

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

Қыркүйек
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	13
5	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жерүсті сулары сапасының жай- күйі	16
6	Алакөл көлі бассейнінің түптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері	25
7	Алакөл көлі бассейнінің топырақ сынамаларындағы ауыр металдардың ластану жай күйі	25
8	Радиациялық жай-күйі	26
	Қосымша 1	27
	Қосымша 2	30
	Қосымша 3	31
	Қосымша 4	35
	Қосымша 5	36
	Қосымша 6	37
	Қосымша 7	38
	Қосымша 8	41
	Қосымша 9	42
	Қосымша 10	42
	Қосымша 11	43
	Қосымша 12	45

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 **көтеріңкі** деп бағаланды, ол ЕЖҚ=14% (көтеріңкі деңгей) мәнімен хлорлы сутегі бойынша №8 (Егоров к., 6) бекет ауданында және СИ=4,3 (көтеріңкі деңгей) мәнімен көміртегі оксиді бойынша №2 (Л. Толстой к., 19) бекет ауданында анықталды.

Риддер қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол СИ=3,9 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=11% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен азот диоксиді бойынша №6 (В. Клинка к., 7А) бекет ауданында анықталды.

Глубокое кентіндегі атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол СИ=0,8 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Алтай қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол ЕЖҚ=0 % (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкірт диоксиді бойынша және СИ=1,4 (төмен деңгей) мәнімен анықталды.

Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол СИ=1,0 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен 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	0,0012	0,03	0,0030	0,02				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0013	0,02	0,0032	0,01				
Күкірт диоксиді	0,0184	0,4	1,6122	3,2	4	141		
Көміртегі оксиді	0,3545	0,1	21,4132	4,3	1	40		
Азот диоксиді	0,0367	0,9	0,1600	0,8				
Азот оксиді	0,0094	0,2	0,1700	0,4				
Озон	0,0221	0,7	0,1126	0,7				
Күкіртсутегі	0,0023		0,0171	2,1	11	402		
Фенол	0,0040	1,3	0,0192	1,9	13	29		
Фторлы сутегі	0,0050	1,0	0,0290	1,5	3	4		
Хлор	0,0022	0,07	0,0800	0,8				
Хлорлы сутегі	0,0559	0,6	0,3800	1,9	14	39		
Күкірт қышқылы	0,0082	0,1	0,0980	0,3				
Формальдегид	0,00000	0,00	0,0000	0,0				
Бенз(а)пирен	0,0006	0,6						
Қорғасын	0,000357	1,2						
Кадмий	0,000033	0,1						
Мырыш	0,000640	0,01						
Мыс	0,000034	0,02						
Бериллий	0,000000 319	0,03						
Риддер қ.								
Күкірт диоксиді	0,0040	0,1	0,8086	1,6	0	1		
Көміртегі оксиді	0,3114	0,1	19,6017	3,9	4	115		
Азот диоксиді	0,0290	0,7	0,5726	2,9	11	345		
Азот оксиді	0,0066	0,1	0,206	0,1				
Күкіртсутегі	0,0019		0,0125	1,6	1	18		
Аммиак	0,0024	0,1	0,0173	0,1				
Қорғасын	0,000164	0,5						
Кадмий	0,000040	0,1						
Мырыш	0,000588	0,01						
Мыс	0,000036	0,02						
Бериллий	0,000000 366	0,04						
Глубокое қ.								

Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0182	0,1	0,0800	0,2				
Күкірт диоксиді	0,0048	0,1	0,0420	0,1				
Көміртегі оксиді	0,6698	0,2	3,7512	0,8				
Азот диоксиді	0,0138	0,3	0,0800	0,4				
Фенол	0,002	0,7	0,0076	0,8				
Алтай қ.								
Күкірт диоксиді	0,0009	0,02	0,0080	0,02				
Көміртегі оксиді	1,0269	0,3	6,7984	1,4	0	4		
Азот диоксиді	0,0013	0,03	0,0056	0,03				
Азот оксиді	0,0007	0,01	0,0008	0,002				
Шемонаиха қ.								
Күкірт диоксиді	0,0036	0,1	0,1776	0,4				
Көміртегі оксиді	0,2985	0,1	4,9022	1,0				
Азот диоксиді	0,0302	0,8	0,0405	0,2				
Күкіртсутегі	0,0010		0,0069	0,9				

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

2026 жылғы қыркүйек айындағы Шығыс Қазақстан облысында атмосфералық ауаның ластану деңгейін 2025 жылдың қыркүйек айымен салыстырғанда:

- **өзгеріссіз** — Өскемен, Шемонаиха, Риддер, Алтай қалаларында және Глубокое кентінде. (Кесте 2).

Кесте 2

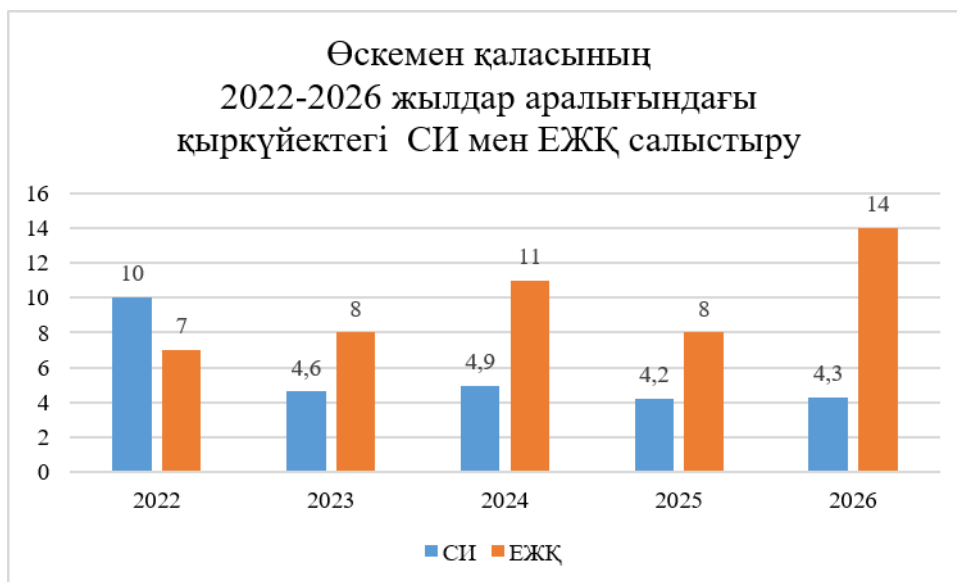
**Шығыс Қазақстан облысындағы ауаның ластану деңгейінің динамикасы
(2025–2026 жж. қыркүйек)**

Елді-мекен	Ластану деңгейі		Негізгі ластаушы заттар ШЖШ _{м.б.}
	Қыркүйек 2025 ж.	Қыркүйек 2026 ж.	
Өскемен қ.	Көтеріңкі СИ = 4,2 ЕЖҚ = 8	Көтеріңкі СИ = 4,3 ЕЖҚ = 14	күкірт диоксиді (3,2 ШЖШ _{м.б.}), көміртегі оксиді (4,3 ШЖШ _{м.б.}), күкіртсутегі (2,1 ШЖШ _{м.б.}), фенол (1,9 ШЖШ _{м.б.}), фторлы сутегі (1,5 ШЖШ _{м.б.}), хлорлы сутегі (1,9 ШЖШ _{м.б.})
Риддер қ.	Көтеріңкі СИ = 4,8 ЕЖҚ = 4	Көтеріңкі СИ = 3,9 ЕЖҚ = 11	күкірт диоксиді (1,6 ШЖШ _{м.б.}), көміртегі оксиді (3,9 ШЖШ _{м.б.}), азот диоксиді (2,9 ШЖШ _{м.б.}), күкіртсутегі (1,6 ШЖШ _{м.б.})
Глубокое к.	Төмен СИ=0,4 ЕЖҚ =0	Төмен СИ=0,8 ЕЖҚ =0	
Алтай қ.	Төмен	Көтеріңкі	Көміртегі оксиді (1,4 ШЖШ _{м.б.})

	СИ=1,4 ЕЖҚ =0	СИ=1,4 ЕЖҚ =0	
Шемонаиха қ.	Төмен СИ=1,4 ЕЖҚ =0	Төмен СИ=1,0 ЕЖҚ =0	

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, қарастырылып отырған кезеңнің қыркүйек айында Өскемен қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі көбінесе көтеріңкі деңгейде сақталды. Тек 2022 жылы ластану деңгейі жоғары деңгей ретінде бағаланды.

Атмосфераны ластайтын негізгі көздер өнеркәсіптік шығарындылар мен автокөліктер болып табылады.

2026 жылдың қыркүйек айында Өскеменде жылдамдығы секундына 3–9 метр болатын қалыпты жел басым болды. 01, 02, 17 қыркүйек күндері мөлшері 0,1-ден 5 мм-ге дейінгі жауын-шашын түсті.

ҚМЖ-мен күндер 09,10,11 қыркүйекте бақыланбады.

Риддер қаласында соңғы бес жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Соңғы бес жылдағы деректерді талдау бойынша қыркүйек айында атмосфералық ауаның ластану деңгейінің жалпы алғанда көтеріңкі күйде сақталғанын көрсетеді.

2026 жылдың қыркүйек айында Риддерде негізінен жылдамдығы секундына 3–10 метр болатын қалыпты жел басым болды. 29 қыркүйекке қараған түні екпіні секундына 21 метрге жететін жел байқалды. 01, 02, 09, 16, 17 қыркүйек күндері мөлшері 0,7-ден 5 мм-ге дейінгі жауын-шашын түсті.

ҚМЖ-мен күндер бақыланбады.

Глубокое кентінде соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Соңғы бес жылдағы деректерді талдау бойынша қыркүйек 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 көбінесе төмен деңгейде сақталды. Тек 2024 жылы ластану деңгейі көтеріңкі болды. 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 ластануына қатысты 2023–2026 жылдарға арналған үрдістер ластану деңгейінің төмендігімен сипатталады. Жалпы алғанда, ауа сапасына қатысты жағдай тұрақты әрі қолайлы күйде қалып отыр.

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=2,4 (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртсутегі бойынша №2 (Рысқұлов к., 27) бекет ауданында және ЕЖҚ=4% (көтеріңкі деңгей) мәнімен көміртегі оксиді бойынша №3 (Декаративная к., 26) бекет ауданында анықталды.

Аягөз қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол СИ=1,8 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=1% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен күкіртсутегі бойынша анықталды.

Әуезов кентіндегі атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол СИ=0,5 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Нақты мәндер, сондай – ақ сапа стандарттарынан асып кету жиілігі мен асып кету жағдайларының саны 3 – кестеде көрсетілген.

Кесте 3

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	0,0075	0,1	0,4994	1,0				
Көміртегі оксиді	0,6037	0,2	8,8242	1,8	4	77		
Азот диоксиді	0,0613	1,5	0,2270	1,1	1	20		
Азот оксиді	0,0033	0,1	0,1619	0,4				
Күкіртеутегі	0,0009		0,0194	2,4	1	48		
Озон	0,0275	0,9	0,0392	0,2				
Аягөз қ.								
Күкірт диоксиді	0,0020	0,04	0,0702	0,1				
Көміртегі оксиді	0,0721	0,02	4,2968	0,9				
Азот диоксиді	0,0387	1,0	0,0502	0,3				
Күкіртеутегі	0,0041		0,0146	1,8	1	32		
Әуезов к.								
Көміртегі оксиді	0,0934	0,03	2,3314	0,5				
Азот диоксиді	0,0309	0,8	0,0405	0,2				

Жоғары және экстремалды жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ)

жағдайлары: Абай облысының елді-мекендерінде тіркелмеген.

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

- **өзгеріссіз** — Әуезов кентінде, Семей және Аягөз қалаларында (Кесте 4).

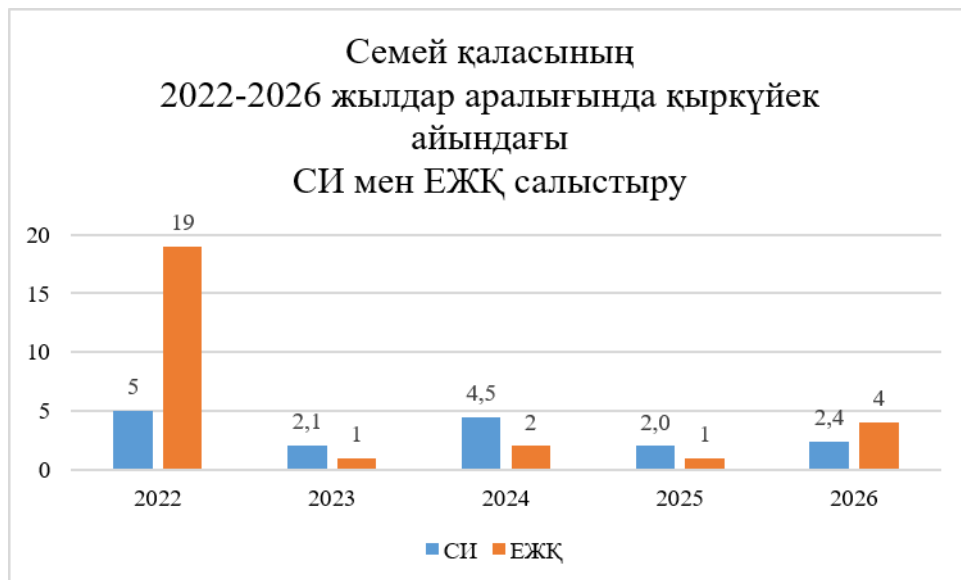
Кесте 4

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

Елді-мекен	Ластану деңгейі		Негізгі ластаушы заттар ШЖШ _{м.б.}
	Қыркүйек 2025 ж.	Қыркүйек 2026 ж.	
Семей қ.	Көтеріңкі СИ=2,0 ЕЖҚ=1	Көтеріңкі СИ=2,4 ЕЖҚ=4	көміртегі оксиді (1,8 ШЖШ _{м.б.}), азот диоксиді (1,1 ШЖШ _{м.б.}), күкіртсутегі (2,4 ШЖШ _{м.б.})
Аягөз қ.	Төмен СИ=1,5 ЕЖҚ=1	Көтеріңкі СИ=1,8 ЕЖҚ=1	күкіртсутегі (1,8 ШЖШ _{м.б.}),
Әуезов к.	Төмен СИ=0,6 ЕЖҚ=0	Төмен СИ=0,5 ЕЖҚ=0	

Қорытынды:

Семей қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:

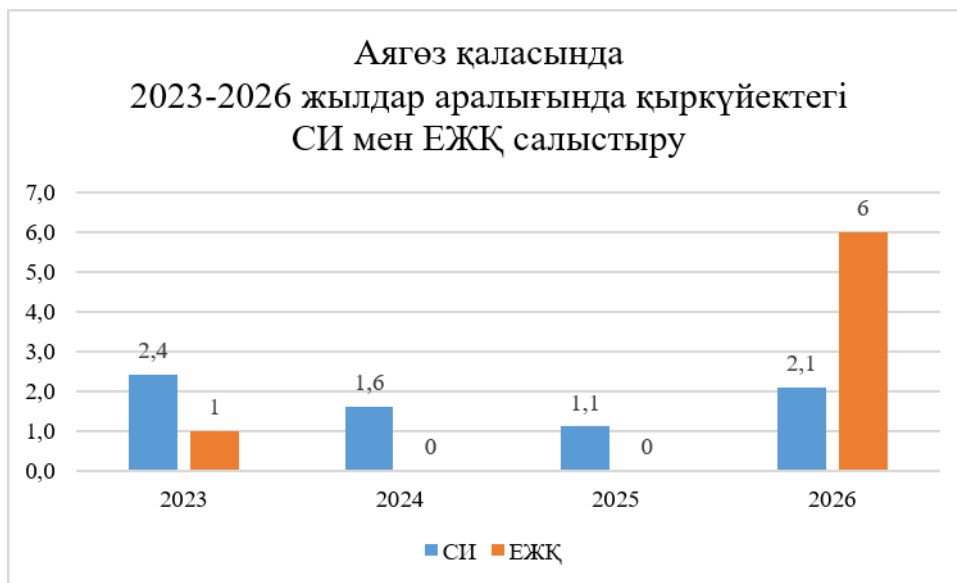


Семей қаласындағы атмосфералық ауаның ластану үрдісі ластану деңгейінің көтеріңкі болуымен сипатталады, тек 2022 жылы ғана жоғары деңгей болды.

2026 жылдың қыркүйек айында Семейде негізінен жылдамдығы секундына 3–10 метр болатын қалыпты жел басым болды. 28 қыркүйек күні күндіз жылдамдығы секундына 15 метрге жететін екпінді жел байқалды. 13, 16, 20 қыркүйек күндері мөлшері 0,1-ден 0,3 мм-ге дейінгі жауын-шашын түсті.

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 қыркүйек 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 – 40,5 %, сульфаттар – 22,1 %, нитраттар – 2,8 %, хлоридтер – 7,8 %, кальций иондары – 13,0 %, натрий иондары – 5,0%, калий иондары – 2,7 %, магний иондары – 4,1 %, аммоний иондары – 2,0 % көлемде басым.

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

Кесте 5

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

Көрсеткіш	Метеостанциядағы ең төмен концентрация	Метеостанциядағы ең жоғары концентрация
Жалпы минералдану	Үлкен Нарын МС – 20,91 мг/дм ³	Риддер МС – 50,83 мг/дм ³
Электрөткізгіштік	Үлкен Нарын МС – 33,6 мкСм/см	Риддер МС – 72,1 мкСм/см
рН (сутектік көрсеткіш)	Өскемен МС – 5,26	Риддер МС – 6,86
Аниондар, мг/л		
Сульфаттар (SO ₄)	Үлкен Нарын МС – 5,26	Риддер МС – 8,07
Хлоридтер (Cl)	Үлкен Нарын МС – 1,75	Өскемен МС – 3,06
Нитраттар (NO ₃)	Үлкен Нарын МС – 0,54	Семей МС – 1,04
Гидрокарбонаттар (HCO ₃)	Семей МС – 7,02	Риддер МС – 26,72
Катиондар, мг/л		
Аммоний (NH ₄)	Семей МС – 0,32	Өскемен МС – 0,89
Натрий (Na)	Үлкен Нарын МС 1,27	Семей МС – 1,83
Калий (K)	Үлкен Нарын МС – 0,63	Өскемен МС – 1,12
Магний (Mg)	Үлкен Нарын МС – 0,633	Риддер МС – 2,55
Кальций (Ca)	Өскемен МС – 2,056	Риддер МС – 7,37
Микроэлементтер, мкг/л		
Қорғасын (Pb)	Семей МС, Риддер МС, Үлкен Нарын МС – 0,00	Семей МС – 0,16
Мыс (Cu)	Үлкен Нарын МС – 0,95	Семей МС – 1,75
Күшәла (As)	Риддер МС – 0,14	Семей МС – 0,74
Кадмий (Cd)	МС Риддер – 0,01	Өскемен МС – 0,08

4. Жерүсті сулары сапасының жай-күйі

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 17 су объектісінің (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Еміл, Аягөз, Үржар, Секисовка, Маховка, Арасан, Кіші Қарақожа, Алакөл көлі, Зайсан көлі) 38 тұстамасында жүргізілді.

Жерүсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 48 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, ОБТ₅, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар

(мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары аумағында **гидробиологиялық (токсикологиялық) көрсеткіштер** бойынша жерүсті суларының су сапасы мониторингі 13 су объектісінде (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Оба, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Еміл, Секисовка, Маховка, Кіші Каракожа, Арасан) 34 тұстамада жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға 34 сынама сараланды. Перифитон және макрозообентос көрсеткіштері бойынша 34 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 6

су объектісінің атауы	су сапасының сыныбы қыркүйек 2025 жыл	су сапасының сыныбы қыркүйек 2026 жыл	параметрлері	өлшем бірлігі	концентрация
Қара Ертіс өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	4 – сынып (ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	17,0
Ертіс өзені	3 – сынып (орташа ластанған)	3 – сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,0016
			марганец	мг/дм ³	0,012
Бұқтырма өзені	3 – сынып (орташа ластанған)	3 – сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,0021
Брекса өзені	4 – сынып (ластанған)	4 – сынып (ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,014
Тихая өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	5 – сынып (өте ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,051
Үлбі өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	4 – сынып (ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,028
Глубочанка өзені	5 – сынып (өте ластанған)	5 – сынып (өте ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,034
Красноярка өзені	5 – сынып (өте ластанған)	5 – сынып (өте ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	40,3
			мырыш	мг/дм ³	0,031

Оба өзені	5 – сынып (өте ластанған)	3 – сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,014
			марганец	мг/дм ³	0,0022
Еміл өзені	4 – сынып (ластанған)	3 – сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,0019
			марганец	мг/дм ³	0,019
			магний	мг/дм ³	44,6
			сульфаттар	мг/дм ³	312
			фторидтер	мг/дм ³	1,16
Аягөз өзені	3 – сынып (орташа ластанған)	3 – сынып (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	43,8
			сульфаттар	мг/дм ³	184
Үржар өзені	1 – сынып (өте жақсы сапа)	3 – сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,0011
			марганец	мг/дм ³	0,012
Маховка өз.	3 – сынып (орташа ластанған)	3 – сынып (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	26,8
			фосфаттар	мг/дм ³	0,552
			жалпы фосфор	мг/дм ³	0,215
			жалпы темір	мг/дм ³	0,16
			мыс	мг/дм ³	0,0033
			марганец	мг/дм ³	0,097
Секисовка өз.	4 – сынып (ластанған)	4 – сынып (ластанған)	аммоний-ионы	мг/дм ³	1,58
Арасан өз.	1 – сынып (өте жақсы сапа)	1 – сынып (өте жақсы сапа)			
Кіші Қарақожа өз.	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	кадмий	мг/дм ³	0,106
			мырыш	мг/дм ³	17,30
			мыс	мг/дм ³	2,42
			марганец	мг/дм ³	1,01

2026 жылдың қыркүйек айында Арасан өзені 1-сыныпқа жатады, Ертіс, Оба, Аягөз, Үржар, Маховка, Бұқтырма, Еміл өзендері 3-сыныпқа жатады, Қара Ертіс, Брекса, Үлбі, Секисовка өзендері 4-сыныпқа жатады, Тихая, Глубочанка, Красноярка, өзендері 5-сыныпқа жатады, Кіші Қарақожа өзені 6-сыныпқа жатады.

Кестеде көрсетілгендей, 2025 жылғы қыркүйек айымен салыстырғанда Ертіс, Брекса, Глубочанка, Красноярка, Бұқтырма, Арасан, Аягөз, Маховка, Секисовка, Кіші Қарақожа өзендерінің су сапасы - айтарлықтай өзгермеді.

Тихая өз. 6 сыныптан 5 сыныпқа ауысты, Қара Ертіс өз. 6 сыныптан 4 сыныпқа ауысты, Еміл өз. 4 сыныптан 3 сыныпқа ауысты, Үлбі өз. 6 сыныптан 4 сыныпқа ауысты, су сапасы – жақсарды.

Үржар өз. 1 сыныптан 3 сыныпқа ауысты, су сапасы – нашарлады.

Шығыс Қазақстан және Абай облыстарындағы су объектілеріндегі негізгі ластанушы заттар – мыс, марганец, мырыш, магний, сульфаттар, фосфаттар, жалпы фосфор, жалпы темір, аммоний-ионы, қалқыма заттар, кадмий.

Жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

2026 жылғы қыркүйек айында Шығыс Қазақстан облысы аумағында ЖЛ жағдайлары тіркелген жоқ.

Шығыс Қазақстан облысындағы су объектілерінің тұстамалар шегіндегі су сапасы бойынша ақпарат 3,5 – қосымшада көрсетілген.

Абай облысындағы су объектілерінің тұстамалар шегіндегі су сапасы бойынша ақпарат 4,6 – қосымшада көрсетілген.

Жерүсті сулары сапасының гидробиологиялық (токсикологиялық) көрсеткіштер бойынша мәліметі 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:

Кесте 7

су объектісінің атауы	Пантле мен Букк (Сладечека модификациясы) сапробты индекс бойынша су сапасының сыныбы			зообентос бойынша су сапасының сыныбы	
	фитопланктон	зоопланктон	перифитон	Олигохеттер жалпы санының жер асты жәндіктерінің жалпы санына қатысы, %	Вудивис бойынша биотикалық индекс
Қара Ертіс өзені			3 сынып (1,66)		2 сынып (7,0)
Ертіс өзені			3 сынып (1,90)		3 сынып (5,3)
Бұқтырма өзені			2 сынып (1,47)		2 сынып (7,5)
Брекса өзені			3 сынып (1,79)		2 сынып (7,0)
Тихая өзені			3 сынып (1,91)		3 сынып (4,5)
Үлбі өзені			3 сынып (1,85)		3 сынып (5,6)
Глубочанка өзені			3 сынып (2,14)		3 сынып (6,0)
Красноярка өзені			3 сынып (2,05)		3 сынып (4,5)
Оба өзені			3 сынып (1,96)		2 сынып (7,0)

Еміл өзені	3 сынып (1,88)	-	3 сынып (1,85)		3 сынып (6,0)
Секисовка өзені			3 сынып (1,96)		2 сынып (6,5)
Маховка өзені			3 сынып (2,03)		3 сынып (5,0)
Арасан өзені			2 сынып (1,43)		2 сынып (7,5)
Кіші Қарақожа өзені			3 сынып (1,99)		3 сынып (6,0)

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 17 түрімен және 2 жасыл түрімен сипатталды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-3 аралығында болды. Сапробты индекс 1,66-ға тең. Су сапасының сыныбы – III, орташа ластанған сулар.

Макрозообентос құрамынан *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Heteroptera*. қауымдастықтарына жататын 6 таксон анықталды. Биотикалық индекс 7ге тең, судың сапа сыныбы - 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 балдырлардың 15 түрі анықталды. Оның ішінде 14 түрі диатомды және 1 бір жасыл балдыр кездесті. Басымдылығы жағынан *Gomphonema constrictum*, *Rhoicosphenia abbreviata*, *Gomphonema olivaceum* диатомды түрлері жаппай гүлденуі тіркелді (7 балл). Түрлердің кездесу жиілігі 1-ден 5 аралығында болды. Сапробты индекс 1,74-ке 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 13 түрі және 3 жасыл балдырлар кездесті. Басымдылығы жағынан *Aulacoseira granulata* диатомының түрі жаппай гүлденуі анықталды (5 балл). Түрлердің кездесу жиілігі 1-3 аралығында болды. Сапробты индекс 1,99 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 диатомды балдырлардан 18 түрі және бір жасыл және бір түрі көк-жасыл балдырлар анықталды. Басымдылығы жағынан *Diatoma vulgaris* жаппай гүлденуі тіркелді (7 балл) анықталды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-5 балл аралығында болды. Сапробты индекс 1,91ге тең, бұл сапаның III сыныбына сәйкес, орташа ластанған

Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау» сынамада 18 диатомды және 1 көк-жасыл балдырлардың түрі кездесті. Басымдылығы жағынан *Nitzschia palea* (7 балл) диатомды балдырдың түрі анықталды. Сапробты индекс 1,92 ге 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 балдырлардың 28 диатомды және 3 жасыл түрі айқындалды. Балдырлардың кездесу жиілігі 1-5 балл болды. Сапробты индекс 1,85-ке 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 13 түрі айқындалды. Басымдылығы жағынан *Nitzschia palea* (7 балл) диатомды балдырдың түрі анықталды. Сапробты индекс 1,99ға тең, бұл сапаның III сыныбына сәйкес орташа ластанған.

«Өскемен СЭС бөгетінен 0,8 км төмен» тұстамадан алынған сынамада макрозообентос құрамынан 5 түр *Trichoptera*, *Diptera*, *Crustacea* анықталды. Биотикалық индекс мәні 4ке тең, сапа IV сынып, сулар ластанған.

«0,5 км конденсаторлы зауытының төгіндісінен төмен» тұстамадан алынған сынамада *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera*, *Crustacea* түрлерінен 4 таксон анықталды. Биотикалық индекс мәні 4ке тең, сапа IV сынып, сулар ластанған.

«Үлбі өз.құйылысынан 3,2 км төмен (01)» тұстамадан алынған сынамада макрозообентос құрамынан 6 түр *Trichoptera*, *Diptera* және *Crustacea* анықталды. Биотикалық көрсеткіш мәні 5ке тең, бұл сапаның III сыныбына сәйкес, орташа ластанған сулар.

«Үлбі өз.құйылысынан 3,2 км төмен (09)» тұстамадан алынған сынамада макрозообентос *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera* және тб. 11 түрлері анықталды. Биотикалық индекс 8ге тең, бұл сапаның II сыныбына сәйкес, таза сулар.

Прапорщиково ауылы шегінде алынған су сынамасының сапасы III сыныбына сәйкес, орташа ластанған сулар. Биотикалық көрсеткіш мәні 6ға тең. Сынамада 5 түр олар *Ephemeroptera*, *Crustacea* *Diptera* тб. түрлері анықталды.

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

Ертіс өзенінің барлық тұстамаларында су сынамалары өткір уытты әсер етпеді және дафнияның тірі қалуы 100% құрады. Тек «Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау» тұстамада тест-объектінің өлімі 6,7% құрады, бұл да өткір уытты әсердің көрсеткіші болып табылмайды.

Бұқтырма өз. «Лесная Пристань ауылы шегінде» және «Зубовка ауылы шегінде» орналасқан тұстамада балдырлардың 19 түрі анықталды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-5 аралығында болды. Сапробты индекс 1,43ке тең, бұл сапаның II сыныбына сәйкес «таза су» болып саналады.

Бұқтырма өз. «Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау» тұстамада диатомды балдырлардың 18 түрі анықталды. Басымдылығы жағынан *Hannaea arcus* (7 балл) диатомды балдырдың түрі болды. Түрлердің кездесу жиілігі 1 мен 5 аралығында болды. Сапробты индекс 1,50-ге тең, су сапасы II сыныпқа сәйкес – «таза су» болып 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 индекс 8 ге тең, су сапасы II сыныпқа сәйкес – таза сулар.

«Зубовка аулы шегінде» судың сапасы II сыныпқа жатады, таза сулар. Биотикалық индекс 7ге тең. *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae* және басқа 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 балдырлардың 14 түрі анықталды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-5 аралығында болды. Сапробты индекс 1,76 ға тең. Судың сапасы III сыныпқа жатады, орташа ластанған сулар.

«Брекса өз. сағасынан 0,6 км жоғары» тұстамадан алынған сынамада балдырлардың 13 түрі айқындалды. Олардың ішінде 10 диатомды балдырлар 3 көк-жасыл түрлері кездесті. Түрлердің кездесу жиілігі 1 мен 3 аралығында болды. Сапробты индексі 1,82ге 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 7 таксон анықталды. Олар *Plecoptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae* және *Crustacea* түрлері. Биотикалық көрсеткіші 7ге 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 10% 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 14 түрі, 1 түр көк-жасыл және жасыл балдырлары 1 түрі айқындалды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-5 аралығында болды басымдылық танытқан *Navicula radiosa*. (7 балл) болды. Сапробты индекс 1,92 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 түрлердің кездесу жиілігі 1-5 аралығында болатын диатомды балдырлардың 15 түрі, 2 жасыл және бір көк-жасыл түрі кездесті. Басымдық танытқан *Navicula radiosa*, *Diatoma vulgaris* (7балл) болды. Сапробты индекс 1,89-ға тең. Судың сапасы III сыныпқа жатады, орташа ластанған сулар.

Тихая оз. «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 *Trichoptera*, *Diptera* және *Oligochaeta* анықталды. Биотикалық индекс мәні 4 құрады, су IV сынып ластанған.

Ағыс бойымен төмен «Риддер қаласы шегінде, Тихая оз.сағасынан 8 км жоғары» алынған макрозообентос сынамаcынан *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera* 4 таксоны анықталды. Биотикалық индекс мәні 5 құрады, су сапасының III сыныбына сәйкес, орташа ластанған сулар.

Тихая оз. су сынамаларын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелген жоқ. Риддер қаласы шегінде (Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары) орналасқан тұстамада өлген тест-объектілер 30,0% құрады, ағыс бойымен төмен орналасқан тұстамада өлген тест-объектілер 26,7% 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 және жасыл балдырлардың 2 түрі анықталды. Түрлердің кездесу жиілігі 1 мен 5 балл аралығында болды. Сапробты көрсеткіш 1,76ға тең. Судың сапасы III сыныпқа жатады, орташа ластанған сулар.

Ағыс бойымен төмен «Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен;» алынған сынамада кездесу жиілігі 2 пен 5 балл аралығында болатын балдырлардың 15 түрі кездесті. Сапробты көрсеткіш 1,86-ға тең. Судың сапасы III сыныпқа жатады, орташа ластанған сулар.

Үлбі өз. «Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100 м жоғары» тұстамадан алынған су сынамаcынан макрозообентостың 5 таксоны анықталды: *Ephemeroptera*, *Crustacea*. Биотикалық көрсеткіш 5 құрады, су сапасының III сыныбына сәйкес, орташа ластанған сулар.

Ағыс бойымен төмен «Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен;» алынған сынамада макрозообентостың даму деңгейі су сапасының III сыныбына сәйкес келді, сулар орташа ластанған. Биотикалық көрсеткіш 5 құрады. Бұл жерден *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae* дернәсілдері анықталды.

Тишинский кеніші ауданынан алынған Үлбі өзенінің су сынамалары биотестілеу нәтижесінде өткір уытты әсер көрсетпеді. «Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100 м жоғары» орналасқан тұстамада өлген тест-объектілер 30,0% құрады. Ағыс бойымен төмен «Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен» тұстамада өлген тест-объектілер 33,3% құрады.

Үлбі өз. (Өскемен қ.). Үлбі өз. . «Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау» диатомды балдырлардың 13 түрі жасыл 1 түрі анықталды, кездесу жиілігі 1 мен 5 балл. Басымдылық танытқан *Cymbella ventricosa*, *Diatoma vulgare* түрі болды (7 балл). Сапробты көрсеткіш мәні 1,85 тең. Судың сапасы III сыныпқа сәйкес, орташа ластанған сулар.

«Өскемен қ. шегінде, Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары» сол жақ жаға тұстамадан алынған сынамадан балдырлардың 16 түрі анықталды. Кездесу жиілігі 3-5 аралығында болды. Басымдылық танытқан *Gomphonella olivacea*, *Nitzschia palea* түрі болды (7 балл). Сапробты көрсеткіш 1,90 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 11 және жасыл мен көк жасыл балдырлардың бір-бір түрі айқындалды. Түрлердің кездесу жиілігі 1мен 7 аралығында болды. Сапробты көрсеткіш 1,89-ға 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 7 құрады. Макрозообентос құрамынан *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae*, қауымдастықтарының 6 таксоны анықталды.

«Өскемен қ. шегінде, Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары» сол жақ жаға тұстамадан алынған сынамадан су сапасы III класпен бағаланды, орташа ластанған сулар. Сынамада *Trichoptera*, *Diptera*, *Heteroptera* түрлері болды. Биотикалық индекс мәні 5ке тең. Оң жақ жағадан алынған сынамада биотикалық индекс мәні 6 құрады, сапа III сыныпқа сәйкес орташа ластанған сулар. Су түбі жәндіктерінен *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 балдырлардың 12түр диатомды және 1 түр көк-жасыл, 1 түр жасыл балдырлар анықталды. Сапробты индекс 2,18 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 15 түрі және 1 жасыл түрі анықталды. Сапробты индекс 2,21 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 14 диатомды және 1 жасыл балдырлар түрлері анықталды. Сапробты индекс 2,02ге 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 11 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*, *Crustacea* басқа да таксондардан 8 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 III сыныпқа сәйкес су орташа ластанған. Биотикалық индекс 5ке тең. *Ephemeroptera*, *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 16,7% құрады, ал соңғы Глубокое ауылында орналасқан тұстамада тест-объектілер өлімі 6,7% 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 сынамалар 14 диатомды және 2 көк-жасыл түрлер кездесті. Басымдылық танытқан *Diatoma vulgare* мен *Navicula gracilis* (9 балл) түрлері болды. Басқа түрлердің кездесу жиілігі 1 мен 7 аралығында болды. Сапробты индекс 2,03 тең, сапасы III сынып, су орташа ластанған.

«Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау» тұстамасында кездесу жиілігі 1 мен 3 аралығында болатын 12 түрлі балдырлар анықталды. Басымдылық танытқан *Diatoma vulgare* (7 балл) түрлері болды. Басқа түрлердің кездесу жиілігі 1 мен 5 аралығында болды. Сапробты индекс 2,06 -ға тең. Сапасы III сынып, су орташа ластанған.

Красноярка өз. «Ертіс кені төгінділері» тұстамадан алынған сынамалардан макрозообентос көрсеткіштері бойынша су сапасының III сыныбына сәйкес, орташа ластанған сулар. Биотикалық индекс мәні–6. Бұл жерден *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 *Heteroptera*, *Diptera larvae* анықталды. Биотикалық индекс мәні– 3. құрады, V сыныпқа сәйкес су лас.

Красноярка өз. алынған су сынамалары өткір уытты әсер көрсетпеді. Алтайский кентінен алынған су сынамасында тірі дафниялар 100% құрады. Ағыс бойымен төмен Предгорное кентінде орналасқан тұстамада өлген тест-объектілер 36,7% құрады.

Оба өз. Оба өз. «Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау» тұстамадан алынған перифитон сынамасында балдырлардың 16 түрі анықталды. Олардың кездесу жиілігі 1 мен 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 сынамасында балдырлардың 16 түрі айқындалды, олардың кездесу жиілігі 1 мен 5 аралығында. Басымдылық танытқан *Melosira varians* (7 балл) түрі болды. Сапробты көрсеткіш 1,97-ге 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 *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae* анықталды. Биотикалық индекс мәні – 7, 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*, *Diptera larvae* анықталды. Биотикалық индекс мәні 7 құрады, сапа II сынып, су таза.

Оба өз. су сынамадары тест-объектілерге өткір уытты әсер көрсетпеді. Екі тұстамада тірі дафниялар 100% құрады.

Еміл өз. Фитопланктонның даму көрсеткіштері бойынша Еміл өз. суының сапасы III сыныпқа жатады, су орташа ластанған. Сынамада балдырлардың 19 түрі айқындалды. Балдырлардың ортақ саны 2469,33 мың.кл/л, биомасса – 2,9701 мг/л. Басым бөлігін диатомды балдырлар құрады. Сапробты көрсеткіш 1,88 тең.

Еміл өз. алынған перифитон сынамасында диатомды балдырлардың 9 түрі және 5 жасыл түрлері анықталды. Басымдық танытқан *Ulothrix zonata* (3), *Ulnaria ulna* (7 балл), басқаларының кездесу жиілігі 1мен 5 аралығыда болды. Сапробты көрсеткіш 1,85 тең. Сапа сыныбы III, су орташа ластанған.

Зоопланктон сынамасында Copepoda и Cladocera 2 таксоны анықталды. Сынамада түрлер санының аздығынан сапробты индексті анықтау мүмкін болмады.

Еміл өз. макрозообентос сынамасынан жәндіктерінің *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae*, және *Heteroptera* 7 таксоны тіркелді. Биотикалық индекс 6ға тең, су сапасы III сыныпқа сәйкес – орташа ластанған сулар.

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

Секисовка өз. Секисовка өз. «Секисовка а. Секисовка а. шегінде; Волчевка арығына дейінгі қосылудан, автокөлік көпірінен 10 м жоғары» тұстамадан алынған перифитон сынамасында диатомды балдырлардың 16 түрі және жасыл мен көк-жасыл балдырлардың 1 түрі анықталды. Басым түрі *Diatoma vulgaris* (9 балл) балдырлары құрады. Қалған түрлердің кездесу жиілігі 1-5 аралығында. Сапробты көрсеткіш 1,90-ға тең. Сапа сыныбы III, су орташа ластанған.

Секисовка өз. «Секисовка а. Секисовка а. шегінде; Волчевка арығына қосылудан 500 метр төмен» тұстамадан алынған перифитон сынамасында диатомды балдырлардың 17 түрі және 1 көк-жасыл түрлері айқындалды. Басым түрі *Navicula viridula* (7 балл) диатомды балдыры құрады. Қалған түрлердің кездесу жиілігі 1мен 5 аралығында болды. Сапробты көрсеткіш 2,01-ге тең. Сапа сыныбы III, су орташа ластанған.

Секисовка өз. «Секисовка а. Секисовка а. шегінде; Волчевка арығына дейінгі қосылудан, автокөлік көпірінен 10 м жоғары» тұстамадан алынған макрозообентос сынамасынан жәндіктерінің *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae*, *Crustacea* 9 таксоны тіркелді. Биотикалық индекс 7ге тең, су сапасы II сыныпқа сәйкес – таза сулар.

Секисовка өз. «Секисовка а. Секисовка а. шегінде; Волчевка арығына қосылудан 500м төмен» тұстамадан алынған макрозообентос сынамасынан жәндіктерінің *Trichoptera*, *Diptera larvae* және басқа 6 таксоны тіркелді. Биотикалық индекс 6ға тең, су сапасы III сыныпқа сәйкес – орташа ластанған сулар.

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

Маховка өзені. Маховка өзенінен алынған сынамада «Таза Өскемен» ағынды суларды тазарту станциясынан (09) су төгу нүктесінен жоғары қарай 1 км жерде, оң жағалауда; Өскеме қаласының шегінде тұстамадан алынған перифитон сынамасында балдырлардың 11 түрі айқындалды кездесу жиілігі 1мен 7

аралығында болды. Басым түрлерін достигли *Diatoma vulgaris* (9 балл) диатомды балдыры құрады. Сапробты көрсеткіш 2,00 ге тең. Сапа сыныбы III, су орташа ластанған.

Маховка өзенінен алынған сынамада «Таза Өскемен» ағынды суларды тазарту станциясынан (09) су төгу нүктесінен жоғары қарай 3 км жерде, оң жағалауда; Өскеме қаласының шегінде тұстамадан алынған перифитон сынамасында диатомды балдырлардың 14 түрі айқындалды. Басым түрлерін достигли *Nitzschia palea*, *Cymbella ventricosa* (7 балл) диатомды балдыры құрады. Басқаларының кездесу жиілігі 1 мен 5 аралығында болды. Сапробты көрсеткіш 2,07 тең. Сапа сыныбы III, су орташа ластанған.

Маховка өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; «Таза Өскемен»ШЖҚ КМК тазалау құрылғысы төгіндісінен 1 км жоғары» тұстамадан алынған макрозообентос сынамасынан жәндіктерінің *Ephemeroptera*, *Diptera larvae*, *Crustacea* 4 түрлері тіркелді. Биотикалық индекс мәні 5 құрады, сапа III, сыныпқа сәйкес орташа ластанған.

Маховка өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; «Таза Өскемен»ШЖҚ КМК ағын сулар төгінділерінен 3 км төмен» тұстамадан алынған макрозообентос сынамасынан 3 таксоны тіркелді. Биотикалық индекс мәні 5 құрады, сапа III, сыныпқа сәйкес орташа ластанған.

Маховка өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; «Таза Өскемен» ШЖҚ КМК тазалау құрылғысы төгіндісінен 1 км жоғары» тұстамадан алынған су сынамасын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелген жоқ, өлген дафниялар 6,7% құрады. Маховка өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; «Таза Өскемен» ШЖҚ КМК ағын сулар төгінділерінен 3 км төмен» тұстамадан алынған су сынамаларын биотестілеу нәтижесінде өлген дафниялар 3,3% құрады.

Арасан өзені. Катон-Қарағай ауданы, Рахман кілті кентінде «Рахмановские ключи» ЖШС 500 м жоғары (09) оң жағалауда Арасан өзенінен алынған сынамада диатомды балдырлардың 18 түрі және 2 жасыл түрі анықталды. Түрлердің кездесу жиілігі 1 мен 5 аралығында болды. Сапробты көрсеткіш 1,38-ге тең. Сапа сыныбы II, су таза.

Катон-Қарағай ауданы, Рахман кілті кентінде «Рахмановские ключи» ЖШС 500 м төмен (09) оң жағалауда Арасан өзенінен алынған сынамада диатомды балдырлардың 9 түрі және жасыл балдырлардың 5 түрі анықталды. Кездесу жиілігі 1-5 аралығында, сапробты көрсеткіш 1,47-ге тең. Судың сапасы II сыныпқа сәйкес – «таза су» сапасына сәйкес келеді.

Арасан өз. «Катон-Қарағай ауданы, Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500 м жоғары» тұстамадан алынған макрозообентос сынамасынан *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae* таксондарының 6 түрі кездесті. Биотикалық индекс 8ге тең, су сапасы II сыныпқа сәйке – таза сулар.

Арасан өз. «Катон-Қарағай ауданы, Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500 м төмен» тұстамадан алынған сынаманың биотикалық индекс мәні 7 құрады, сапа II сынып, су таза.

Арасан өз.су сынамаларын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелген жоқ. Зерттелетін тұстамаларда тірі дафниялар 100% құрады.

Кіші Қарақожа өз. «Глубокое а., Кіші қарақожа өз.Снегириха кенішісі әсерінен 500 м жоғары», (01) сол жағалау» балдырлардың 12 түрі анықталды. Кездесу жиілігі 1 мен 5 аралығында болды. Сапробты индекс 1,99 болды. Сапа сыныбы III, су орташа ластанған.

«Глубокое а., Үлкен Қарақожа өзенімен бірігуден 1 км жоғары» (01) сол жағалау» тұстамаларынан алынған перифитон сынамасында түрлер санының аздығынан сапробты индекс анықтау мүмкін болмады.

«Глубокое а., Кіші қарақожа өз.Снегириха кенішісі әсерінен 500 м жоғары», (01) сол жағалау» тұстамадан алынған макрозообентос сынамасынан *Plecoptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae* таксондарының 5 түрі тіркелді, биотикалық индекс 6ға тең, су сапасы III сыныпқа сәйкес орташа ластанған.

Кіші Қарақожа өз. «Глубокое а., Үлкен Қарақожа өзенімен бірігуден 1 км жоғары» (01) сол жағалау» тұстамадан алынған сынама бос болды.

«Глубокое а., Кіші Қарақожа өз.Снегириха кенішісі әсерінен 500 м жоғары» тұстамадағы су сынамалары өткір уыттылық тіркелген жоқ, тірі дафниялар 100% құрады. «Глубокое а., Үлкен Қарақожа өзенімен бірігуден 1 км жоғары» тұстамада тес-объектілердің 100% өлімі тіркелді, бұл өткір уыттылықтың бар екенін көрсетеді.

6. Алакөл көлі бассейнінің түптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері

Зерттеу нәтижелері бойынша Алакөл көлі мен Үржар өзенінің түптік шөгінділерінде ауыр металдардың құрамы: кадмий 0,02 мг/кг-ға дейін, қорғасын 1,62-ден 4,67 мг/кг-ға дейін, мыс 0,18-ден 1,27 мг/кг-ға дейін, хром 0,15-тен 0,41 мг/кг дейін, мырыш 1,59-дан 2,33 мг/кг дейін, күшән 1,13-тен 1,95 мг/кг, марганец 245,03-тен 408,20 мг/кг дейін.

Алакөл көлі бассейні суының түптік шөгінділерін зерттеу нәтижелері 7 – қосымшада келтірілген.

7. Алакөл көлі бассейнінің топырақ сынамаларындағы ауыр металдардың ластану жай күйі

Зерттеу нәтижелері бойынша Алакөл көлі мен Үржар өзенінің топырақтарындағы ауыр металдардың құрамы: кадмий 0,030–дан 0,05 мг/кг-ға дейін, қорғасын 4,53-тен 6,33 мг/кг-ға дейін, мыс 0,35-тен 0,61 мг/кг-ға дейін, хром 0,48-ден 0,77 мг/кг дейін, мырыш 2,14-тен 3,64 мг/кг дейін, күшән 1,25-тен 1,85 мг/кг, марганец 377,20-дан 410,11 мг/кг дейін.

Алакөл көлі бассейндегі топырақтың ауыр металдармен ластануының сипаттамасы 8 – қосымшада келтірілген.

8. Радиациялық жай-күйі

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

Кесте 8

Көрсеткіштердің шекті мәндері

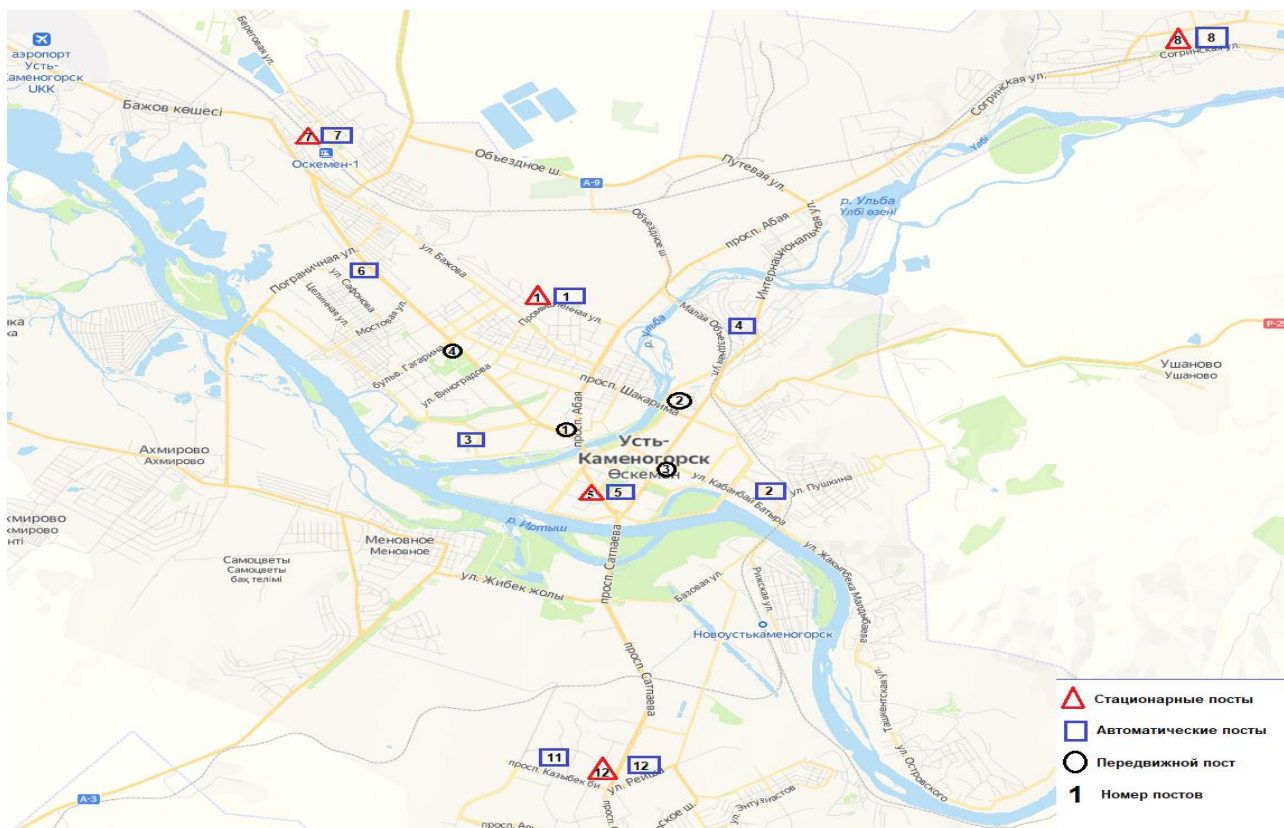
Көрсеткіш (ШЖШ)	Ең жоғары концентрация	Ең кіші концентрация
Шығыс Қазақстан облысы		
Гамма-фон (0,57 мкЗв/сағ)	0,27 мкЗв/сағ	0,07 мкЗв/сағ
Тығыздық (110 Бк/м ²)	2,9 Бк/м ²	1,7 Бк/м ²
Абай облысы		
Гамма-фон (0,57 мкЗв/сағ)	0,23 мкЗв/сағ	0,08 мкЗв/сағ
Тығыздық (110 Бк/м ²)	2,8 Бк/м ²	1,5 Бк/м ²

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 2,2 Бк/м², Абай облысы бойынша 1,9 Бк/м² болды, бұл рұқсат етілген шекті деңгейден аспайды.

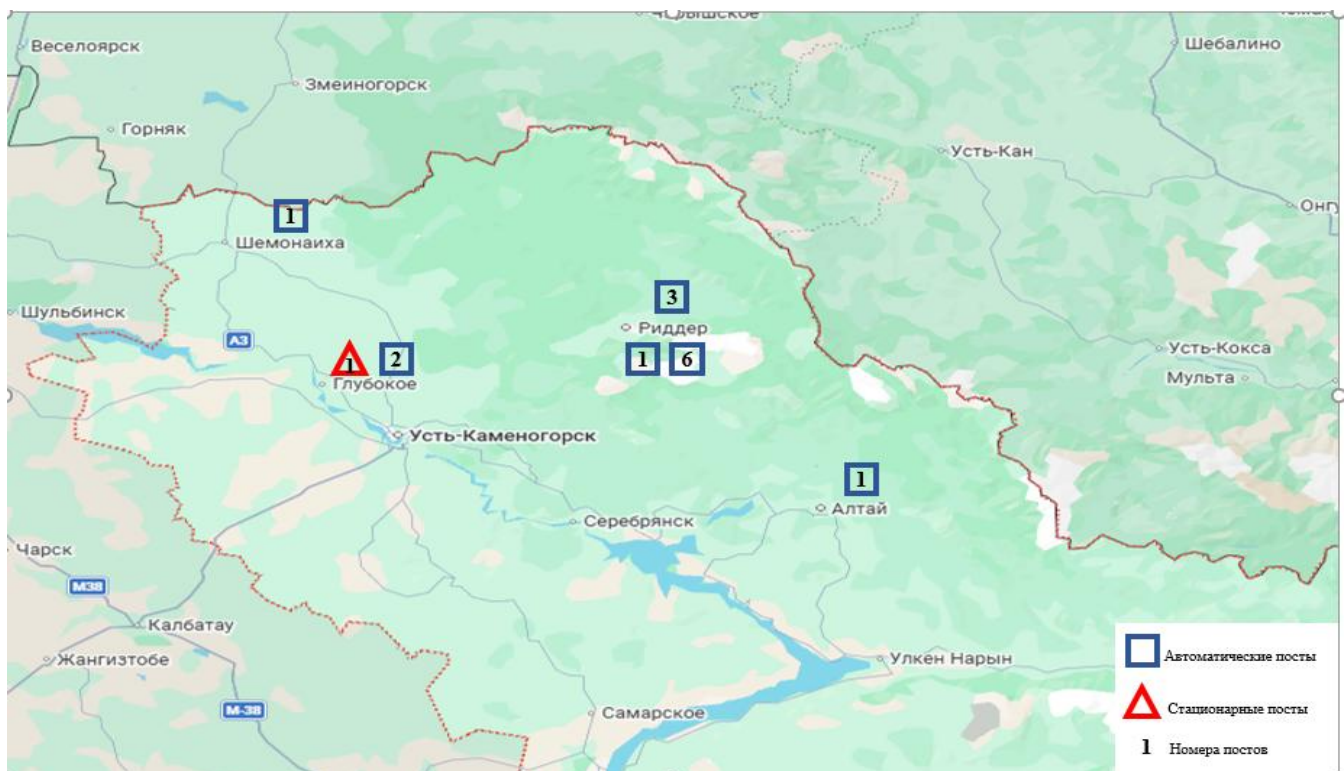
Бақылау бекеттерінің орналасуы және анықталған қоспалардың

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		РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, озон
	№8 ЛББ, Егоров к., 6		көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, озон
	№11 ЛББ, О. Бөкей к., 37		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді
	№12 ЛББ, Қ. Сәтпаев д., 12		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
	№2 ЛББ, Лев Толстой к., 18		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
	№3 ЛББ, Серікбаев к., 19		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



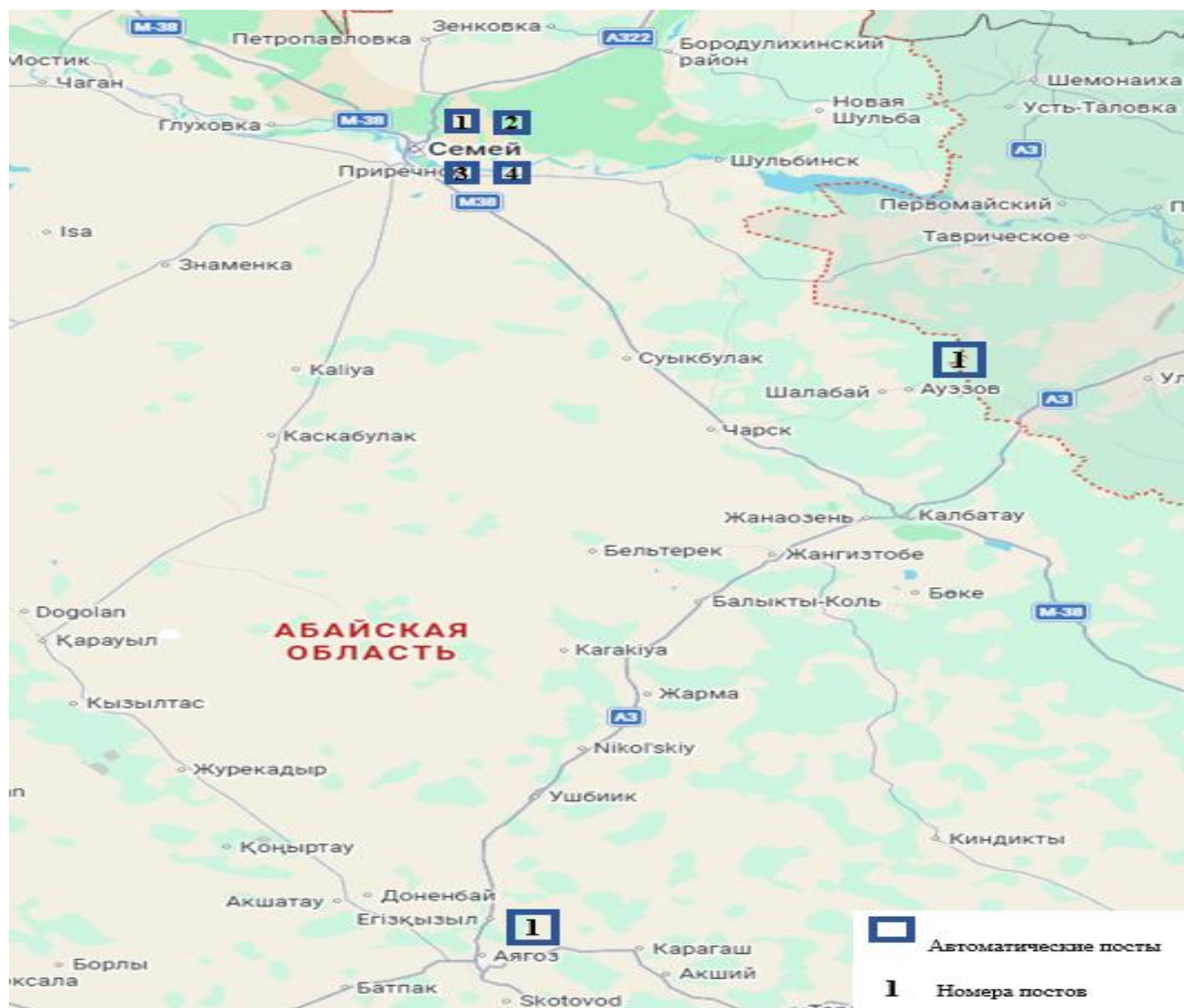
Өскемен қаласындағы атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу картасы



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 қыркүйек айына ақпарат

су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Қара Ертіс өзені	су температурасы 12,4 – 25,6 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,13 – 7,62, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,08 – 8,55 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,88 – 1,77 мг/дм ³ , түстілігі – 23 градус, мөлдірлігі 13 – 30 см, иісі – 0 балл, кермектік 1,22 – 1,34 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 61,0 – 73,2 мг/дм ³ .	
Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	4 – сынып	Қалқыма заттар – 17,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Ертіс өзені	су температурасы 11,6 – 18,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,37 – 7,99, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,41 – 8,62 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,88 – 1,55 мг/дм ³ , мөлдірлігі 21 – 30 см, кермектік 1,60 – 2,76 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 79,3 – 131 мг/дм ³ .	
Өскемен қ. Қала шегінде; Өскемен ГЭС – ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	1 – сынып	
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	Мыс – 0,0012 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	3 – сынып	Мыс – 0,0014 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Өскемен қ.Прапорщигово а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	3 – сынып	Мыс – 0,0018 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Предгорное а.Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	4 – сынып	Мырыш – 0,024 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 – 0,0020 мг/дм ³ , марганец – 0,017 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды, 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 – 0,0022 мг/дм ³ , марганец – 0,021 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды, марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асады.
Бұқтырма өзені	су температурасы 13,2 – 14,1 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,67 – 7,73, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,98 – 8,26 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,01 – 1,14 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см, кермектік 0,68 – 1,02 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 42,7 – 61,0 мг/дм ³ .	

Алтай қ. Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. Құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	3 – сынып	Мыс – 0,0019 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Алтай қ. Зубовка а. шегінде; Березовка ө. Құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	3 – сынып	Мыс – 0,0023 мг/дм ³ , марганец – 0,012 мг/дм ³ . Мыс және марганецтің концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Брекса өзені	су температурасы 12,0 – 13,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,76 – 8,13, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,41 – 7,54 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,71 – 1,05 мг/дм ³ , мөлдірлігі 13 – 28 см, кермектік 1,68 – 1,86 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 61,0 – 113 мг/дм ³ .	
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	3 – сынып	Жалпы темір – 0,16 мг/дм ³ , мыс – 0,0021 мг/дм ³ . Жалпы темір және мыстың концентрациялары фондық сыныптан аспайды.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. Сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	4 – сынып	Мырыш – 0,028 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Тихая өзені	су температурасы 14,0 – 15,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,41 – 7,57, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,31 – 7,36 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,88 – 1,07 мг/дм ³ , мөлдірлігі 23 – 25 см, кермектік 1,50 – 2,08 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 61,0 – 110 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	5 – сынып	Мырыш – 0,048 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 – 0,053 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Үлбі өзені	су температурасы 13,6 – 15,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,58 – 8,39, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,56 – 8,75 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,86 – 0,96 мг/дм ³ , мөлдірлігі 22 – 30 см, кермектік 1,30 – 2,48 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 61,0 – 122 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 – 0,061 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,052 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	3 – сынып	Мыс – 0,0023 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	3 – сынып	Мыс – 0,0024 мг/дм ³ , мырыш – 0,012 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан асады, мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары;	3 – сынып	Мыс – 0,0022 мг/дм ³ , мырыш – 0,015 мг/дм ³ . Мыстың және мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.

Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау		
Глубочанка өзені	су температурасы 14,0 – 15,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,06 – 8,37 судағы еріген оттегінің шоғыры 7,35 – 7,91 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,67 – 1,07 мг/дм ³ , мөлдірлігі 9 – 26 см, кермектік 5,00 – 6,81 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 268 – 290 мг/дм ³ .	
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	3 – сынып	Магний – 25,5 мг/дм ³ , мыс – 0,0013 мг/дм ³ , марганец – 0,012 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық сыныптан асады, мыс және марганецтің концентрациясы фондық сыныптан 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 – сынып	Мырыш – 0,058 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	5 – сынып	Мырыш – 0,039 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Красноярка өзені	су температурасы 13,6 – 14,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,23 – 8,29, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,84 – 8,19 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,13 – 1,21 мг/дм ³ , мөлдірлігі 3 – 10 см, кермектік 5,2 – 6,1 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 287 – 299 мг/дм ³ .	
Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	3 – сынып	Магний – 25,5 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,11 мг/дм ³ , марганец – 0,031 мг/дм ³ . Магний және жалпы темірдің концентрациясы фондық сыныптан асады, марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау;	6 – сынып	Қалқыма заттар – 61,4 мг/дм ³ , мырыш – 0,062 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады, мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Оба өзені	су температурасы 12,0 – 15,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,33 – 8,44, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,60 – 8,76 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,05 – 1,54 мг/дм ³ , мөлдірлігі 29 – 30 см, кермектік 1,74 – 2,02 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 82,4 – 85,4 мг/дм ³ .	
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау;	3 – сынып	Мыс – 0,022 мг/дм ³ , мырыш – 0,013 мг/дм ³ . Мыстың және мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. Құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	4 – сынып	Мырыш – 0,011 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Секисовка өзені	су температурасы 11,2 – 11,6 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,05 – 8,25, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,26 – 7,55 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,86 – 1,05 мг/дм ³ , мөлдірлігі 27 – 29 см, кермектік 4,4 – 4,7 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 220 – 284 мг/дм ³ .	
Волчевка арығына дейінгі қосылудан, автокөлік көпірнен 10 м жоғары	3 – сынып	Жалпы темір – 0,12 мг/дм ³ , аммоний-ионы – 0,53 мг/дм ³ , мыс – 0,003 мг/дм ³ , марганец – 0,036 мг/дм ³ .
Волчанка арығына қосылуынан 500 м төмен	6 – сынып	Аммоний-ионы – 2,62 мг/дм ³ .

Маховка өзені	су температурасы 13,0 – 13,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,05 – 8,26, судағы еріген оттегінің шоғыры 6,43 – 8,19 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,84 – 1,00 мг/дм ³ , мөлдірлігі 10 – 16 см, кермектік 6,8 – 7,4 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 384 – 390 мг/дм ³ .	
«Таза Өскемен» ШЖҚ КМК тазалау құрылғысы төгіндісінен 1 км жоғары	3 – сынып	Магний – 21,6 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,17 мг/дм ³ , мыс – 0,0034 мг/дм ³ , марганец – 0,102 мг/дм ³ ,
«Таза Өскемен» ШЖҚ КМК ағын сулар төгінділерінен 3 км төмен	3 – сынып	Магний – 31,6 мг/дм ³ , фосфаттар – 0,705 мг/дм ³ , жалпы фосфор – 0,249 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,15 мг/дм ³ , мыс – 0,0032 мг/дм ³ , марганец – 0,091 мг/дм ³ , аммоний-ионы- 0,62 мг/дм ³ , мұнай өнімдері – 0,06 мг/дм ³ .
Арасан өзені	су температурасы – 13,1 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,07 – 7,13, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,07 – 7,54 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,74 – 0,98 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см, кермектік 0,13 – 0,16 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 12,2 – 15,3 мг/дм ³ .	
Қатон- Қарағай ауданы Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500м жоғары	1 – сынып	
Қатон- Қарағай а. Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500м төмен	1 – сынып	
Кіші Қарақожа өзені	су температурасы 13,2 – 16,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 4,17 – 7,59, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,48 – 7,90 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,77 – 1,06 мг/дм ³ , мөлдірлігі 12 – 15 см, кермектік 2,04 – 7,30 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 18,3 – 104 мг/дм ³ .	
Глубокое а. Снегириха кенішісі әсерінен 500м жоғары	5 – сынып	Мырыш – 0,032 мг/дм ³
Глубокое а. Үлкен Қарақожа қосылуынан 1 км төмен	6 – сынып	Кадмий – 0,212 мг/дм ³ , мыс – 4,82 мг/дм ³ , мырыш – 34,57 мг/дм ³ , марганец – 1,95 мг/дм ³ .
Зайсан көлі Тұғыл а. тұстамасы	Су температурасы – 11,2 °С шегінде сутегі көрсеткіші – 8,07 судағы еріген оттегінің шоғыры – 8,55 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,49 мг/дм ³ ОХТ – 9,1 мг/дм ³ қалқыма заттар – 12,3 мг/дм ³ минерализация – 232 мг/дм ³ мөлдірлігі – 25 см кермектік – 2,92 мг-экв/дм ³ гидрокарбонаттар - 128 мг/дм ³ .	

Абай облысы аумағындағы жерүсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Еміл өзені	су температурасы 12,0 – 17,6 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,06 – 8,21, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,67 – 8,27 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,41 – 1,63 мг/дм ³ , түстілігі – 18 градус, мөлдірлігі 27 – 30 см, кермектік 7,49 – 8,00 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 287 – 299 мг/дм ³ .	
Қызылту а.	3 – сынып	Магний – 44,6 мг/дм ³ , сульфаттар – 312 мг/дм ³ , фторидтер – 1,16 мг/дм ³ , мыс – 0,0019 мг/дм ³ , марганец – 0,019 мг/дм ³ . Магний, сульфаттар, фторидтер, мыс, марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асады.
Аягөз өзені	су температурасы – 18,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,92, судағы еріген оттегінің шоғыры – 9,53 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,74 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см, кермектік – 8,59 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар – 296 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 – 184 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық сыныптан асады, сульфаттардың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Үржар өзені	су температурасы – 17,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,19, судағы еріген оттегінің шоғыры – 9,48 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,12 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 28 см, кермектік – 3,52 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар – 186 мг/дм ³ .	
Үржар ауылы	3 – сынып	Марганец – 0,012 мг/дм ³ , мыс – 0,0011 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Алакөл көлі Қабанбай а. тұстамасы	Су температурасы – 21,4 °С шегінде сутегі көрсеткіші – 8,83 судағы еріген оттегінің шоғыры – 6,94 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 0,86 мг/дм ³ ОХТ – 6,3 мг/дм ³ қалқыма заттар – 11,2 мг/дм ³ мөлдірлігі – 26 см минерализация – 8301 мг/дм ³ кермектік – 31,99 мг-экв/дм ³ гидрокарбонаттар – 720 мг/дм ³ .	

**Шығыс Қазақстан облысының аумағындағы көлдердің
жерүсті сулары сапасының нәтижелері**

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	Қыркүйек 2026 ж.
			Зайсан көлі
1	Көзбен шолу		-
2	Температура	°C	11,2
3	Сутегі көрсеткіші		8,07
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	8,55
5	Мөлдірлігі	см	25
6	ОБТ5	мг/дм ³	1,49
7	ОХТ	мг/дм ³	9,1
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	12,3
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	128
10	Кермектік	мг/дм ³	2,92
11	Минерализация	мг/дм ³	232
12	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	200
13	Кальций	мг/дм ³	32,9
14	Натрий	мг/дм ³	6,7
15	Магний	мг/дм ³	15,6
16	Сульфаттар	мг/дм ³	35,0
17	Калий	мг/дм ³	1,1
18	Хлоридтер	мг/дм ³	8,2
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,038
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,018
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,008
22	Нитратты азот	мг/дм ³	1,01
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,04
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,06
25	Кадмий	мг/дм ³	0,0
26	Қорғасын	мг/дм ³	0,0
27	Мыс	мг/дм ³	0,0012
28	Мырыш	мг/дм ³	0,0
29	Никель	мг/дм ³	0,0
30	Марганец	мг/дм ³	0,018
31	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,0
32	Фенолдар	мг/дм ³	0,000
33	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,01
34	Су деңгейі	м	4,75

**Абай облысының аумағындағы көлдердің
жерүсті сулары сапасының нәтижелері**

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	Қыркүйек 2026 ж.
			Алакөл көлі
1	Көзбен шолу		-
2	Температура	°C	21,4
3	Сутегі көрсеткіші		8,83
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	6,94
5	Мөлдірлігі	см	26
6	ОБТ5	мг/дм ³	0,86
7	ОХТ	мг/дм ³	6,3
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	11,2
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	720
10	Кермектік	мг/дм ³	31,99
11	Минерализация	мг/дм ³	8301
12	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	8208
13	Кальций	мг/дм ³	18,0
14	Натрий	мг/дм ³	2165
15	Магний	мг/дм ³	378
16	Сульфаттар	мг/дм ³	3600
17	Калий	мг/дм ³	28,6
18	Хлоридтер	мг/дм ³	1235
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,034
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,016
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,010
22	Нитратты азот	мг/дм ³	1,32
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,14
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,05
25	Кадмий	мг/дм ³	0,0
26	Қорғасын	мг/дм ³	0,0
27	Мыс	мг/дм ³	0,0008
28	Мырыш	мг/дм ³	0,0
29	Никель	мг/дм ³	0,0
30	Марганец	мг/дм ³	0,0097
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	-

2026 жылдың қыркүйек 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	1,66	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	1,74	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	1,99	4	IV	0,0	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	1,91	5	III	0,0	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	1,92	8	II	0,0	әсер етпейді
6	-//-	Прапорщико во а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	1,85	6	III	0,0	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	1,99	5	III	6,7	әсер етпейді

8	Бұқтырма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	1,43	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	1,76	7	II	0,0	әсер етпейді
11	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	1,82	7	II	10,0	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	1,92	4	IV	30,0	әсер етпейді
13	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет)0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	1,89	5	III	26,7	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	1,76	5	III	30,0	әсер етпейді
15	-//-	Тишинск кеніші	Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	1,86	5	III	33,3	әсер етпейді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер қ. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	1,85	7	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	1,90	5	III	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	6	III	0,0	әсер етпейді
19	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	2,18	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	2,21	6	III	16,7	әсер етпейді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	2,02	5	III	6,7	әсер етпейді
22	Красноярка	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	2,03	6	III	0,0	әсер етпейді
23	-//-	Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	2,06	3	V	36,7	әсер етпейді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	1,95	7	II	0,0	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	1,90	7	II	0,0	әсер етпейді
26	Секисовка	Секисовка а.	Секисовка а. Секисовка а. шегінде; Волчевка арығына дейінгі қосылудан, автокөлік көпірінен 10 м жоғары	1,90	7	II	0,0	әсер етпейді
27	Секисовка	Секисовка а.	Секисовка а. Секисовка а. шегінде; Волчевка арығына қосылудан 500 м төмен	2,01	6	III	0,0	әсер етпейді
28	Маховка	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; «Таза Өскемен» ШЖҚ КМК тазалау құрылғысы төгіндісінен 1 км жоғары	2,00	5	III	6,7	әсер етпейді

29	Маховк а	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; «Таза Өскемен»ШЖҚ КМК ағын сулар төгінділерінен 3 км төмен	2,07	5	III	3,3	әсер етпейді
30	Арасан өз.	Рахман қайнары а.	Катон-Қарағай ауданы, Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500 м жоғары	1,38	8	II	0,0	әсер етпейді
31	-//-	Рахман қайнары а.	Катон-Қарағай ауданы, Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500 м жоғары	1,47	7	II	0,0	әсер етпейді
32	Кіші Қарақо жа өз.	Глубокое ауданы	Глубокое а.,Кішіқарақожа өз.Снегириха кенішісі әсерінен 500 м жоғары	1,99	6	III	0,0	әсер етпейді
33	-//-	Глубокое ауданы	Глубокое а., Үлкен Қарақожа өзенімен бірігуден 1км жоғары	-	-	-	100	әсер етеді

*ИС- сапробты индекс

*БИ- биотикалық индекс

Қосымша 8

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

№ п/п	Су объекті сі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности 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	-	1,88	1,85	6	III	0,0	әсер етпейді

Қосымша 9

2026 жылғы қыркүйек айы бойынша түптік шөгінділердің талдауларының нәтижелері

№	Сынама алу орны	Концентрация, мг/кг						
		Cd	Pb	As	Mn	Zn	Cr	Cu
1	Үржар өз., Үржар а.	0,02	1,62	1,13	245,03	1,59	0,41	0,18
2	Алакөл көлі, Қабанбай а.	0,02	4,67	1,95	408,20	2,33	0,15	1,27

Қосымша 10

2026 жылғы қыркүйек айы бойынша Алакөл көлі бассейнін топырақ сынамаларындағы ауыр металдардың ластану сипаттамалары

Сынама алу орны	Көрсеткіштер	Қыркүйек 2026	
		Q(мг/кг)	Q/ПДК
Үржар өз., Үржар а.	Кадмий	0,05	
	Қорғасын	4,53	
	Күшән	1,25	
	Марганец	410,11	
	Мырыш	3,64	
	Хром	0,77	
	Мыс	0,35	
Алакөл көлі, Қабанбай а.	Кадмий	0,03	
	Қорғасын	6,33	
	Күшән	1,85	
	Марганец	377,20	
	Мырыш	2,14	
	Хром	0,48	
	Мыс	0,61	

* Q, мг/кг металдың концентрациясы, в мг/кг, Q" – металдың ШЖК асуы

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, %	5-10 20-49

		АЛИ	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