

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

2 тоқсан
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	Қар жамылғысының химиялық құрамы	14
5	Жерүсті сулары сапасының жай-күйі	15
6	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жерүсті суларының жай-күйі	17
7	Алакөл көлі бассейнінің түптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері	19
8	Алакөл көлі бассейнінің топырақ сынамаларындағы ауыр металдардың ластану жай күйі	19
9	Топырақтың ластану жай-күйі	19
10	Радиациялық жай-күйі	20
	Қосымша 1	21
	Қосымша 2	24
	Қосымша 3	25
	Қосымша 4	30
	Қосымша 5	31
	Қосымша 6	32
	Қосымша 7	33
	Қосымша 8	36
	Қосымша 9	37
	Қосымша 10	37
	Қосымша 11	38
	Қосымша 12	39
	Қосымша 13	40

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=22% (жоғары деңгей) мәнімен хлорлы сутегі бойынша № 7 (М. Тынышпаев к., 126) бекет ауданында және СИ=4,7 (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкірт диоксиді бойынша № 4 (Широкая к., 44) бекет ауданында анықталды*.

Риддер қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол СИ=4,3 (көтеріңкі деңгей) күкірт диоксиді бойынша № 1 (Абай д., 13Б) бекет ауданында және ЕЖҚ=13% (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 СИ=2,0 (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкірт диоксиді бойынша және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәнімен анықталды.

Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол СИ=1,6 (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	0,0010	0,03	0,0030	0,02				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0010	0,02	0,0032	0,01				
Күкірт диоксиді	0,0398	0,8	2,3517	4,7	4	386		
Көміртегі оксиді	0,3347	0,1	7,9611	1,6	0	20		
Азот диоксиді	0,0563	1,4	0,2208	1,1	1	117		
Азот оксиді	0,0169	0,3	0,3851	0,96				
Озон	0,0320	1,1	0,1453	0,9				
Күкіртсутегі	0,0027		0,0349	4,4	11	1489		
Фенол	0,0024	0,8	0,0182	1,8	4	29		
Фторлы сутегі	0,0037	0,7	0,0190	0,95				
Хлор	0,0053	0,2	0,1000	1,0	0	1		
Хлорлы сутегі	0,0867	0,9	0,4000	2,0	22	175		
Күкірт қышқылы	0,0154	0,2	0,1230	0,4				
Формальдегид	0,00000	0,00	0,0000	0,00				
Бенз(а)пирен	0,0006	0,6						
Қорғасын	0,000287	1,0						
Кадмий	0,000028	0,1						
Мырыш	0,000560	0,01						
Мыс	0,000029	0,01						
Бериллий	0,000000 195	0,02						
Риддер қ.								
Күкірт диоксиді	0,0346	0,7	2,1647	4,3	0	7		
Көміртегі оксиді	0,1594	0,05	13,3028	2,7	2	130		
Азот диоксиді	0,0443	1,1	0,7150	3,6	13	1130		
Азот оксиді	0,0051	0,08	0,1861	0,5				
Күкіртсутегі	0,0019		0,0325	4,1	1	104		
Аммиак	0,0255	0,6	0,1091	0,5				
Қорғасын	0,000151	0,5						
Кадмий	0,000028	0,1						
Мырыш	0,000456	0,01						
Мыс	0,000026	0,01						
Бериллий	0,000000 174	0,02						
Глубокое қ.								

Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0278	0,2	0,0800	0,2				
Күкірт диоксиді	0,0502	1,0	0,0830	0,2				
Көміртегі оксиді	0,5239	0,2	2,6638	0,5				
Азот диоксиді	0,0356	0,9	0,0900	0,5				
Фенол	0,0016	0,5	0,0080	0,8				
Алтай қ.								
Күкірт диоксиді	0,0137	0,3	1,0007	2,0	0	14		
Көміртегі оксиді	0,6051	0,2	4,8343	0,97				
Азот диоксиді	0,0082	0,2	0,1181	0,6				
Азот оксиді	0,0033	0,06	0,1488	0,4				
Шемонаиха қ.								
Күкірт диоксиді	0,0268	0,5	0,2855	0,6				
Көміртегі оксиді	0,3311	0,1	3,6034	0,7				
Азот диоксиді	0,0294	0,7	0,0570	0,3				
Күкіртсутегі	0,0016		0,0129	1,6	0	18		

Өскемен қаласында эпизодтық бақылаудың нәтижелері бойынша ең жоғары бір реттік ШЖШ шегінен асып кету саны тіркелмеді (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	0,09	0,114	2,0	0,19	0,0032	0,000
	ШЖШ еселігі	0,2	0,2	0,4	0,97	0,3	0,0
Мызы және Протозанов көшелерінің қиылысы	мг/м ³	0,10	0,069	3,0	0,19	0,0043	0,000
	ШЖШ еселігі	0,2	0,1	0,6	0,93	0,4	0,0
Қазақстан және Қабанбай Батыр көшелерінің қиылысы	мг/м ³	0,09	0,132	2,0	0,18	0,0029	0,000
	ШЖШ еселігі	0,2	0,3	0,4	0,92	0,3	0,0
Н. Назарбаев даңғылы және Гагарин Бульвары көшесінің қиылысы	мг/м ³	0,09	0,084	2,0	0,18	0,0029	0,000
	ШЖШ еселігі	0,2	0,2	0,4	0,92	0,3	0,0

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

2026 жылғы екінші тоқсандағы Шығыс Қазақстан облысында атмосфералық ауаның ластану деңгейін 2025 жылдың екінші тоқсанымен салыстырғанда:

- өзгеріссіз — Глубокое кенті, Риддер қаласында;
- көтеріңкі деңгейден жоғарылады — Өскемен қаласында;
- төмен деңгейден жоғарылады — Алтай қаласында;
- көтеріңкі деңгейден төмендеді — Шемонаиха қаласында (Кесте 3).

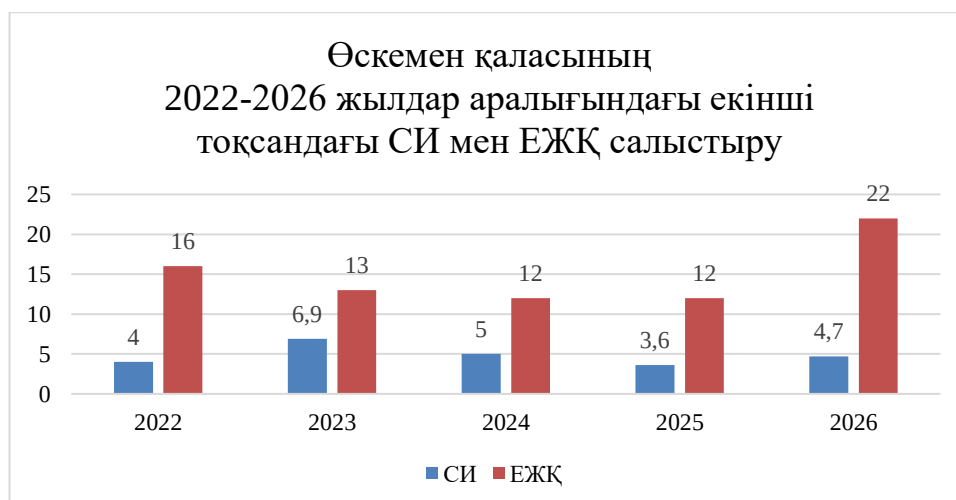
Кесте 3

**Шығыс Қазақстан облысындағы ауаның ластану деңгейінің динамикасы
(2025–2026 жж. 2 тоқсан)**

Елді-мекен	Ластану деңгейі		Негізгі ластаушы заттар ШЖШ _{м.б.}
	2 тоқсан 2025 ж.	2 тоқсан 2026 ж.	
Өскемен қ.	Көтеріңкі СИ=3,6 НП=12	Жоғары СИ=4,7 НП=22	күкірт диоксиді (4,7 ШЖШ _{м.б.}), көміртегі оксиді (1,6 ШЖШ _{м.б.}), азот диоксиді (1,1 ШЖШ _{м.б.}), күкіртсутегі (4,4 ШЖШ _{м.б.}), фенол (1,9 ШЖШ _{м.б.}), хлорлы сутегі (2,0 ШЖШ _{м.б.})
Риддер қ.	Көтеріңкі СИ=2,3 НП=1	Көтеріңкі СИ=4,3 НП=13	күкірт диоксиді (4,3 ШЖШ _{м.б.}), көміртегі оксиді (2,7 ШЖШ _{м.б.}), азот диоксиді (3,6 ШЖШ _{м.б.}), күкіртсутегі (4,1 ШЖШ _{м.б.})
Глубокое к.	Төмен СИ=1,3 НП=0	Төмен СИ=0,8 НП=0	
Алтай қ.	Төмен СИ=1,1 НП=0	Көтеріңкі СИ=2,0 НП=0	күкірт диоксиді (2,0 ШЖШ _{м.б.})
Шемонаиха қ.	Көтеріңкі СИ=2,4 НП=0	Төмен СИ=1,6 НП=0	күкіртсутегі (1,6 ШЖШ _{м.б.})

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде екінші тоқсандағы ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көрініп тұрғандай, Өскеменде атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2022 және 2025 жылдардағы жоғары деңгейді қоспағанда, соңғы бес жылдағы екінші тоқсанда жоғары болды. Ластанудың негізгі көздері - атмосфераның беткі қабатында ластаушы заттардың жиналуына ықпал ететін қолайсыз метеорологиялық жағдайлармен күрделене түсетін өнеркәсіптік шығарындылар мен көлік қозғалысы.

Өскемен қаласында желдің орташа жылдамдығы 2-13 м/с құрады. 16-19 м/с екпінді жел мамырдың 19, 28 күндері күндіз байқалды.

ҚМЖ-мен өткен күндер саны 5 (02, 03, 04, 07, 08 сәуір).

Риддер қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:

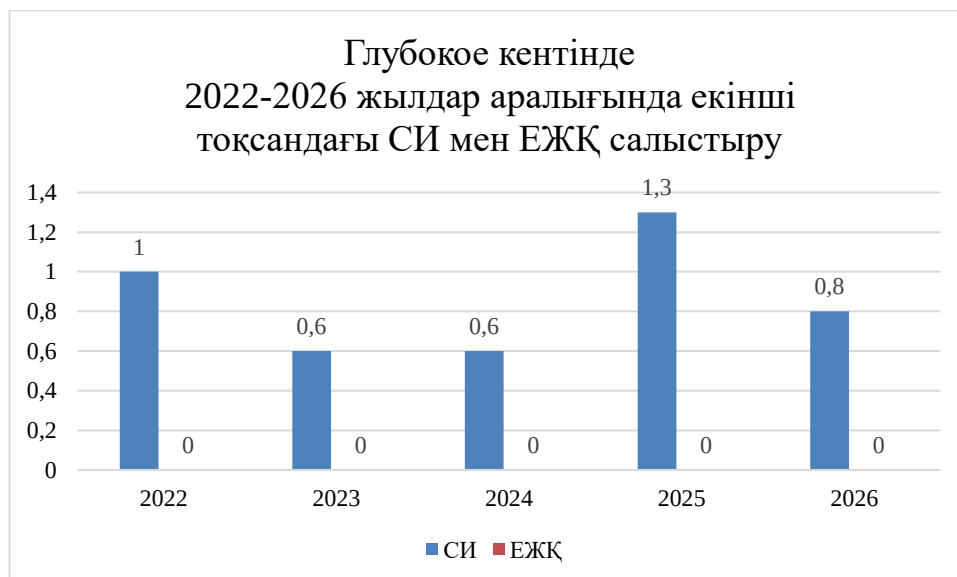


Соңғы бес жыл ішінде Риддер қаласында атмосфералық ауаның ластану деңгейінің көтеріңкі деңгейі байқалды.

Риддер қаласында желдің орташа жылдамдығы 5-11 м/с құрады. 16-21 м/с екпінді жел мамырдың 10 күні тәулік бойы, 19 күні күндіз, 24 күні түнде, 28 күні тәулік бойы байқалды.

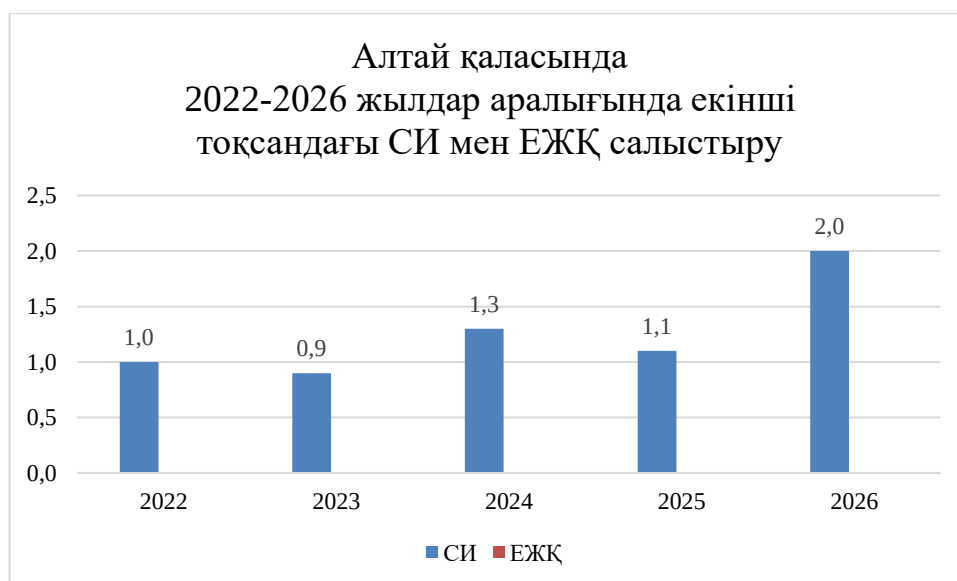
ҚМЖ-мен күндер саны бақыланбады.

Глубокое кентінде соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



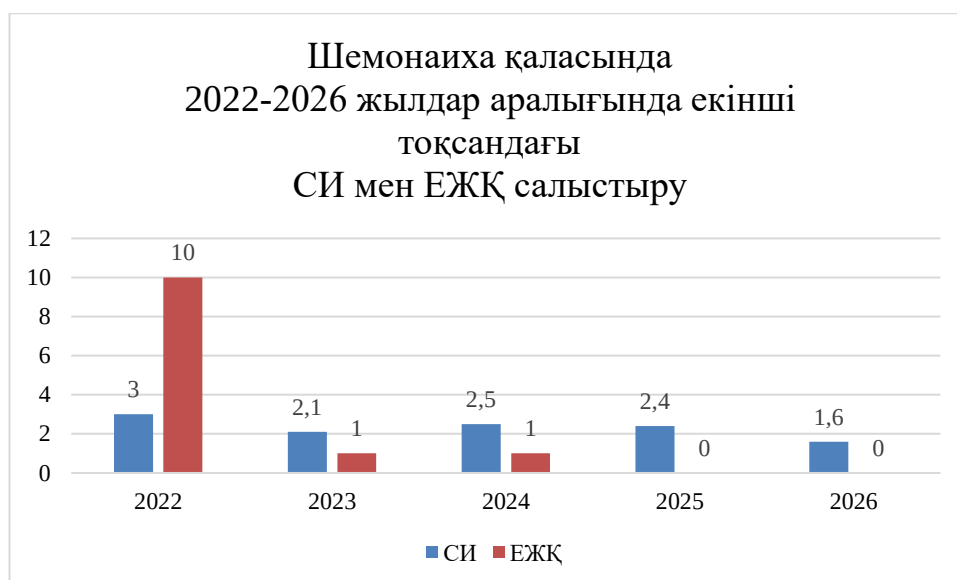
Соңғы 5 жылда Глубокое кентінде атмосфералық ауаның ластану деңгейі өзгеріссіз және төмен болып бағаланады.

Алтай қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Кестеден көрініп тұрғандай, соңғы 5 жылдың екінші тоқсандағы ластану деңгейі - 2026 жылдағы көтеріңкі деңгейді қоспағанда, төмен деңгейде болды.

Шемонаиха қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Кестеден көрініп тұрғандай, соңғы 5 жылдың екінші тоқсанында 2026 жылы – төмен деңгейді қоспағанда ауаның ластану деңгейі көтеріңкі болып табылады.

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 **жоғары** деп бағаланды, ол СИ=5,0 (жоғары деңгей) күкірсутегі бойынша және ЕЖҚ=25% (жоғары деңгей) мәндерімен азот диоксиді бойынша № 4 (343 квартал к., 13/2) бекет ауданында анықталды.

Аягөз қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол СИ=2,8 (көтеріңкі деңгей) мәнімен және ЕЖҚ=5% (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртсутегі бойынша анықталды.

Әуезов кентіндегі атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол СИ=0,7 (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 ШЖШ	>10 ШЖШ
						оның ішінде		
Семей қ.								
Күкірт диоксиді	0,0506	1,01	2,4794	5,0	4	293		
Көміртегі оксиді	0,5143	0,2	19,0235	3,8	3	216		
Азот диоксиді	0,1070	2,7	0,7674	3,8	25	2205		
Азот оксиді	0,0066	0,1	0,3368	0,8				
Күкіртсутегі	0,0021		0,0397	5,0	11	990		
Озон	0,0079	0,3	0,0247	0,2				
Аягөз қ.								
Күкірт диоксиді	0,0039	0,08	0,1001	0,2				
Көміртегі оксиді	0,1224	0,04	4,4263	0,9				
Азот диоксиді	0,0409	1,02	0,0736	0,4				
Күкіртсутегі	0,0042		0,0220	2,8	5	360		
Әуезов қ.								
Көміртегі оксиді	0,0874	0,03	2,8890	0,6				
Азот диоксиді	0,0339	0,8	0,1384	0,7				

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

2026 жылғы екінші тоқсандағы Абай облысында атмосфералық ауаның ластану деңгейін 2025 жылдың екінші тоқсанымен салыстырғанда:

- өзгеріссіз — Әуезов кентінде;
- көтеріңкі деңгейден жоғарылады — Семей қаласында;
- төмен деңгейден жоғарылады — Аягөз қаласында (Кесте 5).

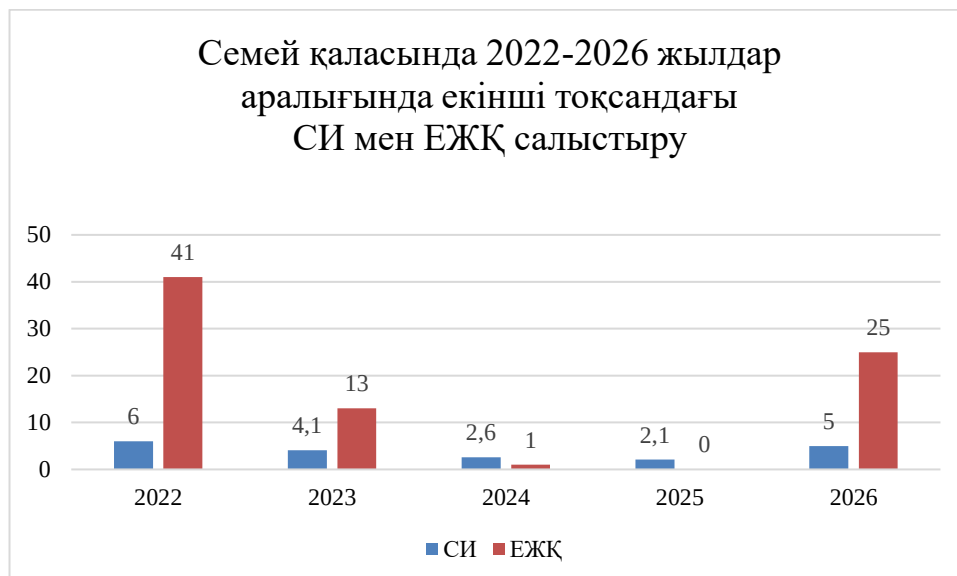
Абай облысындағы ауаның ластану деңгейінің динамикасы
(2025–2026 жж. 2 тоқсан)

Елді-мекен	Ластану деңгейі		Негізгі ластанушы заттар ШЖШ _{м.б.}
	2 тоқсан 2025 ж.	2 тоқсан 2026 ж.	
Семей қ.	Көтеріңкі СИ=2,1 ЕЖҚ=0	Жоғары СИ=5,0 ЕЖҚ=25	күкірт диоксиді (4,96 ШЖШ _{м.б.}), көміртегі оксиді (3,8 ШЖШ _{м.б.}), азот диоксиді (3,8 ШЖШ _{м.б.}), күкіртсутегі (4,96 ШЖШ _{м.б.})
Аягөз қ.	Төмен СИ=1,2 ЕЖҚ=0	Көтеріңкі СИ=2,8 ЕЖҚ=5	күкіртсутегі (2,8 ШЖШ _{м.б.})
Әуезов қ.	Төмен	Төмен	

	СИ=0,5 ЕЖҚ=0	СИ=0,7 ЕЖҚ=0	
--	-----------------	-----------------	--

Қорытынды:

Семей қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:

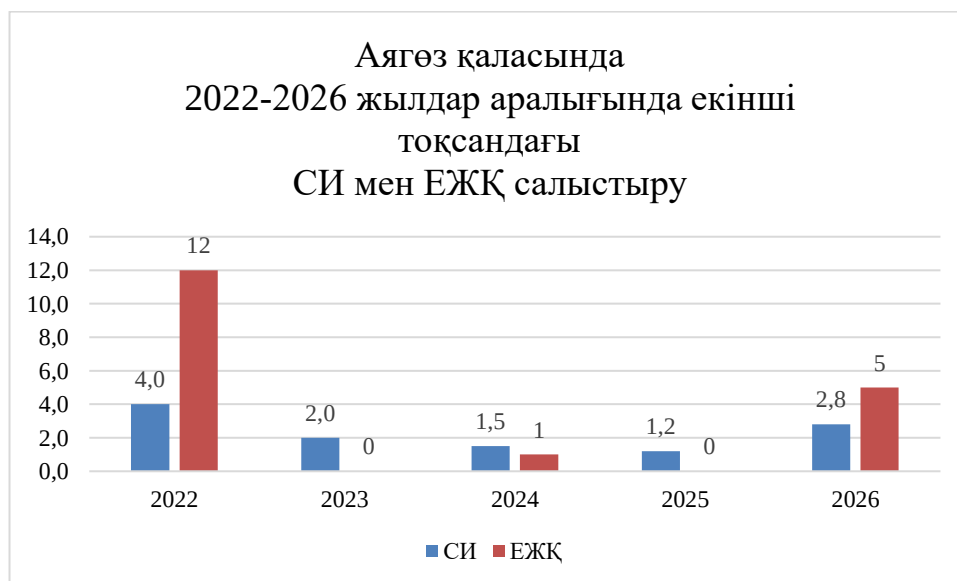


Семей қаласында атмосфералық ауаның ластану динамикасы әртүрлі бағытталған, 2026 жылғы екінші тоқсанда жоғары деңгей болып табылады.

Семей қаласында желдің орташа жылдамдығы 2-ден 8 м/с-ке дейін болды. Желдің екпіні 15–19 м/с-ке жеткен жағдайлар күндіз 10 сәуірде; 10, 21 және 24 мамырда; сондай-ақ 2, 12, 22, 28 және 29 маусымда тіркелді.

ҚМЖ-мен күндер саны бақыланбады.

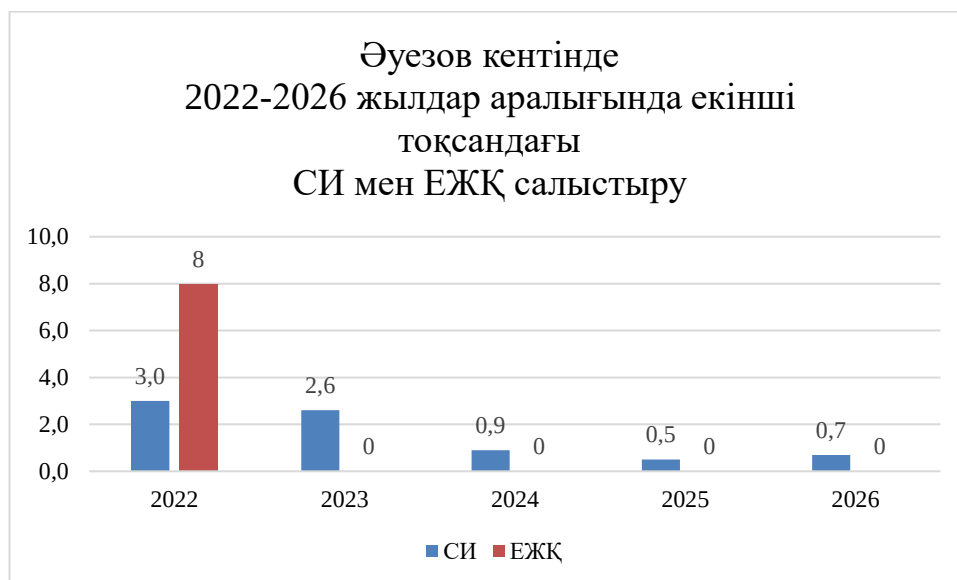
Аягөз қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



2025 жылы төмен деңгейді қоспағанда Аягөз қаласында соңғы бес жыл ішінде

екінші тоқсандағы ластану деңгейі жоғары болды.

Әуезов кентінде соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Атмосфералық ауаның ластануына қатысты деректерді талдау Әуезов кентіндегі 2022–2026 жылдардың екінші тоқсанындағы ауа сапасының оң үрдісін 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 – 38,4 %, сульфаттар – 24,4 %, нитраттар – 2,8 %, хлоридтер – 6,5 %, кальций иондары – 15,5 %, натрий иондары – 4,9 %, калий иондары – 1,9 %, магний иондары – 3,6 %, аммоний иондары – 2,1 % 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 – 26,31 мг/дм ³	Риддер МС – 60,75 мг/дм ³
Электрөткізгіштік	Семей МС – 44,16 мкСм/см	Үлкен Нарын МС – 103,07 мкСм/см
рН (сутектік көрсеткіш)	Өскемен МС – 5,89	Риддер МС – 7,17
Аниондар, мг/л		
Сульфаттар (SO ₄)	Семей МС – 6,28	Үлкен Нарын МС – 18,35

Хлоридтер (Cl)	Риддер МС – 1,98	Үлкен Нарын МС – 3,85
Нитраттар (NO ₃)	Семей МС - 0,93	Риддер МС – 1,79
Гидрокарбонаттар (HCO ₃)	Өскемен МС – 5,77	Риддер МС – 33,57
Катиондар, мг/л		
Аммоний (NH ₄)	Семей МС - 0,26	Үлкен Нарын МС – 2,04
Натрий (Na)	Риддер МС – 1,71	Үлкен Нарын МС – 3,08
Калий (K)	Өскемен МС – 0,70	Үлкен Нарын МС – 0,92
Магний (Mg)	Өскемен МС – 0,86	Риддер МС – 2,38
Кальций (Ca)	Өскемен МС – 3,97	Риддер МС – 10,65
Микроэлементтер, мкг/л		
Қорғасын (Pb)	Үлкен Нарын МС – 0,30	Риддер МС – 1,18
Мыс (Cu)	Үлкен Нарын МС – 1,01	Семей МС – 2,72
Күшәла (As)	Үлкен Нарын МС – 0,10	Өскемен МС – 0,93
Кадмий (Cd)	Үлкен Нарын МС – 0,00	Өскемен МС – 0,23

4. Қар жамылғысының химиялық құрамы

Қар жамылғысының химиялық құрамын бақылау 6 метеостанцияда (Үлкен Нарын, Зайсан, Риддер, Семей, Семейарқа, Шемонаиха) жүргізілді.

Қар жамылғысының сынамаларындағы барлық анықталатын ластаушы заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырдан (ШЖШ) аспады.

Қар жамылғысының үлгілерінде сульфаттар – 20,13%, хлоридтер – 10,22%, нитраттар – 3,54%, гидрокарбонаттар – 37,63%, аммоний-иондары – 2,48%, натрий иондары – 8,45%, калий – 2,15%, магний – 3,46% және кальций иондары – 11,95% көлемде басым.

7-кестеде қар жамылғысындағы жекелеген ластаушы заттардың құрамының сипаттамалары көрсетілген.

Кесте 7

Қар жамылғысының химиялық құрамы

Көрсеткіш	Метеостанциядағы ең төмен концентрация	Метеостанциядағы ең жоғары концентрация
Жалпы минералдану	Семиярка МС - 21,23 мг/дм ³	Риддер МС – 77,29 мг/дм ³
Электрөткізгіштік	Семиярка МС – 38,1	Риддер МС – 112,9 мкСм/см
pH (сутектік көрсеткіш)	Шемонаиха МС – 6,18	Риддер МС – 6,91
Аниондар, мг/л		
Сульфаттар (SO ₄)	Семиярка МС – 4,99	Семей МС – 14,39
Хлоридтер (Cl)	Риддер МС – 2,67	Шемонаиха МС – 5,33
Нитраттар (NO ₃)	Семиярка МС – 0,69	Шемонаиха МС – 2,93
Гидрокарбонаттар (HCO ₃)	Семиярка МС – 5,25	Риддер МС – 43,07
Катиондар, мг/л		
Аммоний (NH ₄)	Зайсан МС - 0,51	Шемонаиха МС – 1,72
Натрий (Na)	Семиярка МС – 2,35	Семей МС – 4,50
Калий (K)	Зайсан МС – 0,65	Семей МС – 1,19
Магний (Mg)	Семиярка МС - 0,63	Риддер МС – 3,40
Кальций (Ca)	Зайсан МС – 2,24	Риддер МС – 11,62
Микроэлементтер, мкг/л		

Қорғасын (Pb)	Зайсан МС – 0,08	Риддер МС – 0,72
Мыс (Cu)	Семиярка МС – 1,49	Риддер МС – 4,15
Күшәла (As)	Шемонаиха МС – 0,0	Семиярка МС – 0,44
Кадмий (Cd)	Зайсан МС, Үлкен Нарын МС, Шемонаиха МС – 0,0	Риддер МС – 0,08

5. Жерүсті сулары сапасының мониторингі

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 19 су объектісінің (16 өзен – Қара Ертіс, Ертіс, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Бұқтырма, Еміл, Аягөз, Үржар, Секисовка, Маховка, Кіші Қарақожа, Арасан; 2 көл - Зайсан, Алакөл; 2 су қойма – Бұқтырма, Өскемен) 53 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 15 су объектісінде (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Оба, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Емел, Секисовка, Маховка, Кіші Қарақожа, Арасан, 2 су қойма – Бұқтырма, Өскемен) 47 тұстамада жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 107 сынама, макрозообентостың 94 сынамасы, перифитонның 94 сынамасы және 3 зоопланктон мен 3 фитопланктонның сынамалары талданды.

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 сыныптау бойынша келесідей бағаланады:

Кесте 8

су объектісінің атауы	су сапасының сыныбы 2- тоқсан 2025 жыл	су сапасының сыныбы 2- тоқсан 2026 жыл	параметрлері	өлшем бірлігі	концентрация
Қара Ертіс өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	83,5

Ертіс өзені	4 – сынып (ластанған)	4 – сынып (ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	11,7
Бұқтырма өзені	3 – сынып (ластанған)	4 – сынып (ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,011
Брекса өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	4 – сынып (ластанған)	жалпы темір	мг/дм ³	0,47
			мырыш	мг/дм ³	0,025
Тихая өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,057
Үлбі өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	5 – сынып (өте ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	22,9
			мырыш	мг/дм ³	0,047
Глубочанка өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	85,2
			мырыш	мг/дм ³	0,071
Красноярка өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	107
			мырыш	мг/дм ³	0,085
Оба өзені	3 – сынып (орташа ластанған)	4 – сынып (ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,026
Еміл өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	125
Аягөз өзені	6 – сынып (орташа ластанған)	4 – сынып (ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	16,8
Үржар өзені	6 – сынып (орташа ластанған)	6 – сынып (орташа ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	225
Маховка өз.	4 – сынып (ластанған)	4 – сынып (ластанған)	марганец	мг/дм ³	0,113
Секисовка өз.	3 – сынып (орташа ластанған)	4 – сынып (ластанған)	жалпы темір	мг/дм ³	0,31
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	0,061
			мыс	мг/дм ³	1,63
			мырыш	мг/дм ³	8,25
			марганец	мг/дм ³	0,583

Өскемен су қоймасы	3 – сынып (орташа ластанған)	3 – сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,0019
Бұқтырма су қоймасы	3 – сынып (орташа ластанған)	3 – сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,0020

8 Кестеде көрсетілгендей, 2025 жылғы 2-тоқсанымен салыстырғанда Қара Ертіс, Ертіс, Глубочанка, Красноярка, Тихая, Еміл, Үржар, Маховка, Кіші Қарақожа, Арасан өзендері және Өскемен, Бұқтырма су қоймаларының су сапасы - айтарлықтай өзгермеді.

Брекса, Аягөз өз. 6 сыныптан 4 сыныпқа, Үлбі өз. 6 сыныптан 5 сыныпқа ауысты су сапасы – жақсарды.

Оба, Бұқтырма, Секисовка өз. 3 сыныптан 4 сыныпқа ауысты су сапасы – нашарлады.

Шығыс Қазақстан және Абай облыстарындағы су объектілеріндегі негізгі ластанушы заттар – қалқыма заттар, жалпы темір, марганец, мыс, кадмий, мырыш.

Жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

2026 ж. 2 – тоқсанында Шығыс Қазақстан облысы аумағында келесі ЖЛ жағдайлары тіркелді: Үлбі өзені – 1 ЖЛ (мырыш), Брекса өзені – 2 ЖЛ (жалпы темір), Тихая өзені – 2 ЖЛ (жалпы темір, мырыш), Бұқтырма өзені – 2 ЖЛ (жалпы темір).

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 7,8,9 қосымшаларда берілген.

6. 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 9

су объектісінің атауы	Пантле мен Букк (Сладчека модификациясында) сапробты индекс бойынша су сапасының класы	зообентос бойынша су сапасының класы
-----------------------	--	--------------------------------------

	фитопланктон	зоопланктон	перифитон	Олигохеттер жалпы санының жер асты жәндіктерінің жалпы санына қатысы, %	Вудивис бойынша биотикалық индекс
Қара Ертіс өзені			3 сынып (2,08)		2 сынып (7,0)
Ертіс өзені			3 сынып (1,82)		3 сынып (5,3)
Бұқтырма өзені			3 сынып (1,51)		2 сынып (7,5)
Брекса өзені			3 сынып (1,85)		2 сынып (7,5)
Тихая өзені			3 сынып (1,74)		3 сынып (5,5)
Үлбі өзені			3 сынып (1,85)		2 сынып (6,8)
Глубочанка өзені			3 сынып (2,11)		3 сынып (4,7)
Красноярка өзені			3 сынып (2,00)		3 сынып (5,0)
Оба өзені			3 сынып (1,97)		3 сынып (6,0)
Еміл өзені	3 сынып (2,02)	-	3 сынып (2,05)		2 сынып (7,0)
Секисовка өзені			3 сынып (1,94)		2 сынып (7,0)
Маховка өзені			3 сынып (2,17)		3 сынып (5,5)
Арасан өзені			2 сынып (1,36)		2 сынып (7,5)
Кіші Қарақожа өзені			3 сынып (2,08)		4 сынып (4,0)

Перифитонның даму көрсеткіштері бойынша Арасан өзені 2 сынып *«таза сулар»* санатына жатқызылады.

Қалған өзендер су сапасының III сыныбына сәйкес, *«орташа ластанған»* сулар санатына жатқызылды. Сапробты индекс көрсеткіші 1,51-2,17 аралығында болды.

Макрозообентос көрсеткіштері бойынша 2 сынып *«таза сулар»* санатына Қара Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Үлбі, Секисовка, Арасан, Еміл өзендері жатқызылды. Биотикалық көрсеткіш 6,8-7,5 аралығында болды.

Ертіс, Тихая, Глубочанка, Красноярка, Оба, Маховка өзендері су сапасының 3 сыныбына сәйкес, *«орташа ластанған»* сулар санатына жатқызылды. Биотикалық индекс мәні 4,7-6,0 аралығында болған.

Кіші Қарақожа өзені су сапасының 4 сыныбына сәйкес, *«ластанған»* сулар санатына жатқызылды. Себебі, Кіші Қарақожа өзені «Глубокое а., Үлкен Қарақожа өзенімен бірігуден 1 км жоғары» (01) сол жағалау» екінші тұстамасы сынамасында зерттелген мерзімде түрлер кездеспегендіктен, өзеннің биотикалық көрсеткішінің орташа мәні 4 ті құрады.

Фитопланктон көрсеткіші бойынша Еміл өзені су сапасының 3 сыныбына сәйкес, «орташа ластанған» сулар санатына жатқызылды. Зоопланктон көрсеткіші түрлер аздығынан сапробты индекс анықталмады.

2026 жылғы 2 ші тоқсанына Жоғарғы Ертіс алабы ағын суларының суларын **биотестілеу** (судың уыттылығын анықтау) нәтижесінде өткір уыттылық төмендегі тұстамаларда тіркелді:

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

Зерттелген өзендердегі қалған тұстамалар тест-объектілеріне өткір уытты әсер етпеді.

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

7. Алакөл көлі бассейнінің түптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері

Зерттеу нәтижелері бойынша Алакөл көлі мен Үржар өзенінің түптік шөгінділерінде ауыр металдардың құрамы: кадмий 0,02-ден 0,03 мг/кг-ға дейін, қорғасын 5,05-тен 6,25 мг/кг-ға дейін, мыс 0,53-нан 0,74 мг/кг-ға дейін, хром 0,11-тен 0,12 мг/кг дейін, мырыш 2,33-ден 2,75 мг/кг дейін, күшән 0,57-тен 2,69 мг/кг, марганец 188,4-ден 295,14 мг/кг дейін.

Алакөл көлі бассейні суының түптік шөгінділерін зерттеу нәтижелері 10 – қосымшада келтірілген.

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

Үржар ауылындағы Үржар өзенінің топырағында қорғасын құрамы бойынша ШЖК асқан мөлшері анықталған жоқ.

Қабанбай ауылы Алакөл көлінде қорғасын құрамы бойынша ШЖК асқан мөлшері анықталған жоқ.

Алакөл көлі бассейндегі топырақтың ауыр металдармен ластануының сипаттамасы 11 – қосымшада келтірілген.

9. Топырақтың ластану жай-күйі

Шығыс Қазақстан облысыныда топырақтың ластануына мониторинг және топырақтағы ластанушы 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 10).

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.	0,0015	0,0351	0,0145	0,0513	0,0000	0,0000	0,0001	0,0053	0,0000	0,0050
Риддер қ.	0,0000	0,0077	0,0003	0,0481	0,0000	0,0000	0,0001	0,0011	0,0000	0,0039
Семей қ.	0,0000	0,0013	0,0018	0,0358	0,0000	0,0000	0,0003	0,0281	0,0014	0,0051

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

10. 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.

Көрсеткіштердің шекті мәндері

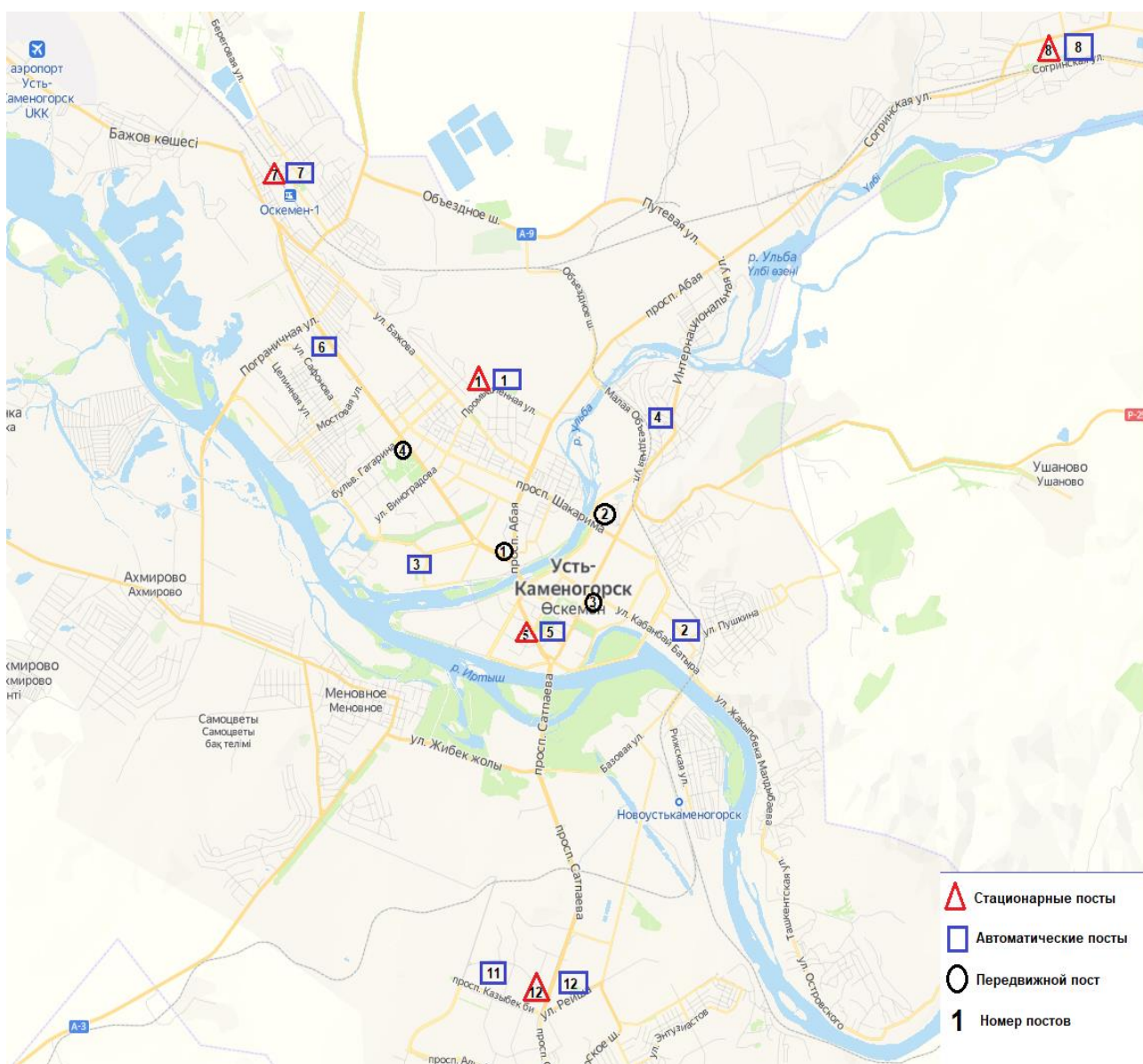
Көрсеткіш (ШЖШ)	Ең жоғары концентрация	Ең кіші концентрация
Шығыс Қазақстан облысы		
Гамма-фон (0,57 мкЗв/сағ)	0,34 мкЗв/сағ	0,06 мкЗв/сағ
Тығыздық (110 Бк/м ²)	2,6 Бк/м ²	1,5 Бк/м ²
Абай облысы		
Гамма-фон (0,57 мкЗв/сағ)	0,24 мкЗв/сағ	0,08 мкЗв/сағ
Тығыздық (110 Бк/м ²)	3,3 Бк/м ²	1,3 Бк/м ²

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

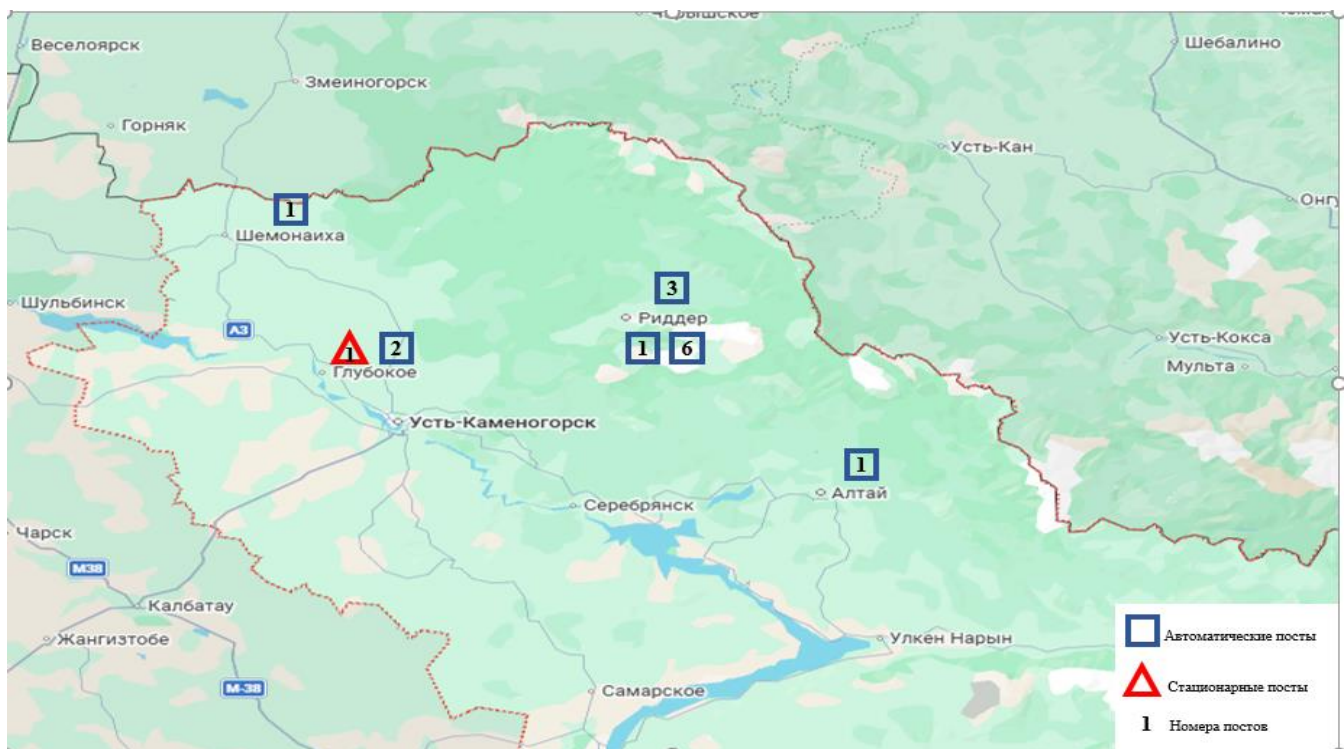
Өскемен қаласындағы бақылау бекеттерінің және анықталған қоспалардың орналасуы

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, күкіртсутегі, озон
	№11 ЛББ, О. Бөкей к., 37		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді
	№12 ЛББ, Қ. Сәтпаев д., 12		көміртегі оксиді, азот диоксиді
	№2 ЛББ, Лев Толстой к., 18		РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, озон
	№3 ЛББ, Серікбаев к., 19		көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкіртсутегі, озон
	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	автоматты бекеттерде	көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртсутегі, азот диоксиді
	№ 1 ЛББ, Абай д., 13Б	20 минут аралықта	азот оксиді мен диоксиді, күкірт диоксиді, аммиак
	№ 6 ЛББ, В. Клинка к., 7а	үздіксіз режимде	азот оксиді мен диоксиді, күкірт диоксиді, аммиак
	№ 3 ЛББ, Семипалатинская к., 9	үздіксіз режимде	азот оксиді мен диоксиді, күкірт 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



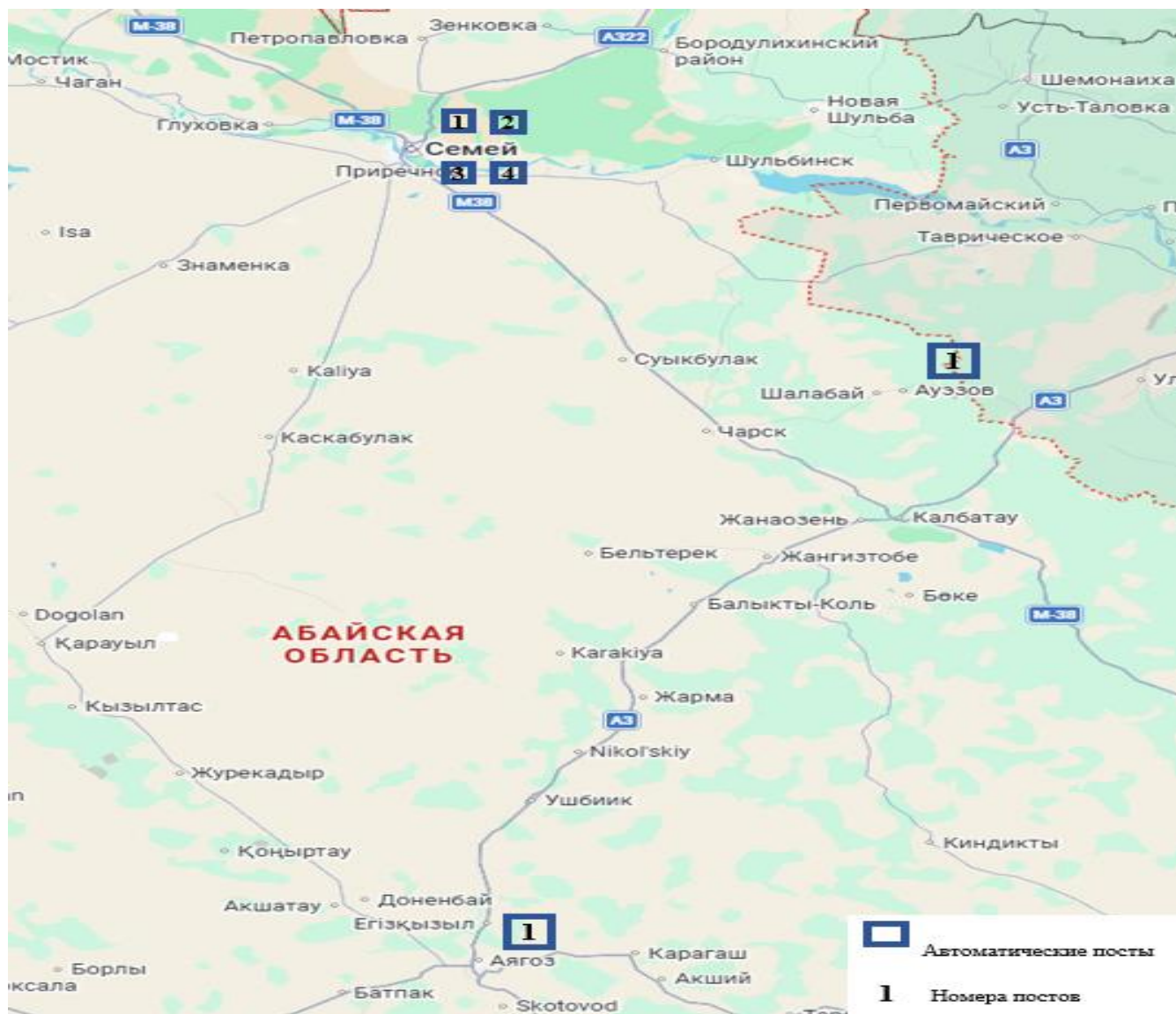
Өскемен қаласындағы атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу картасы



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, Рыскулов к., 27		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
	№ 4 ЛББ, 343 квартал к., 13/2		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
	№ 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
2026 жылғы 1-тоқсаны бойынша ақпарат**

су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Қара Ертіс өзені	су температурасы 0,3 – 24,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 6,77 – 7,46, судағы еріген оттегінің шоғыры 6,80 – 12,0 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,81 – 2,16 мг/дм ³ , түстілігі 37 – 130 градус, мөлдірлігі 1 – 30 см, иісі – 0 балл, кермектік 0,75 – 2,04 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 43,0 – 104 мг/дм ³ .	
Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	6 – сынып	Қалқыма заттар – 83,5 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Ертіс өзені	су температурасы 3,0 – 16,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,34 – 8,34, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,57 – 14,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,64 – 2,94 мг/дм ³ , мөлдірлігі 6 – 30 см, кермектік 1,16 – 2,60 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 54,9 - 134 мг/дм ³ .	
Өскемен қ. Қала шегінде; Өскемен ГЭС – ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	4– сынып	Қалқыма заттар – 7,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары (0,9)	3 – сынып	Мыс – 0,0017 мг/дм ³ , марганец – 0,011 мг/дм ³ Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды, марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	4 – сынып	Қалқыма заттар – 13,2 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	6 – сынып	Қалқыма заттар – 23,9 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ.Прапорщигово а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	4 – сынып	Мырыш – 0,017 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Предгорное а.Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	4 – сынып	Мырыш – 0,028 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 – 0,0028 мг/дм ³ , марганец – 0,017 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	4 – сынып	Қалқыма заттар – 9,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Бұқтырма өзені	су температурасы 0,6 – 16,6°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,32 – 7,98, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,31 – 12,9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,72 – 2,8 мг/дм ³ , мөлдірлігі 10 – 26 см, кермектік 0,62 – 1,00 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 36,6 – 64,1мг/дм ³ .	
Алтай қ. Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. Құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	3 – сынып	Жалпы темір – 0,26 мг/дм ³ , мыс - 0,0032 мг/дм ³ , марганец – 0,019 мг/дм ³ . Жалпы темір, мыс, марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асады.

Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. Құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	4 – сынып	Мырыш – 0,015 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Брекса өзені	су температурасы 4,0 – 18,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,50 – 7,82, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,39 – 9,58 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,79 – 2,27 мг/дм ³ , мөлдірлігі 7 – 29 см, кермектік 0,72 – 1,55 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 36,6 – 48,8 мг/дм ³ .	
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	6 – сынып	Жалпы темір – 0,59 мг/дм ³ . Жалпы темірдің концентрациясы фондық сыныптан асады.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. Сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	5– сынып	Мырыш – 0,041 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Тихая өзені	су температурасы 4,0 – 14,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,43 – 7,57, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,95 – 10,0 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,60 – 2,68 мг/дм ³ , мөлдірлігі 8 – 30 см, кермектік 0,60 – 1,16 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 36,6 – 48,8 мг/дм ³ .	
Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безыманный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,058 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 – 0,057 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Үлбі өзені	су температурасы 1,8 – 16,2°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,40 – 8,04, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,15 – 12,1 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,60 – 2,60 мг/дм ³ , мөлдірлігі 4 – 30 см, кермектік 0,45 – 1,25 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 21,4 – 58,0 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 – 0,082 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
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 – 0,072 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	6 – сынып	Қалқыма заттар – 28,2 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	6 – сынып	Қалқыма заттар – 31,8 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	6 – сынып	Қалқыма заттар – 29,8 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Глубочанка өзені	су температурасы 2,0 – 19,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,09 – 8,68 судағы еріген оттегінің шоғыры 6,32 – 12,1 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,01 – 2,66 мг/дм ³ , мөлдірлігі 0 – 30 см, кермектік 4,90 – 7,39 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 259 – 317 мг/дм ³ .	

Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	6 – сынып	Қалқыма заттар – 53,2 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	6 – сынып	Қалқыма заттар – 81,1 мг/дм ³ , мырыш – 0,128 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	6 – сынып	Қалқыма заттар – 121 мг/дм ³ , мырыш – 0,083 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады, мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Красноярка өзені	су температурасы 0,8 – 19,6 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,08 – 8,60, судағы еріген оттегінің шоғыры 6,87 – 12,7мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,02 – 2,67 мг/дм ³ , мөлдірлігі 1 – 8 см, кермектік 4,9 – 6,40 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 250 – 314 мг/дм ³ .	
Алтайский а. Алтайский а.шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	6 – сынып	Қалқыма заттар – 93,2 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау;	6 – сынып	Қалқыма заттар – 121,8 мг/дм ³ , мырыш – 0,168 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады, мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Оба өзені	су температурасы 0,1 – 21,6 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,41 – 8,67, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,34 – 13,3 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,57 – 2,80 мг/дм ³ , мөлдірлігі 10 – 30 см, кермектік 0,86 – 2,60 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 33,6 – 128 мг/дм ³ .	
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09)	4 – сынып	Мырыш – 0,024 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Шемонаиха қ.Камышенка а. шегінде; Таловка ө. Құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	4 – сынып	Мырыш – 0,028 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Секисовка өзені	су температурасы 9,8 – 14,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,04 – 8,61, судағы еріген оттегінің шоғыры 9,90 – 10,7 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,36 – 2,79 мг/дм ³ , мөлдірлігі 8 – 14 см, кермектік 2,08 – 4,8 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 122 – 262 мг/дм ³ .	
Волчевка арығына дейінгі қосылудан, автокөлік көпірнен 10 м жоғары	3 – сынып	ОБТ – 2,54 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,29 мг/дм ³ , мыс – 0,0031 мг/дм ³ , марганец – 0,032 мг/дм ³
Волчанка арығына қосылуынан 500 м төмен	4 – сынып	Жалпы темір – 0,33 мг/дм ³ , аммоний-ионы – 1,73 мг/дм ³
Маховка өзені	су температурасы 12,4 – 19,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,26 – 8,48, судағы еріген оттегінің шоғыры 6,53 – 10,5 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,11 – 2,13 мг/дм ³ , мөлдірлігі 19 – 25 см, кермектік 6,50 – 7,20 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 366 – 415 мг/дм ³ .	

«Таза Өскемен» ШЖҚ КМК тазалау құрылғысы төгіндісінен 1 км жоғары	4 – сынып	Марганец – 0,135 мг/дм ³ .
«Таза Өскемен» ШЖҚ КМК ағын сулар төгінділерінен 3 км төмен	4 – сынып	Фосфаттар – 0,762 мг/дм ³ , аммоний-ионы – 1,5 мг/дм ³ .
Арасан өзені	су температурасы 3,8 – 14,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,31 – 7,71, судағы еріген оттегінің шоғыры 6,47 – 10,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,55 – 1,23 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см, кермектік 0,16 – 0,24 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 15,3 - 18,3 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 15,4 – 26,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 4,68 – 7,74, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,00 – 7,77 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,54 – 1,10 мг/дм ³ , мөлдірлігі 3 – 13 см, кермектік 1,20 – 6,40 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 30,5 – 107 мг/дм ³ .	
Глубокое а. Снегириха кенішісі әсерінен 500м жоғары	4 – сынып	Жалпы темір – 0,43 мг/дм ³ Мырыш – 0,029 мг/дм ³
Глубокое а. Үлкен Қарақожа қосылуынан 1 км төмен	6 – сынып	Кадмий – 0,120 мг/дм ³ Мыс – 3,22 мг/дм ³ Мырыш – 16,47 мг/дм ³ Марганец – 1,13 мг/дм ³
Зайсан көлі Тұғыл а. тұстамасы	Су температурасы – 11,8 °С шегінде сутегі көрсеткіші – 8,10 судағы еріген оттегінің шоғыры – 8,16 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,74 мг/дм ³ ОХТ – 9,0 мг/дм ³ қалқыма заттар – 600 мг/дм ³ минерализация – 446 мг/дм ³ мөлдірлігі – 0 см кермектік - 5,00 мг-экв/дм ³ гидрокарбонаттар - 177 мг/дм ³ .	
Өскемен су қоймасы	су температурасы 7,4 – 12,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,99 – 8,07, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,18 – 9,86 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,34 – 1,92 мг/дм ³ , мөлдірлігі 180 – 300 см, кермектік 1,84 – 2,00 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 101 – 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 – 0,0019 мг/дм ³ , марганец – 0,011 мг/дм ³ Мыс және марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асады.
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 – 0,0020 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 – 0,0014 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, 4вп тұстамасында	3 – сынып	Мыс – 0,0018 мг/дм ³ . Мыстың 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 21,8 – 25,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,32 – 8,49, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,46 – 8,33 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,18 – 1,85 мг/дм ³ , мөлдірлігі 50 – 500 см, кермектік 1,14 – 1,92 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 67,1 – 85,4 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	3 – сынып	Мыс – 0,0019 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан асады.
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	3 – сынып	Мыс – 0,0020 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Хайрузовка а. Нарым өз. сағасынан А бойынша 254° 20 км (су қоймасы ұзындығынан 0,85), гидрологиялық 8 тігімен сәйкес келеді, 8п тұстамасында	3 – сынып	Мыс – 0,0022 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Хайрузовка а. Нарым өз. сағасынан А бойынша 254° 8,7 км, гидрологиялық 10 тігімен сәйкес келеді, 10п тұстамасында	3 – сынып	Мыс – 0,0016 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Хайрузовка а. Хайрузовка ауылынан оңтүстікке қарай 3,6 км, 1,7 км (0,07 су қоймасы ұзындығынан) гидрологиялық 12 тігімен сәйкес келеді, 12п тұстамасында	3 – сынып	Мыс – 0,0018 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Крестовка а., азимут бойынша 270°, ара қашықтығы 2,5, тереңдігі 5,0, тігінен 4; 4п тұстамасында	3 – сынып	Мыс – 0,0013 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Жаңа Бұқтырма а. Соловок тауынан А бойынша 215° 0,9 км (0,36 су қойманың ұзындығынан), тігінен 1, 1п тұстамасында	3 – сынып	Мыс – 0,0024 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Жаңа Бұқтырма а. Соловок тауынан А бойынша 215° 1,6 км (0,64 су қойманың ұзындығынан), тігінен 1а, 1ап тұстамасында	3 – сынып	Мыс – 0,0026 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан асады.

**Абай облысы аумағындағы жерүсті су сапасының
тұстамалар бойынша ақпараты**

су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Еміл өзені	су температурасы 0,1 – 0,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,07 – 8,31, судағы еріген оттегінің шоғыры 9,09 - 9,89 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,42– 2,79 мг/дм ³ , түстілігі 8– 46 градус, мөлдірлігі 12 – 30 см, кермектік 6,4– 7,7 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 252– 305 мг/дм ³ .	
Қызылту а.	3 – сынып	ОБТ ₅ – 2,56 мг/дм ³ , магний – 36,5 мг/дм ³ , сульфаттар – 191 мг/дм ³ , фторидтер – 0,99 мг/дм ³ , мыс – 0,0015 мг/дм ³ , марганец – 0,016 мг/дм ³ . Магний, фторидтер, ОБТ ₅ , марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асады, сульфаттар, мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Аягөз өзені	су температурасы 0,2 – 0,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,93– 8,26, судағы еріген оттегінің шоғыры 9,60– 10,1 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,89– 1,99 мг/дм ³ , мөлдірлігі 8 – 30 см, кермектік 4,0 – 7,2 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 165 – 268 мг/дм ³ .	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау	4 – сынып	Қалқыма заттар – 18,7 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Үржар өзені	су температурасы 2,6 – 3,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,16 – 8,36, судағы еріген оттегінің шоғыры 9,78 – 10,6 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,39 – 1,59 мг/дм ³ , мөлдірлігі 25 – 30 см, кермектік 4,12 – 4,48 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 207 – 226 мг/дм ³ .	
Үржар а.	3 – сынып	Мыс – 0,0012 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.

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

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	2-тоқсан 2026 ж.
			Зайсан көлі
1	Көзбен шолу		-
2	Температура	°C	11,8
3	Сутегі көрсеткіші		8,10
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	8,16
5	Мөлдірлігі	см	0,0
6	ОБТ5	мг/дм ³	1,74
7	ОХТ	мг/дм ³	9,0
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	600
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	177
10	Кермектік	мг/дм ³	5,00
11	Минерализация	мг/дм ³	446
12	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	434
13	Кальций	мг/дм ³	60,1
14	Натрий	мг/дм ³	25,6
15	Магний	мг/дм ³	24,3
16	Сульфаттар	мг/дм ³	118
17	Калий	мг/дм ³	1,3
18	Хлоридтер	мг/дм ³	35,9
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,043
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,019
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,013
22	Нитратты азот	мг/дм ³	0,64
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,03
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,07
25	Кадмий	мг/дм ³	0,0
26	Қорғасын	мг/дм ³	0,0
27	Мыс	мг/дм ³	0,001
28	Мырыш	мг/дм ³	0,0
29	Никель	мг/дм ³	0,0
30	Марганец	мг/дм ³	0,021
31	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,0
32	Фенолдар	мг/дм ³	0,0
33	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,02
34	Су деңгейі	м	5,76

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

	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	2- тоқсан 2026 ж.
			Алакөл көлі
1	Көзбен шолу		-
2	Температура	°C	16,7
3	Сутегі көрсеткіші		9,16
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	7,41
5	Мөлдірлігі	см	30
6	ОБТ5	мг/дм ³	0,94
7	ОХТ	мг/дм ³	10,4
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	10,4
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	769
10	Кермектік	мг/дм ³	28,1
11	Минерализация	мг/дм ³	6979
12	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	6854
13	Кальций	мг/дм ³	18
14	Натрий	мг/дм ³	1748
15	Магний	мг/дм ³	331
16	Сульфаттар	мг/дм ³	2478
17	Калий	мг/дм ³	16,6
18	Хлоридтер	мг/дм ³	1497
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,015
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,005
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,012
22	Нитратты азот	мг/дм ³	2,26
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,04
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	1,48
25	Кадмий	мг/дм ³	0,0
26	Қорғасын	мг/дм ³	0,0
27	Мыс	мг/дм ³	0,0017
28	Мырыш	мг/дм ³	0,0
29	Никель	мг/дм ³	0,0
30	Марганец	мг/дм ³	0,01
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 2 ші тоқсанына 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 класы	Биотестілеу	
				Пери фитон	Зообе нтос		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	2,08	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	1,65	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	1,77	5	III	0,0	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	1,93	6	III	0,0	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	1,91	7	II	3,3	әсер етпейді
6	-//-	Прапорщи ково а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	1,84	5	III	0,0	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	1,84	5	III	3,3	әсер етпейді
8	Бұқтыр ма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; сол жағалау	1,47	8	II	0,0	әсер етпейді

9	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	1,55	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	1,82	8	II	0,0	әсер етпейді
11	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	1,88	7	II	4,4	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	1,64	5	III	16,7	әсер етпейді
13	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет)0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	1,83	6	III	6,7	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	1,74	7	II	16,7	әсер етпейді
15	-//-	Тишинск кеніші	Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	1,91	7	II	14,5	әсер етпейді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	1,83	8	II	1,1	әсер етпейді
17	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	1,98	6	III	4,4	әсер етпейді
18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	1,81	6	III	4,5	әсер етпейді

19	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	2,03	5	III	0,0	әсер етпейді
20	-//-	Белоусовка а.	Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	2,13	4	IV	35,6	әсер етпейді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	2,16	5	III	13,4	әсер етпейді
22	Красноярка	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	1,96	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	2,04	4	IV	48,9	әсер етпейді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	1,95	6	III	1,1	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	1,99	6	III	1,1	әсер етпейді
26	Секисовка	Секисовка а.	Секисовка а. Секисовка а. шегінде; Волчевка арығына дейінгі қосылудан, автокөлік көпірінен 10 м жоғары; (01) сол жағалау	1,91	7	II	0,0	әсер етпейді
27	-//-	Секисовка а.	Секисовка а. Секисовка а. шегінде; Волчевка арығына қосылудан 500м төмен; (01) сол жағалау	1,97	7	II	0,0	әсер етпейді
28	Маховка	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; «Таза Өскемен» ШЖҚ КМК тазалау құрылғысы төгіндісінен 1 км жоғары; (09) оң жағалау	2,16	6	III	1,7	әсер етпейді
29	Маховка	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; «Таза Өскемен» ШЖҚ КМК ағын сулар төгінділерінен 3 км төмен; (09) оң жағалау	2,18	5	III	0,0	әсер етпейді

30	Арасан өз.	Рахман қайнары а.	Катон-Қарағай ауданы, Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500 м жоғары; (09) оң жағалау	1,34	7	II	0,0	әсер етпейді
31	-//-	Рахман қайнары а.	Катон-Қарағай ауданы, Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500 м төмен; (09) оң жағалау	1,37	8	II	0,0	әсер етпейді
32	Кіші Қарақожа өз.	Глубокое ауданы	Глубокое а.,Кішіқарақожа өз.Снегириха кенішісі әсерінен 500 м жоғары: (09) оң жағалау	1,91	7	II	5,0	әсер етпейді
33	-//-	Глубокое ауданы	Глубокое а.,Кішіқарақожа өз.Снегириха кенішісі әсерінен 1км жоғары; (09) оң жағалау	-	8	II	100	әсер етеді

Қосымша 8

2026 жылдың 2 ші тоқсанына гидробиологиялық көрсеткіштері бойынша Абай облысы жерүсті суларының жай күйі

№ п/п	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ				Су сапасы класы	Биотестілеу	
				Зоопланктон	Фитопланктон	Перифитон	Зообентос		Өлген тест-параметрлері, %	Су бағасы
1	Еміл	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	-	2,02	2,05	7	II	8,9	әсер етпейді

Қосымша 9

2026 жылдың 2тоқсанына Бұқтырма және Өскемен су қоймаларының жерүсті 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	3,3	әсер етпейді
		Хайрузовка а.	тігінен.8	3,3	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	3,3	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	3,3	әсер етпейді
		Огневка а.	тігінен.4в	0,0	әсер етпейді
		Аблакетка	тігінен.8б	0,0	әсер етпейді

Қосымша 10

2026 жылдың 2-ші тоқсаны бойынша түптік шөгінділердің талдауларының нәтижелері

№	Сынама алу орны	Концентрация, мг/кг						
		Cd	Pb	As	Mn	Zn	Cr	Cu
1	Үржар өз., Үржар а.	0,03	6,25	0,57	188,4	2,33	0,12	0,74
2	Алакөл көлі, Қабанбай а.	0,02	5,05	2,69	295,14	2,75	0,11	0,53

2026 жылдың 2-ші тоқсаны бойынша Алакөл көлі бассейнінің топырақ сынамаларындағы ауыр металдардың ластану сипаттамалары

Сынама алу орны	Көрсеткіштер	2-ші тоқсан 2026 ж.	
		Q(мг/кг)	Q/ПДК
Үржар өз., Үржар а.	Кадмий	0,07	
	Қорғасын	7,52	0,24
	Күшән	0,88	
	Марганец	236,5	
	Мырыш	4,26	
	Хром	0,16	
	Мыс	1,25	
Алакөл көлі, Қабанбай а.	Кадмий	0,03	
	Қорғасын	6,89	0,22
	Күшән	1,77	
	Марганец	503,41	
	Мырыш	3,66	
	Хром	0,14	
	Мыс	0,68	

* 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 ретті	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
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
PM 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, %	>10 >50

		АЛИ	≥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»

Қосымша 13

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