

Қазақстан Республикасы экология және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» республикалық мемлекеттік кәсіпорны
Экологиялық мониторинг департаменті



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

Шілде
2026 жыл

Өскемен, 2026 ж.

МАЗМҰНЫ		Бет
	Кіріспе	3
1	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
3	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	13
4	Жерүсті сулары сапасының жай-күйі	14
5	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жерүсті сулары сапасының жай- күйі	16
6	Топырақтың ластану жай-күйі	23
7	Радиациялық жай-күйі	24
	Қосымша 1	25
	Қосымша 2	28
	Қосымша 3	29
	Қосымша 4	34
	Қосымша 5	36
	Қосымша 6	37
	Қосымша 7	40
	Қосымша 8	40
	Қосымша 9	41
	Қосымша 10	43

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.

1. Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері

Шығыс Қазақстан облысының атмосфералық ауасына ластаушы 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.

2. Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі

Шығыс Қазақстан облысының атмосфералық ауаның сапасына мониторингі

Шығыс Қазақстан облысы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 17 бақылау бекетінде жүргізіледі, оның ішінде қолмен сынама алынатын 1 бекетте, қолмен сынама алынатын/автоматты 5 бекетте, 11 автоматты станцияда және жылжымалы экологиялық зертхана көмегімен Өскемен қаласының ішінде 4 нүктеде (Қосымша 1).

Жалпы облыс бойынша 23 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) фенол; 9) күкіртсутегі; 10) фторлы сутегі; 11) бенз(а)пирен; 12) хлорлы сутегі; 13) формальдегид; 14) хлор; 15) күкірт қышқылы; 16) озон; 17) аммиак; 18) қорғасын; 19) мырыш; 20) кадмий; 21) мыс; 22) бериллий; 23) гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы (гамма-фон).

Шығыс Қазақстан облысының атмосфералық ауаның сапасына мониторинг нәтижелері

Өскемен қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол ЕЖҚ=26% (жоғары деңгей) мәнімен хлорлы сутегі бойынша №8 (Егоров к., 6) бекет ауданында және СИ=3,5 (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкірт диоксиді бойынша №4 (Широкая к., 44) бекет ауданында анықталды.

Риддер қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол ЕЖҚ=23% (жоғары деңгей) мәнімен азот диоксиді бойынша және СИ=2,5 (көтеріңкі деңгей) мәнімен көміртегі оксиді бойынша №6 (В. Клинка к., 7А) бекет ауданында анықталды.

Глубокое кентіндегі атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол СИ=0,7 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Алтай қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол ЕЖҚ=1% (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкірт диоксиді бойынша және СИ=1,9 (төмен деңгей) мәнімен анықталды.

Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол ЕЖҚ=1% (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртсутегі бойынша және СИ=1,4 (төмен деңгей) мәнімен анықталды.

Нақты мәндер, сондай – ақ сапа стандарттарынан асып кету жиілігі мен асып кету жағдайларының саны 1 – кестеде көрсетілген.

Кесте 1

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ _{м.б.} арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі		>	>5	>10
						ШЖШ	ШЖШ	ШЖШ
						оның ішінде		
Өскемен қ.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0013	0,04	0,0032	0,02				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0013	0,02	0,0036	0,01				
Күкірт диоксиді	0,0282	0,6	1,7330	3,5	2	68		
Көміртегі оксиді	0,2529	0,1	5,5567	1,1	0	1		
Азот диоксиді	0,0502	1,3	0,2000	1,0				
Азот оксиді	0,0109	0,2	0,3538	0,9				
Озон	0,0527	1,8	0,1591	0,99				
Күкіртсутегі	0,0024		0,0216	2,7	12	531		
Фенол	0,0043	1,4	0,0194	1,9	13	37		
Фторлы сутегі	0,0068	1,4	0,0320	1,6	5	8		
Хлор	0,0013	0,04	0,0500	0,5				
Хлорлы сутегі	0,0923	0,9	0,5000	2,5	26	75		
Күкірт қышқылы	0,0157	0,2	0,2510	0,8				
Формальдегид	0,00024	0,02	0,0400	0,8				
Бенз(а)пирен	0,0006	0,6						
Қорғасын	0,000371	1,2						
Кадмий	0,000026	0,1						
Мырыш	0,000619	0,01						
Мыс	0,000034	0,02						
Бериллий	0,000000 256	0,03						
Риддер қ.								
Күкірт диоксиді	0,0038	0,1	0,7664	1,5	0	4		
Көміртегі оксиді	0,1969	0,1	12,6351	2,5	2	56		
Азот диоксиді	0,0349	0,9	0,5008	2,5	23	543		
Азот оксиді	0,0067	0,1	0,1861	0,5				
Күкіртсутегі	0,0020		0,0149	1,9	2	37		
Аммиак	0,0173	0,4	0,0550	0,3				
Қорғасын	0,000174	0,6						
Кадмий	0,000028	0,1						
Мырыш	0,000567	0,01						
Мыс	0,000034	0,02						
Бериллий	0,000000 244	0,02						
Глубокое қ.								

Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0197	0,1	0,0700	0,1				
Күкірт диоксиді	0,0478	1,0	0,1140	0,2				
Көміртегі оксиді	0,6514	0,2	1,7000	0,3				
Азот диоксиді	0,0233	0,6	0,1000	0,5				
Фенол	0,0024	0,8	0,0073	0,7				
Алтай қ.								
Күкірт диоксиді	0,0195	0,4	0,9587	1,9	1	21		
Көміртегі оксиді	0,4960	0,2	2,5126	0,5				
Азот диоксиді	0,0211	0,5	0,1963	0,98				
Азот оксиді	0,0088	0,1	0,2476	0,6				
Шемонаиха қ.								
Күкірт диоксиді	0,0058	0,1	0,0778	0,2				
Көміртегі оксиді	0,2502	0,1	2,3701	0,5				
Азот диоксиді	0,0355	0,9	0,0584	0,3				
Күкіртеутегі	0,0012		0,0114	1,4	1	12		

Эпизодтық бақылаулар бойынша Өскемен қаласында фенолдың ең жоғары бір реттік ШЖШ шегінен асып кету жағдайлары тіркелді (Кесте 2).

Кесте 2

Атмосфералық ауаның сапасын эпизодтық өлшеу нәтижелері

Сынама алынатын нүктелердің атауы		Қалқыма бөлшектер (шаң)	Күкірт диоксиді	Көміртегі оксиді	Азот диоксиді	Фенол	Формальдегид
Н. Назарбаев және Абай даңғылдарының қиылысы	мг/м ³	0,06	0,090	1,0	0,06	0,0091	0,000
	ШЖШ еселігі	0,1	0,2	0,2	0,3	0,9	0,0
Мызы және Протозанов көшелерінің қиылысы	мг/м ³	0,10	0,076	2,0	0,04	0,0086	0,000
	ШЖШ еселігі	0,2	0,2	0,4	0,2	0,9	0,0
Қазақстан және Қабанбай Батыр көшелерінің қиылысы	мг/м ³	0,16	0,088	2,0	0,05	0,0144	0,000
	ШЖШ еселігі	0,3	0,2	0,4	0,3	1,4	0,0
Н. Назарбаев даңғылы және Гагарин Бульвары көшесінің қиылысы	мг/м ³	0,20	0,075	1,0	0,04	0,0098	0,000
	ШЖШ еселігі	0,4	0,2	0,2	0,2	1,0	0,0

Жоғары және экстремалды жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: Шығыс Қазақстан облысының елді-мекендерінде тіркелмеген.

2026 жылғы шілде айындағы Шығыс Қазақстан облысында атмосфералық

ауаның ластану деңгейін 2025 жылдың шілде айымен салыстырғанда:

- өзгеріссіз — Глубокое кентінде;
- көтеріңкі деңгейден жоғарылады — Өскемен және Риддер қалаларында;
- төмен деңгейден жоғарылады — Алтай мен Шемонаиха қалаларында (Кесте 3).

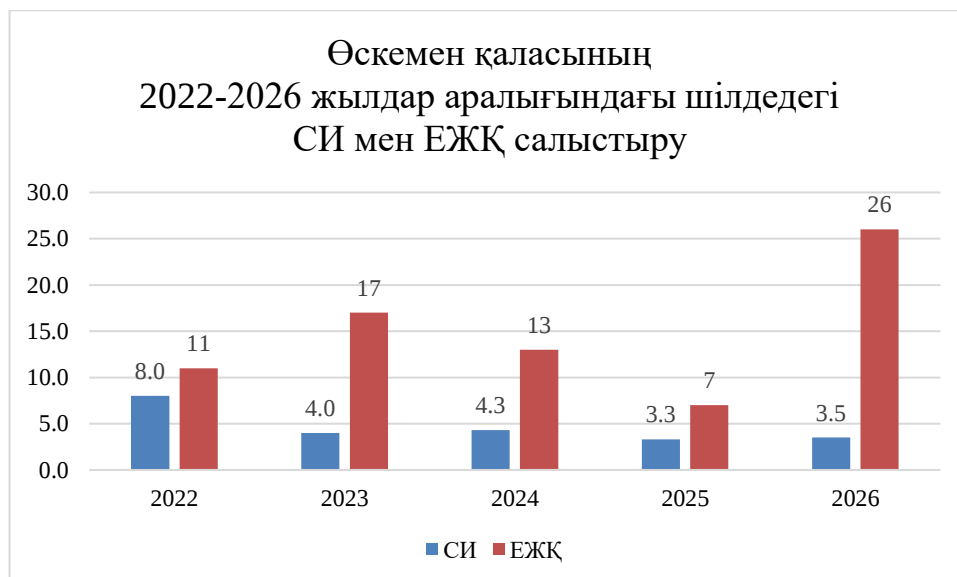
Кесте 3

**Шығыс Қазақстан облысындағы ауаның ластану деңгейінің динамикасы
(2025–2026 жж. шілде)**

Елді-мекен	Ластану деңгейі		Негізгі ластанушы заттар ШЖШ _{м.б.}
	Шілде 2025 ж.	Шілде 2026 ж.	
Өскемен қ.	Көтеріңкі СИ = 3,3 ЕЖҚ = 7	Жоғары СИ = 3,5 ЕЖҚ = 26	күкірт диоксиді (3,5 ШЖШ _{м.б.}), көміртегі оксиді (1,1 ШЖШ _{м.б.}), күкіртсутегі (2,7 ШЖШ _{м.б.}), фенол (1,9 ШЖШ _{м.б.}), фторлы сутегі (1,6 ШЖШ _{м.б.}), хлорлы сутегі (2,5 ШЖШ _{м.б.})
Риддер қ.	Көтеріңкі СИ = 1,9 ЕЖҚ = 1	Жоғары СИ = 2,5 ЕЖҚ = 23	күкірт диоксиді (1,5 ШЖШ _{м.б.}), көміртегі оксиді (2,5 ШЖШ _{м.б.}), азот диоксиді (2,5 ШЖШ _{м.б.}), күкіртсутегі (1,9 ШЖШ _{м.б.})
Глубокое қ.	Төмен СИ=0,3 ЕЖҚ =0	Төмен СИ=0,7 ЕЖҚ =0	
Алтай қ.	Төмен СИ=0,7 ЕЖҚ =0	Көтеріңкі СИ=1,9 ЕЖҚ =1	күкірт диоксиді (1,9 ШЖШ _{м.б.})
Шемонаиха қ.	Төмен СИ=0,9 ЕЖҚ =0	Көтеріңкі СИ=1,4 ЕЖҚ =1	күкіртсутегі (1,4 ШЖШ _{м.б.})

Қорытынды:

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



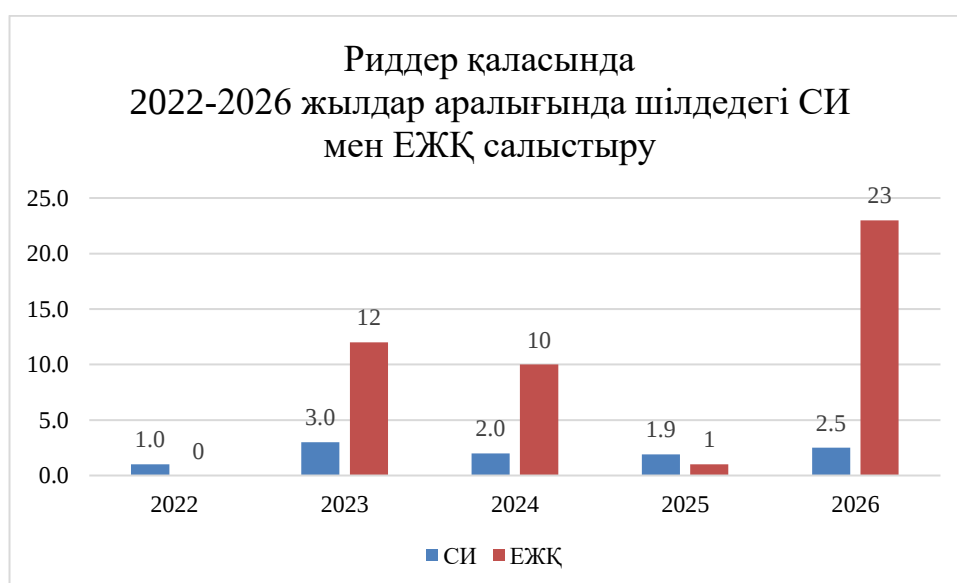
Кестеден көріп отырғанымыздай, қарастырылып отырған кезеңнің шілде айында Өскемен қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі көбінесе жоғары деңгейде сақталды. Тек 2023 - 2025 жылдары аралығында ластану деңгейі көтеріңкі деңгей ретінде бағаланды.

Атмосфераны ластайтын негізгі көздер өнеркәсіптік шығарындылар мен автокөліктер болып табылады.

2026 жылғы шілде айында Өскемен қаласында екпіні 4-12 м/с жылдамдықпен орташа жел соқты. 7 және 8 шілдеде күндіз жылдамдығы секундына 21 метрге жететін екпінді жел байқалды. 0,1-ден 9 мм-ге дейін 01, 04, 06, 08, 17-26, 28-30 шілдеде жаңбыр болды.

ҚМЖ-мен күндер бақыланбады.

Риддер қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



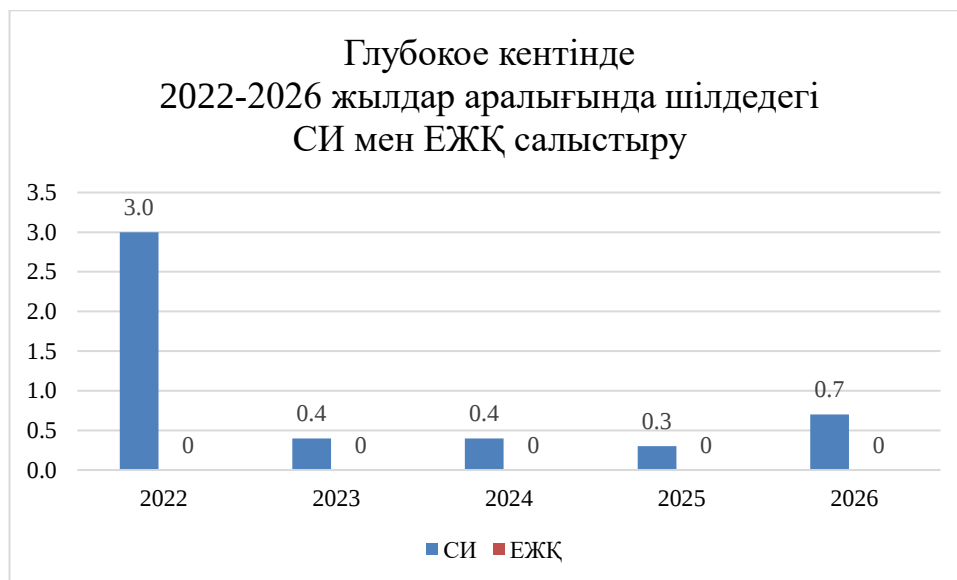
Соңғы бес жылда Риддер қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі төмен деңгейден жоғары деңгейге өзгерді. Ластану деңгейінің өзгеруіне басты

себеп — бір реттік шекті рұқсат етілген шоғыр деңгейлерінің асып кету жағдайлары жиілігінің артуы болды.

2026 жылғы шілде айында Риддер қаласында 5-12 м/с қалыпты желмен ауа райы басым болды. 10 шілдеде күндіз екпіні секундына 19 метрге жететін жел байқалды. Жаңбыр 0,1-ден 14 мм-ге дейін 04, 05, 07, 08. 17, 19-30 шілдеде болды.

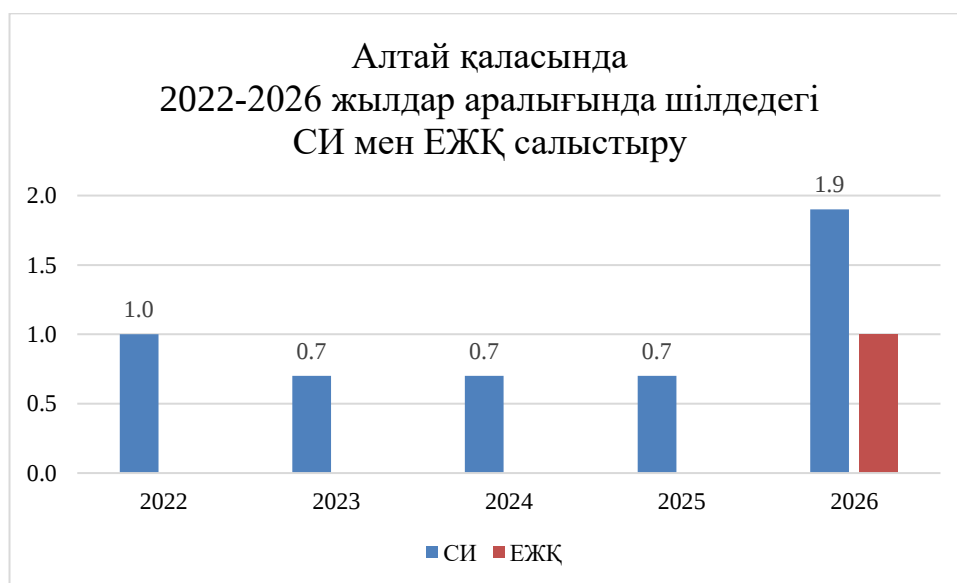
ҚМЖ-мен күндер бақыланбады.

Глубокое кентінде соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Соңғы төрт жылдағы деректерді талдау шілде айында атмосфералық ауаның ластану деңгейінің жалпы алғанда төмен деңгейде сақталғанын көрсетеді.

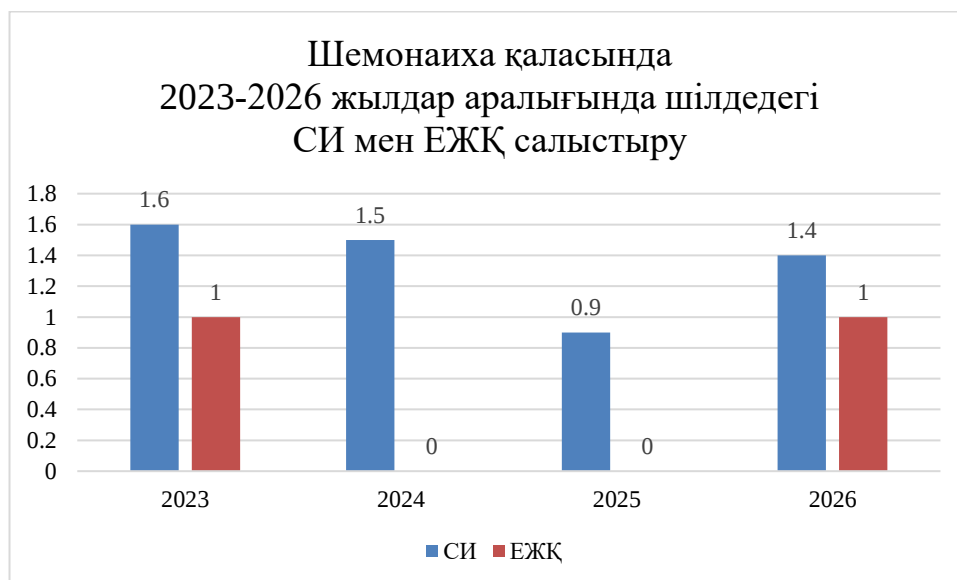
Алтай қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Талданып отырған бес жылдық кезеңде атмосфералық ауаның ластану деңгейі

төмен болды. 2026 жылдың шілдесінде ластану деңгейінің жоғарылағаны тіркелді. Жалпы алғанда, қоршаған ортадағы жағдай салыстырмалы түрде тұрақты әрі қолайлы деп сипатталады.

Шемонаиха қаласында соңғы төрт жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауаның ластану үрдістері әртүрлі бағыттағы ауытқулармен сипатталады, 2026 жылдың шілдесінде ластану деңгейінің жоғарылауы тіркелді.

Абай облысының атмосфералық ауаның сапасына мониторингі

Абай облысы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 6 автоматты станцияда жүргізіледі (Қосымша 2).

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

Абай облысының атмосфералық ауаның сапасына мониторинг нәтижелері

Семей қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол СИ=4,0 (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртсутегі бойынша және ЕЖҚ=7% (көтеріңкі деңгей) мәнімен азот диоксиді бойынша №2 (Рысқұлов к., 27) бекет ауданында анықталды.

Аягөз қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол ЕЖҚ=6% (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртсутегі бойынша және СИ=1,6 (төмен деңгей) мәнімен анықталды.

Әуезов кентіндегі атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол СИ=0,4 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Нақты мәндер, сондай – ақ сапа стандарттарынан асып кету жиілігі мен асып кету жағдайларының саны 4 – кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ _{м.б.} арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ПДК	>10 ПДК
						оның ішінде		
Семей қ.								
Күкірт диоксиді	0,0095	0,2	0,4777	1,0				
Көміртегі оксиді	0,4070	0,1	6,4373	1,3	0	4		
Азот диоксиді	0,0768	1,9	0,3821	1,9	7	237		
Азот оксиді	0,0050	0,1	0,1619	0,4				
Күкіртсутегі	0,0024		0,0317	4,0	5	286		
Озон	0,0059	0,2	0,0431	0,3				
Аягөз қ.								
Күкірт диоксиді	0,0038	0,1	0,0476	0,1				
Көміртегі оксиді	0,0865	0,03	1,7562	0,4				
Азот диоксиді	0,0394	1,0	0,0603	0,3				
Күкіртсутегі	0,0041		0,0131	1,6	6	136		
Әуезов к.								
Көміртегі оксиді	0,0776	0,03	1,9930	0,4				
Азот диоксиді	0,0332	0,8	0,0549	0,3				

Жоғары және экстремалды жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: Абай облысының елді-мекендерінде тіркелмеген.

2026 жылғы шілде айындағы Абай облысында атмосфералық ауаның ластану деңгейін 2025 жылдың шілде айымен салыстырғанда:

- өзгеріссіз — Семей қ. мен Әуезов кентінде;
- төменнен көтеріңкі деңгейге жоғарылады — Аягөз қаласында (Кесте 5).

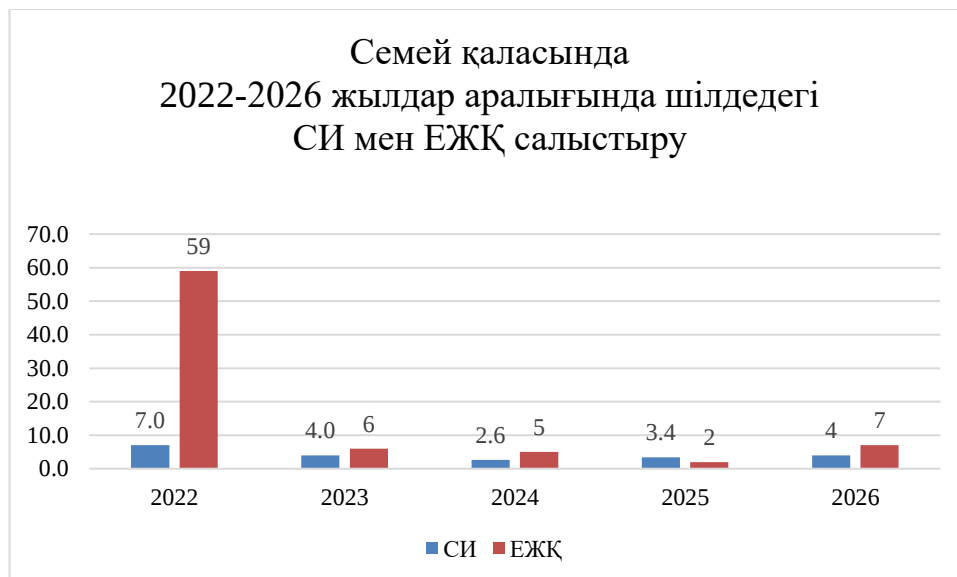
**Абай облысындағы ауаның ластану деңгейінің динамикасы
(2025–2026 жж. шілде)**

Елді-мекен	Ластану деңгейі		Негізгі ластаушы заттар ШЖШ _{м.б.}
	Шілде 2025 ж.	Шілде 2026 ж.	
Семей қ.	Көтеріңкі СИ=3,4 ЕЖҚ=2	Көтеріңкі СИ=4,0 ЕЖҚ=7	көміртегі оксиді (1,3 ШЖШ _{м.б.}), азот диоксиді (1,9 ШЖШ _{м.б.}), күкіртсутегі (4,0 ШЖШ _{м.б.})
Аягөз қ.	Төмен СИ=1,0 ЕЖҚ=0	Көтеріңкі СИ=1,6 ЕЖҚ=6	күкіртсутегі (1,6 ШЖШ _{м.б.}),
Әуезов к.	Төмен СИ=0,3	Төмен СИ=0,4	

	ЕЖҚ=0	ЕЖҚ=0	
--	-------	-------	--

Қорытынды:

Семей қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:

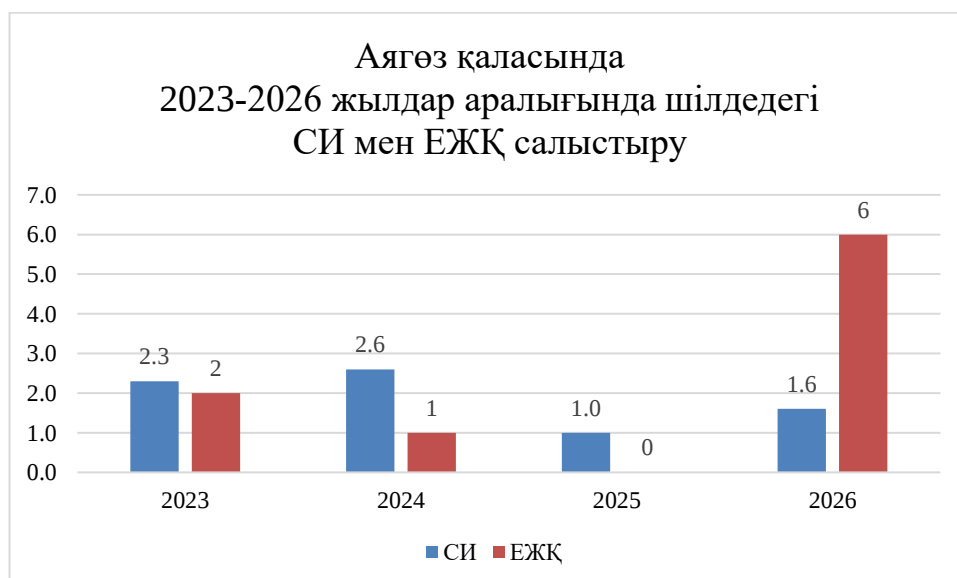


Семей қаласындағы атмосфералық ауаның ластану үрдісі ластану деңгейінің көтеріңкі болуымен сипатталады, тек 2022 жылы ғана бұл деңгей өте жоғары болды.

2026 жылғы шілде айында Семейде 4-12 м/с қалыпты желмен ауа райы басым болды. 16 м/с жылдамдықтағы екпінді жел шілденің 01 күні күндіз байқалды. Қатты жаңбыр 20 мм-ге дейін 01 шілдеде, 0,1-ден 7 мм-ге дейін 03, 05, 07, 08, 16, 17, 19, 20, 23, 25, 27-30 шілдеде болды.

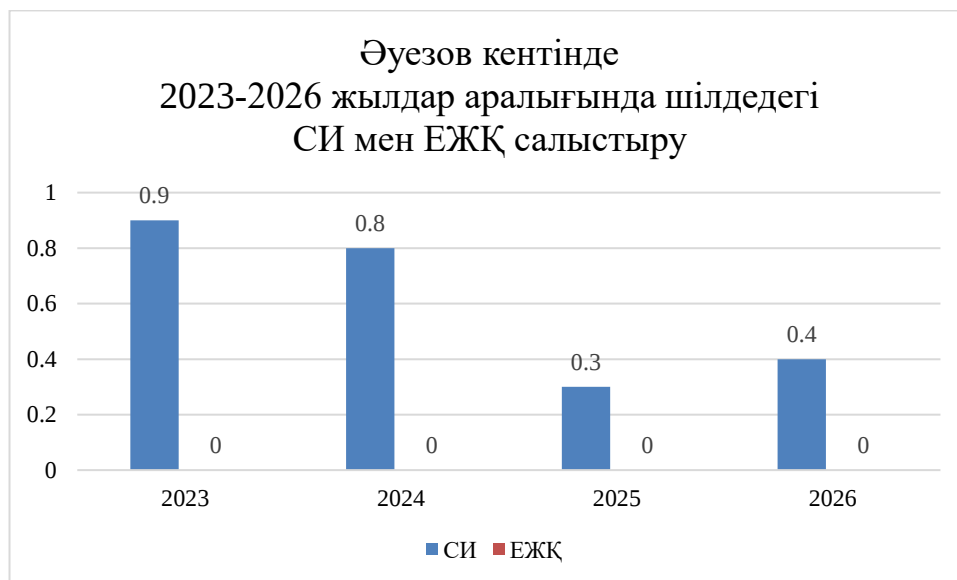
ҚМЖ-мен күндер бақыланбады.

Аягөз қаласында соңғы төрт жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Қарастырылып отырған кезеңде Аягөз қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі тұрақсыз динамикамен сипатталды. Ластану деңгейінің төмендеуі немесе артуы бағытындағы тұрақты үрдіс байқалған жоқ, оның орнына көтеріңкі және төмен деңгейлер арасындағы кезеңдік ауытқулар орын алды.

Әуезов кентінде соңғы төрт жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Атмосфералық ауаның ластану үрдістерін талдау шілде айында ластану деңгейінің тұрақты түрде төмен болғанын көрсетеді.

3. Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау жаңбыр суының іріктелген үлгілері бойынша 4 метеостанцияда (Риддер, Семей, Үлкен Нарын, Өскемен) жүргізілді.

Жауын-шашын үлгілерінде гидрокарбонаттар – 38,6 %, сульфаттар – 21,8 %, нитраттар – 2,9 %, хлоридтер – 7,8 %, кальций иондары – 15,6 %, натрий иондары – 5,9 %, калий иондары – 2,4 %, магний иондары – 3,6 %, аммоний иондары – 1,4 % көлемде басым.

6-кестеде жауын-шашындағы жекелеген ластаушы заттардың құрамының сипаттамалары көрсетілген.

Кесте 6

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

Көрсеткіш	Метеостанциядағы ең төмен концентрация	Метеостанциядағы ең жоғары концентрация
Жалпы минералдану	Семей МС – 18,47 мг/дм ³	МС Риддер – 46,19 мг/дм ³
Электрөткізгіштік	Семей МС – 30,1 мкСм/см	Өскемен МС – 73,6 мкСм/см
рН (сутектік көрсеткіш)	Семей МС – 6,51	Риддер МС – 7,23
Аниондар, мг/л		

Сульфаттар (SO ₄)	Семей МС – 4,65	Өскемен МС – 12,92
Хлоридтер (Cl)	Семей МС – 2,12	Үлкен Нарын МС – 3,50
Нитраттар (NO ₃)	Өскемен МС – 0,88	Риддер МС – 1,13
Гидрокарбонаттар (HCO ₃)	Семей МС – 5,19	Риддер МС – 24,34
Катиондар, мг/л		
Аммоний (NH ₄)	Семей МС – 0,15	Үлкен Нарын МС – 1,30
Натрий (Na)	Семей МС – 1,64	Үлкен Нарын МС – 2,55
Калий (K)	Семей МС – 0,51	Үлкен Нарын МС – 1,21
Магний (Mg)	Семей МС – 0,87	Риддер МС – 2,04
Кальций (Ca)	Семей МС – 2,24	Риддер МС – 7,53
Микроэлементтер, мкг/л		
Қорғасын (Pb)	Семей МС – 0,23	Өскемен МС – 0,68
Мыс (Cu)	Үлкен Нарын МС – 1,06	Өскемен МС – 5,96
Күшәла (As)	Үлкен Нарын МС – 0,52	Өскемен МС – 1,75
Кадмий (Cd)	Үлкен Нарын МС – 0,01	Өскемен МС – 0,13

4. Жерүсті 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, Еміл, Аягөз, Үржар, Секисовка, Маховка, Арасан, Кіші Қарақожа, Алакөл көлі, Өскемен және Бұқтырма су қоймалары) 52 тұстамасында жүргізілді.

Жерүсті 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 жерүсті суларының су сапасы мониторингі 11 су объектісінде (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Оба, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Еміл, Секисовка, Маховка, Кіші Қарақожа, Арасан Өскемен және Бұқтырма су қоймалары) 39 тұстамада жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға 39 сынама сараланды. Перифитон және макрозообентос көрсеткіштері бойынша 26 сынамадан, фитопланктон мен зоопланктон көрсеткіштері бойынша бір сынамадан сараланды.

Шығыс Қазақстан облысы және Абай облысы аумағындағы жерүсті суларының мониторингі нәтижелері

Қазақстан Республикасының су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжаттар «Жерүсті су объектілеріндегі және (немесе) олардың учаскелеріндегі су сапасын сыныптаудың бірыңғай жүйесі» (*ҚР СРИМ 04.06.2025 жылғы № 111-НҚ бұйрығы*) (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Кесте 7

су объектісінің атауы	су сапасының сыныбы шілде 2025 жыл	су сапасының сыныбы шілде 2026 жыл	параметрлері	өлшем бірлігі	концентрация
Қара Ертіс өзені	1 – сынып (өте жақсы сапа)	3 – сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,0015
Ертіс өзені	3 – сынып (орташа ластанған)	3 – сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,0016
			марганец	мг/дм ³	0,015
Бұқтырма өзені	4 – сынып (ластанған)	3 – сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,0022
			марганец	мг/дм ³	0,012
Брекса өзені	4 – сынып (ластанған)	4 – сынып (ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,020
Тихая өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,075
Үлбі өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,097
Глубочанка өзені	5 – сынып (өте ластанған)	4 – сынып (ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,025
Красноярка өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	4 – сынып (ластанған)	аммоний-ионы	мг/дм ³	1,45
			мырыш	мг/дм ³	0,029
Оба өзені	4 – сынып (ластанған)	4 – сынып (ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,014
Еміл өзені	3 – сынып (орташа ластанған)	3 – сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,0018
			марганец	мг/дм ³	0,012
			магний	мг/дм ³	47,0
			сульфаттар	мг/дм ³	346
			фторидтер	мг/дм ³	1,30
Аягөз өзені	3 – сынып (орташа ластанған)	3 – сынып (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	34,0
			ОБТ ₅	мг/дм ³	2,77
			сульфаттар	мг/дм ³	192
			мыс	мг/дм ³	0,0016
			марганец	мг/дм ³	0,013
Үржар өзені	4 – сынып (ластанған)	3 – сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,0017
			марганец	мг/дм ³	0,015
Өскемен су қоймасы	4 – сынып (ластанған)	3 – класс (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,0016
Бұқтырма су қоймасы	3 – класс (орташа ластанған)	1 – сынып (өте жақсы сапа)			

2026 жылдың шілде айында Бұқтырма су қоймасы 1-сыныпқа жатады, Ертіс, Бұқтырма, Аягөз, Үржар өзендері және Өскемен су қоймасы 3-сыныпқа жатады, Брекса, Глубочанка, Красноярка, Оба өзендері 4-сыныпқа жатады, Тихая, Үлбі өзендері 6-сыныпқа жатады.

Кестеде көрсетілгендей, 2025 жылғы шілде айымен салыстырғанда Ертіс, Брекса, Тихая, Үлбі, Оба, Аягөз, Еміл өзендері су сапасы - айтарлықтай өзгермеді.

Бұқтырма, Үржар өзендері, Өскемен су қоймасы 4 сыныптан 3 сыныпқа, Глубочанка өзені 5 сыныптан 4 сыныпқа, Красноярка өзені 6 сыныптан 4 сыныпқа, ауысты су сапасы – жақсарды.

Қара Ертіс өз. 1 сыныптан 3 сыныпқа ауысты су сапасы – нашарлады.

Шығыс Қазақстан және Абай облыстарындағы су объектілеріндегі негізгі ластанушы заттар – марганец, мырыш, мыс, магний, сульфаттар, аммоний-ионы, фторидтер, ОБТ₅.

Жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

2026 жылғы шілде айында Шығыс Қазақстан облысының аумағында мынадай жоғары ластану жағдайлары (ЖЛ) анықталды: Үлбі өзені - мырыш құрамы бойынша 1 ЖЛ жағдайы.

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

Абай облысындағы су объектілерінің тұстамалар шегіндегі су сапасы бойынша ақпарат 4 – қосымшада көрсетілген.

Жерүсті сулары сапасының гидробиологиялық (токсикологиялық) көрсеткіштер бойынша мәліметі 6,7,8 – қосымшаларда берілген.

5. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жерүсті суларының жай-күйі

Қазақстан Республикасының су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжаттар «Жерүсті су объектілеріндегі және (немесе) олардың учаскелеріндегі су сапасын сыныптаудың бірыңғай жүйесі» (ҚР СРИМ 04.06.2025 жылғы № 111-НҚ бұйрығы) (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

су объектісінің атауы	Пантле мен Букк (Сладечека модификациясы) сапробты индекс бойынша су сапасының сыныбы			зообентос бойынша су сапасының сыныбы	
	фитопланк тон	зоопланк тон	перифитон	Олигохеттер жалпы санының жер асты жәндіктерінің жалпы санына қатысы, %	Вудивис бойынша биотикалық индекс
Қара Ертіс өзені			3 сынып (2,13)		3 сынып (5,0)
Ертіс өзені					3 сынып (5,7)
Бұқтырма өзені			3 сынып (1,83)		2 сынып (6,5)
Брекса өзені					2 сынып (7,0)
Тихая өзені			3 сынып (1,49)		3 сынып (5,0)
Үлбі өзені			3 сынып (1,67)		2 сынып (7,6)
Глубочанка өзені			3 сынып (1,88)		3 сынып (5,7)
Красноярка өзені			3 сынып (1,93)		3 сынып (5,0)
Оба өзені			3 сынып (2,11)		2 сынып (7,5)
Еміл өзені	3 сынып (1,86)	-	3 сынып (2,09)		3 сынып (5,0)

Қара Ертіс өз. Қара Ертіс өз. «Боран а. Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау» тұстамасында Қара Ертіс өзенінің перифитон сынамалары диатомды балдырлардың 13 түрімен көрсетілген. Диатомды балдырлардың тек «*Diatoma vulgare*» түрі жалпылай даму көрсетті (7 балл). Басқа түрлердің кездесу жиілігі 1-5 аралығында болды. Сапробты индекс 2,13-ке тең. Су сапасының сыныбы – III, орташа ластанған сулар.

Макрозообентос құрамынан *Ephemeroptera*, *Diptera*, *Heteroptera*. қауымдастықтарына жататын 5 таксон анықталды. Биотикалық индекс 6ға тең, судың сапа сыныбы - III орташа ластанған 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 12 түрі анықталды. *Nitzschia palea*, *Diatoma vulgaris* түрлері басымдылық танытты (7 балл). Түрлердің кездесу жиілігі 1-5 аралығында болды. Сапробты индекс 1,92 тең, бұл сапаның III орташа ластанған суларына сәйкес.

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 20 түрі, жасыл 2, көк-жасыл балдырлардың 1 түрі кездесті. Даму көрсеткіші басым болған *Nitzschia linearis* диатомды және *Spirogyra porticalis* жасыл балдыры (7 балл). Басқа түрлердің кездесу жиілігі 1-5 аралығында болды. Сапробты индекс 1,68 тең, бұл сапаның III сыныбына сәйкес, орташа ластанған сулар.

Ағыс бойымен төмен «Үлбі өз.құйылысынан 3,2 км төмен» тұстамада сол жақ жағасынан алынған сынамада түрлер саны 15 тең. Диатомды балдырлардың 12 түрі жасыл балдырлардың 3 түрі кездесті. Басымдылығы жағынан доминантты түрлерге *Melosira varians* мен *Ulothrix zonata* (7 балл) тіркелді. Сапробты индекс 1,97-ге тең, бұл сапаның III сыныбына сәйкес, орташа ластанған сулар.

Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау» сынамада 18 диатомды, 1 жасыл балдырлардың түрі кездесті. Басымды түрі «*Nitzschia palea*» (7балл) болды. Сапробты индекс 1,8 тең, сапа III сыныпқа сәйкес, орташа ластанған сулар.

Ертіс өз. «Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау» алынған сынамада диатомды балдырлардың 20 түрі жасыл балдырлардан 4 түрі айқындалды. Басымдылығы жағынан *Nitzschia palea* (7 балл) түрі анықталды. Басқа түрлердің кездесу жиілігі 1-5балл болды. Сапробты индекс 1,86 тең. Су-орташа ластанған.

Соңғы тұстамада - Ертіс өз. «Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау» алынған сынамадан балдырлардың 16 диатомды және 1 жасыл 1 көк жасыл балдырлардың түрі айқындалды. Басымдылық көрсеткен *Nitzschia acicularis* *Meridion circulare* және *Nitzschia linearis* (7 балл). Басқа түрлердің кездесу жиілігі 1-3балл болды. Сапробты индекс 1,72 тең, бұл сапаның III сыныбына сәйкес орташа ластанған.

«Өскемен СЭС бөгетінен 0,8 км төмен» тұстамадан алынған сынамада макрозообентос құрамынан 4 түр *Diptera*, *Crustacea* анықталды. Биотикалық индекс мәні 4ке тең, сапа IV сыныбына сәйкес, ластанған сулар.

«0,5 км конденсаторлы зауытының төгіндісінен төмен» тұстамадан алынған сынамада *Ephemeroptera*, *Diptera*, *Crustacea* және *Oligochaeta* түрлерінен 6 таксон анықталды. Биотикалық индекс мәні 7ге тең, бұл сапаның II сыныбына сәйкес, таза сулар.

«Үлбі өз.құйылысынан 3,2 км төмен (01)» тұстамадан алынған сынамада су сапасы жақсы. Макрозообентос құрамынан *Ephemeroptera*, *Diptera* және *Crustacea* анықталды. Биотикалық көрсеткіш мәні 7ге тең, бұл сапаның II сыныбына сәйкес, таза сулар.

«Үлбі өз.құйылысынан 3,2 км төмен (09)» тұстамадан алынған сынамада макрозообентос *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Crustacea* және *Diptera* 6 түрлері анықталды. Биотикалық индекс 7 тең, бұл сапаның II сыныбына сәйкес, таза сулар.

Прапорщиково ауылы шегінде алынған су сынамасының сапасы IV сыныбына сәйкес, ластанған сулар. Биотикалық көрсеткіш мәні 4 ке тең.

«Предгорное а. Предгорное а. шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау» алынған су сынамасының сапасы III сыныбына сәйкес орташа ластанған. Биотикалық көрсеткіш мәні 5 ке тең.

Ертіс өзенінің су сынамалары тірі ағзаларға өткір уытты әсер етпеді, барлық тұстамаларда тірі дафниялар 100% құрады.

Бұқтырма өз. «Лесная Пристань ауылы шегінде» және «Зубовка ауылы шегінде» орналасқан тұстамада диатомды балдырлардың 23 түрі көк – жасыл балдырлардың 3 түрі анықталды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-3 аралығында болды. Сапробты индекс 1,48-ге тең, бұл сапаның II сыныбына сәйкес таза сулар.

Бұқтырма өз. «Алтай қ. Зубовка а. шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау» тұстамада диатомды балдырлардың 21 түрі және көк-жасыл балдырлардың 1 түрі анықталды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-3 аралығында болды. Сапробты индекс 1,49 тең, су сапасы II сыныпқа сәйкес – «таза су» саналады.

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* түрлері кездесті. Биотикалық индексі 8 ге тең, су сапасы II сыныпқа сәйкес – таза сулар.

«Зубовка ауылы шегінде» судың сапасы III сыныпқа жатады, орташа ластанған сулар. Биотикалық индекс 5 ке тең. *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae* түрлері кездесті.

Бұқтырма өз. су сынамаларын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелген жоқ. Зерттелетін тұстамаларда 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 сынымасынан анықталған түрлердің 14 диатомды және 2 жасыл балдырлар болды. Басымдық танытқан *Diatoma vulgare* және *Gomphonema olivaceum* (7 балл) болды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-5 аралығында болды. Сапробты индекс 1,69 тең. Судың сапасы III сыныпқа жатады, орташа ластанған сулар.

«Брекса өз. сағасынан 0,6 км жоғары» жармада балдырлардың 15 түрі жасыл және көк-жасыл балдырлардан 1 түрден айқындалды. Басымдық танытқан диатомды *Gomphonema parvulum*, *Gomphonema olivaceum* және жасыл *Ulothrix zonata* и көк-жасыл *Oscillatoria sp.* (5 балл) болды. Түрлердің кездесу жиілігі 2-3 аралығында болды. Сапробты индекст 1,64 тең. Судың сапасы III сыныпқа 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 6 таксон анықталды. Олар *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae* түрлері. Биотикалық көрсеткіші 7 ге тең, су сапасы II сыныпқа сәйкес таза сулар.

«Риддер қ. шегінде, Брекса өз. сағасынан 0,6 км жоғары, (09) оң жағалау» су сынамаларынан *Plecoptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae* таксондарынан 7 түрі

анықталды, биотикалық индекс мәні 7 құрады, су сапасының II сыныбына 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 өлген дафниялар 6,7% 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 10 түрі жасыл балдырлардың 4 түрі айқындалды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-3 аралығында болды. Сапробты индекс 1,87 тең. Судың сапасы III сыныпқа 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 14 түрі және жасыл балдырлардың 3 түрі кездесті. Түрлердің кездесу жиілігі 1-7 аралығында болды. Басымдық танытқан *Diatoma vulgare*, *Nitzschia palea* және *Cymbella cistula* (7 балл) болды. Сапробты индекс 1,89-ге тең. Судың сапасы III сыныпқа 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 *Ephemeroptera*, *Diptera* және *Oligochaeta* анықталды. Биотикалық индекс мәні 5 ті құрады, су орташа ластанған.

Ағыс бойымен төмен «Риддер қаласы шегінде, Тихая өз.сағасынан 8 км жоғары» алынған макрозообентос сынамасынан *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera*, *Heteroptera* 5 таксон анықталды. Биотикалық индекс мәні 5 құрады, су сапасының III сыныпқа жатады, орташа ластанған сулар.

Тихая өз. су сынамаларын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелген жоқ. Риддер қаласы шегінде (Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары) орналасқан тұстамада өлген тест-объектілер 10,0% құрады, ағыс бойымен төмен орналасқан тұстамада өлген тест-объектілер 13,3% құрады.

Үлбі өз (Тишинск кені).Тишинск кеніші шегінде Үлбі өз. суының сапасы «Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100 м жоғары» тұстамада сынамадан диатомды балдырлардың 13 түрі, жасыл 2 түрі көк-жасыл балдырлардың 1 түрі анықталды, кездесу жиілігі 1-3 балл. Сапробты көрсеткіш 2,06 тең. Судың сапасы III сыныпқа 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» тұстамасында диатомды балдырлардың 15 түрі, 2 жасыл балдырлар түрі айқындалды, кездесу жиілігі 2-5 балл. Сапробты көрсеткіш мәні 1,88 тең. Судың сапасы III сыныпқа сәйкес, орташа ластанған сулар.

Үлбі өз. «Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100 м жоғары» тұстамадан алынған су сынамасынан макрозообентостың 8 таксоны анықталды: *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Diptera larvae*. Биотикалық көрсеткіш 7 құрады, су сапасының II сыныбына сәйкес, таза сулар. Ағыс бойымен төмен «Риддер қ.

Тишинский кенішінен 7,0 км төмен;» алынған сынамада макрозообентостың даму деңгейі су сапасының II сыныбына сәйкес келді, сулар таза. Биотикалық көрсеткіш 7 құрады. Бұл жерден *Plecoptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae* дернәсілдері анықталды.

Тишинский кеніші ауданынан алынған Үлбі өзенінің су сынамаларында өткір уыттылық тіркелді. Бақылаудың екі тұстамасында да дафниялардың 100% өлуі байқалды.

Үлбі өз. (Өскемен қ.). Үлбі өз. . «Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау» диатомды балдырлардың 14 түрі, жасыл балдырлардың 1 түрі анықталды, кездесу жиілігі 1-5 балл. Сапробты көрсеткіш мәні 1,88 тең. Судың сапасы III сыныпқа сәйкес, орташа ластанған сулар.

«Өскемен қ. шегінде, Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары» сол жақ жаға тұстамадан алынған сынамадан диатомды балдырлардың 15 түрі жасыл балдырлардың 1 түрі анықталды. Басымдылық танытқан *Encyonema ventricosum*, *Navicula cryptocephala* және *Cosmarium sp.* түрі болды (9 балл). Басқа түрлердің кездесу жиілігі 3-7 аралығында болды. Сапробты көрсеткіш 1,95 тең, су сапасы III сыныбына 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 17 және 2 көк-жасыл, жасыл балдырлардың бір түрі айқындалды. Басымдылық танытқан *Cymbella ventricosa*, *Nitzschia palea*, *Navicula lanceolata* түрлері болды (7 балл). Басқа түрлердің кездесу жиілігі 1-5 аралығында болды. Сапробты көрсеткіш 1,89 ге тең, су сапасының III сыныбына сәйкес, су орташа ластанған.

Үлбі өз. «Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау» тұстамадан алынған сынамадан судың сапасы II сыныпқа сәйкес келді, сулар таза. Биотикалық индекс мәні 8 құрады. Макрозообентос құрамынан *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Diptera larvae*, *Heteroptera* қауымдастықтарының 9 таксоны анықталды.

«Өскемен қ. шегінде, Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары» сол жақ жаға тұстамадан алынған сынамадан су сапасы II сынып, таза сулар. Сынамада *Plecoptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae*, *Heteroptera* түрлері болды. Биотикалық индекс мәні 7ге тең. Оң жақ жағадан алынған сынамада биотикалық индекс мәні 9 құрады, сапа II сыныпқа 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. Барлық үш тұстамада да тест-объектілердің тірі қалу көрсеткіші 100% құрады.

Глубочанка өз. Глубочанка өз. «Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау» тұстамадан алынған сынамада диатомды балдырлардың 17 түрі, 2 көк-жасыл және 1 түр жасыл балдырлар анықталды. Басымдылық танытқан *Diatoma vulgaris* және *Nitzschia linearis* (7 балл). Басқа түрлердің кездесу жиілігі 2-5 аралығында болды. Сапробты индекс 2,13 сапа III сынып.

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 18 түрі жасыл балдырлардың 3 түрі және көк-жасыл балдырлардың 1 түрі анықталды. Басымдылық танытқан *Diatoma vulgaris* (7 балл). Сапробты индекс 2,07 сапа III сынып орташа ластанған сулар.

Глубочанка өз. «Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау» тұстамадан алынған сынамада балдырлардың 12 диатомды және 1 жасыл және көк-жасыл балдырлар 1 түрлері анықталды. Басымдылық танытқан *Nitzschia palea*, *Nitzschia linearis* (7 балл). Сапробты индекс 2,13-ке тең, сапа III сынып орташа ластанған сулар.

Глубочанка өзенінің «Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау» алынған сынамада *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae*, *Crustacea* түрлерінен 6 таксон анықталды. Биотикалық индекс мәні 7 құрады, сапа II сынып, су таза.

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

«Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау» сынамадан су сапасы IV сыныпқа сәйкес су ластанған. Биотикалық индекс 4-ке тең. *Trichoptera*, *Diptera larvae* түрлері анықталды.

Глубочанка өз. алынған су сынамаларын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелген жоқ. «Шартты фондық» тұстамада тірі дафниялар 100% құрады. Ағыс бойымен төмен Белоусовка кентінде орналасқан тұстамада тест-объектілердің өлімі 10,0% құрады, ал соңғы Глубокое ауылында орналасқан тұстамада тест-объектілер өлімі 3,3% құрады.

Красноярка өз. Красноярка өз. «Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау» алынған сынамада 15 диатомды және жасыл балдырлардың бір түрі көк-жасыл балдырлардың 2 түрі кездесті. Сапробты индекс 2,08-ке тең, сапасы III сынып, су орташа ластанған.

«Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау» тұстамасында диатомды балдырлардың 12 түрі анықталды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-5 аралығында болды. Сапробты индекс 2,11-ке тең. Су сапасы III сынып, орташа ластанған.

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

«Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау» алынған сынаманың макрозообентос құрамынан тек *Diptera larvae* мен *Heteroptera* анықталды. Биотикалық индекс мәні – 3. құрады, сапа V сыныпқа сәйкес су лас.

Красноярка өз. алынған су сынамалары өткір уытты әсер көрсетпеді. Алтайский кентінен алынған су сынамаcында тірі дафниялар 100% құрады. Ағыс бойымен төмен Предгорное кентінде орналасқан тұстамада өлген тест-объектілер 16,7% құрады.

Оба өз. Оба өз. «Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау» тұстамадан алынған перифитон сынамаcында диатомды балдырлардың 11 және 3 түрлі жасыл балдырлар және 2 көк-жасыл түрі анықталды. Олардың кездесу жиілігі 2-5 аралығында болды. Сапробты көрсеткіш 1,95 ке тең. Сапа сыныбы III, су орташа ластанған.

Оба өз. «Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау» тұстамадан алынған перифитон сынамаcында балдырлардың 15 түрі кездесті, кездесу жиілігі 2-5 аралығында болды. Сапробты көрсеткіш 1,97 тең. Сапа сыныбы III, су орташа ластанған.

Оба өз. «Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау» тұстамадан алынған сынамада макрозообентос құрамынан *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Heteroptera*, *Diptera larvae* анықталды. Биотикалық индекс мәні – 8, сапа II сынып, су таза. «Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау» тұстамадан алынған макрозообентос құрамынан *Ephemeroptera*, *Heteroptera*, *Diptera larvae* анықталды. Биотикалық индекс мәні 7 құрады, сапа II сынып, су таза.

Оба өз. су сынамалары тест-объектілерге өткір уытты әсер көрсетпеді. Екі тұстамада тірі дафниялар 96,7% құрады.

Еміл өз. Фитопланктонның даму көрсеткіштері бойынша Еміл өз. суының сапасы III сыныпқа жатады, су орташа ластанған. Сынамада балдырлардың 13 түрі 3 жасыл және 1 көк-жасыл балдырлар айқындалды. Балдырлардың ортақ саны 2687 мың.кл/л, биомасса – 6 мг/л. Басым бөлігін диатомды балдырлар құрады. Сапробты көрсеткіш 1,86 тең.

Еміл өз. алынған перифитон сынамаcында диатомды балдырлардың 10 түрі жасыл балдырлардың 3 түрі анықталды, кездесу жиілігі 1-7 аралығында болды. Сапробты көрсеткіш 2,00 тең. Сапа сыныбы III, су орташа ластанған.

Зоопланктон сынамаcы бос болғандықтан түрлер анықтау мүмкін болмады.

Еміл өз. макрозообентос сынамаcынан жәндіктерінің *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae*, *Heteroptera* 4 таксоны тіркелді. Биотикалық индекс 5ке тең, су сапасы III сыныпқа сәйкес – орташа ластанған сулар.

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

Шілде айында Бұқтырма және Өскемен су қоймаларының барлық тұстамаларда тірі дафниялар 100% құрады.

6. Топырақтың ластану жай-күйі

Шығыс Қазақстан облысыныда топырақтың ластануына мониторинг және топырақтағы ластаушы заттарды анықтау жылына үш рет 10 сынама алу нүктесінде, ал Абай облысы бойынша 5 сынама алу нүктесінде жүргізіледі.

Топырақта ауыр металдардың: кадмий, қорғасын, мыс, хром, мырыштың

құрамы анықталады (кесте 9).

Кесте 9

Ауыр металдардың шоғырлары

Бақылау пунктінің атауы	Ауыр металдардың шоғырлары, мг/кг.									
	Cd		Pb		Cu		Cr		Zn	
	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс
Өскемен қ.	0,0043	0,0524	0,0281	0,0821	0,0021	0,0037	0,0057	0,0124	0,0058	0,0122
Риддер қ.	0,0052	0,0155	0,0075	0,0751	0,0022	0,0046	0,0037	0,0079	0,0051	0,0116
Семей қ.	0,0032	0,0122	0,0197	0,0627	0,0012	0,0073	0,0058	0,0345	0,0082	0,0153

Алынған топырақ сынамаларында қорғасын мен хромның мөлшері рұқсат етілген қалыпты шегінде болды.

7. Радиациялық жай-күйі

Шығыс Қазақстан және Абай облыстарының аумағында гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 17 метеостанцияда (Ақжар, Аягөз, Дмитриевка, Баршатаc, Бақты, Зайсан, Жаңғызтөбе, Катон-Қарағай, Көкпекті, Күршім, Риддер, Самарка, Семей, Үлкен Нарын, Өскемен, Шар, Шемонаиха) және атмосфераның жер қабатының радиоактивті ластануы 7 метеостанцияда (Аягөз, Баршатаc, Бақты, Зайсан, Көкпекті, Семей, Өскемен) көлденең планшеттермен бес күндік ауа сынамаларын алу арқылы жүргізілді.

Кесте 10

Көрсеткіштердің шекті мәндері

Көрсеткіш (ШЖШ)	Ең жоғары концентрация	Ең кіші концентрация
Шығыс Қазақстан облысы		
Гамма-фон (0,57 мкЗв/сағ)	0,29 мкЗв/сағ	0,06 мкЗв/сағ
Тығыздық (110 Бк/м ²)	2,2 Бк/м ²	1,4 Бк/м ²
Абай облысы		
Гамма-фон (0,57 мкЗв/сағ)	0,22 мкЗв/сағ	0,08 мкЗв/сағ
Тығыздық (110 Бк/м ²)	2,9 Бк/м ²	1,5 Бк/м ²

Шығыс Қазақстан облысы бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,13 мкЗв/сағ, ал Абай облысы бойынша 0,14 мкЗв/сағ құрады. Радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы Шығыс Қазақстан облысы бойынша 1,9 Бк/м², Абай облысы бойынша 2,0 Бк/м² болды, бұл рұқсат етілген шекті деңгейден аспайды.

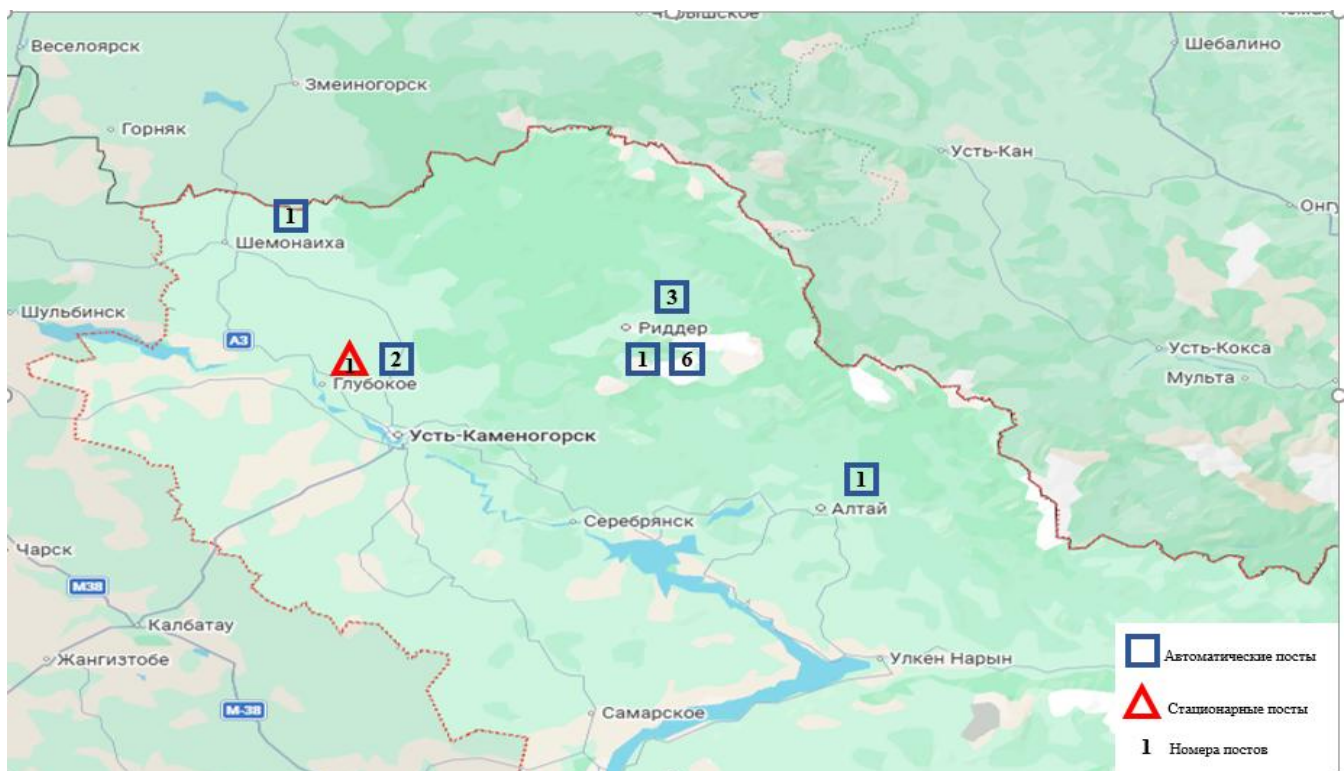
Бақылау бекеттерінің орналасуы және анықталған қоспалардың

Елді-мекен	Бекет нөмірі мен мекен-жайы	Сынама алу	Анықталатын қоспалар
Өскемен қ.	№1 ЛББ, Рабочая к., 6	тәулігіне 3 рет қолмен сынама алу	азот оксиді, фенол, фторлы сутегі, хлорлы сутегі, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы (гамма-фон)
	№5 ЛББ, Қ. Қайсенов к., 30		азот оксиді, фенол, фторлы сутегі, хлорлы сутегі, хлор, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы (гамма-фон)
	№12 ЛББ, Қ. Сәтпаев д., 12		азот оксиді, фенол, фторлы сутегі, хлорлы сутегі, хлор, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы (гамма-фон)
	№7 ЛББ, М. Тынышпаев к., 126		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
	№8 ЛББ, Егоров к., 6		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
	№7 ЛББ, М. Тынышпаев к., 126		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
	№1 ЛББ, Рабочая к., 6	20 минут аралықта үздіксіз режимде	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
	№4 ЛББ, Широкая к., 44		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді
	№5 ЛББ, Қ. Қайсенов к., 30		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді
	№6 ЛББ, Н. Назарбаев д, 83/2		PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, озон
	№8 ЛББ, Егоров к., 6		көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, озон
	№11 ЛББ, О. Бөкей к., 37		қалқымалы бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
	№12 ЛББ, Қ. Сәтпаев д., 12		қалқымалы бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
	№2 ЛББ, Лев Толстой к., 18		қалқымалы бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
	№3 ЛББ, Серікбаев к., 19		қалқымалы бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
	Н. Назарбаев және Абай даңғылдарының қиылысы	жылжымалы зертханада тоқсанына 1 рет (10 күн ішінде)	қалқымалы бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
	Мызы және Протозанов көшелерінің қиылысы		қалқымалы бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
	Қазақстан және Қабанбай Батыр көшелерінің қиылысы		қалқымалы бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
	Н. Назарбаев даңғылы және Гагарин Бульвары көшесінің қиылысы		қалқымалы бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
Риддер қ.	№ 1 ЛББ, Абай д., 13Б	тәулігіне 3 рет қолмен сынама алу	бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш
	№ 6 ЛББ, В. Клинка к., 7а		бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш
	№ 1 ЛББ, Абай д., 13Б	автоматты бекеттерде 20 минут аралықта үздіксіз режимде	көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртсутегі, азот диоксиді
	№ 6 ЛББ, В. Клинка к., 7а		азот оксиді мен диоксиді, аммиак
	№ 3 ЛББ, Семипалатинская к., 9		азот оксиді мен диоксиді, аммиак

Глубокое к.	№ 1 ЛББ, Ленин к., 15	тәулігіне 3 рет қолмен сынама алу	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, азот диоксиді, көміртегі оксиді, фенол, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы (гамма-фон)
	№ 2 ЛББ, Попович к., 11А		көміртегі оксиді
Алтай қ.	№ 1 ЛББ, Астана к., 78	автоматты бекеттерде 20 минут аралықта үздіксіз режимде	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді мен диоксиді
Шемонаиха қ.	№ 1 ЛББ, А. Иванов к., 59		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және күкіртсутегі



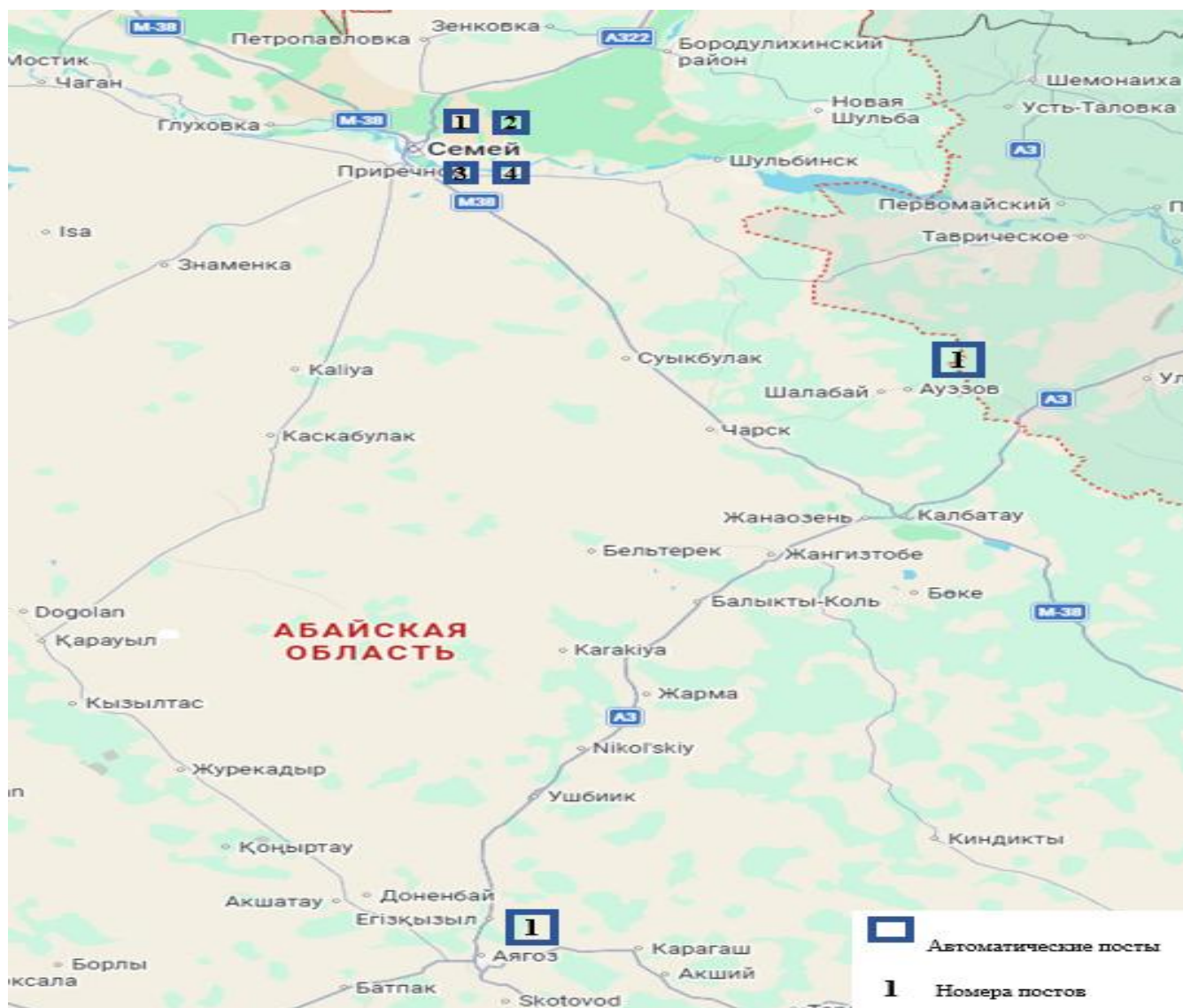
Өскемен қаласындағы атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу картасы



Шығыс Қазақстан облысындағы бақылау бекеттерінің орналасу картасы

Бақылау бекеттерінің орналасуы және анықталатын қоспалар

Елді-мекен	Бекет нөмірі мен мекен-жайы	Сынама алу	Анықталатын қоспалар
Семей қ.	№ 1 ЛББ, Найманбаев к., 189	автоматты бекеттерде 20 минут аралықта үздіксіз режимде	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді мен диоксиді, күкіртсутегі
	№ 2 ЛББ, Рысқұлов к., 27		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
	№ 4 ЛББ, 343 квартал к., 13/2		
	№ 3 ЛББ, Декоративная к., 26		көміртегі оксиді, озон
Аягөз қ.	№ 1 ЛББ, Абай бульвары к., 14		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және күкіртсутегі
Әуезов к.	№ 1 ЛББ, М. Садуақасов к., 90В		көміртегі оксиді, азот диоксиді



Абай облысындағы бақылау бекеттерінің орналасу картасы

Шығыс Қазақстан облысы аумағындағы жерүсті су сапасының тұстамалар бойынша 2026 жылғы маусым айына ақпарат

су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Қара Ертіс өзені	су температурасы 21,6 – 25,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 6,94 – 7,46, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,43 – 3,86 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,24 – 1,54 мг/дм ³ , түстілігі – 15 градус, мөлдірлігі 25 – 30 см, иісі – 0 балл, кермектік 1,00 – 1,32 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 48,8 – 67,1 мг/дм ³ .	
Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	3 – сынып	Мыс – 0,0015 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Ертіс өзені	су температурасы 11,7 – 22,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,37 – 8,30, судағы еріген оттегінің шоғыры 6,37 – 10,8 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,54 – 2,68 мг/дм ³ , мөлдірлігі 28 – 30 см, кермектік 1,80– 2,68 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 88,5 – 116 мг/дм ³ .	
Өскемен қ. Қала шегінде; Өскемен ГЭС – ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	3– сынып	Мыс – 0,0020 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары (0,9)	1 – сынып	
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	3 – сынып	ОБТ ₅ – 2,68 мг/дм ³ . ОБТ ₅ -тің концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	4 – сынып	Мырыш – 0,013 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Өскемен қ.Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	4 – сынып	Мырыш – 0,015 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Предгорное а.Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	4 – сынып	Мырыш – 0,014 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Семей қаласынан 4 км жоғары; су өлшеу бекетінен 4 км жоғары; (09) оң жағалау	3 – сынып	Мыс – 0,0022 мг/дм ³ , марганец - 0,023 мг/дм ³ . Мыс және марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асады.
Семей қ. 3 км қаладан төмен; Қалалық «Су каналы» Басқармасының ағынды суларының төгінділерінен 0,8 км төмен; (09) оң жағалау	3 – сынып	Мыс – 0,0026 мг/дм ³ , марганец - 0,027 мг/дм ³ . Мыс және марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асады.
Бұқтырма өзені	су температурасы 22,0 - 23,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,88 – 8,04, судағы еріген оттегінің шоғыры 6,80 – 6,81 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,83 – 0,97 мг/дм ³ , мөлдірлігі 28 – 30 см, кермектік 1,14 – 1,52 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 61,7 – 85,4 мг/дм ³ .	

Алтай қ. Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. Құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	3 – сынып	Мыс – 0,0022 мг/дм ³ , марганец - 0,011 мг/дм ³ . Марганецтің концентрациясы фондық сыныптан аспайды, мыстың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Алтай қ. Зубовка а. шегінде; Березовка ө. Құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	3 – сынып	Мыс – 0,0021 мг/дм ³ , марганец - 0,012 мг/дм ³ . Марганец және мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Брекса өзені		су температурасы 16,6 – 17,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,73 – 8,00, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,39 – 8,13 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,30 – 1,85 мг/дм ³ , мөлдірлігі 26 – 30 см, кермектік 1,65 – 1,88 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 54,9 – 113 мг/дм ³ .
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	3– сынып	Жалпы темір – 0,11 мг/дм ³ , мыс – 0,0022 мг/дм ³ , марганец - 0,011 мг/дм ³ . Жалпы темір, мыс, марганецтің концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. Сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	4– сынып	Мырыш – 0,030 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Тихая өзені		су температурасы – 17,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,59 – 7,63, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,05 – 8,12 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,07 – 2,36 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 28 см, кермектік 1,54 – 2,12 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 58,0 – 104 мг/дм ³ .
Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безмянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,070 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет) 0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,079 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Үлбі өзені		су температурасы 19,0 – 23,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,83 – 8,36, судағы еріген оттегінің шоғыры 6,07 – 8,12 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,61 – 1,26 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см, кермектік 1,28 – 2,44 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 51,9 – 116 мг/дм ³ .
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,224 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громотуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,218 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	3 – сынып	Мыс – 0,0027 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	4 – сынып	Мырыш – 0,019 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Өскемен қ. Қала шегінде;	4 – сынып	Мырыш – 0,016 мг/дм ³ .

Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау		Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Глубочанка өзені	су температурасы 20,4 – 22,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,09 – 8,31 судағы еріген оттегінің шоғыры 5,27 – 6,95 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,51 – 1,73 мг/дм ³ , мөлдірлігі 7– 10 см, кермектік 4,8 – 6,7 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 268 - 281 мг/дм ³ .	
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	4 – сынып	Қалқыма заттар – 26,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
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	5 – сынып	Қалқыма заттар – 38,4 мг/дм ³ , мырыш – 0,050 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады, мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	4 – сынып	Аммоний-ионы – 1,30 мг/дм ³ , мырыш – 0,026 мг/дм ³ . Аммоний-ионының концентрациясы фондық сыныптан асады, мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Красноярка өзені	су температурасы 21,0 – 22,0°С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,23– 8,32, судағы еріген оттегінің шоғыры 5,93 – 6,37 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,61 – 0,64 мг/дм ³ , мөлдірлігі 6 – 10 см, кермектік 5,5 – 6, 0 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 290 – 302 мг/дм ³ .	
Алтайский а. Алтайский а.шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	4 – сынып	Аммоний-ионы – 1,20 мг/дм ³ . Аммоний-ионының концентрациясы фондық сыныптан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау;	6 – сынып	Мырыш – 0,057 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Оба өзені	су температурасы 29,6 – 30,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,38– 8,60, судағы еріген оттегінің шоғыры 6,51 – 6,81 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,53 – 0,61 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см, кермектік 1,80 – 2,14 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 85,4 – 146 мг/дм ³ .	
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09)	4 – сынып	Мырыш – 0,012 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Шемонаиха қ.Камышенка а. шегінде; Таловка ө. Құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	4 – сынып	Мырыш – 0,015 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Өскемен су қоймасы	су температурасы 10,6 – 14,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,06 – 8,13, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,59 – 7,98 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,42 – 1,64 мг/дм ³ , мөлдірлігі 200 – 300 см, кермектік 1,86 – 1,92 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 97,6 – 110 мг/дм ³ .	
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	3 – сынып	Мыс – 0,0011 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.

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	3 – сынып	Мыс – 0,0019 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Огневка а. НГФ сол жақ жағалауынан 0,5 км (су қоймасының ұзындығынан 0,5) гидрологиялық 4 тігімен сәйкес келеді, 4 п тұстамасында	3 – сынып	Мыс – 0,0013 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Огневка а. сол жақ жағалауынан 1,8 км (су қоймасының ұзындығынан 0,9) гидрологиялық 4в тігімен сәйкес келеді, 4 вп тұстамасында	3 – сынып	Мыс – 0,0022 мг/дм ³ , марганец – 0,015 мг/дм ³ . Мыс және марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асады.
Аблакет а. шегінде оң жақ жағалаудан тұстама бойынша 0,6 км (су қоймасының ұзындығынан 0,5), гидрологиялық 8 б тігімен сәйкес келеді, 8бп тұстамасында	3 – сынып	Мыс – 0,0015 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Бұқтырма су қоймасы	су температурасы 24,0 – 26,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,03 – 8,39, судағы еріген оттегінің шоғыры 6,56 – 7,64 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,60 – 1,68 мг/дм ³ , мөлдірлігі 50 – 400 см, кермектік 1,4 – 2,4 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 67,1 – 101 мг/дм ³ .	
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 – сынып	
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 – сынып	
Хайрузовка а. Нарым өз. сағасынан А бойынша 254° 20 км (су қоймасы ұзындығынан 0,85), гидрологиялық 8 тігімен сәйкес келеді, 8п тұстамасында	1 – сынып	
Хайрузовка а. Нарым өз. сағасынан А бойынша 254° 8,7 км, гидрологиялық 10 тігімен сәйкес келеді, 10п тұстамасында	1 – сынып	
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 – сынып	
Крестовка а., азимут бойынша 270°, ара қашықтығы 2,5, тереңдігі 5,0, тігінен 4; 4п тұстамасында	1 – сынып	

Жаңа Бұқтырма а. Соловок тауынан А бойынша 215° 0,9 км (0,36 су қойманың ұзындығынан), тігінен 1, 1п тұстамасында	3 – сынып	Мыс – 0,0013 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Жаңа Бұқтырма а. Соловок тауынан А бойынша 215° 1,6 км (0,64 су қойманың ұзындығынан), тігінен 1а, 1ап тұстамасында	3 – сынып	Мыс – 0,0015 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.

Абай облысы аумағындағы жерүсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Еміл өзені	су температурасы 21,5 – 24,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,16 – 8,34, судағы еріген оттегінің шоғыры 6,54 – 7,39 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,27 – 1,88 мг/дм ³ , түстілігі – 12 градус, мөлдірлігі 30 см, кермектік 6,60 – 6,80 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 259 – 287 мг/дм ³ .	
Қызылту а.	3 – сынып	Магний – 47,0 мг/дм ³ , сульфаттар - 346 мг/дм ³ , фторидтер – 1,30 мг/дм ³ , аммоний-ионы - мг/дм ³ , мыс – 0,0018 мг/дм ³ , марганец – 0,012 мг/дм ³ . Магний, сульфаттар, фторидтер, мыстың, концентрациясы фондық сыныптан асады, марганецтің концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Аягөз өзені	су температурасы – 19,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,03, судағы еріген оттегінің шоғыры – 8,97 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,77 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см, кермектік – 7,10 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар – 275 мг/дм ³ .	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау	3 – сынып	ОБТ ₅ – 2,77 мг/дм ³ , магний – 34,0 мг/дм ³ , сульфаттар -192 мг/дм ³ , мыс - 0,0016 мг/дм ³ , марганец – 0,013 мг/дм ³ . ОБТ ₅ , мыс, марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асады. Магний, сульфаттардың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Үржар өзені	су температурасы – 17,3 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,08, судағы еріген оттегінің шоғыры – 7,74 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,69 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см, кермектік – 3,72 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар – 192 мг/дм ³ .	
Үржар ауылы	3 – сынып	Мыс – 0,0017 мг/дм ³ , марганец – 0,015 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Алакөл көлі Қабанбай а. тұстамасы	Су температурасы – 24,0 °С шегінде сутегі көрсеткіші – 8,79 судағы еріген оттегінің шоғыры – 6,66 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,05 мг/дм ³ ОХТ – 9,5 мг/дм ³ қалқыма заттар – 453 мг/дм ³ мөлдірлігі – 0 см минерализация – 7773 мг/дм ³ кермектік – 28,81 мг-экв/дм ³ гидрокарбонаттар – 769 мг/дм ³ .	
су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Еміл өзені	су температурасы 20,4– 26,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,25 – 8,48, судағы еріген оттегінің шоғыры 6,54 – 9,06 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,10 – 1,98 мг/дм ³ , түстілігі – 18 градус, мөлдірлігі 9 – 23 см, кермектік 6,65 – 7,60 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 284 – 308 мг/дм ³ .	
Қызылту а.	3 – сынып	Магний – 44,6 мг/дм ³ , сульфаттар- 297 мг/дм ³ , фторидтер – 0,91 мг/дм ³ , аммоний-ионы - мг/дм ³ , мыс – 0,0012 мг/дм ³ , марганец – 0,026 мг/дм ³ . Магнийдың, сульфаттардың, фторидтердің, аммоний-ионының, марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асады, мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.

Аягөз өзені	су температурасы – 23,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,42, судағы еріген оттегінің шоғыры – 7,20 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,05 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 29 см, кермектік – 7,10 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар – 256 мг/дм ³ .	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау	3 – сынып	Магний – 43,8 мг/дм ³ , сульфаттар -144 мг/дм ³ , аммоний-ионы - 0,61 мг/дм ³ . Магний, аммоний-ионының концентрациясы фондық сыныптан асады. Сульфаттардың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Үржар өзені	су температурасы – 19,6 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,51, судағы еріген оттегінің шоғыры – 7,96 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,67 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 10 см, кермектік – 3,92 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар – 211 мг/дм ³ .	
Үржар ауылы	6 – сынып	Қалқыма заттар – 31,4 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Алакөл көлі Қабанбай а. тұстамасы	Су температурасы – 19,6 °С шегінде сутегі көрсеткіші – 9,13 судағы еріген оттегінің шоғыры – 6,90 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 0,61 мг/дм ³ ОХТ – 9,6 мг/дм ³ қалқыма заттар – 6,8 мг/дм ³ мөлдірлігі – 30 см минерализация – 7307 мг/дм ³ кермектік – 28,77 мг-экв/дм ³ гидрокарбонаттар – 817 мг/дм ³ .	

Қосымша 5

жерүсті сулары сапасының нәтижелері

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	Шілде 2026 ж.
			Алакөл көлі
1	Көзбен шолу		-
2	Температура	°C	24,0
3	Сутегі көрсеткіші		8,79
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	6,66
5	Мөлдірлігі	см	0
6	ОБТ5	мг/дм ³	1,05
7	ОХТ	мг/дм ³	9,5
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	453
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	769
10	Кермектік	мг/дм ³	28,81
11	Минерализация	мг/дм ³	7773
12	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	7537
13	Кальций	мг/дм ³	12,0
14	Натрий	мг/дм ³	1915
15	Магний	мг/дм ³	343
16	Сульфаттар	мг/дм ³	3060
17	Калий	мг/дм ³	6,5
18	Хлоридтер	мг/дм ³	1464
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,046
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,021
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,011
22	Нитратты азот	мг/дм ³	2,00
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,07
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	2,40
25	Кадмий	мг/дм ³	0,0
26	Қорғасын	мг/дм ³	0,0
27	Мыс	мг/дм ³	0,0013
28	Мырыш	мг/дм ³	0,0
29	Никель	мг/дм ³	0,0
30	Марганец	мг/дм ³	0,013
31	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,0
32	Фенолдар	мг/дм ³	0,0
33	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,01
34	Су деңгейі	м	-

Қосымша 6

2026 жылдың шілде айындағы гидробиологиялық көрсеткіштері бойынша Шығыс Қазақстан облысы жерүсті суларының жай күйі

№ п/п	Су объекті сі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ		Су сапасы сыныбы	Биотестілеу	
				Пери фитон	Зоо бентос		Өлген тест- парамет рлері,%	Су бағасы
1	Қара Ертіс	Боран а.	Боран а. Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	2,13	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	1,92	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	7	II	0,0	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	1,97	7	II	0,0	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	1,8	7	II	0,0	әсер етпейді
6	-//-	Прапорщико во а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	1,86	4	IV	0,0	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	1,72	5	III	0,0	әсер етпейді

8	Бұқтырма	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	1,49	5	III	0,0	әсер етпейді
10	Брекса	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	1,69	7	II	0,0	әсер етпейді
11	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	1,64	7	II	6,7	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	1,87	5	III	10,0	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	1,89	5	III	13,3	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	2,06	7	II	100	әсер етеді
15	-//-	Тишинск кеніші	Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	1,88	7	II	100	әсер етеді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер қ. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	1,88	8	II	0,0	әсер етпейді
17	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	1,95	7	II	0,0	әсер етпейді

18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1 км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	1,89	9	II	0,0	әсер етпейді
19	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	2,13	7	II	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	2,07	6	III	10,0	әсер етпейді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	2,13	4	IV	3,3	әсер етпейді
22	Красноярка	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	2,08	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	2,11	3	V	16,7	әсер етпейді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	1,95	8	II	3,3	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	1,97	7	II	3,3	әсер етпейді

*ИС- сапробты индекс

*БИ- биотикалық индекс

Қосымша 7

2026 жылдың шілде айындағы гидробиологиялық көрсеткіштері бойынша Абай облысы жерүсті суларының жай күйі

№ п/п	Су объекті сі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробносты индексі, БИ				Су сапасы сыныбы	Биотестілеу	
				Зоо планк тон	Фито План ктон	Пери фитон	Зооб ентос		Өлген тест- параме трлері, %	Су бағасы
1	Еміл	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	-	1,86	2,00	5	III	0,0	әсер етпейді

Қосымша 8

2026 жылдың шілде айындағы 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	0,0	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	0,0	әсер етпейді
		Куйган а.	тігінен.17	0,0	әсер етпейді
		Қарақас қысқаруы	тігінен.20	0,0	әсер етпейді
2	Өскемен суқоймасы	Серебрянск қ.	тігінен.1	0,0	әсер етпейді
		Серебрянск қ.	тігінен.1а	0,0	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
	ең жоғары бір ретгі	орта-тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азот оксиді	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 сутегі	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
Күкіртсутегі	0,008	-	2
Көміртегі оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутегі	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

«Қалалық және ауылдық елді-мекендердегі атмосфералық ауаға қойылатын гигиеналық нормативтер»
(2022 жылғы 02 тамыздағы № ҚР ДСМ-70 СанЕН)

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градациялар	Атмосфераның ластануы	Көрсеткіштер	Айлық бағалау
I	Төмен	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	0-1 0 0-4
II	Көтеріңкі	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	2-4 1-19 5-6
III	Жоғары	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	5-10 20-49 7-13

IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	>10 >50 ≥14
----	------------	---------------------	-------------------

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

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	-	+	+	+	+	+	+

*Жерүсті су объектілеріндегі және (немесе) олардың учаскелеріндегі су сапасын сыныптаудың бірыңғай жүйесі (ҚР СРИМ СРК 04.06. 2025 жылғы № 111-НҚ Бұйрық).

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»

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

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

**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

**МЕКЕН-ЖАЙ:
ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫ
ПОТАНИН К., 12
ТЕЛ. 8-(7232)-20-86-67
MAIL: kl_vko@meteo.kz**