

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы



ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНЬ

2 тоқсан 2025 жыл

Қызылорда, 2025 жыл

	Мазмұны	Парақ
	Алғы сөз	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Қызылорда қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
2.1	Ақай қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	6
2.2	Төретап к. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	7
2.3	Шиелі к. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	9
2.4	Арал қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	9
2.5	Әйтеке би к. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	10
3	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	11
4	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	12
5	Радиациялық жағдай	12
6	Топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі	13
	Қосымша 1	14
	Қосымша 2	17
	Қосымша 3	18
	Қосымша 4	19

Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень Қызылорда облысы бойынша "Қазгидромет" РМК филиалының қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жасау кешенді зертханасының мамандарымен орындарған жұмыстардың нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень Қызылорда облысы аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы Мемлекеттік органдарды, қоғам мен халықты ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінің өзгеруі болған тенденциясын есе жатқан өзгерістер үрдісінес кере отырып, ҚР Қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалауға мүмкіндік береді.

Қызылорда облысының атмосфералық ауа қабаты сапасынын бағалау

1. Атмосфералық ауа қабатының негізгі ластаушы заттары

«Қызылорда облысы экология департаменті» және «Қызылорда облысы бойынша табиғи ресурстар және табиғат пайдалануда реттеу басқармасының» ақпараттарына сәйкес, қалада қоршаған ортаға эмиссия жүргізетін мекемелер саны 1633. Стационарлы көздерден шығарылатын нақты ластаушы заттар шығындылары 37,9 мың тонна құрайды.

Автотранспорт құрылғылар саны басты есепте жеңіл автомобильдер 64 651 мың бірлікті құрайды, оның 14 851 бірлігі газ қолданады.

Қызылорда облысы энергетика және тұрғынүй-коммуналдық шаруашылығы басқармасының ақпаратына сәйкес, Қызылорда қаласында 31 689 жеке тұрғын жайлар.

2. Қызылорда облысы бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

Қызылорда облысының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау жүргізу 3 бекет бойынша жүргізіледі, оның ішінде 1 қолдан сынама алынатын бекет және 2 автоматты станция (Қосымша 1).

Жалпы қала бойынша 8 көрсеткіш анықталады: 1) *PM-10 қалқыма бөлшектер*; 2) *PM-2,5 қалқыма бөлшектер*; 3) *қалқыма бөлшектер*; 4) *азот диоксиді*; 5) *күкірт диоксиді*; 6) *азот оксиді*, 7) *көміртегі оксиді*; 8) *озон*.

1 кестеде бақылау жүргізу бекеттерінің орналасуы және әр бекет бойынша анықталатын көрсеткіштер тізімінің ақпараты берілген.

1 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	қол күшімен алынған сынама(дискретті әдіс)- тәулігіне 3 рет	Төрекулов көшесі 76	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, оксид азота.
2	үзіліссіз режимде- әр 20 минут сайын	Берденов көшесі, 12,	PM-2,5 қалқымалы бөлшектері, PM-10 қалқымалы бөлшектері, күкірт диоксид, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон.
3		Қойсары батыр көшесі н/з	Қалқымала бөлшектер PM-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, озон, гамма қуаттылығыны дозасы.

Қызылорда қаласында стационарлық бақылау бекеттері мен қатар жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс жасайды, жылжымалы зертхана көмегімен қосымша қаланың 2 нүктесі бойынша ауа сапасын өлшеу жүргізіледі (1-қосымша-экспедициялық нүктелерден сынамалар алу картасы) 5 көрсеткіш бойынша: 1) *қалқыма бөлшектер (шаң)*; 2) *күкірт диоксиді*; 3) *көміртегі оксиді*; 4) *азот диоксиді*; 5) *гамма қуаттылығыны дозасы*.

Қызылорда қаласы бойынша 2025 жылдың 2 тоқсанындағы айындағы атмосфералық ауа сапасына бақылаулар нәтижелері

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауаның жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, **СИ=2,3** (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төменгі деңгей) анықталды.

Жалпы кент бойынша ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлары күкірт диоксиді – 1,05 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді – 1,10 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Жалпы қала бойынша ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары РМ-10 қалқыма бөлшектері – 1,08 ШЖШ_{м.б.}, күкірт диоксиді – 2,25 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,07 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді – 1,05 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Нақты көрсеткіштер, нормадан асу еселігі, сонымен қатар сапа нормативінен асу еселігі және саны 2 кестеде көрсетілген.

2 кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{о.т.})		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q _{м.б.})		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
							оныңішінде	
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0428	0,29	0,2300	0,46	0	0	0	0
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0000	0,00	0,0004	0,00	0	0	0	0
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0000	0,00	0,3253	1,08	0	0	0	0
Күкіртдиоксиді	0,053	1,05	1,127	2,25	0	0	0	0
Көміртегіоксиді	0,4859	0,16	5,3405	1,07	0	1	0	0
Азот диоксиді	0,0442	1,10	0,1000	0,50	0	0	0	0
Азот оксиді	0,0134	0,22	0,4190	1,05	0	2	0	0
Озон	0,0039	0,13	0,0103	0,06	0	0	0	0

Қызылорда облысы аумағында экспедициялық бақылау деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың шоғыры шекті жол берілген шоғырдан аспады (3 кесте).

3 кесте

Эпизодтық бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың максимальды шоғыры

Анықталатын қоспалар	Елді мекен атауы			
	Солтүстік промзона		Оңтүстік промзона	
	мг/м ³	ШЖШ	мг/м ³	ШЖШ
Қалқыма заттар	0,10	0,2	0,12	0,2
Күкірт диоксиді	0,164	0,3	0,165	0,3
Көміртегі оксиді	0,597	0,1	0,608	0,1
Азот диоксиді	0,11	0,5	0,10	0,5

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік концентрациялары белгіленген нормада болды.

Нәтижесі:

Соңғы сегіз жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2 тоқсанында айында төмендегідей өзгерді:



Графиктен көрінгендей, атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2020-2023ж.ж төмен, 2024-2025 ж көтеріңкі деп бағаланды.

Метеорологиялық жағдайлар

Қызылорда қаласының ауа райы ай бойы циклондардың, антициклондардың және атмосфералық фронттардың ықпалында болды. Қар, шаңды дауыл, дауыл, найзағай, қатты жылу, 21 м/с дейін екпінді жел.

2.1 Ақай кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

Атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 стационарлық бекетте жүргізілді.

Жалпы кент бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) көміртегі оксиді; 3) күкірт диоксиді; 4) гамма қуаттылығыны дозасы.

4 кестеде бақылау жүргізу бекетінің орналасуы және анықталатын көрсеткіштер тізімінің ақпараты берілген.

4 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үзіліссіз режимде- әр 20 минут сайын	Коркыт-Ата көшесі, 23А	Қалқымалы бөлшектер(шаң),күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, гамма қуаттылығыны дозасы.

Ақай кенті бойынша 2025 жылдың 2 тоқсандағы атмосфералық ауа сапасына бақылаулар нәтижелері

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның жалпы ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, **СИ=0,3** (төменгі деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төменгі деңгей) анықталды.

Жалпы қала бойынша ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Жалпы қала бойынша ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

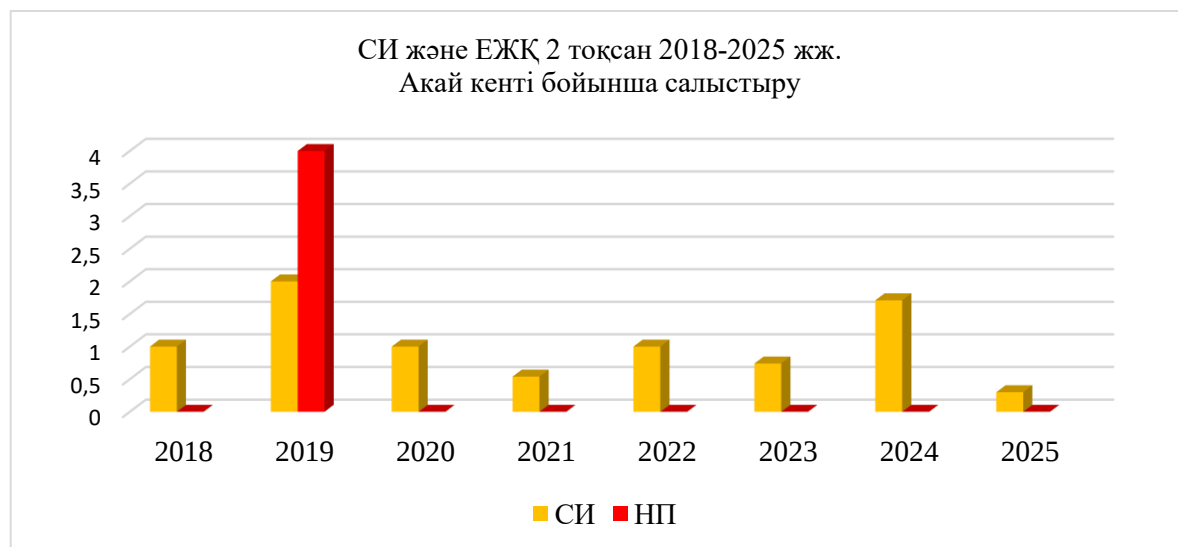
5 кесте

Ақай кенті бойынша атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{o.т.})		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q _{м.б.})		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ _{o.т.ас} у еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б.ас} у еселігі		>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							оныңішінде	
Қалқыма бөлшектері (шаң)	0,000	0,00	0,022	0,04	0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,004	0,09	0,037	0,07	0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,127	0,04	1,711	0,34	0	0	0	0

Нәтижесі:

Соңғы сегіз жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2 тоқсанда төмендегідей өзгерді:



Графиктен көрінгендей, атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2022-2023 ж.ж. және 2025 ж. төмен, 2019 және 2024 ж.ж. көтеріңкі деп бағаланды.

2.2 Төретама кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

Атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 стационарлық бекетте жүргізілді.

Жалпы кент бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) гамма қуаттылығының дозасы.

6 кестеде бақылау жүргізу бекетінің орналасуы және анықталатын көрсеткіштер тізімінің ақпараты берілген.

6 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үзіліссіз режимде- әр 20 минут сайын	Муратабаев көшесі, 51 «А»	қалқымалы бөлшектері (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, гамма қуаттылығыны дозасы. .

Төрета́м кенті бойынша 2025 жылдың 2 тоқсанында атмосфералық ауа сапасына бақылаулар нәтижелері

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, **СИ=2,0** (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төменгі деңгей) анықталды.

Жалпы кент бойынша ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Жалпы қала бойынша ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектері (шаң) – 1,96 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Кесте 7

Төрета́м кенті бойынша атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{орт.})		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q _{м.б.})		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ _{орт.ас} у еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б.} .асу еселігі		>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							оныңішінде	
Қалқыма бөлшектері (шаң)	0,02	0,16	0,980	1,96	0,14	9	0	0
Күкірт диоксиді	0,0025	0,05	0,270	0,539	0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,23	0,08	3,510	0,70	0	0	0	0

Нәтижесі:

Соңғы сегіз жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2 тоқсанында төмендегідей өзгерді:



Графиктен көрінгендей, атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2018-2024 ж.ж. төмен, 2025 ж. көтеріңкі деп бағаланды.

2.3 Шиелі кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

Атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 стационарлық бекетте жүргізілді.

Жалпы кент бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) азот диоксиді; 2) күкірт диоксиді; 3) озон, 4)көміртегі оксиді;

8 кестеде бақылау жүргізу бекетінің орналасуы және анықталатын көрсеткіштер тізімінің ақпараты берілген.

8 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үзіліссіз режимде- әр 20 минут сайын	Есенов көшесі, 8	күкірт диоксиді, азот диоксиді, көміртегі оксиді, озон.

Шиелі кенті бойынша 2025 жылдың 2 тоқсандағы атмосфералық ауа сапасына бақылаулар нәтижелері

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, **СИ**=1,0 (төменгі деңгей), **ЕЖҚ**=0 % (төменгі деңгей) анықталды.

Жалпы кент бойынша ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлары озон – 1,62 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Жалпы қала бойынша ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Кесте 9

Шиелі кенті бойынша атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{о.т.})		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q _{м.б.})		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі		>ШЖШ	>5	>10
							ШЖШ	ШЖШ
							оныңішінде	
Күкірт диоксиді	0,005	0,10	0,466	0,93	0,015	1	0	0
Көміртегі оксиді	0,420	0,14	3,727	0,75	0,000	0	0	0
Азот диоксиді	0,035	0,86	0,190	0,95	0,000	0	0	0
Озон	0,049	1,62	0,082	0,51	0,000	0	0	0

2.4 Арал қаласы бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

Атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 стационарлық бекетте жүргізілді.

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

10 кестеде бақылау жүргізу бекетінің орналасуы және анықталатын көрсеткіштер тізімінің ақпараты берілген.

Бақылау бекеттерінің орналасу орны және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үзіліссіз режимде- әр 20 минут сайын	Бактыбай батыр 119	күкірт диоксиді, азот диоксиді, көміртегі оксиді, озон.

Арал қаласы бойынша 2025 жылдың 2 тоқсандағы атмосфералық ауа сапасына бақылаулар нәтижелері

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, **СИ=4,4** (көтеріңкі деңгей), **ЕЖҚ=3%** (көтеріңкі деңгей) анықталды.

Жалпы кент бойынша ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлары күкірт диоксиді – 1,30 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді – 1,50 ШЖШ_{о.т.}, озон – 1,49 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Жалпы қала бойынша ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары күкірт диоксиді – 4,40 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1,97 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Кесте 11

Арал қаласы бойынша атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{о.т.})		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q _{м.б.})		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі		>ШЖШ	>5	>10
							ШЖШ	ШЖШ
							оныңішінде	
Күкірт диоксиді	0,065	1,30	2,200	4,40	3	220	0	0
Көміртегі оксиді	0,123	0,04	4,450	0,89	0,015	1	0	0
Азот диоксиді	0,060	1,50	0,395	1,97	1,068	70	0	0
Озон	0,045	1,49	0,126	0,79	0,015	1	0	0

2.5 Әйтеке би кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

Атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 стационарлық бекетте жүргізілді.

Жалпы кент бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) азот диоксиді; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) озон;

12 кестеде бақылау жүргізу бекетінің орналасуы және анықталатын көрсеткіштер тізімінің ақпараты берілген.

12 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үзіліссіз режимде- әр 20 минут сайын	Ж.Нурмухамедұлы 128	күкірт диоксиді, азот диоксиді, көміртегі оксиді, озон.

Әйтеке би кенті бойынша 2025 жылдың 2 тоқсандағы атмосфералық ауа сапасына бақылаулар нәтижелері

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, СИ=1,4 (төменгі деңгей), ЕЖҚ=0% (төменгі деңгей) анықталды.

Жалпы кент бойынша ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлары күкірт диоксиді – 2,52 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді – 2,53 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Жалпы қала бойынша ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары күкірт диоксиді – 1,36 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Кесте 13

Әйтеке би кенті бойынша атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{о.т.})		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q _{м.б.})		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі		>ШЖШ	>5	>10
							ШЖШ	ШЖШ
							оныңішінде	
Күкірт диоксиді	0,126	2,52	0,680	1,36	0	5	0	0
Көміртегі оксиді	0,52	0,17	1,000	0,20	0	0	0	0
Азот диоксиді	0,10	2,53	0,190	0,95	0	1	0	0
Озон	0.02	0.78	0.060	0.38	0	0	0	0

3. Қызылорда облысы бойынша жер үсті сулары сапасының жай-күйі мониторингі

Қызылорда облысы аумағында жер үсті суларының сапасына бақылау су 2 объектісінің Сырдария өзені және Арал теңізі 7 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 33 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: көзбен шолу, судың шығысы, су температурасы, еріген оттегі, сутегі көрсеткіші, ОБТ₅, ОХТ, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, иондар сомасы, құрғақ қалдық, гидрокарбонаттар, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді (азот, фосфор, темір қосылыстары) және органикалық заттар (мұнай өнімдері, ұша фенолдар), ауыр металдар.

Қызылорда облысы 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:

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Көрсеткіштер	Өлшем бірлік	концентрация
	2 тоқсан 2024 ж.	2 тоқсан 2025ж.			
Сырдария өзені		3 класс (орташа ластанған)	Минерализация	мг/дм ³	1056,763
			Сульфаттар	мг/дм ³	239,222
			Жалпы темір	мг/дм ³	0,129
			Мыс	мг/дм ³	0,002
			Магний	мг/дм ³	28,667

14 кестеден көріп отырғанымыздай, Сырдария өзені 3 класс деңгейінде.

Қызылорда облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы зат минерализация, сульфаттар, жалпы темір, магний мен мыс болып табылады.

Жоғары және өте жоғары ластану жағдайлары

2025 жылдың 2 тоқсанда Қызылорда облысының аумағында жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары тіркелмеді.

2 Қосымшада тұстамалар шегінде су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат.

4. Қызылорда облысының аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 3 метеостанцияда (Арал теңізі, Жусалы, Қызылорда) алынған жаңбыр суына сынама алумен жүргізілді.

Жауын-шашын құрамында барлық анықталатын заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырлардан (ШЖШ) аспады.

Жауын-шашын сынамаларында сульфаттар 23,2%, хлоридтер 15,0%, нитраттар 2,5%, гидрокарбонаттар 30,9%, аммония 1,3%, натрий ионы 9,7%, калий ионы 3,9%, магний ионы 3,5%, кальций ионы 9,9%.

Ең үлкен жалпы минерализация Жусалы МС-119,01 мг/л, ең азы Қызылорда МС-73,07 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 126,50 мкСм/см-ден (Қызылорда МС) 216,59 мкСм/см (Жусалы МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын сынамаларында қышқылдық сілтісі 6,72 (МС Жусалы) – 7,015 (Қызылорда МС) аралығында болды.

4. Радиациялық жағдай

Атмосфералық ауаның ластауының гамма сәулелеуіне деңгейі күн сайын жергілікті 3 метеорологиялық станцияларда (Арал теңізі, Қызылорда, Шиелі) және Қызылорда қаласы (№3ЛББ) мен Ақай (№1ЛББ), Төретам (№1 ЛББ) кенттерінің 3 автоматты бекетінде бақылау жүргізіледі (қосымша 1)

Облыстың елді- мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатына жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,0-0,28 мкЗв/сағ. аралығында.

Облыс бойынша радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,12 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Қызылорда облысының аумағында 2 метеорологиялық станцияларда (Арал теңізі, Қызылорда) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырлады.

Барлық станцияда бес тәулік сынама жүргізіледі.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,4 – 2,5 Бк/м² аралығында болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,9 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

6. Қызылорда облысы бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі

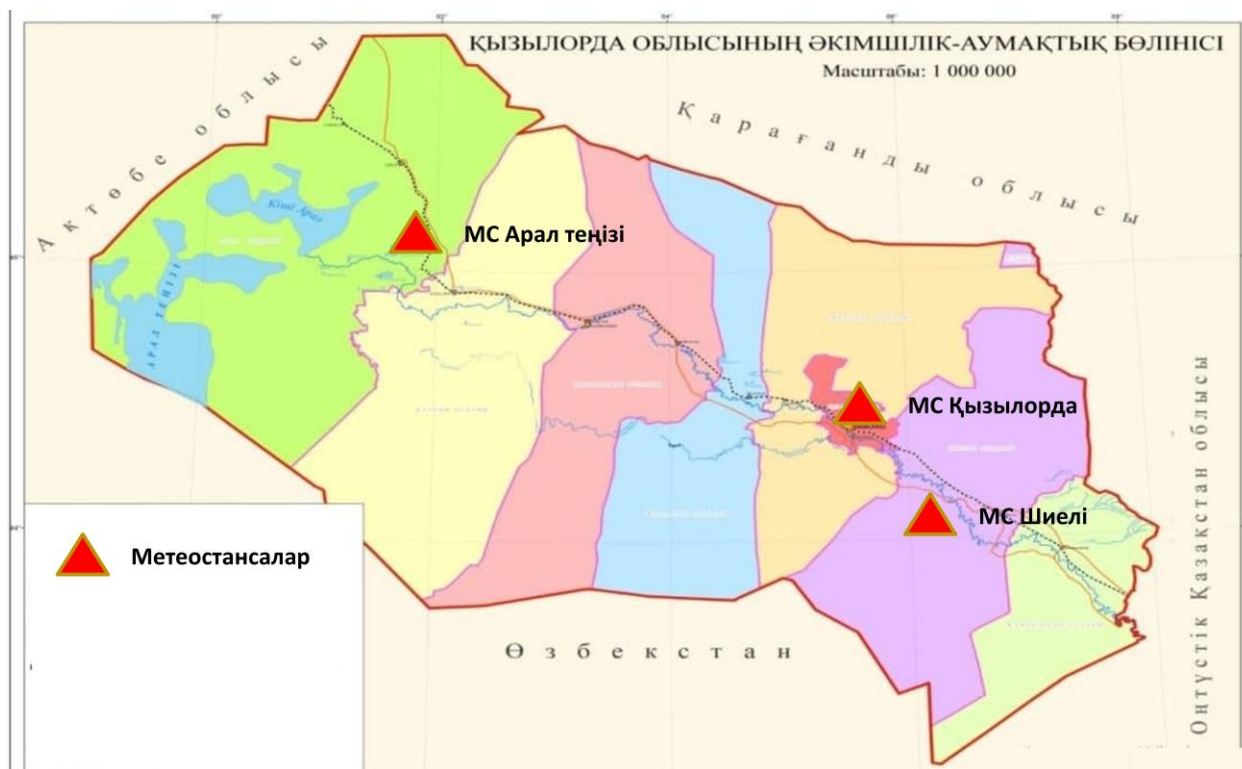
Қызылорда қаласындағы түрлі аудандардан алынған топырақ сынамасында хром 0,33-1,04 мг/кг, қорғасын 12,57-22,57 мг/кг, мырыш – 2,09-3,95 мг/кг, кадмий – 0,14-0,58 мг/кг, мыс – 0,77-3,13 мг/кг шамасында өзгерді. алынған топырақ сынамасында қорғасын концентрациясы 1,06 ШЖШ.

Демалыс орны аумағында (пионер саябағы), теміржол бекеті, Абай аулындағы суландыру алқабында, күл қоқыс үйінділері ауданынан (оңтүстікке 500 м), су жинайтын бөген (фильтрлеу алаңына шығу бассейн бастамасы), Баймұрат аулындағы суландыру алқабы ауданында ауыр металдар концентрациясы рұқсат етілген норма көлемінде болды.

Төретам ауылында алынған топырақ сынамасындағы хром концентрациясы 0,12-0,28 мг/кг, қорғасын 3,01-4,89 мг/кг, мырыш 0,60-2,07 мг/кг, кадмий – 0,02-0,04 мг/кг, мыс – 0,25 – 0,40 мг/кг шамасында өзгеріп, рұқсат етілген нормадан аспады.

Ақбасты а.о. алынған топырақ сынамасындағы хром 0,22 мг/кг, қорғасын 11,86 мг/кг, мырыш – 2,07 мг/кг, кадмий – 0,06 мг/кг, мыс – 0,61 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген нормадан аспады.

Құланды ауылында алынған топырақ сынамасындағы хром концентрациясы 0,15 мг/кг, қорғасын 4,49 мг/кг, мырыш – 0,83 мг/кг, кадмий – 0,01 мг/кг, мыс – 0,14 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген нормадан аспады.



Сур.1 – Қызылорда облысында орналасқан метеостансалар(жауын-шашын)







Қызылорда облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Сырдария өзені		суының температурасы 8,2°C-24,6°C, сутектік көрсеткіштің орташа мәні 7,2-8,3, суда еріген оттегінің концентрациясы 5,15-10,7 мг/дм ³ , ОБТ5 орта есеппен 0,6 – 1,8 мг/дм ³ , мөлдірлігі 21 см, иісі барлық бекеттерде 0 балл, керметілік– 5,5-9,5 мг/дм ³
Төменарық бекеті, 46 км от Түркістан қаласынан ОБ, ОҚО және Қызылорда облысы шекарасында	3 класс	Сульфаттар – 202 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,123 мг/дм ³ , магний – 30 мг/дм ³ , мыс - 0,002 мг/дм ³ . Сульфаттар, жалпы темір, магний мен мыс концентрациялары фондық кластан аспайды.
Қызылорда қаласы, 0,5 км қаладан жоғары, 12 км су бекетінен төмен	3 класс	Магний – 30 мг/дм ³ , сульфаттар – 208 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,113 мг/дм ³ . мыс – 0,002 мг/дм ³ Магний, сульфаттар, жалпы темір мен мыс концентрациялары фондық кластан аспайды.
Қызылорда қаласы, 3 км қаладан төмен, 24,8 км су плотинасынан төмен	3 класс	Минерализация – 1002,492 мг/дм ³ , сульфаттар – 229,333 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,117 мг/дм ³ , магний – 26 мг/дм ³ , мыс – 0,002 мг/дм ³ Сульфаттар, жалпы темір, магний мен мыс концентрациялары фондық кластан аспайды.
Жосалы кенті, су бекетінде	3 класс	Минерализация – 1117,225 мг/дм ³ , магний - 22 мг/дм ³ , сульфаттар – 268 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,14 мг/дм ³ . мыс – 0,002 мг/дм ³ Минерализация, магний, сульфаттар, жалпы темір мен мыс концентрациялары фондық кластан аспайды.
Қазалы қаласы, қаланың ОБ бөлігінен 3 км, су бекетінде	3 класс	Минерализация – 1115,586 мг/дм ³ , құрғақ қалдық – 1008,333 мг/дм ³ , магний - 28 мг/дм ³ , сульфаттар – 256 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,133 мг/дм ³ . мыс – 0,002 мг/дм ³ Минерализация, құрғақ қалдық, магний, сульфаттар, жалпы темір мен мыс концентрациялары фондық кластан аспайды.
Қаратерең ауылы, су бекетінде	3 класс	Минерализация – 1208,04 мг/дм ³ , құрғақ қалдық – 1094,667 мг/дм ³ , магний - 36 мг/дм ³ , сульфаттар – 272 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,15 мг/дм ³ . мыс – 0,002 мг/дм ³ Минерализация, магний, мыс, сульфаттар концентрациялары фондық кластан аспайды.

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

№	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	2 тоқсан, 2025 ж
			Арал теңізі
1	Көзбен шолу		таза
2	Температура	°C	17,1
3	Су деңгейі		41,54
4	Қалқыма заттар	мг/дм3	9,2
5	Сутегі көрсеткіші		7,85
6	Еріген оттегі	мг/дм3	6,445
7	Мөлдірлігі	см	21
8	Су иісі	балл	0
9	ОБТ5	мг/дм3	1,3
10	ОХТ	мг/дм3	13
11	Гидрокарбонаттар	мг/дм3	213,5
12	Кермектік	мг-Экв/л	10,25
13	Минерализация	мг/дм3	1137,79
14	Натрий +Калий	мг/дм3	506,064
15	Құрғақ қалдықтар	мг/дм3	1086,6
16	Кальций	мг/дм3	30,06
17	Магний	мг/дм3	33
18	Сульфаттар	мг/дм3	242
19	Хлоридтер	мг/дм3	113,435
20	Фосфаттар	мг/дм3	0,145
21	Жалпы фосфор	мг/дм3	0,235
22	Нитритті азот	мг/дм3	0,006
23	Нитратты азот	мг/дм3	0,019
24	Жалпы темір	мг/дм3	0,165
25	Тұзды аммоний	мг/дм3	0,107
26	Мыс	мг/дм3	0,002
27	Ұшқыш фенол	мг/дм3	0
28	Мұнай өнімдері	мг/дм3	0,015
29	Пестициды - альфа-ГХЦГ	мг/дм ³	0,000002
30	Пестициды - гамма-ГХЦГ	мг/дм ³	0,000002
31	Пестициды - 4,4-ДДЕ	мг/дм ³	0,000005
32	Пестициды - 4,4-ДДТ	мг/дм ³	0,00002

Анықтама бөлімі

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауыпты класы
	Максималды бір реттік ШЖШ _м	орта-тәуліктік (ШЖШ _{о.т})	
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
Қалқымалы заттар (шан)	0,5	0,15	3
PM 10 қалқымалы бөлшектер	0,3	0,06	
PM 2,5 қалқымалы бөлшектер	0,16	0,035	
Хлорлысутек	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Күшән	-	0,003	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғағысын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Лүкіртсутегі	0,008	-	2
Көміртегі оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлысутек	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» (2022 жылғы 2 тамыз СанПин № ҚР ДСМ-70)

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градация	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Төмен	СИ ЕЖК, %	0-1 0
II	Көтеріңке	СИ ЕЖК, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ ЕЖК, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖК, %	>10 >50

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

Су пайдалану кластарын суды пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша саралау

Суды пайдалану класы	Тазалау мақсаты/түрі	Су пайдалану кластары					
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс	6 класс
Су экожүйелерінің қызметі	-	+	+	-	-	-	-
Балық өсіру/ихтиофаунаны қорғау	Албырт балық	+	+	-	-	-	-
	Тұқы балық	+	+	+	-	-	-
Ауыз су-шаруашылық сумен жабдықтау және тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарын сумен жабдықтау	Қарапайым өңдеу	+	+	-	-	-	-
	Дағдылы өңдеу	+	+	+	-	-	-
	Қарқынды өңдеу	+	+	+	-	-	-
Мәдени-тұрмыстық су пайдалану	Туризм, спорт, демалыс, шомылу	+	+	+	-	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-	-
	Тұндыру карталарын пайдалану кезінде	+	+	+	+	+	-
Өнеркәсіптік су пайдалану	Технологиялық процестер, салқындату процестері	+	+	+	+	+	-
Гидроэнергетика	-	+	+	+	+	+	+
Су көлігі	-	+	+	+	+	+	+
Тау-кен өндірісі	-	+	+	+	+	+	+

Ескертпе:

"+" – судың сапасы мақсатын қамтамасыз етеді;

"-" – судың сапасы мақсатын қамтамасыз етпейді.

Су объектілерінде су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі 14.11.2024 жылғы №275 бұйрығы)

Радиациялық қауіпсіздік нормативі*

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

* Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге Санитарлық-эпидемиологиялық талаптар

Топырақты ластаушы зиянды заттар шоғырларының шекті жол берілген мөлшер

Заттың атауы	Шекті рұқсат етілген шоғыр (бұдан әрі - ШРШ), топырақтағы мг/кг
Қорғасын (жалпы нысан)	32,0
Хром (жылжымалы нысан)	6,0
Күшәла (жалпы нысан)	2,0
Сынап (жалпы нысан)	2,1

* Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне гигиеналық нормативтерді бекіту туралы " Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау Министрінің 2021 жылғы 21 сәуірдегі № ҚР ДСМ-32 Бұйрығы

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕКЕН ЖАЙ:

**ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫ
БӨКЕЙХАН КӨШЕСІ 51А
ТЕЛ. 8-(7242)-23-85-73**

E MAIL:INFO_KZO@METEO.KZ