

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

Сәуір
2026 ЖЫЛ

Өскемен, 2026 ж.

МАЗМҰНЫ		Бет
	Кіріспе	3
1	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
3	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	13
4	Жерүсті сулары сапасының жай-күйі	14
5	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жерүсті сулары сапасының жай- күйі	16
6	Топырақтың ластану жай-күйі	22
7	Радиациялық жай-күйі	22
	Қосымша 1	24
	Қосымша 2	27
	Қосымша 3	28
	Қосымша 4	31
	Қосымша 5	32
	Қосымша 6	34
	Қосымша 7	35
	Қосымша 8	36

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=28% (жоғары деңгей) мәнімен хлорлы сутегі бойынша №1 (Рабочая к., 6) бекет ауданында және СИ=4,2 (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкірт диоксиді бойынша №4 (Широкая к., 44) бекет ауданында анықталды*.

Риддер қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол ЕЖҚ=23% (жоғары деңгей) мәнімен азот диоксиді бойынша №6 (В. Клинка к., 7А) бекет ауданында және СИ=3,6 (көтеріңкі деңгей) мәнімен анықталды*.

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

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

Алтай қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол СИ=1,0 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол СИ=1,5 (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
					ШЖШ		ШЖШ	ШЖШ
Өскемен қ.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0008	0,02	0,0025	0,02				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0008	0,01	0,0029	0,01				
Күкірт диоксиді	0,0575	1,2	2,0939	4,2	5	157		
Көміртегі оксиді	0,3834	0,1	7,9611	1,6	0	16		
Азот диоксиді	0,0645	1,6	0,2208	1,1	3	116		
Азот оксиді	0,0225	0,4	0,3234	0,8				
Озон	0,0227	0,8	0,1081	0,7				
Күкіртсутегі	0,0029		0,0302	3,8	8	473		
Фенол	0,0023	0,8	0,0130	1,3	5	12		
Фторлы сутегі	0,0041	0,8	0,0190	1,0				
Хлор	0,0040	0,1	0,0800	0,8				
Хлорлы сутегі	0,0893	0,9	0,3900	2,0	28	70		
Күкірт қышқылы	0,0157	0,2	0,0980	0,3				
Формальдегид	0,00000	0,00	0,0000	0,00				
Аммиак	0,0006	0,6						
Бенз(а)пирен	0,000289	1,0						
Қорғасын	0,000029	0,1						
Кадмий	0,000577	0,01						
Мырыш	0,000029	0,01						
Мыс	0,000000 206	0,02						
Бериллий	0,0008	0,02	0,0025	0,02				
Риддер қ.								
Күкірт диоксиді	0,0353	0,7	0,8041	1,6	0	1		
Көміртегі оксиді	0,0133	0,004	4,3122	0,9				
Азот диоксиді	0,0627	1,6	0,7150	3,6	23	708		
Азот оксиді	0,0042	0,1	0,0271	0,1				
Күкіртсутегі	0,0019		0,0037	0,5				
Қорғасын	0,0068	0,2	0,0295	0,1				
Кадмий	0,000131	0,4						
Мырыш	0,000026	0,1						
Мыс	0,000391	0,01						
Бериллий	0,000022	0,01						

Глубокое к.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0240	0,2	0,0600	0,1				
Күкірт диоксиді	0,0547	1,1	0,0830	0,2				
Көміртегі оксиді	0,4833	0,2	2,6638	0,5				
Азот диоксиді	0,0371	0,9	0,0900	0,5				
Фенол	0,0017	0,6	0,0037	0,4				
Алтай қ.								
Күкірт диоксиді	0,0200	0,4	0,4965	1,0				
Көміртегі оксиді	0,7198	0,2	4,8343	1,0				
Азот диоксиді	0,0035	0,1	0,1091	0,5				
Азот оксиді	0,0016	0,03	0,1488	0,4				
Шемонаиха қ.								
Күкірт диоксиді	0,0700	1,4	0,2855	0,6				
Көміртегі оксиді	0,5322	0,2	3,6034	0,7				
Азот диоксиді	0,0205	0,5	0,0570	0,3				
Күкіртеутегі	0,0026		0,0116	1,5				

Өскемен қаласында эпизодтық бақылаудың нәтижелері бойынша ең жоғары бір реттік ШЖШ шегінен асып кету жағдайлары 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 сәуір айындағы Шығыс Қазақстан облысында атмосфералық ауаның ластану деңгейін 2025 жылдың сәуір айымен салыстырғанда:

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

Кесте 3

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

Елді-мекен	Ластану деңгейі		Негізгі ластаушы заттар ШЖШ _{м.б.}
	Сәуір 2025 ж.	Сәуір 2026 ж.	
Өскемен қ.	Көтеріңкі СИ=3,0 ЕЖҚ=14	Жоғары СИ=4,2 ЕЖҚ=28	күкірт диоксиді (4,2 ШЖШ _{м.б.}), көміртегі оксиді (1,6 ШЖШ _{м.б.}), азот диоксиді (1,1 ШЖШ _{м.б.}), күкіртсутегі (3,8 ШЖШ _{м.б.}), фенол (1,3 ШЖШ _{м.б.}), хлорлы сутегі (1,95 ШЖШ _{м.б.})
Риддер қ.	Төмен СИ=1,3 ЕЖҚ=0	Жоғары СИ=3,16 ЕЖҚ=23	күкірт диоксиді (1,6 ШЖШ _{м.б.}), азот диоксиді (3,6 ШЖШ _{м.б.})
Глубокое к.	Төмен СИ=0,5 ЕЖҚ=0	Төмен СИ=0,5 ЕЖҚ=0	
Алтай қ.	Төмен СИ=1,1 ЕЖҚ=0	Төмен СИ=1,0 ЕЖҚ=0	
Шемонаиха қ.	Төмен СИ=2,4 ЕЖҚ=1	Төмен СИ=1,5 ЕЖҚ=0	күкіртсутегі (1,5 ШЖШ _{м.б.})

Қорытынды:

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

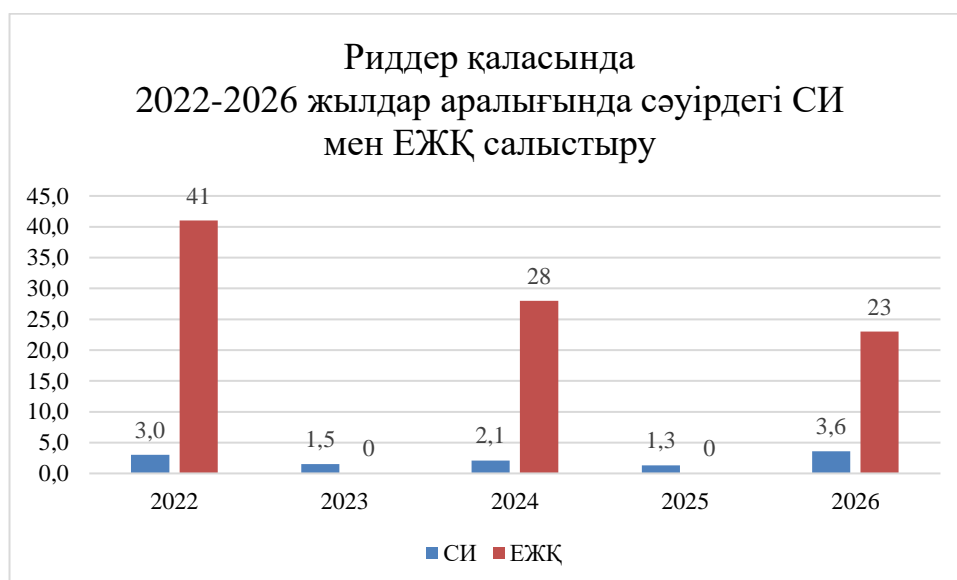


Кестеден көріп отырғанымыздай, 2022-2024 жылдардағы көтеріңкі деңгейді қоспағанда қаралып отырған кезеңнің сәуір айында Өскемен қаласында атмосфералық ауаның ластану деңгейі жоғары болып қалды.

Атмосфераны ластайтын негізгі көздер өнеркәсіптік шығарындылар мен автокөліктер болып табылады. Өнеркәсіптік кәсіпорындар, соның ішінде ЖЭС, металлургиялық және химия зауыттары, күкірт диоксиді, азот оксиді және т.б. сияқты зиянды заттарды шығарады.

Атмосфералық ауаның ластануының қалыптасуына ауа райы жағдайлары да әсер етеді, сондықтан 2026 жылдың сәуір айында 5 күн (02, 03, 04, 07, 08 сәуір) ҚМЖ болды. Қалада екпіні 2-10 м/с орташа жел соқты. 06, 13-17, 23, 24 сәуірде 0,1-ден 15 мм-ге дейін жауын-шашын (жаңбыр) болды.

Риддер қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:

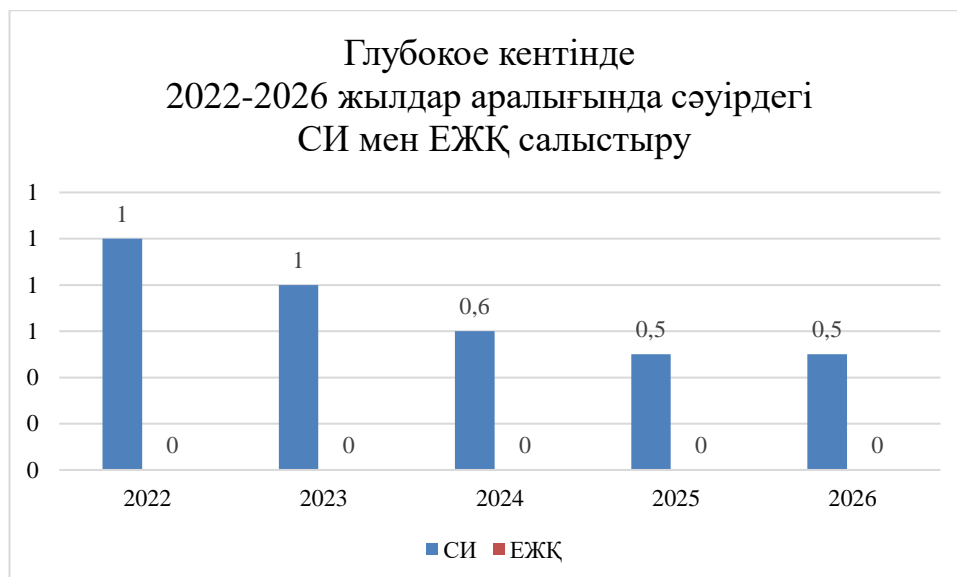


Риддер қаласындағы атмосфералық ауаның ластану динамикасы әртүрлі бағытталған, 2026 жылдың сәуірінде ол жоғары деңгейде болды.

2026 жылғы сәуірде Риддер қаласында 5-11 м/с қалыпты желмен ауа райы басым болды. Жауын-шашын (негізінен жаңбыр) 0,1-ден 11 мм-ге дейін 06, 11, 13-17, 24, 27 сәуірде болды.

ҚМЖ-мен күндер бақыланбады.

Глубокое кентінде соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



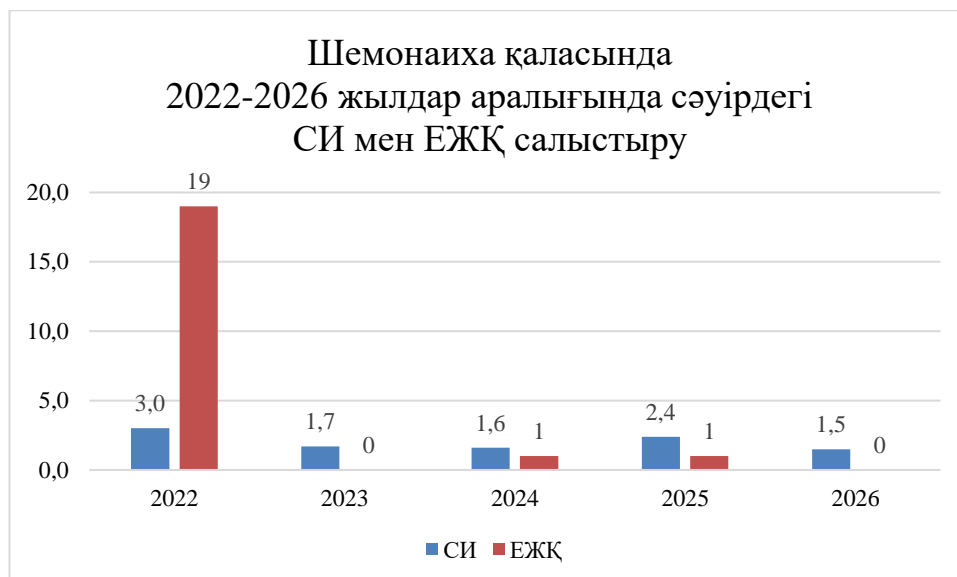
Соңғы 5 жылда сәуір айындағы ластану деңгейі төмен болып қалды.

Алтай қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Кестеден көрініп тұрғандай, соңғы 5 жылда сәуір айында ластанудың төмен деңгейі байқалады.

Шемонаиха қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Соңғы 5 жылда Шемонаиха қаласында жалпы ауаның ластану деңгейі төмен. Дегенмен, 2022 және 2025 жылдары ластану деңгейіне сәйкес келетін көрсеткіштердің өсуі тіркелді.

Абай облысының атмосфералық ауаның сапасына мониторингі

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

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

Абай облысының атмосфералық ауаның сапасына мониторинг нәтижелері

Семей қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол СИ=3,8 (көтеріңкі деңгей) мәнімен азот диоксиді бойынша №1 (Найманбаев к., 189) бекет ауданында және ЕЖҚ=17% (көтеріңкі деңгей) мәнімен азот диоксиді бойынша №4 (343 квартал к., 13/2) бекет ауданында анықталды.

Аягөз қаласындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол ЕЖҚ=3% (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртсутегі бойынша және СИ=1,5 (төмен деңгей) мәнімен анықталды*.

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

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/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі		%	>	>5
					ШЖШ		ЦДК	ЦДК
Семей қ.								
Күкірт диоксиді	0,0346	0,7	1,1218	2,2	3	56		
Көміртегі оксиді	0,6211	0,2	19,0235	3,8	5	142		
Азот диоксиді	0,1014	2,5	0,7674	3,8	17	662		
Азот оксиді	0,0099	0,2	0,3368	0,8				
Күкіртсутегі	0,0013		0,0216	2,7	6	144		
Озон	0,0114	0,4	0,0114	0,1				
Аягөз қ.								
Күкірт диоксиді	0,0031	0,06	0,0687	0,1				
Көміртегі оксиді	0,1659	0,06	4,4263	0,9				
Азот диоксиді	0,0400	1,0	0,0552	0,3				
Азот оксиді	0,0042		0,0119	1,5	3	59		
Әуезов к.								
Көміртегі оксиді	0,1309	0,04	2,8890	0,6				
Азот диоксиді	0,0340	0,9	0,1384	0,7				

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

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

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

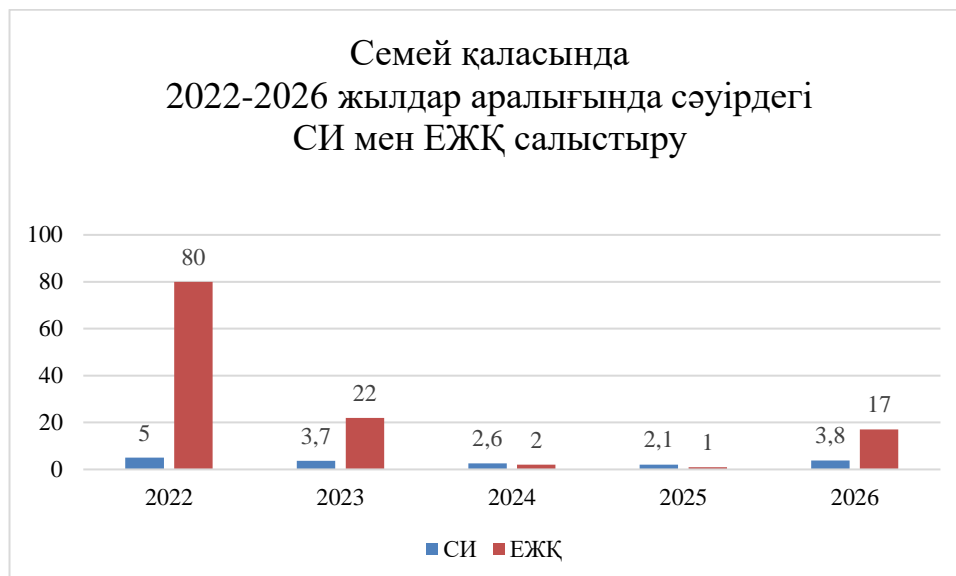
**Абай облысындағы ауаның ластану деңгейінің динамикасы
(2025–2026 жж. сәуір)**

Елді-мекен	Ластану деңгейі		Негізгі ластаушы заттар ШЖШ _{м.б.}
	Сәуір 2025 ж.	Сәуір 2026 ж.	
Семей қ.	Көтеріңкі СИ=2,1 ЕЖҚ=1	Көтеріңкі СИ=3,8 ЕЖҚ=17	күкірт диоксиді (2,2 ШЖШ _{м.б.}), көміртегі оксиді (3,8 ШЖШ _{м.б.}), азот диоксиді (3,8 ШЖШ _{м.б.}), күкіртсутегі (2,7 ШЖШ _{м.б.})
Аягөз қ.	Төмен СИ=0,9 ЕЖҚ=0	Көтеріңкі СИ=1,5 ЕЖҚ=3	күкіртсутегі (1,5 ШЖШ _{м.б.}),
Әуезов к.	Төмен	Төмен	

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

Қорытынды:

Семей қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:

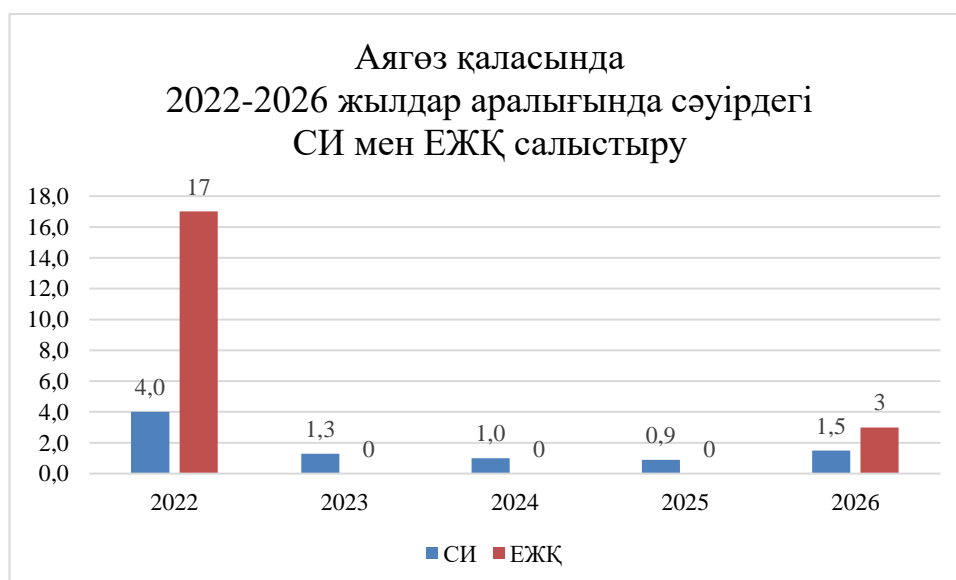


Семей қаласының ауасының ластану динамикасы әртүрлі бағытты өзгерістермен сипатталады; 2026 жылдың сәуірінде ластанудың көтеріңкі деңгейі байқалды.

2026 жылғы сәуірде Семейде 3-12 м/с қалыпты желмен ауа райы басым болды. 15 м/с екпінді жел 10 сәуірде күндіз байқалды. Жауын-шашын (негізінен жаңбыр) 0,1-ден 3 мм-ге дейін 05, 06, 10, 13, 16, 23, 24, 27 сәуірде болды.

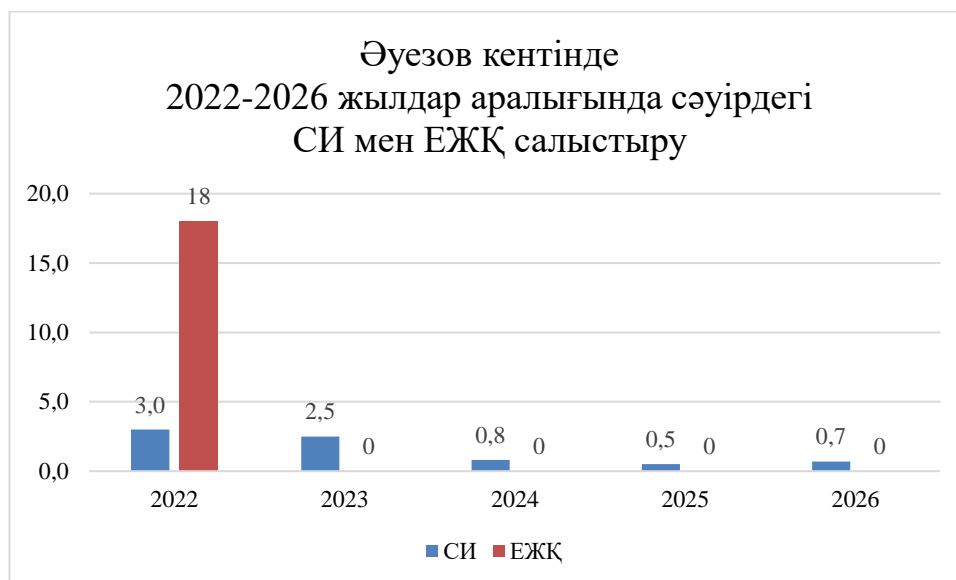
ҚМЖ-мен күндер бақыланбады.

Аягөз қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Аягөз қаласында атмосфералық ауаның ластану динамикасы әртүрлі бағытталған, 2022 және 2026 жылғы сәуір айында көтеріңкі деңгей болып бағаланды.

Әуезов кентінде соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Соңғы үш жылдағы атмосфералық ауаның ластану динамикасы сәуір айында ластану деңгейінің 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 – 40,6 %, сульфаттар – 21,6 %, нитраттар – 2,8 %, хлоридтер – 7,0 %, кальций иондары – 14,6 %, натрий иондары – 4,99 %, калий иондары – 1,8 %, магний иондары – 3,4 %, аммоний иондары – 3,0 % 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 – 3,79 мг/дм ³	Риддер МС – 77,72 мг/дм ³
Электрөткізгіштік	Семей МС – 51,3	Риддер МС – 107,3 мкСм/см
рН (сутектік көрсеткіш)	Өскемен МС – 6,16	Риддер МС – 7,49
Аниондар, мг/л		
Сульфаттар (SO ₄)	Семей МС – 7,10	Өскемен МС – 11,34

Хлоридтер (Cl)	Риддер МС – 2,32	Семей МС – 3,51
Нитраттар (NO ₃)	Өскемен МС – 0,91	Риддер МС – 2,03
Гидрокарбонаттар (HCO ₃)	Өскемен МС – 6,47	Риддер МС – 43,74
Катиондар, мг/л		
Аммоний (NH ₄)	Семей МС – 0,30	Үлкен Нарын МС – 2,78
Натрий (Na)	Үлкен Нарын МС – 2,08	Өскемен МС – 2,35
Калий (K)	Өскемен МС – 0,70	Риддер МС – 0,97
Магний (Mg)	Үлкен Нарын МС – 0,73	Риддер МС – 3,26
Кальций (Ca)	Үлкен Нарын МС – 3,98	Риддер МС – 12,42
Микроэлементтер, мкг/л		
Қорғасын (Pb)	Үлкен Нарын МС – 0,22	Риддер МС – 3,34
Мыс (Cu)	Өскемен МС – 0,96	Семей МС – 3,86
Күшәла (As)	Үлкен Нарын МС – 0,0	Семей МС – 0,64
Кадмий (Cd)	Үлкен Нарын МС – 0,0	Риддер МС – 0,13

4. Жерүсті сулары сапасының жай-күйі

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша жерүсті суларының сапасына бақылау **11** су объектісінің (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Еміл, Аягөз, Үржар өзендерінде) **30** 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 9 су объектісінде (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Оба, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Еміл) 26 тұстамада жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға 26 сынама сараланды. Перифитон және макрозообентос көрсеткіштері бойынша 26 сынамадан, фитопланктон мен зоопланктон көрсеткіштері бойынша бір сынамадан сараланды.

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:

су объектісінің атауы	су сапасының сыныбы сәуір 2025 жыл	су сапасының сыныбы сәуір 2026 жыл	параметрлері	өлшем бірлігі	концентрация
Қара Ертіс өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	165
Ертіс өзені	4 – класс (ластанған)	4 – класс (ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	13,0
			мырыш	мг/дм ³	0,0142
Бұқтырма өзені	4 – класс (ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	жалпы темір	мг/дм ³	0,64
Брекса өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	жалпы темір	мг/дм ³	0,74
Тихая өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	жалпы темір	мг/дм ³	0,58
			мырыш	мг/дм ³	0,099
Үлбі өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	36,6
			мырыш	мг/дм ³	0,074
Глубочанка өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	142
			мырыш	мг/дм ³	0,122
Красноярка өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	162
			мырыш	мг/дм ³	0,153
Оба өзені	4 – класс (ластанған)	5 – класс (өте ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,040
Еміл өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	280
Аягөз өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	24,8
Үржар өзені	6 – сынып (жоғары ластанған)	6 – сынып (жоғары ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	629
			жалпы темір	мг/дм ³	0,52

7-кестеде көрсетілгендей, 2025 жылғы сәуір айымен салыстырғанда Қара Ертіс, Ертіс, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Еміл, Аягөз, Үржар өзендерінің су сапасы - айтарлықтай өзгермеді.

Бұқтырма өз. 4 сыныптан 6 сыныпқа, Оба өз. 4 сыныптан 5 сыныпқа ауысты

су сапасы – нашарлады.

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

Жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

2026 жылғы сәуір айында Шығыс Қазақстан облысының аумағында мынадай жоғары ластану жағдайлары (ЖЛ) анықталды: Брекса өзені – жалпы темір құрамы бойынша 2 ЖЛ жағдайы, Үлбі өзені - мырыш құрамы бойынша 1 ЖЛ жағдайы, Тихая өзені – мырыш және жалпы темір құрамдары бойынша 2 ЖЛ жағдайы, Бұқтырма өзені – жалпы темір құрамы бойынша 2 ЖЛ жағдайы.

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

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

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

5. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жерүсті суларының жай-күйі

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

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

су объектісінің атауы	Пантле и Букк (Синхронизациясы) 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 (2,01)		3 сынып (6,0)
Ертіс өзені			3 сынып (1,78)		3 сынып (5,7)
Бұқтырма өзені			-		2 сынып (9,0)
Брекса өзені			3 сынып (1,81)		2 сынып (8,5)
Тихая өзені			3 сынып (1,68)		4 сынып (4,0)
Үлбі өзені			3 сынып (1,77)		2 сынып (6,8)
Глубочанка өзені			3 сынып (2,08)		4 сынып (4,3)
Красноярка			3 сынып (2,0)		4 сынып (4,0)

өзені				
Оба өзені			3 сынып (1,70)	3 сынып (6,0)
Емель өзені	3 сынып (1,93)	-	3 сынып (1,89)	2 сынып (7,0)

Қара Ертіс өз. Қара Ертіс өз. алынған альгофлора 12 түрлі диатомды балдырлар және 1 түр эвгленалылар анықталды. Диатомды балдырлардың тек *Aulacoseira granulate*, *Nitzschia linearis* деген түрлері (5бал) даму көрсетті. Басқа түрлердің кездесу жиілігі 3-1 аралығында болды. Сапробты индекс 2,01, судың сапа сыныбы - III орташа ластанған сулар.

Макрозообентос құрамынан *Plecoptera*, *Diptera*, *Heteroptera* қауымдастықтарына жататын 6 таксон анықталды. Биотикалық индекс 6-ға тең, бұл сапаның III сыныбына сәйкес, су орташа ластанған.

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

Ертіс өз. Ертіс өз. «шартты көрініс» тұстамасында алынған сынамада балдырлардың 13 түрі анықталды. Анықталған балдырлардың басымы диатомды балдырлар саны -12, ал жасыл балдырлардан тек 1 түр анықталды. Басым түрлерге *Navicula gracilis* жатады. Басқа түрлердің кездесу жиілігі 3-1 аралығында болды. Сапробты индекс 1,64 тең, бұл сапаның III сыныбына сәйкес орташа ластанған сулар.

«0,5 км конденсаторлы зауытының төгіндісінен төмен» тұстамадан алынған сынамада диатомды балдырлардың 12 түрі кездеседі. Даму көрсеткіші жағынан *Odontidium hyemale* (5 балл) болды. Сапробты индекс 1,67 тең, бұл сапаның III сыныбына сәйкес, орташа ластанған сулар.

Ағыс бойымен төмен «Үлбі өз. құйылысынан 3,2 км төмен» тұстамада сол жақ жағасынан алынған түрлер саны 15ке тең. Басымдылығы жағынан *Diatoma vulgare* (7 балл). Сапробты индекс 1,90 тең, бұл сапаның III сыныбына сәйкес, орташа ластанған сулар.

Осы тұстаманың оң жақ жағасынан алынған сынамада түрлер саны 8 ге тең. Барлығы да диатомды балдырлар. Басымды түрі *Symbella ventricosa* болды. Сапробты индекс 1,87 тең, сапа III сыныпқа сәйкес, орташа ластанған сулар.

«Прапорщиково ауылы шегінде» алынған сынамада балдырлардың 11 түрі айқындалды. Басымдылығы жағынан *Symbella ventricosa* (7 бал) болды. Түрлердің кездесу жиілігі 1-5 аралығында болды. Сапробты индекс 1,80 тең. Су-орташа ластанған.

Соңғы тұстамадан алынған сынамадан диатомды балдырлардың 14 түрі айқындалды. Басымдылығы жағынан *Symbella ventricosa* (7 бал) болды. Сапробты индекс 1,78 тең, бұл сапаның III сыныбына сәйкес орташа ластанған.

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

«0,5 км конденсаторлы зауытының төгіндісінен төмен» тұстамадан алынған сынамада *Trichoptera*, *Diptera*, *Crustacea*, *Turbellaria* түрлері анықталды. Биотикалық индекс мәні 5-ке тең, сапа III сынып, сулар орташа ластанған.

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

«Үлбі өз.құйылысынан 3,2 км төмен (09)» тұстамадан алынған сынамада макрозообентос *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera* және *Oligochaeta* түрлері анықталды. Биотикалық индекс 8ге тең, су сапасының II сыныбына сәйкес-таза.

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

Предгорное ауылы шегінде де алынған су сынамасының сапасы III сыныпқа сәйкес орташа ластанған сулар. Биотикалық көрсеткіш мәні 5ке тең болды.

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

Бұқтырма өз. «Лесная Пристань ауылы шегінде» және «Зубовка ауылы шегінде» орналасқан тұстамаларда өзендердің мерзімдік тасуына байланысты түрлердің дамуы қалыптаспаған. Екі тұстамадан да сапробты индексті анықтауға мүмкіндік болмады.

Бұқтырма өз. «Алтай қ., Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау» тұстамасында бентос қауымдастығының *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae* түрлері кездесті. Биотикалық индексі 9ға тең, су сапасы II сыныпқа сәйкес – таза сулар.

«Зубовка аулы шегінде» өзендердің мерзімдік тасуына байланысты су сынамаларында бентос түрлері анықталмады.

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

Брекса өз. «Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау» тұстамадан алынған сынамасының барлық анықталған түрлері диатомдыға жатады. Сапробты индекс 1,82 тең. Судың сапасы III сыныпқа жатады, орташа ластанған сулар.

«Брекса өз. сағасынан 0,6 км жоғары» тұстамада балдырлардың 9 түрі айқындалды. Сапробты индекс 1,79 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 сынамасының алынған сынаманың биоценоздарының құрамынан 11 таксон анықталды. Олар *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Diptera*, *Crustacea* түрлері. Биотикалық көрсеткіші 9ға тең, су сапасы II сыныпқа сәйкес таза сулар.

«Риддер қ. шегінде, Брекса өз. сағасынан 0,6 км жоғары, (09) оң жағалау» су сынамаларынан *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Diptera* түрлері анықталды, биотикалық индекс мәні 8 құрады, су сапасының II сыныбына сәйкес, таза сулар.

Брекса өзенінің су сынамаларын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық

тіркелген жоқ. Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары орналасқан тұстамада тірі тест-объектілер 100% құрады. Брекса өз. сағасынан 0,6 км жоғары (Риддер қ. шегінде) орналасқан тұстамада өлген тест-объектілер 6,7% құрады.

Тихая өз. Тихая өз. «Безымянный өзенінің құйылуынан 0,1 км жоғары» тұстамадан диатомдылардың 9 түрі айқындалды. Сапробты индекс 1,68 тең. Судың сапасы III сыныпқа жатады, орташа ластанған сулар.

Ағыс бойымен төмен орналасқан тұстамада түрлердің 6 кездестесті. Сапробты индекс 1,67 тең. Судың сапасы III сыныпқа жатады, орташа ластанған сулар.

Тихая өз. «Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау» тұстамасынан алынған сынамада макрозообентос құрамынан *Trichoptera*, *Diptera* және *Crustacea* 3 таксон анықталды. Биотикалық индекс мәні 4 құрады, су ластанған.

Ағыс бойымен төмен «Риддер қаласы шегінде, Тихая өз.сағасынан 8 км жоғары» алынған макрозообентос сынамасынан *Trichoptera*, *Diptera* және *Crustacea* 3 таксон анықталды. Биотикалық индекс мәні 4 құрады, су сапасының IV сыныбына сәйкес, ластанған сулар.

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

Үлбі өз (Тишинск кені). Тишинск кеніші шегінде Үлбі өз. суының сапасы «Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100 м жоғары» тұстамада сапа III сыныпқа сәйкес. Сынамадан диатомды балдырлардың 9 түрі анықталды. Кездесу жиілігі 1-3 бал аралығында болды. Сапробты көрсеткіш 1,68 тең.

Тишинск кенішінің шахта сулары төгіндісінен төмен балдырлардың 7 түрі айқындалды, кездесу жиілігі 1-3 балл. Сапробты көрсеткіш мәні 1,83 тең. Судың сапасы III сыныпқа жатады.

Үлбі өз. «Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100 м жоғары» тұстамадан алынған су сынамасынан макрозообентостың 5 таксоны анықталды: *Plecoptera*, *Trichoptera*, *Diptera larvae*. Биотикалық көрсеткіш 7 құрады, су сапасының II сыныбына сәйкес, таза сулар. Ағыс бойымен төмен «Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен;» алынған сынамада макрозообентостың даму деңгейі су сапасының II сыныбына сәйкес келді, сулар таза. Бұл жерден *Plecoptera*, *Trichoptera*, *Diptera* дернәсілдері анықталды.

Тишинский кеніші ауданынан алынған Үлбі өзенінің су сынамаларын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелген жоқ. «Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100 м жоғары» орналасқан тұстамада өлген тест-объектілер 33,3% құрады, «Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен» тұстамада өлген тест-объектілер 26,7% құрады.

Үлбі өз. (Өскемен қ.). Үлбі өз. . «Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау» диатомды балдырлардың 6 түрі анықталды, кездесу жиілігі 1-3 балл. Сапробты көрсеткіш мәні 1,68 тең. Судың сапасы III сыныпқа жатады, орташа ластанған сулар.

«Өскемен қ. шегінде, Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары» сол жақ жаға тұстамадан алынған сынамадан диатомды балдырлардың 7 түрі және көк-жасыл балдырлардан 1 түрі анықталды. Кездесу жиілігі 1-3 аралығында болды. Сапробты көрсеткіш 2,00 тең, су сапасының III сыныбына сәйкес, орташа ластанған сулар.

Оң жақ жағасынан алынған сынамада диатомды балдырлардың 10 түрі айқындалды. Сапробты көрсеткіш 1,66 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*, *Diptera larvae* және *Heteroptera* қауымдастықтарының 6 таксоны анықталды.

«Өскемен қ. шегінде, Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары» сол жақ жаға тұстамадан алынған сынамадан су сапасы III сыныппен бағаланды, орташа ластанған сулар. Сынамада *Plecoptera*, *Diptera*, *Heteroptera* түрлері болды. Биотикалық индекс мәні 6 тең. Оң жақ жағадан алынған сынамада биотикалық индекс мәні 6 құрады, сапа III сыныпқа сәйкес орташа ластанған сулар. Су түбі жәндіктерінен *Plecoptera*, *Diptera* дернәсілдері және *Heteroptera* анықталды.

Өскемен қаласы шегінде алынған Үлбі өзенінің су сынамалары өткір уытты әсер көрсетпеді. Каменный Карьер кентінде орналасқан «шартты фондық» тұстамада тірі дафниялар саны 100% құрады. «Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен» тұстамасының сол жағалауында тест-объектілер өлімі 10,0%, ал оң жағалауында-6,7% құрады.

Глубочанка өз. Глубочанка өз. шартты тұстамадан алынған сынамада диатомды балдырлардың 12 түрі анықталды. Басымдылық танытқан *Diatoma vulgare* (7 балл), *Nitzschia palea* (7 балл). Сапробты индекс 2,03, сапа III сынып.

«Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен;» тұстамадан алынған сынамадан диатомды балдырлардың 5 түрі анықталды. Сапробты индекс 2,14, су сапасы III сынып.

Глубокое ауылы шегінде «Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау» тұстамадан алынған сынамада диатомды балдырлардың 7 түрі және жасыл балдырлардан 1 түрі анықталды. Сапробты индекс 2,07, сапа III сынып орташа ластанған сулар.

Глубочанка өзенінің «Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау» алынған сынамада *Trichoptera*, *Diptera*, *Crustacea* түрлерінен Биотикалық индекс мәні 5 құрады, сапа III сынып, су орташа ластанған.

«Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен;» алынған сынамадан *Trichoptera*, *Diptera*, *Crustacea* 4 таксоны анықталды. 4 таксоны анықталды. Биотикалық индекс мәні 4 құрады, сапа IV сынып, су ластанған.

«Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау» сынамадан су сапасы IV сыныпқа сәйкес су ластанған. Биотикалық индекс 4 тең.

Глубочанка өзенінің «шартты фондық» тұстамадан алынған су сынамасында

өткір уыттылық тіркелген жоқ, тірі дафниялар 100% құрады. Ағыс бойымен төмен Белоусовка кентінде орналасқан тұстамада дафниялардың 90,0% өлімі тіркелді, бұл өткір уыттылықтың бар екенін көрсетеді. Соңғы Глубокое ауылында орналасқан тұстамада өлген тест-объектілер 26,7 % құрады.

Красноярка өз. Красноярка өз. «Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылығдардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау» алынған сынамалар 10 диатомды түрлер кездесті, Сапробты индекс 1,79 тең, сапасы III сынып, су орташа ластанған.

«Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау» тұстамасында 8 түрлі диатомды балдырлар анықталды. Сапробты индекс 2,22 тең, сапасы III сынып, су орташа ластанған.

Красноярка өз. «Ертіс кені төгінділері» тұстамадан алынған сынамалардан макрозообентос көрсеткіштері бойынша су сапасы IV сыныпқа сәйкес су ластанған. Биотикалық индекс мәні – 4. Бұл жерден *Diptera larvae*, *Crustacea* және *Hirudinea* анықталды.

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

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

Оба өз. Оба өз. «Березовка өз. құйылысынан 1,8 км жоғары» тұстамадан алынған перифитон сынамасында диатомды балдырлардың 7 түрі айқындалды. Олардың кездесу жиілігі 1 тең. Сапробты көрсеткіш 1,70 тең. Сапа сыныбы III, су орташа ластанған.

Өзен ағысынан төмен Камышенка ауылы шегінде сынама өсімі болмағандықтан сапробты индекс анықтау мүмкін болмады.

Оба өз. екі тұстамасынан алынған сынамада макрозообентос құрамынан *Plecoptera*, *Diptera larvae* анықталды. Биотикалық индекс мәні – 6, сапа III сыныпқа сәйкес таза сулар.

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

Еміл өз. Фитопланктонның даму көрсеткіштері бойынша Еміл өз. суының сапасы III сыныпқа жатады, су орташа ластанған. Сынамада диатомды балдырлардың 10 түрі айқындалды. Балдырлардың ортақ саны 863,33 мың.кл/л, тыс.кл/л, биомасса – 0,6394 мг/л. Сапробты көрсеткіш 1,93 тең.

Еміл өз. алынған перифитон сынамасында түрлердің жеткіліксіздігінен сапробты индексті анықтауға мүмкіндік болмады.

Зоопланктон сынамасында *Cyclops*, *Bosmina longirostris* түрлері кездесті. Орташа саны 0,015 экз.м³. Түрлер санының аздығынан статистикалы нәтиже үшін сапробты көрсеткішті анықтау мүмкін болмады.

Еміл өз. макрозообентос сынамасынан жәндіктерінің *Ephemeroptera*, *Diptera larvae*, *Crustacea*, *Odonata* және *Oligochaeta* 8 таксоны тіркелді. Биотикалық индекс

7ге тең, су сапасы II сыныпқа сәйкес таза сулар.

Еміл өз. су сынамасын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелген жоқ, тірі дафниялар саны 90,0% құрады.

6. Топырақтың ластану жай-күйі

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

Топырақта ауыр металдардың: кадмий, қорғасын, мыс, хром, мырыштың құрамы анықталады (кесте 8).

Кесте 8

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.

7. 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 9

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	1,6 Бк/м ²
Абай облысы		
Гамма-фон (0,57 мкЗв/сағ)	0,20 мкЗв/сағ	0,08 мкЗв/сағ

Тығыздық (110 Бк/м ²)	3,3 Бк/м ²	1,7 Бк/м ²
-----------------------------------	-----------------------	-----------------------

Шығыс Қазақстан облысы бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,13 мкЗв/сағ, ал Абай облысы бойынша 0,13 мкЗв/сағ құрады. Радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы Шығыс Қазақстан облысы бойынша 2,0 Бк/м², Абай облысы бойынша 2,1 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		
	№12 ЛББ, Қ. Сәтпаев д., 12		
	№7 ЛББ, М. Тынышпаев к., 126		
	№8 ЛББ, Егоров к., 6		
	№7 ЛББ, М. Тынышпаев к., 126		
	№1 ЛББ, Рабочая к., 6	20 минут аралықта үздіксіз режимде	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
	№4 ЛББ, Широкая к., 44		
	№5 ЛББ, Қ. Қайсенов к., 30		
	№6 ЛББ, Н. Назарбаев д, 83/2		
	№8 ЛББ, Егоров к., 6		
	№11 ЛББ, О. Бөкей к., 37		
	№12 ЛББ, Қ. Сәтпаев д., 12		
	№2 ЛББ, Лев Толстой к., 18		
№3 ЛББ, Серікбаев к., 19	жылжымалы зертханада тоқсанына 1 рет (10 күн ішінде)	қалқымалы бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид	
Н. Назарбаев және Абай даңғылдарының қиылысы			
Мызы және Протозанов көшелерінің қиылысы			
Қазақстан және Қабанбай Батыр көшелерінің қиылысы			
Н. Назарбаев даңғылы және Гагарин Бульвары көшесінің қиылысы			
Риддер қ.	№ 1 ЛББ, Абай д., 13Б	тәулігіне 3 рет қолмен сынама алу	бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш
	№ 6 ЛББ, В. Клинка к., 7а		
	№ 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		

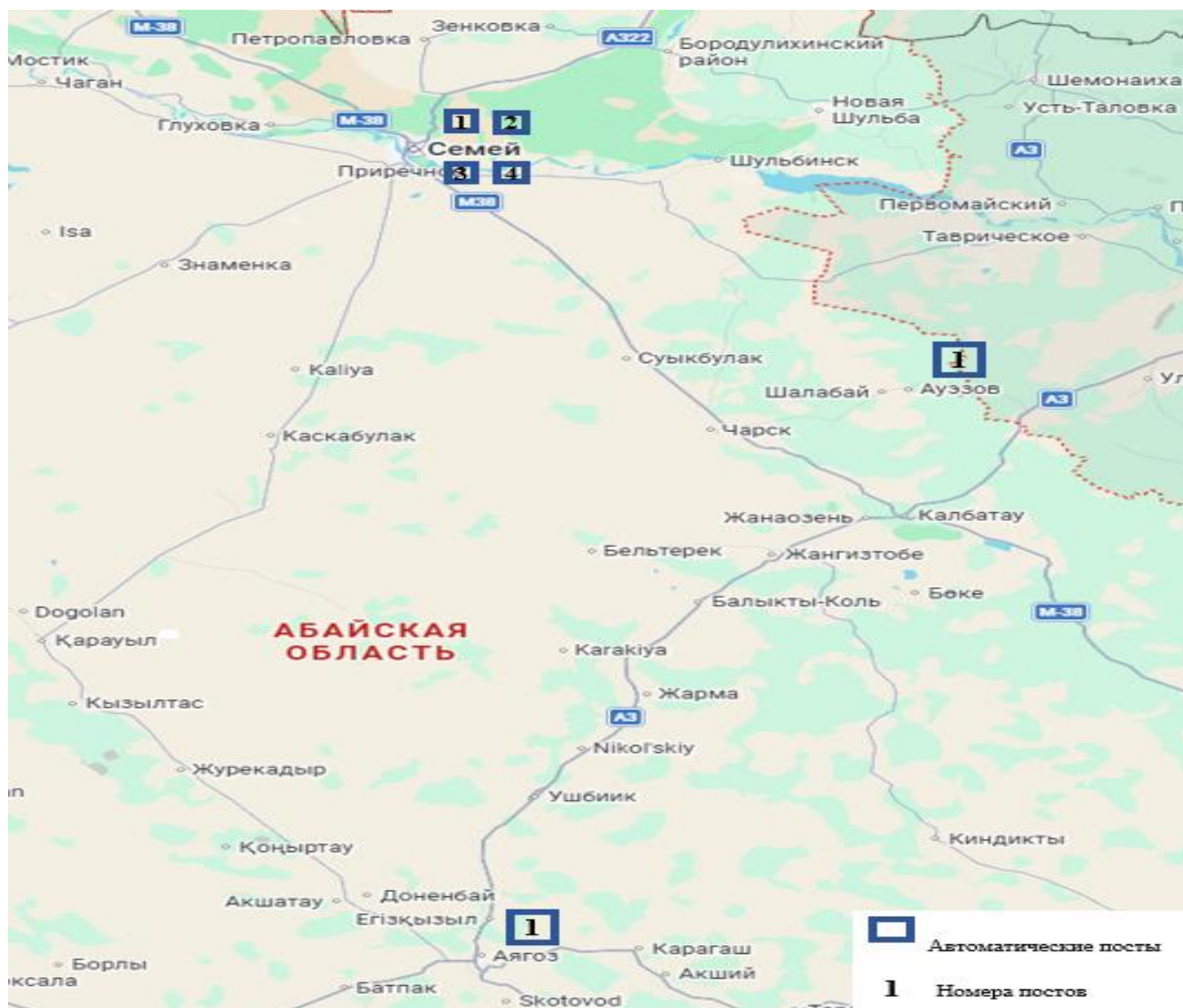
	№ 3 ЛББ, Семипалатинская к., 9		күкірт диоксиді, азот оксиді мен диоксиді, аммиак
Глубокое к.	№ 1 ЛББ, Ленин к., 15	тәулігіне 3 рет қолмен сынама алу	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, азот диоксиді, көміртегі оксиді, фенол, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы (гамма-фон)
	№ 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

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 қ.	№ 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 сәуір айына ақпарат

су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Қара Ертіс өзені	су температурасы 0,3 – 13,4, °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,12 – 7,43, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,30 – 12,0 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,22 – 2,16 мг/дм ³ , түстілігі – 130 градус, мөлдірлігі 1 – 15 см, иісі – 0 балл, кермектік 1,74 – 2,04 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 80,8 – 104 мг/дм ³ .	
Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	6 – сынып	Қалқыма заттар – 165 мг/дм ³ Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Ертіс өзені	су температурасы 3,0 – 6,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,34 – 8,04, судағы еріген оттегінің шоғыры 12,8 – 14,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,30 – 2,94 мг/дм ³ , мөлдірлігі 6– 30 см, кермектік 1,35 – 2,60 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 64,1 – 128 мг/дм ³ .	
Өскемен қ. Қала шегінде; Өскемен ГЭС – ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	3 – сынып	ОБТ ₅ – 2,65 мг/дм ³ , мыс – 0,0015 мг/дм ³ , марганец – 0,016 мг/дм ³ . ОБТ ₅ , марганец концентрациялары фондық сыныптан асады, мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Өскемен қ. Шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары (0,9)	3 – сынып	ОБТ ₅ – 2,94 мг/дм ³ , мыс – 0,0022 мг/дм ³ , марганец -0,017 мг/дм ³ . ОБТ ₅ , мыс, марганецтің концентрациялары фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	4 – сынып	Қалқыма заттар – 13,3 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 – 42,9 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,56 мг/дм ³ . Қалқыма заттар мен жалпы темірдің концентрациялары фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Прапорщиково а. шегінде; Бражий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	4 – сынып	Жалпы темір - 0,40 мг/дм ³ , мырыш – 0,019 мг/дм ³ . Жалпы темір мен мырыштың концентрациялары фондық сыныптан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	5 – сынып	Мырыш – 0,049 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Семей қаласынан 4 км жоғары; су өлшеу бекетінен 4 км жоғары; (09) оң жағалау	3 – сынып	ОБТ ₅ – 2,37 мг/дм ³ , мыс – 0,0036 мг/дм ³ , марганец – 0,024 мг/дм ³ . ОБТ ₅ , мыс, марганецтің концентрациялары 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 – 7,2 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Бұқтырма өзені	су температурасы 0,6– 0,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,32 – 7,62, судағы еріген оттегінің шоғыры 12,5 – 12,9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,71 – 2,80	

	мг/дм ³ , мөлдірлігі 10 – 15 см, кермектік 0,80 – 0,85 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 42,7 – 48,8 мг/дм ³ .	
Алтай қ. Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. Құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	6 – сынып	Жалпы темір – 0,59 мг/дм ³ . Жалпы темірдің концентрациясы фондық сыныптан асады.
Алтай қ. Зубовка а. шегінде; Березовка ө. Құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	6 – сынып	Жалпы темір – 0,68 мг/дм ³ . Жалпы темірдің концентрациясы фондық сыныптан асады.
Брекса өзені	су температурасы 4,0 – 4,1 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,50 – 7,65, судағы еріген оттегінің шоғыры 9,10 – 9,56 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,79 – 0,91 мг/дм ³ , мөлдірлігі 7 – 10 см, кермектік 0,75 – 1,55 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 33,6 – 42,7 мг/дм ³ .	
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	6 – сынып	Жалпы темір – 0,77 мг/дм ³ . Жалпы темірдің концентрациясы фондық сыныптан асады.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. Сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	6 – сынып	Жалпы темір – 0,70 мг/дм ³ , мырыш – 0,068 мг/дм ³ . Жалпы темірдің концентрациясы фондық сыныптан асады, мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Тихая өзені	су температурасы 4,0 – 4,6 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,43 – 7,46, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,95 – 9,10 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,60 – 0,91 мг/дм ³ , мөлдірлігі 8 – 10 см, кермектік 1,10 – 1,16 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 39,7 – 42,7 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	Жалпы темір – 0,63 мг/дм ³ , мырыш – 0,108 мг/дм ³ . Жалпы темірдің концентрациясы фондық сыныптан асады, 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	Жалпы темір – 0,52 мг/дм ³ , мырыш – 0,090 мг/дм ³ . Жалпы темір мен мырыштың концентрациялары фондық сыныптан асады.
Үлбі өзені	су температурасы 1,8 – 5,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,53 – 7,90, судағы еріген оттегінің шоғыры 9,11 – 12,1 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,60 – 2,60 мг/дм ³ , мөлдірлігі 4 – 11 см, кермектік 0,80 – 1,25 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 42,7 – 58,0 мг/дм ³ .	
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100 м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау	6 – сынып	Жалпы темір – 0,51 мг/дм ³ , мырыш – 0,150 мг/дм ³ . Жалпы темір мен мырыштың концентрациялары фондық сыныптан асады.
Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громотуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,118 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде;	6 – сынып	Қалқыма заттардың – 42,6 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.

су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау		
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	6 – сынып	Қалқыма заттардың – 68,0 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 заттардың – 54,8 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Глубочанка өзені		су температурасы 2,0 – 3,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,09 – 8,32, судағы еріген оттегінің шоғыры 11,6 – 12,1 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,51 – 2,66 мг/дм ³ , мөлдірлігі 0 – 7 см, кермектік 5,50 – 7,39 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 287 - 305 мг/дм ³ .
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	6 – сынып	Қалқыма заттардың – 73,2 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 – 144 мг/дм ³ , мырыш – 0,242 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 – 208 мг/дм ³ , мырыш – 0,125 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады, мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Красноярка өзені		су температурасы 0,8 – 1,8°С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,08 – 8,16, судағы еріген оттегінің шоғыры 11,6 – 12,7 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,65 – 2,67 мг/дм ³ , мөлдірлігі 1 см, кермектік 5,00 – 5,40 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 250 – 256 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 заттардың – 126 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 – 197 мг/дм ³ , мырыш – 0,300 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады, мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Оба өзені		су температурасы 0,1– 0,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,41– 7,65, судағы еріген оттегінің шоғыры 13,2 – 13,3 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,67 – 2,80 мг/дм ³ , мөлдірлігі 10 см, кермектік 2,50 – 2,60 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 125 – 128 мг/дм ³ .
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09)	5 – сынып	Мырыш – 0,038мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Шемонаиха қ.Камышенка а. шегінде;	4 – сынып	Мырыш – 0,042 мг/дм ³ .

Таловка ө. Құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау		Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
---	--	--

Қосымша 4

Абай облысы аумағындағы жерүсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Еміл өзені	су температурасы 12,2 – 20,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,13 – 8,24 судағы еріген оттегінің шоғыры 6,92 – 8,49 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,77 – 1,46 мг/дм ³ , түстілігі – 51 градус, мөлдірлігі 1 – 2 см, кермектік 5,70 – 6,65 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 223 – 262 мг/дм ³ .	
Қызылту а.	6 – сынып	Қалқыма заттар – 280 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Аягөз өзені	су температурасы – 11,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,13, судағы еріген оттегінің шоғыры – 8,65 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,92 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 28 см, кермектік – 5,60 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар – 244 мг/дм ³ .	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау	6 – сынып	Қалқыма заттар – 24,8 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Үржар өзені	су температурасы – 9,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,98, судағы еріген оттегінің шоғыры – 9,03 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,61 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 2 см, кермектік – 2,0 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар – 110 мг/дм ³ .	
Үржар а.	6 – сынып	Қалқыма заттар – 629 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,52 мг/дм ³ . Қалқыма заттар мен жалпы темірдің концентрациялары фондық сыныптан асады.

**2026 жылдың сәуір айындағы гидробиологиялық (өткір уыттылықты қоса алғанда) көрсеткіштері бойынша
Шығыс Қазақстан облысы жер үсті суларының жай күйі**

№ п/п	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ		Су сапасы классы	Биотестілеу	
				Пери фитон	Зоо бентос		Өлген тест- парамет рлері,%	Су бағасы
1	Қара Ертіс	Боран а.	Боран а. Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	2,01	6	III	0,0	әсер етпейді
2	Ертіс	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	1,64	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	1,67	5	III	0,0	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	1,90	7	II	0,0	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	1,87	8	II	6,7	әсер етпейді
6	-//-	Прапорщиково а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	1,80	5	III	0,0	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	1,78	5	III	10,0	әсер етпейді
8	Бұқтырм а	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	-	9	II	0,0	әсер етпейді
9	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	-	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	9	II	0,0	әсер етпейді
11	---	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	1,79	8	II	6,7	әсер етпейді
12	Тихая	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	1,68	4	IV	33,3	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	1,67	4	IV	16,7	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	1,68	7	II	33,3	әсер етпейді
15	---	Тишинск кеніші	Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громотуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	1,83	7	II	26,7	әсер етпейді
16	---	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер қ. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	1,68	8	II	0,0	әсер етпейді
17	---	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	2,00	6	III	10,0	әсер етпейді
18	---	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	1,66	6	III	6,7	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	2,14	4	IV	90,0	әсер етеді

21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	2,07	4	IV	26,7	әсер етпейді
22	Красноярка	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	1,79	4	IV	0,0	әсер етпейді
23	-//-	Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	2,22	4	IV	100	әсер етеді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	1,70	6	III	3,3	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	-	6	III	3,3	әсер етпейді

*ИС- сапробты индекс

*БИ- биотикалық индекс

Қосымша 6

2026 жылдың сәуір айындағы гидробиологиялық (өткір уыттылықты қоса алғанда) көрсеткіштері бойынша Абай облысы жер үсті суларының жай күйі

№ п/п	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ				Су сапасы класы	Биотестілеу	
				Зоопланктон	Фитопланктон	Перифитон	Зообентос		Өлген тест-параметрлері, %	Су бағасы
1	Еміл	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	-	1,93	1,89	7	II	10,0	әсер етпейді

Анықтамалық бөлім
Елді-мекен ауасындағы ластаушы заттардың шекті жол берілген
шоғырлары (ШЖШ)

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік класы
	ең жоғары бір 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	0-1
		ЕЖҚ, %	0
		АЛИ	0-4
II	Көтеріңкі	СИ	2-4
		ЕЖҚ, %	1-19
		АЛИ	5-6
III	Жоғары	СИ	5-10
		ЕЖҚ, %	20-49
		АЛИ	7-13
IV	Өте жоғары	СИ	>10

		ЕЖҚ, % АЛИ	>50 ≥14
--	--	---------------	------------

"Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының ластануы мониторингін 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 8

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» РМҚ**

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