

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар
министрлігі «Қазгидромет» РМҚ Жамбыл облысы бойынша
филиалы



**ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ
ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ
БЮЛЛЕТЕНІ**

2024 жыл, I жартыжылдық

Тараз қ.
2024 жыл

	МАЗМҰНЫ	Бет
	Алғы сөз	3
1	Атмосфералық ауа ластануының негізгі көздері	4
2	Тараз қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
2.1	Жаңатас қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	6
2.2	Қаратау қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	7
2.3	Шу қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	9
2.4	Қордай а. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	10
3	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	12
4	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	12
5	Жамбыл облысының радиациялық жағдайы	13
6	Топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі	13
7	Жамбыл облысы бойынша 2023-2024 жж. арналған қар жамылғысының химиялық құрамы	14
	1 Қосымша	14
	2 Қосымша	16
	3 Қосымша	18

Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісіне қоршаған орта жай-күйіне экологиялық мониторинг жүргізу жөнінде «Қазгидромет» РМК арнайы бөлімшелерімен орындалатын жұмыс нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень Жамбыл облысы аумағында қоршаған ортаның жай-күйі туралы мемлекеттік органдарды, қоғам мен халықты ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінің өзгеруі болған тенденциясының есебінен ҚР қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді.

Жамбыл облысының атмосфералық ауа сапасына бағалау

1. Атмосфералық ауа ластануының негізгі көздері

Жамбыл облысы статистика департаментінің мәліметтеріне сәйкес, Жамбыл облысы бойынша стационарлық көздерден ластанушы заттардың нақты жалпы шығарындылары 52,9 мың тоннаны құрайды. Тараз қаласы бойынша стационарлық көздерден ластанушы заттардың нақты жалпы шығарындылары 28,5 мың тоннаны құрайды.

Жамбыл облысында тіркелген автокөлік саны 271 483 бірлікті құрайды, оның ішінде жеңіл автомобильдер саны 242 295, жүк автомобильдері 23 700, автобустар саны 5 488 бірлік.

Статистика департаментінің мәліметінше жеке тұрғын үйлер саны: Тараз қаласында 36 474; Жаңатас қаласы бойынша 1439; Қаратау қаласында 3 185; Шу қаласында 6 650 жеке тұрғын үйлер бар. Қалалық елді мекендерде газбен қамтылған жалпы ауданның үлесі 99,8%, сумен қамтылуы 100% құрайды, ауылдық елді мекендерде газбен қамту 99,7%, сумен қамту 99,6 пайызды құрайды.

2. Тараз қаласы атмосфералық ауа сапасына бақылау

Тараз қ. атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 5 бақылау бекеттерінде, соның ішінде 4 қол күшімен алынатын бекеттерде және 1 автоматтық станцияда жүргізіледі (1 Қосымша).

Жалпы қала бойынша ластану 13 көрсеткішке дейін анықталады:

1) қалқыма бөлшектер (шаң) 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) фторлы сутек; 7) формальдегид; 8) күкіртсутек; 9) бенз(а)пирен; 10) марганец; 11) қорғасын; 12) кобальт; 13) кадмий.

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасу орны мен бекеттерде анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат көрсетілген.

1-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	қол күшімен алынған сынама	Шымкент көшесі, 22	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, фторлы сутек, формальдегид, бенз(а)пирен, кадмий, кобальт, марганец, қорғасын
2		Рысбек батыр көшесі, 15, Ниетқалиев көшесінің бұрышы	
3		Абай және Төле би көшелерінің бұрышы	
4		Абай даңғылы мен Байзақ батыр көшесінің қиылысы	
6	үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын	Сәтбаев көшесі мен Жамбыл даңғылы	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртсутек

2024 жылдың 1 жартыжылдығына Тараз қаласы атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша Тараз қ. атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, ол СИ=3,9 (көтеріңкі) және ЕЖҚ=3% (көтеріңкі) күкіртсутек бойынша

№6 бекет аумағында (Сәтбаев көшесі мен Жамбыл даңғылы) анықталды. Атмосфералық ауаның ластануына негізінен күкіртсутек (ШРК-дан асу саны: 383 жағдай) үлес қосты.

Максималды бір реттік шоғырлар бойынша күкіртсутегі 3,9 ШРК_{м.б.}, көміртегі оксиді 2,0 ШРК_{м.б.}, қалқыма бөлшектер (шаң) 1,8 ШРК_{м.б.} құрады, атмосфералық ауадағы басқа ластанушы заттар мен ауыр металдар шоғыры ШРК-дан аспады. Орташа айлық шоғырлар азот диоксиді бойынша 1,4 ШРК_{о.т.} анықталды.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШРК-дан аса) и ЭЖЛ (50 ШРК-дан аса) анықталмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және асу жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

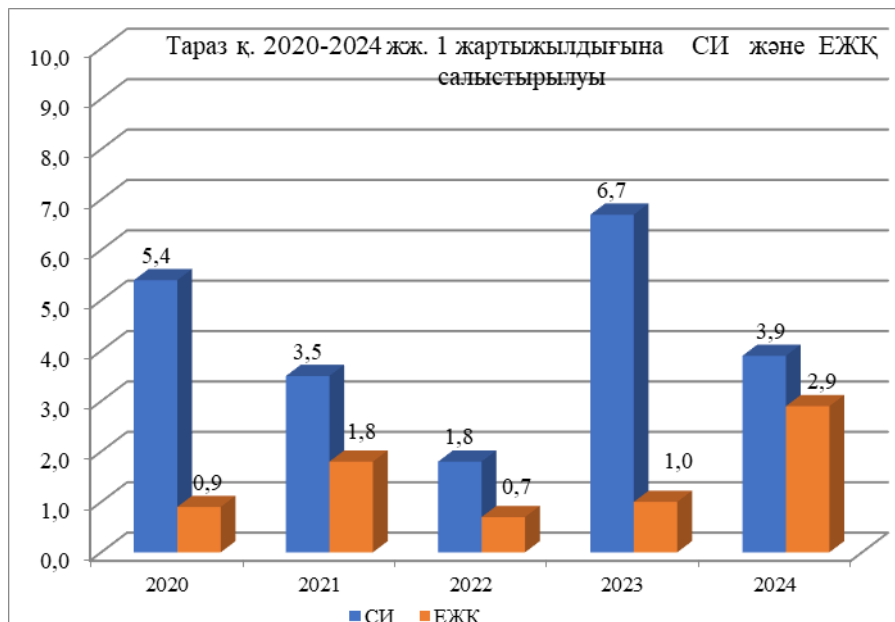
2-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШРК _{м.б.} жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРК _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШРК _{м.б.} еселігі		%	> ШРК	>5 ШРК
					оның ішінде			
Тараз қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,12	0,79	0,9	1,80	0,11	2	0	0
Күкірт диоксиді	0,010	0,20	0,187	0,37	0,00	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,98	0,33	10,0	2,01	0,43	64	0	0
Азот диоксиді	0,06	1,44	0,17	0,85	0,00	0	0	0
Азот оксиді	0,04	0,62	0,11	0,28	0,00	0	0	0
Фторлы сутек	0,002	0,39	0,013	0,65	0,00	0	0	0
Формальдегид	0,006	0,58	0,041	0,82	0,00	0	0	0
Күкіртсутек	0,002		0,031	3,85	2,92	383	0	0
Бенз(а)пирен	0,0002	0,19	0,0006					
Қорғасын	0,000023	0,077	0,000091					
Марганец	0,000065	0,065	0,000286					
Кобальт	0	0	0					
Кадмий	0	0	0					

Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі 1 жартыжылдықта келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2022 жылы төмен, 2021, 2024 жылдары көтеріңкі, 2020, 2023 жылдары жоғары деңгейді көрсетті.

Максималды бір реттік шоғырлар саны бойынша (күкіртсутек 383 жағдай), көміртегі оксиді (64 жағдай), қалқыма бөлшектер (шаң) (2 жағдай) болып анықталды. Орташа айлық шоғырлардың нормадан асуы азот диоксиді бойынша байқалды.

Азот диоксидінің орташа тәуліктік көрсеткіштерінің артуы қаланың жүктелген қиылыстарында автокөлік ауасының ластануына елеулі үлес қосқандығын және осы ластанушы заттың қала атмосферасында тұрақты жинақталғандығын айғақтайды. Көміртегі оксидімен ластанудың негізгі көздері-автокөлік және қатты отынды жағу. Күкіртсутегімен ластануы адамдармен жануарлардың тіршілік әрекетінің қалдықтарының бактериялық ыдырауы кезінде пайда болатын және тазарту қондырғылары мен полигондардың шығарындыларында, ақуыздардың ыдырауы кезінде және коллекторлар мен кәріздердегі газ қоспасынан болатын табиғи құбылыс және жертелелерде жинақталуы мүмкін.

2.1 Жаңатас қаласы атмосфералық ауа сапасына бақылау

Жаңатас қ. аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 автоматтық станцияда жүргізіледі (1 Қосымша).

Жалпы қала бойынша ластану 5 көрсеткішке дейін анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді, 4) азот оксиді, 5) аммиак.

3-кестеде бақылау бекеттерінің орналасу орны мен бекеттерде анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат көрсетілген.

3-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын	есептік квартал 001 № 18	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, аммиак.

2024 жылдың 1 жартыжылдығына Жаңатас қаласы атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Жаңатас қаласы атмосфералық ауасының ластануы *төмен* деңгейде бағаланып, ол азот диоксиді бойынша СИ=0,6 (төмен) және ЕЖҚ=0% (төмен) болып анықталды.

Максималды бір-реттік шоғырлар ШРК-дан аспады. Орташа тәуліктік шоғырлар азот диоксиді бойынша 1,3 ШРК_{о.т.} құрады, басқа ластаушы заттар шоғыры ШРК-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШРК-дан аса) и ЭЖЛ (50 ШРК-дан аса) анықталмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және асу жағдайларының саны 4-кестеде көрсетілген.

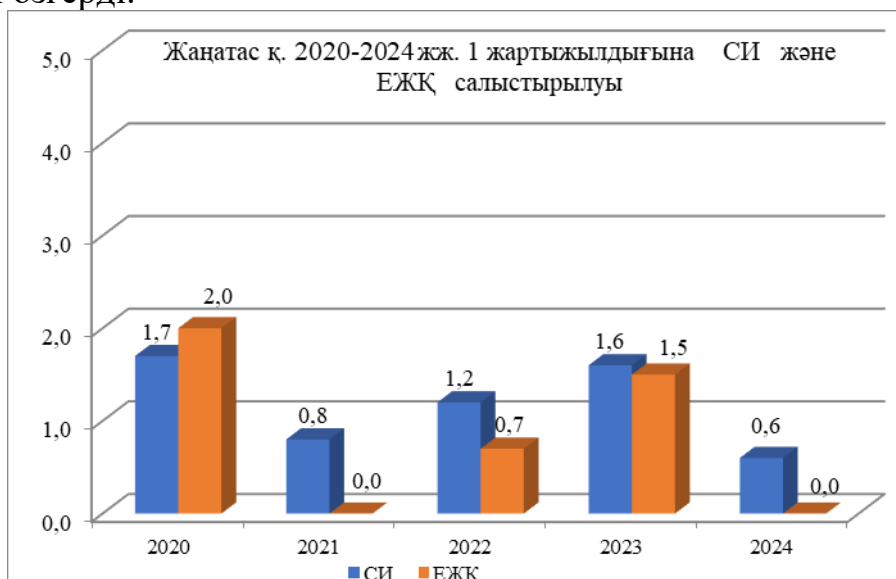
4-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШРК арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРК о.т.асу еселігі	мг/м ³	ШРКм. б. асу еселігі		> ШРК	>5 ШРК	>10 ШРК
					оның ішінде			
Жаңатас қаласы								
Күкірт диоксиді	0,014	0,28	0,024	0,05	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,294	0,10	1,238	0,25	0,0	0	0	0
Азот диоксиді	0,05	1,32	0,12	0,61	0,0	0	0	0
Азот оксиді	0,01	0,23	0,07	0,17	0,0	0	0	0
Аммиак	0,02	0,40	0,05	0,25	0,0	0	0	0

Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі 1 жартыжылдықта келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай 2021, 2022, 2024 жылдары ластану деңгейі төмен болып бағаланса, 2020, 2023 жылдары көтеріңкі деңгейді көрсетті.

2.2 Қаратау қаласы атмосфералық ауа сапасына бақылау

Қаратау қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 автоматтық станцияда жүргізіледі (1 қосымша).

Жалпы қала аусының ластануы 3 көрсеткіш бойынша анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді, 3) күкіртсутек.

5-кестеде бақылау бекеттерінің орналасу орны мен бекеттерде анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат көрсетілген.

5-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын	Тамды әулие көшесі, №130	күкірт диоксиді, күкіртсутек, көміртегі оксиді

2024 жылдың 1 жартыжылдығына Қаратау қаласы атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Қаратау қаласы атмосфералық ауасының ластануы деңгейі *төмен* болып бағаланып, күкіртсутегі бойынша СИ=1,0 (төмен) және ЕЖҚ=0% (төмен) болып анықталды.

Ластаушы заттардың орташа және максималды бір-реттік шоғырлары ШРК-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШРК-дан аса) и ЭЖЛ (50 ШРК-дан аса) анықталмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және асу жағдайларының саны 6-кестеде көрсетілген.

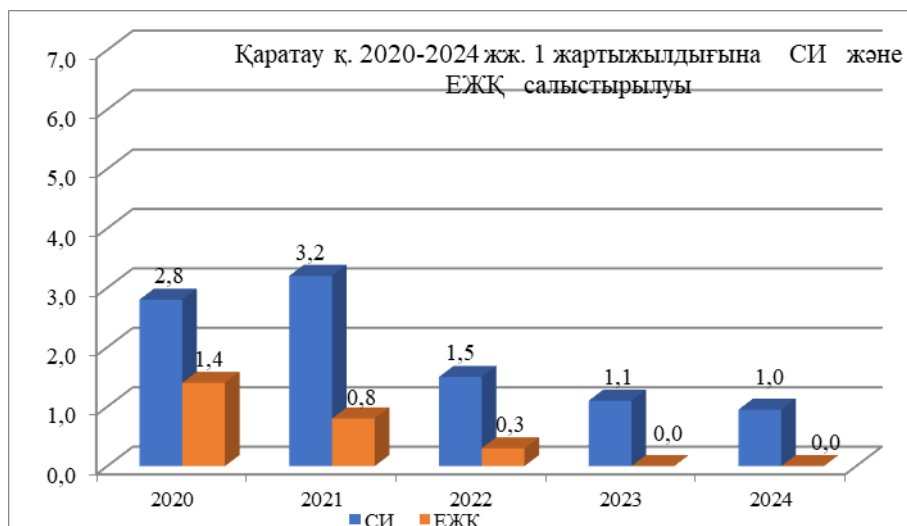
6-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШРК арту жағдайларының саны			
	мг/м ³	ШРК о.т.асу еселігі	мг/м ³	ШРКм. б.асу еселігі		%	> ШРК	>5 ШРК	
								оның ішінде	
Қаратау қаласы									
Күкірт диоксиді	0,013	0,26	0,047	0,09	0,00	0	0	0	
Көміртегі оксиді	0,008	0,003	0,658	0,13	0,00	0	0	0	
Күкіртсутек	0,004		0,008	0,95	0,00	0	0	0	

Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі 1 жартыжылдықта келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай 2022, 2023, 2024 жылдары ластану деңгейі төмен болып бағаланса, 2020, 2021 жылдары көтеріңкі деңгейді көрсетті.

2.3 Шу қаласы атмосфералық ауа сапасына бақылау

Шу қаласы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 автоматтық станцияда жүргізіледі (1 қосымша).

Жалпы қала бойынша ластану 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ 2,5 қалқыма бөлшектері; 2) РМ 10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) озон (жербеті), 6) күкіртсутек.

7-кестеде бақылау бекеттерінің орналасу орны мен бекеттерде анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат көрсетілген.

7-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын	Шу қалалық ауруханасының маңында	РМ 2,5 қалқыма бөлшектері, РМ 10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, озон (жербеті), күкіртсутек

2024 жылдың 1 жартыжылдығына Шу қаласы атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Шу қаласы атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланып, СИ=2,1 (көтеріңкі) және ЕЖҚ=6% (көтеріңкі) күкіртсутегі бойынша анықталды.

Атмосфералық ауаның ластануына негізінен күкіртсутек (1 жартыжылдықта ШРК-дан асу саны: 821 жағдай) үлес қосты.

Орташа айлық шоғырлар бойынша күкірт диоксиді 3,1 ШРК_{о.т.}, озон (жербеті) 1,2 ШРК_{о.т.}, құрады, басқа ластаушы заттар шоғыры ШРК-дан аспады. Максималды-бір реттік шоғырлар күкіртсутегі бойынша 2,1 ШРК_{м.б.} озон (жербеті) 1,6 ШРК_{м.б.} құрады, атмосфералық ауадағы басқа ластаушы заттар шоғыры ШРК-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШРК-дан аса) и ЭЖЛ (50 ШРК-дан аса) анықталмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және асу жағдайларының саны 8-кестеде көрсетілген.

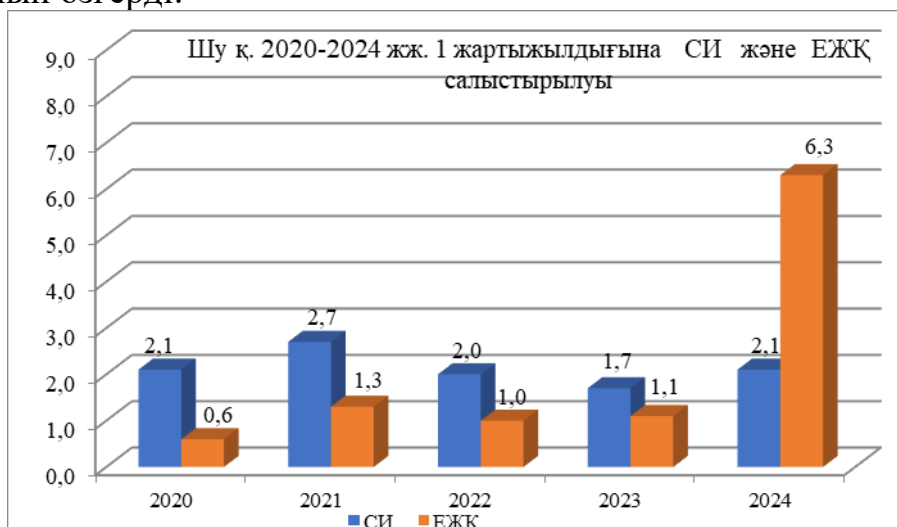
8-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШРК арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШРК о.т.асу еселігі	мг/м3	ШРКм. б.асу еселігі		%	> ШРК	>5 ШРК
					оның ішінде			
Шу қаласы								
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	0,0015	0,04	0,002	0,01	0,0	0	0	0
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,0012	0,02	0,002	0,005	0,0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,154	3,08	0,438	0,88	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,221	0,07	3,89	0,78	0,0	0	0	0
Озон (жербеті)	0,04	1,22	0,25	1,57	2,51	329	0	0
Күкіртсутек	0,002		0,017	2,08	6,27	821	0	0

Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі 1 жартыжылдықта келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай, атмосфералық ауаның ластану деңгейі көтеріңкі болып бағаланады.

Максималды бір реттік шоғырлар саны бойынша (күкіртсутек 821 жағдай), озон (жербеті) (329 жағдай) болып анықталды. Орташа айлық шоғырлардың нормадан асуы күкірт диоксиді және озон (жербеті) бойынша байқалды.

Күкірт диоксидімен ластанудың негізгі көздері-автокөлік және қатты (қазба) отынды (көмір, мұнай, дизельдік отын т.б.) жағу. Күкіртсутегімен ластануы адамдармен жануарлардың тіршілік әрекетінің қалдықтарының бактериялық ыдырауы кезінде пайда болатын және тазарту қондырғылары мен полигондардың шығарындыларында, ақуыздардың ыдырауы кезінде және коллекторлар мен

кәріздердегі газ қоспасынан болатын табиғи құбылыс және жертөлелерде жинақталуы мүмкін. Озон (жербеті) -фотохимиялық түтіннің негізгі компоненттерінің бірі. Ол күн сәулесі әсерінен (фотохимиялық реакция) атмосфераға ішкі жану қозғалтқыштары шығарындыларынан және өнеркәсіптік шығарындыларынан түсетін азот оксидтерімен (NOx) ластанған ауаға әсер етеді. Озонмен ластанудың ең жоғары деңгейі ашық ауа-райында байқалады.

2.4 Қордай кенті атмосфералық ауа сапасына бақылау

Қордай кенті аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 автоматтық станцияда жүргізіледі (1- қосымша).

Жалпы кент бойынша ластану 5 көрсеткішке дейін анықталады: 1) көміртегі оксиді; 2) азот диоксиді; 3) азот оксиді; 4) озон (жербеті), 5) күкірт диоксиді.

9-кестеде бақылау бекеттерінің орналасу орны мен бекеттерде анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат көрсетілген.

9-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын	Жібек жолы көшесі, №496«А»	Күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және азот оксиді, озон (жербеті)

2024 жылдың 1 жартыжылдығына Қордай к. атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Қордай кенті атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі *төмен* болып бағаланып, ол СИ=0,7 (төмен) көміртегі оксиді бойынша және ЕЖҚ=0% (төмен) болып анықталды.

Ластаушы заттардың орташа және максималды бір-реттік шоғырлары ШРК-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШРК-дан аса) и ЭЖЛ (50 ШРК-дан аса) анықталмады.

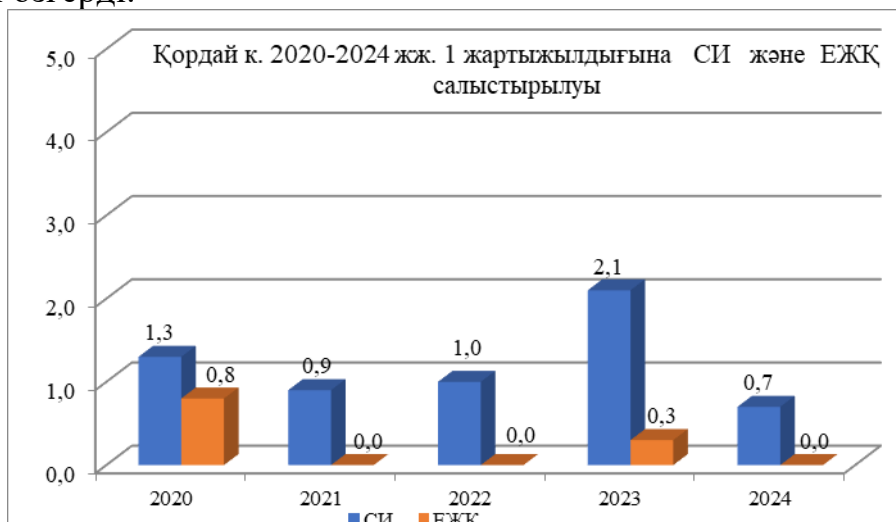
Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және асу жағдайларының саны 10-кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШРК арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШРК о.т.асу еселігі	мг/м3	ШРКм. б.асу еселігі		%	> ШРК	>5 ШРК
Қордай к.								
Күкірт диоксиді	0,036	0,73	0,203	0,41	0,00	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,40	0,13	3,65	0,73	0,00	0	0	0
Азот диоксиді	0,02	0,52	0,03	0,13	0,00	0	0	0
Азот оксиді	0,01	0,15	0,014	0,03	0,00	0	0	0
Озон (жербеті)	0,0002	0,01	0,09	0,59	0,00	0	0	0

Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі 1 жартыжылдықта келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай 2020, 2021, 2022, 2024 жылдары ластану деңгейі төмен болып бағаланса, 2023 жылы көтеріңкі деңгейді көрсетті.

3. Атмосфералық жауын-шашын сапасының жағдайы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 3 метеостанциядан (Каратау, Тараз, Төле би) алынған жаңбыр суына сынама алумен жүргізілді.

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 42,21%, сульфаттар 19,49%, кальций иондары 14,43%, хлоридтер 7,83% басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Каратау МС-да 45,4 мг/л, ең азы Төле би МС 30,4 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 49,8 мкСм/см-ден (Төле би МС) 67,9 мкСм/см (Каратау МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын сынамаларындағы сілті қышқыл ортадан бейтарап сипатта болып, 6,20 (Төле би МС) 6,53 (Каратау МС) аралығында өзгерді.

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

4. Жамбыл облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Жамбыл облысы бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 8 су объектісінің (Талас, Аса, Шу, Ақсу, Қарабалта, Тоқташ өзендері, Билікөл көлі және Тасөткел су қоймасы) 13 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 32 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: көзбен шолу, су шығыны, су температурасы, сутегі көрсеткіші, мөлдірлігі, еріген оттегі, қалқыма заттар, ОБТ₅, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді заттар, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар.

Жамбыл 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:

11-кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	өлш. бірлік	Концентрация
	2023 жылдың 1 жартыжылдығы	2024 жылдың 1 жартыжылдығы			
Талас өзені	нормаланбайды (>5 кл)	3 класс	Магний	мг/дм ³	29,18
Аса өзені	3 класс	3класс	Магний	мг/дм ³	23,08
Шу өзені	нормаланбайды (>3 кл)	3 класс	Магний	мг/дм ³	26,88
Ақсу өзені	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	48,35
Қарабалта өзені	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	61,72
			Сульфаттар	мг/дм ³	512,83
Тоқташ өзені	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	44,7
Тасөткел су қоймасы	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	105,0

* - бұл кластағы заттар нормаланбайды

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2023 жылдың 1-ші жартыжылдығымен салыстырғанда Талас өзенінің су сапасы 5-тен жоғары кластан 3-ші класқа және Шу өзенінің су сапасы 3-тен жоғары кластан 3-ші класқа ауысып жер үсті су сапасы – жақсарған;

Аса, Ақсу, Қарабалта, Тоқташ өзендері және Тасөткел су қоймасы жер үсті су сапасы айтарлықтай өзгермеген.

Жамбыл облысы су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар магний, сульфаттар, қалқыма заттар болып табылады.

Жоғары(ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары тіркелмеді.

Су объектілері тұстамаларындағы сапа бойынша ақпарат 2-қосымшада көрсетілген.

3-қосымшада Билікөл көлінің жер үсті су сапасының нәтижелері бойынша ақпарат.

5. Жамбыл облысының радиациялық жағдайы

Жердегі гамма-сәулелену деңгейіне бақылаулар күн сайын 3 метеорологиялық станцияда (Тараз, Төле би, Шығанақ) жүргізіледі (6.6-сурет).

Аймақтың елді мекендерінде атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық фонының мәндері 0,08-0,25 мкЗв / сағ аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,17 мкЗв/сағ.

Жамбыл облысы аумағында атмосфераның жер беті радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау 3 метеорологиялық станцияларда (Тараз, Төле би, Шығанақ) горизонтальді планшеттер алу бес тәуліктік сынама жолымен жүзеге асырылды.

Облыс аумағында атмосфераның жер беті қабатындағы радиоактивті түсулердің тығыздығы 1,5-3,1 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,9 Бк / м² құрады.

6. Топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі

Көктем мезгілінде Тараз қаласының түрлі аудандарынан алынған топырақ сынамасында хром концентрациясы 0,32-0,87 мг/кг, мырыш 4,16-12,11 мг/кг, мыс 0,83-3,69 мг/кг, қорғасын 17,34-94,86 мг/кг, кадмий 0,11-0,47 мг/кг құрады. Мәдениет және демалыс саябағы ауданында қорғасын концентрациясы 2,96 ШРК, «Достық» орталық алаңы ауданында қорғасын концентрациясы 2,44 ШРК құрады. «Тараз Қант зауыты», айналма жол және № 40 мектеп аумағында анықталатын ауыр металдардың шоғырлануы норма шегінде болды.

Көктем мезгілінде Қаратау қаласынан 500 м қашықтықта орналасқан тау-кен қайта өңдеу комбинаты аумағы және метеостанция аумағынан(ластану көзінен (автотранспорт) - 500 м қашықтықта) алынған топырақ сынамаларынан анықталатын кадмий, мырыш, қорғасын, хром, мыс құрамы 0,09-27,57 мг/кг шегінде болды. Басқа анықталатын заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырлардан (ШРК) аспады.

Көктем мезгілінде Жанатас қаласы шетіндегі жаңармай құятын станция және тау-кен өндіру комбинатының (ТКӨ) ауданында алынған топырақ сынамасында кадмий, мырыш, қорғасын, хром, мыс құрамы 0,10-13,40 мг/кг ШРК шамасында болды. Басқа анықталатын заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырлардан (ШРК) аспады.

Көктем мезгілінде Шу қаласынан алынған топырақ сынамаларында қорғасын, мырыш, мыс, кадмий және хром құрамы 0,11-30,12 мг/кг шамасында болды. Басқа анықталатын заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырлардан (ШРК) аспады.

Көктем мезгілінде Қордай ауылы орталығынан және қосалқы станциядан алынған топырақ сынамаларында ауыр металдардың құрамы 0,15-41,23 мг/кг құрады. Қордай кент орталығындағы қорғасын шоғыры 1,29 ШРК шамасында болды.

7. Жамбыл облысы бойынша 2023-2024 жж.арналған қар жамылғысының химиялық құрамы

Қар жамылғысының химиялық құрамына бақылау 2 метеостанцияда (Тараз, Каратау) жүргізілді.

Қар жамылғысы құрамында барлық анықталатын заттардың шоғырлары ШРК-дан аспады.

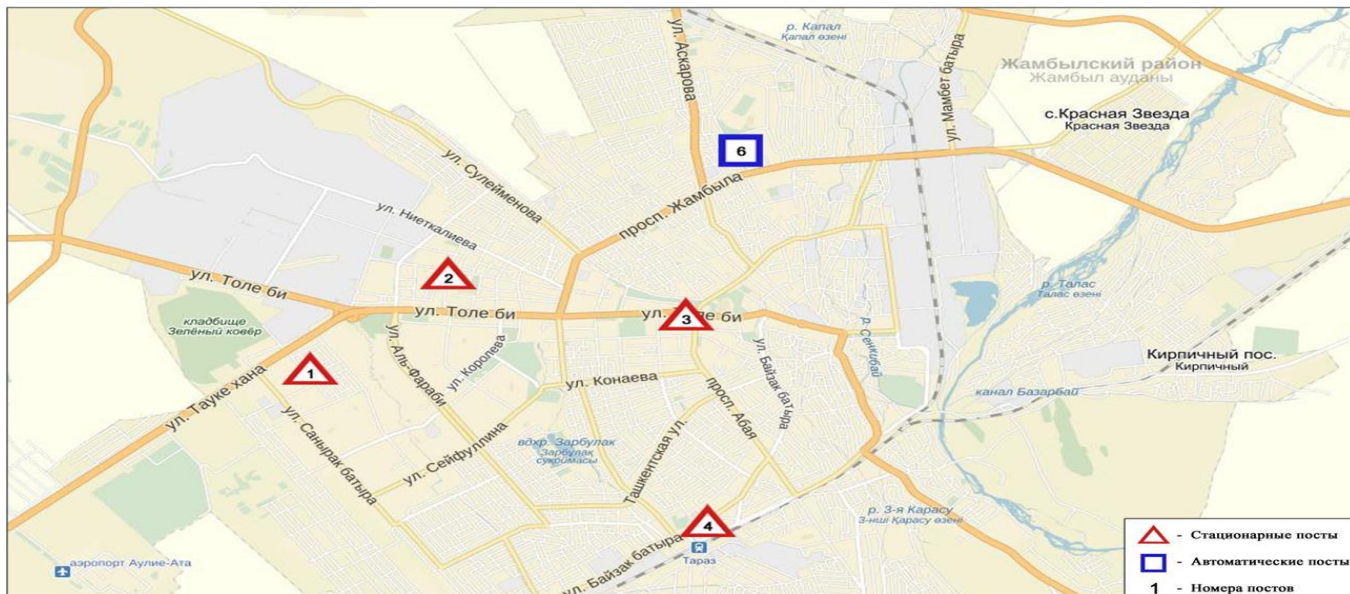
Қар жамылғысы сынамаларында гидрокарбонаттар 27,35%, сульфаттар 23,31%, хлоридтер 14,27%, кальций иондары 13,90 % , натрий иондары 6,48%, калий иондары 4,25%, магний иондары 3,67% бойынша басым болды.

Ең аз жалпы минералдану Каратау МС – 18,48мг/л байқалса, ең үлкені Тараз МС – 19,65 мг/л белгіленді.

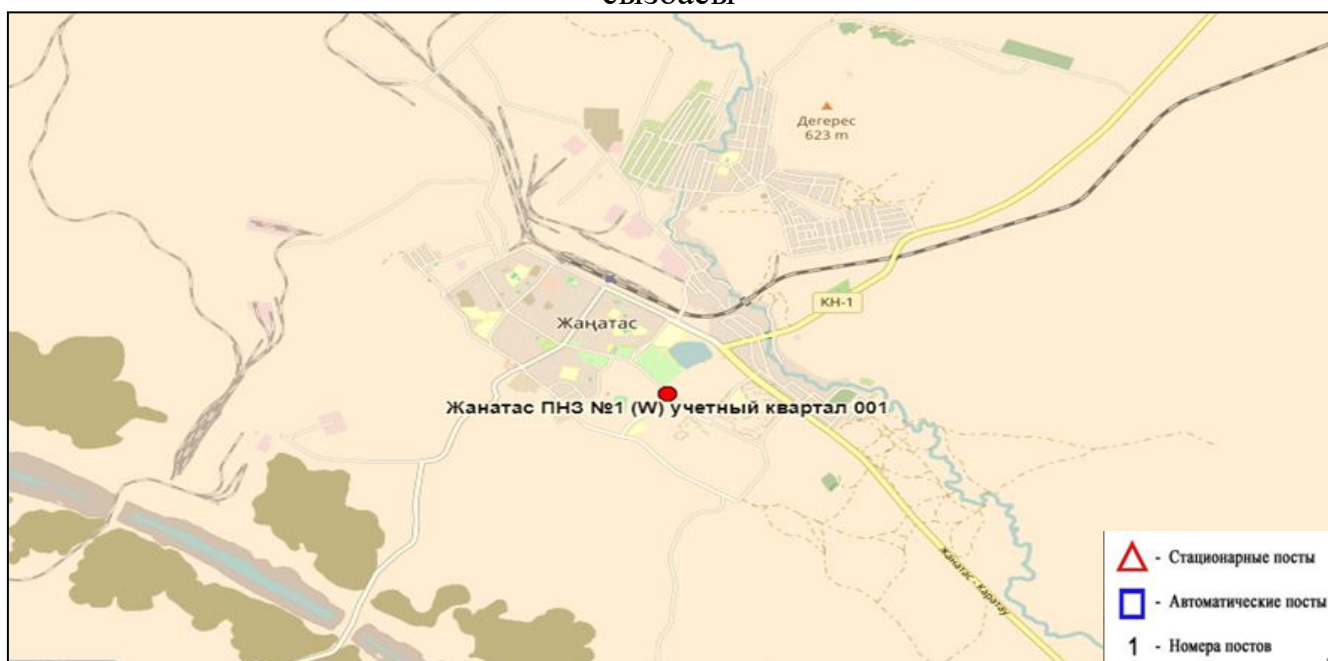
Қар жамылғысының үлесті электр өткізгіштігі 29,6 мкСм/см-ден (Каратау МС) 38,3 мкСм/см (Тараз МС) дейінгі шекте болды.

Жауған қар сынамаларының қышқылдығы әлсіз сипатта, 5,9 (ТаразМС) – 6,15(Каратау МС) аралығында болды.

1 Қосымша



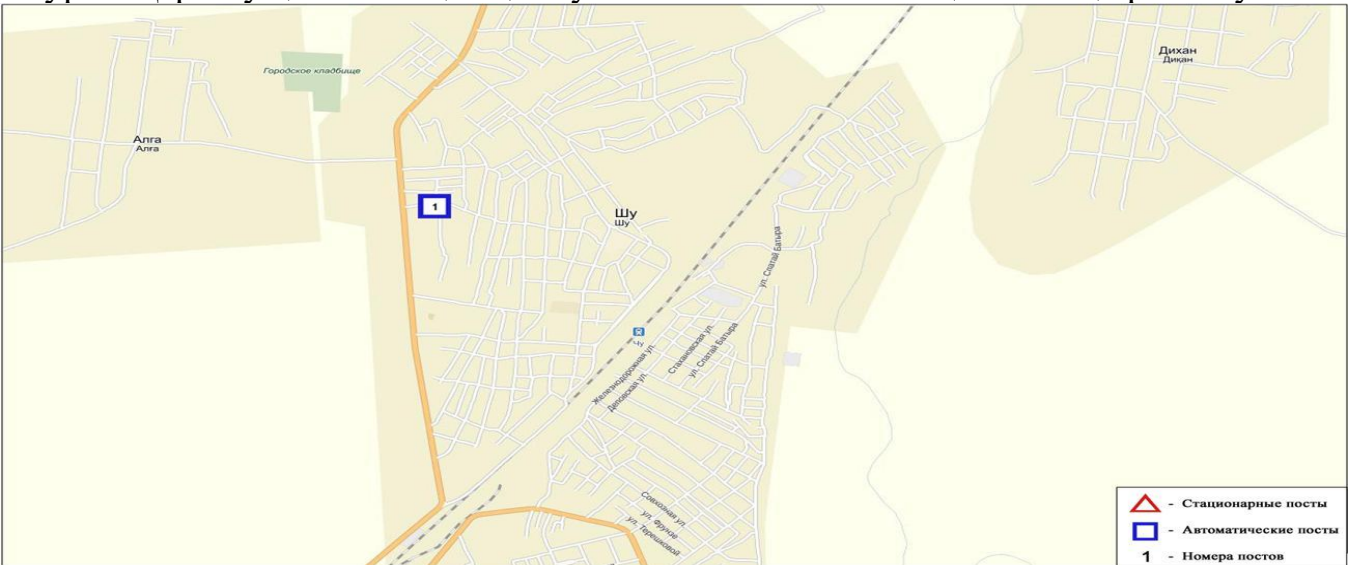
1-сурет. Тараз қаласының бақылау бекеттері мен метеостанциясының орналасу сызбасы



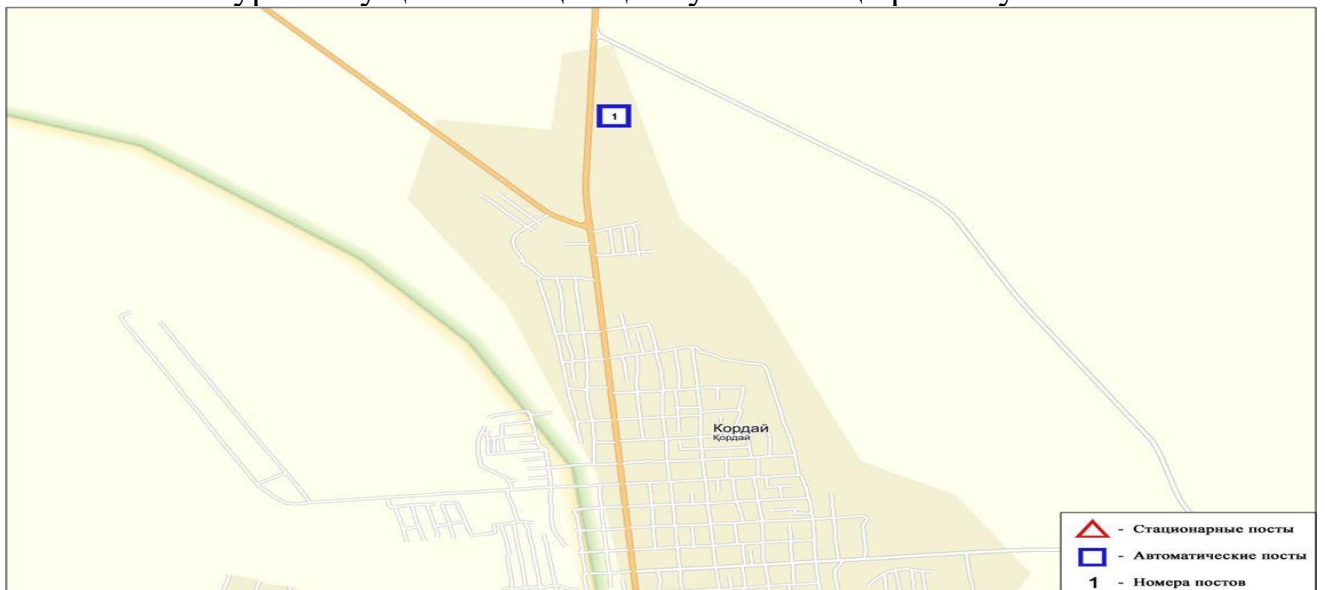
2-сурет. Жаңатас қаласының бақылау бекеті мен метеостанциясының орналасу сызбасы



3-сурет. Қаратау қаласының бақылау бекеті мен метеостанциясының орналасу сызбасы



4-сурет. Шу қаласының бақылау бекетінің орналасу сызбасы



5- сурет- Қордай к. бақылау бекетінің орналасу сызбасы

2 Қосымша

Жамбыл облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Талас өзені	Су температурасы 2,0 – 22,0°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,45 – 8,25, суда еріген оттегінің шоғыры 7,93 – 12,6 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,24 – 2,97 мгО/дм ³ , мөлдірлігі 5 – 18 см құрады.	
Жасөркен а., Жасөркен а. 0,7 км жоғары, су бекеті тұстамасында	5 класс	Қалқыма заттар – 54,33 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады.
Солнечный к., гидро бекеттен 0,5 км төмен	4 класс	Магний – 31,38 мг/дм ³ , ОХТ – 31,42 мг/дм ³ . Магний және оттегіні химиялық тұтыну концентарциялары фондық кластан асады.
Тараз қ., Тараз қ. 7,5 км жоғары, МАЭС тұстамасынан 0,7км выше жоғары, су бекетінен 3,0 км жоғары	3 класс	Магний – 29,7 мг/дм ³ . Магний концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Тараз қаласынан 10 км төмен, қант және спирт комбинаттарының фильтрация алқаптарынан шыққан коллекторлы-дренаж суларынан 0,7 км төмен	3 класс	Магний – 29,85 мг/дм ³ . Магний концентрациясы фондық кластан асады.
Аса өзені	Су температурасы 4,0 – 19,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,50 – 8,25, суда еріген оттегінің шоғыры 7,41 – 13,0 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,24 – 2,80 мгО/дм ³ , мөлдірлігі 10–16 см құрады.	
Шөлдала шағын ауданы (көпір үсті) , Құмшағал а/о.	3 класс	Магний – 21,9 мг/дм ³ ,
Аса к., Аса к. 500 м төмен	3 класс	Магний – 24,25 мг/дм ³ . Магний концентрациясы фондық кластан аспайды.
Билікөл көлі	Су температура воды 22,0 – 25°С, водородный показатель равен 7,65 – 7,90, концентрация растворенного в воде кислорода 6,29 – 6,79 мг/дм ³ , БПК ₅ 12,2 – 12,5 мг/дм ³ , ХПК 47,6 – 52,0 мг/дм ³ , сухой остаток 1553,0 – 1647,0 мг/дм ³ , взвешенные вещества 54,0 – 76,0 мг/дм ³ , минерализация 1507,0 – 1589,0 мг/дм ³ , прозрачность 16 см.	
Шу өзені	Су температурасы 4,0 – 20,0°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,60 – 8,30, суда еріген оттегінің шоғыры 8,34 – 14,0 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,78 – 3,48 мгО/дм ³ , мөлдірлігі 0 – 16 см құрады.	
Кайнар а. (Благовещенское а.), Кайнар а. 0,5 км төмен: су бекетінен 65 м. төмен	3 класс	Магний – 23,93 мг/дм ³ . Магний концентрациясы фондық кластан асады.
Д.Қонаев а. 0,5 км төмен	нормаланбайды (>5 кл)	Қалқыма заттар – 101,83 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады.
Ақсу өзені	Су температурасы 4,0 – 25,0°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,75 – 8,20, суда еріген оттегінің шоғыры 9,29 – 12,03 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,32 – 3,20 мгО/дм ³ , мөлдірлігі 1 – 4 см құрады.	

Ақсу а. 0,5 км жоғары, Ақсу өзені сағасынан 10 км	4 класс	Магний – 48,35 мг/дм ³ . Магний концентрациясы фондық кластан асады.
Қарабалта өзені	Су температурасы 4,0 – 23,0°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,80 – 8,30, суда еріген оттегінің шоғыры 6,99 – 12,8 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,80 – 3,0 мгО/дм ³ , мөлдірлігі 2 – 6 см құрады.	
Баласағұн к. Қырғызстанмен шекаралас, өзен сағасынан 29 км	4 класс	Магний – 61,72 мг/дм ³ , сульфаттар – 512,83 мг/дм ³ . Магний концентрациясы фондық кластан асады, сульфаттардың концентрациясы фондық кластан аспайды.
Тоқташ өзені	Су температурасы 1,4 – 5,0°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,80 – 8,30, суда еріген оттегінің шоғыры 9,59 – 13,9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,12 – 3,08 мгО/дм ³ , мөлдірлігі 5 – 14 см құрады.	
Қырғызстанмен шекарада, Жауғаш Батыр а. ауыл шетіндегі өзен сағасынан 78 км қашықтықта	4 класс	Магний – 44,7 мг/дм ³ . Магний концентрациясы фондық кластан аспайды.
Тасөткел су қоймасы	Су температурасы 18,0 – 23,8°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,85 – 8,05, суда еріген оттегінің шоғыры 8,39 – 9,29 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,6 – 2,22 мгО/дм ³ , мөлдірлігі 10 – 16 см құрады.	
Тасөткел а., Тасөткел стансасынан оңтүстікке қарай 2,5 км, су қойма бөгенінен (оңтүстік-шығысқа) 0,5 км жоғары	нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар – 105,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады.

3 Қосымша

Жамбыл облысының аумағындағы көлдердің жер үсті сулары сапасының нәтижелері

№	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	2024 жылдың 1 жартыжылдығы
			Билікөл көлі
1	Көзбен шолу		таза
2	Температура	°С	23,5
3	Сутегі көрсеткіші		7,775
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	6,54
5	Мөлдірлігі	см	16
6	ОБТ ₅	мгО/дм ³	12,35
7	ОХТ	мг/дм ³	49,8
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	65
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	376,5
10	Кермектік	мг/дм ³	10,285
11	Минерализация	мг/дм ³	1548
12	Натрий + калий	мг/дм ³	282,5
13	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	1600

14	Кальций	мг/дм ³	76,15
15	Магний	мг/дм ³	78,8
16	Сульфаттар	мг/дм ³	651
17	Хлоридтер	мг/дм ³	50,35
18	Фосфаттар	мг/дм ³	0,03
19	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,036
20	Нитритті азот	мг/дм ³	0,012
21	Нитратты азот	мг/дм ³	0,485
22	Жалпы темір	мг/дм ³	0,105
23	Аммоний ионы	мг/дм ³	0,16
24	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,035
25	Фенолдар	мг/дм ³	0
26	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,055
27	Су деңгейі	м	3,785

Анықтамалық бөлім

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

Қоспаның атауы	ШРК мәні, мг/м ³		Қауіптілік класы
	максималды бір реттік (ШРК _м)	орта-тәуліктік (ШРК _{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
Қалқыма бөлшектер (шаң)	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
Күшән	-	0,0003	2
Озон (жербеті)	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
Күкіртсутегі	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» (2022 жылғы 02 тамыздағы № ҚР ДСМ-70)

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градация	Атмосфералық ауаның ластануы	Көрсеткіштер	Айға 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 класстарын саралау

Суды пайдалану санаты (түрі)	Тазарту мақсаты/түрі	Суды пайдалану сыныптары				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Балық шаруашылығы	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	-	-	-
Шаруашылық ауыз сумен жабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картада тұнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік:						
Технологиялық мақсатта, салқындату үрдісі		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
Пайдалы қазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
су көлігі		+	+	+	+	+

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

Радиациялық қауіпсіздік стандарты

Нормаланған мәндер	Доза шектері
Тиімді доза	Халық
	Жылына орта есеппен алғанда 1 м ³ в кез келген 5 жыл ішінде 5 м ³ в аспайды

* «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар»

Топырақты ластаушы зиянды заттар шоғырларының шекті жол берілген (бұдан әрі - ШРШ) мөлшері

Заттардың атауы	Шекті рұқсат етілген шоғыр (бұдан әрі - ШРШ) топырақта мг/кг
Қорғасын (жалпы нысан)	32,0
Хром (жылжымалы нысан)	6,0

* Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне арналған гигиеналық нормативтер Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрі 2021 жылғы 21 сәуірдегі № КР ДСМ -32 бұйрығымен бекітілген

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМҚ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ФИЛИАЛЫ**

**МЕКЕН-ЖАЙЫ:
ТАРАЗ ҚАЛАСЫ
ШЫМКЕНТ КӨШЕСІ 22
ТЕЛ. 8-(7262)-31-60-81
8-(7262)-56-80-51
E MAIL: info_zmb@meteo.kz**