

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



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

4 тоқсан
2024 жыл

Өскемен, 2024 ж.

	МАЗМҰНЫ	Бет
	Кіріспе	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың 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	7
2.3	Глубокое к. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	9
2.4	Алтай қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	11
2.5	Шемонаиха қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	13
3	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау	14
4	Радиациялық жағдайдың жай-күйіне мониторинг жүргізу	14
5	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	14
6	Шығыс Қазақстан және Абай облыстары 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	19
8.2	Әуезов к. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	21
9	Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі	22
	Қосымша 1	23
	Қосымша 2	27
	Қосымша 3	31
	Қосымша 4	32
	Қосымша 5	33
	Қосымша 6	36
	Қосымша 7	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 ауаны ластаудың негізгі көздері

«ШҚО бойынша экология департаменті» РММ деректеріне сәйкес облыс бойынша қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыратын барлық санаттағы 2517 кәсіпорын жұмыс істейді (I -56, II-242, III-291, IV-1928). Стационарлық көздерден ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 114,7 мың тоннаны құрайды, оның ішінде 1 – санаттағы объектілер бойынша – 74,1 мың тонна, қалған санаттар бойынша-40,6 мың тонна.

2. Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі

Өскемен қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Өскемен қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 10 бекетте, оның ішінде 5 сынаманы қолмен іріктеу/автоматтандырылған бекетінде және 5 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 22 көрсеткіш анықталады: *PM_{tot} қалқыма бөлшектері, 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, қорғасын, мырыш, кадмий, мыс, бериллий, озон, 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 аралықта үздіксіз режимде	Егоров к., 6	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
12	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде сынама алу тәулігіне 3 рет	Қ. Сәтпаев д., 12	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
			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	РМtot қалқыма бөлшектері, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкіртсутегі, озон
4		Широкая к., 44	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
6		Н. Назарбаев д., 83/2	
11		Өтепов к., 37	

2024 жылғы төртінші тоқсанда айындағы Өскемен қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Өскемен қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол **СИ=6,0** (жоғары деңгей) және **ЕЖҚ=7%** (көтеріңкі деңгей) күкіртсутегі бойынша №4 (Широкая к., 44) бекет ауданында анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 5,0 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 3,1 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді – 1,9 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 5,4 ШЖШ_{м.б.}, фенол – 2,0 ШЖШ_{м.б.}, фторлы сутегі – 1,4 ШЖШ_{м.б.}, хлор – 6,0 ШЖШ_{м.б.}, хлорлы сутегі – 2,7 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтері бойынша арту шоғырлары: азот диоксиді – 1,2 ШЖШ_{о.т.}, озон – 1,4 ШЖШ_{о.т.}, фторлы сутегі – 1,3 ШЖШ_{о.т.}, 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.

Кесте 2

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
Өскемен қ.								

PM _{tot} қалқыма бөлшектері	0,0015	0,01	0,0173	0,03				
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0011	0,03	0,0170	0,11				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0014	0,02	0,0173	0,06				
Күкірт диоксиді	0,0434	0,87	2,5061	5,01	3	423		
Көміртегі оксиді	0,5675	0,19	15,4407	3,09	2	381		
Азот диоксиді	0,0484	1,21	0,1845	0,92				
Азот оксиді	0,0475	0,79	0,7704	1,93	0	27		
Озон	0,0416	1,39	0,0760	0,48				
Күкіртсутегі	0,0015		0,0435	5,44	7	749		
Фенол	0,0029	0,96	0,0210	2,1	3	26		
Фторлы сутегі	0,0067	1,34	0,0280	1,4	1	10		
Хлор	0,0149	0,5	0,6	6,0	0	1	1	
Хлорлы сутегі	0,0835	0,83	0,53	2,65	6	51		
Күкірт қышқылы	0,0659	0,7	0,64	2,13	6	17		
Формальдегид	0,0002	0,02	0,0130	0,26				
Бенз(а)пирен	0,00057	0,57						
Қорғасын	0,000242	0,8						
Кадмий	0,000028	0,1						
Мырыш	0,000603	0,01						
Мыс	0,000023	0,01						
Бериллий	0,000000119	0,01						

Қорытынды:

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



2020-2024 жылдар аралығында Өскемен қаласының атмосфералық ауасының ластану динамикасы әр түрлі бағытталған.

Күкіртсутегі (749 жағдай), күкірт диоксиді (423 жағдай) және көміртегі оксиді (381 жағдай) ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

2024 жылғы төртінші тоқсандағы Өскемен қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар

Өскемен қаласында желдің орташа жылдамдығы 3-13 м/с құрады. 15 м/с

екпінді жел 29 қазан күні түнде, 16-18 м/с – 04, 07 күндіз, 09 қазан күні түнде, 15-20 м/с – 12 күндіз, 13-15 тәулік бойы, 27-29 күндіз, 30 желтоқсан күні түнде байқалды.

ҚМЖ болған күндер 37 құрады, сонымен қатар 1-6, 8, 9, 16-20 қазан, 17-20, 24-30 қараша, 5-7, 10, 11, 17-20, 24-27 желтоқсанда.

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.

Қалқыма бөлшектер (шаң), азот диоксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді бойынша ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді (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)	0,90	1,8	0,7	1,4	0,2	0,4	0,9	1,8
Азот диоксиді	0,30	1,5	0,16	0,8	0,17	0,9	0,23	1,2
Күкірт диоксиді	0,136	0,3	0,088	0,2	0,067	0,1	0,560	1,1
Көміртегі оксиді	7,0	1,4	9,0	1,8	3,0	0,6	7,0	1,4
Фенол	0,0082	0,8	0,0072	0,7	0,0056	0,6	0,0077	0,8
Формальдегид	0,000	0,0	0,000	0,0	0,010	0,2	0,010	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 14 көрсеткіш анықталады: қалқыма бөлшектер (шаң), аммиак, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртсутегі, фенол, формальдегид, кадмий, мыс, қорғасын, бериллий, 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	Островский к., 13Б	қалқыма бөлшектер (шаң), фенол, формальдегид, кадмий, мыс, қорғасын, бериллий, мырыш
	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртеутегі
6	сынама алу тәулігіне 3 рет	В. Клинка к., 7	қалқыма бөлшектер (шаң), фенол, формальдегид, кадмий, мыс, қорғасын, бериллий, мырыш
	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртеутегі
3	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Семипалатинская к., 9	аммиак, күкірт диоксиді, азот диоксиді және оксиді, көміртегі оксиді, күкіртеутегі

2024 жылғы төртінші тоқсандағы Риддер қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Риддер қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, **СИ=6,5** (жоғары деңгей) көміртегі оксиді бойынша және **ЕЖҚ=13%** (көтеріңкі деңгей) күкіртеутегі бойынша №3 (Семипалатинская к., 9) бекет ауданында анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 3,5 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 6,5 ШЖШ_{м.б.}, күкіртеутегі – 4,4 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтері 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 5-кестеде көрсетілген.

Кесте 5

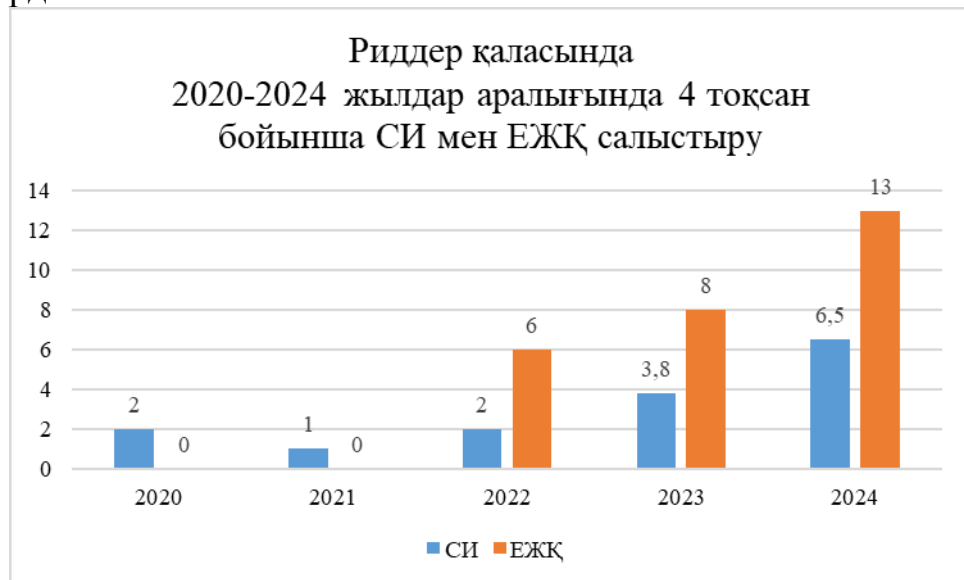
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ ₀ т асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Риддер қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0217	0,14	0,2	0,4				
Фенол	0,0004	0,13	0,003	0,3				
Формальдегид	0,0002	0,02	0,005	0,1				
Азот диоксиді	0,002	0,05	0,0244	0,12				
Күкірт диоксиді	0,0235	0,47	1,7596	3,52	0	3		
Көміртегі оксиді	0,5613	0,19	32,6481	6,53	1	128	2	
Күкіртеутегі	0,0025		0,0352	4,4	13	840		
Аммиак	0,0041	0,07	0,2869	0,72				

Азот оксиді	0,0074	0,18	0,0304	0,02				
Қорғасын	0,000209	0,7						
Кадмий	0,000023	0,1						
Мырыш	0,000355	0,01						
Мыс	0,000021	0,01						
Бериллий	0,000000044	0,004						

Қорытынды:

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



2020-2024 жылдар аралығында Риддер қаласының атмосфералық ауасының ластану динамикасы жоғарылау үрдісіне ие.

Риддер қаласы бойынша 2024 жылғы төртінші тоқсандағы метеорологиялық жағдайлар

Риддер қаласында желдің орташа жылдамдығы 5-10 м/с құрады. 18 м/с екпінді жел 07 қазан күні түнде, 16-22 м/с – 02 күндіз, 03 түнде, 04 күндіз, 05 түнде, 07 қараша күні күндіз, 19 м/с – 27 желтоқсан күні күндіз байқалды.

ҚМЖ болған күндер саны 18 құрады, сонымен қатар 1,2 қазан, 17-20, 25-30 қараша, 5-7, 20, 25, 26 желтоқсан күндері.

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.

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

2024 жылғы үшінші тоқсандағы Глубокое кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Глубокое кентінің бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **СИ=1,3** (төмен деңгей) көміртегі оксиді бойынша №2 (Попович к., 11А) ауданында және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

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

Орташа тәуліктік нормативтері бойынша арту шоғырлары: күкірт диоксиді – 1,1 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді – 1,4 ШЖШ_{о.т.}, 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 7-кестеде көрсетілген.

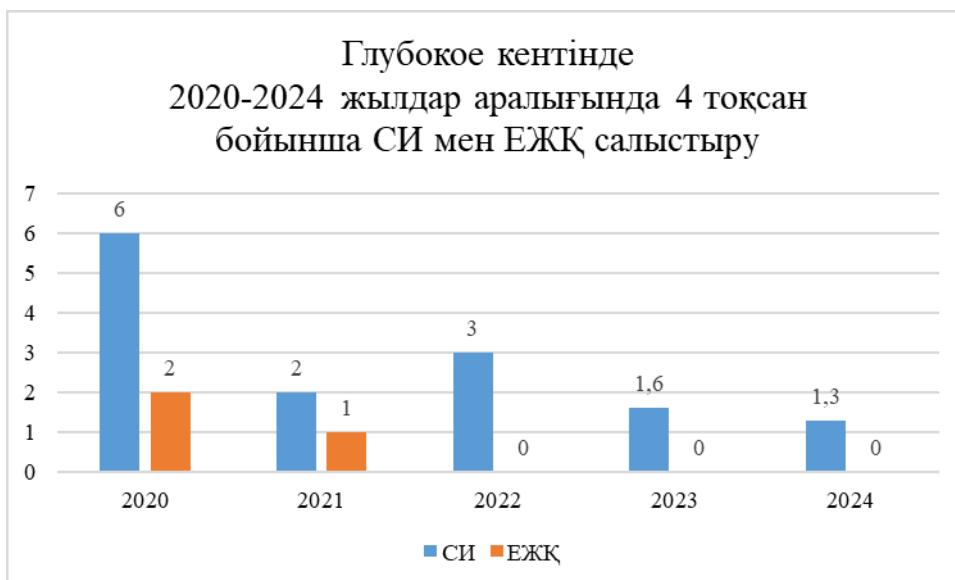
Кесте 7

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
Глубокое кенті								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0408	0,27	0,3	0,6				
Күкірт диоксиді	0,056	1,12	0,0890	0,18				
Көміртегі оксиді	0,411	0,14	6,4763	1,3	0	18		
Азот диоксиді	0,0459	1,15	0,09	0,45				
Фенол	0,0014	0,47	0,009	0,9				

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, төртінші тоқсанда Глубокое кентінің атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2023 мен 2024 жылдар аралығында төмендеу тенденциясына ие болды.

Глубокое кенті бойынша 2024 жылғы төртінші тоқсандағы метеорологиялық жағдайлар

Глубокое кентінде 0-2 м/с жеңіл желдер және жауын-шашынсыз ауа райы басым болды.

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.

8-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте 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

2024 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=2,2 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=1% (төмен деңгей) көміртегі оксиді бойынша мәндерімен анықталды.

Көміртегі оксидінің ең жоғары бір реттік шоғыры 2,2 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа тәуліктік шоғырлары санитарлық нормадан 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.

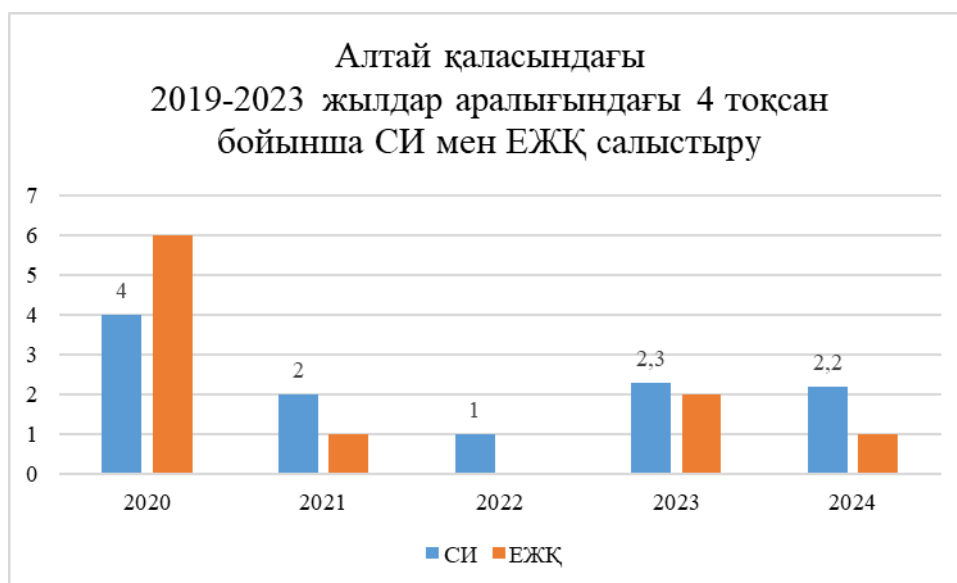
Кесте 9

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ
Алтай қ.								
Күкірт диоксиді	0,0153	0,31	0,1606	0,32				
Көміртегі оксиді	1,1427	0,38	10,764	2,15	1	59		

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, төртінші тоқсанда ластану деңгейі соңғы бес жылда бір деңгейде болып табылады.

Алтай қаласы бойынша 2024 жылғы төртінші тоқсандағы метеорологиялық жағдайлар

Алтай қаласында желдің орташа жылдамдығы 2-5 м/с құрады. Жауын-шашынсыз және 1-5 м/с әлсіз желмен ауа райы 01-06, 08-10, 15, 17, 18, 20-22, 26, 30, 31 қазанда, 03-05, 09-12, 14-16, 18-20, 22-23, 25-26, 28-30 қыркүйекте байқалды. Жауын-шашынсыз және 0-5 м/с әлсіз желмен ауа райы 01, 03, 05-07, 09-12, 13, 16-20, 24-30 қарашада, 03, 05, 10, 12-15, 17-20, 25-27 желтоқсанда байқалды.

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 әрбір бекетте 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	Иванов к., 59	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және күкіртсутегі

2024 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=1,6 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) күкіртсутегі бойынша анықталады.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкіртсутегі – 1,6 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,0 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтері 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/м ³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ
Шемонаиха қ.								
Күкірт диоксиді	0,0071	0,14	0,2099	0,42				
Көміртегі оксиді	0,5327	0,18	5,0895	1,02	0	2		
Азот диоксиді	0,0319	0,8	0,0523	0,26				
Күкірт сутегі	0,001		0,0124	1,55	0	13		

2024 жылғы төртінші тоқсандағы Шемонаиха қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар

Шемонаиха қаласында желдің орташа жылдамдығы 4-10 м/с құрады. 17 м/с екпінді жел 29 қазан күні түнде, 15-16 м/с – 02, 07 күндіз, 15 қараша күні түнде байқалды.

3. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау

Жауын-шашындағы барлық анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген шекті концентрациядан аспайды.

Жауын – шашын үлгілерінде гидрокарбонаттар – 36,21%, сульфаттар – 26,65%, хлоридтер – 6,99%, кальций иондары – 13,73%, мыс иондары – 12,27%, натрий иондары-4,93%, қорғасын иондары – 3,60%, күшәла иондары – 3,30%, калий иондары – 3,18%, магний иондары – 3,05%, нитрат иондары – 2,54%, аммоний иондары-2,69%, кадмий иондары – 0,76%.

Ең үлкен жалпы минералдану 56,20 мг/л Риддер МС – де, ең азы – 15,62 мг/л Үлкен Нарын МС байқалды.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 27,08 мкСм/см (Үлкен Нарын МС) 75,57 мкСм/см (Риддер МС) аралығында болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз қышқыл және бейтарап орта сипатына ие және 6,04 (Үлкен Нарын МС) 7,35 (Өскемен 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, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Үлкен Нарын, Өскемен, Шар, Шемонаиха) жүзеге асырылды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жер үсті қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,03-0,33 мкЗв/сағ шегінде болды.

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

Облыс аумағында атмосфераның жер үсті 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 аумағында атмосфераның жер беті қабатындағы радиоактивті түсулердің тығыздығы 1,2-2,2 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,7 Бк/м² құрады.

5. Жер үсті сулары сапасының жай-күйі

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

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

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **48** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма*

заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, ОБТ5, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары аумағында **гидробиологиялық көрсеткіштер** бойынша жер үсті суларының су сапасы мониторингі 9 су объектісінде (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Оба, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Емел) 26 тұстамада жүргізілді. Судың сапасы перифитон, макрозообентос, фитопланктон, зоопланктон көрсеткіштері және судың өткір уыттылығын анықтау жағдайына байланысты анықталады.

6. Шығыс Қазақстан және Абай облыстары аумағындағы жер үсті 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		Параметрлері	Өлшем бірлік	Концентрация
	4 – тоқсан 2023 жыл	4 – тоқсан 2024 жыл			
Қара Ертіс өз.	2 – класс	1 – класс			
Ертіс өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,015
Бұқтырма өз.	2 – класс	1 – класс			
Брекса өз.	2 – класс	2 – класс	Жалпы темір	мг/дм ³	0,23
			Марганец	мг/дм ³	0,035
			Нитриты	мг/дм ³	0,112
Тихая өз.	4 – класс	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0016
			Аммоний-ионы	мг/дм ³	0,87
Үлбі өз.	3 – класс	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0011
Глубочанка өз.	3 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	26,2
Красноярка өз.	3 – класс	4 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0022
Оба өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,015
Емел өз.	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	43,3
Аягөз өз.	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	33,7
Үржар өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,014

Кестеде көрсетілгендей, 2023 жылғы 4 – тоқсанымен салыстырғанда Ертіс, Брекса, Үлбі, Глубочанка, Оба, Емел, Аягөз, Үржар өзендерінде су сапасы - айтарлықтай өзгермеді.

Қара Ертіс, Бұқтырма өзендерінде 2 кластан 1 класқа ауысты, Тихая өзеніде 4 кластан 3 класқа ауысты, су сапасы – нашарлады.

Красноярка өзенінде 3 кластан 4 класқа ауысты су сапасы – нашарлады.

Шығыс Қазақстан облысындағы су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар жалпы темір, марганец, нитриттер, аммоний-ионы, кадмий, магний, болып табылады.

Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен технологиялық өндірістік шығарындылармен, сондай-ақ осы аймаққа тән топырақ құрамының әсерімен байланысты.

2024 ж. 4 – тоқсаны бойынша Шығыс Қазақстан облысы аумағында ЖЛ тіркелмеді.

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

7. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының жай-күйі

2024 жылғы қазан айынан желтоқсан айына дейін Жоғарғы Ертіс алабы ағын суларының суларын биотестілеу (судың уыттылығын анықтау) нәтижесінде өткір уыттылық төмендегі тұстамаларда тіркелді:

- Тихая өз. «Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау» (51,1%);

- Үлбі өз. «Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау» (91,1%);

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

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

Перифитон көрсеткіші бойынша зерттелетін өзендердің барлық учаскелері (Қара Ертіс өзені, Емел өзені, Ертіс өзені, Оба өзені, Бұқтырма өзені, Брекса өзені, Тихая өзені, Үлбі өзені, Глубочанка өзені, Красноярка өзені) «орташа ластанған» санатына жатады. Сапробтілік индексі 1,51-2,13 аралығында болды, бұл III сапа класына сәйкес келеді.

Макрозообентос көрсеткіштері бойынша «таза» санатына (су сапасының II класына сәйкес) мыналар жатады:

- Қара Ертіс өз. Боран а. Боран а. шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау, БИ=7;

- Бұқтырма өз. «Алтай қ. Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау», БИ=9;

- Бұқтырма өз. «Алтай қ. Зубовка а. шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау» БИ=7;

- Брекса өз. «Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау» БИ=9;

- Брекса өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау» БИ=8;

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

- Үлбі өз. (Тишинский кеніші) екі тұстамада да БИ=7;

- Үлбі өз. «Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау», БИ=9;

- Красноярка өз. «Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылығдардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау», БИ=7;

- Оба өз. екі тұстамада да БИ=8;

Сапаның IV класына сәйкес келетін, БИ = 4 болатын "ластанған сулар" санатына келесі тұстамалар жатқызылды:

- Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау»;

- Ертіс өз. «Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары; (0,9) оң жағалау»;

Сапаның V класына сәйкес келетін, БИ = 3 болатын "лас сулар" санатына келесі тұстама жатқызылды: - Красноярка өз. «Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау».

Қалған өзендер тұстамалары (су сапасының III класына сәйкес) «орташа ластанған» санатына жатады.

Тұстамалар шегінде су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат 5,6 қосымшада көрсетілген.

8. Абай облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері

Абай облысы бойынша қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыратын 1672 кәсіпорын жұмыс істейді. Алдын ала деректер бойынша стационарлық көздерден ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 37,49 мың тоннаны құрайды, оның ішінде 1 – санаттағы объектілер бойынша-21,74 мың тонна.

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.

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

Кесте 13

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

Семей қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасының мониторингінің 2024 жылдың үшінші тоқсандағы нәтижелері

Семей қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, СИ=3,4 (көтеріңкі деңгей) күкірт диоксиді бойынша №4 бекет (343 квартал к., 13/2) және ЕЖҚ=1% (көтеріңкі деңгей) көміртегі оксиді бойынша №2 бекет (Рысқұлов к., 27) ауданында анықталды.

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

Орташа тәуліктік арту шоғыры: азот диоксиді – 1,9 ШЖШ_{о.т.}, озон – 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 нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 14-кестеде көрсетілген.

Кесте 14

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
					сонымен қатар			
Семей қ.								
Озон	0,0320	1,07	0,0526	0,26				
Күкірт диоксиді	0,0171	0,34	1,6744	3,35	1	61		
Көміртегі оксиді	0,6477	0,22	11,9764	2,4	1	145		
Азот диоксиді	0,0759	1,9	0,3323	1,66	0	35		
Азот оксиді	0,0397	0,66	1,2789	3,2	0	29		
Күкіртсутегі	0,0019		0,02	2,89	1	51		

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2024 жылдың төртінші тоқсанда ластану деңгейі айтарлықтай өзгермеді.

Семей қаласы бойынша 2024 жылғы төртінші тоқсандағы метеорологиялық жағдайлар

Семей қаласында желдің орташа жылдамдығы 4-12 м/с құрады. 16-20 м/с екпінді жел 25,28 күндері күндіз, 29 қараша күні түнде, 18 м/с – 07 қараш күні күндіз байқалды.

ҚМЖ болған күндер саны 18 құрады, сонымен қатар 1, 2, 4, 5, 8, 9, 19, 20 қазан күндері, 19, 25-30 қараша күндері, 5, 25, 26 желтоқсан күндері тіркелді.

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.

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

Кесте 15

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

2024 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=2,0** (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ=1%** (төмен деңгей) көміртегі оксиді бойынша анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: көміртегі оксиді – 2,0 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 1,4 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа тәуліктік 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 16-кестеде көрсетілген.

Кесте 16

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
Аягөз қ.								
Күкірт диоксиді	0,0022	0,04	0,0715	0,14				
Көміртегі оксиді	0,5234	0,18	9,9925	2,0	1	57		
Азот диоксиді	0,0375	0,94	0,0645	0,32				
Күкірт сутегі	0,001		0,0109	1,36	0	6		

2024 жылғы төртінші тоқсандағы Аягөз қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар

Аягөз қаласында желдің орташа жылдамдығы 3-9 м/с құрады. Екпінді жел 15 м/с 24 қазан күні күндіз, 15-16 м/с 06, 10 күндіз, 11 қараша күні түнде байқалды. Жауын-шашынсыз және әлсіз жел 0-6 м/с 02, 08, 09, 19-22, 30, 31 қазан күндері, 13, 16-20, 27-30 қараша күндері, 05, 06, 10-15, 17-19, 25, 26, 30 желтоқсан күндері байқалды.

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

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

Кесте 17

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Мира к., 90В	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және күкірт сутегі

2024 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=0,9 (төмен деңгей) күкіртсутегі бойынша және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ең жоғары бір реттік және орташа тәуліктік шоғырлары санитарлық нормадан 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 18-кестеде көрсетілген.

Кесте 18

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
Әуезов к.								
Күкірт диоксиді	0,001	0,02	0,094	0,189				
Көміртегі оксиді	0,078	0,03	2,140	0,43				
Азот диоксиді	0,033	0,82	0,052	0,26				
Күкіртсутегі	0,001		0,007	0,93				

Әуезов кенті бойынша 2024 жылғы төртінші тоқсандағы метеорологиялық жағдайлар

Әуезов кентінде желдің орташа жылдамдығы 2-8 м/с құрады. 17 м/с екпінді жел 14 желтоқсан күні байқалды. Жауын-шашынсыз және 0-6 м/с әлсіз жел 01, 04, 05, 07-10, 15-20, 26, 30, 31 қазан күндері, 17-20, 24-30 қараша күндері, 10, 17, 25, 26 желтоқсан күндері байқалды.

9. 2024 жылдың күз айы мезгіліндегі Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі

Өскемен қаласының топырақ сынамаларында хром құрамы 0,15-0,75 мг/кг, мырыш – 5,26-119,5 мг/кг, кадмий – 0,35-3,09 мг/кг, қорғасын – 16,67-222,97 мг/кг және мыс – 0,56-3,88 мг/кг шамасында болды.

Тракторная көшесі мен Абай даңғылы қиылысында («Казцинк» ЖШС-нен ОШ 1 км) қорғасын – 4,9 ШЖШ құрайды.

Рабочая және Бажов көшелерінің қиылысында («Казцинк» ЖШС-нен 1 км) қорғасын – 7,0 ШЖШ құрайды.

Н. Назарбаев даңғылы ауданында (МАИ ауданы «КазЦинк» ЖШС-нен ОБ 3 км) қорғасын – 5,5 ШЖШ құрайды.

№34 мектеп ауданында (ластану көзінен 3 км) қорғасын – 2,4 ШЖШ құрайды

Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.

Риддер қаласының топырақ сынамаларында хром құрамы 0,42-1,12 мг/кг, мырыш – 52,01-779,2 мг/кг, қорғасын – 83,0-773,25 мг/кг, мыс 1,39-10,45 мг/кг және кадмий – 2,81-5,12 мг/кг шамасында болды.

Саябақ аймағы ауданында (мырыш зауытынан батысқа қарай 1,7 км, қорғасын зауытынан ОБ – қа 2 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 12,1 ШЖШ құрайды.

Мырыш зауытының СҚА шекарасы ауданында (мырыш зауытынан батысқа қарай 1,0 км, қорғасын зауытынан ОБ – қа 3,5 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 23,3 ШЖШ құрайды.

Қорғасын зауытының СҚА шекарасы ауданында (мырыш зауытынан СШ – қа 3,5 км, қорғасын зауытынан Ш – қа 0,8 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 2,6 ШЖШ құрайды.

№ 3 мектеп ауданында (қорғасын зауытынан ОБ – қа 2,9 км, мырыш зауытынан ОБ – қа 4 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 15,4 ШЖШ құрайды.

Ең көп жүретін тас жолдың ауданында (мырыш зауытынан оңтүстікке дейін 3,0 км, қорғасын зауытынан оңтүстікке дейін 7,5 км) қорғасынның концентрациясы 24,2 ШЖШ құрайды.

Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.

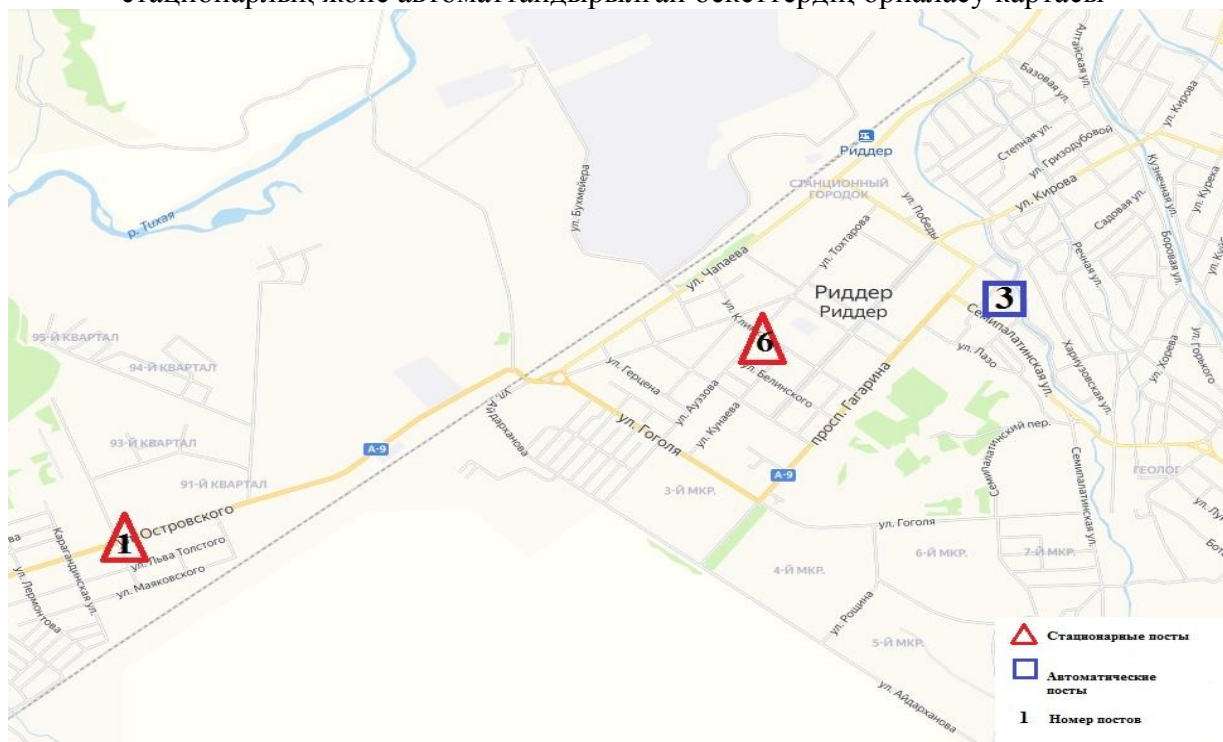
Семей қаласының топырақ сынамаларында хром құрамы 0,14-1,06 мг/кг, мырыш – 5,01-50,34 мг/кг, қорғасын – 9,58-71,63 мг/кг, мыс – 0,52-2,14 мг/кг, кадмий – 0,08-0,34 мг/кг шамасында болды.

«Семейцемент» СҚА ауданында (Глинки к., қашықтық көзден 1 км аралықта) қорғасын – 2,2 ШЖШ құрайды.

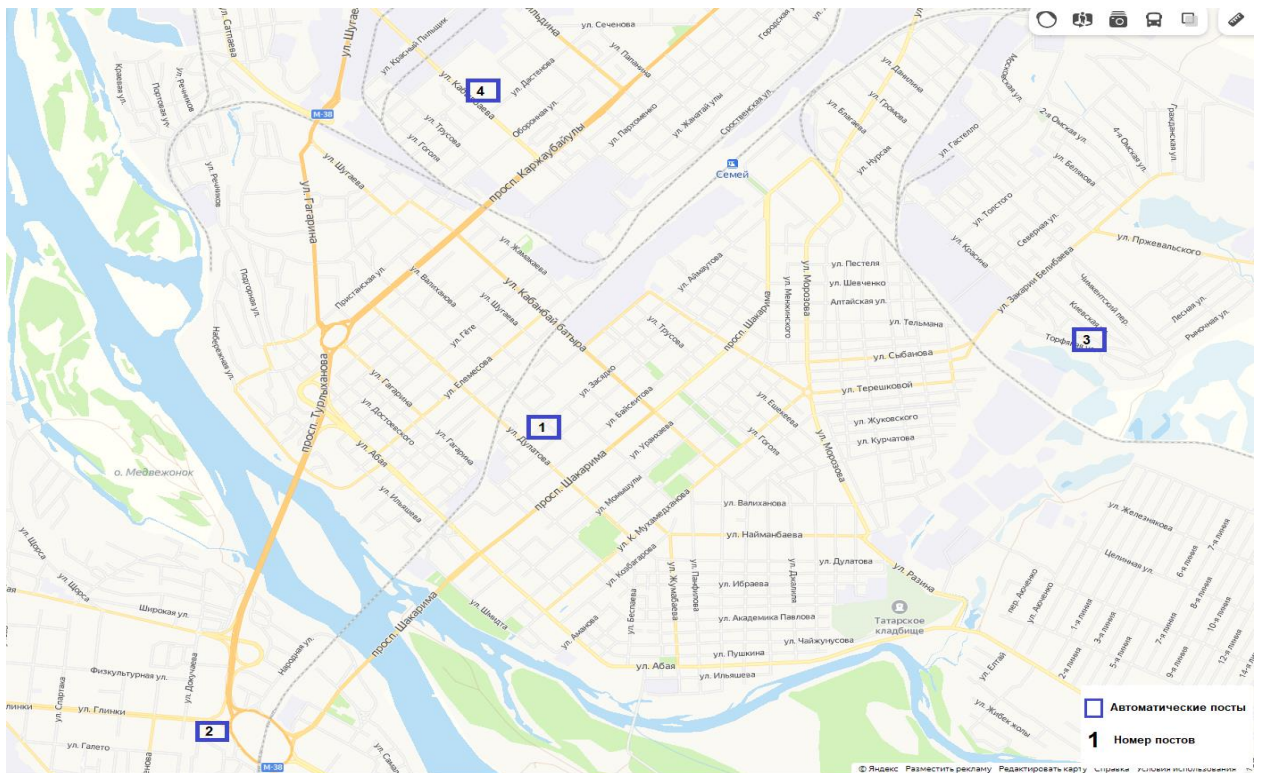
Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.



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



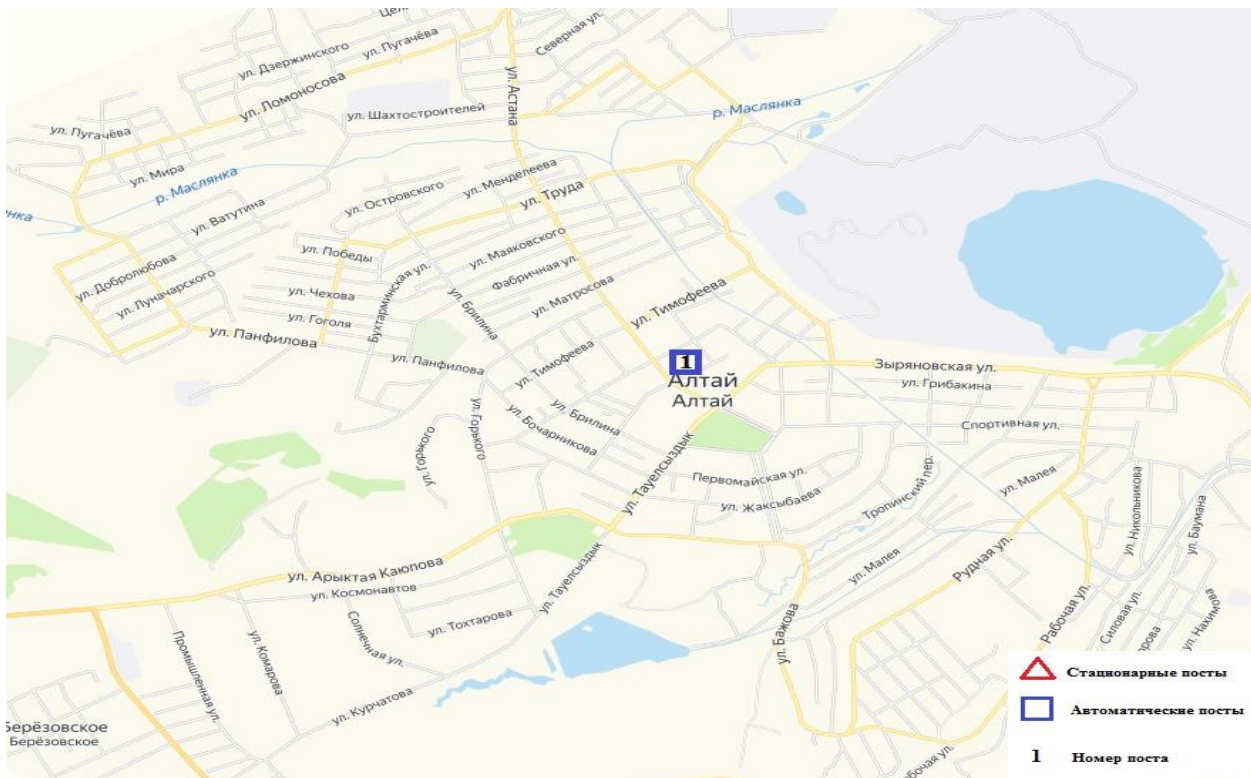
2 сурет – Риддер қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



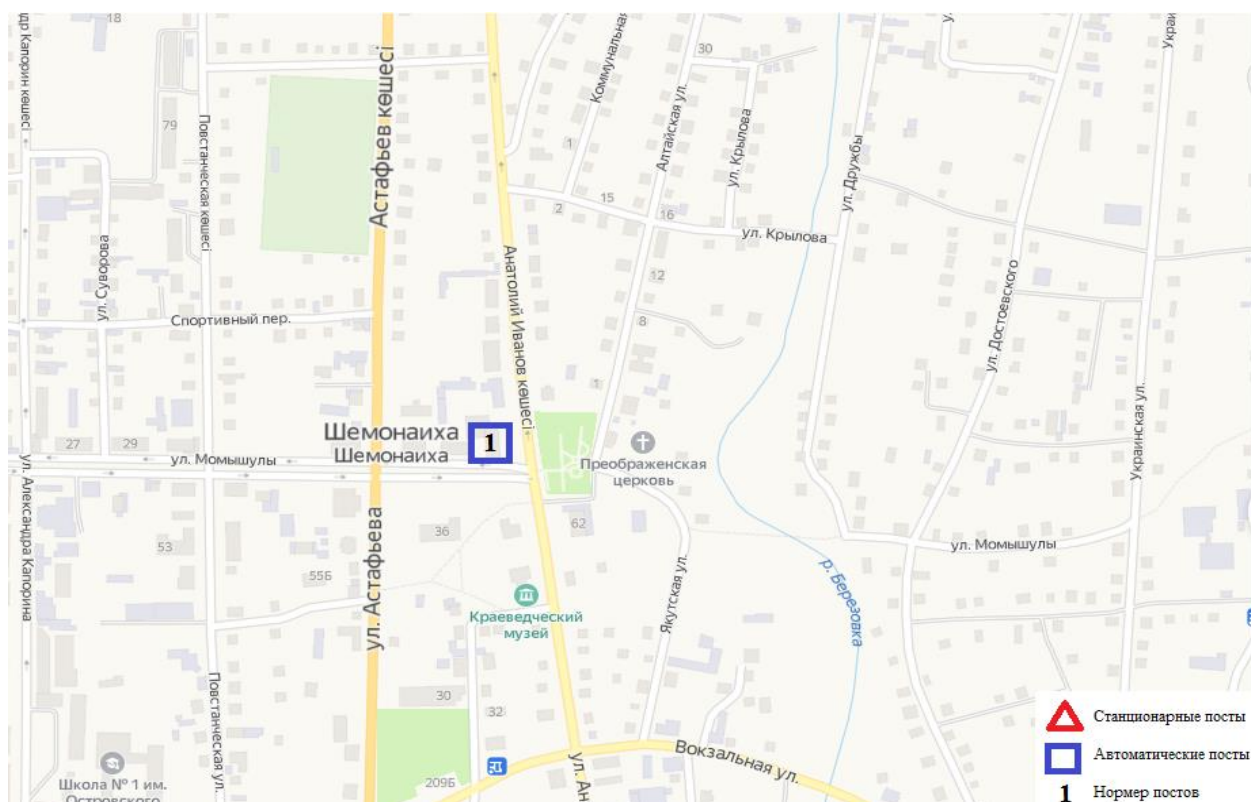
3 сурет – Семей қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



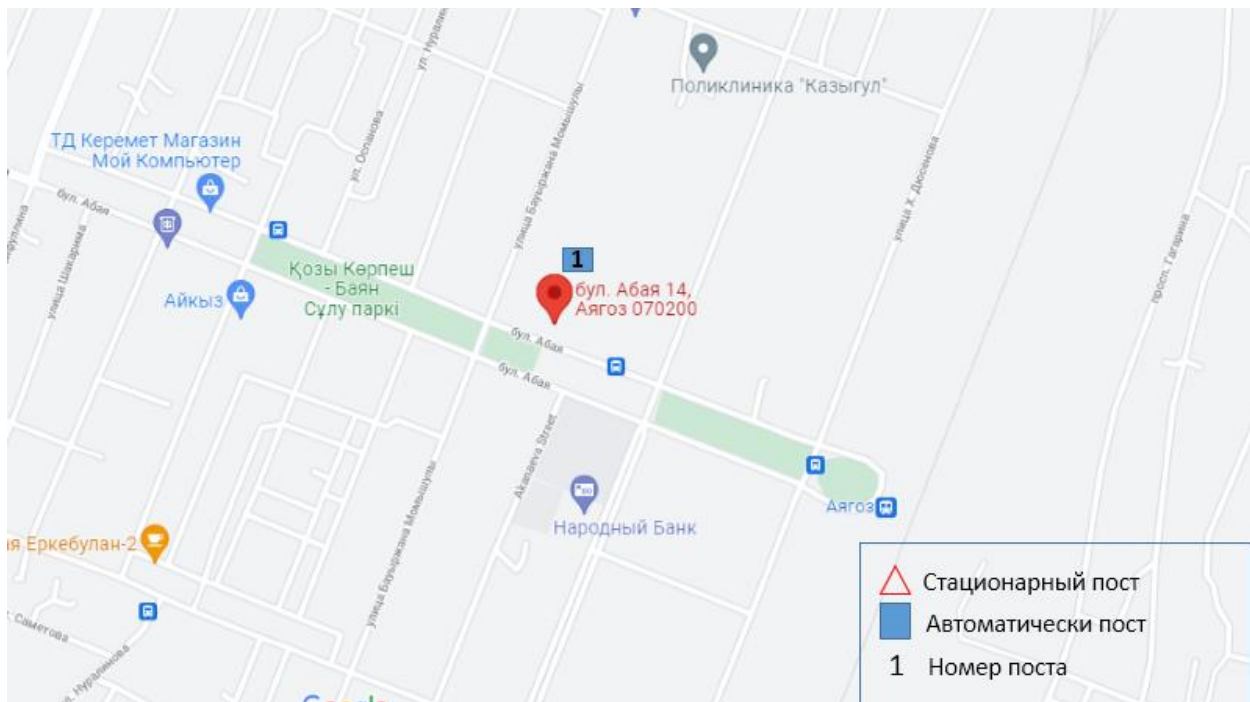
4 сурет – Глубокое кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



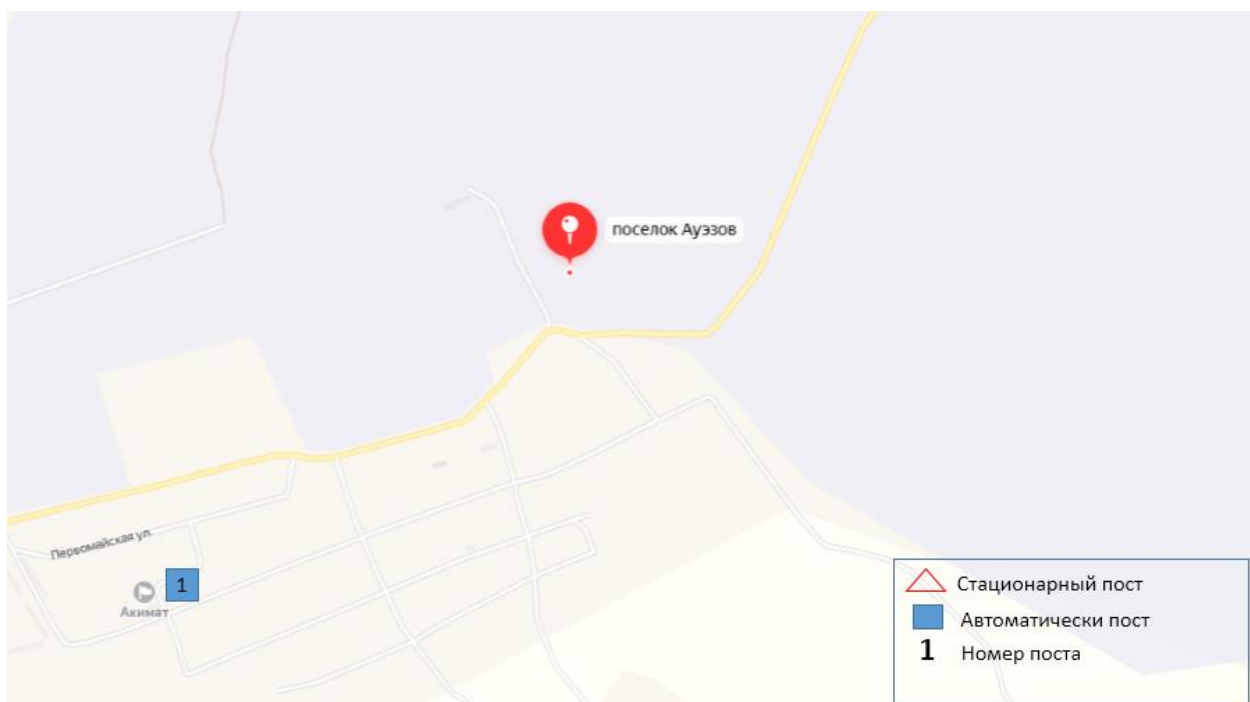
5 сурет – Алтай қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



6 сурет – Шемонаиха қаласының 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 – Ауузов кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

Шығыс Қазақстан облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектілерінің атауы және тұстамалар	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Қара Ертіс өзені	Су температурасы 0,1 – 11,5 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,36 – 7,49 Судағы еріген оттегінің шоғыры 8,41 – 13,6 мг/дм ³ ОБТ ₅ 0,70 – 2,80 мг/дм ³ Түстілігі 4 – 7 градус Иісі – 0 балл Мөлдірлігі 23 – 30 см	
Боран а., Боран а. шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	1 – класс	
Ертіс өзені	Су температурасы 0,1 – 11,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,31– 8,21 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,31 – 13,1 мг/дм ³ ОБТ ₅ 0,86 – 2,59 мг/дм ³ Мөлдірлігі 15 – 30 см	
Өскемен қ. Қала шегінде; Өскемен ГЭС –ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	1 – класс	
Өскемен қ., Шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары (0,9)	1 – класс	
Өскемен қ., Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	1 – класс	
Өскемен қ. Қала а шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,021 мг/дм ³ . Марганецтің концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Прапорщиково а. шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,018 мг/дм ³ . Марганецтің концентрациясы фондық кластан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,021 мг/дм ³ . Марганецтің концентрациясы фондық кластан асады.
Семей қаласынан 4 км жоғары; су өлшеу бекетінен 4 км жоғары; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,015 мг/дм ³ . Марганецтің концентрациясы фондық кластан асады.

Семей қ. 3 км қаладан төмен; Қалалық «Су каналы» Басқармасының ағынды суларының төгінділерінен 0,8 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,015 мг/дм ³ . Марганецтің концентрациясы фондық кластан асады.
Бұқтырма өзені		Су температурасы 0,2 – 9,1 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,60 – 8,13 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,52 – 12,0 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,32 – 1,87 мг/дм ³ Мөлдірлігі 27 – 30см
Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. Құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	1 – класс	
Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. Құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	1 – класс	
Брекса өзені		Су температурасы 0,2 – 11,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,23 – 8,24 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,04 -11,4 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,25 – 2,13 мг/дм ³ Мөлдірлігі 12 – 30 см
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,23 мг/дм ³ . Жалпы темірдің концентрациясы фондық кластан аспайды, марганец концентрациясы фондық кластан асады.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. Сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	3 – класс	Аммоний-ионы – 0,60 мг/дм ³ Аммоний-ионының концентрациясы фондық кластан аспайды.
Тихая өзені		Су температурасы 0,4 – 9,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,00– 7,94 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,89 – 11,2 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,62– 2,00 мг/дм ³ Мөлдірлігі 15 – 30 см
Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	4 – класс	Аммоний-ионы – 1,26 мг/дм ³ Аммоний-ионының концентрациясы фондық кластан аспайды.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет) 0,23 км төмен; Тихая өз. Сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	3 – класс	Кадмий – 0,0014 мг/дм ³ . Кадмидің концентрациясы фондық кластан асады.

Үлбі өзені	Су температурасы 0,8 – 12,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,30 – 8,12 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,08 – 11,4 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,08 – 2,08 мг/дм ³ Мөлдірлігі 17 – 30 см	
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау	3 – класс	Кадмий – 0,0014 мг/дм ³ . Кадмидің концентрациясы фондық кластан асады.
Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громотуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	4 – класс	Кадмий – 0,0023 мг/дм ³ . Кадмидің концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	2 – класс	Марганец – 0,021 мг/дм ³ . Марганецтің концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама: Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	2 – класс	Марганец – 0,029 мг/дм ³ . Марганецтің концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама: Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,028 мг/дм ³ . Марганецтің концентрациясы фондық кластан асады.
Глубочанка өзені	Су температурасы 0,2 – 10,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,04 – 8,31 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,67 – 10,3 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,18 – 2,88 мг/дм ³ Мөлдірлігі 9 – 30 см	
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылыстарынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	3 – класс	Магний – 26,8 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық кластан асады.
Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылыстарының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік	3 – класс	Магний – 26,4 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық кластан асады.

көпірі маңында; (09) оң жағалау		
Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	3 – класс	Магний – 25,4 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық кластан аспайды.
Красноярка өзені		Су температурасы 0,2 – 9,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,05 – 8,32 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,55 – 9,51 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,16 – 2,78 мг/дм ³ Мөлдірлігі 8 – 28 см
Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	3 – класс	Магний – 23,5 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық кластан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	4 – класс	Кадмий – 0,0042 мг/дм ³ . Кадмийдің концентрациясы фондық кластан асады.
Оба өзені		Су температурасы 0,1 – 8,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,54 – 8,45 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,57 – 11,3 мг/дм ³ ОБТ ₅ 2,35 – 2,85 мг/дм ³ Мөлдірлігі 14 – 30 см
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09)	2 – класс	Марганец – 0,014 мг/дм ³ . Марганец концентрациясы фондық кластан аспайды.
Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм ³ . Марганец концентрациясы фондық кластан аспайды.

**Абай облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша
ақпараты**

Су объектілерінің атауы және тұстамалар	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Еміл өзені	Су температурасы 0,1 – 13,7°С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,14 – 8,31 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,92 – 11,2 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,55– 2,41 мг/дм ³ Түстілігі 3 – 16 градус. Мөлдірлігі 28 – 30 см	
Қызылту а.	4 – класс	Магний – 43,3 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық кластан асады.
Аяғөз өзені	Су температурасы 0,2 – 12,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,23 – 8,26 Судағы еріген оттегінің шоғыры 9,14 – 10,9 мг/дм ³ ОБТ ₅ 2,31– 2,81 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 30 см	
Аяғөз қ. Аяғөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	4 – класс	Магний – 33,7 мг/дм ³ Магнийдің концентрациясы фондық кластан аспайды.
Үржар өзені	Су температурасы 2,4 – 10,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,96 – 8,16 Судағы еріген оттегінің шоғыры 7,77– 10,6 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,72 – 2,14 мг/дм ³ Мөлдірлігі 17 – 29 см	
Үржар а. тұстамасы	2 – класс	Марганец – 0,014 мг/дм ³ .
Алакөл көлі Қабанбай а. тұстамасы	Су температурасы – 12,4 °С шегінде сутегі көрсеткіші – 9,21 судағы еріген оттегінің шоғыры – 8,08 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,33 мг/дм ³ ОХТ – 10,6 мг/дм ³ қалқыма заттар – 15,6 мг/дм ³ минерализация – 8145 мг/дм ³	

**Абай облысының аумағындағы көлдердің
жер үсті сулары сапасының нәтижелері**

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	4– тоқсан 2024 ж.
			Алакөл көлі
1	Көзбен шолу		-
2	Температура	°С	12,4
3	Сутегі көрсеткіші		9,21
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	8,08
5	Мөлдірлігі	см	22
6	ОБТ5	мг/дм ³	1,33
7	ОХТ	мг/дм ³	10,6
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	15,6
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	573
10	Кермектік	мг/дм ³	32,53
11	Минерализация	мг/дм ³	8145
12	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	8033
13	Кальций	мг/дм ³	60,1
14	Натрий	мг/дм ³	2521
15	Магний	мг/дм ³	359
16	Сульфаттар	мг/дм ³	2156
17	Калий	мг/дм ³	4,9
18	Хлоридтер	мг/дм ³	2245
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,114
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,051
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,009
22	Нитратты азот	мг/дм ³	0,96
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,04
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,00
25	Кадмий	мг/дм ³	0,000
26	Қорғасын	мг/дм ³	0,0
27	Мыс	мг/дм ³	0,0021
28	Мырыш	мг/дм ³	0,0
29	Никель	мг/дм ³	0,0
30	Марганец	мг/дм ³	0,0079
31	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,00
32	Фенолдар	мг/дм ³	0,000
33	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,03
34	Су деңгейі	м	-

**2024 жылдың 4 тоқсанына гидробиологиялық (уыттылықты қоса алғанда) көрсеткіштері бойынша
Шығыс Қазақстан облысы жер үсті суларының жай күйі**

№ п/п	Су объекті сі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ				Су сапасы классы	Биотестілеу	
				Зоо планк тон	Фито планк тон	Пери фитон	Зообен тос		Өлген тест- параме трлері, %	Су бағасы
1	Қара Ертіс	Боран а.	Боран а. Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	-	-	1,51	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	-	-	1,83	4	IV	0,0	әсер етпейді
3	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары; (0,9) оң жағалау	-	-	1,78	4	IV	0,0	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,59	6	III	0,0	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,84	5	III	2,2	әсер етпейді
6	-//-	Прапорщико во а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,61	5	III	0,0	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,77	5	III	8,9	әсер етпейді
8	Бұқтыр	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир	-	-	1,84	9	II	0,0	әсер етпейді

	ма		ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау							
9	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,68	7	II	0,0	әсер етпейді
10	Брекса	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	1,88	9	II	1,1	әсер етпейді
11	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	-	-	1,82	8	II	6,7	әсер етпейді
12	Тихая	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	-	-	1,73	5	III	51,1	әсер етеді
13	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылыстарынан (бөгет)0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	-	-	1,61	8	II	30,0	әсер етпейді
14	Үлбі	Тишинск кеніші	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинский кеніші шахталық суларының төгінісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,93	7	II	14,5	әсер етпейді
15	-//-	Тишинск кеніші	Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громотуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	-	-	1,86	7	II	91,1	әсер етеді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	-	-	1,95	9	II	1,1	әсер етпейді
17	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,77	6	III	5,6	әсер етпейді
18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені	-	-	1,95	6	III	4,5	әсер етпейді

			сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау							
19	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,83	6	III	0,0	әсер етпейді
20	-//-	Белоусовка а.	Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында;(09) оң жағалау	-	-	1,95	5	III	41,1	әсер етпейді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	-	-	1,93	5	III	13,3	әсер етпейді
22	Красноярка	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	1,96	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	-	-	2,13	3	V	100	әсер етеді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	2,07	8	II	0,0	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,89	8	II	2,2	әсер етпейді

*ИС- сапробты индекс

*БИ- биотикалық индекс

**2024 жылдың 4 тоқсанына гидробиологиялық (уыттылықты қоса алғанда) көрсеткіштері бойынша
Абай облысы жер үсті суларының жай күйі**

№ п/п	Су объекті сі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ				Су сапасы классы	Биотестілеу	
				Зоо планк тон	Фито планк тон	Пери фитон	Зообен тос		Өлген тест- параме трлері, %	Су бағасы
1	Емел	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	-	2,21	1,83	5	III	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 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
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
PM 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

Мемлекеттік органдарды тұрғындар қоғамдастығын ақпараттандыру үшін қалалардың атмосфера ластануының жай-күйі жөніндегі құжат 52.04.667–2005 БҚ. Әзірлеуге, салуға, баяндауға және мазмұндауға қойылатын жалпы талаптар.

Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану сыныптарын саралау

Суды пайдалану санаты (түрі)	Тазарту мақсаты/түрі	Суды пайдалану сыныптары				
		1-сынып	2-сынып	3-сынып	4-сынып	5-сынып
Балық шаруашылығы	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	+	-	-
Шаруашылық-ауызсуменжабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картадатұнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік						
Технологиялық мақсатта, салқындату үрдісі		+	+	+	+	-
Гидроэнергетика		+	+	+	+	+
Пайдалы қазбалардың өндірілуі		+	+	+	+	+
Су көлігі		+	+	+	+	+

Су объектілерінде су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (ҚР АШМ СРК 09.11.2016 жылғы №151 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**