

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



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

**Желтоқсан
2025 жыл**

Өскемен, 2025 ж.

	МАЗМҰНЫ	Бет
	Кіріспе	3
1	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
2.1	Риддер қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	7
2.2	Глубокое к. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	9
2.3	Алтай қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	11
2.4	Шемонаиха қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	12
3	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау	13
4	Радиациялық жағдайдың жай-күйіне мониторинг жүргізу	13
5	Жерүсті сулары сапасының жай-күйі	14
6	Шығыс Қазақстан облысы және Абай облысы аумағындағы жерүсті суларының мониторингі нәтижелері	14
7	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жерүсті сулары сапасының жай-күйі	15
8	Семей қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	16
8.1	Аягөз қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	18
8.2	Әуезов к. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	19
	Қосымша 1	21
	Қосымша 2	25
	Қосымша 3	28
	Қосымша 4	30
	Қосымша 5	32
	Қосымша 6	33

Кіріспе

Ақпараттық бюллетень Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісінде қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу бойынша «Қазгидромет» РМК мамандандырылған бөлімшелері орындайтын жұмыстардың нәтижелері бойынша дайындалған.

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

Шығыс Қазақстан облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

1. Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері

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

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

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

2. Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі

Өскемен қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

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

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

Кесте 1

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

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

2025 жылғы желтоқсан айындағы Өскемен қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Өскемен қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол **ЕЖҚ=26%** (жоғары деңгей) хлорлы сутегі бойынша №1 (Рабочая к., 6) бекет ауданында және **СИ=2,4** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен хлорлы сутегі бойынша №8 (Егоров к., 6) бекет ауданында анықталды.

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

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 0,0 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,9 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді – 1,1 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 2,2 ШЖШ_{м.б.}, фенол – 1,7 ШЖШ_{м.б.}, фторлы сутегі – 1,2 ШЖШ_{м.б.}, хлорлы сутегі – 2,4 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік шоғырлар: азот диоксиді – 1,2 ШЖШ_{о.т.}, фторлы сутегі – 1,1 ШЖШ_{о.т.}, хлорлы сутегі – 1,1 ШЖШ_{о.т.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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

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

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны			
	мг/м³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
								Сонымен қатар	
Өскемен қ.									
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0011	0,03	0,0028	0,02					
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0012	0,02	0,0031	0,01					
Күкірт диоксиді	0,0265	0,53	1,0068	2,01	1	56			
Көміртегі оксиді	0,4916	0,16	9,6594	1,93	2	80			
Азот диоксиді	0,0491	1,23	0,1297	0,65					
Азот оксиді	0,0191	0,32	0,4401	1,10	0	3			
Озон	0,0204	0,68	0,0763	0,48					
Күкіртсутегі	0,0015		0,0175	2,19	7	189			
Фенол	0,0027	0,90	0,0170	1,70	6	11			
Фторлы сутегі	0,0056	1,13	0,0240	1,20	5	10			
Хлор	0,0034	0,11	0,0800	0,80					
Хлорлы сутегі	0,1108	1,11	0,4800	2,40	26	56			
Күкірт қышқылы	0,0224	0,22	0,2050	0,68					
Формальдегид	0,0000	0,00	0,0000	0,00					
Аммиак	0,0082	0,21	0,0631	0,32					
Бенз(а)пирен	0,0006	0,60							
Қорғасын	0,000269	0,9							
Кадмий	0,000026	0,1							
Мырыш	0,000625	0,01							
Мыс	0,000023	0,01							
Бериллий	0,000000248	0,02							

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2023 пен 2024 жылдардағы көтеріңкі деңгейді қоспағанда желтоқсан айында ластану деңгейі жоғары.

Күкіртсутегі (89 жағдай), көміртегі оксиді (80 жағдай), күкірт диоксиді мен хлорлы сутегі (56 жағдай), фенол (11 жағдай), фторлы сутегі (10 жағдай) және азот оксидінің (3 жағдай) ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

2025 жылғы желтоқсан айындағы Өскемен қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар

2025 жылдың желтоқсан айында Өскемен қаласында 3-10 м/с әлсіз және орташа желмен ауа райы басым болды. 15-20 м/с екпінді жел желтоқсанның 12 күні күндіз, 13 күні тәулік бойы, 15 күні күндіз, 20 күні күндіз, 25 күні күндіз, 26 күні тәулік бойы, 30 күні күндіз болды. Қар 0,1-ден 6,9 мм-ге дейін 01, 04-11, 13-19, 21, 22, 26, 27 желтоқсанда жауды.

ҚМЖ-мен өткен күндер саны 5 (02, 03, 11, 24, 28 желтоқсан).

2.1 Риддер қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

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

3 – кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

Кесте 3

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	сынама алу тәулігіне 3 рет	Абай д., 13Б	кадмий, мыс, қорғасын, бериллий, мырыш
	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
6	сынама алу тәулігіне 3 рет	В. Клинка к., 7	кадмий, мыс, қорғасын, бериллий, мырыш
	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
3	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Семипалатинская к., 9	азот диоксиді және оксиді, көміртегі оксиді

2025 жылғы желтоқсан айындағы Риддер қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Риддер қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, **СИ=4,4** (көтеріңкі деңгей) көміртегі оксиді бойынша және **ЕЖҚ=5%** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен азот диоксиді бойынша №1 (Абай д., 13Б) бекет ауданында анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 3,0 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 4,4 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 2,3 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксидінің орташа тәуліктік шоғыры – 2,0 ШЖШ_{о.т.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 4-кестеде көрсетілген.

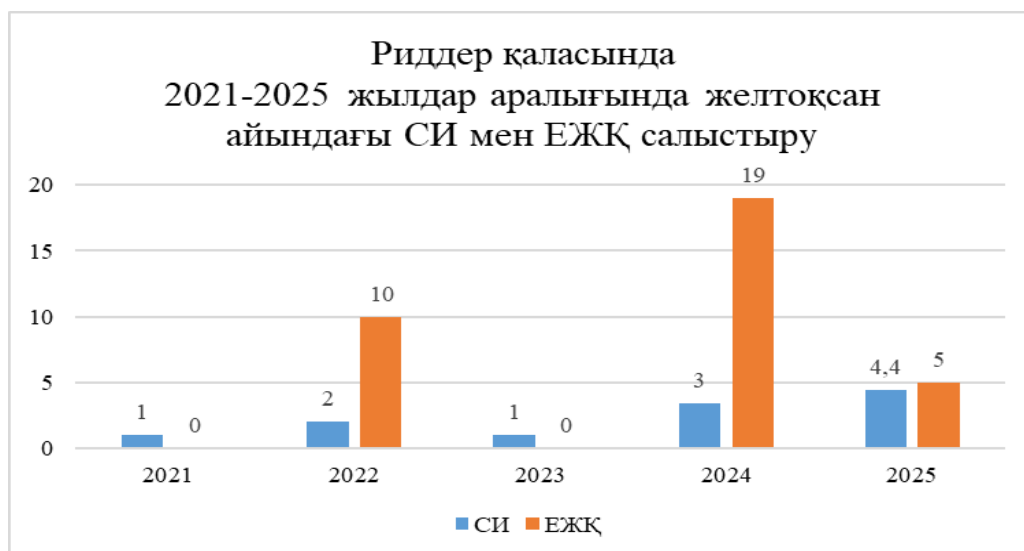
Кесте 4

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%	> ШЖШ	>5	>10
							ШЖШ сонымен қатар	ШЖШ
Риддер қ.								
Күкірт диоксиді	0,0096	0,19	1,5120	3,02	0	10		
Көміртегі оксиді	0,6013	0,20	21,9561	4,39	2	62		
Азот диоксиді	0,0816	2,04	0,4677	2,34	5	117		
Азот оксиді	0,0083	0,14	0,0580	0,15				
Күкіртсутегі	0,0018		0,0033	0,41				
Қорғасын	0,000142	0,5						
Кадмий	0,000022	0,1						
Мырыш	0,000420	0,01						
Мыс	0,000024	0,01						
Бериллий	0,000000153	0,02						

Қорытынды:

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



Риддер қаласындағы атмосфералық ауаның ластану динамикасы әртүрлі бағытталған, 2025 жылдың желтоқсанында көтеріңкі деңгей болып табылады.

Азот диоксиді (117 жағдай), көміртегі оксиді (62 жағдай) және күкірт диоксидінің (10 жағдай) ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

Риддер қаласы бойынша 2025 жылғы желтоқсан айындағы метеорологиялық жағдайлар

2025 жылдың желтоқсан айында Риддер қаласында 4-10 м/с орташа желмен ауа райы басым болды. 16-21 м/с екпінді жел желтоқсанның 25, 26 күндері күндіз байқалды. Қар 0,6-дан 5 мм-ге дейін 01, 06, 08, 09, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 26, 27 желтоқсанда жауды.

ҚМЖ-мен күндер саны бақыланбады.

2.2 Глубокое кентінде атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Глубокое кентінің аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 2 бақылау бекетінде, оның ішінде 1 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы кент бойынша 6 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) фенол; 6) гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы.

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

Кесте 5

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	сынама алу тәулігіне 3 рет	Ленин к., 15	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, азот диоксиді, көміртегі оксиді, фенол, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы.
2	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Попович к., 11А	көміртегі оксиді

2025 жылғы желтоқсан айындағы Глубокое кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

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

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

Күкірт диоксидінің орташа тәуліктік шоғыры – 1,1 ШЖШ_{от.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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

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

Кесте 6

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%	> ШЖШ	>5	>10
							ШЖШ	ШЖШ
сонымен қатар								
Глубокое кенті								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0181	0,12	0,0800	0,16				
Күкірт диоксиді	0,0552	1,10	0,0780	0,16				
Көміртегі оксиді	0,2764	0,09	3,3825	0,68				
Азот диоксиді	0,0415	1,04	0,0800	0,40				
Фенол	0.0014	0.48	0.0039	0.39				

Қорытынды:

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



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

2.3 Алтай қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Алтай қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

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

7-кестеде бақылау бекетінің орналасқан жері және анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

Кесте 7

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар			
№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Астана қ., 78	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді

2025 жылғы желтоқсан айындағы Алтай қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Алтай қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен деп бағаланды, ол СИ=1,0 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ең жоғары бір реттік және орташа тәуліктік нормативтер бойынша барлық ластаушы заттардың асып кетуі ШЖШ-дан аспады.

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

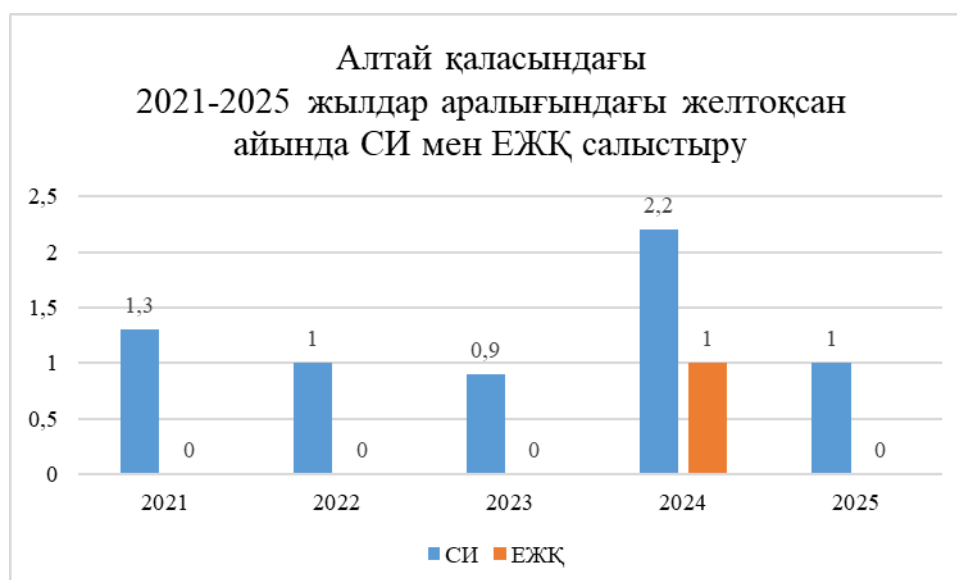
Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 8-кестеде көрсетілген.

Кесте 8

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы								
Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Алтай қ.								
Күкірт диоксиді	0,0116	0,23	0,1333	0,27				
Көміртегі оксиді	1,0763	0,36	4,2512	0,85				
Азот диоксиді	0,0257	0,64	0,1933	0,97				
Азот оксиді	0,0197	0,33	0,3974	0,99				

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2024 жылы – көтеріңкі деңгейді қоспағанда, желтоқсан айында соңғы 5 жылда ластану деңгейі төмен деңгейде болды.

2.4 Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Шемонаиха қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) күкірт сутегі.

9-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

Кесте 9

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар			
№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	А. Иванов к., 59	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және күкіртсутегі

2025 жылғы желтоқсан айындағы Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Шемонаиха қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол **СИ=1,0** (төмен деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

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

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 10-кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{от} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Шемонаиха қ.								
Күкірт диоксиді	0,0058	0,12	0,0955	0,19				
Көміртегі оксиді	0,5990	0,20	4,5075	0,90				
Азот диоксиді	0,0321	0,80	0,0414	0,21				
Күкіртсутегі	0,0010		0,0076	0,95				

3. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау

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

Жауын – шашын үлгілерінде гидрокарбонаттар – 31,9%, сульфаттар – 18,6%, кальций иондары – 10,1%, хлоридтер – 17,1%, натрий иондары – 9,4%, нитрат иондары – 3,3%, магний иондары – 2,9%, аммоний иондары – 1,6%, калий иондары – 5,0%.

Ең жоғары жалпы минералдану 91,29 мг/л Риддер МС, ең азы – 18,77 мг/л Үлкен Нарын МС байқалды.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 33,0 мкСм/см (Үлкен Нарын МС) 154,1 мкСм/см (Риддер МС) аралығында болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз қышқыл және бейтарап орта сипатына ие және 6,15 (Үлкен Нарын МС) пен 7,08 (Риддер МС) аралығында болады.

4. Радиациялық жағдайдың жай-күйіне мониторинг жүргізу

Жергілікті жердегі гамма сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 17 метеорологиялық станцияда (Ақжар, Аягөз, Дмитриевка, Баршатаc, Бақты, Зайсан, Жалғызтөбе, Катонқарағай, Көкпекті, Күршім, Риддер, Самарка, Семей, Үлкен Нарын, Өскемен, Шар, Шемонаиха) жүзеге асырылды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерүсті қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,04-0,30 мкЗв/сағ шегінде болды.

Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,13 мкЗв/сағ құрады және рұқсат етілген шектерде болды.

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

Барлық станцияларда бес тәуліктік сынама алынды.

Облыс 1,4-3,0 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,9 Бк/м² құрады.

5. Шығыс Қазақстан облысы және Абай облысы аумағындағы жерүсті сулары сапасының мониторингі

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.

6. 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 жүйесін (бұдан әрі – Бірыңғай сыныптау) болып табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай сыныптау бойынша келесідей бағаланады:

Кесте 11

су объектісінің атауы	су сапасының сыныбы желтоқсан 2024 жыл	су сапасының сыныбы желтоқсан 2025 жыл	параметрлері	өлшем бірлігі	концентрация
Қара Ертіс өзені		1 – сынып (өте жақсы сапа)			
Ертіс өзені		6 – сынып (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,054
Бұқтырма өзені		3 – сынып (орташа ластанған)	ОБТ ₅	мг/дм ³	2,46
			мыс	мг/дм ³	0,002
Брекса өзені		6 – сынып (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,078
Тихая өзені		6 – сынып (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,91
Үлбі өзені		6 – сынып	мырыш	мг/дм ³	0,62

		<i>(жоғары ластанған)</i>			
Глубочанка өзені		5 – сынып (өте ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,035
Красноярка өзені		6 – сынып (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	1,412
Оба өзені		5 – сынып (өте ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,036
Еміл өзені		3 – сынып (орташа ластанған)	ОБТ ₅	мг/дм ³	2,79
			магний	мг/дм ³	32,8
			сульфаттар	мг/дм ³	242
			мыс	мг/дм ³	0,0017
			марганец	мг/дм ³	0,016
			фторидтер	мг/дм ³	1,19
Аягөз өзені		3 – сынып (орташа ластанған)	магний	мг/дм ³	26,7
			сульфаттар	мг/дм ³	162
Ұржар өзені		3 – сынып (орташа ластанған)	ОБТ ₅	мг/дм ³	2,31

2025 жылғы желтоқсан айында Қара Ертіс өзені 1 сыныпқа жатады, Бұқтырма, Еміл, Аягөз, Уржар өзендері 3 сыныпқа жатады, Глубочанка, Оба өзендері 5 сыныпқа жатады, Ертіс, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, өзендері 6 сыныпқа жатады.

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

Жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

2025 жылғы желтоқсан айында Шығыс Қазақстан облысы аумағында келесі ЖЛ жағдайлары тіркелді: Красноярка өзені – 1 ЖЛ (мырыш), Үлбі өзені – 5 ЖЛ (мырыш), Тихая өзені – 2 ЖЛ (мырыш), Ертіс өзені – 2 ЖЛ (мырыш).

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

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

Жерүсті сулары сапасының гидробиологиялық (токсикологиялық) көрсеткіштер бойынша мәліметі 4,5 қосымшаларда берілген.

7. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жерүсті суларының 2025 жылғы желтоқсан айындағы жай-күйі

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

Ертіс өз. Ертіс өзенінің су сынамалары биотестілеу нәтижесінде өзара ерекшеленді. «Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау» тұстамада өкір уыттылық тіркелді, тест-объектілер өлімі 73,3% құрады. Прапорщиково а. шегінде тұстамада және Предгорное а.шегінде тұстамаларда тест-объектілер өлімі 3,3 және 40% сәйкес құрады. Ертіс өзенінің басқа тұстамаларында тірі дафниялар 100% құрады.

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

Брекса өз. Брекса өз. су сынамаларын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелген жоқ. Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары орналасқан тұстамада тірі дафниялар 100% құрады. Брекса өз. сағасынан 0,6 км жоғары (Риддер қ. шегінде) орналасқан тұстамада тест-объектілер өлімі 26,7% құрады.

Тихая өз. Тихая өз. су сынамаларын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелді. Екі тұстамада да өлген тест-объектілер 100% құрады.

Үлбі өз (Тишинск кені). Тишинский кеніші ауданынан алынған Үлбі өзенінің су сынамаларын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелді. Бақылаудың екі тұстамасында да тест-объектілер өлімі 100% құрады.

Үлбі өз. (Өскемен қ.). Өскемен қаласы шегінде алынған Үлбі өзенінің су сынамалары биотестілеу нәтижесінде өзара ерекшеленді. Каменный Карьер кентінде орналасқан «шартты фондық» тұстамада тест-объектілер өлімі 20,0% құрады, өткір уыттылық тіркелген жоқ. «Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен» тұстамасының оң және сол жағалауларында өткір уыттылық тіркелді, екі тұстамада да тест-объектілер өлімі 100% құрады.

Глубочанка өз. Глубочанка өз. алынған су сынамаларын биотестілеу нәтижесінде өткір уыттылық тіркелген жоқ. «Шартты фондық» тұстамада тірі дафниялар 96,7% құрады. Ағыс бойымен төмен Белоусовка кентінде орналасқан тұстамада тест-объектілердің өлімі 10,0% құрады, ал соңғы Глубокое ауылында орналасқан тұстамада тест-объектілер өлімі 6,7% құрады.

Красноярка өз. Красноярка өз. Алтайский кентінен алынған су сынамасы биотестілеу нәтижесінде өткір уытты әсер көрсетпеді, тірі дафниялар 96,7% құрады. Ағыс бойымен төмен Предгорное кентінде орналасқан тұстамада дафниялардың 100% өлімі тіркелді, бұл өткір уыттылықтың бар екенін көрсетеді.

Оба өз. Оба өз. су сынамалары тест-объектілерге өткір уытты әсер көрсетпеді. Екі тұстамада тест-объектілер өлімі 3,3% құрады.

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

Абай облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

8. Семей қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

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

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

Кесте 12

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

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

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

Көміртегі оксидінің ең жоғары бір реттік шоғыры – 3,4 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Барлық ластаушы заттардың орташа тәуліктік деңгейі ШЖШ-дан аспады.

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 13-кестеде көрсетілген.

Кесте 13

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны			
	мг/м³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
								сонымен қатар	
Семей қ.									
Күкірт диоксиді	0,0071	0,14	0,4769	0,95					
Көміртегі оксиді	0,8501	0,28	16,8302	3,37	4	93			
Азот диоксиді	0,0399	1,00	0,1808	0,90					
Азот оксиді	0,0013	0,02	0,3976	0,99					
Күкіртсутегі	0,0008		0,0075	0,94					
Озон	0,0009	0,03	0,0121	0,08					

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2024 жылы – төмен деңгейді қоспағанда, қаралып отырған кезеңнің желтоқсан айында Семей қаласында атмосфералық ауаның ластану деңгейі көтеріңкі болып қалды.

Көміртегі оксидінің (93 жағдай) ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

Семей қаласы бойынша 2025 жылғы желтоқсандағы метеорологиялық жағдайлар

2025 жылы желтоқсан айында Семей қаласында 3-11 м/с әлсіз және орташа желмен ауа райы басым болды. 15 м/с екпінді жел желтоқсанның 30 күні күндіз, 31 күні түнде байқалды. Қар 0,1-ден 8 мм-ге дейін 01, 03-10, 13-19, 21, 26 желтоқсанда байқалды.

ҚМЖ-мен күндер саны бақыланбады.

8.1 Аягөз қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Аягөз қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) күкірт сутегі.

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

Кесте 14

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

2025 жылғы желтоқсан айындағы Аягөз қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

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

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: көміртегі оксиді – 1,1 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 1,3 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Барлық ластаушы заттардың орташа тәуліктік деңгейі ШЖШ-дан аспады.

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 15-кестеде көрсетілген.

Кесте 15

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны			
	мг/м³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
								сонымен қатар	
									Аягөз қ.
Күкірт диоксиді	0,0061	0,12	0,0941	0,19					
Көміртегі оксиді	0,5814	0,19	5,7054	1,14	0	3			
Азот диоксиді	0,0371	0,93	0,0442	0,22					
Күкіртсутегі	0,0048		0,0106	1,33	0	9			

8.2 Әуезов кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

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

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

Кесте 16

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

2025 жылғы желтоқсан айындағы Әуезов кентіндегі атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Әуезов кентіндегі бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол **СИ=0,6** (төмен деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Барлық ластаушы заттардың ең жоғары бір реттік және орташа тәуліктік деңгейі ШЖШ-дан аспады.

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 17-кестеде көрсетілген.

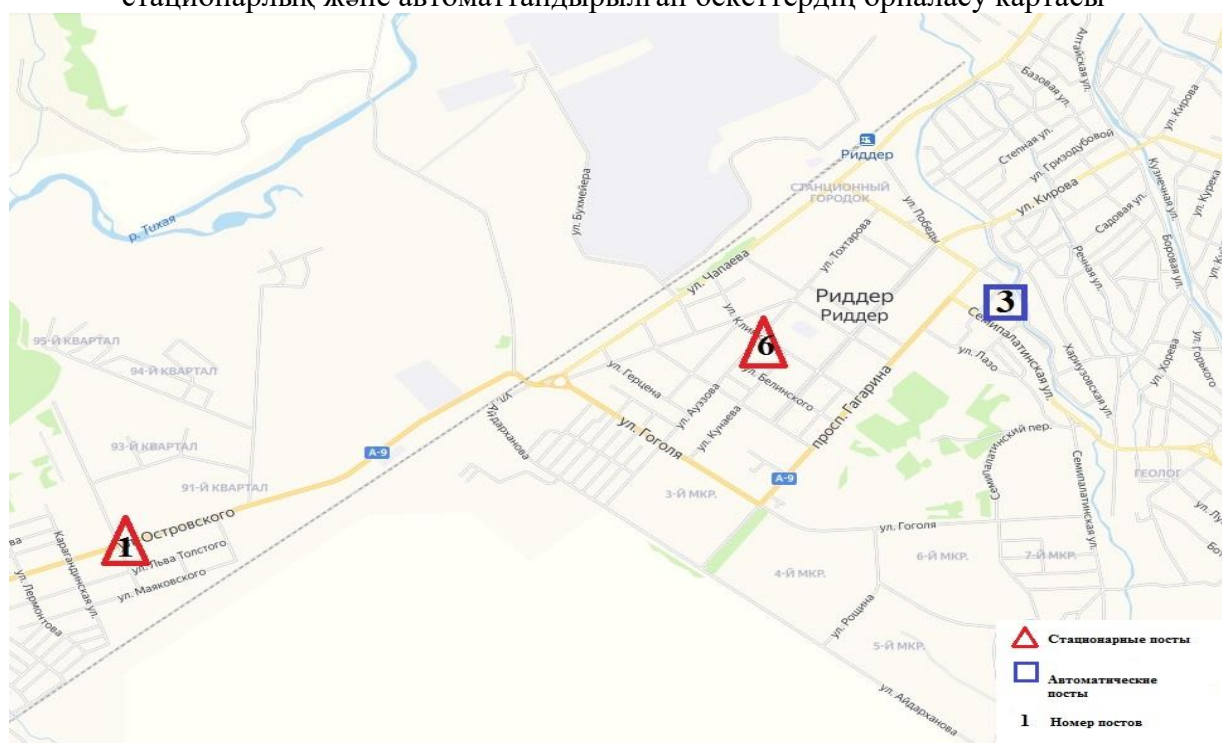
Кесте 17

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

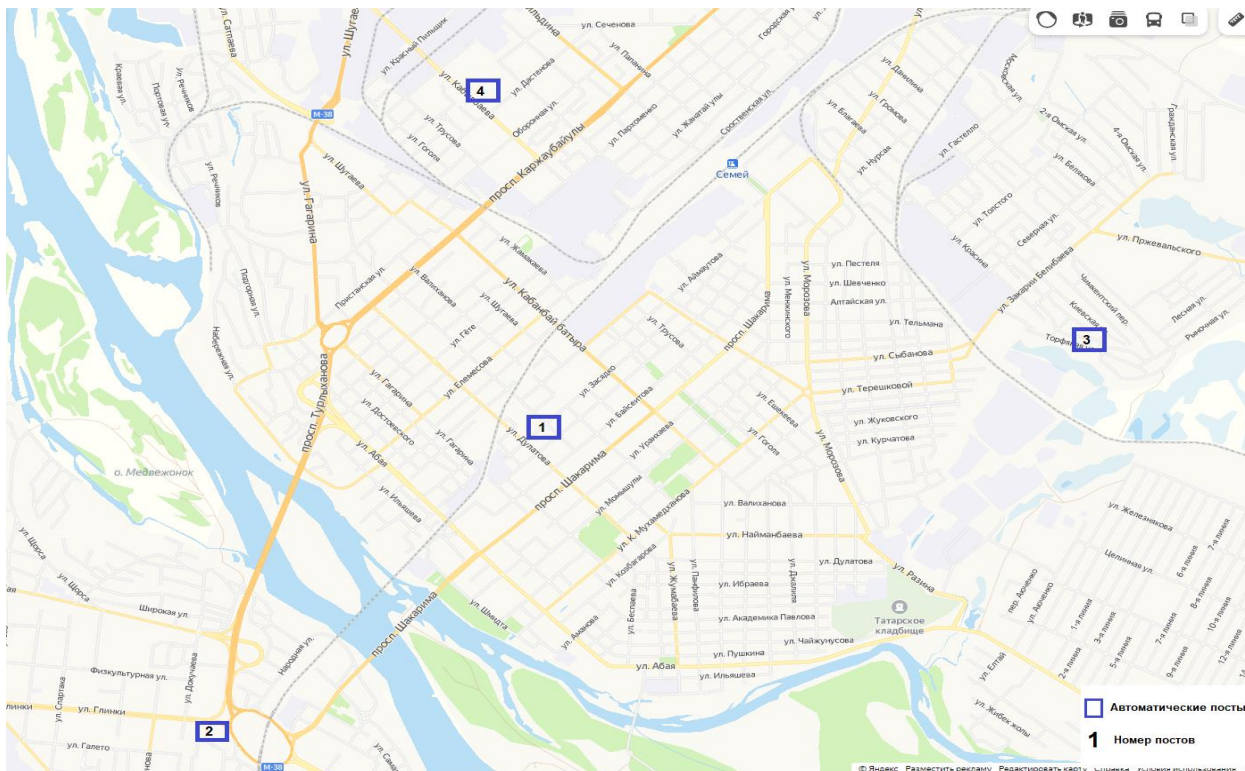
Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							сонымен қатар	
Әуезов к.								
Көміртегі оксиді	0,0604	0,02	2,9273	0,59				
Азот диоксиді	0,0324	0,81	0,0402	0,20				



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



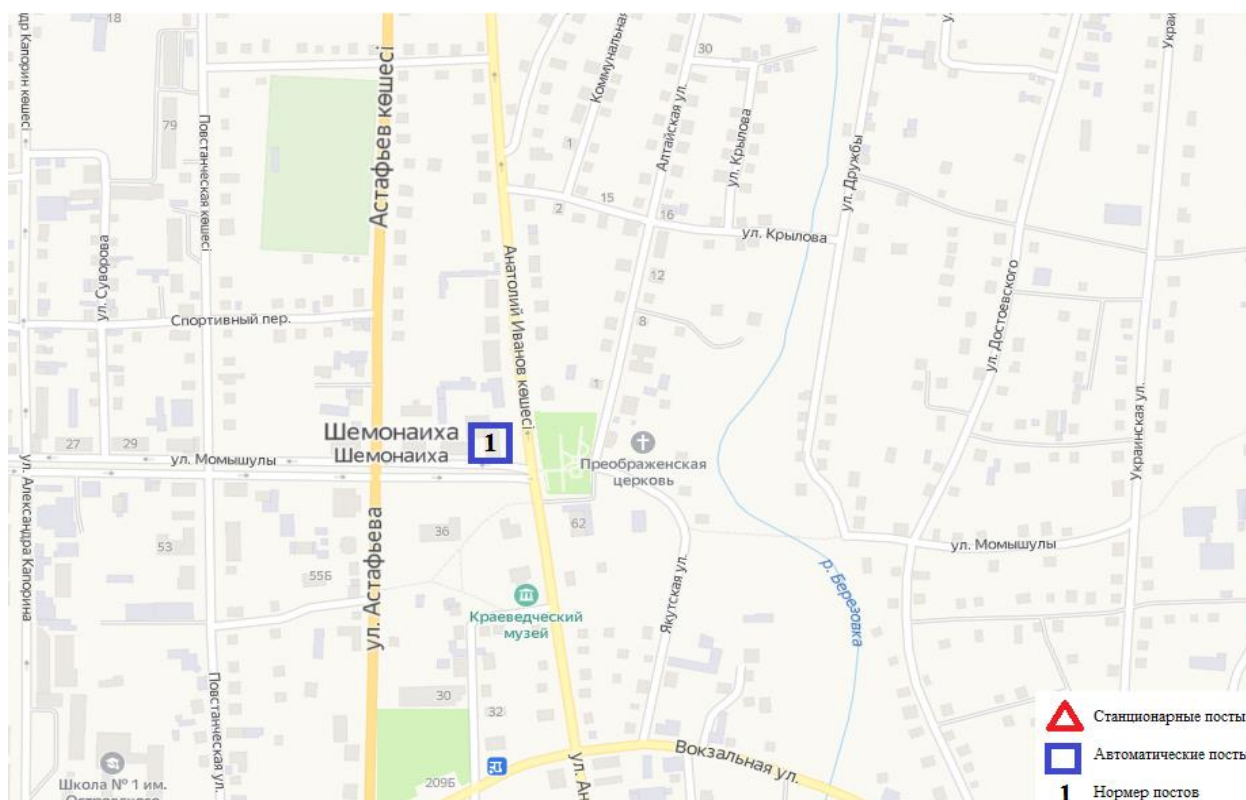
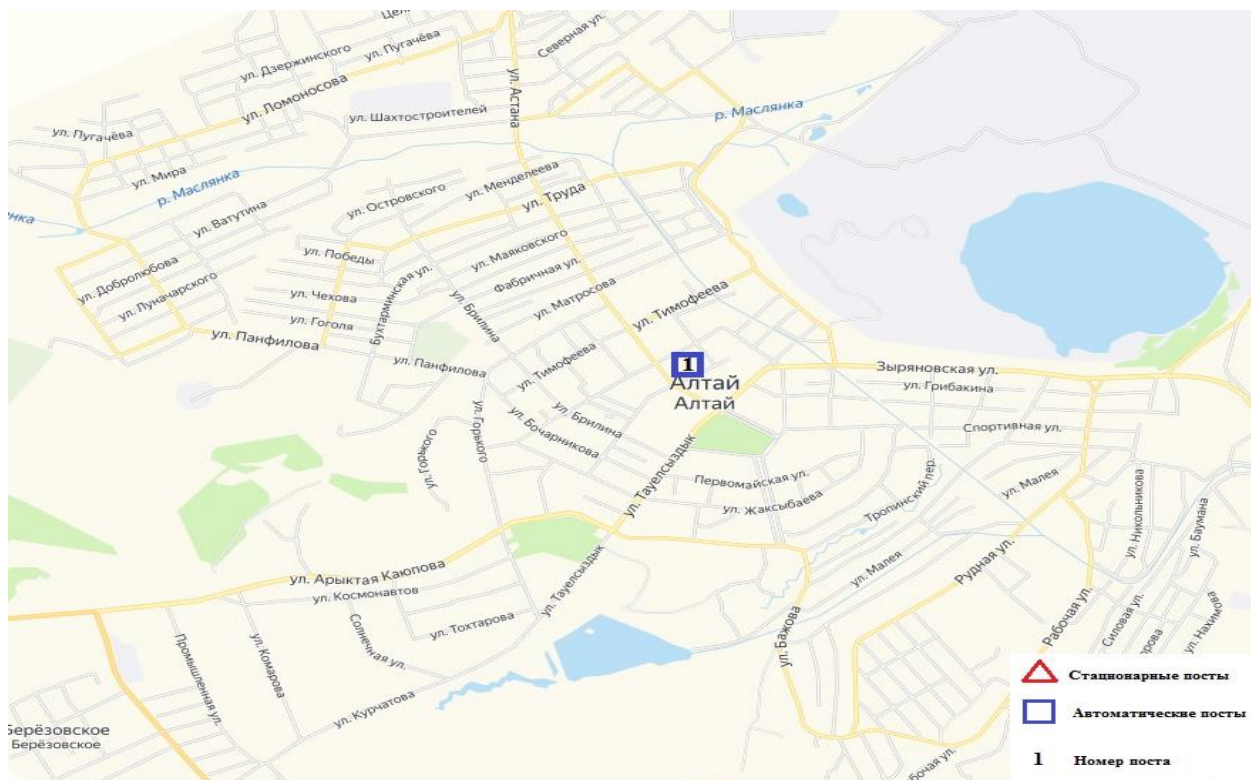
2 сурет – Риддер қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

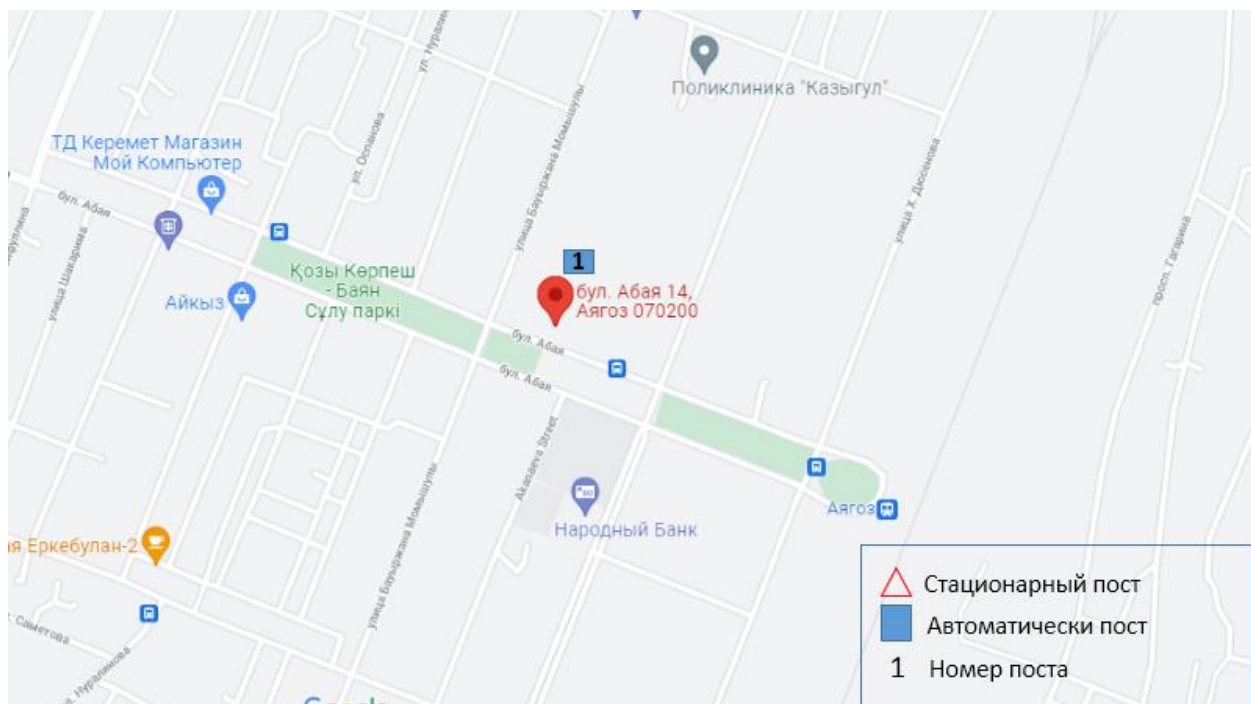


3 сурет – Семей қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

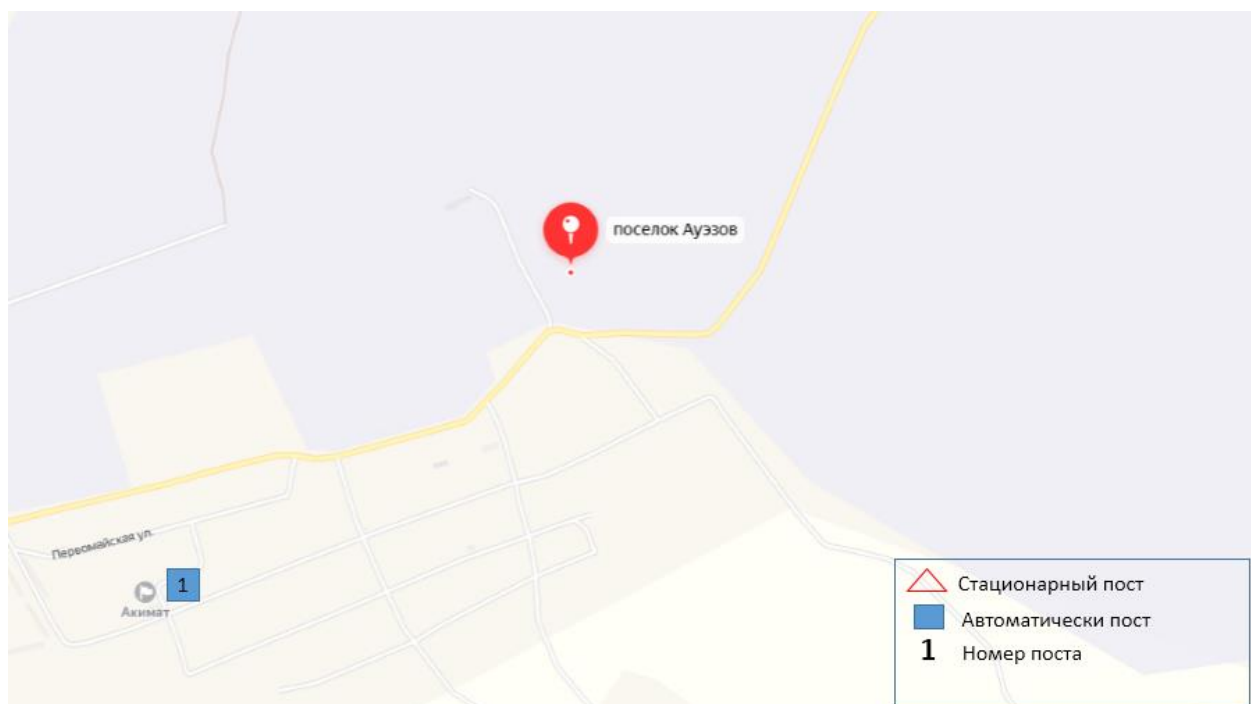


4 сурет – Глубокое кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы





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



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

Шығыс Қазақстан облысы аумағындағы жерүсті су сапасының тұстамалар бойынша 2025 жылғы желтоқсан айына ақпарат

су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Қара Ертіс өзені	су температурасы 0,1 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,60 – 7,66, судағы еріген оттегінің шоғыры 11,4 – 11,7 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,30 – 2,17 мг/дм ³ , түстілігі – 7 градус, мөлдірлігі – 30 см, иісі – 0 балл, кермектік 1,76 – 1,84 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 85,4 – 91,5 мг/дм ³ .	
Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	1 – сынып	
Ертіс өзені	су температурасы 0,5 – 4,6 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,34 – 7,97, судағы еріген оттегінің шоғыры 9,38 – 13,3 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,55 – 2,27 мг/дм ³ , мөлдірлігі 28 – 30 см, кермектік 1,68 – 1,97 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 91,5 – 104 мг/дм ³ .	
Өскемен қ. Қала шегінде; Өскемен ГЭС – ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	3 – сынып	Мыс – 0,0018 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары (0,9)	3 – сынып	Мыс – 0,0014 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	3 – сынып	Мыс – 0,0018 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,218 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Прапорщиково а. шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	5 – сынып	Мырыш – 0,047 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,170 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 – 2,21 мг/дм ³ , мыс – 0,0020 мг/дм ³ . ОБТ ₅ -тің концентрациясы фондық сыныптан асады, мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Семей қ. 3 км қаладан төмен; Қалалық «Су каналы»	3 – сынып	ОБТ ₅ – 2,27 мг/дм ³ , мыс – 0,0022 мг/дм ³ марганец – 0,013 мг/дм ³ .

Басқармасының ағынды суларының төгінділерінен 0,8 км төмен; (09) оң жағалау		ОБТ ₅ және марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асады, мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Бұқтырма өзені		су температурасы 0,4 – 0,6 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,85 – 7,92, судағы еріген оттегінің шоғыры 11,9 – 12,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,38 – 2,53 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см, кермектік 1,83 – 1,84 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 107 – 110 мг/дм ³ .
Алтай қ. Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. Құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	3 – сынып	ОБТ ₅ – 2,53 мг/дм ³ , мыс – 0,0014 мг/дм ³ . ОБТ ₅ -тің концентрациясы фондық сыныптан асады, мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Алтай қ. Зубовка а. шегінде; Березовка ө. Құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	3 – сынып	ОБТ ₅ – 2,38 мг/дм ³ , мыс – 0,0026 мг/дм ³ . ОБТ ₅ -тің концентрациясы фондық сыныптан асады, мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Брекса өзені		су температурасы 0,1 – 1,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,74 – 7,95, судағы еріген оттегінің шоғыры 11,7 – 11,9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,59 – 1,88 мг/дм ³ , мөлдірлігі 28 – 29 см, кермектік 1,34 – 2,54 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 79,3 – 85,4 мг/дм ³ .
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	4 – сынып	Жалпы темір – 0,33 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	Мырыш – 0,155 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Тихая өзені		су температурасы 1,6 – 2,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,36 – 7,63, судағы еріген оттегінің шоғыры 10,3 – 11,7 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,44 – 2,62 мг/дм ³ , мөлдірлігі 22 – 30 см, кермектік 2,20 – 2,54 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 79,3 – 116 мг/дм ³ .
Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,386 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет) 0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	6 – сынып	Мырыш – 1,446 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Үлбі өзені		су температурасы 0,1 – 0,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,37 – 8,12, судағы еріген оттегінің шоғыры 10,6 – 12,9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,95 – 1,58 мг/дм ³ , мөлдірлігі 22 – 30 см, кермектік 1,60 – 2,72 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 64,1 – 131 мг/дм ³ .
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинск кеніші шахталық	6 – сынып	Мырыш – 1,487 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.

суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау		
Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,890 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,084 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,322 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,315 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Глубочанка өзені	су температурасы 0,2 – 0,3 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,05 – 8,20 судағы еріген оттегінің шоғыры 9,51 – 10,9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,95 – 1,54 мг/дм ³ , мөлдірлігі 20 – 29 см, кермектік 6,30 – 8,00 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 348 - 384 мг/дм ³ .	
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	3 – сынып	Магний – 31,6 мг/дм ³ , марганец – 0,020 мг/дм ³ . Марганецтің концентрациясы фондық сыныптан аспайды, магнийдің 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	Мырыш – 0,062 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	5 – сынып	Мырыш – 0,038 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Красноярка өзені	су температурасы – 0,3°С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,06 – 8,09, судағы еріген оттегінің шоғыры 10,4 – 11,2 мг/дм ³ ,	

	ОБТ ₅ 1,09 – 1,24 мг/дм ³ , мөлдірлігі 22 – 23 см, кермектік 5,90 – 7,49 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 317 – 336 мг/дм ³ .	
Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	3 – сынып	Магний – 21,9 мг/дм ³ , марганец – 0,021 мг/дм ³ . Марганецтің және магнийдің концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау;	6 – сынып	Мырыш – 2,823 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Оба өзені	су температурасы 0,4 – 0,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,87 – 7,96, судағы еріген оттегінің шоғыры 11,2 – 11,4 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,25 – 2,71 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см, кермектік 2,46 – 2,86 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 125 – 143 мг/дм ³ .	
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09)	5 – сынып	Мырыш – 0,038 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. Құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	5 – сынып	Мырыш – 0,033 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.

Қосымша 3

Абай облысы аумағындағы жерүсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Еміл өзені	су температурасы – 0,3 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,13, судағы еріген оттегінің шоғыры – 10,7 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,79 мг/дм ³ , түстілігі – 23 градус, мөлдірлігі – 21 см, кермектік – 6,6 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар – 268 мг/дм ³ .	
Қызылту а.	3 – сынып	Магний – 32,8 мг/дм ³ , сульфаты – 242 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,79 мг/дм ³ , медь – 0,0017 мг/дм ³ , марганец – 0,0016 мг/дм ³ , фториды – 1,19 мг/дм ³ . ОТБ ₅ , сульфаттар, мыс, марганец, фторидтердің концентрациясы фондық сыныптан асады, магний концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Аягөз өзені	су температурасы – 2,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,07, судағы еріген оттегінің шоғыры – 9,98 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,09 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см, кермектік – 7,0 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар – 287 мг/дм ³ .	

Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау	3 – сынып	Магний – 26,7 мг/дм ³ , сульфаттар – 162 мг/дм ³ . Магний және сульфаттардың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Үржар өзені	су температурасы – 1,9 °С шегінде, сутегі көрсеткіші – 8,03, судағы еріген оттегінің шоғыры – 9,82 мг/дм ³ , ОБТ5 – 2,31 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см, кермектік – 3,92 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар – 217мг/дм ³ .	
Үржар а.	3 – сынып	ОТБ5 – 2,31 мг/дм ³ . ОТБ5-тің концентрациясы фондық сыныптан асады.

**2025 жылдың желтоқсан айындағы өткір уыттылық көрсеткіштері бойынша Шығыс Қазақстан облысы
жерүсті суларының жай күйі**

№ п/п	Су объекті сі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Биотестілеу	
				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	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	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	0,0	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	0,0	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	73,3,	әсер етеді
6	-//-	Прапорщиков о а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бражий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	3,3	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	40,0	әсер етпейді
8	Бұқтыр ма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	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	0,0	әсер етпейді
11	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	26,7	әсер етпейді

12	Тихая	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безыманный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	100	әсер етеді
13	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет) 0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	100	әсер етеді
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	100	әсер етеді
15	-//-	Тишинск кеніші	Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громотуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	100	әсер етеді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	20,0	әсер етпейді
17	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	100	әсер етеді
18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	100	әсер етеді
19	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	3,3	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	10,0	әсер етпейді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	6,7	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	3,3	әсер етпейді
23	-//-	Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	100	әсер етеді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	3,3	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	3,3	әсер етпейді

2025 жылдың желтоқсан айындағы өткір уыттылық көрсеткіштері бойынша Абай облысы жерүсті суларының жай күйі

№ п/п	Су объекті сі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Биотестілеу	
				Өлген тест- парамет рлері, %	Су бағасы
1	Еміл	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді

Анықтамалық бөлім

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік класы
	максималды бір ретгі	орта-тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азотоксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Қалқыма заттар (бөлшектер)	0,5	0,15	3
РМ 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
РМ 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	
Хлорлы сутек	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкіртті сутек	0,008	-	2
Көміртегі оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутек	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

«Қалалық және ауылдық елді-мекендердегі атмосфералық ауаға қойылатын гигиеналық нормативтер» (2015 жылғы 28 ақпандағы №168 СанЕН

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градациялар	Атмосфераның ластануы	Көрсеткіштер	Айлық бағалау
I	Төмен	СИ ЕЖҚ, %	0-1 0
II	Көтеріңкі	СИ ЕЖҚ, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ ЕЖҚ, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, %	>10 >50

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

Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану сыныптарын саралау

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

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

Топырақты ластайтын зиянды заттардың шекті рұқсат етілген шоғырларының нормативтері

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

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

Радиациялық қауіпсіздік нормативі*

Нормаланатын шамалар	Доза шектері
Тиімді доза	Халық
	Кез келген кезекті 5 жыл үшін жылына 1 мЗв орташа, бірақ жылына 5 мЗв артық емес

* «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын эпидемиологиялық талаптар»

**ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ЖАЙ КҮЙІНЕ
МОНИТОРИНГТІҢ КЕШЕНДІ ЗЕРТХАНАСЫ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ЖӘНЕ АБАЙ ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША
«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМҚ ФИЛИАЛЫ**

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

**Өскемен қаласы
Потанин көшесі, 12
тел. 8-(7232)-70-14-49**

**e mail:vozduh_vk@mail.ru
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ЖӘНЕ АБАЙ
ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ЖАЙ-КҮЙІ ТУРАЛЫ
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНЬ**