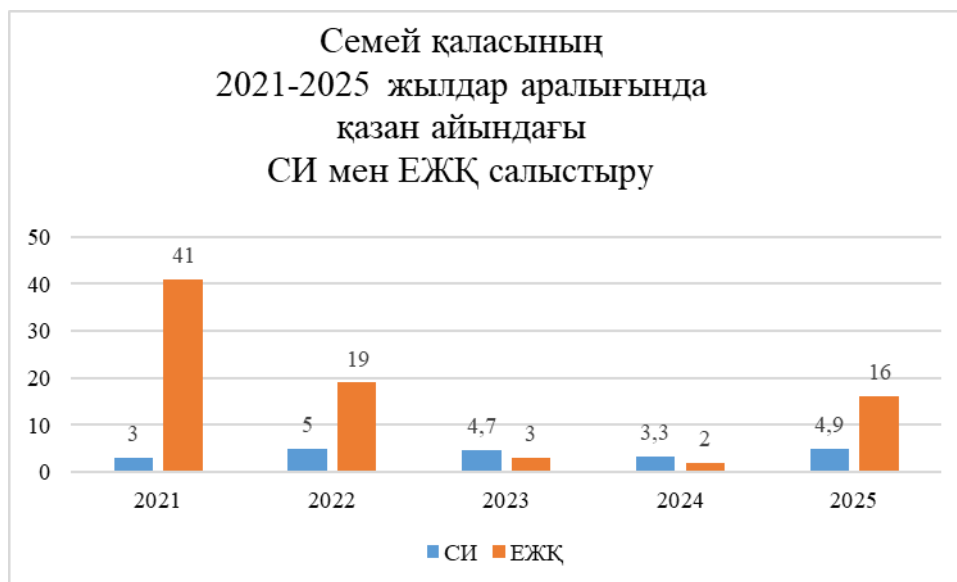
Кесте 14

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							сонымен қатар	
Семей қ.								
Күкірт диоксиді	0,0441	0,88	2,4602	4,92	8	169		
Көміртегі оксиді	1,1790	0,39	24,6962	4,94	16	395		
Азот диоксиді	0,0162	0,40	0,3362	1,68	0	11		
Азот оксиді	0,0477	0,80	0,7340	1,84	4	84		
Күкіртесутегі	0,0011		0,0197	2,46	1	20		
Озон	0,0012	0,04	0,0092	0,06				

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, қаралып отырған кезеңнің қазан айында Семей қаласында атмосфералық ауаның ластану деңгейі көтеріңкі болып қалды.

Семей қаласы бойынша 2025 жылғы қазандағы метеорологиялық жағдайлар

2025 жылы қазан айында Семей қаласында 2-9 м/с әлсіз және орташа желмен ауа райы басым болды. Жаңбыр 0,1-ден 2 мм-ге дейін 02-05, 12, 14, 26, 27 қазанда байқалды.

ҚМЖ-мен өткен күндер саны 14, оның ішінде 10, 11, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31 қазанда болды.

8.1 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) күкірт сутегі.

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

Кесте 15

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар			
№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Бульвар Абая к., 14	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және күкіртсутегі

2025 жылғы қазан айындағы Аягөз қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Аягөз қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **СИ=2,5** (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ=3%** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен күкіртсутегі бойынша анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: көміртегі оксиді – 1,7 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 2,5 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Барлық ластанушы заттардың орташа тәуліктік деңгейі ШЖШ-дан аспады.

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 16-кестеде көрсетілген.

Кесте 16

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны			
	мг/м³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
								сонымен қатар	
									Аягөз қ.
Күкірт диоксиді	0,0042	0,08	0,1917	0,38					
Көміртегі оксиді	0,2437	0,08	8,4876	1,70	0	9			
Азот диоксиді	0,0378	0,95	0,0526	0,26					
Күкіртсутегі	0,0045		0,0196	2,45	3	59			

8.2 Әуезов кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы қала бойынша 2 көрсеткіш анықталады: 1) *көміртегі оксиді*; 2) *азот диоксиді*

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

Кесте 17

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

2025 жылғы қазан айындағы Әуезов кентіндегі атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Әуезов кентіндегі бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол **СИ=1,3** (төмен деңгей) көміртегі оксиді бойынша және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Көміртегі оксидінің ең жоғары бір реттік шоғыры – 1,3 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Барлық ластанушы заттардың орташа тәуліктік деңгейі ШЖШ-дан аспады.

Жоғары және экстремалды 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 18-кестеде көрсетілген.

Кесте 18

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									
Әуезов к.									
Көміртегі оксиді	0,1098	0,04	6,5391	1,31	0,09	2			
Азот диоксиді	0.0309	0.77	0.0429	0.21	0.00				

9. 2025 жылдың күз айы мезгіліндегі Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі

Өскемен қаласының топырақ сынамаларында хром құрамы 0,23-0,96 мг/кг, мырыш – 26,11-45,91 мг/кг, кадмий – 0,47-1,84 мг/кг, қорғасын – 39,33-104,45 мг/кг және мыс – 2,39-6,49 мг/кг шамасында болды.

Тракторная көшесі мен Абай даңғылы қиылысы ауданында («Казцинк» ЖШС өнеркәсіп орнынан ОШ-қа қарай 1 шақырым) қорғасынның шоғыры – 1,8 ШЖШ құрайды.

Рабочая мен Бажов көшелерінің қиылысында («Казцинк» ЖШС-нен 1 шақырым) қорғасынның шоғыры – 2,2 ШЖШ құрайды.

Н. Назарбаев даңғылы автомобиль жолының жанында, МАИ ауданы («Казцинк» ЖШС-нен ОБ-қа қарай 3 шақырым) қорғасынның шоғыры – 3,3 ШЖШ құрайды.

«Голубые озера» саябағы ауданында (ластану көзінен 3 шақырым) қорғасынның шоғыры – 1,2 ШЖШ құрайды.

№34 мектептің аумағының ауданында («Казцинк» ЖШС-нен 3 шақырым) қорғасынның шоғыры – 2,3 ШЖШ құрайды.

Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.

Риддер қаласында аудандардан алынған топырақ сынамаларында хром құрамы 0,68-1,35 мг/кг, мырыш – 33,87-106,55 мг/кг, қорғасын – 44,3-212,0 мг/кг, мыс 2,24-8,55 мг/кг және кадмий – 0,38-1,90 мг/кг шамасында болды.

Саябақ аймағы ауданында (мырыш зауытынан батысқа қарай 1,7 шақырым арақашықтық) қорғасынның шоғыры – 2,6 ШЖШ құрайды.

Мырыш зауытының СҚА шекарасы ауданында (мырыш зауытынан батысқа қарай 4 шақырым арақашықтық) қорғасынның шоғыры – 6,6 ШЖШ құрайды.

Западная көшесі мен Буденов көшесі қиылысы ауданында (мырыш зауытынан СШ – қа қарай 3,5 шақырым арақашықтық) қорғасынның шоғыры – 1,4 ШЖШ құрайды.

№ 3 мектеп ауданында (мырыш зауытынан ОБ – қа қарай 4 шақырым арақашықтық) қорғасынның шоғыры – 1,4 ШЖШ құрайды.

Ең көп жүретін тас жолдың ауданында (мырыш зауытынан оңтүстікке қарай 3,0 шақырым арақашықтық) қорғасынның шоғыры – 2,1 ШЖШ құрайды.

Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.

Семей қаласының әртүрлі аудандардан алынған топырақ сынамаларында хром құрамы 0,38-1,08 мг/кг, мырыш – 8,84-61,33 мг/кг, қорғасын – 11,63-115,25 мг/кг, мыс – 0,75-2,94 мг/кг, кадмий – 0,12-0,47 мг/кг шамасында болды.

«Семейцемент» СҚА ауданында (Глинки к., қашықтық көзден 1 км аралықта) қорғасын – 3,6 ШЖШ құрайды.

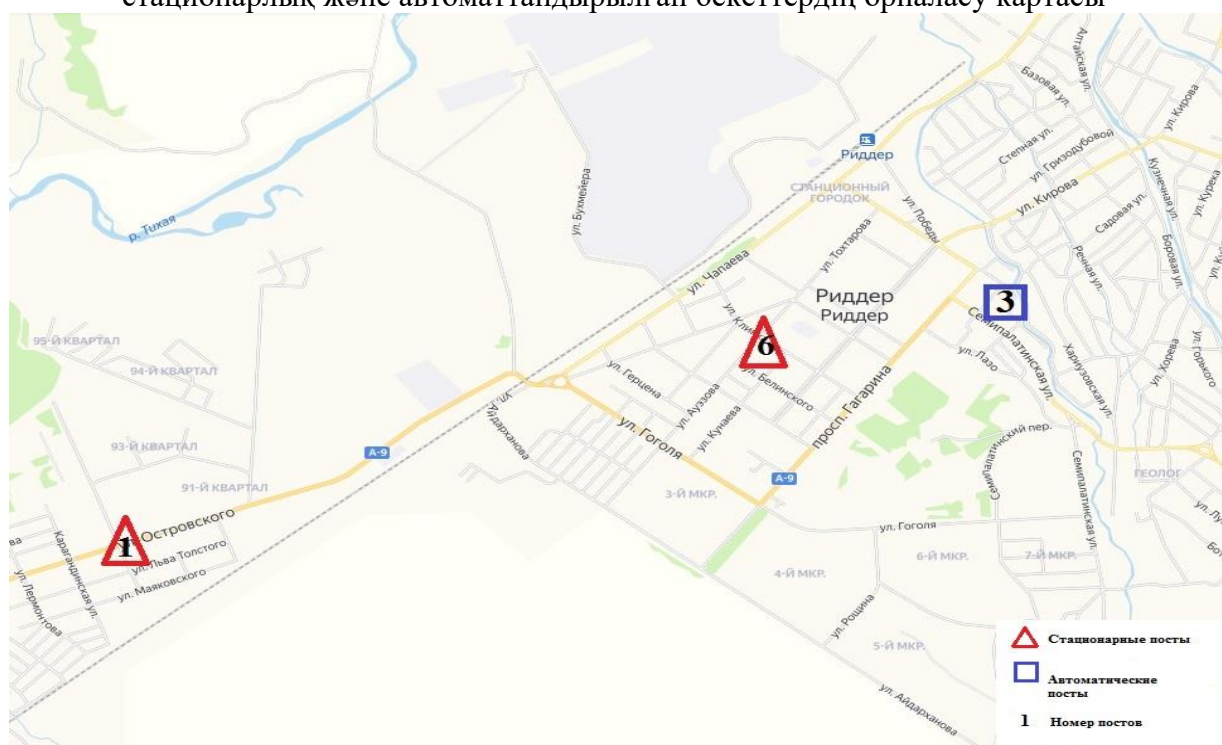
Әуезов даңғылы ауданында (ЖЭС-нан 1 шақырым) қорғасынның шоғыры – 1,4 ШЖШ құрайды.

№ 3 мектеп ауданында (орталық қазандықтан 2 шақырым арақашықтық) қорғасынның шоғыры – 1,1 ШЖШ құрайды.

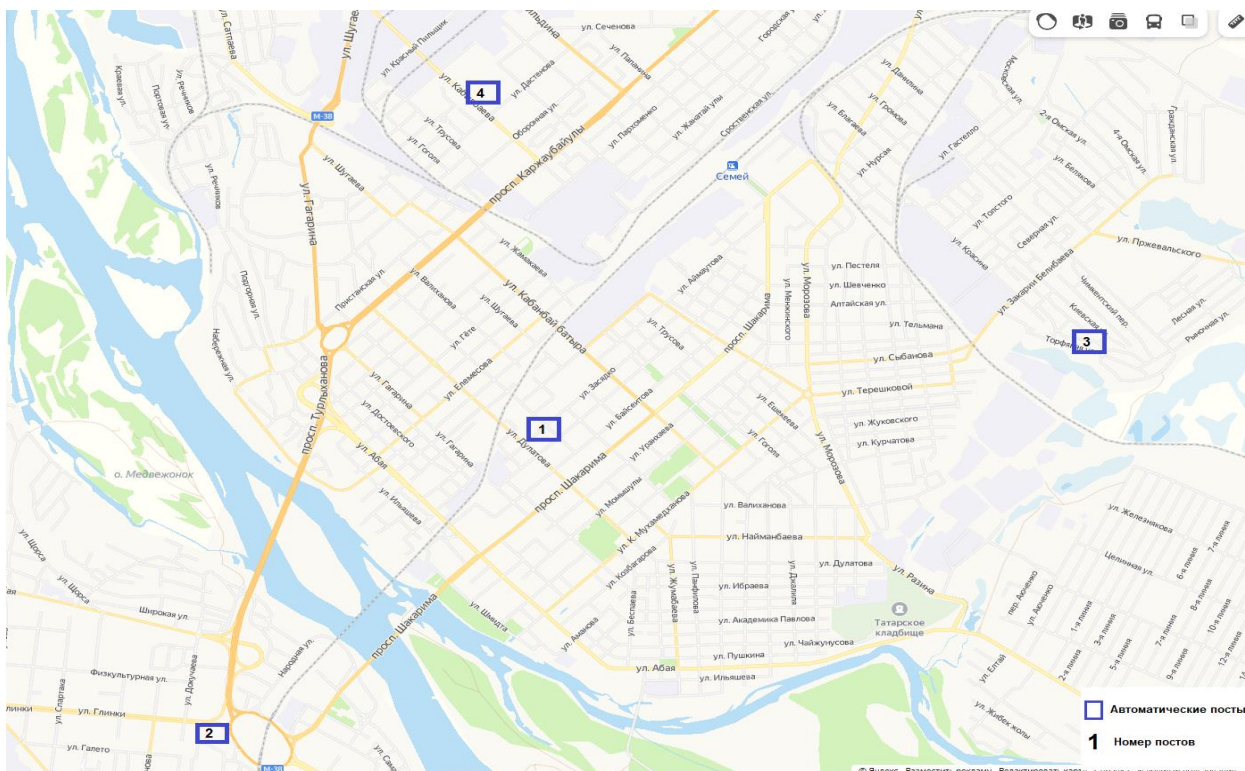
Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.



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



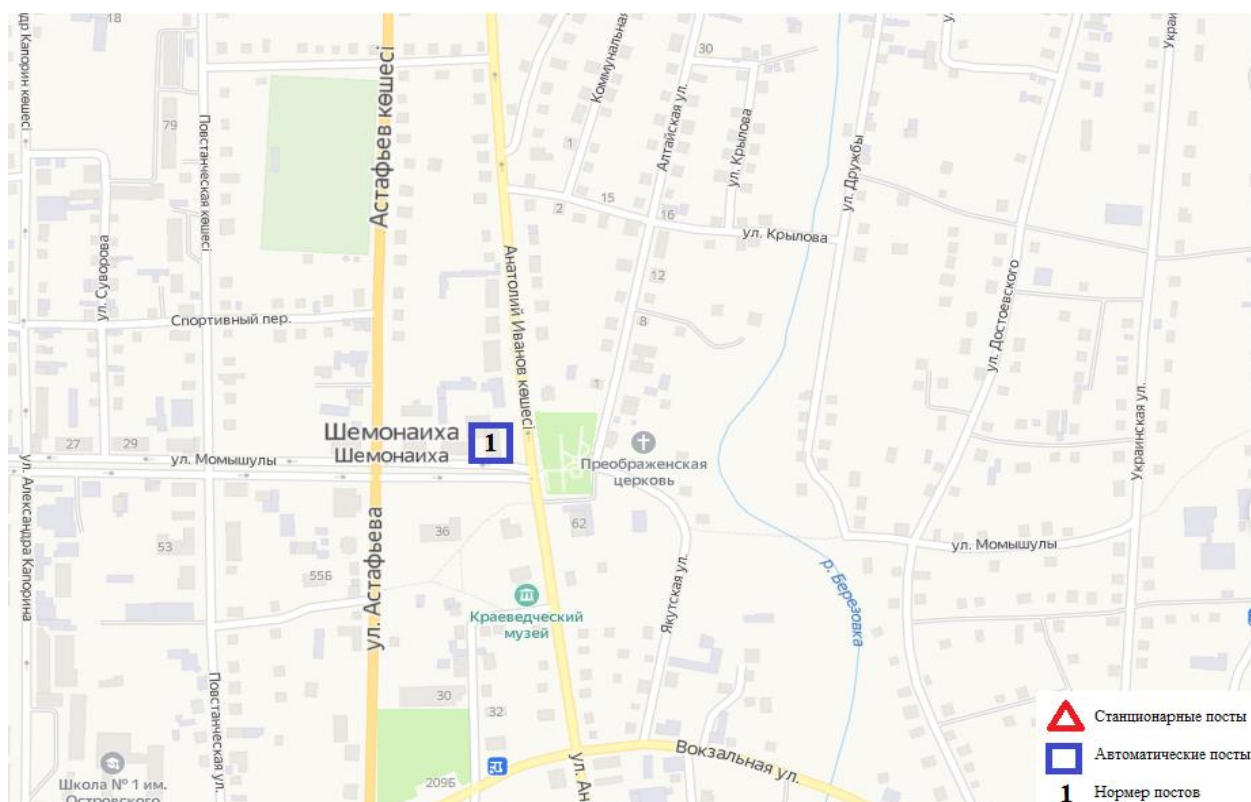
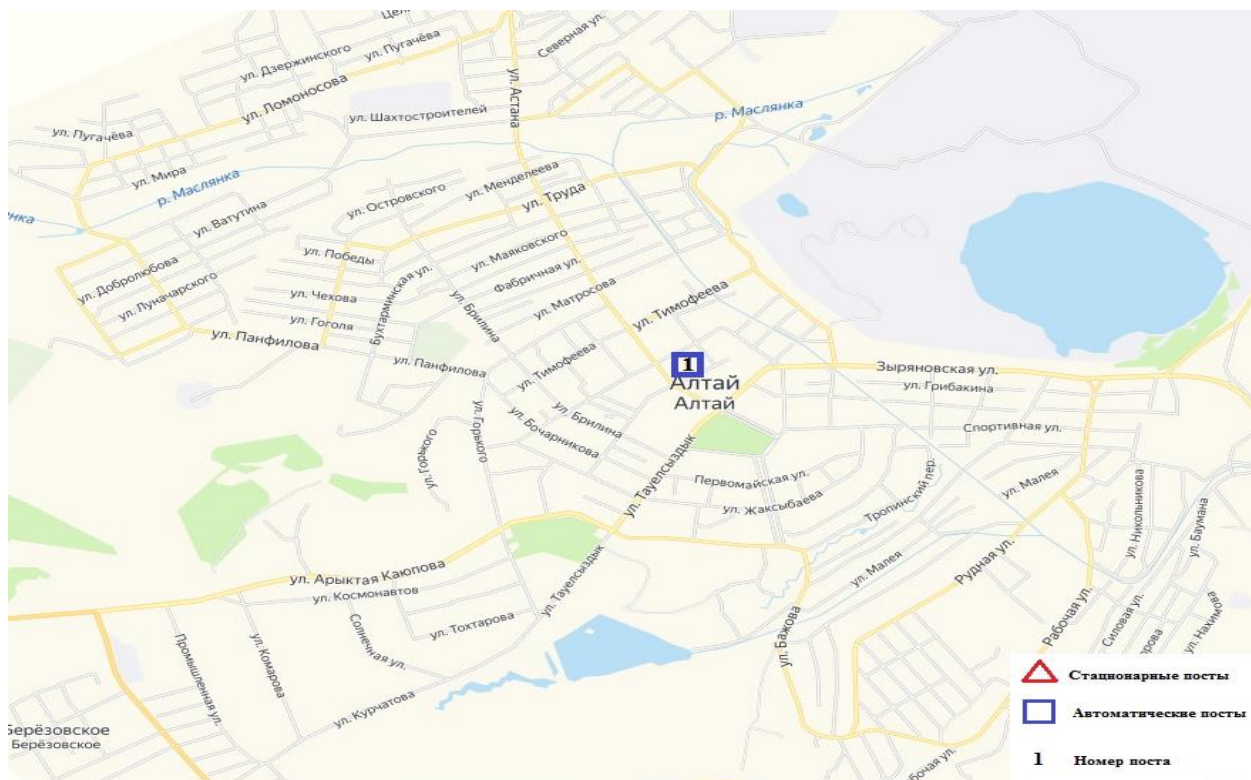
2 сурет – Риддер қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

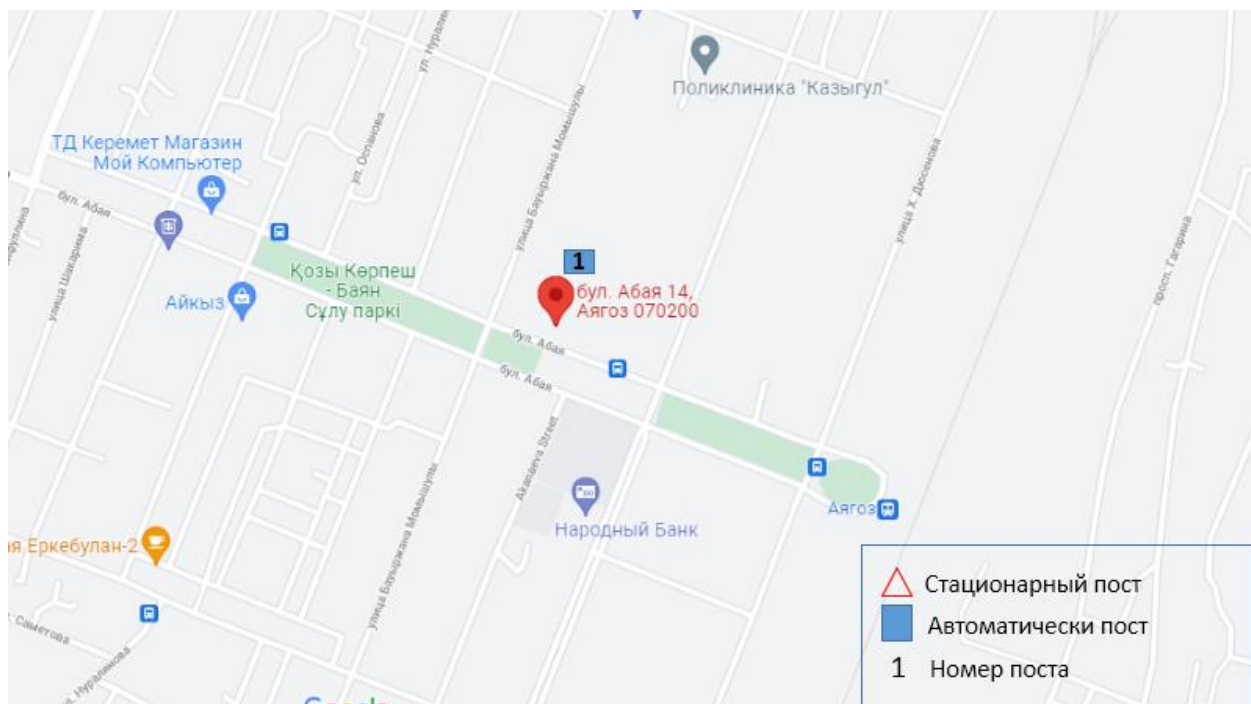


3 сурет – Семей қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

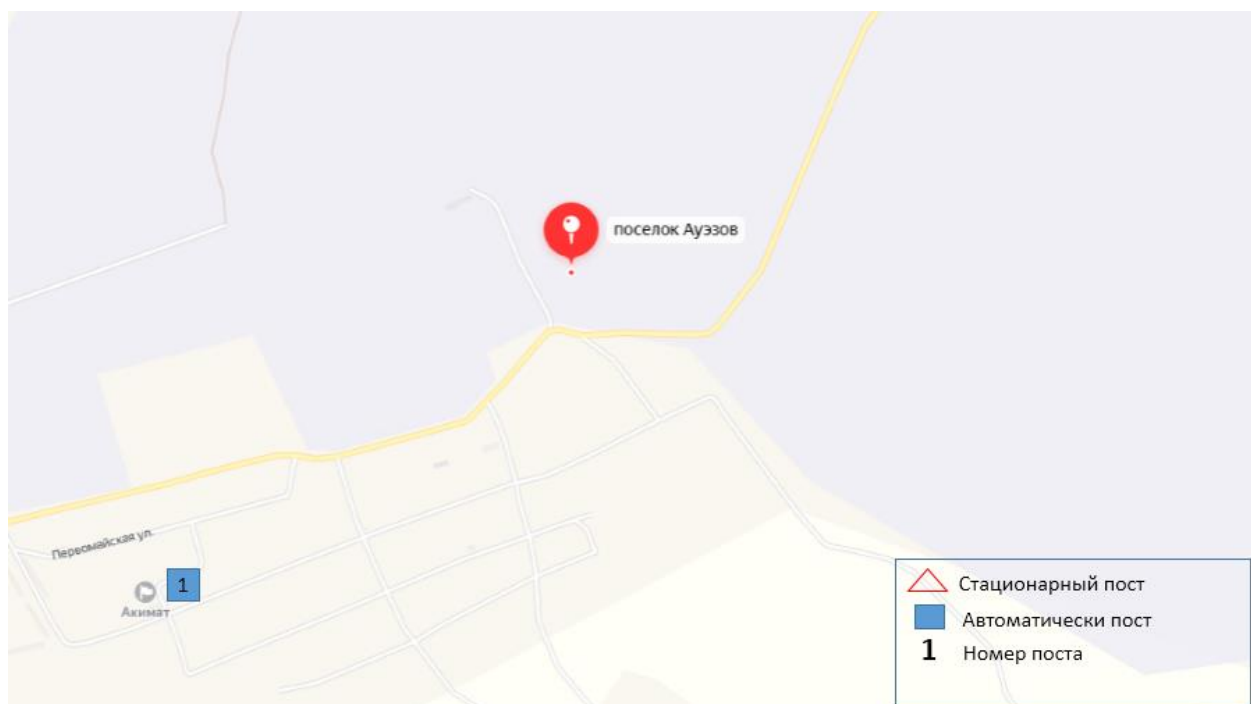


4 сурет – Глубокое кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы





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



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

Шығыс Қазақстан облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша 2025 жылғы қазан айына ақпарат

су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Қара Ертіс өзені	су температурасы 2,0 – 14,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,60 – 7,66, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,03 – 10,4 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,01 – 1,30 мг/дм ³ , түстілігі – 5 градус, мөлдірлігі 12 – 30 см, иісі – 0 балл, кермектік 1,28 – 1,80 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 61,0 – 76,3 мг/дм ³ .	
Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	3 – класс	Мыс – 0,0012 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық кластан аспайды.
Ертіс өзені	су температурасы 5,5 – 11,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,34 – 8,01, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,57 – 11,5 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,94 – 2,26 мг/дм ³ , мөлдірлігі 19 – 30 см, кермектік 1,64 – 2,53 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 82,4 – 107 мг/дм ³ .	
Өскемен қ. Қала шегінде; Өскемен ГЭС – ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	3 – класс	Мыс – 0,0014 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық кластан аспайды.
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	3 – класс	Мыс – 0,0013 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық кластан аспайды.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	5 – класс	Мырыш – 0,042 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ.Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	4 – класс	Мырыш – 0,020 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық кластан асады.
Предгорное а.Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	6 – класс	Мырыш – 0,052 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық кластан асады.
Семей қаласынан 4 км жоғары; су өлшеу бекетінен 4 км жоғары; (09) оң жағалау	4 – класс	Қалқыма заттар – 10,3 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады.
Семей қ. 3 км қаладан төмен; Қалалық «Су каналы»	4 – класс	Қалқыма заттар – 9,1 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы

Басқармасының ағынды суларының төгінділерінен 0,8 км төмен; (09) оң жағалау		фондық кластан асады.
Бұқтырма өзені		су температурасы 9,4 – 10,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,43 – 7,98, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,72 – 9,83 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,52 – 1,22 мг/дм ³ , мөлдірлігі 29 см, кермектік 0,90 – 1,31 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 58,0 – 70,2 мг/дм ³ .
Алтай қ. Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. Құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	3 – класс	Жалпы темір – 0,22 мг/дм ³ , мыс – 0,0015 мг/дм ³ . Жалпы темірдің концентрациясы фондық кластан асады, мыстың концентрациясы фондық кластан аспайды.
Алтай қ. Зубовка а. шегінде; Березовка ө. Құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	3 – класс	Жалпы темір – 0,14 мг/дм ³ , мыс – 0,0021 мг/дм ³ . Жалпы темірдің концентрациясы фондық кластан асады, мыстың концентрациясы фондық кластан аспайды.
Брекса өзені		су температурасы 5,2 – 5,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,62 – 7,70, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,86 – 9,27 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,63 – 0,76 мг/дм ³ , мөлдірлігі 21 – 27 см, кермектік 0,86 – 1,56 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 45,8 – 54,9 мг/дм ³ .
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	6 – класс	Жалпы темір – 0,51 мг/дм ³ . Жалпы темірдің концентрациясы фондық кластан асады.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. Сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	6 – класс	Мырыш – 0,082 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық кластан аспайды.
Тихая өзені		су температурасы 4,0 – 5,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,47 – 7,52, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,87 – 8,71 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,63 – 0,76 мг/дм ³ , мөлдірлігі 27 – 30 см, кермектік 1,16 – 1,26 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 45,8 – 48,8 мг/дм ³ .
Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	6 – класс	Мырыш – 0,095 мг/дм ³ . Мырыштың 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	6 – класс	Мырыш – 0,136 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық кластан асады.
Үлбі өзені		су температурасы 3,8 – 5,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,59 – 8,07, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,0 – 10,7 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,51 – 1,07 мг/дм ³ , мөлдірлігі 20 – 30 см, кермектік 1,06 – 1,76 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 42,7 – 79,3 мг/дм ³ .
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м	6 – класс	Мырыш – 0,306 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық кластан асады.

жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау		
Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громотуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	6 – класс	Мырыш – 0,219 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық кластан аспайды.
Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	5 – класс	Мырыш – 0,044 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	6 – класс	Мырыш – 0,067 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	6 – класс	Мырыш – 0,065 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық кластан асады.
Глубочанка өзені	су температурасы 5,8– 6,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,21 – 8,29 судағы еріген оттегінің шоғыры 7,16 – 8,71 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,64 – 1,05 мг/дм ³ , мөлдірлігі 12 – 23 см, кермектік 5,60 – 7,79 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 280 - 311 мг/дм ³ .	
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	3 – класс	Магний – 24,3 мг/дм ³ , мыс – 0,0021 мг/дм ³ , марганец – 0,014 мг/дм ³ . Магний және мыстың концентрациясы фондық кластан асады, марганецтің концентрациясы фондық кластан аспайды.
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	6 – класс	Мырыш – 0,155 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық кластан аспайды.
Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	6 – класс	Мырыш – 0,118 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық кластан аспайды.
Красноярка өзені	су температурасы 4,8 – 5,2°С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,27– 8,35, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,01 – 8,84 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,63 – 0,65 мг/дм ³ , мөлдірлігі 12 – 21 см,	

	кермектік 5,6 – 6,2 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 290 – 433 мг/дм ³ .	
Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	3 – класс	Магний – 21,9 мг/дм ³ , мыс – 0,002 мг/дм ³ , марганец – 0,040 мг/дм ³ . Мыс және марганецтің концентрациясы фондық кластан асады, магнийдің концентрациясы фондық кластан аспайды.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау;	6 – класс	Мырыш – 0,900 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық кластан асады.
Оба өзені	су температурасы 7,0 – 7,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,02, судағы еріген оттегінің шоғыры 11,4 – 11,5 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,02 – 2,58 мг/дм ³ , мөлдірлігі 15 – 22 см, кермектік 1,14 – 1,24 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 61,0 – 67,1 мг/дм ³ .	
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09)	5 – класс	Мырыш – 0,031 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық кластан асады.
Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. Құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	5 – класс	Мырыш – 0,032 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық кластан асады.

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

су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Еміл өзені	су температурасы 8,0 – 13,3 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,25 – 8,29, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,58 – 8,85 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,08 – 1,42 мг/дм ³ , түстілігі – 18 градус, мөлдірлігі – 30 см, кермектік 7,4 – 8,7 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 284 – 287 мг/дм ³ .	
Қызылту а.	4 – класс	Фторидтер – 1,54 мг/дм ³ . Фторидтердің концентрациясы фондық кластан асады.
Аягөз өзені	су температурасы – 7,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,26, судағы еріген оттегінің шоғыры – 9,26 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,77 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см, кермектік – 6,9 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар – 214 мг/дм ³ .	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау	6 – класс	Магний – 37,7 мг/дм ³ , сульфаттар – 156 мг/дм ³ , мыс – 0,0011 мг/дм ³ , ОТБ ₅ – 2,77 мг/дм ³ . ОТБ ₅ және магнийдің концентрациясы фондық кластан асады, мыс және сульфаттардың концентрациясы фондық кластан аспайды.
Үржар өзені	су температурасы – 7,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,22, судағы еріген оттегінің шоғыры – 9,56 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,50 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см, кермектік – 4,20 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар – 195 мг/дм ³ .	
Үржар ауылы	3 – класс	Мыс – 0,0013 мг/дм ³ , ОТБ ₅ – 2,50 мг/дм ³ . ОТБ ₅ -тің концентрациясы фондық кластан асады, мыстың концентрациясы фондық кластан аспайды.
Алакөл көлі Қабанбай а. тұстамасы	Су температурасы – 10,0 °С шегінде сутегі көрсеткіші – 8,96 судағы еріген оттегінің шоғыры – 7,02 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 0,53 мг/дм ³ ОХТ – 10,3 мг/дм ³ қалқыма заттар – 19,0 мг/дм ³ мөлдірлігі – 18 см минерализация – 6165 мг/дм ³ кермектік – 29,64 мг-экв/дм ³ гидрокарбонаттар – 714 мг/дм ³ .	

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

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	Қазан 2025 ж.
			Алакөл көлі
1	Көзбен шолу		-
2	Температура	°С	20,8
3	Сутегі көрсеткіші		8,88
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	7,18
5	Мөлдірлігі	см	30
6	ОБТ ₅	мг/дм ³	1,12
7	ОХТ	мг/дм ³	5,2
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	27,0
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	650
10	Кермектік	мг/дм ³	36,08
11	Минерализация	мг/дм ³	7428
12	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	7208
13	Кальций	мг/дм ³	24,0
14	Натрий	мг/дм ³	1916
15	Магний	мг/дм ³	12,3
16	Сульфаттар	мг/дм ³	650
17	Калий	мг/дм ³	12,3
18	Хлоридтер	мг/дм ³	1359
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,034
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,013
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,008
22	Нитратты азот	мг/дм ³	1,61
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,05
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,00
25	Кадмий	мг/дм ³	0,0004
26	Қорғасын	мг/дм ³	0,0
27	Мыс	мг/дм ³	0,0007
28	Мырыш	мг/дм ³	0,0
29	Никель	мг/дм ³	0,0
30	Марганец	мг/дм ³	0,0031
31	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,00
32	Фенолдар	мг/дм ³	0,000
33	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,02
34	Су деңгейі	м	-

2025 жылдың қазан айындағы гидробиологиялық (өткір уыттылықты қоса алғанда) көрсеткіштері бойынша Шығыс Қазақстан облысы жер үсті суларының жай күйі

№ п/п	Су объекті сі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ		Су сапасы класы	Биотестілеу	
				Пери фитон	Зоо бентос		Өлген тест- параме трлері, %	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	1,97	7	II	0,0	әсер етпейді
2	Ертіс	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	1,76	5	III	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	1,98	4	IV	0,0	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	1,99	5	III	0,0	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	1,91	6	III	6,7	әсер етпейді
6	-//-	Прапорщико во а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	1,77	5	III	3,3	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	1,94	6	III	10,0	әсер етпейді
8	Бұқтыр ма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	1,48	8	II	0,0	әсер етпейді

9	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	1,50	7	II	0,0	әсер етпейді
10	Брекса	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	1,95	9	II	0,0	әсер етпейді
11	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	1,84	9	II	13,3	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	1,89	7	II	16,7	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	1,96	6	III	33,3	әсер етпейді
14	Үлбі	Тишинск кеніші	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинский кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау	1,91	7	II	100	әсер етеді
15	-//-	Тишинск кеніші	Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громотуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	1,85	7	II	86,7	әсер етеді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	1,83	7	II	6,7	әсер етпейді
17	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	1,94	7	II	10,0	әсер етпейді
18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	1,87	7	II	10,0	әсер етпейді
19	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	2,23	6	III	0,0	әсер етпейді

20	-//-	Белоусовка а.	Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында;(09) оң жағалау	2,18	5	III	66,7	әсер етеді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	2,15	7	II	23,3	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	2,03	7	II	0,0	әсер етпейді
23	-//-	Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	2,01	4	IV	100	әсер етеді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	1,99	7	II	3,3	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	1,96	7	II	6,7	әсер етпейді

Қосымша 6

2025 жылдың қазан 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	
				Зоопланктон	Фитопланктон	Перифитон	Зообентос		Өлген тест-параметрлері, %	Су бағасы
1	Еміл	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	-	2,23	2,20	5	III	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 ретгі	орта-тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азотоксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Қалқыма заттар (бөлшектер)	0,5	0,15	3
РМ 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
РМ 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	
Хлорлы сутек	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкіртті сутек	0,008	-	2
Көміртегі оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутек	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

«Қалалық және ауылдық елді-мекендердегі атмосфералық ауаға қойылатын гигиеналық нормативтер» (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

"Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының ластануы мониторингін ұйымдастыру және жүргізу" нұсқаулық-әдістемелік құжаты (15.07.2025 ж. №624-Ө бұйрығына 1-қосымша).

Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану сыныптарын саралау

Суды пайдалану класы	Тазалау мақсаты/түрі	Су пайдалану кластары					
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс	6 класс
Су экожүйелерінің қызметі	-	+	+	-	-	-	-
Балық өсіру/ихтиофаунаны қорғау	Албырт балық	+	+	-	-	-	-
	Тұқы балық	+	+	+	-	-	-
Ауыз су-шаруашылық сумен жабдықтау және тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарын сумен жабдықтау	Қарапайым өңдеу	+	+	-	-	-	-
	Дағдылы өңдеу	+	+	+	-	-	-
	Қарқынды өңдеу	+	+	+	-	-	-
Мәдени-тұрмыстық су пайдалану	Туризм, спорт, демалыс, шомылу	+	+	+	-	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-	-
	Тұндыру карталарын пайдалану кезінде	+	+	+	+	+	-
Өнеркәсіптік су пайдалану	Технологиялық процестер, салқындату процестері	+	+	+	+	+	-
Гидроэнергетика	-	+	+	+	+	+	+
Су көлігі	-	+	+	+	+	+	+
Тау-кен өндірісі	-	+	+	+	+	+	+

Су объектілерінде су сапасынжіктеудіңбірыңғайжүйесі (ҚР АШМ СРК 20.03.2024 жылғы №70 бұйрығы)

Топырақты ластайтын зиянды заттардың шекті рұқсат етілген шоғырларының нормативтері

Заттың атауы	Топырақтағы максималды рұқсат етілген шоғыр (әрі қарай - ШЖШ) мг/кг
Қорғасын (жалпы нысаны)	32,0
Хром (жылжымалы пішін)	6,0
Күшәла (жалпы нысаны)	2,0
Сынап (жалпы нысаны)	2,1

* Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің «Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне арналған гигиеналық нормативтерді бекіту туралы» 2021 жылғы 21 сәуірдегі № ҚР ДСМ -32 бұйрығы

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**