

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



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

Желтоқсан
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	Риддер қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	7
2.2	Глубокое к. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	9
2.3	Алтай қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	10
2.4	Шемонаиха қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	12
3	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау	13
4	Радиациялық жағдайдың жай-күйіне мониторинг жүргізу	13
5	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	14
6	Шығыс Қазақстан облысы және Абай облысы аумағындағы жер үсті суларының мониторингі нәтижелері	14
7	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті сулары сапасының жай-күйі	15
8	Семей қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	16
8.1	Аягөз қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	17
8.2	Әуезов к. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	18
	Қосымша 1	20
	Қосымша 2	24
	Қосымша 3	28
	Қосымша 4	29
	Қосымша 5	31
	Қосымша 6	32

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 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 сынама алу тәулігіне 3 рет	Рабочая к., 6	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		
5	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде сынама алу тәулігіне 3 рет	Қ. Қайсенов к., 30	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		
7	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде сынама алу тәулігіне 3 рет	М. Тынышпаев к.,126	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, 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		
8	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде сынама алу тәулігіне 3 рет	Егоров к., 6	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, 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	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	PM _{tot} 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 желтоқсан айындағы Өскемен қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Өскемен қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **СИ=3,2** (көтеріңкі деңгей) күкіртсутегі бойынша №4 (Широкая к., 44) және **ЕЖҚ=8%** (көтеріңкі деңгей) хлорлы сутегі бойынша №1 (Рабочая к., 6) ауданында анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 2,9 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,8 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 3,2 ШЖШ_{м.б.}, фенол – 2,1 ШЖШ_{м.б.}, хлорлы сутегі – 1,8 ШЖШ_{м.б.}, күкірт қышқылы – 1,8 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 – 1,6 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.

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	0,0016	0,01	0,0101	0,02				

PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0011	0,03	0,0098	0,06			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0014	0,02	0,01	0,03			
Күкірт диоксиді	0,0340	0,68	1,4234	2,85	1	25	
Көміртегі оксиді	0,5441	0,18	8,796	1,76	1	46	
Азот диоксиді	0,0476	1,19	0,119	0,60			
Азот оксиді	0,0151	0,25	0,3732	0,93			
Озон	0,0408	1,36	0,076	0,48			
Күкіртсутегі	0,0015		0,0253	3,16	6	287	
Фенол	0,0027	0,91	0,021	2,10	3	6	
Фторлы сутегі	0,0078	1,56	0,019	0,95	1	1	
Хлор	0,0092	0,03	0,07	0,70			
Хлорлы сутегі	0,0929	0,93	0,36	1,80	8	20	
Күкірт қышқылы	0,0903	0,90	0,54	1,80	8	10	
Формальдегид	0,0003	0,03	0,013	0,26			
Бенз(а)пирен	0,0006	0,6					
Қорғасын	0,000252	0,8					
Кадмий	0,000028	0,1					
Мырыш	0,00064	0,01					
Мыс	0,000025	0,01					
Бериллий	0,000000126	0,01					

Қорытынды:

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



Өскемен қаласының атмосфералық ауасының ластану динамикасы әртүрлі бағытталған және 2023-2024 жылдар аралығында төмендеу тенденциясына ие болып табылады.

Күкіртсутегі (287 жағдай) және көміртегі оксидінің (46 жағдай) ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

2024 жылғы желтоқсан айындағы Өскемен қаласы бойынша

метеорологиялық жағдайлар

2024 жылдың желтоқсан айында Өскемен қаласында 3-13 м/с орташа және әлсіз желмен ауа райы басым болды. 15-20 м/с екпінді жел 12 күні күндіз, 13, 14, 15 күні тәулік бойы, 27, 28, 29 күндері күндіз, 30 желтоқсан күні түнде байқалды. Қар 0,1-ден 8 мм-ге дейін 01-04, 07-09, 16, 20-23, 29-31 желтоқсанда байқалды.

ҚМЖ-мен өткен күндер саны 13, оның ішінде 5-7, 10, 11, 17-20, 24-27 желтоқсанда болды.

2.1 Риддер қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы қала бойынша 14 көрсеткіш анықталады: қалқыма бөлшектер (шаң), аммиак, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртсутегі, фенол, формальдегид, кадмий, мыс, қорғасын, бериллий, мырыш.

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

Кесте 3

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	сынама алу тәулігіне 3 рет	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, күкіртсутегі
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, күкіртсутегі
3	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Семипалатинская к., 9	аммиак, күкірт диоксиді, азот диоксиді және оксиді, көміртегі оксиді, күкіртсутегі

2024 жылғы желтоқсан айындағы Риддер қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Риддер қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *көтеріңкі* деп бағаланды, СИ=3,4 (көтеріңкі деңгей) көміртегі оксиді бойынша №6 (В. Клинка к., 7) бекет ауданында және ЕЖҚ=19% (көтеріңкі деңгей) күкіртсутегі бойынша №3 (Семипалатинская к., 9) бекет ауданында анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: көміртегі оксиді – 3,4 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 3,1 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 4-кестеде көрсетілген.

Кесте 4

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{0,1} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.6} асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ сонымен қатар	>10 ШЖШ
Риддер қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0273	0,18	0,1	0,2				
Фенол	0,0005	0,15	0,003	0,3				
Формальдегид	0,0	0,0	0,0	0,0				
Азот диоксиді	0,0025	0,06	0,0135	0,07				
Күкірт диоксиді	0,0320	0,64	0,3437	0,69				
Көміртегі оксиді	0,6162	0,21	17,127	3,43	1	19		
Күкіртсутегі	0,0031		0,0251	3,14	19	431		
Аммиак	0,0019	0,05	0,0095	0,05				
Азот оксиді	0,0050	0,08	0,1411	0,35				
Қорғасын	0,000195	0,7						
Кадмий	0,000020	0,1						
Мырыш	0,000305	0,01						
Мыс	0,000023	0,01						
Бериллий	0,000000047	0,005						

Қорытынды:

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



Риддер қаласындағы ауаның ластану деңгейі 2022 және 2024 жылдарды

қоспағанда, төмен деп сипатталды.

Риддер қаласы бойынша 2024 жылғы желтоқсандағы метеорологиялық жағдайлар

2024 жылдың желтоқсан айында Риддер қаласында 5-9 м/с орташа және әлсіз желмен ауа райы басым болды. 19 м/с екпінді жел 27 желтоқсан күні күндіз байқалды. Қар 0,1-ден 6 мм-ге дейін 01, 02, 04, 07-09, 16, 22, 28, 30, 31 желтоқсанда байқалды.

ҚМЖ-мен өткен күндер саны 6, оның ішінде 5-7, 20, 25, 26 желтоқсанда болды.

2.2 Глубокое кентінде атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

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

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

Кесте 5

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	сынама алу тәулігіне 3 рет	Ленин к., 15	қалқыма бөлшектер (шан), 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 желтоқсан айындағы Глубокое кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Глубокое кентінің бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол **СИ=0,9** (төмен деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың максималды бір реттік шоғырынан асып кету ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксидінің орташа тәуліктік нормативінен асып кету 1,1 ШЖШ құрады, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

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

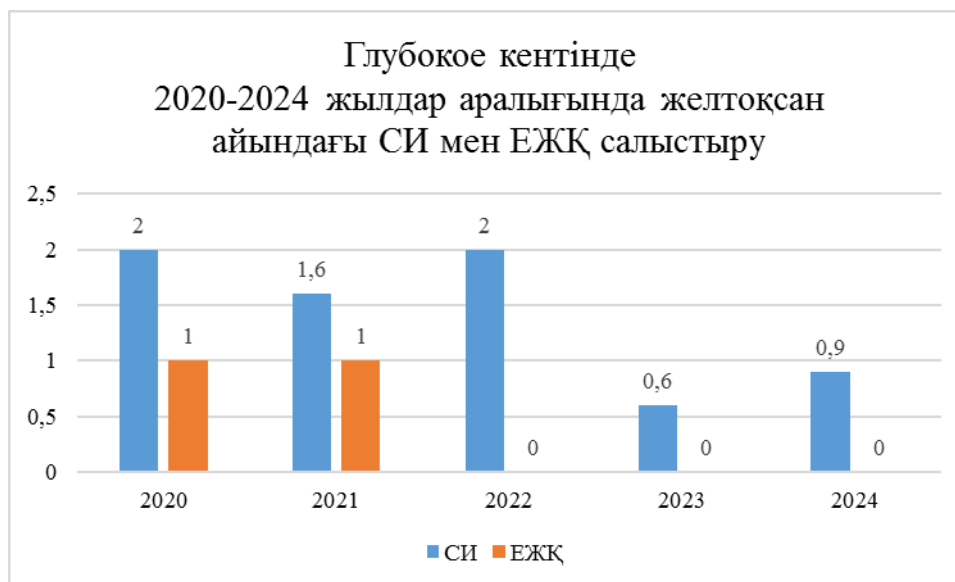
Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 6-кестеде көрсетілген.

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			ШЖШ
Глубокое кенті								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0453	0,30	0,2	0,40				
Күкірт диоксиді	0,0491	0,98	0,077	0,15				
Көміртегі оксиді	0,3067	0,10	4,4875	0,90				
Азот диоксиді	0,0436	1,09	0,07	0,35				
Фенол	0,0015	0,51	0,0090	0,90				

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, желтоқсан айында Глубокое кентінің атмосфералық ауасының ластану деңгейі 2023 мен 2024 жылдар аралығында төмендеу тенденциясына ие болды.

Глубокое кенті бойынша 2024 жылғы желтоқсандағы метеорологиялық жағдайлар

2024 жылдың желтоқсан айында Глубокое кентінде 0-2 м/с әлсіз желмен ауа-райы басым болды. Қар 02, 07, 09, 20, 23, 28, 31 желтоқсанда, тұман 06, 10, 17, 18, 26 желтоқсанда байқалды.

2.3 Алтай қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

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

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

Кесте 7

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

2024 жылғы желтоқсан айындағы 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%** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен көміртегі оксиді бойынша 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 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 8-кестеде көрсетілген.

Кесте 8

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ
г.Алтай								
Күкірт диоксиді	0,0197	0,39	0,1606	0,32				
Көміртегі оксиді	1,1738	0,39	10,764	2,15	1	15		

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2024 жылдың желтоқсан айындағы ластану деңгейі төменжоғарылау тенденциясына ие.

Алтай қаласы бойынша 2024 жылғы желтоқсандағы метеорологиялық жағдайлар

2024 жылдың желтоқсан айында Алтай қаласында 2-4 м/с әлсіз желмен ауа райы басым болды. Қар 0,2-ден 9 мм-ге дейін 01, 02, 04, 06-09, 11, 16, 21-24, 28-31 желтоқсанда байқалды. Жауын-шашынсыз және 2-4 м/с әлсіз желмен 03, 05, 10, 12-15, 17-20, 25-27 желтоқсанда байқалды.

2.4 Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

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

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

Кесте 9

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Иванов к., 59	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және күкіртсутегі

2024 жылғы желтоқсан айындағы Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Шемонаиха қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол СИ=0,8 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ең жоғары бір реттік және орташа тәуліктік шоғырдан асуы байқалған жоқ.

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

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

Кесте 10

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		%	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Шемонаиха қ.								
Күкірт диоксиді	0,0094	0,19	0,2099	0,42				
Көміртегі оксиді	0,6299	0,21	4,0772	0,82				
Азот диоксиді	0,0316	0,79	0,0394	0,2				
Күкіртеутегі	0,0010		0,0062	0,78				

2024 жылғы желтоқсан айындағы Шемонаиха қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар

2024 жылдың желтоқсан айында Шемонаиха қаласында 2-10 м/с орташа және әлсіз желмен ауа-райы басым болды. Қар 0,1-ден 4 мм-ге дейін 01-10, 16, 21, 23, 28-31 желтоқсанда байқалды.

3. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау

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

Жауын – шашын үлгілерінде гидрокарбонаттар – 30,66%, сульфаттар – 29,43%, нитрат иондары – 3,07%, кальций иондары – 13,87%, хлоридтер – 8,01%, мыс иондары – 15,44%, магний иондары – 2,85%, натрий иондары – 5,61%, аммоний иондары – 2,87%, калий иондары – 3,60%, қорғасын иондары – 5,56%, күшәла иондары – 5,49%, кадмий иондары – 1,19%.

Ең жоғары жалпы минералдану 42,46 мг/л Риддер МС, ең азы – 13,73 мг/л Үлкен-Нарын МС байқалды.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 22,9 мкСм/см (Үлкен-Нарын МС) 59,9 мкСм/см (Риддер МС) аралығында болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз қышқыл және бейтарап орта сипатына ие және 4,92 (Өскемен МС) 6,65 (Риддер МС) аралығында болады.

4. Радиациялық жағдайдың жай-күйіне мониторинг жүргізу

Жергілікті жердегі гамма сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 17 метеорологиялық станцияда (Ақжар, Аягөз, Дмитриевка, 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 0,03-0,33 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, 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 1,4-2,0 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 және Абай облыстары бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау **11** су объектісінің (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Еміл, Аягөз, Үржар) **30** 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.*

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. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 26 сынама және зоопланктон мен фитопланктон көрсеткіштерінің әр қайсысынан 26 сынамадан сараланды.

6. Шығыс Қазақстан облысы және Абай облысы 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:

11 кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	Өлшем бірлік	Концентрация
	Желтоқсан 2023 ж.	Желтоқсан 2024 ж.			
Қара Ертіс өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,016
Ертіс өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,016
Бұқтырма өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,011
Брекса өз.	3 – класс	2 – класс	Жалпы темір	мг/дм ³	0,27
			Марганец	мг/дм ³	0,028
Тихая өз.	не нормируется (>5 класс)	3 – класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0017
			Аммоний-ионы	мг/дм ³	0,74
Үлбі өз.	4 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,050

Глубочанка өз.	3 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	29,2
Красноярка өз.	5 – класс	5 – класс	Мырыш	мг/дм ³	1,11
Оба өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,015
Емел өз.	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	43,8
Аягөз өз.	3 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	32,8
Үржар өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,014

Кестеде көрсетілгендей, 2023 жылғы желтоқсан айымен салыстырғанда Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емел, Үржар өзендерінің су сапасы - айтарлықтай өзгермеді.

Брекса өз. 3 кластан 2 класқа, Үлбі өз. 4 кластан 2 класқа, Тихая өз. > 5 кластан 3 класқа ауысты, су сапасы – жақсарды;

Аягөз өз. 3 кластан 4 класқа ауысты, су сапасы – нашарлады.

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

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

2024 ж. желтоқсан айында Шығыс Қазақстан облысы аумағында ЖЛ жағдайлары тіркелмеді.

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

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

7. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының жай-күйі

Биотестілеу нәтижелері бойынша (судың уыттылығын анықтау) Қара Ертіс, Ертіс, Емел, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Глубочанка, Үлбі (Өскемен), Оба өзендерінде бақылауға қатысты өлген дафнияның пайызы (тест-параметр) 3,3-23,3% шегінде құрады.

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» (73,3%);

- 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» (100%);

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

Жер үсті сулары сапасының гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша мәліметі 4,5 Қосымшаларда берілген

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.

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

Кесте 12

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

Семей қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасының мониторингінің 2024 жылдың желтоқсан айындағы нәтижелері

Семей қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, СИ=1,4 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (көтеріңкі деңгей) көміртегі оксиді бойынша №4 бекет (343 квартал к., 13/2) ауданында анықталды.

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

Азот диоксидінің орташа тәуліктік нормативінен асып кету 1,7 ШЖШ құрады, басқа 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 13-кестеде көрсетілген.

Кесте 13

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}		>ШЖШ	>5	>10ШЖШ

		асу еселігі		асу еселігі			ШЖШ	
							сонымен қатар	
Семей қ.								
Озон	0,0286	0,95	0,0526	0,33				
Күкірт диоксиді	0,0174	0,35	0,3860	0,77				
Көміртегі оксиді	0,7003	0,23	6,7887	1,36	0	5		
Азот диоксиді	0,0688	1,72	0,2054	1,03	0	9		
Азот оксиді	0,0436	0,73	0,2766	0,69				
Күкіртеутегі	0,0018		0,0079	0,99				

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2024 жылдың желтоқсан айында ластану деңгейі төмендеу тенденциясына ие болды.

Семей қаласы бойынша 2024 жылғы желтоқсандағы метеорологиялық жағдайлар

2024 жылы желтоқсан айында Семей қаласында 2-12 м/с орташа және әлсіз желмен ауа райы басым болды. Қар 0,1-ден 3 мм-ге дейін 01, 02, 07-10, 16, 20, 22-23, 28, 30, 31 желтоқсанда байқалды.

ҚМЖ-мен өткен күндер саны 3, оның ішінде 5, 25, 26 желтоқсанда 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.

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

2024 жылғы желтоқсан айындағы Аягөз қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

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

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 15-кестеде көрсетілген.

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	0,0026	0,05	0,0488	0,10				
Көміртегі оксиді	0,6162	0,21	6,5150	1,30	0	9		
Азот диоксиді	0,0373	0,93	0,0559	0,28				
Күкірт сутегі	0,001		0,001	0,13				

2024 жылғы желтоқсан айындағы Аягөз қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар

2024 жылғы желтоқсан айында Аягөз қаласында 3-9 м/с орташа және әлсіз желмен ауа райы басым байқалды. Қар 0,6-дан 9 мм-ге дейін 01-04, 08, 09, 16, 20-24, 28-31 желтоқсанда байқалды. Жауын-шашынсыз және 0-5 м/с әлсіз желмен 05, 06, 10-15, 17-19, 25, 26, 30 желтоқсанда байқалды.

8.2 Әуэзов кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Әуэзов 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.

16-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	Мира к., 90В	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және күкірт сутегі

2024 жылғы желтоқсан айындағы Әуезов кентіндегі атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Әуезов кентіндегі бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол **СИ=0,4** (төмен деңгей) 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 17-кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

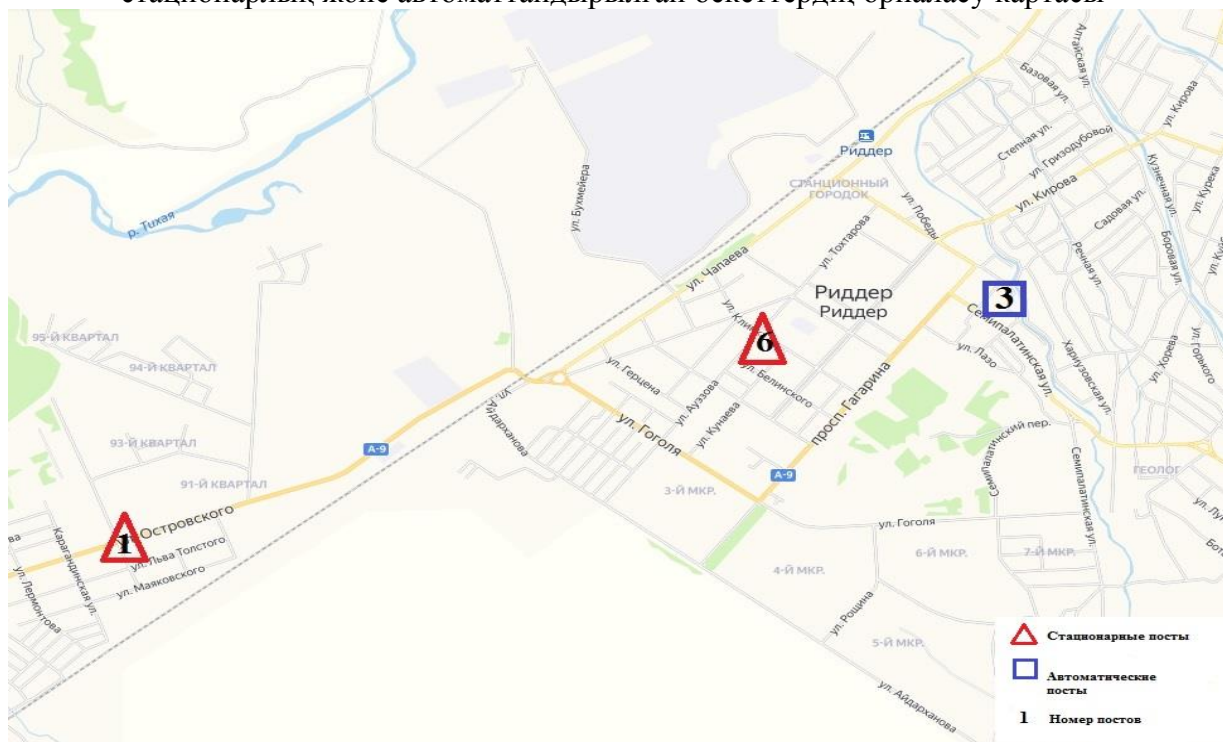
Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Әуезов к.								
Күкірт диоксиді	0,001	0,02	0,001	0,002				
Көміртегі оксиді	0,068	0,02	2,140	0,43				
Азот диоксиді	0,033	0,82	0,050	0,25				
Күкіртсутегі	0,001		0,001	0,14				

Әуезов кенті бойынша 2024 жылғы желтоқсандағы метеорологиялық жағдайлар

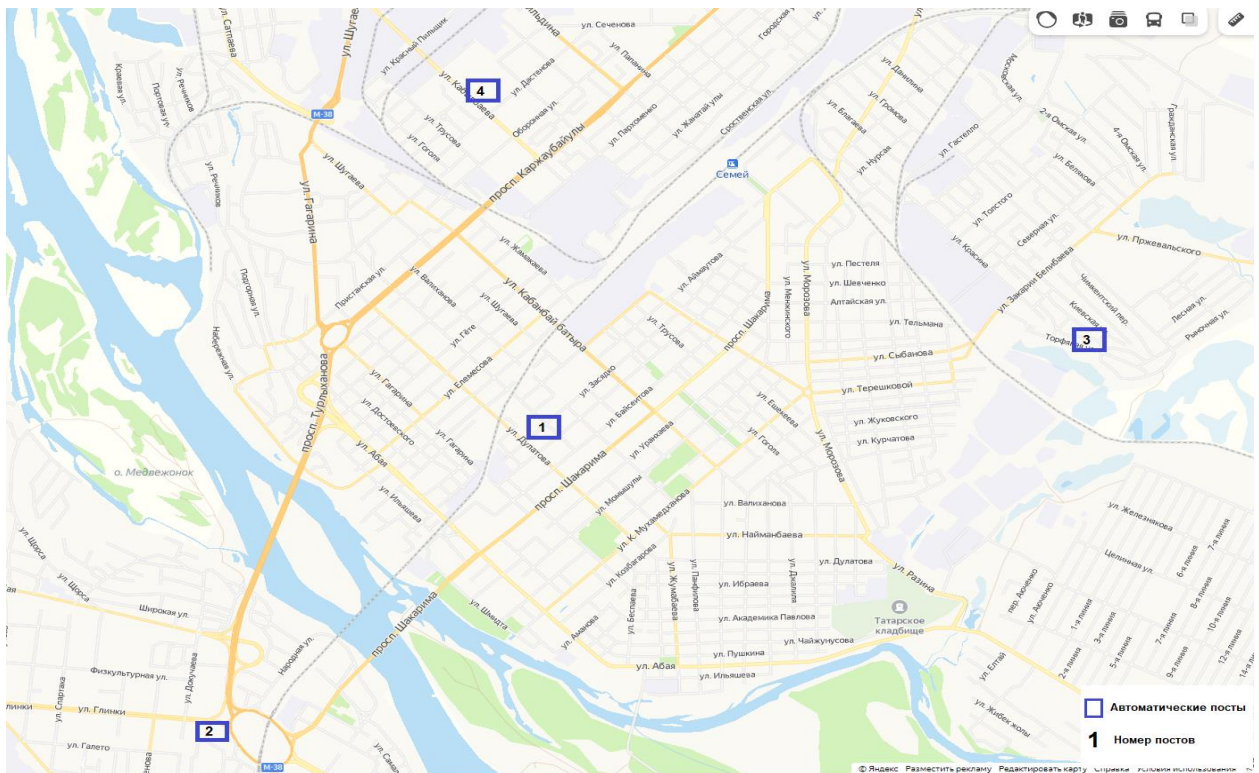
2024 жылғы желтоқсан айында Әуезов кентінде 2-8 м/с әлсіз және орташа желмен ауа-райы басым болды. 17 м/с екпінді жел 14 желтоқсан күні түнде байқалды. Қар 0,1-ден 3 мм-ге дейін 01-04, 07-09, 16, 20-24, 28-31 желтоқсанда байқалды. Жауын-шашынсыз және 0-5 м/с әлсіз желмен 10, 17, 25, 26 желтоқсанда байқалды.



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



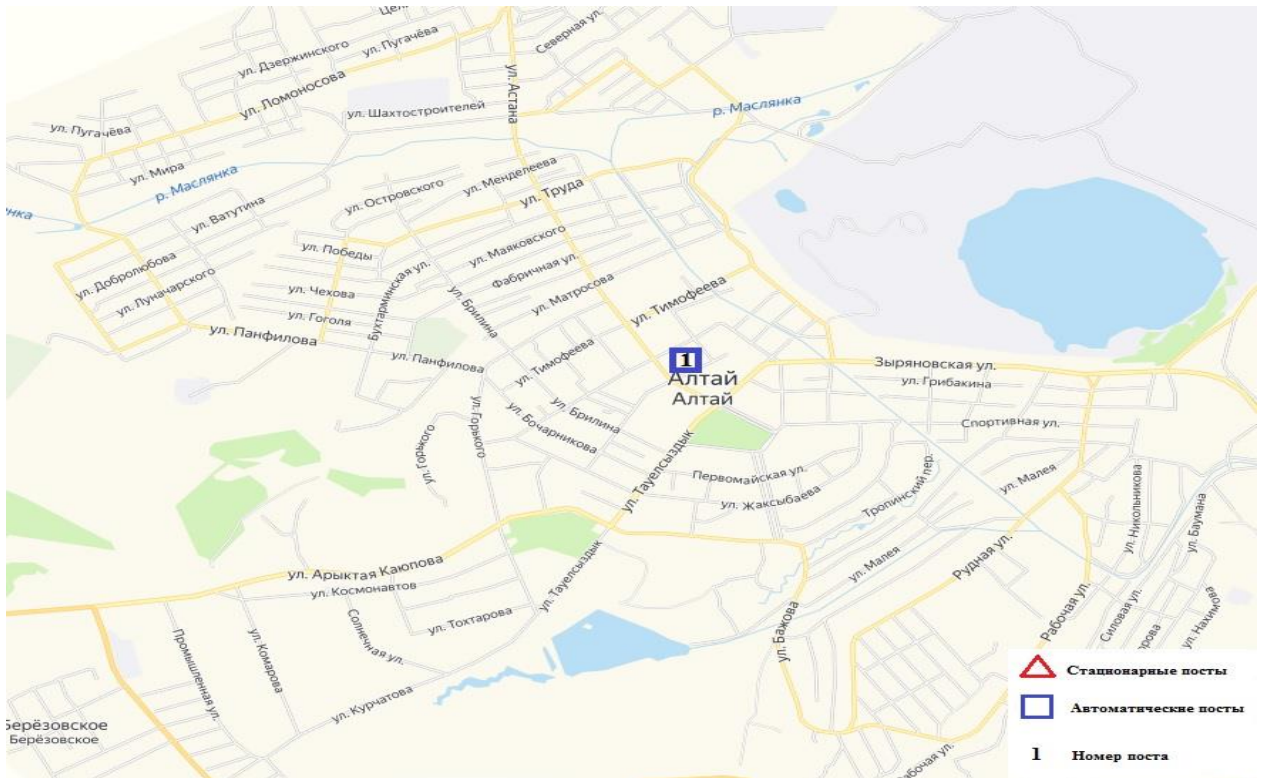
2 сурет – Риддер қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



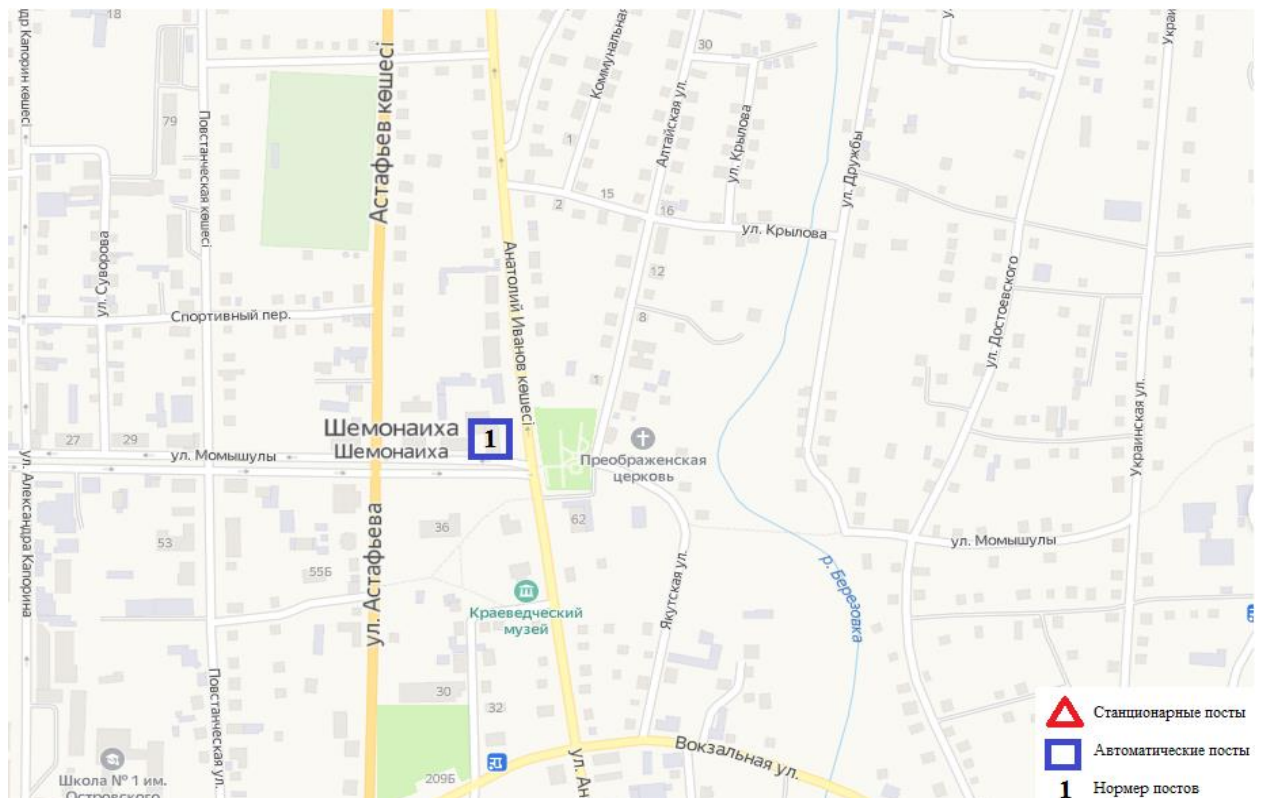
3 сурет – Семей қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



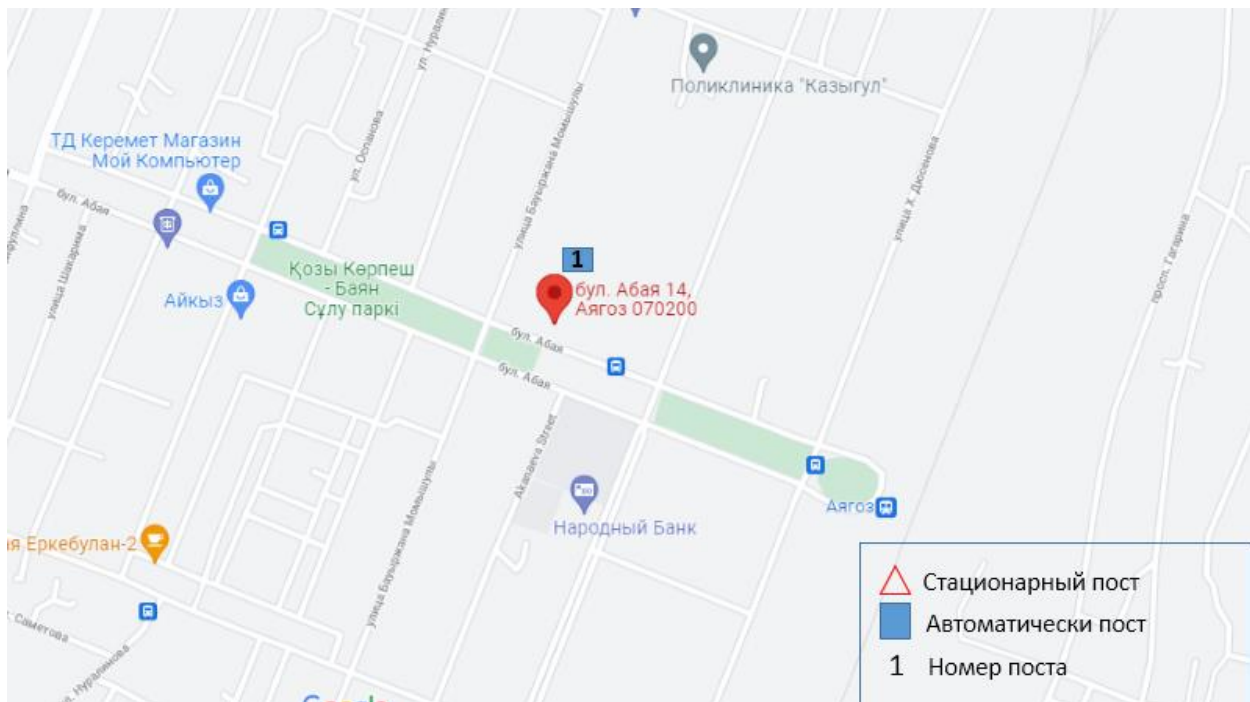
4 сурет – Глубокое кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



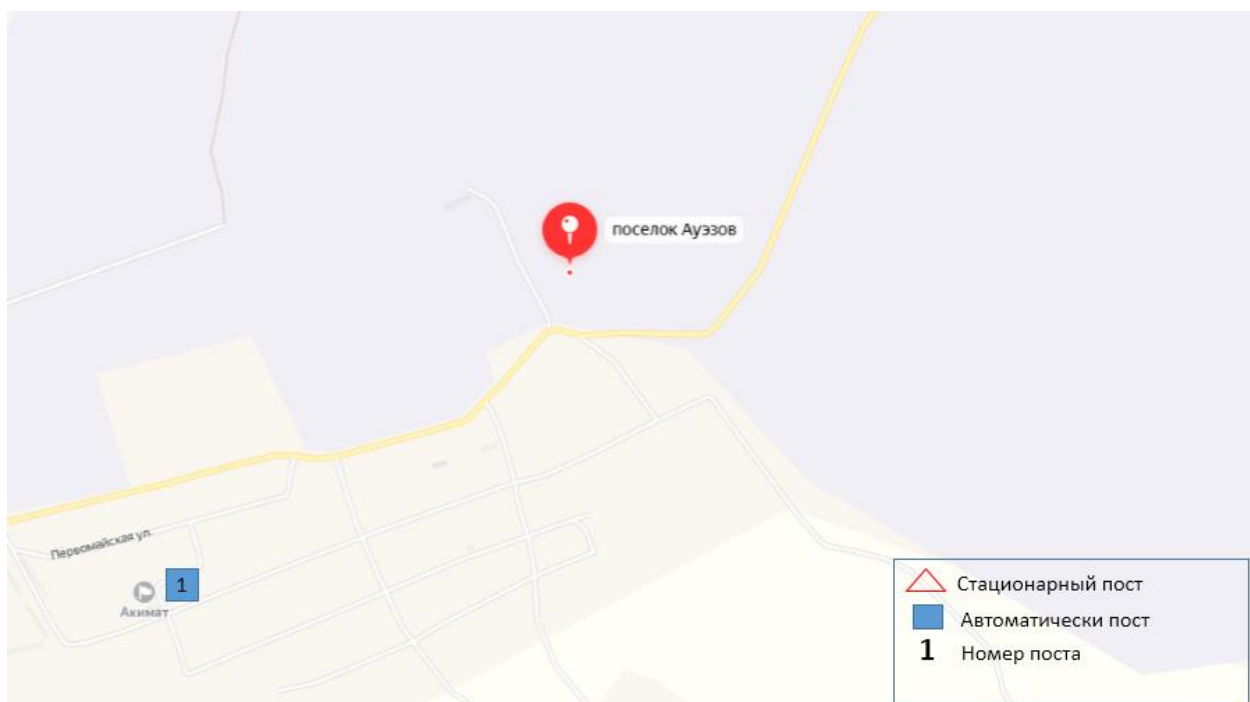
5 сурет – Алтай қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



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 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,43 – 7,49 Судағы еріген оттегінің шоғыры 11,1 – 12,4 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,93 – 2,80 мг/дм ³ Түстілігі – 7 градус Иісі – 0 балл Мөлдірлігі– 30 см	
Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Ертіс өзені	Су температурасы 1,0 – 5,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,38 – 7,86 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,2 – 13,1 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,83 – 2,59 мг/дм ³ Мөлдірлігі 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 шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,025 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Прапорщиково а. шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,019 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	3 – класс	Кадмий – 0,0012 мг/дм ³ . Кадмийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Семей қаласынан 4 км жоғары; су өлшеу бекетінен 4 км жоғары; (09) оң жағалау	4 – класс	Қалқыма заттар – 7,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Семей қ. 3 км қаладан төмен;	2 – класс	Марганец – 0,020 мг/дм ³ .

Қалалық «Су каналы» Басқармасының ағынды суларының төгінділерінен 0,8 км төмен; (09) оң жағалау		Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Бұқтырма өзені		Су температурасы – 0,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,60 – 7,66 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,52 – 9,56 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,32 – 1,48 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 30 см
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	2 – класс	Марганец – 0,014 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Брекса өзені		Су температурасы 0,2 – 0,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,23 – 7,75 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,8 – 11,1 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,25 – 2,13 мг/дм ³ Мөлдірлігі 28 – 30 см
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	2 – класс	Жалпы темір – 0,30 мг/дм ³ . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. Сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	2 – класс	Нитриттер – 0,151 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,23 мг/дм ³ , марганец – 0,047 мг/дм ³ . Нитриттердің, жалпы темірдің, марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Тихая өзені		Су температурасы 0,4 – 1,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,00 – 7,22 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,9 – 11,0 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,83 – 1,84 мг/дм ³ Мөлдірлігі 26 – 28 см
Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безыманный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	4 – класс	Аммоний-ионы – 1,14 мг/дм ³ , кадмий – 0,0024 мг/дм ³ , Аммоний-ионының нақты концентрациясы фондық кластан аспайды, кадмийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет) 0,23 км төмен; Тихая өз. Сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	2 – класс	Марганец – 0,041 мг/дм ³ . Марганец нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Үлбі өзені		Су температурасы 0,8 – 2,8 °С шегінде

	<p>Сутегі көрсеткіші 7,30 – 7,58 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,54 – 11,4 мг/дм³ ОБТ₅ 1,20 – 1,73 мг/дм³ Мөлдірлігі 27 – 30 см</p>	
<p>Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау</p>	2 – класс	<p>Жалпы темір – 0,22 мг/дм³, марганец – 0,029 мг/дм³. Жалпы темірдің және марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.</p>
<p>Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау</p>	>5 класс нормаланбайды	<p>Марганец – 0,144 мг/дм³. Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.</p>
<p>Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау</p>	2 – класс	<p>Жалпы темір – 0,22 мг/дм³, марганец – 0,027 мг/дм³. Жалпы темірдің және марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.</p>
<p>Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау</p>	2 – класс	<p>Жалпы темір – 0,22 мг/дм³, марганец – 0,027 мг/дм³. Жалпы темірдің және марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.</p>
<p>Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау</p>	2 – класс	<p>Жалпы темір – 0,22 мг/дм³, марганец – 0,022 мг/дм³. Жалпы темірдің және марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.</p>
Глубочанка өзені	<p>Су температурасы 0,2 – 1,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,04 – 8,13 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,92 – 10,3 мг/дм³ ОБТ₅ 1,18 – 2,42 мг/дм³ Мөлдірлігі 27 – 30 см</p>	
<p>Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылыстарынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау</p>	4 – класс	<p>Магний – 36,5 мг/дм³. Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.</p>
<p>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</p>	>5 класс нормаланбайды	<p>Марганец – 0,106 мг/дм³. Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.</p>

көпірі маңында; (09) оң жағалау		
Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	3 – класс	Магний – 21,9 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Красноярка өзені		Су температурасы 0,2 – 0,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,05 – 8,09 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,35 – 9,51 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,16 – 1,17 мг/дм ³ Мөлдірлігі 27 – 28 см
Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	3 – класс	Магний – 21,9 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау;	>5 класс нормаланбайды	Кадмий – 0,0052 мг/дм ³ . Кадмийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Оба өзені		Су температурасы 0,1 – 0,6 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,63 – 7,66 Судағы еріген оттегінің концентрациясы – 10,9 мг/дм ³ ОБТ ₅ 2,57 – 2,72 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 30 см
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09)	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. Құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,013 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.

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

Су объектілерінің атауы және тұстамалар	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Емел өз.	Су температурасы – 0,1 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,14 Судағы еріген оттегінің концентрациясы – 11,2 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 2,28 мг/дм ³ Түстілігі – 16 градус. Мөлдірлігі – 30 см	
Қызылту а.	4 – класс	Магний – 43,8 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Аягөз өзені	Су температурасы – 0,2°С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,23 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 10,9 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 2,31 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 30 см	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау	4 – класс	Магний – 32,8 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Үржар өзені	Су температурасы – 2,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,16 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 10,6 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,72 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 29 см	
Үржар ауылы	2 – класс	Марганец – 0,014 мг/дм ³ .

**2024 жылдың желтоқсан айындағы өткір уыттылық көрсеткіштері бойынша Шығыс Қазақстан облысы
жер үсті суларының жай күйі**

№ п/п	Су объекті сі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Биотестілеу	
				Өлген тест- парамет рлері,%	Су бағасы
1	Қара Ертіс	Боран а.	Боран а. Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
2	Ертіс	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
3	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары; (0,9) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	0,0	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	3,3	әсер етпейді
6	-//-	Прапорщиков о а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	16,7	әсер етпейді
8	Бұқтыр ма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	0,0	әсер етпейді
9	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	0,0	әсер етпейді
10	Брекса	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
11	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	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;	73,3	әсер етеді

			(01) сол жағалау		
13	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет) 0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	10,0	әсер етпейді
14	Үлбі	Тишинск кеніші	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинский кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
15	-//-	Тишинск кеніші	Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	100	әсер етеді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	0,0	әсер етпейді
17	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	3,3	әсер етпейді
18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
19	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	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	16,7	әсер етпейді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	23,3	әсер етпейді
22	Красноярка	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	3,3	әсер етпейді
23	-//-	Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	100	әсер етеді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	0,0	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	3,3	әсер етпейді

*ИС- сапробты индекс

*БИ- биотикалық индекс

2024 жылдың желтоқсан айындағы өткір уыттылық көрсеткіштері бойынша Абай облысы жер үсті суларының жай күйі

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

Анықтамалық бөлім

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік класы
	максималды бір 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		+	+	+	+	+
Пайдалықазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
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**