

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**

Шілде
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 мәліметтері 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	12
3	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау	13
4	Радиациялық жағдайдың жай-күйіне мониторинг жүргізу	14
5	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	14
6	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті сулары сапасының жай-күйі	16
7	Семей қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	17
7.1	Аягөз қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	19
7.2	Әуезов к. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	20
8	Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі	21
	Қосымша 1	23
	Қосымша 2	27
	Қосымша 3	32
	Қосымша 4	33
	Қосымша 5	34
	Қосымша 6	37
	Қосымша 7	37
	Қосымша 8	38

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

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
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 шілде айындағы Өскемен қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Өскемен қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **СИ=4,3** (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ=13%** (көтеріңкі деңгей) күкіртсутегі бойынша №4 бекет ауданында анықталды.

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

Орташа тәуліктік нормативтері бойынша арту шоғырлары: күкірт диоксиді – 1,2 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді – 1,4 ШЖШ_{о.т.}, азот оксиді – 1,6 ШЖШ_{о.т.}, озон – 2,9 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} қалқымабөлшектері	0,0015	0,01	0,0037	0,01				

PM-2,5 қалқымабөлшектері	0,0011	0,03	0,0034	0,02				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0013	0,02	0,0037	0,01				
Күкірт диоксиді	0,0611	1,22	2,1390	4,28	8	242		
Көміртегі оксиді	0,3603	0,12	4,8410	0,97				
Азот диоксиді	0,0542	1,36	0,1680	0,84				
Азот оксиді	0,0948	1,58	0,2637	0,66				
Озон	0,0874	2,91	0,1580	0,99				
Күкіртсутегі	0,0023		0,0330	4,13	13	643		
Фенол	0,0017	0,56	0,0140	1,40	1	1		
Фторлы сутегі	0,0039	0,77	0,0150	0,75				
Хлор	0,0088	0,29	0,0900	0,90				
Хлорлы сутегі	0,0561	0,56	0,1800	0,90				
Күкірт қышқылы	0,0036	0,04	0,0300	0,10				
Формальдегид	0,0008	0,08	0,008	0,16				
Бенз(а)пирен	0,0006	0,61						
Қорғасын	0,000243	0,8						
Кадмий	0,000030	0,1						
Мырыш	0,000599	0,01						
Мыс	0,000023	0,01						
Бериллий	0,000000099	0,01						

Қорытынды:

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



2020-2024 жылдар аралығында Өскемен қаласының атмосфералық ауасының ластану динамикасы әртүрлі болып табылады.

Күкірт диоксиді (242 жағдай) және күкіртсутегінің (643 жағдай) ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

2024 жылғы шілдедегі Өскемен қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар

2024 жылдың шілде айында Өскемен қаласында 5-11 м/с орташа желмен ауа

райы басым болды. 18-24 м/с екпінді жел 02, 20, 28 шілде күндері күндіз байқалды. Жауын-шашын 0,1-тен 10 мм-ге дейін 01-09, 16-18, 20, 22, 28 шілдеде байқалды. 02 және 05 шілдеде 26-44 мм қатты жауын-шашын байқалды

ҚМЖ болжам жасалды: 2024 жылғы 11 шілде сағат 20.00-ден 15 шілде сағат 20.00-ге дейін, 22 шілде сағат 20.00-ден 28 шілде сағат 08.00-ге дейін.

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), көміртегі оксиді бойынша ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді (Кесте 3).

Кесте 3

Бақылау деректері бойынша Өскемен қаласы бойынша ластаушы 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)	0,2	0,4	0,3	0,6	0,2	0,4	0,6	1,2
Азот диоксиді	0,07	0,4	0,06	0,3	0,07	0,4	0,05	0,3
Күкірт диоксиді	0,072	0,14	0,074	0,15	0,113	0,23	0,146	0,29
Көміртегі оксиді	3	0,6	2	0,4	5	1,0	6	1,2
Фенол	0,005	0,5	0,005	0,5	0,004	0,4	0,006	0,6
Формальдегид	0,007	0,14	0,006	0,1	0,008	0,2	0,009	0,2

2.2 Риддер қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Риддер қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 3 бақылау бекетінде, оның ішінде 2 сынама алу қолмен/автоматты түрде іріктеу бекетінде және 1 автоматты станцияда 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, күкіртесутегі
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, күкіртесутегі
3	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Семипалатинская к., 9	аммиак, күкірт диоксиді, азот диоксиді және оксиді, көміртегі оксиді, күкіртесутегі

2024 жылғы шілде айындағы Риддер қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Риддер қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, **СИ=2,0** (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ=10%** (көтеріңкі деңгей) күкірсутегі бойынша №3 (Семипалатинская к., 9) бекет ауданында анықталды.

**БҚ 52.04.667-2005 сәйкес егер СИ және ЕЖҚ әр түрлі градацияларға түскен жағдайда атмосфералық ауаның ластану дәрежесі ең үлкен мәні бойынша бағаланады.*

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкіртесутегі – 2,1 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 _{о.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Риддер қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0449	0,30	0,1000	0,20				
Фенол	0,0017	0,55	0,0040	0,40				
Формальдегид	0,0026	0,26	0,0060	0,12				
Азот диоксиді	0,0023	0,06	0,0429	0,21				
Күкірт диоксиді	0,0099	0,20	0,0537	0,11				
Көміртегі оксиді	0,2929	0,10	4,3302	0,87				
Күкіртесутегі	0,0028		0,0166	2,08	10	245		
Аммиак	0,0120	0,30	0,1606	0,80				
Азот оксиді	0,0048	0,08	0,1403	0,35				

Қорғасын	0,000192	0,6						
Кадмий	0,000030	0,1						
Мырыш	0,000296	0,01						
Мыс	0,000024	0,01						
Бериллий	0,000000042	0,004						

Қорытынды:

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



Риддер қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі динамикасының сипаты тұрақты емес.

Риддер қаласы бойынша 2024 жылғы шілдедегі метеорологиялық жағдайлар

2024 жылдың шілде айында Риддер қаласында 5-9 м/с орташа желмен ауайы басым болды. Жауын 0,1-ден 11 мм-ге дейін 02-07, 09-10, 16-23, 28-29 шілдеде байқалды.

ҚМЖ болжам жасалды: ҚМЖ болжам жасалды: 2024 жылғы 11 шілде сағат 20.00-ден 15 шілде сағат 20.00-ге дейін, 22 шілде сағат 20.00-ден 28 шілде сағат 08.00-ге дейін.

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 шілде айындағы Глубокое кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Глубокое кентінің 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 ШЖШ шегінен арту байқалмады.

Күкірт диоксиді бойынша орташа тәуліктік нормативтердің артуы 1,3 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді – 1,5 ШЖШ_{о.т.} құрады, қалған лаस्ताушы 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.

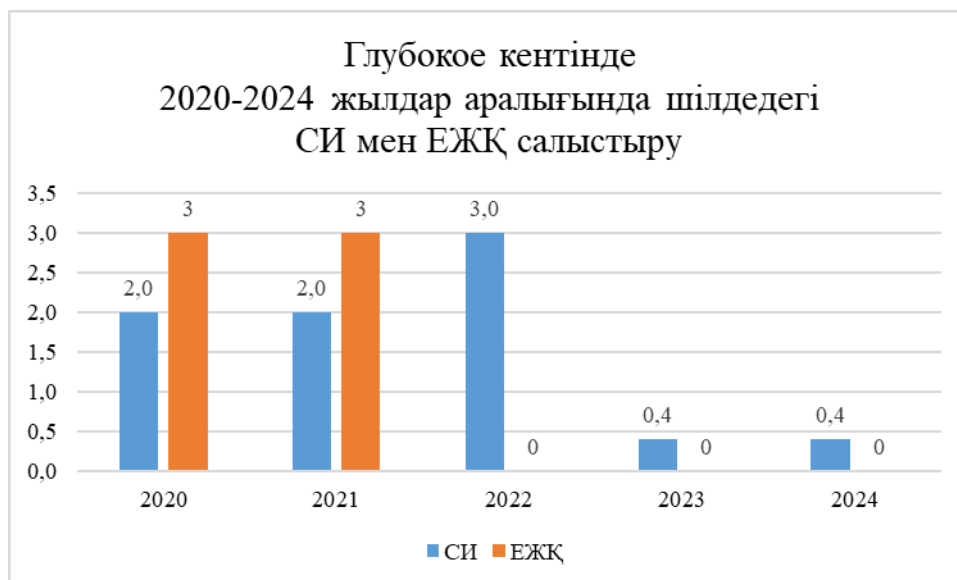
Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 7-кестеде көрсетілген.

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
Глубокое кенті								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0548	0,37	0,2000	0,40				
Күкірт диоксиді	0,0657	1,31	0,0860	0,17				
Көміртегі оксиді	0,2715	0,09	1,7260	0,35				
Азот диоксиді	0,0579	1,45	0,0800	0,40				
Фенол	0,0011	0,37	0,0040	0,40				

Қорытынды:

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



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

Глубокое кенті бойынша 2024 жылғы шілдедегі метеорологиялық жағдайлар

2024 жылдың шілде айында Глубокое кентінде 0-1 м/с әлсіз желмен ауа-райы басым болды. Жауын 03, 04, 09, 16, 18, 20 шілдеде байқалды. 29 шілде түнгі уақытта тұман байқалды.

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 шілде айындағы Алтай қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

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

Ластаушы заттардың орташа тәуліктік және ең жоғары бір реттік 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
г.Алтай								
Күкірт диоксиді	0,0221	0,44	0,1580	0,32				
Көміртегі оксиді	0,5551	0,19	3,6824	0,74				

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, шілде айында ластану деңгейі соңғы бес жылда төмен болып саналады.

Алтай қаласы бойынша 2024 жылғы шілдедегі метеорологиялық жағдайлар

2024 жылдың шілде айында Алтай қаласында 2-9 м/с әлсіз және орташа желмен ауа райы басым болды. Жауын 0,1-ден 13 мм-ге дейін 01-06, 08-10, 14, 17-21, 28-29 шілдеде байқалды. 15-19 мм қатты жаңбыр 20-21 шілдеде 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 шілде айындағы Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Шемонаиха қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол **СИ=1,5** (төмен деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) күкіртсутегі бойынша анықталады.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкіртсутегі – 1,5 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		%	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							сонымен қатар	
Шемонаиха қ.								
Күкірт диоксиді	0,0066	0,13	0,1289	0,26				
Көміртегі оксиді	0,2622	0,09	2,3484	0,47				
Азот диоксиді	0,0342	0,86	0,0495	0,25				
Күкірт сутегі	0,0012		0,0117	1,46	0,4	10		

2024 жылғы шілде айындағы Шемонаиха қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар

2024 жылдың шілде айында Шемонаиха қаласында 4-9 м/с орташа желмен ауа-райы басым болды. 15 м/с екпінді жел 02 шілде күні күндіз байқалды. Жауын 0,1-ден 4 мм-ге дейін 01-07, 09-10, 16, 18-22, 27-28 шілдеде байқалды. 32 мм қатты жаңбыр 04 шілде күні байқалды.

3. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау

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

Жауын – шашын үлгілерінде гидрокарбонаттар – 46,13%, сульфаттар – 16,21%, нитрат иондары – 2,94%, кальций иондары – 15,24%, хлоридтер – 7,05%, мыс иондары – 12,86%, магний иондары – 3,43%, натрий иондары-4,40%, аммоний иондары-1,63%, калий иондары – 2,95%.

Ең үлкен жалпы минералдану 68,41 мг/л Риддер МС – де, ең азы – 16,37 мг/л Үлкен Нарын МС байқалды.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 26,50 мкСм/см (Үлкен Нарын МС) 100,10 мкСм/см (Риддер МС) аралығында болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз қышқыл және бейтарап орта сипатына ие және 5,93 (Өскемен МС) 6,88 (Семей 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-фонның орташа мәндері 0,05-0,27 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 1,4-2,9 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 2,0 Бк/м² құрады.

5. Жер үсті сулары сапасының жай-күйі

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 14 су объектісінің (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емел, Аягөз, Үржар, Алакөл көлі және Өскемен, Бұқтырма су қоймалары) 44 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 11 су объектісінде (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Оба, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Емель, және Өскемен, Бұқтырма су қоймалары) 39 тұстамада жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 39 сынама, макрозообентостың 26 сынамасы, перифитонның 26 сынамасы және зоопланктон мен фитопланктонның бір-бір сынамасы талданды.

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	судың сапа класы		параметрлер	өл.бір.	концентрация
	шілде	шілде			
	2023 жыл	2024 жыл			
Қара Ертіс өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,019
Ертіс өз.	4 – класс	1 – класс			
Бұқтырма өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,012
Брекса өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,011
Тихая өз.	4 – класс	2 – класс	Мырыш	мг/дм ³	0,381
			Марганец	мг/дм ³	0,044
Үлбі өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,017
Глубочанка өз.	3 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	20,8
Красноярка өз.	3 – класс	>5 класс нормаланбайды	Қалқыма заттар	мг/дм ³	71,5
Оба өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм ³	0,012
Еміл өз.	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм ³	33,2
Аягөз өз.	5 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм ³	20,6
Үржар өз.	2 – класс	>5 класс нормаланбайды	Қалқыма заттар	мг/дм ³	83,6
Өскемен су қоймасы	4 – класс	2 – класс	Нитриттер	мг/дм ³	0,146
			Марганец	мг/дм ³	0,013
Бұқтырма су қоймасы	1 – класс	1 – класс			

Кестеде көрсетілгендей, 2023 жылғы шілде айымен салыстырғанда Қара Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Үлбі, Глубочанка, Оба, Еміл өзендерінің және Бұқтырма су қоймасының су сапасы - айтарлықтай өзгермеді.

Ертіс өз. 4 кластан 1 класқа, Тихая өз. және Өскемен су қоймасы 4 кластан 2 класқа, Аягөз өзені 5 кластан 3 класқа ауысты су сапасы – жақсарды.

Красноярка өз. 3 кластан >5 класқа, Үржар өз. 2 кластан >5 класқа ауысты су сапасы – нашарлады.

Шығыс Қазақстан облысындағы су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар қалқыма заттар, марганец, мырыш, магний, нитриттер болып табылады.

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

Шығыс Қазақстан облысындағы 2024 жылдың шілде айында 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

6. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының жай-күйі

Биотестілеу нәтижелері бойынша (судың уыттылығын анықтау) Қара Ертіс, Ертіс, Еміл, Бұқтырма, Брекса, Глубочанка, Үлбі (Өскемен), Оба өзендерінде бақылауға қатысты өлген дафнияның пайызы (тест-параметр) 3,3-33,3% 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» (100%);

- Үлбі өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинский кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау» (83,3%);

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

Шілде айында Бұқтырма және Өскемен су қоймаларында бақылауға қатысты өлген дафнияның пайызы (тест-параметр) 3,3-6,7% шегінде құрады.

Перифитонның көрсеткіштері бойынша «таза» санатына мыналар жатады:

- Бұқтырма өз. «Алтай қ. Зубовка а. шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау», сапробтық индекс 1,41 бұл сапаның II класына сәйкес келеді.

«Орташа ластанған» санатына мыналар жатады:

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

- Ертіс өз.;

- Брекса өз.;

- Тихая өз.;

- Үлбі өз.;

- Глубочанка өз.;

- Красноярка өз.;

- Оба өз.;

- Еміл өз.;

сапробтық индекс 1,57 - 2,28 аралығында болды, бұл сапаның III 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=8;
- Бұқтырма өз. екі тұстамада да БИ=7;
- Брекса өз. екі тұстамада да БИ=8;
- Тихая өз. екі тұстамада да БИ=7;
- Үлбі өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинский кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=8;
- 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», БИ=7;
- Үлбі өз. «Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау», БИ=8;
- Үлбі өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау», БИ = 7;
- Глубочанка өз. «Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау», БИ = 7;
- Красноярка өз. «Алтайский а. Алтайский а.шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау», БИ=7;
- Еміл өз. «Қызылту а., су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау» БИ=7.

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

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

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

Жер үсті сулары сапасының гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша мәліметі 5,6,7 қосымшаларда берілген.

7. 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.

7. 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 сапасынның мониторингінің 2024 жылдың шілде айындағы нәтижелері

Семей қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, **СИ=2,6** (көтеріңкі деңгей) күкірт диоксиді бойынша және **ЕЖҚ=5%** (көтеріңкі деңгей) азот диоксиді бойынша №2 бекет (Рысқұлов к., 27) ауданында анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 2,6 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,3 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1,7 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 2,1 ШЖШ_{м.б.} құрады, қалған ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік арту шоғыры: азот диоксиді – 1,7 ШЖШ_{о.т.}, озон – 1,2 ШЖШ_{о.т.} құрады, қалған ластанушы 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.

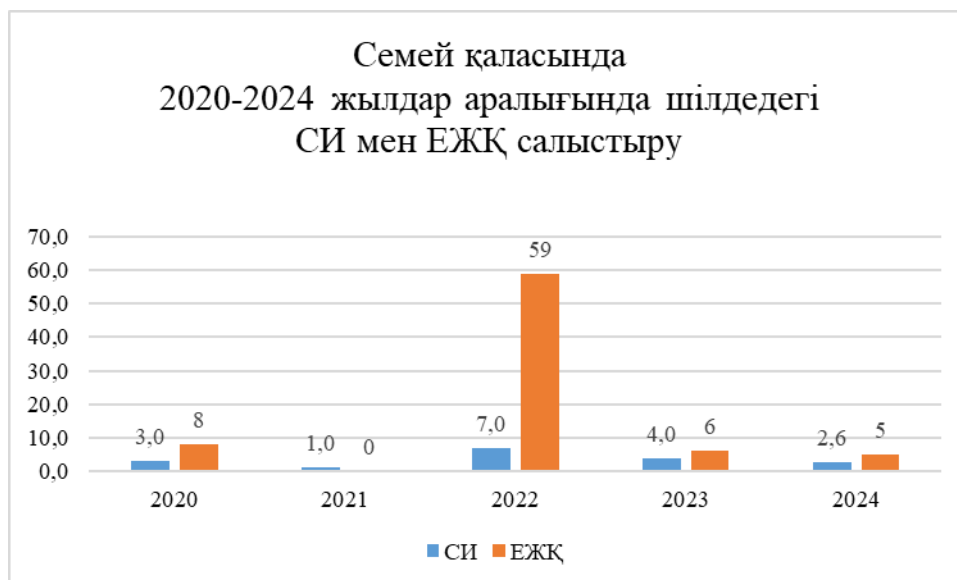
Кесте 14

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	>10 ШЖШ
Семей қ.								
Озон	0,0358	1,19	0,042	0,26				
Күкірт диоксиді	0,0177	0,35	1,299	2,60	1	18		
Көміртегі оксиді	0,3890	0,13	6,333	1,27	0	5		
Азот диоксиді	0,0687	1,72	0,342	1,71	5	110		
Азот оксиді	0,0082	0,14	0,201	0,50				
Күкіртсутегі	0,0019		0,017	2,13	3	61		

Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2024 жылдың шілде айында ластану деңгейі төмендеу болып табылады.

Семей қаласы бойынша 2024 жылғы шілдедегі метеорологиялық жағдайлар

2024 жылы шілде айында Семей қаласында 4-13 м/с орташа желмен ауа райы басым болды. 18 м/с екпінді жел 01, 02 шілде күндері күндіз байқалды. Жаңбыр 0,1-ден 13 мм-ге дейін 01-09, 13, 16-22, 28-30 шілдеде байқалды. 08 шілдеде 27 мм қатты жаңбыр жауды.

ҚМЖ болжам жасалды: 2024 жылғы 22 шілде сағат 20.00-ден 24 шілде сағат 20.00-ге дейін.

7.1 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 шілде айындағы Аягөз қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Аягөз қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол СИ=2,6 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=1% (көтеріңкі деңгей) күкіртсутегі бойынша анықталды.

**БҚ 52.04.667-2005 сәйкес егер СИ және ЕЖҚ әр түрлі градацияларға түскен жағдайда атмосфералық ауаның ластану дәрежесі ең үлкен мәні бойынша бағаланады.*

Күкіртсутегінің ең жоғары бір реттік шоғыры – 2,6 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	0,0023	0,05	0,0710	0,14				
Көміртегі оксиді	0,1499	0,05	4,8840	0,98				
Азот диоксиді	0,0389	0,97	0,0530	0,27				
Күкірт сутегі	0,0013		0,0210	2,63	1	24		

2024 жылғы шілде айындағы Аягөз қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар

2024 жылғы шілде айында Аягөз қаласында 5-10 м/с орташа желді ауа-райы басым болды. Екпінді жел 15-17 м/с 02, 08 күндері күндіз байқалды. Жаңбыр 0,1-ден 10 мм-ге дейін 01-09, 16, 18-19, 21-22, 27 шілде күндері байқалды.

7.2 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.

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 шілде айындағы Әуэзов кентіндегі атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Әуэзов кентіндегі бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен деп бағаланды, ол СИ=0,8 (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	>10 ШЖШ
Әуезов к.								
Күкірт диоксиді	0,0011	0,02	0,0450	0,09				
Көміртегі оксиді	0,0566	0,02	1,3300	0,27				
Азот диоксиді	0,0336	0,84	0,0470	0,24				
Күкіртеутегі	0,0010		0,0060	0,75				

Әуезов кенті бойынша 2024 жылғы шілдедегі метеорологиялық жағдайлар

2024 жылғы шілде айында Әуезов кентінде 2-5 м/с әлсіз және орташа желмен ауа-райы басым болды. Жаңбыр 0,1-ден 7 мм-ге дейін 01-09, 16, 18, 20-21 шілде күндері байқалды. 04 шілде күні 16 мм қатты жауын-шашын байқалды. Жаңбырсыз және 0-3 м/с әлсіз желмен 14-15, 19, 23-26, 29-30 шілдеде байқалды.

8. 2024 жылдың жаз айы мезгіліндегі Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі

Өскемен қаласының топырақ сынамаларында хром құрамы 0,09-0,35 мг/кг, мырыш – 6,10-72,0 мг/кг, кадмий – 0,24-2,14 мг/кг, қорғасын – 14,90-99,10 мг/кг және мыс – 0,62-1,85 мг/кг шамасында болды.

Тракторная көшесі мен Абай даңғылы қиылысында ("Казцинк" ЖШС-нен ОШ 1 км) қорғасын – 2,9 ШЖШ құрайды.

Н. Назарбаев даңғылы ауданында (МАИ ауданы "КазЦинк" ЖШС-нен ОБ 3 км) қорғасын – 3,1 ШЖШ құрайды.

Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.

Риддер қаласының топырақ сынамаларында хром құрамы 0,23-0,76 мг/кг, мырыш – 113,6-1000,0 мг/кг, қорғасын – 239,30-1303,35 мг/кг, мыс 1,11-4,79 мг/кг және кадмий – 1,88-4,45 мг/кг шамасында болды.

Саябақ аймағы ауданында (мырыш зауытынан батысқа қарай 1,7 км, қорғасын зауытынан ОБ – қа 2 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 19,0 ШЖШ құрайды.

Мырыш зауытының СҚА шекарасы ауданында (мырыш зауытынан батысқа қарай 1,0 км, қорғасын зауытынан ОБ – қа 3,5 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 7,5 ШЖШ құрайды.

Қорғасын зауытының СҚА шекарасы ауданында (мырыш зауытынан СШ – қа 3,5 км, қорғасын зауытынан Ш – қа 0,8 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 40,7 ШЖШ құрайды.

№ 3 мектеп ауданында (қорғасын зауытынан ОБ – қа 2,9 км, мырыш зауытынан ОБ – қа 4 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 10,7 ШЖШ құрайды.

Ең көп жүретін тас жолдың ауданында (мырыш зауытынан оңтүстікке дейін 3,0 км, қорғасын зауытынан оңтүстікке дейін 7,5 км) қорғасынның концентрациясы 12,3 ШЖШ құрайды.

Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.

Семей қаласының топырақ сынамаларында хром құрамы 0,21-0,65 мг/кг, мырыш – 6,19-28,40 мг/кг, қорғасын – 8,31-36,66 мг/кг, мыс – 0,64-2,14 мг/кг, кадмий – 0,11-0,32 мг/кг шамасында болды.

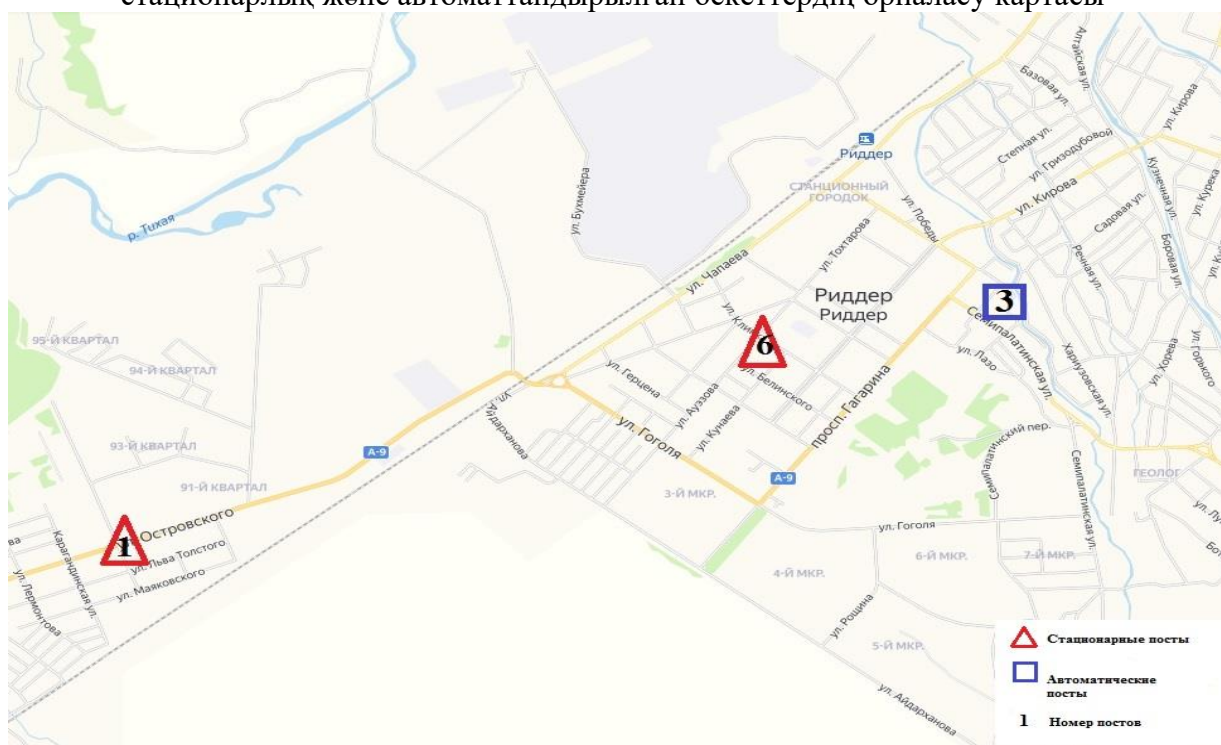
«Семейцемент» СҚА ауданында (Глинки к., қашықтық көзден 1 км аралықта) қорғасын – 1,1 ШЖШ құрайды.

Әуезов даңғылы ауданында (ЖЭС-тен 1 км) қорғасынның концентрациясы 1,0 ШЖШ құрайды.

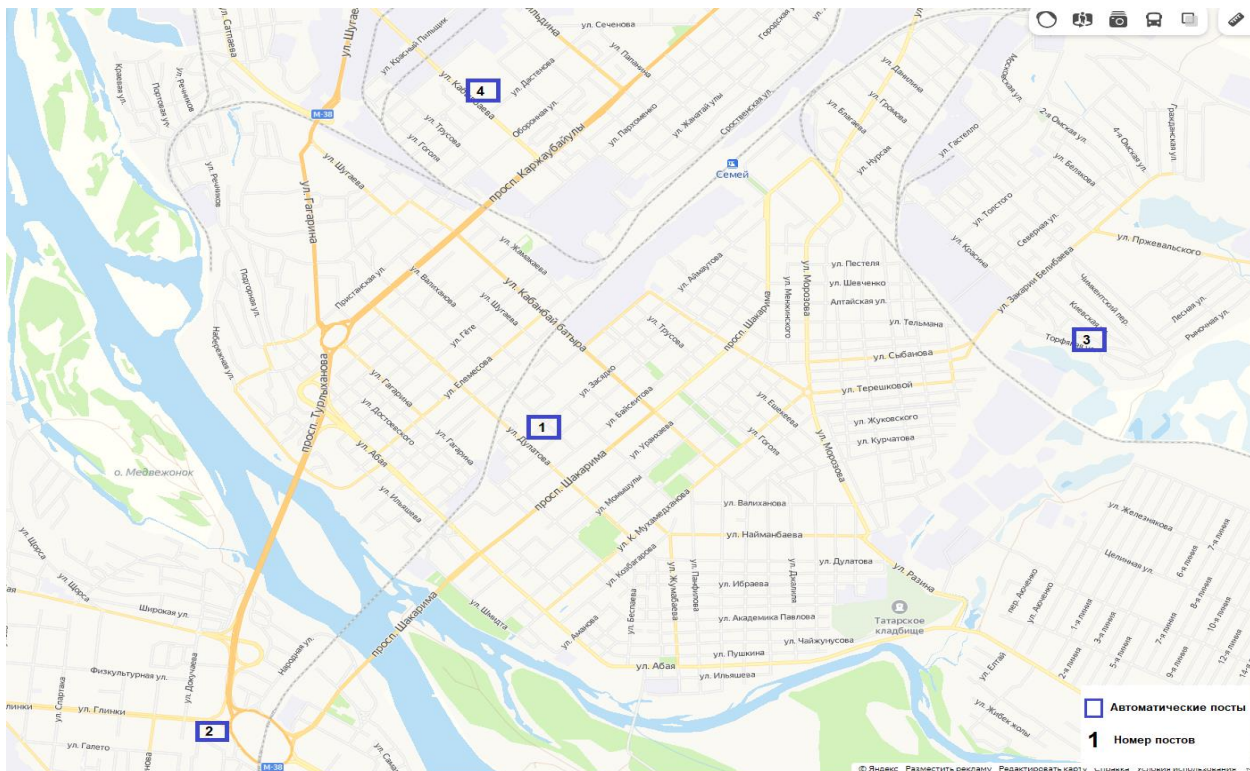
Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.



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



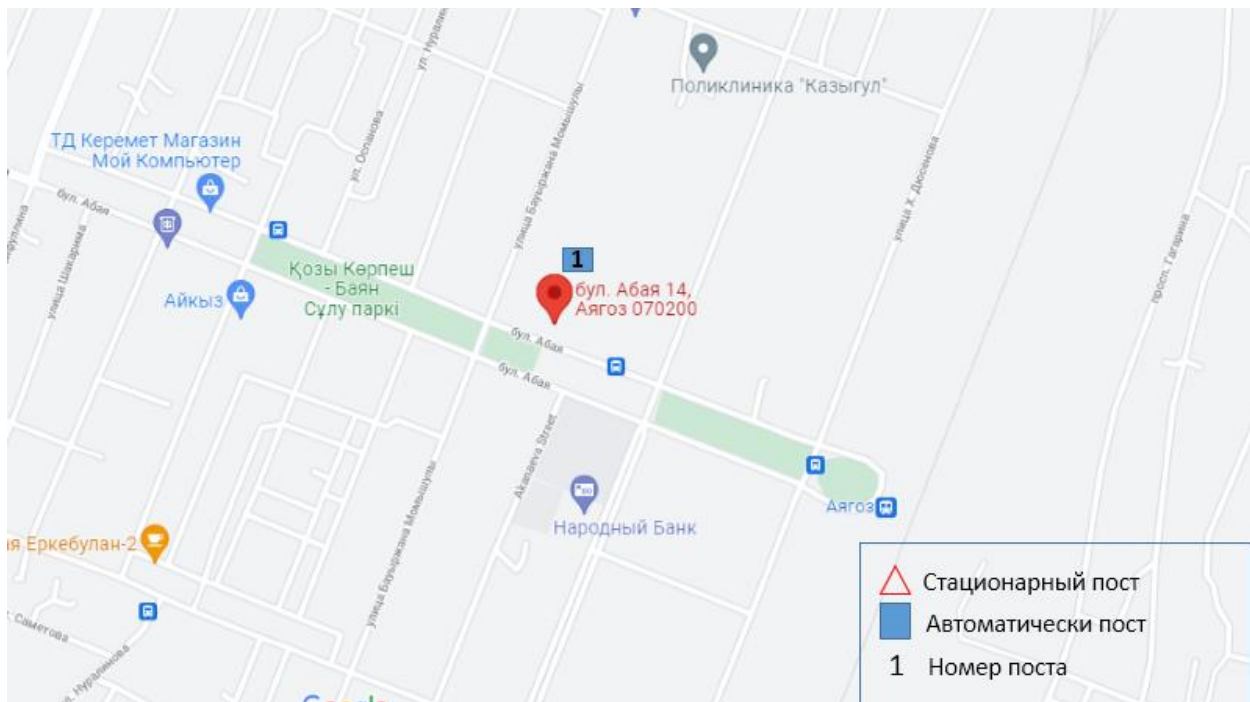
2 сурет – Риддер қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



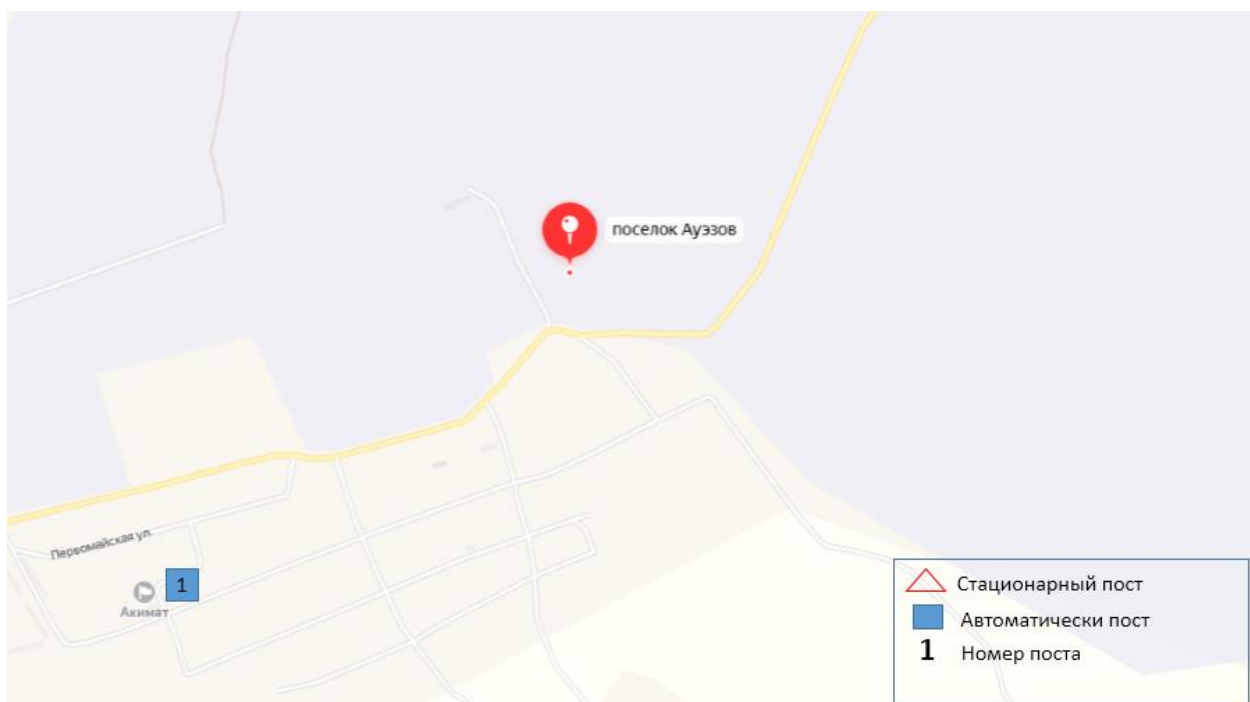
3 сурет – Семей қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



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



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



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

Шығыс Қазақстан облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

су объектілерінің атауы және тұстамалар	физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Қара Ертіс өзені	Су температурасы 19,0 – 25,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,28 – 7,41 Судағы еріген оттегінің шоғыры 6,61 – 7,55 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,33 – 1,65 мг/дм ³ Түстілігі – 8 градус Иісі – 0 балл Мөлдірлігі 16 – 28 см	
Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	2 – класс	Марганец – 0,019 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Ертіс өзені	Су температурасы 11,0 – 15,5 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,38 – 8,27 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,01 – 10,4 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,59 – 2,78 мг/дм ³ Мөлдірлігі 25 – 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	1 – класс	
Өскемен қ. Прапорщиково а. шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,012 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,013 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Семей қаласынан 4 км жоғары; су өлшеу бекетінен 4 км жоғары; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,014 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Семей қ. 3 км қаладан төмен;	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм ³ .

Қалалық «Су каналы» Басқармасының ағынды суларының төгінілерінен 0,8 км төмен; (09) оң жағалау		Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Бұқтырма өзені		Су температурасы 14,4 – 14,6 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,78 – 7,94 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,5 – 10,8 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,10 – 1,11 мг/дм ³ Мөлдірлігі 27 – 29 см
Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. Құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	4 – класс	Қалқыма заттар – 18,5 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алтай қ. Зубовка а. шегінде; Березовка ө. Құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	2 – класс	Марганец – 0,015 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Брекса өзені		Су температурасы 15,4 – 20,3 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,67 – 8,06 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 5,95 – 6,99 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,10 – 1,38 мг/дм ³ Мөлдірлігі 23 – 30 см
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	>5 класс (нормаланбайды)	Қалқыма заттар – 24,3 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. Сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,012 мг/дм ³ Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Тихая өзені		Су температурасы 17,0 – 17,6 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,41 – 7,45 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 6,84 – 7,14 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,22 – 1,37 мг/дм ³ Мөлдірлігі 22 – 30 см
Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	3 – класс	Аммоний - ион – 0,62 мг/дм ³ . Аммоний - ионның нақты 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	2 – класс	Марганец – 0,024 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.

Үлбі өзені	Су температурасы 15,0 – 21,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,15 – 8,36 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,14 – 9,91 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,22 – 2,64 мг/дм ³ Мөлдірлігі 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	2– класс	Марганец – 0,027 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,022 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	2 – класс	Марганец – 0,011 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	2 – класс	Марганец – 0,012 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,014 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Глубочанка өзені	Су температурасы 21,0 – 21,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,34 – 8,46 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 6,60 – 7,50 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,44 – 2,80 мг/дм ³ Мөлдірлігі 5 – 18 см	
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылығларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	3 – класс	Аммоний - ион – 0,54 мг/дм ³ , Аммоний - ионның нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылығларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	2 – класс	Нитриттер – 0,174 мг/дм ³ , марганец – 0,038 мг/дм ³ . Нитриттердің нақты концентрациясы фондық кластан асады. Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.

Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	3 – класс	Магний – 24,3 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Красноярка өзені		Су температурасы 22,2 – 22,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,48– 8,51 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,81 – 9,00 мг/дм ³ ОБТ ₅ 2,33 – 2,65 мг/дм ³ Мөлдірлігі 15 – 20 см
Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылығдардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	>5 класс (нормаланбайды)	Қалқыма заттар – 51,5 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау;	>5 класс (нормаланбайды)	Қалқыма заттар – 91,4 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Оба өзені		Су температурасы 20,0 – 22,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,33– 8,69 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,16 – 9,91 мг/дм ³ ОБТ ₅ 2,49 – 2,63 мг/дм ³ Мөлдірлігі 24 – 30 см
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09)	1 – класс	
Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. Құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	5 класс	Қалқыма заттар – 23,4 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен су қоймасы		Су температурасы 10,2 – 14,4 °С Сутегі көрсеткіші 7,69 – 7,94 Судағы оттегінің шоғыры 6,73 – 7,09 мг/дм ³ ОБТ ₅ 0,92 – 2,05 мг/дм ³ Мөлдірлігі 80 – 260 см.
Серебрянск қ. Серебрянск қаласынан 5,4 км жоғары, сол жағалаудан тұстама бойынша 0,3 км (су қоймасының ұзындығынан 0,5), тігінен 1а, 1 п тұстамасында	2 – класс	Нитриттер – 0,187 мг/дм ³ Нитриттердің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Серебрянск қ. Серебрянск қаласынан 0,5 км төмен, оң жағалаудан тұстама бойынша 0,2 км (су қоймасының ұзындығынан 0,17), тігінен 1а, 1 ап тұстамасында	2 – класс	Нитриттер – 0,135 мг/дм ³ , марганец – 0,013 мг/дм ³ . Нитриттердің және марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Огневка а. НГФ сол жақ жағалауынан 0,5 км (су қоймасының ұзындығынан 0,5)	2 – класс	Нитриттер – 0,108 мг/дм ³ , марганец – 0,020 мг/дм ³ . Нитриттердің және марганецтің нақты

гидрологиялық 4 тігімен сәйкес келеді, 4 п тұстамасында		концентрациясы фондық кластан асады.
Огневка а. сол жақ жағалауынан 1,8 км (су қоймасының ұзындығынан 0,9) гидрологиялық 4в тігімен сәйкес келеді, 4 вп тұстамасында	2 – класс	Нитриттер – 0,141 мг/дм ³ Нитриттердің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Аблакет а. шегінде оң жақ жағалаудан тұстама бойынша 0,6 км (су қоймасының ұзындығынан 0,5), гидрологиялық 8 б тігімен сәйкес келеді, 8бп тұстамасында	2 – класс	Нитриттер – 0,158 мг/дм ³ , марганец – 0,014 мг/дм ³ . Нитриттердің және марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Бұқтырма су қоймасы	Су температурасы 22,4 – 25,8°С Сутегі көрсеткіші 7,74 – 8,43 Судағы оттегінің шоғыры 6,97 – 8,00 г/дм ³ ОБТ ₅ 0,58 – 2,28 мг/дм ³ Мөлдірлігі 50 – 500 см.	
Қарақас қысқаруы, төменгі Қарақас а. ОШ қарай 1,6 км, төменгі Қарақастың оңтүстік шекарасынан 1 км (су қоймасының ұзындығынан 0,52), гидрологиялық 20-тігімен сәйкес келеді, 20п тұстамасында	1 – класс	
Құйған а., Құйған ауылынан оңтүстік батысқа қарай 1,5 км, нефтебаза және НГФ-дан А бойынша 250° 1,8 км (су қоймасының ұзындығынан 0,5), гидрологиялық 17 тігімен сәйкес келеді, 17п тұстамасында	1 – класс	
Хайрузовка а. Нарым өз. сағасынан А бойынша 254° 8,7 км, гидрологиялық 10 тігімен сәйкес келеді, 10п тұстамасында	1 – класс	
Хайрузовка а. Нарым өз. сағасынан А бойынша 254° 20 км (су қоймасы ұзындығынан 0,85), гидрологиялық 8 тігімен сәйкес келеді, 8п тұстамасында	1 – класс	
Хайрузовка а. Хайрузовка ауылынан оңтүстікке қарай 3,6 км, 1,7 км (0,07 су қоймасы ұзындығынан) гидрологиялық 12 тігімен сәйкес келеді, 12п тұстамасында	1 – класс	
Крестовка а., азимут бойынша 270°, ара қашықтығы 2,5, тереңдігі 5,0, тігінен 4; 4п тұстамасында	1 – класс	
Жаңа Бұқтырма а. Соловок тауынан А бойынша 215° 0,9 км (0,36 су қойманың ұзындығынан), тігінен 1,	1 – класс	

Іп тұстамасында		
Жаңа Бұқтырма а. Соловок тауынан А бойынша 215° 1,6 км (0,64 су қойманың ұзындығынан), тігінен 1а, 1ап тұстамасында	2 – класс	Марганец – 0,011 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.

Қосымша 3

Абай облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектілерінің атауы және тұстамалар	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Еміл өз.	Су температурасы 26,2 – 28,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,06 – 8,53 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 6,90 – 8,00 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,23 – 1,83 мг/дм ³ Түстілігі – 7 градус. Мөлдірлігі 9 – 30 см	
Қызылту а.	4 – класс	Магний – 33,2 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Аягөз өзені	Су температурасы – 22,0°С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,31 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 6,85 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,04 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 28 см	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау	3 – класс	Магний – 20,6 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Үржар өзені	Су температурасы – 19,5 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,46 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 7,01 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,49 мг/дм ³ Мөлдірлігі – 10 см	
Үржар ауылы	>5 класс (нормаланбайды)	Қалқыма заттар – 83,6 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алакөл көлі Қабанбай а. тұстамасы	Су температурасы – 23,2 °С шегінде сутегі көрсеткіші – 9,23 судағы еріген оттегінің шоғыры – 6,72 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,19 мг/дм ³ ОХТ – 14,1 мг/дм ³ қалқыма заттар – 90,2 мг/дм ³ минерализация – 6186 мг/дм ³	

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

№	ингредиентердің атауы	өлшем бірлігі	шілде 2024 жыл
			Алакөл көлі
1	Көзбен шолу		-
2	Температура	°С	23,2
3	Сутегі көрсеткіші		9,23
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	6,72
5	Мөлдірлігі	см	2
6	ОБТ5	мг/дм ³	1,19
7	ОХТ	мг/дм ³	14,1
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	90,2
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	689
10	Кермектілік	мг/дм ³	15,28
11	Минерализация	мг/дм ³	6186
12	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	6082
13	Кальций	мг/дм ³	77,0
14	Натрий	мг/дм ³	1869
15	Магний	мг/дм ³	139
16	Сульфаттар	мг/дм ³	2386
17	Калий	мг/дм ³	8,9
18	Хлоридтер	мг/дм ³	786
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,033
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,011
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,004
22	Нитратты азот	мг/дм ³	3,34
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,11
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,42
25	Кадмий	мг/дм ³	0,0002
26	Қорғасын	мг/дм ³	0,000
27	Мыс	мг/дм ³	0,0026
28	Мырыш	мг/дм ³	0,010
29	Никель	мг/дм ³	0,0
30	Марганец	мг/дм ³	0,024
31	АББЗ /СБАЗ	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 шілде айындағы гидробиологиялық (өткір уыттылықты қоса алғанда) көрсеткіштері бойынша Шығыс Қазақстан облысы жер үсті суларының жай күйі

№ п/п	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ				Су сапасы класы	Биотестілеу	
				Зоо планктон	Фито Планктон	Пери фитон	Зоо бентос		Өлген тест-параметрлері, %	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	-	-	Пери фитон	8	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	-	-	1,84	5	III	0,0	әсер етпейді
3	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары; (0,9) оң жағалау	-	-	1,73	5	III	3,3	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	2,05	6	III	0,0	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,70	6	III	6,7	әсер етпейді
6	-//-	Прапорщиково а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,76	6	III	0,0	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	2,06	6	III	6,7	әсер етпейді

8	Бұқтырма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,79	7	II	0,0	әсер етпейді
9	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,71	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	-	-	1,41	8	II	6,7	әсер етпейді
11	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	-	-	1,73	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	-	-	1,84	7	II	100	әсер етеді
13	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет)0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	-	-	1,58	7	II	23,3	әсер етпейді
14	Үлбі	Тишинск кеніші	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинский кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,94	7	II	83,3	әсер етеді
15	-//-	Тишинск кеніші	Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	-	-	1,74	8	II	23,3	әсер етпейді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	-	-	1,57	8	II	0,0	әсер етпейді
17	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,91	6	III	0,0	әсер етпейді

18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,91	7	II	0,0	әсер етпейді
19	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,90	6	III	3,3	әсер етпейді
20	-//-	Белоусовка а.	Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында;(09) оң жағалау	-	-	2,10	5	III	33,3	әсер етпейді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	-	-	2,16	7	II	16,7	әсер етпейді
22	Красноярка	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	2,13	7	II	20,0	әсер етпейді
23	-//-	Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	-	-	1,87	4	IV	100	әсер етеді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	2,28	6	III	0,0	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	2,08	6	III	0,0	әсер етпейді

*ИС- сапробты индекс

*БИ- биотикалық индекс

2024 жылдың шілде айындағы гидробиологиялық (өткір уыттылықты қоса алғанда) көрсеткіштері бойынша Абай облысы жер үсті суларының жай күйі

№ п/п	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ				Су сапасы класы	Биотестілеу	
				Зоо планктон	Фито Планктон	Пери фитон	Зообентос		Өлген тест-параметрлері, %	Су бағасы
1	Еміл	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	-	2,09	1,92	7	II	0,0	әсер етпейді

2024 жылдың шілде Бұқтырма және Өскемен су қоймаларының жер үсті суларының уыттылық көрсеткіштері бойынша жай күйі

№	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама	Өлген тест-параметрлері, %	Әсері
1	Бұқтырма суқоймасы	Жаңа Бұқтырма к.	тігінен.1	0,0	әсер етпейді
		Жаңа Бұқтырма к.	тігінен.1а	3,3	әсер етпейді
		Крестовка а	тігінен.4	0,0	әсер етпейді
		Хайрузовка а.	тігінен.8	0,0	әсер етпейді
		Хайрузовка а.	тігінен.10	3,3	әсер етпейді
		Хайрузовка а.	тігінен.12	0,0	әсер етпейді
		Куйган а.	тігінен.17	3,3	әсер етпейді
		Қарақас қысқаруы	тігінен.20	0,0	әсер етпейді
2	Өскемен суқоймасы	Серебрянск қ.	тігінен.1	6,7	әсер етпейді
		Серебрянск қ.	тігінен.1а	0,0	әсер етпейді
		Огневка а.	тігінен.4	0,0	әсер етпейді
		Огневка а.	тігінен.4в	0,0	әсер етпейді
		Аблакетка	тігінен.8б	3,3	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**