

Ақтөбе облысының қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені

2 тоқсан 2022 жыл



«Қазгидромет» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы

	МАЗМҰНЫ	Б.
1	Алғысөз	3
2	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
3	Қоршаған ортаның ауа сапасы	4
4	Жер үсті суларының сапасы	12
5	Радиациялық жағдай	14
6	Жауын-шашынның химиялық құрамы	14
7	Топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы	14
8	1 қосымша	15
9	2 қосымша	18
10	3 қосымша	22
11	4 қосымша	23

Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень «Қазгидромет» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы жүргізген жұмыс нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень мемлекеттік органдарды, жұртшылықты және халықты Ақтөбе облысының аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы хабардар етуге арналған және Қазақстан Республикасында қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау, ластану деңгейінің үздіксіз өзгеру тенденциясын ескеру үшін қажет.

Атмосфералық ауа сапасын бағалау

1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

Аймақтағы ауаның ластану деңгейін негізінен ірі кәсіпорындар анықтайды: «СНПС-Ақтөбемұнайгаз» АҚ, «ҚазақойлАқтөбе» ЖШС, «Ақтөбе ферроқорытпа зауыты» және ДКБК АҚ «ТҮК Казхром» филиалдары, «Интергаз Орталық Азия» АҚ, «Ақтөбе ӨЭМ» АҚ, «Ақтөбе ЖЭО» АҚ. Стационарлық көздерден шығарындылардың жалпы көлемінің ішінде ілеспе газды жағу шығарындыларының үлесі 11,67 мың тоннаны құрайды. Алау қондырғыларынан шығатын барлық шығарындылардың 97% -ы 3 мұнай мен газ өндіретін және қайта өңдейтін кәсіпорындардың үлесіне тиесілі: «СНПС-Ақтөбемұнайгаз» АҚ, «ҚазақойлАқтөбе» ЖШС және «Аман Мұнай» ЖШС.

Сонымен қатар, жылжымалы көздерден шығатын газдар Ақтөбе облысындағы ауаны ластайтын негізгі заттардың бірі болып табылады. 2019 жылы көлік саны 2018 жылмен салыстырғанда 7134 бірлікке азайды. Бензин қозғалтқышы бар көліктердің саны 2019 жылы 23175 бірлікке азайды, ал газ отынымен жүретіндер, керісінше, 2292 бірлікке артты. Статистика комитетінің мәліметінше, 2019 жылы көлік құралдарынан ластаушы заттар шығарындыларының төмендеуі байқалады.

2. Ақтөбе қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Ақтөбе қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 6 бақылау бекетінде, оның ішінде 3 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 3 Автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 10 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) күкіртті сутек; 9) формальдегид; 10) хром.

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

1-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	қолмен іріктеу	Авиақалашық 14, әуежай ауданы	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді, азот диоксиді, формальдегид, хром, күкіртті сутек
2		Белинский к-сі 5, Жилгородка ауданы	
3		Ломоносов к-сі 7, ТЖ вокзалының ауданы	
4	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Рысқұлов к-сі, 4, Шанхай ауданы	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутек, гамма сәулеленудің эквивалентті дозасының қуаты
5		Есет батыр к-сі, 109	
6		Жанқожа батыр к-сі, 89, Құрмыш ауданы	

Ақтөбе қаласында стационарлық бақылау бекеттерінен басқа жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу облыстың 3 нүктесі бойынша 8 көрсеткішке қосымша жүргізіледі: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкірт сутегі; 7) аммиак; 8) формальдегид.

2022 жылғы 2 тоқсандағы Ақтөбе қ. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Ақтөбе қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **өте жоғары** деп бағаланды, ол күкіртсутек бойынша СИ=14 (**өте жоғары** деңгей) және ЕЖҚ=6% (**көтеріңкі** деңгей) мәнімен №2 бекетте (Рысқұлов көшесі, 4Г) анықталды.

Күкіртсутектің ең жоғары бір реттік шоғыры – 14,1 ШЖШ_{м.р.}, азот диоксиді – 3,2 ШЖШ_{м.р.}, азот оксиді – 1,8 ШЖШ_{м.р.}, көміртек оксиді – 2,7 ШЖШ_{м.р.}, басқа ластанушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Ластанушы заттардың орташа айлық шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары: (10 ШЖК астам) тіркелді:

*2022 жылдың 16 сәуірінде №6 автоматты бекет мәліметі бойынша (Жанқожа батыр көшесі, 89) күкіртті сутегі (10,4-13,5 ШЖШ) бойынша атмосфералық ауаның 3 жоғары ластану (ЖЛ) тіркелді.

*2022 жылдың 17 сәуірінде №2 автоматты бекет мәліметі бойынша (Рысқұлов көшесі, 4Г) күкіртті сутегі (11,4-14,1 ШЖШ) бойынша атмосфералық ауаның 5 жоғары ластану (ЖЛ) тіркелді.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

2-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры		Максималды бір реттік шоғыры		ЕҚ %	Шектен жоғары шоғыр саны ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} . асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.р.} асу еселігі		>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
г. Ақтөбе								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0070	0,0469	0,1000	0,2000				
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,0016	0,0459	0,0190	0,1188				
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,0009	0,0151	0,0243	0,0810				
Күкірт диоксиді	0,0159	0,3175	0,3759	0,7518				
Көміртек оксиді	0,4311	0,1437	13,5007	2,7001		2		
Азот диоксиді	0,0237	0,5934	0,6475	3,2375		12		
Азот оксиді	0,0204	0,3403	0,7235	1,8088		1		
Күкіртсутек	0,0012		0,1127	14,0875		678	74	8

Формальдегид	0,0034	0,3399	0,0060	0,1200				
Хром	0,0003	0,2149	0,0020					
Гамма фон	0,1200		0,1800					

Хромтау қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Хромтау қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 бекетте жүргізіледі.

Қала бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) күкіртті сутек.

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

3-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Горький көшесі, 9	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек.

2022 жылғы 2 тоқсандағы Хромтау қ. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Хромтау қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол күкіртсутек бойынша СИ=7 (**жоғары** деңгей) және ЕЖҚ=2 % (**көтеріңкі** деңгей) мәнімен анықталды.

Күкіртсутектің ең жоғары бір реттік шоғыры – 7,0 ШЖШ_{м.р.}, күкірт диоксиді – 3,1 ШЖШ_{м.р.}, қалқыма бөлшектер РМ-10 – 2,2 ШЖШ_{м.р.}, қалқыма бөлшектер РМ-2,5 – 2,6 ШЖШ_{м.р.}, азот диоксиді – 1,2 ШЖШ_{м.р.}, басқа ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксидінің орташа айлық шоғыры – 1,4 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары: (10 ШЖК астам) тіркелмеді.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 4-кестеде көрсетілген.

4-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры	Максималды бір реттік шоғыры	ЕҚ	Шектен жоғары шоғыр саны ПДК _{м.р.}
-------	---------------	------------------------------	----	--

	мг/м ³	ШЖШ _{о.т} . асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.} р. асу еселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Хромтау қ.								
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,0045	0,1285	0,4216	2,6350	0,08	5		
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,0204	0,3395	0,6461	2,1537	0,27	17		
Күкірт диоксиді	0,0366	0,7317	1,5489	3,0978	1,46	94		
Көміртект оксиді	0,3170	0,1057	3,1685	0,6337	0,00	0		
Азот диоксиді	0,0555	1,3871	0,2346	1,1730	0,09	6		
Күкіртсутек	0,0002		0,0562	7,0250	0,81	52	4	

Қандыағаш қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Қандыағаш қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 бекетте жүргізіледі.

Қала бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) күкіртті сутек.

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

5-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Ж. Жабаев көшесі 64 А	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек.

2022 жылғы 2 тоқсандағы Қандыағаш қ. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Қандыағаш қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол күкірт диоксиді бойынша $СИ=8$ (**жоғары** деңгей) және $ЕЖҚ=15\%$ (**көтеріңкі** деңгей) мәнімен анықталды.

Күкірт диоксидінің ең жоғары бір реттік шоғыры – 8,4 ШЖШ_{м.р.} азот диоксиді – 1,6 ШЖШ_{м.р.}, қалқыма бөлшектер РМ-2,5 – 2,8 ШЖШ_{м.р.}, қалқыма бөлшектер РМ-10 – 2,3 ШЖШ_{м.р.}, күкіртсутек – 6,3 ШЖШ_{м.р.}, көміртект оксиді – 1,3 ШЖШ_{м.р.}, басқа ластанушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Күкірт диоксидінің ең жоғары бір реттік орташа шоғыры – 3,9 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді – 3,3 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластанушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары: (10 ШЖК астам) тіркелмеді.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 6-кестеде көрсетілген.

6-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры		Максималды бір реттік шоғыры		ЕҚ	Шектен жоғары шоғыр саны ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.} р. асу еселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Қандыағаш қ.								
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,0059	0,1684	0,4467	2,7919	0,20	13		
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,0295	0,4918	0,7002	2,3340	0,76	49		
Күкірт диоксиді	0,1974	3,9471	4,1950	8,3900	13,27	858	8	
Көміртегі оксиді	0,7213	0,2404	6,4101	1,2820	0,16	10		
Азот диоксиді	0,1333	3,3313	0,3241	1,6205	2,43	157		
Күкіртсутек	0,0008		0,0506	6,3250	3,54	229	5	

Шұбаршы ауылының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Шұбаршы ауылы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 бекетте жүргізіледі.

Ауыл бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) күкіртті сутек.

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

7-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Геолог көшесі 25Д	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, , күкіртті сутек.

2022 жылғы 2 тоқсандағы Шұбаршы а. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Шұбаршы ауылының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол азот диоксиді бойынша СИ=3 (**көтеріңкі** деңгей) және ЕЖҚ=19% (**көтеріңкі** деңгей) мәнімен анықталды.

Күкірт диоксидінің ең жоғары бір реттік шоғыры – 2,9 ШЖШ_{м.р.}, азот диоксиді – 1,9 ШЖШ_{м.р.}, басқа ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксидінің ең жоғары бір реттік орташа шоғыры – 2,1 ШЖШ_{о.т.}, күкірт диоксиді – 2,4 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары: (10 ШЖК астам) тіркелмеді.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 8-кестеде көрсетілген.

8-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры		Максималды бір реттік шоғыры		ЕҚ	Шектен жоғары шоғыр саны ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.р.} асу еселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Шұбаршы а.								
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,0012	0,0331	0,1111	0,6944				
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,0044	0,0728	0,1810	0,6033				
Күкірт диоксиді	0,1221	2,4422	1,4290	2,8580	18,85	400		
Көміртегі оксиді	0,0275	0,0092	1,8031	0,3606				
Азот диоксиді	0,0845	2,1135	0,3776	1,8880	17,72	376		
Күкіртсутек	0,0009		0,0040	0,5000				

Кенқияқ ауылының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Кенқияқ ауылы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 бекетте жүргізіледі.

Ауыл бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) күкіртті сутек.

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

9-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Алтынсарин көшесі 11 Б	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек.

2022 жылғы 2 тоқсандағы Кенқияқ а. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Кенқияқ ауылының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *жоғары* деп бағаланды, ол күкіртсутек бойынша СИ=5 (*жоғары* деңгей) және ЕЖҚ=11% (*көтеріңкі* деңгей) мәнімен анықталды.

Күкіртсутектің ең жоғары бір реттік шоғыры – 5,2 ШЖШ_{м.р.}, азот диоксиді – 2,5 ШЖШ_{м.р.}, күкірт диоксиді – 1,4 ШЖШ_{м.р.}, басқа ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Күкірт диоксидінің ең жоғары бір реттік орташа шоғыры – 2,7 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді– 3,0 ШЖШ_{о.т.} басқа ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары: (10 ШЖК астам) тіркелмеді.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 10-кестеде көрсетілген.

10-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры		Максималды бір реттік шоғыры		ЕҚ	Шектен жоғары шоғыр саны ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.р.} асу еселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Кенқияқ а.								
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,0012	0,0332	0,1368	0,8550				
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,0032	0,0541	0,2002	0,6673				
Күкірт диоксиді	0,1340	2,6805	0,7076	1,4152	0,03	2		
Көміртек оксиді	0,0192	0,0064	1,9845	0,3969				
Азот диоксиді	0,1203	3,0069	0,4954	2,4770	2,11	136		
Күкіртсутек	0,0045		0,0412	5,1500	8,92	576	1	

Атмосфералық ауа сапасын экспедициялық өлшеу нәтижелері.

Анықталатын қоспалар	Батыс-2	
	№1 нүкте	
	мг/м ³	ШЖШ
Қалқыма бөлшектер (РМ-10)	0,0044	0,0147
Күкіртсутек	0,0052	0,6500
Формальдегид	0,0045	0,0900
Аммиак	0,0045	0,0225
Азот оксиді	0,0080	0,0200
Күкірт диоксиді	0,0065	0,0130
Азот диоксиді	0,0084	0,0420
Көміртек оксиді	1,3845	0,2769

Ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Анықталатын қоспалар	Кірішті а.	
	№1 нүкте	
	мг/м ³	ШЖШ
Қалқыма бөлшектер (PM-10)	0,0042	0,0140
Күкіртсутек	0,0056	0,7000
Формальдегид	0,0000	0,0000
Аммиак	0,0077	0,0385
Азот оксиді	0,0059	0,0148
Күкірт диоксиді	0,1750	0,3500
Азот диоксиді	0,0071	0,0355
Көміртек оксиді	1,5733	0,3147

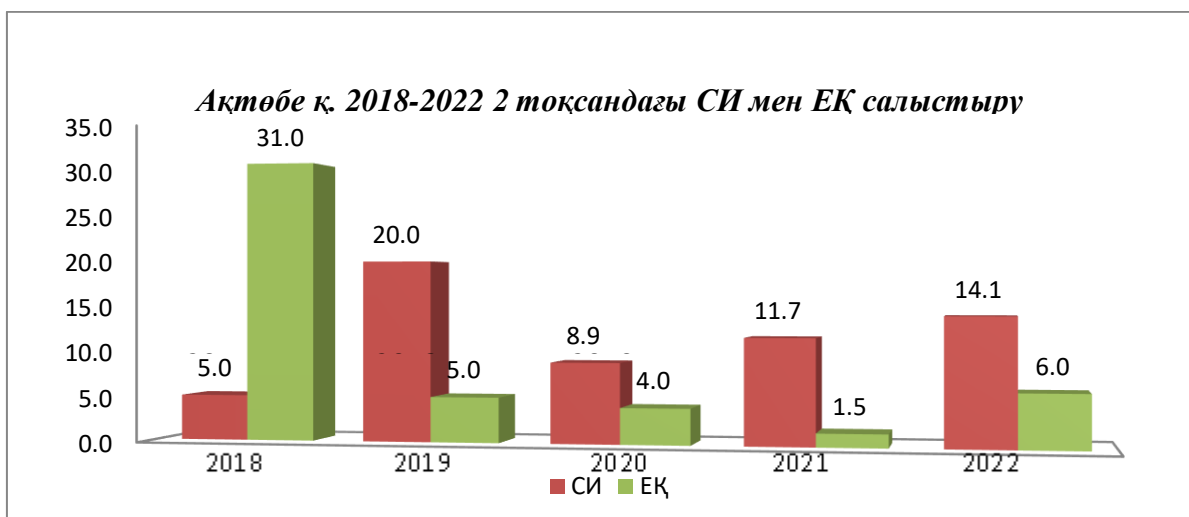
Ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Анықталатын қоспалар	41 разъезд	
	№1 нүкте	
	мг/м ³	ШЖШ
Қалқыма бөлшектер (PM-10)	0,0072	0,0240
Күкіртсутек	0,0059	0,7375
Формальдегид	0,0035	0,0700
Аммиак	0,0042	0,0210
Азот оксиді	0,0038	0,0095
Күкірт диоксиді	0,0039	0,0078
Азот диоксиді	0,0042	0,0210
Көміртек оксиді	2,0981	0,4196

Ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде 2 тоқсанда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2 тоқсанда ауаның ластану деңгейі 2019 және 2021-2022 жж. ластану деңгейі өте жоғары деп бағаланды, ал 2018 және 2020 жылдары жоғары деп бағаланды. Күкіртсутек - ауаны ластаудың негізгі көзі.

Метеорологиялық жағдайлар

2 тоқсанның басында облыс антициклонның ықпалында болды, соған орай жауын-шашынсыз ауа-райы байқалды. Тоқсанның ортасы мен соңында ауа-райы тұрақсыз болды, 3 айлық нормадағы жауын-шашын мөлшері түсті. 15-20 м/с желдің ұйытқуы байқалды. Тоқсанның бірінші жартысында желдің бағыты шығыс, оңтүстік-шығыс, ал екінші жартысында батыс, солтүстік-батыс бағытта болды.

3. Ақтөбе облысының аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Ақтөбе облысы бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 5 су объектісінің: Елек, Қарғалы, Ембі, Темір, Ор өзендері 12 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 42 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (pH), еріген оттегі, ОБТ5, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар.*

Ақтөбе облысының аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторинг 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:

3 кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	өлш. бірл.	концентрация
	II тоқсан 2021 г.	II тоқсан 2022г.			
Елек өзені	4-класс	5-класс	Қалқыма заттар	мг/дм ³	16,5
Қарғалы өзені	4-класс	4-класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,358
			Магний	мг/дм ³	41
			Фенолдар*	мг/дм ³	0,0016
			Қалқыма заттар	мг/дм ³	14,332
Ембі өзені	4-класс	4-класс	Аммоний-ионы	мг/дм ³	1,3
			Магний	мг/дм ³	44,25
			Фенолдар*	мг/дм ³	0,0018

Темір өзені	5-класс	4-класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,268
			Магний	мг/дм ³	37,625
			Фенолдар*	мг/дм ³	0,0017
			Қалқыма заттар	мг/дм ³	17,216
Ор өзені	4-класс	4-класс	Аммоний-ионы	мг/дм ³	1,487
			Магний	мг/дм ³	40,5
			Фенолдар*	мг/дм ³	0,0019
Ақтасты өзені	не нормируется (>3 класса)	4-класс	Аммоний-ионы	мг/дм ³	1,433
			Магний	мг/дм ³	43,333
			Фенолдар*	мг/дм ³	0,0014
Қосестек өзені	4-класс	5-класс	Қалқыма заттар	мг/дм ³	17,337
Ойыл өзені	4-класс	4-класс	Аммоний-ионы	мг/дм ³	1,51
			Магний	мг/дм ³	46
			Фенолдар*	мг/дм ³	0,0015
Үлкен Қобда өзені	4-класс	4-класс	Аммоний-ионы	мг/дм ³	1,613
			Магний	мг/дм ³	41,667
			Фенолдар*	мг/дм ³	0,0017
			Қалқыма заттар	мг/дм ³	13,943
Қара Қобда өзені	5-класс	4-класс	Аммоний-ионы	мг/дм ³	1,397
			Магний	мг/дм ³	41,567
			Фенолдар*	мг/дм ³	0,0018
			Қалқыма заттар	мг/дм ³	14,567
Ырғыз өзені	не нормируется (>5 класс)	4-класс	Аммоний-ионы	мг/дм ³	1,55
			Магний	мг/дм ³	33,67
			Фенолдар*	мг/дм ³	0,0018

* - бұл кластағы заттар нормаланбайды

Кестеден көріп отырғанымыздай 2021 жылғы ІІ тоқсанмен салыстырғанда Темір, Қара Қобда өзендерінің жер-үсті су сапасы 5 кластан 4 класқа, Ырғыз жоғары 5 кластан 4 класқа жақсарған, Ақтасты жоғары 3 кластан 4 класқа, Елек, Қосестек 4 кластан 5 класқа – нашарлаған. Қарғалы, Ор, Ойыл, Ембі, Үлкен Қобда өзендерінің жер-үсті су сапасы айтарлықтай өзгермеген.

Ақтөбе облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар аммоний-ионы, магний, қалқыма заттар, фенолдар*.

2022 жылдың ІІ тоқсанында Ақтөбе облысының аумағында 2 ЖЛ хром (6+) жағдайы тіркелді.

2 Қосымшада тұстамалар шегінде су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат.

3 Қосымшада Шалқар көлінің жер үсті сапасының нәтижелері бойынша ақпарат.

4. Радиациялық жағдай

Жергілікті жердегі гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 7 метеорологиялық станцияда (Ақтөбе, Қарауылкелді, Новоалексеевка, Родниковка, Ойыл, Шалқар, Жағабұлақ) жүзеге асырылды.

Ақтөбе облысында атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,03 – 0,20 мкЗв/сағ (норматив - 5 мкЗв/сағ дейін) шегінде болды.

Ақтөбе облысының аумағында атмосфераның жерге жақын қабатының радиоактивті ластануын бақылау Ақтөбе, Қарауылкелді, Шалқар метеостанцияларында көлденең планшеттермен ауа сынамаларын бес тәуліктік іріктеу арқылы жүргізілді.

Ақтөбе облысы атмосферасының жер бетіндегі қабатында радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 0,9-2,6 Бк/м² шегінде ауытқыды. Түсудің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м² құрады, бұл шекті рұқсат етілген деңгейден аспайды.

5. Ақтөбе облысының аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау 6 метеорологиялық станцияда (Ақтөбе, Аяққұм, Жағабұлақ, Мұғоджарская, Новороссийское, Шалқар) жаңбыр суының сынамасын алудан тұрды.

Жауын-шашындағы анықталған ластаушы заттардың концентрациясы шекті рұқсат етілген концентрациядан (ШРК) аспайды.

Тұнба үлгілерінде сульфаттар 28,74%, гидрокарбонаттар 28,9%, хлоридтер 12,33%, кальций иондары 13,94%, натрий иондары 6,47% және калий иондары 3,31% басым болды.

Ең жоғары жалпы минералдану Аяққұм МС – 167,6 мг/л, ең азы – Жагабулак МС – 32,4 мг/л тіркелді.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 58,7 мкС/см (МС Жағабұлақ) пен 273,6 мкС/см (МС Аяққұм) аралығында болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы аздап қышқыл және бейтарап орта сипатына ие және 5,6 (МС Новороссийское) - 7,4 (МС Ақтөбе) аралығында.

6. Ақтөбе облысы бойынша 2022 жылғы көктемгі кезеңіндегі топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы

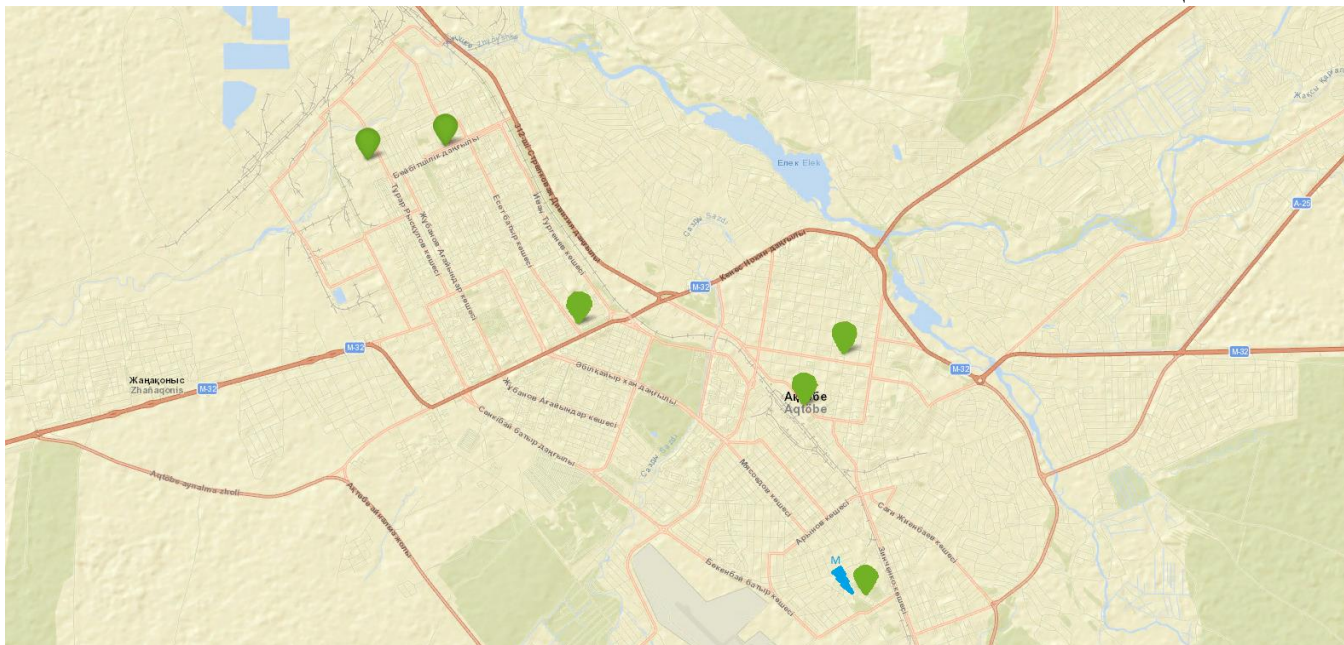
Көктемгі кезеңде Ақтөбе қаласында топырақ сынамаларында мырыш мөлшері - 1,71 - 2,49 мг/кг, мыс - 0,21 - 0,39 мг/кг, хром - 0,04 - 0,09 мг/кг, қорғасын - 0,04 - 0,1 мг/кг, кадмий - 0,06 - 0,12 мг/кг шегінде болды.

Ақтөбе облысында іріктелген топырақ сынамаларында № 16 мектеп, Тургенев көшесі, авиагородка ауданы, Темір жол вокзалы ауданы, АЗФ зауыты

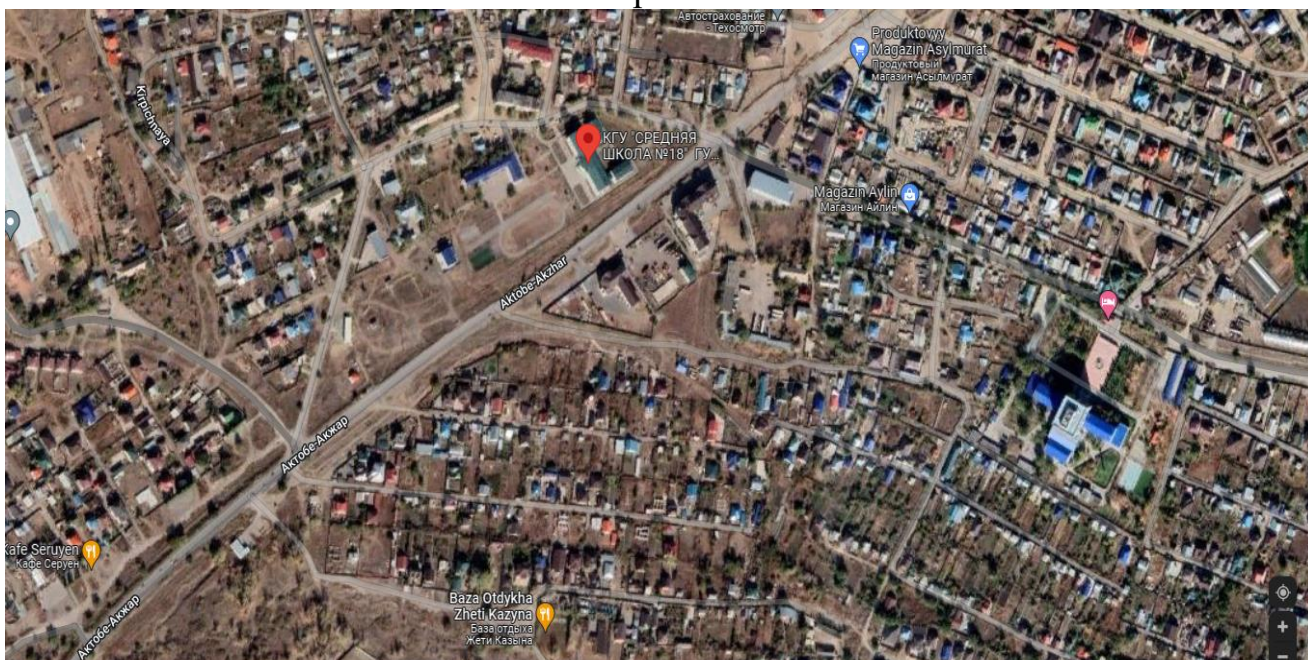
ауданы мырыш мөлшері 0,074 - 0,108 ШЖК шегінде болды, мыстың құрамы 0,071 - 0,129 ШЖК, хром - 0,007 - 0,015 ШЖК, қорғасын - 0,001 - 0,003 ШЖК, кадмия - 0,12 - 0,24 ШЖК.

Барлық анықталған ауыр металдар норманың шегінде болды.

1 қосымша



Ақтөбе қ. бақылау бекеттері мен метеостанцияның орналасу орындарының картасы



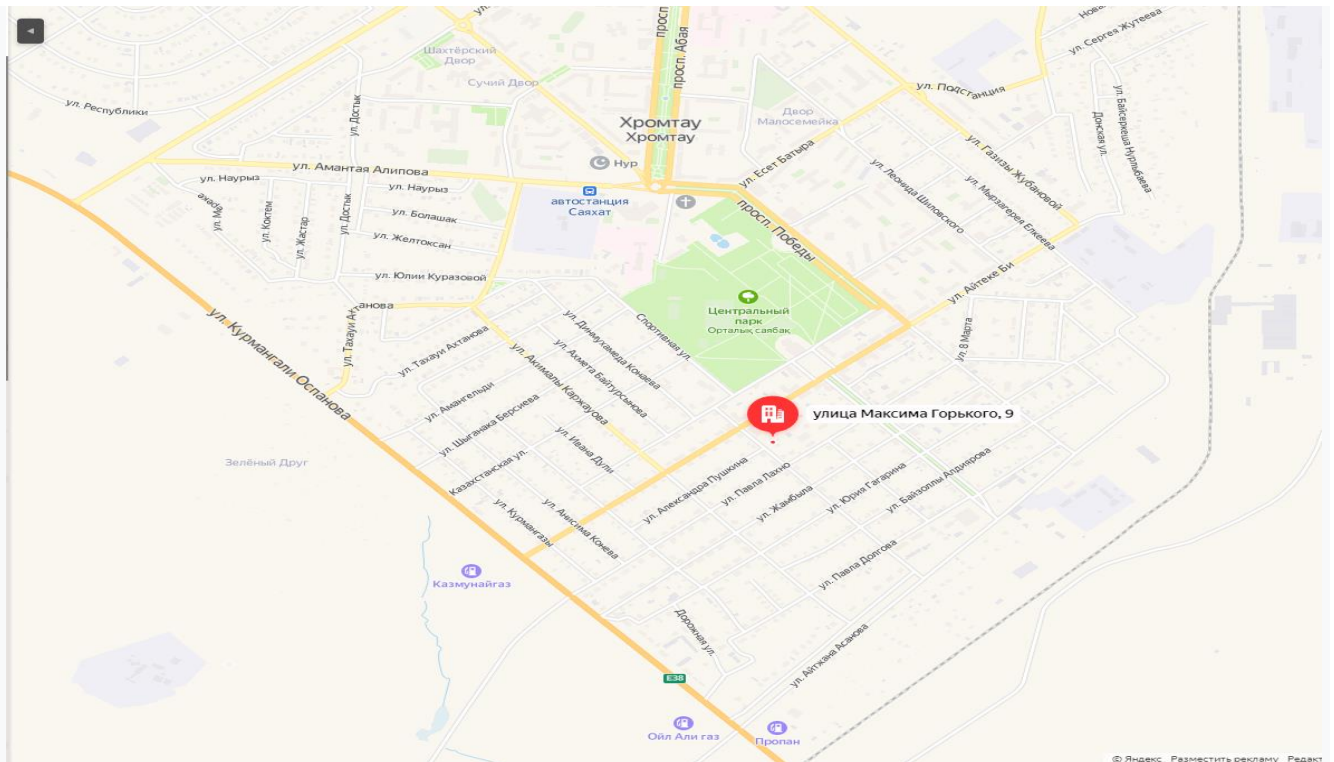
Қірпіштідегі іріктеу нүктесінің орналасу картасы



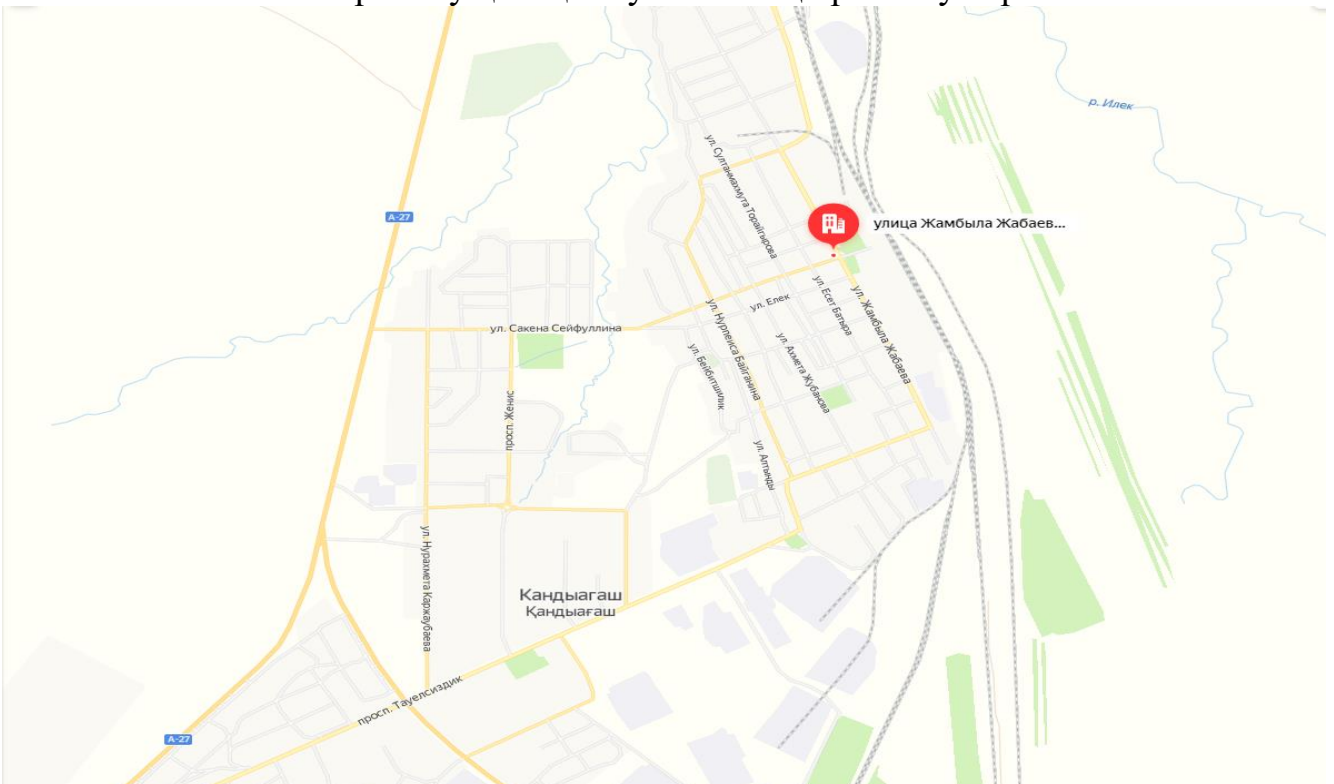
Яснийдағы іріктеу нүктесінің орналасу картасы



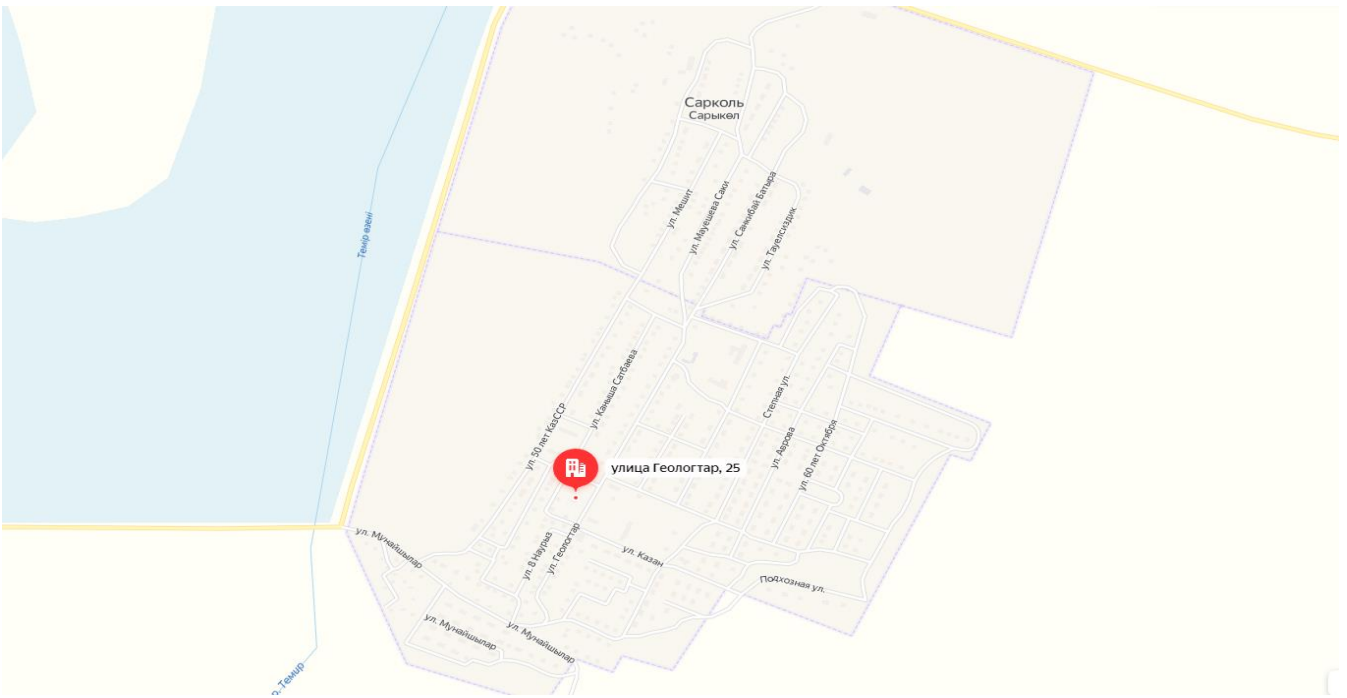
Батыс-2-дегі іріктеу пунктесінің орналасу картасы



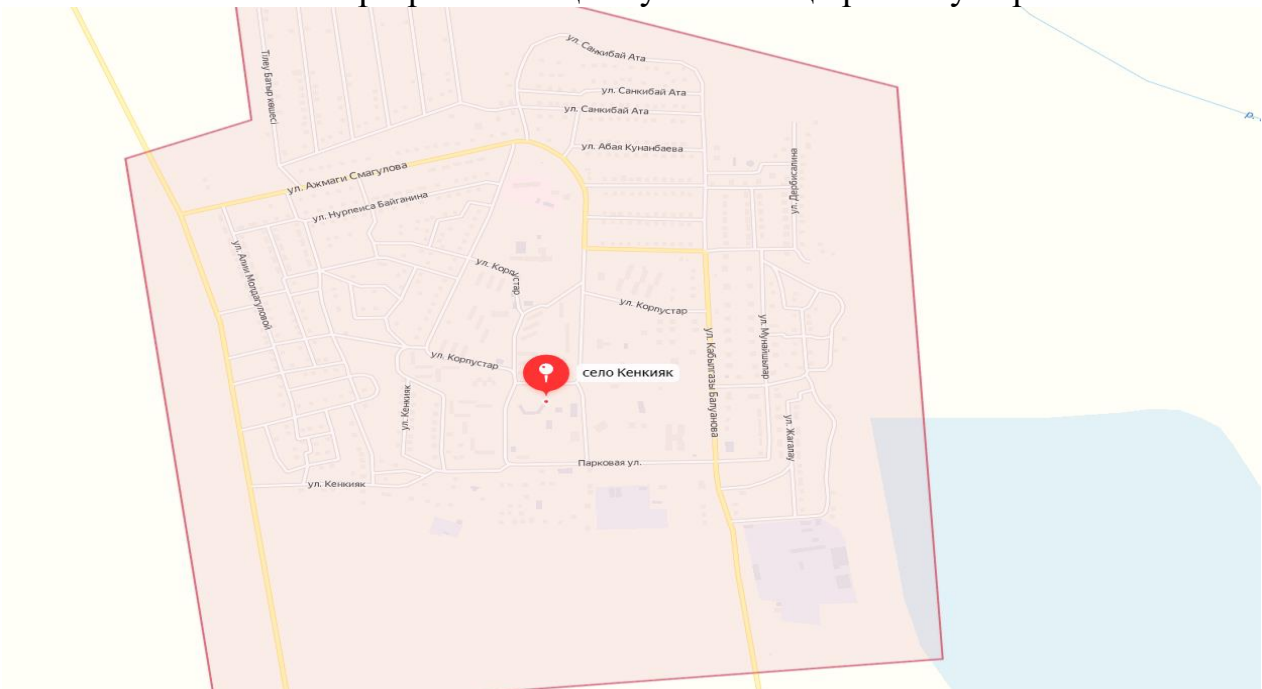
Хромтау қ. бақылау бекетінің орналасу картасы



Қандыағаш қ. бақылау бекетінің орналасу картасы



Шұбаршы а. бақылау бекетінің орналасу картасы



Кенкияқ а. бақылау бекетінің орналасу картасы

2 Қосымша

Ақтөбе облысының жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы
Елек өзені	Су температурасы 0,1 – 22,3°C, сутегі көрсеткіші 7,4 – 8,3, судағы еріген оттегі 7,51 – 12,52 мг/дм ³ , ОБТ5 1,02 – 3,19 мг/дм ³ , түстілігі 16 - 21 см, барлық тұстамада иісі 0 - 1 балл.

тұстама Алға қаласынан 0,3 км жоғары, Ақтөбе химиялық зауытының шлам тоғандарынан 1 км жоғары	5 класс	Қалқыма заттар – 15,835 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациялары фондық кластан асады.
тұстама Алға қаласынан 15 км төмен, жер асты суларының шығуынан 0,5 км төмен.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,288 мг/дм ³ . Магний – 40,85 мг/дм ³ . Фенолдар* – 0,0017 мг/дм ³ . Қалқыма заттар – 14,698 мг/дм ³ . Аммоний-ионның, магнийдің және қалқыма заттардың концентрациялары фондық кластан асады. Фенолдардың концентрациялары фондық кластан аспайды
тұстама Ақтөбе қаласынан 0,5 км жоғары, Новороссийск көпірінен 8 км жоғары, Қарғалы өз. құйылысынан 11,2 км жоғары.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,377 мг/дм ³ . Магний – 34,25 мг/дм ³ . Фенолдар* – 0,0014 мг/дм ³ . Қалқыма заттар – 13,435 мг/дм ³ . Аммоний-ионның, магнийдың, фенолдардың және қалқыма заттардың концентрациялары фондық кластан асады.
тұстама Ақтөбе қаласынан 4,5 км төмен, Жінішке өзеніне төмен құятын, жер асты суларының шығуынан 0,5 км жоғары.	5 класс	Қалқыма заттар – 14,035 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациялары фондық кластан асады.
тұстама Ақтөбе қаласынан 20 км төмен, Георгиевка ауылынан 2,0 км төмен, жер асты суларының шығуынан 0,5 км төмен.	5 класс	Қалқыма заттар – 19,818 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациялары фондық кластан асады.
тұстама Целинный ауылынан 1,0 км оңтүстік – шығысқа, Елек өзенінің сол жақ жағалауы.	5 класс	Қалқыма заттар – 21,178 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациялары фондық кластан асады.
Қарғалы өзені	Су температурасы 4,7 - 19°С, сутегі көрсеткіші 8 – 8,15, судағы еріген оттегі 6,64 – 10,76 мг/дм ³ , ОБТ5 1,17 – 3,15 мг/дм ³ , иісі – 0 балл.	
тұстама Қарғалы ауылы, Ауылдың батыс бөлігінде Бұтақ өзенінің су келуінің оң жақ беткейінен 1 км төмен.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,358 мг/дм ³ . Магний – 41 мг/дм ³ . Фенолдар* – 0,0016 мг/дм ³ . Қалқыма заттар – 14,332 мг/дм ³ . Аммоний-ионның, магнийдің, фенолдардың және қалқыма заттардың концентрациялары фондық кластан асады.
Ембі өзені	Су температурасы 4,8 – 21°С, сутегі көрсеткіші 7,93 – 8,1, судағы еріген оттегі 7,33 – 12,03 мг/дм ³ , ОБТ5 1,02 – 2,11 мг/дм ³ , иісі – 0 балл.	

тұстама Жағабұлақ ауылы, Жағабұлақ ауылынан 1,0 км солтүстік-батыста.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,325 мг/дм ³ . Фенолдар* – 0,0019 мг/дм ³ . Магний – 41,75 мг/дм ³ . Қалқыма заттар – 15,878 мг/дм ³ . Аммоний-ионның, магнийдің, фенолдардың және қалқыма заттардың концентрациялары фондық кластан асады.
тұстама Саға ауылы, Ауылдан 1,0 км оңтүстік-батыста.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,275 мг/дм ³ . Магний – 46,75 мг/дм ³ . Фенолдар* – 0,0017 мг/дм ³ . Аммоний-ионының, магнийдің және фенолдың концентрациялары фондық кластан асады.
Темір өзені	Су температурасы 4,6 – 21,3°C, сутегі көрсеткіші 8 – 8,15, судағы еріген оттегі 6,67 – 10,06 мг/дм ³ , ОБТ5 1,1 – 2,27 мг/дм ³ , барлық тұстамада иісі – 0 балл.	
тұстама Покровское ауылы, Шелісай өзенінің су келуінің сол жақ беткейінен 400 м төмен.	5 класс	Қалқыма заттар – 18,313 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациялары фондық кластан асады.
тұстама Ленинское ауылы, ауылдан 9 км төмен, Күлден-Темір өзенінің су сағасының сол жақ беткейінен 2 км төмен.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,3 мг/дм ³ . Магний – 34,625 мг/дм ³ . Фенолдар* – 0,0017 мг/дм ³ . Қалқыма заттар – 16,12 мг/дм ³ . Аммоний-ионның, магнийдің және қалқыма заттардың концентрациялары фондық кластан асады. Фенолдардың концентрациялары фондық кластан аспайды.
Ор өзені	Су температурасы 10,5 - 17°C, сутегі көрсеткіші 8 – 8,05, судағы еріген оттегі 7,95 – 11,02 мг/дм ³ , ОБТ5 1,26 – 1,92 мг/дм ³ , түстілігі 16 - 21 см, иісі 0 балл.	
тұстама Бөгетсай ауылы, ауылдан 0,3 км төмен, Бөгетсай өзенінің құйылысынан 0,2 км төмен.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,487 мг/дм ³ . Магний – 40,5 мг/дм ³ . Фенолдар* – 0,0019 мг/дм ³ . Аммоний-ионының және магнийдің концентрациялары фондық кластан асады. Фенолдардың концентрациялары фондық кластан аспайды.
Қос-Естек өзені	Су температурасы 4,3 – 15,1°C, сутегі көрсеткіші 7,95 – 8,05, судағы еріген оттегі 8,74 – 11,79 мг/дм ³ , ОБТ5 2,05 – 3,33 мг/дм ³ , иісі – 0 балл.	

Қос-Естек ауылы, ауылдың оңтүстік-батыс бөлігінде шамамен атауы жоқ су сағасының сол жақ беткейінен 1 км жоғары, Таранғұл және Айтпай өзендерінің суы қосылған жерінен 2 км төмен.	5 класс	Қалқыма заттар – 17,337 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациялары фондық кластан асады.
Ақтасты өзені	Су температурасы 3,9 – 15,1°С, сутегі көрсеткіші 8 - 8,09, судағы еріген оттегі 8,8 – 12,51 мг/дм ³ , ОБТ5 2,24 – 2,34 мг/дм ³ , иісі – 0 балл.	
Белогорка ауылы, ауыл шетінің солтүстік-шығыс беткейі, Ақтасты құрайтын Тересбұтақ және Теренсай өзендерінің су қосылған жерінен 9 км төмен.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,433 мг/дм ³ . Магний – 43,333 мг/дм ³ . Фенолдар* – 0,0014 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық кластан асады. Аммоний-ионның және фенолдардың концентрациялары фондық кластан аспайды
Ойыл өзені	Су температурасы 5,3 – 14,2°С, сутегі көрсеткіші 8 – 8,1 судағы еріген оттегі 8,39 – 9,42 мг/дм ³ , ОБТ5 1,64 – 2,24 мг/дм ³ , иісі – 0 балл.	
Ойыл ауылы, ауыл шетінің солтүстік-шығыс беткейінде автожол көпірінен (белдемінен) 92 м жоғары.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,51 мг/дм ³ . Магний – 46 мг/дм ³ . Фенолдар* – 0,0015 мг/дм ³ . Аммоний-ионның, магнийдің және фенолдардың концентрациялары фондық кластан асады.
Үлкен Қобда өзені	Су температурасы 5,8 - 13,9°С, сутегі көрсеткіші 8, судағы еріген оттегі 7,31 – 11,17 мг/дм ³ , ОБТ5 1,2 – 2,81 мг/дм ³ , түстілігі 16 – 20 см, иісі – 0 балл.	
Қобда ауылы, Новоалексеевка ауылының шетінен оңтүстік-шығысқа 1 км, Темірбетонды автожол көпірінен (белдемінен) 400 м төмен.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,613 мг/дм ³ . Магний – 41,667 мг/дм ³ . Фенолдар* – 0,0017 мг/дм ³ . Қалқыма заттар – 13,943 мг/дм ³ . Аммоний-ионның, магнийдің, фенолдардың және қалқыма заттардың концентрациялары фондық кластан асады.
Қара Қобда өзені	Су температурасы 6 – 13,5°С, сутегі көрсеткіші 7,95 – 8,05, судағы еріген оттегі 7,89 – 8,67 мг/дм ³ , ОБТ5 1,28 – 1,78 мг/дм ³ , иісі – 0 балл.	
Альпасай ауылы, Альпасай ауылынан 360 м. Шығысқа және Сары-Қобда өзенімен су қосылған жерден 18 км.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,397 мг/дм ³ . Магний – 41,667 мг/дм ³ . Фенолдар* – 0,0018 мг/дм ³ . Қалқыма заттар – 14,567 мг/дм ³ . Аммоний-ионның, магнийдің, фенолдардың және қалқыма заттардың концентрациялары фондық кластан асады.
Ырғыз өзені	Су температурасы 12 – 15,3°С, сутегі көрсеткіші 8 - 8,02,	

	судағы еріген оттегі 7,43 – 7,56 мг/дм ³ , ОБТ5 2,08 - 2,69 мг/дм ³ , иісі – 0 балл.	
Шеңбертал ауылы, ауылдан 8 км және темірбетон көпірден 1,2 км	4 класс	Аммоний-ионы – 1,55 мг/дм ³ . Магний – 33,67 мг/дм ³ . Фенолдар* – 0,0018 мг/дм ³ . Аммоний-ионның, магнийдің және фенолдардың концентрациялары фондық кластан асады.

* - бұл кластағы заттар нормаланбайды

3 Қосымша

Ақтөбе облысының аумағындағы көлдердің жер үсті сулары сапасының нәтижелері

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	II тоқсан 2022ж
			Шалқар көлі
1	Көзбен шолу		
2	Температура	°С	19,3
3	Сутегі көрсеткіші		8,085
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	8,46
5	Судың иісі	балл	0
6	ОБТ5	мг/дм ³	1,8
7	ОХТ	мг/дм ³	20,605
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	12,555
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	302,5
10	Кермектік	мг/дм ³	4,91
11	Минерализация	мг/дм ³	673,5
12	Натрий + калий	мг/дм ³	116,5
13	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	650
14	Кальций	мг/дм ³	51
15	Магний	мг/дм ³	28,5
16	Сульфаттар	мг/дм ³	70,5
17	Хлоридтер	мг/дм ³	104,5
18	Фосфаттар	мг/дм ³	0,01
19	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,021
20	Нитритті азот	мг/дм ³	0,006
21	Нитратты азот	мг/дм ³	0,009
22	Жалпы темір	мг/дм ³	0,007
23	Тұзды аммоний	мг/дм ³	1,015
24	Қорғасын	мг/дм ³	0,005
25	Мыс	мг/дм ³	0,002
26	Мырыш	мг/дм ³	0,004
27	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,004
28	Фенолдар	мг/дм ³	0,002
29	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,003

Анықтамалық бөлім

Елді мекендердің ауасындағы ластаушы заттардың рұқсат етілген шекті шоғырлануы (ШЖШ)

Қоспалар	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік классы
	максималды бір реттік	орта тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азот оксиді	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 бөлшектер (шаң)	0,5	0,15	3
Қалқыма бөлшектер РМ 10	0,3	0,06	
Қалқыма бөлшектер РМ 2,5	0,16	0,035	
Хлор сутегі	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Қоғасын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкіртсутек	0,008	-	2
Көміртек оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтор сутегі	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 гигиеналық норматив" (2015 жылғы 28 ақпандағы №168 СанПин)

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градация	Атмосфералық ауаның ластануы	Көрсеткіштер	Бір айға бағалау
I	Төмен	СИ ЕҚ, %	0-1 0
II	Көтеріңкі	СИ ЕҚ, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ ЕҚ, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ ЕҚ, %	>10 >50

БҚ 52.04.667-2005 Мемлекеттік органдарды, жұртшылықты және халықты ақпараттандыру үшін қалалардағы атмосфераның ластану жай-күйінің құжаттары. Әзірлеуге, сақтауға, мазмұндауға және мазмұнына қойылатын жалпы талаптар

Су пайдалану санаттары (түрлері) бойынша су пайдалану сыныптарын саралау

Су пайдалану санаты (түрі)	Мақсаты / түрі тазалау	Суды пайдалану сыныптары				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Балық шаруашылығының суың пайдалану	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	-	-	-
Ауыз су пайдалану шаруашылығы	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреациялық су пайдалану (мәдени-тұрмыстық)		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Карталарда тұндыру	+	+	+	+	+
Өнеркәсіп: технологиялық мақсаттар, процестер салқындату		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалы қазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

Су объектілеріндегі су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (АШМ СРК 09.11.2016 ж. №151 Бұйрығы)

Радиациялық қауіпсіздік нормативі

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

*«Халықтың санитарлық-эпидемиологиялық талаптар радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге»

Топырақты ластаушы зиянды заттар шоғырларының шекті жол берілген мөлшері

Заттардың атауы	Шекті рұқсат етілген шоғыр (бұдан әрі - ШРШ) топырақта мг/кг
-----------------	--

Қорғасын (жалпы нысан)	32,0
Мыс (жылжымалы нысан)	3,0
Мыс (жалпы нысан)	33
Хром (жылжымалы нысан)	6,0
Хром ⁺⁶	0,05
Марганец (жалпы нысан)	1500
Никель (жылжымалы нысан)	4,0
Мырыш (жылжымалы нысан)	23,0
Күшәла (жалпы нысан)	2,0

* ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің 2004 ж. 30.01. №99 және ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігімен 2004 ж. 27.01. №21-п біріккен бұйрық.

"ҚАЗГИДРОМЕТ" РМК АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

**АҚТӨБЕ ҚАЛАСЫ
АВИАГОРОДОК 14В
ТЕЛ. 8 (7132)-22-85-72**

E MAIL: HIMLABACGM@MAIL.RU