

**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

**4 тоқсан
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	Өскемен қаласының эпизодтық бақылау деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі	7
2.2	Риддер қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	8
2.3	Глубокое к. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	10
2.4	Алтай қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	11
2.5	Шемонаиха қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	12
3	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау	13
4	Радиациялық жағдайдың жай-күйіне мониторинг жүргізу	14
5	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	14
6	Шығыс Қазақстан облысы және Абай облысы аумағындағы жер үсті суларының мониторингі нәтижелері	15
7	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті сулары сапасының жай-күйі	16
8	Семей қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	18
8.1	Аягөз қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	20
8.2	Әуезов к. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	20
9	2025 жылдың күз айы мезгіліндегі Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі	21
	Қосымша 1	23
	Қосымша 2	27
	Қосымша 3	30
	Қосымша 4	32
	Қосымша 5	33
	Қосымша 6	35
	Қосымша 7	36
	Қосымша 8	37

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	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртсутегі, озон
3		Серікбаев к., 19	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, 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	
11		Өтепов к., 37	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді

2025 жылғы төртінші тоқсандағы Өскемен қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Өскемен қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **СИ=4,8** (көтеріңкі деңгей) күкірт диоксиді бойынша №4 (Широкая к., 44) бекет ауданында және **ЕЖҚ=16%** (көтеріңкі деңгей) хлорлы сутегі бойынша №8 (М. Тынышпаев к., 126) бекет ауданында анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 4,8 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 2,6 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді – 1,5 ШЖШ_{м.б.}, озон – 1,2 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 3,7 ШЖШ_{м.б.}, фенол – 1,9 ШЖШ_{м.б.}, фторлы сутегі – 1,8 ШЖШ_{м.б.}, хлорлы сутегі – 2,4 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтері бойынша арту шоғырлары: азот диоксиді – 1,2 ШЖШ_{о.т.}, фенол – 1,2 ШЖШ_{о.т.}, фторлы 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	0,0010	0,03	0,0083	0,05					
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0011	0,02	0,0088	0,03					
Күкірт диоксиді	0,0300	0,60	2,3875	4,78	2	314			
Көміртегі оксиді	0,4720	0,16	12,9578	2,59	2	310			
Азот диоксиді	0,0470	1,18	0,1382	0,69					
Азот оксиді	0,0139	0,23	0,5798	1,45	0	9			
Озон	0,0171	0,57	0,1897	1,19	0	1			
Күкіртсутегі	0,0015		0,0298	3,73	6	641			
Фенол	0,0037	1,24	0,0185	1,85	9	55			
Фторлы сутегі	0,0055	1,10	0,0350	1,75	3	20			
Хлор	0,0042	0,14	0,0800	0,80					
Хлорлы сутегі	0,0770	0,77	0,4800	2,40	16	120			
Күкірт қышқылы	0,0229	0,23	0,2050	0,68					
Формальдегид	0,0000	0,00	0,0100	0,20					
Аммиак	0,0095	0,24	0,1424	0,71					
Бенз(а)пирен	0,0006	0,58							
Қорғасын	0,000338	1,1							
Кадмий	0,000028	0,1							
Мырыш	0,000679	0,01							
Мыс	0,000024	0,01							
Бериллий	0,000000264	0,03							

Қорытынды:

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



Өскемен қаласының атмосфералық ауасының ластану динамикасы есептік кезеңде өзгерген жоқ, жоғары деңгей байқалады.

Күкіртсутегі (641 жағдай), күкірт диоксиді (314 жағдай), көміртегі оксиді (310 жағдай), хлорлы сутегі (120 жағдай), фенол (55 жағдай), фторлы сутегі (20 жағдай) және азот оксидінің (9 жағдай) ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

2025 жылғы төртінші тоқсандағы Өскемен қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар

Өскемен қаласында желдің орташа жылдамдығы 3-10 м/с құрады. 15-21 м/с екпінді жел қазанның 26, 27 күндері күндіз, қарашаның 01, 03 күндері күндіз, 10 күні тәулік бойы, желтоқсанның 12 күні күндіз, 13 күні тәулік бойы, 15, 20, 25 күндері күндіз, 26 күні тәулік бойы, 30 күні күндіз болды.

ҚМЖ-мен өткен күндер саны 29, оның ішінде 07, 08, 09, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 30, 31 қазанда, 15, 16, 17, 18, 19, 20 қарашада, 02, 03, 11, 24, 28 желтоқсанда болды.

2.1 Өскемен қаласының эпизодтық бақылау деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Өскемен қаласында ауаның ластануын бақылау толық емес бағдарлама бойынша тәулігіне 3 рет 4 жерде (жергілікті уақыт бойынша сағат 07, 13, 19 жүргізілді).

№1 нүкте - Н. Назарбаев – Абай даңғылдарының қиылысы; №2 нүкте - Мызы – Протозанов көшелерінің қиылысы; №3 нүкте - Қазақстан – Қабанбай батыр көшелерінің қиылысы; №4 нүкте-Н. Назарбаев даңғылы мен Гагарин бульвары көшесінің қиылысы.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ шегінен асып кету саны **қалқыма бөлшектер (шаң)** және **көміртегі оксидінен** болды (Кесте 3).

Кесте 3

Бақылау деректері бойынша Өскемен қаласы бойынша ластанушы заттардың ең жоғары концентрациясы

Анықталатын қоспалар	Іріктеу нүктелері							
	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4	
	мг/м ³	ШЖШ	мг/м ³	ШЖШ	мг/м ³	ШЖШ	мг/м ³	ШЖШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,57	1,1	0,13	0,3	0,12	0,2	0,13	0,3
Азот диоксиді	0,15	0,8	0,13	0,7	0,14	0,7	0,18	0,9
Күкірт диоксиді	0,083	0,2	0,079	0,2	0,079	0,2	0,170	0,3
Көміртегі оксиді	7	1,4	5	1,0	4	0,8	9	1,8
Фенол	0,0091	0,9	0,0094	0,9	0,0077	0,8	0,0079	0,8
Формальдегид	0,012	0,2	0,011	0,2	0,011	0,2	0,011	0,2

2.2 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.

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

Кесте 4

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 төртінші тоқсандағы Риддер қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Риддер қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, **СИ=5,8** (жоғары деңгей) көміртегі оксиді бойынша №6 (В. Клинка к., 7А) бекет ауданында және **ЕЖҚ=5%** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен азот диоксиді бойынша №1 (Абай д., 13Б) бекет ауданында анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 4,2 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 5,8 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 2,9 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксидінің орташа тәуліктік шоғыры – 1,8 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 5-кестеде көрсетілген.

Кесте 5

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.}	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.}		>	>5	>10

		асу еселігі		асу еселігі		ШЖШ	ШЖШ	ШЖШ
							сонымен қатар	
Риддер қ.								
Күкірт диоксиді	0,0091	0,18	2,0876	4,18	0	31		
Көміртегі оксиді	0,5869	0,20	29,0870	5,82	3	252		
Азот диоксиді	0,0710	1,78	0,5734	2,87	5	463		
Азот оксиді	0,0080	0,13	0,3804	0,95				
Күкіртсутегі	0,0019		0,0033	0,41				
Қорғасын	0,000159	0,5						
Кадмий	0,000021	0,1						
Мырыш	0,000502	0,01						
Мыс	0,000026	0,01						
Бериллий	0,000000206	0,02						

Қорытынды:

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



Талданып отырған кезеңде жоғары деңгейлі кезеңді бөліп көрсетуге болады – бұл 2024 және 2025 жылдар.

Азот диоксиді (463 жағдай), көміртегі оксиді (252 жағдай) және күкірт диоксидінің (31 жағдай) ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

Риддер қаласы бойынша 2025 жылғы төртінші тоқсандағы метеорологиялық жағдайлар

Риддер қаласында желдің орташа жылдамдығы 4-10 м/с құрады. 16-23 м/с екпінді жел қарашаның 01 күні тәулік бойы, 03, 08, 09 күндері күндіз, 10, 12, 24 күндері тәулік бойы, желтоқсанның 25, 26 күндері күндіз болды.

ҚМЖ-мен өткен күндер саны 14, оның ішінде 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 30, 31 қазанда, 17, 18, 19, 20 қарашада болды.

2.3 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.

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

Кесте 6

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 төртінші тоқсандағы 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.

Ең жоғары бір реттік және орташа тәуліктік нормативтер бойынша барлық 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 7-кестеде көрсетілген.

Кесте 7

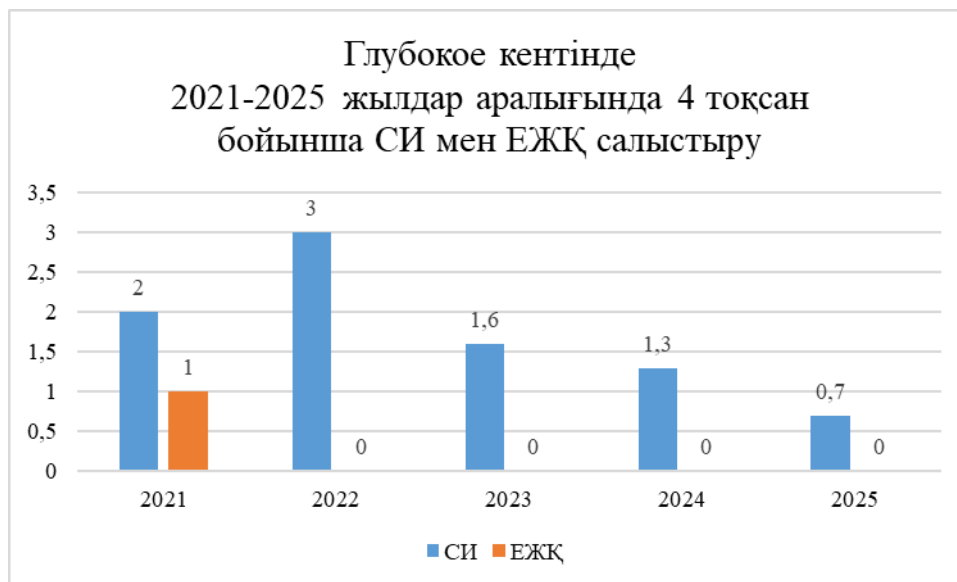
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

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	>10
								ШЖШ	ШЖШ
сонымен қатар									
Глубокое кенті									
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0162	0,11	0,0800	0,16					
Күкірт диоксиді	0,0514	1,03	0,0800	0,16					
Көміртегі оксиді	0,2420	0,08	3,3825	0,68					
Азот диоксиді	0.0389	0.97	0.0800	0.40					

Фенол	0,0015	0,49	0,0039	0,39				
-------	--------	------	--------	------	--	--	--	--

Қорытынды:

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



Жоғарыда келтірілген кестеге сәйкес Глубокое кентінің атмосфералық ауасының ластану деңгейі 2025 жылдың төртінші тоқсанында төмен деңгейге сәйкес келеді.

2.4 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.

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

Кесте 8

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Астана к., 78	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді

2025 жылғы төртінші тоқсандағы Алтай қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Алтай қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **СИ=2,4** (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ=4%** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен көміртегі оксиді бойынша анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 1,1 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 2,4 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа тәуліктік нормативтері бойынша 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 9-кестеде көрсетілген.

Кесте 9

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	
Алтай қ.									
Күкірт диоксиді	0,0097	0,19	0,5466	1,09	0	3			
Көміртегі оксиді	1,2315	0,41	12,2076	2,44	4	182			
Азот диоксиді	0,0114	0,29	0,1933	0,97					
Азот оксиді	0,0100	0,17	0,3975	0,99					

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2022 жылды қоспағанда, соңғы бес жылда төртінші тоқсанда Алтай қаласында ауаның ластану деңгейі жоғары.

2.5 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.

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

Кесте 10

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 төртінші тоқсандағы 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.

Ең жоғары бір реттік және орташа тәуліктік нормативтер бойынша барлық 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 11-кестеде көрсетілген.

Кесте 11

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	
Шемонаиха қ.								
Күкірт диоксиді	0,0047	0,09	0,1175	0,24				
Көміртегі оксиді	0,4908	0,16	4,6068	0,92				
Азот диоксиді	0,0314	0,79	0,0414	0,21				
Күкіртесутегі	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 – 35,6%, сульфаттар – 21,5%, кальций иондары – 11,6%, хлоридтер – 12,0%, натрий иондары – 6,9%, нитрат иондары – 3,1%, магний иондары – 3,5%, аммоний иондары – 2,4%, калий иондары – 3,6%.

Ең жоғары жалпы минералдану 59,8 мг/л Риддер МС, ең азы – 19,7 мг/л Үлкен Нарын МС байқалды.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 34,3 мкСм/см (Үлкен Нарын МС) 90,6 мкСм/см (Риддер МС) аралығында болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы бейтарап орта сипатына ие және 6,3-тен (Үлкен Нарын МС) 7,1-ге (Риддер МС) дейінгі аралықта болады.

4. Радиациялық жағдайдың жай-күйіне мониторинг жүргізу

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

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

Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,14 мкЗв/сағ құрады және рұқсат етілген шектерде болды.

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

Барлық станцияларда бес тәуліктік сынама алынды.

Облыс аумағында атмосфераның жер беті қабатындағы радиоактивті түсулердің тығыздығы 0,9-3,5 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м² құрады.

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

Шығыс Қазақстан облысы бойынша жерүсті суларының сапасына бақылау 12 су объектісінің (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емел, Аягөз, Үржар, Алакөл көлі) 31 тұстамасында жүргізілді.

Жерүсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **48** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (pH), еріген оттегі, ОБТ₅, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.*

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары аумағында **гидробиологиялық (токсикологиялық) көрсеткіштер** бойынша жерүсті суларының су сапасы мониторингі 11 су объектісінде (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Оба, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Емел, Секисовка, Маховка, Кіші Қарақожа, Арасан, 2 су қойма – Бұқтырма, Өскемен) 39 тұстамада жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 78 сынама, макрозообентостың 65 сынамасы, перифитонның 26 сынамасы және 39 зоопланктон мен 39 фитопланктонның сынамалары талданды.

6. Шығыс Қазақстан облысы және Абай облысы аумағындағы жерүсті суларының мониторингі нәтижелері

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:

Кесте 12

су объектісінің атауы	су сапасының класы 4 тоқсан 2024 ж.	су сапасының класы 4 тоқсан 2025 ж.	параметрлері	өлшем бірлігі	концентрация
Қара Ертіс өзені		3 – сынып (орташа ластанған)	мыс	мг/дм ³	0,0011
Ертіс өзені		5 – сынып (өте ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,033
Бұқтырма өзені		3 – сынып (орташа ластанған)	жалпы темір	мг/дм ³	0,13
			мыс	мг/дм ³	0,0021
Брекса өзені		6 – сынып (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,067
Тихая өзені		6 – сынып (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,521
Үлбі өзені		6 – сынып (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,328
Глубочанка өзені		6 – сынып (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,067
Красноярка өзені		6 – сынып (жоғары ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,826
Оба өзені		5 – сынып (өте ластанған)	мырыш	мг/дм ³	0,033
Еміл өзені		5 – сынып (орташа ластанған)	қалқыма заттар	мг/дм ³	38,0
Аягөз өзені		3 – сынып (орташа ластанған)	ОБТ ₅	мг/дм ³	2,33
			магний	мг/дм ³	32,4
			сульфаттар	мг/дм ³	157
Үржар өзені		3 – сынып (орташа ластанған)	ОБТ ₅	мг/дм ³	2,36

2025 жылдың 4-ші тоқсанында Қара Ертіс, Бұқтырма, Үржар, Аягөз өзендері 3 сыныпқа, Ертіс, Оба, Еміл өзендері 5 сыныпқа, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка өзендері 6 сыныпқа жатады.

Шығыс Қазақстан және Абай облыстарындағы су объектілеріндегі негізгі ластанушы заттар жалпы темір, мырыш, мыс, магний, сульфаттар, ОБТ₅, қалқыма заттар болып табылады.

Жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

2025 жылдың 4-ші тоқсанына Шығыс Қазақстан облысы аумағында келесі ЖЛ жағдайлары тіркелді: Красноярка өзені – 3 ЖЛ (мырыш), Үлбі өзені – 12 ЖЛ (мырыш), Тихая өзені – 5 ЖЛ (мырыш), Ертіс өзені – 4 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 3,4 – қосымшада көрсетілген.

Жерүстісулары сапасының гидробиологиялық (токсикологиялық) көрсеткіштер бойынша мәліметі 5,6,7 қосымшаларда берілген.

7. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жерүсті суларының 2025 жылдың 4-ші тоқсанына 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:

Кесте 13

су объектісінің атауы	Пантле және Букк (Сладечека модификациясы) сапробты индексі бойынша су сапасы			зообентос бойынша су сапасы	
	фитопланктон	зоопланктон	перифитон	Олигохеттер жалпы санының жер асты жәндіктерінің жалпы санына қатысы, %	Вудивис бойынша биотикалық индекс
Қара Ертіс өзені			3 сынып (1,97)		2 сынып (7,0)
Ертіс өзені			3 сынып (1,89)		3 сынып (5,2)
Бұқтырма өзені			2 сынып (1,49)		2 сынып (7,5)
Брекса өзені			3 сынып (1,90)		2 сынып (9,0)
Тихая өзені			3 сынып (1,93)		2 сынып (6,5)
Үлбі өзені			3 сынып (1,88)		2 сынып (7,0)

Глубочанка өзені			3 сынып (2,19)		3 сынып (6,0)
Красноярка өзені			3 сынып (2,02)		3 сынып (5,5)
Оба өзені			3 сынып (1,96)		2 сынып (7,0)
Еміл өзені	3 сынып (2,23)	-	3 сынып (2,20)		3 сынып (5,0)
Бұқтырма су қоймасы	3 сынып (1,66)	3 сынып (1,54)	-	5 сынып (71,9)	-
Өскемен су қоймасы	3 сынып (1,79)	2 сынып (1,50)	-	3 сынып (45,1)	-

Перифитонның даму көрсеткіштері бойынша 2025 жылдың 4 ші тоқсанына Бұқтырма өзені 2 сынып *«таза сулар»* санатына жатқызылады. Қалған өзендер тұстамалары су сапасының III сыныбына сәйкес, *«орташа ластанған»* сулар санатына жатқызылды. Сапробты индекс көрсеткіші 1,82-2,2 аралығында болды.

Макрозообентос көрсеткіштері бойынша 4-ші тоқсанына 2 сынып *«таза сулар»* санатына Қара Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Оба, өзендері жатқызылды. Биотикалық көрсеткіш 6,5-9,0 аралығында болды. Қалған өзендер Ертіс, Глубочанка, Красноярка, Еміл су сапасының 3 сыныбына сәйкес, *«орташа ластанған»* сулар санатына жатқызылды. Биотикалық индекс мәні 5,5-6,0 аралығында болды. Бұқтырма су қоймасынан алынған сынамалар 5 сынып *«лас»* санатына жатқызылды, ал Өскемен су қоймасынан алынған сынамалар 3 сынып *«орташа ластанған»* санатына жатқызылды.

Фитопланктон көрсеткіші бойынша Еміл өзені су сапасының 3 сыныбына сәйкес, *«орташа ластанған»* сулар санатына жатқызылды. Бұқтырма және Өскемен су қоймаларынан алынған сынамалар 3 сынып *«орташа ластанған»* санатына жатқызылды.

Зоопланктон көрсеткіші бойынша Еміл өзенінен алынған сынамалардан түрлердің аздығына сәйкес су сапасын анықтау мүмкін болмады. Бұқтырма су қоймасынан алынған сынамалар 3 сынып *«орташа ластанған»* санатына жатқызылды, ал Өскемен су қоймасынан алынған сынамалар 2 сынып *«таза»* санатына жатқызылды.

2025 жылғы 4 ші тоқсанына дейін Жоғарғы Ертіс алабы ағын суларының суларын **биотестілеу** (судың уыттылығын анықтау) нәтижесінде өткір уыттылық төмендегі тұстамаларда тіркелді:

- Тихая өз. «Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17км жоғары; (01) сол жағалау» (72,2%);

- Тихая өз. ««Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет) 0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау»» (77,8%);

- Үлбі өз. «Риддер қаласы шегінде; Тишинский кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау» (100%);

- Үлбі өз. «Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау» (95,6%);

- Красноярка өз. «Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау» (100%).

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.

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	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 сапасының мониторингінің 2025 жылдың төртінші тоқсандағы нәтижелері

Семей қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **СИ=4,9** (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ=8%** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен көміртегі оксиді бойынша №3 бекет (Декоративная к., 26) ауданында анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 4,9 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 4,9 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1,7 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді – 1,8 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 2,5 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа тәуліктік нормативтері бойынша 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 15-кестеде көрсетілген.

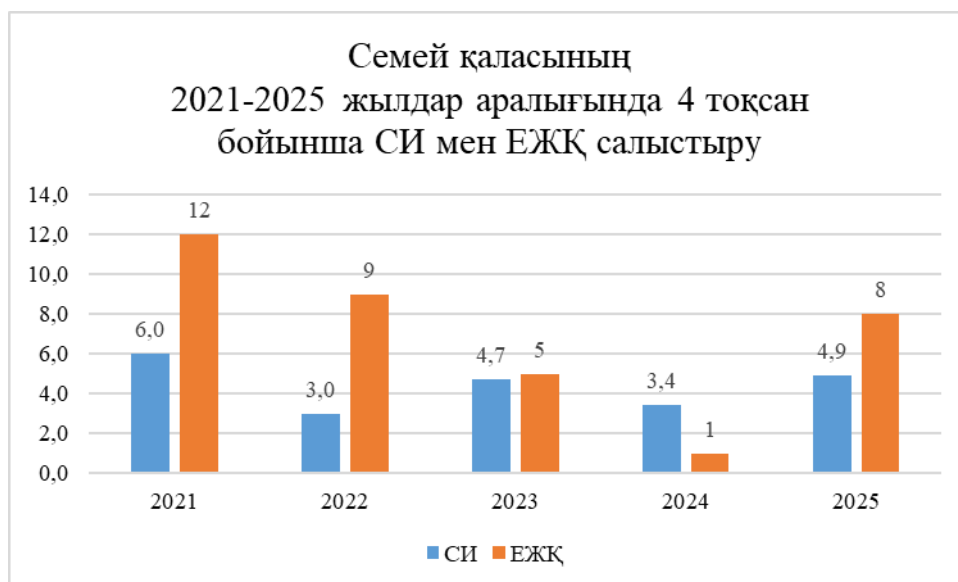
Кесте 15

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны			
	мг/м³	ШЖШ _{0.т} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
								сонымен қатар	
Семей қ.									
Күкірт диоксиді	0,0188	0,38	2,4602	4,92	3	169			
Көміртегі оксиді	0,9176	0,31	24,6962	4,94	8	604			
Азот диоксиді	0,0314	0,79	0,3362	1,68	0	11			
Азот оксиді	0,0166	0,28	0,7340	1,84	1	84			
Күкіртеутегі	0,0009		0,0197	2,46	0	26			
Озон	0,0010	0,03	0,0125	0,08					

Қорытынды:

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



Семей қаласының атмосфералық ауасының ластану динамикасы көп бағытты, 2025 жылы төртінші тоқсанда жоғары болып табылады.

Семей қаласы бойынша 2025 жылғы төртінші тоқсандағы метеорологиялық жағдайлар

Семей қаласында желдің орташа жылдамдығы 3-11 м/с құрады. 15-16 м/с екпінді жел 01 мен 10 қарашада күндіз, желтоқсанның 30 күні күндіз, 31 күні түнде болды.

ҚМЖ-мен өткен күндер саны 15, оның ішінде 10, 11, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31 қазанда, 18 қарашада болды.

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.

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	Бульвар Абая к., 14	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және күкіртсутегі

2025 жылғы төртінші тоқсандағы Аягөз қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Аягөз қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **СИ=2,5** (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ=1%** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен күкіртсутегі бойынша анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: көміртегі оксиді – 1,7 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 2,5 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа тәуліктік нормативтері бойынша 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 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 _{от} асу еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
								сонымен қатар	
Аягөз қ.									
Күкірт диоксиді	0,0045	0,09	0,1917	0,38					
Көміртегі оксиді	0,3801	0,13	8,4876	1,70	0,18	12			
Азот диоксиді	0,0376	0,94	0,0526	0,26					
Күкіртсутегі	0,0046		0,0196	2,45	1,27	84			

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

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

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 төртінші тоқсандағы Әуезов кентіндегі атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

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

Көміртегі оксидінің ең жоғары бір реттік шоғыры – 1,3 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша барлық 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 19-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	
									Әуезов к.
Көміртегі оксиді	0,062	0,02	6,539	1,31	0	2			
Азот диоксиді	0.032	0.79	0.043	0.21					

9. 2025 жылдың күз айы мезгіліндегі Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі

Өскемен қаласының топырақ сынамаларында хром құрамы 0,23-0,96 мг/кг, мырыш – 26,11-45,91 мг/кг, кадмий – 0,47-1,84 мг/кг, қорғасын – 39,33-104,45 мг/кг және мыс – 2,39-6,49 мг/кг шамасында болды.

Тракторная көшесі мен Абай даңғылы қиылысы ауданында («Казцинк» ЖШС өнеркәсіп орнынан ОШ-қа қарай 1 шақырым) қорғасынның шоғыры – 1,8 ШЖШ құрайды.

Рабочая мен Бажов көшелерінің қиылысында («Казцинк» ЖШС-нен 1 шақырым) қорғасынның шоғыры – 2,2 ШЖШ құрайды.

Н. Назарбаев даңғылы автомобиль жолының жанында, МАИ ауданы («Казцинк» ЖШС-нен ОБ-қа қарай 3 шақырым) қорғасынның шоғыры – 3,3 ШЖШ құрайды.

«Голубые озера» саябағы ауданында (ластану көзінен 3 шақырым) қорғасынның шоғыры – 1,2 ШЖШ құрайды.

№34 мектептің аумағының ауданында («Казцинк» ЖШС-нен 3 шақырым) қорғасынның шоғыры – 2,3 ШЖШ құрайды.

Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.

Риддер қаласында аудандардан алынған топырақ сынамаларында хром құрамы 0,68-1,35 мг/кг, мырыш – 33,87-106,55 мг/кг, қорғасын – 44,3-212,0 мг/кг, мыс 2,24-8,55 мг/кг және кадмий – 0,38-1,90 мг/кг шамасында болды.

Саябақ аймағы ауданында (мырыш зауытынан батысқа қарай 1,7 шақырым арақашықтық) қорғасынның шоғыры – 2,6 ШЖШ құрайды.

Мырыш зауытының СҚА шекарасы ауданында (мырыш зауытынан батысқа қарай 4 шақырым арақашықтық) қорғасынның шоғыры – 6,6 ШЖШ құрайды.

Западная көшесі мен Буденов көшесі қиылысы ауданында (мырыш зауытынан СШ – қа қарай 3,5 шақырым арақашықтық) қорғасынның шоғыры – 1,4 ШЖШ құрайды.

№ 3 мектеп ауданында (мырыш зауытынан ОБ – қа қарай 4 шақырым арақашықтық) қорғасынның шоғыры – 1,4 ШЖШ құрайды.

Ең көп жүретін тас жолдың ауданында (мырыш зауытынан оңтүстікке қарай 3,0 шақырым арақашықтық) қорғасынның шоғыры – 2,1 ШЖШ құрайды.

Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.

Семей қаласының әртүрлі аудандардан алынған топырақ сынамаларында хром құрамы 0,38-1,08 мг/кг, мырыш – 8,84-61,33 мг/кг, қорғасын – 11,63-115,25 мг/кг, мыс – 0,75-2,94 мг/кг, кадмий – 0,12-0,47 мг/кг шамасында болды.

«Семейцемент» СҚА ауданында (Глинки к., қашықтық көзден 1 км аралықта) қорғасын – 3,6 ШЖШ құрайды.

Әуезов даңғылы ауданында (ЖЭС-нан 1 шақырым) қорғасынның шоғыры – 1,4 ШЖШ құрайды.

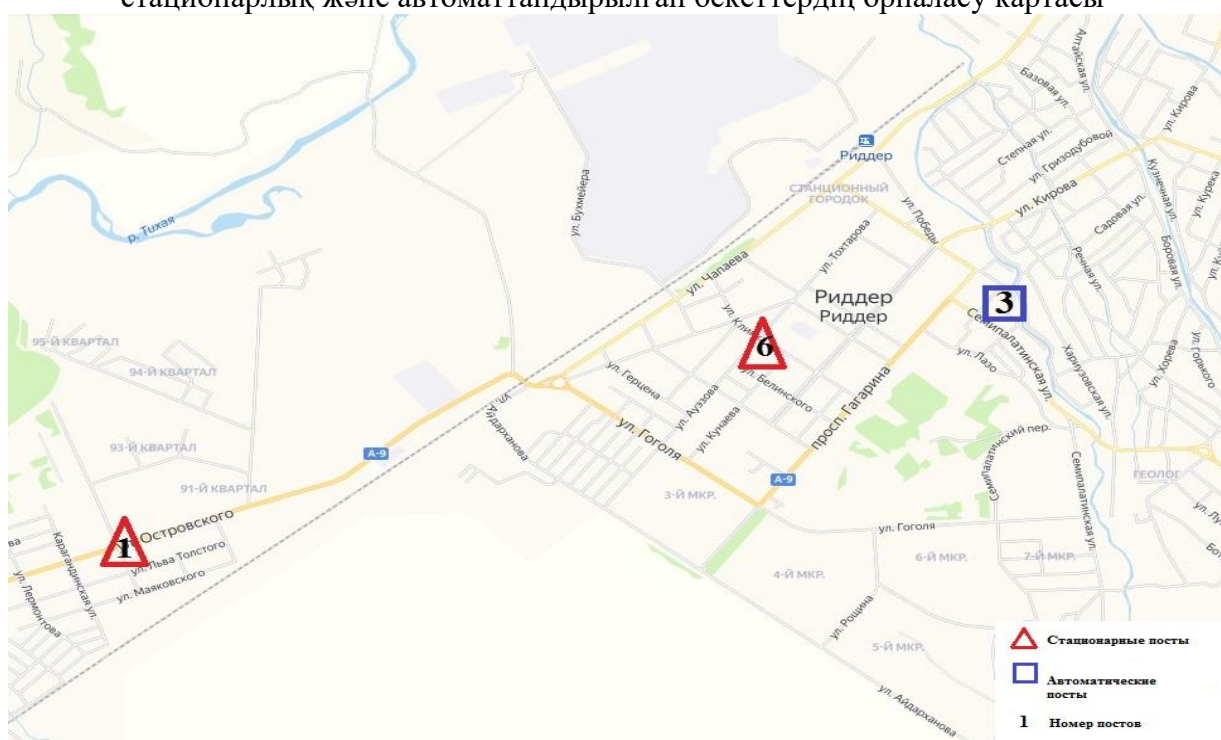
№ 3 мектеп ауданында (орталық қазандықтан 2 шақырым арақашықтық) қорғасынның шоғыры – 1,1 ШЖШ құрайды.

Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.

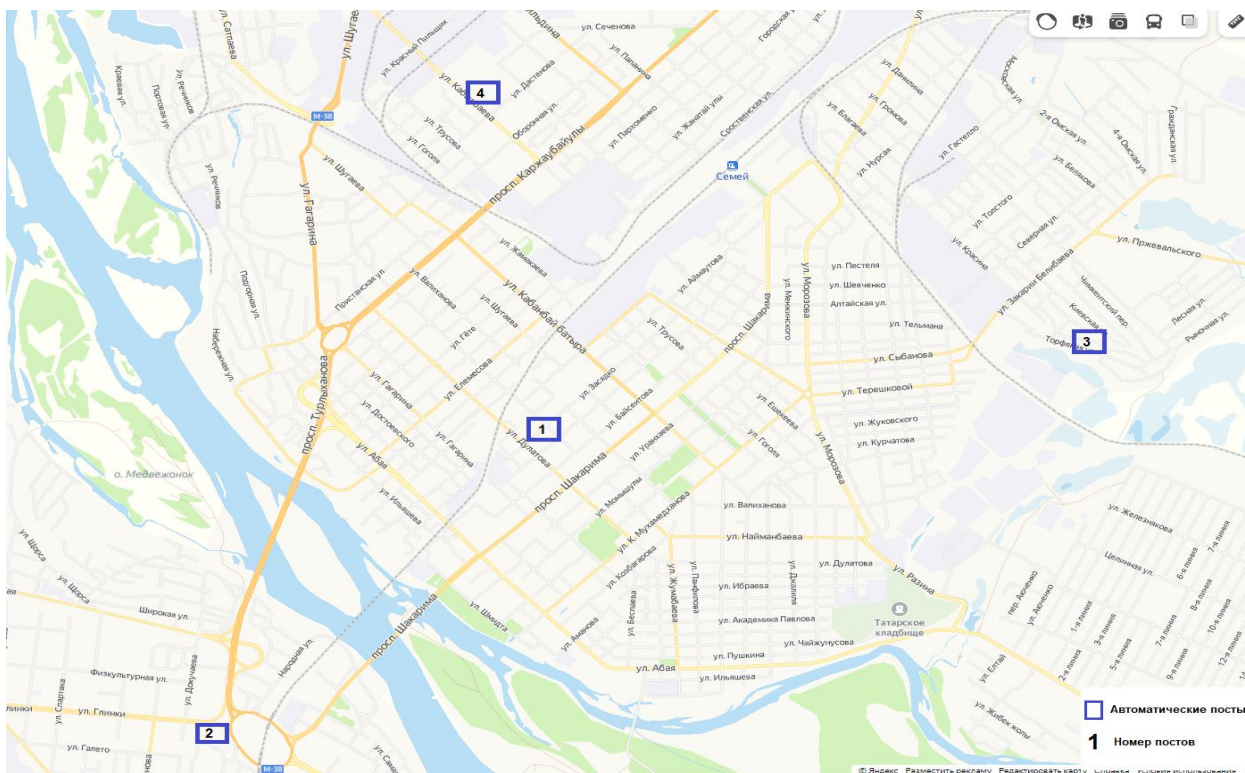
Қосымша 1



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



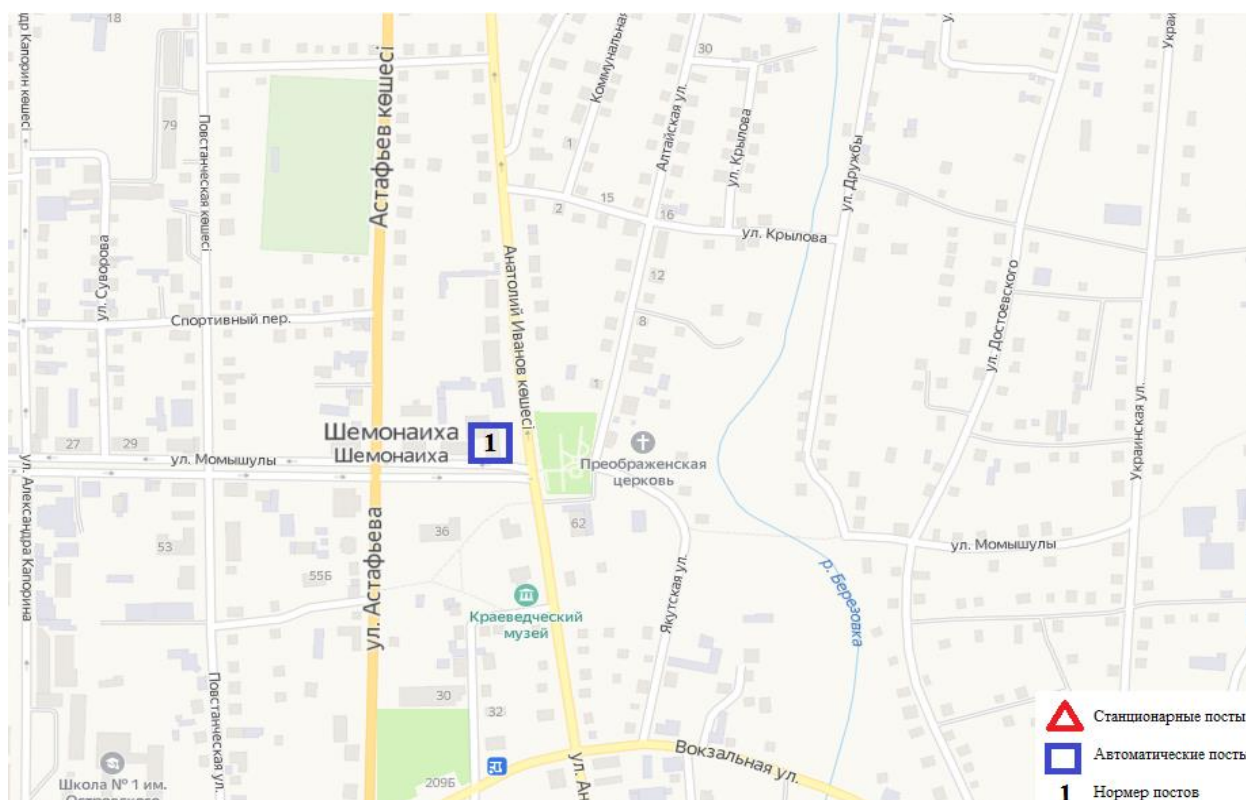
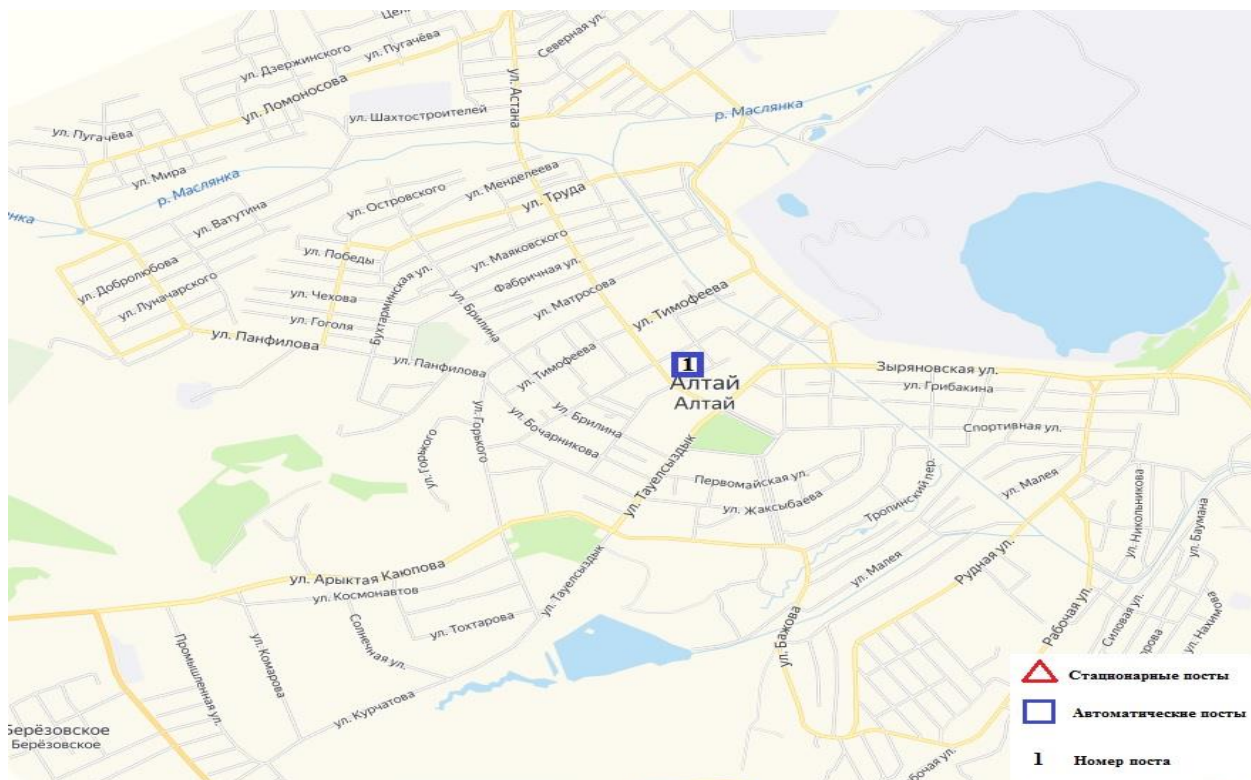
2 сурет – Риддер қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

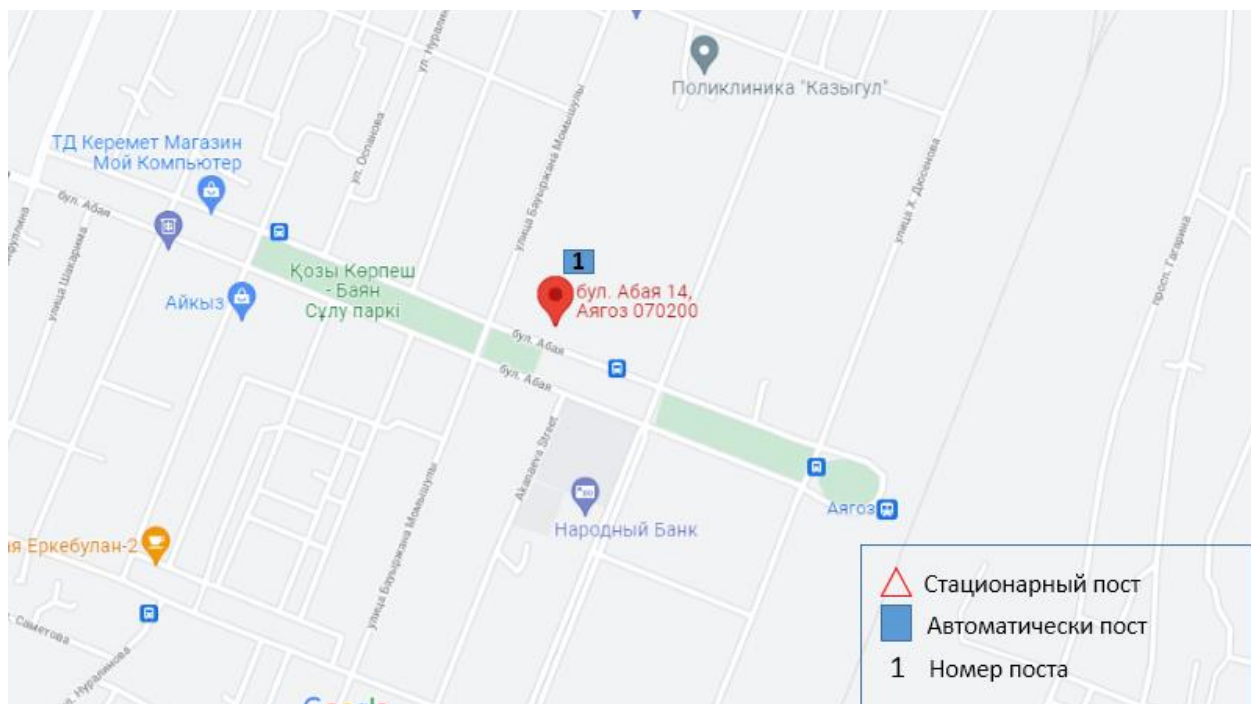


3 сурет – Семей қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

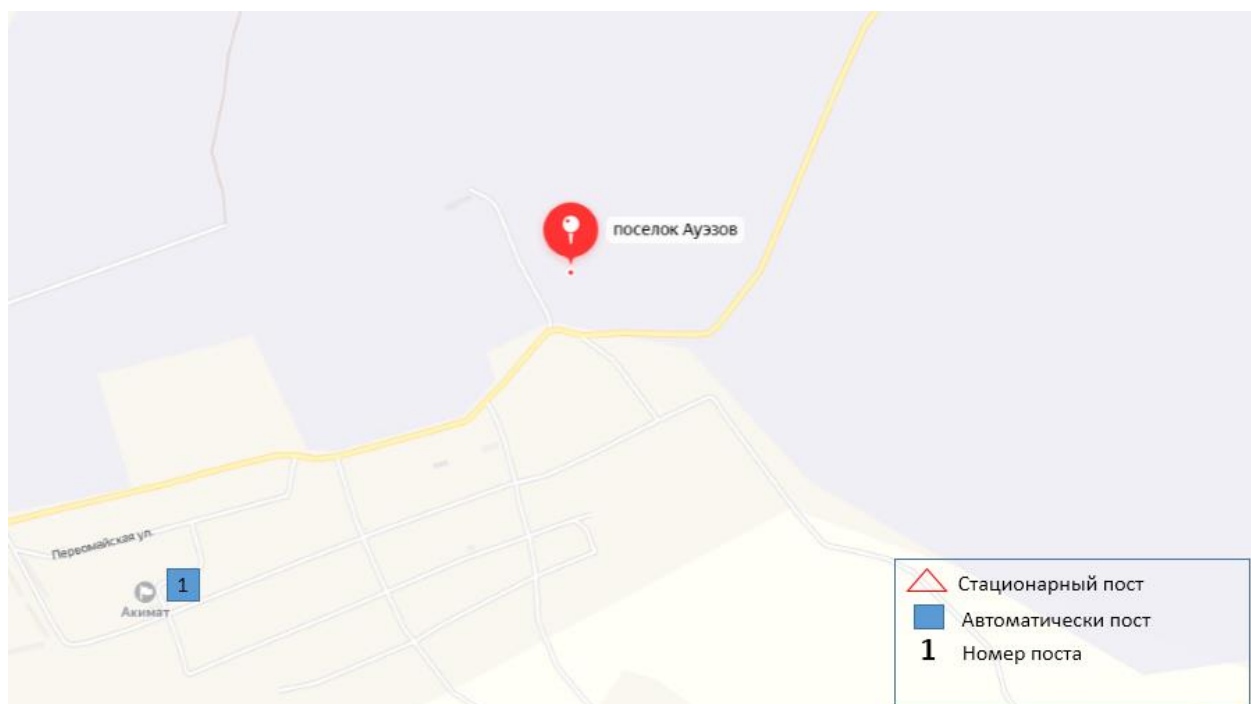


4 сурет – Глубокое кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы





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 жерүстісу сапасының тұстамалар бойынша 2025 жылдың 4-ші тоқсанына ақпарат

су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Қара Ертіс өзені	су температурасы 0,1 – 14,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,60 – 7,66, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,03 – 11,7 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,01 – 2,17 мг/дм ³ , түстілігі 4 – 7 градус, мөлдірлігі 12 – 30 см, иісі – 0 балл, кермектік 1,28 – 1,88 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 61,0 – 91,5 мг/дм ³ .	
Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	3 – сынып	Мыс – 0,0011 мг/дм ³ . Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Ертіс өзені	су температурасы 0,5 – 11,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,34 – 8,01, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,28 – 13,3 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,94 – 2,27 мг/дм ³ , мөлдірлігі 19 – 30 см, кермектік 1,58 – 2,53 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 73,2 – 124 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 – 0,0015 мг/дм ³ . 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	Мыс – 0,0013 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 – 0,0016 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 – 0,115 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Прапорщиково а. шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	4 – сынып	Мырыш – 0,030 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 – 0,121 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 – 2,23 мг/дм ³ , мыс – 0,0027 мг/дм ³ , марганец – 0,014 мг/дм ³ . ОБТ ₅ , мыс және марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асады.
Семей қ. 3 км қаладан төмен; Қалалық «Су каналы»	3 – сынып	ОБТ ₅ – 2,21 мг/дм ³ , мыс – 0,0028 мг/дм ³ , марганец – 0,014 мг/дм ³ .

Басқармасының ағынды суларының төгінділерінен 0,8 км төмен; (09) оң жағалау		ОБТ ₅ , мыс және марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асады.
Бұқтырма өзені		су температурасы 0,4 – 10,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,43 – 8,05, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,72 – 12,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,52 – 2,63 мг/дм ³ , мөлдірлігі 29 – 30 см, кермектік 0,90 – 1,84 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 58,0 – 110 мг/дм ³ .
Алтай қ. Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. Құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	3 – сынып	ОБТ ₅ – 2,13 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,15 мг/дм ³ , мыс – 0,002 мг/дм ³ . ОБТ ₅ , жалпы темір және мыстың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Алтай қ. Зубовка а. шегінде; Березовка ө. Құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	3 – сынып	Жалпы темір – 0,12 мг/дм ³ , мыс – 0,0021 мг/дм ³ . Жалпы темірдің концентрациясы фондық сыныптан асады. Мыстың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Брекса өзені		су температурасы 0,1 – 5,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,49 – 7,95, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,86 – 11,9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,63 – 2,28 мг/дм ³ , мөлдірлігі 20 – 29 см, кермектік 0,86 – 2,54 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 27,5 – 85,4 мг/дм ³ .
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	4 – сынып	Жалпы темір – 0,42 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 – 0,13 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Тихая өзені		су температурасы 1,6 – 5,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,36 – 7,90, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,87 – 11,7 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,63 – 2,62 мг/дм ³ , мөлдірлігі 19 - 30 см, кермектік 1,16 – 2,54 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 45,8 – 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 – 0,402 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 – 0,641 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Үлбі өзені		су температурасы 0,1 – 5,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,37 – 8,12, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,00 – 12,9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,51 – 2,56 мг/дм ³ , мөлдірлігі 20 – 30 см, кермектік 1,06 – 2,72 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 42,7 – 131 мг/дм ³ .
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинск кеніші шахталық суларының	6 – сынып	Мырыш – 0,740 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.

төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау		
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 – 0,534 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,058 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 – 0,156 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 – 0,152 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Глубочанка өзені	су температурасы 0,2 – 6,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,05 – 8,29 судағы еріген оттегінің шоғыры 7,16 – 10,9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,64 – 1,71 мг/дм ³ , мөлдірлігі 12 – 29 см, кермектік 5,6 – 8,0 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 280 - 384 мг/дм ³ .	
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	3 – сынып	Магний – 28,4 мг/дм ³ , мыс – 0,0015 мг/дм ³ , марганец – 0,016 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық сыныптан асады. Мыстың және марганецтің концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,106 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	6 – сынып	Мырыш – 0,092 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Красноярка өзені	су температурасы 0,3 – 5,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,06 – 8,37, судағы еріген оттегінің шоғыры 8,01 – 11,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,59 – 1,29 мг/дм ³ , мөлдірлігі 12 – 28 см, кермектік 5,60 – 7,49 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 278 - 433 мг/дм ³ .	
Алтайский а. Алтайский а.шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км	3 – сынып	Магний – 23,5 мг/дм ³ , мыс – 0,0016 мг/дм ³ , марганец – 0,028 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық сыныптан асады.

жоғары; (09) оң жағалау		Мыстың және марганецтің концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау;	6 – сынып	Мырыш – 1,65 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Оба өзені	су температурасы 0,4 – 7,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,81 – 8,02, судағы еріген оттегінің шоғыры 10,3 – 11,5 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,02 – 2,71 мг/дм ³ , мөлдірлігі 15 – 30 см, кермектік 1,14 – 2,86 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 61,0 – 143 мг/дм ³ .	
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09)	5 – сынып	Мырыш – 0,035 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 – 0,031 мг/дм ³ . Мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асады.

Қосымша 3

Абай облысы аумағындағы жерүсті су сапасының тұстамалар бойынша акпараты

су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Еміл өзені	су температурасы 0,3 – 13,3 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,13 – 8,31, судағы еріген оттегінің шоғыры 7,58 – 10,7 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,08 – 2,79 мг/дм ³ , түстілігі 18 – 23 градус, мөлдірлігі 2 – 30 см, кермектік 6,6 – 8,7 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 268 – 287 мг/дм ³ .	
Қызылту а.	5 – сынып	Қалқыма заттар – 38,0 мг/дм ³ .
Аягөз өзені	су температурасы 2,2 – 7,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,07 – 8,26, судағы еріген оттегінің шоғыры 9,26 – 10,6 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,09 – 2,77 мг/дм ³ , мөлдірлігі 26 – 30 см, кермектік 6,6 – 7,0 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 214 – 287 мг/дм ³ .	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау	3 – сынып	ОБТ ₅ – 2,33 мг/дм ³ , магний – 32,4 мг/дм ³ , сульфаттар – 157 мг/дм ³ ОБТ ₅ концентрациясы фондық сыныптан асады. Магний және сульфаттардың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Үржар өзені	су температурасы 1,9 – 7,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,03 – 8,22, судағы еріген оттегінің шоғыры 9,56 – 10,4 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,26 – 2,50 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см, кермектік 3,92 – 4,20 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаттар 195 – 226 мг/дм ³ .	
Үржар ауылы	3 – сынып	ОБТ ₅ – 2,36 мг/дм ³ . ОБТ ₅ концентрациясы фондық сыныптан асады.

Алакөл көлі Қабанбай а. тұстамасы	Су температурасы 10,0 °C шегінде сутегі көрсеткіші 8,96 судағы еріген оттегінің шоғыры 7,02 мг/дм³ ОБТ₅ 0,53 мг/дм³ ОХТ 10,3 мг/дм³ қалқыма заттар 19 мг/дм³ мөлдірлігі 18 см минерализация 6165 мг/дм³ кермектік 29,64 мг-экв/дм³, гидрокарбонаттар 714 мг/дм³.
---	---

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

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	4-ші тоқсан 2025 ж.
			Алакөл көлі
1	Көзбен шолу		-
2	Температура	°C	10,0
3	Сутегі көрсеткіші		8,96
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	7,02
5	Мөлдірлігі	см	18
6	ОБТ5	мг/дм ³	0,53
7	ОХТ	мг/дм ³	10,3
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	19
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	714
10	Кермектік	мг/дм ³	29,64
11	Минерализация	мг/дм ³	6165
12	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	6020
13	Кальций	мг/дм ³	12,0
14	Натрий	мг/дм ³	1468
15	Магний	мг/дм ³	353
16	Сульфаттар	мг/дм ³	2124
17	Калий	мг/дм ³	26,2
18	Хлоридтер	мг/дм ³	1226
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,018
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,007
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,014
22	Нитратты азот	мг/дм ³	1,68
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,04
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0
25	Кадмий	мг/дм ³	0
26	Қорғасын	мг/дм ³	0
27	Мыс	мг/дм ³	0,001
28	Мырыш	мг/дм ³	0
29	Никель	мг/дм ³	0
30	Марганец	мг/дм ³	0,002
31	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0
32	Фенолдар	мг/дм ³	0
33	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,01
34	Су деңгейі	м	-

2025 жылдың 4 ші тоқсанына 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 класы	Биотестілеу	
				Пери фитон	Зообе нтос		Өлген тест- парамет рлері,%	Су бағасы
1	Қара Ертіс	Боран а.	Боран а. Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	2,02	7	II	0,0	әсер етпейді
2	Ертіс	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	1,75	5	III	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	1,93	5	III	0,0	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	1,94	6	III	0,0	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	1,91	6	III	28,9	әсер етпейді
6	-//-	Прапорщиков о а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	1,88	6	III	3,3	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	1,93	7	II	24,4	әсер етпейді
8	Бұқтырма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; сол жағалау	1,46	8	II	0,0	әсер етпейді
9	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	1,49	7	II	0,0	әсер етпейді
10	Брекса	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары;	1,84	8	II	0,0	әсер етпейді

			(09) оң жағалау					
11	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	1,80	8	II	20,0	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	1,91	7	II	72,2	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	1,91	6	III	77,8	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	1,90	7	II	100	әсер етеді
15	-//-	Тишинск кеніші	Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	1,84	8	II	95,6	әсер етеді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	1,81	7	II	10,0	әсер етпейді
17	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	1,99	6	III	38,9	әсер етпейді
18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	1,85	6	III	38,9	әсер етпейді
19	Глубочанк а	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	2,21	7	II	1,1	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	2,19	6	III	30,0	әсер етпейді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	2,15	7	II	15,6	әсер етпейді

22	Красноярк а	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	2,07	7	II	1,1	әсер етпейді
23	-//-	Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	2,03	4	IV	100	әсер етеді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	1,97	7	II	2,2	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	1,96	7	II	4,4	әсер етпейді

БИ* – биотикалық индекс мәні

СИ* – сапробты индекс мәні

Қосымша 6

**2025 жылдың 4 ші тоқсанына гидробиологиялық (уыттылықты қоса алғанда) көрсеткіштері бойынша
Абай облысы жерүсті суларының жай күйі**

№ п/п	Су объекті сі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ				Су сапасы класы	Биотестілеу	
				Зоо планк тон	Фито план ктон	Пери фитон	Зооб енто с		Өлген тест- параме трлері, %	Су бағасы
1	Еміл	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	-	2,17	2,18	7	II	0,0	әсер етпейді

**2025 жылдың 4 тоқсанына Бұқтырма және Өскемен су қоймаларының жерүсті суларының
гидробиологиялық көрсеткіштері бойынша жай күйі**

№	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама	Пантле және Букк (Сладечека модификациясы) сапробты индексі		Олигохет индексі (%)
				фитопланктон	зоопланктон	зообентос
1	Бұқтырма суқоймасы	Жаңа Бұқтырма к.	тігінен.1	1,74	1,60	88,6
		Жаңа Бұқтырма к.	тігінен.1а	1,66	1,54	78,5
		Крестовка а	тігінен.4	1,85	1,54	58,8
		Хайрузовка а.	тігінен.8	1,68	1,50	78,6
		Хайрузовка а.	тігінен.10	1,63	1,49	74,0
		Хайрузовка а.	тігінен.12	1,83	1,49	69,7
		Куйган а.	тігінен.17	1,76	1,56	75,0
		Қарақас қысқаруы	тігінен.20	1,72	1,58	52,0
2	Өскемен суқоймасы	Серебрянск қ.	тігінен.1	1,71	1,45	33,0
		Серебрянск қ.	тігінен.1а	1,81	1,64	52,8
		Огневка а.	тігінен.4	1,78	1,57	55,6
		Огневка а.	тігінен.4в	1,77	1,38	66,7
		Аблакетка	тігінен.8б	1,86	1,43	17,2

Анықтамалық бөлім

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік классы
	максималды бір ретті	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	-	+	+	+	+	+	+

Су объектілерінде су сапасынжіктеудіңбірыңғайжүйесі (ҚР АШМ СРК 20.03.2024 жылғы №70 бұйрығы)

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 12 көш.
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**