

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

2021 жыл, I тоқсан
№ 01 басылым



Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар министрлігі
«Казгидромет» РМҚ
Жамбыл облысы бойынша филиалы

	МАЗМҰНЫ	Бет
1	Алғы сөз	3
2	Атмосфералық ауа ластануының негізгі көздері	4
3	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
4	Жер үсті суының сапасының жай-күйі	13
5	Радиациялық жағдай	14
6	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жағдайы	15
7	1 Қосымша	15
8	2 Қосымша	18
9	3 Қосымша	20

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 қалада қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыратын 4 264 кәсіпорын әрекет етеді. Стационарлық көздердің ластанушы заттарының жалпы шығарындылары 28,3 мың тоннаны құрайды. Қордай кентінде қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыратын 1116 кәсіпорын әрекет етеді. Стационарлық көздердің ластанушы заттарының жалпы шығарындылары 2,5 мың тоннаны құрайды.

Жамбыл облысы статистика департаментінің мәліметі бойынша Тараз қаласында 36 474 жеке үй есепке алынған; Жаңатас қаласында 1 439 жеке үй есепке алынған; Қаратау қаласында 3 185 жеке үй есепке алынған; Шу қаласында 6 650 жеке үй есепке алынған.

2. Тараз қ. атмосфералық ауа сапасына бақылау

Атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 5 стационарлық бекетте жүргізіледі, соның ішінде 4 қол күшімен алынатын стационарлық бекеттер және 1 автоматтық стационарлық бекет (1 Қосымша).

Жалпы қала бойынша ластану 15 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ 2,5 қалқыма бөлшектері; 3) РМ 10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) фторлы сутек; 9) формальдегид; 10) озон (жербеті); 11) бенз(а)пирен; 12) марганец; 13) қорғасын; 14) кобальт; 15) 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, 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		Байзақ батыр көшесі, 162	
6	үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын	Сәтбаев көшесі мен Жамбыл даңғылы	РМ 2,5 қалқыма бөлшектері, РМ 10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон (жербеті)

2021 жылдың 1-тоқсанына Тараз қ. атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Тараз қ. атмосфералық ауасының ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, ол СИ=3,5 көміртегі оксиді бойынша №6 ЛББ аумағында (Сәтбаев көшесі мен Жамбыл даңғылы) және ЕЖҚ=2,4% азот

диоксиді бойынша №2 ЛББ аумағында (Рысбек батыр көшесі, 15, Ниетқалиев көшесінің бұрышы) анықталды.

PM 2,5 қалқыма бөлшектері бойынша максималды бір реттік шоғырлары -2,2 ШЖШ_{м.б.}, PM 10 қалқыма бөлшектері -1,8 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді -3,5 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1,3 ШЖШ_{м.б.}, құрады, атмосфералық ауадағы басқа ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа уәліктік шоғырларының асуы байқалды: азот диоксиді бойынша 1,6 ШЖШ_{о.т.} құрады. Басқа көрсеткіштер бойынша ШЖШ_{о.т.} асуы байқалмады.

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

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

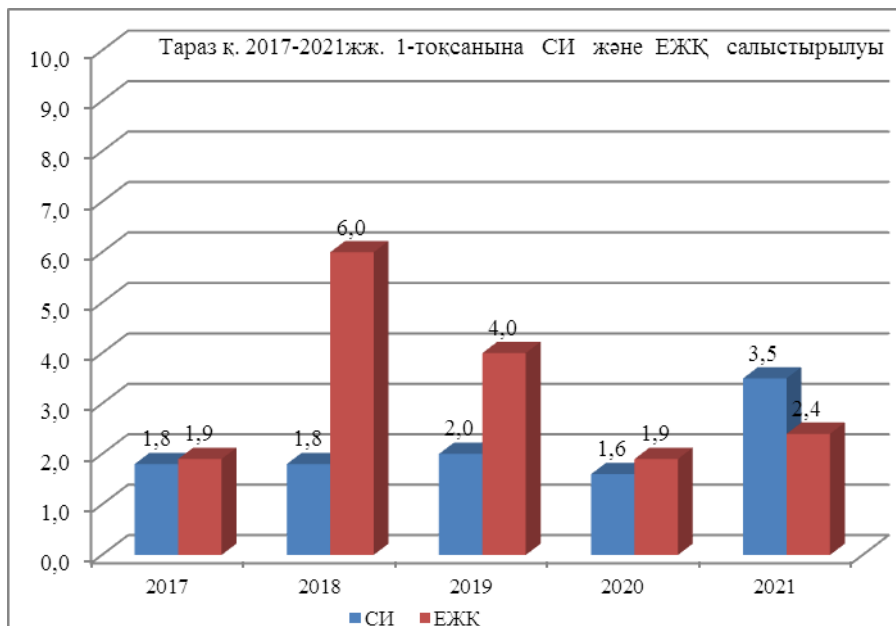
2-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ _{м.б.} жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м3	ШЖШ _{м.б.} еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Тараз қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,12	0,79	0,40	0,80	0,0			
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	0,030	0,87	0,357	2,23	0,44	19		
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,036	0,60	0,535	1,78	0,05	2		
Күкірт диоксиді	0,014	0,28	0,261	0,52	0,0			
Көміртегі оксиді	1,14	0,38	17,6	3,52	0,69	39		
Азот диоксиді	0,06	1,57	0,25	1,25	0,13	7		
Азот оксиді	0,01	0,17	0,26	0,65	0,0			
Озон (жербеті)	0,03	0,95	0,08	0,49	0,0			
Фторлы сутек	0,002	0,43	0,012	0,60	0,0			
Формальдегид	0,006	0,61	0,016	0,32	0,0			
Бенз(а)пирен	0,0001	0,08	0,0008					
Қорғасын	0,000017	0,057	0,000038					
Марганец	0,000020	0,020	0,000044					
Кобальт	0	0	0					
Кадмий	0	0	0					

Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі 1-тоқсанда келесідей өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай 1-тоқсанында ластану деңгейі соңғы бес жылда көтеріңкі болып бағаланды.

Максималды бір реттік шоғырлары бойынша көміртегі оксиді (39), РМ 2,5 (19), РМ 10 қалқыма бөлшектері (2) и азот диоксиді (7) құрады.

Орташатәуліктік шоғырлар азот диоксиді бойынша анықталды.

Бұл ластану күзгі-қысқы маусымға тән, жылу электр станциялары мен жеке секторды жылыту шығарындыларының әсерінен болады.

«Ең жоғары жиілік» көрсеткіштерінің ұзақ мерзімді өсуі негізінен азот диоксиді есебінен болды, бұл қаланың көп жүретін қиылысында автокөліктерден ауаның ластануына және осы ластаушы заттың қала атмосферасында үнемі жиналуына үлкен үлес қосқандығын көрсетеді.

Метеорологиялық жағдайы

2021 жылғы 1-тоқсанында ауа райы жағдайы барикалық түзілімдердің, антициклондардың жиі ауыстырылуымен, яғни атмосфералық қысымның жоғары өрістерінің және циклондардың, яғни төмен атмосфералық қысымның өрістерінің жиі өзгеруімен анықталды. Жауын-шашын (жауын, қар) түрінде, кейбір күндері қатты бақыланды. Ай кезінде тұман жиі байқалды. Жеке күндері көктайғақ байқалды. Атмосфералық фронттарды өту кезінде желдің күшеюі, штормға дейін, боран, жеке күндері қатты байқалды.

1-тоқсанда ҚМЖ-мен күндер (қолайсыз метеорологиялық жағдай) тіркелмеген.

2.1 Жаңатас қ. атмосфералық ауа сапасына бағалау

Жаңатас қ. аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 автоматтық стационарлық бекетте 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) азот диоксиді; 6) азот оксиді.

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	үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын	Тоқтаров көшесі, 27/1 және 27-а	PM 2,5 қалқыма бөлшектері, PM 10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді

2021 жылдың 1-тоқсанына Жаңатас қ. атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Жаңатас қ. атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі *төмен* болып бағаланды, ол СИ=0,8 PM 10 қалқыма бөлшектері және ЕЖҚ=0% анықталды.

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

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

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

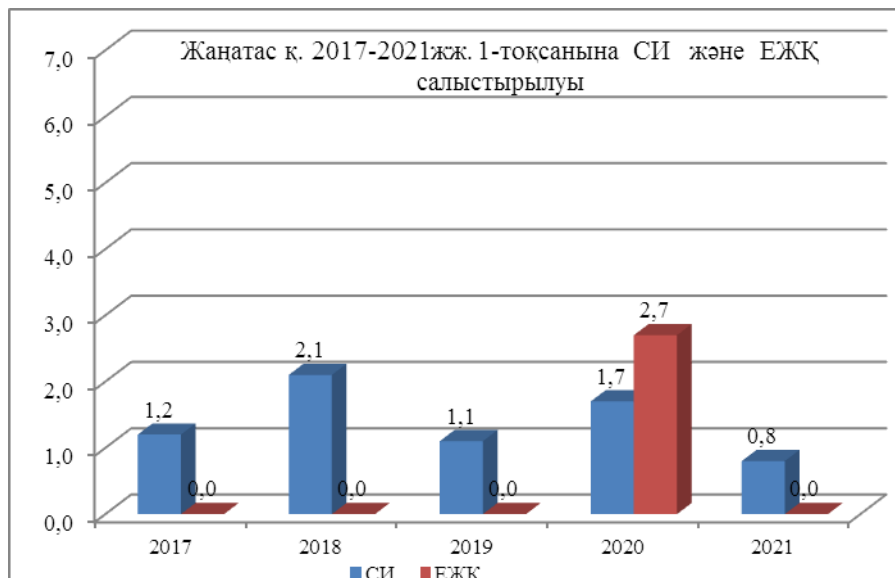
2-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖ Қ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т.асу еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б.асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Жаңатас қ.								
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	0,01	0,15	0,06	0,38	0,0			
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,01	0,15	0,24	0,78	0,0			
Күкірт диоксиді	0,024	0,49	0,178	0,36	0,0			
Көміртегі оксиді	0	0	0	0	0,0			
Азот диоксиді	0	0	0	0	0,0			
Азот оксиді	0	0	0	0	0,0			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі 1-тоқсанда келесідей өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай, 1-тоқсандағы ластану деңгейі соңғы бес жылда тұрақты емес. 2020 жылдың 1-тоқсанымен салыстырғанда Жанатас қаласының ауасының сапасы 2021 жылы жақсарды.

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

«Ең жоғары жиілік» көрсеткіштердің ұзақ мерзімді өсуі РМ 2,5 қалқыма бөлшектері бойынша анықталды. РМ 2,5 қалқыма бөлшектерімен ауаның ластануы қаланың ауасы өсімдік жамылғысымен жабылмаған топырақтан шыққан табиғи және антропогендік шыққан шаңмен ластанғанын көрсетеді: қазандықтардан шығатын шығарындылар, жеке сектордың пештерін жылыту, көлік құралдары, жолдың тозуы және т.б.

2.2 Қаратау қ. атмосфералық ауа сапасына бағалау

Қаратау қ. аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 автоматтық стационарлық бекетте жүргізіледі (1 Қосымша).

Жалпы қала бойынша ластану 5 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ 10 қалқыма бөлшектері; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді.

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	үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын	Тамды әулие көшесі, №130	РМ 10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді

2021 жылдың 1-тоқсанына Қаратау қ. атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасының ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланады, СИ=3,2 және ЕЖҚ=0,7% РМ 10 қалқыма бөлшектері бойынша анықталды.

PM 10 қалқыма бөлшектері бойынша максималды-бір реттік шоғырлар 3,2 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Орташатәуліктік шоғырларының нормадан асуы байқалмады.

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

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

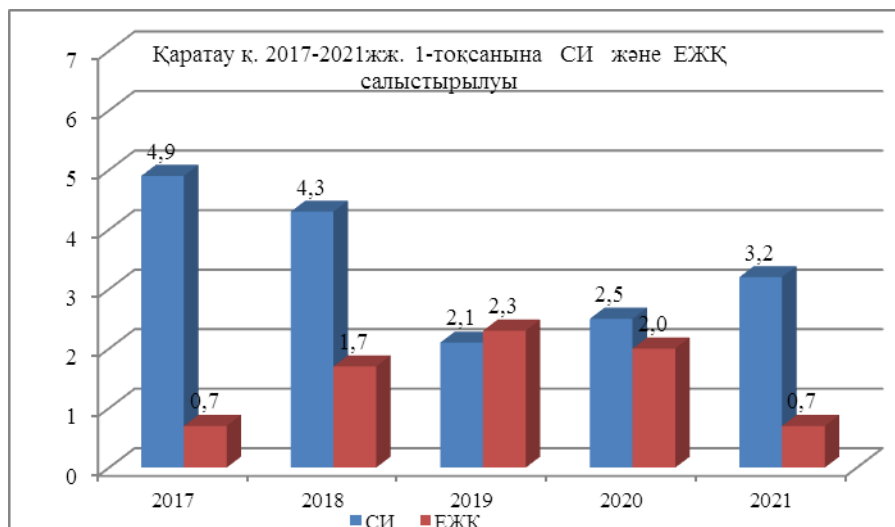
2-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т.асу еселігі	мг/м3	ШЖШм. б.асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Қаратау қ.								
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,059	0,98	0,96	3,20	0,73	45		
Күкірт диоксиді	0,013	0,26	0,074	0,15	0,0			
Көміртегі оксиді	0	0	0	0	0,0			
Азот диоксиді	0	0	0	0	0,0			
Азот оксиді	0	0	0	0	0,0			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі 1-тоқсанына келесідей өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай, ақпанда ластану деңгейі соңғы бес жылда айтарлықтай өзгермеді. 2020 жылдың 1-тоқсанына салыстырғанда 2021 жылы Қаратау қаласының ауа сапасы нашарлады.

Максималды бір реттік шоғырлары бойынша PM 10 қалқыма бөлшектері (46) құрады.

Орташатәуліктік шоғырларының нормадан асуы байқалмады.

«Жоғары жиілік» көрсеткіштердің ұзақ мерзімді өсуі негізінен PM 10 қалқыма бөлшектері есебінен байқалды. PM 10 қалқыма бөлшектерімен ауаның ластануы

қаланың ауасы өсімдік жамылғысымен жабылмаған топырақтан шыққан табиғи және антропогендік шыққан шаңмен ластанғанын көрсетеді: қазандықтардан шығатын шығарындылар, жеке сектордың пештерін жылыту, көлік құралдары, жолдың тозуы және т.б.

2.3 Шу қ. атмосфералық ауа сапасына бағалау

Шу қ. аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 автоматтық стационарлық бекетте жүргізіледі (1 Қосымша).

Жалпы қала бойынша ластану 7 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді; 7) күкірсутек.

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	үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын	Шу қалалық ауруханасының маңында	РМ 2,5 қалқыма бөлшектері, РМ 10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкірсутек, азот диоксиді және оксиді,

2021 жылдың 1-тоқсанына Шу қ. атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Шу қ. атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, ол СИ=2,7 және ЕЖҚ=1,7% күкіртсутегі бойынша анықталды.

Азот диоксиді бойынша максималды-бір реттік шоғырлар 2,1 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 2,7 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,1 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді- 1,1 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа лаस्ताушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Орташатауліктік шоғырлар азот диоксиді бойынша 1,5 ШЖШ_{о.т.} құрады. Басқа көрсеткіштер бойынша ШЖШ_{о.т.} асуы байқалмады.

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

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

2-кесте

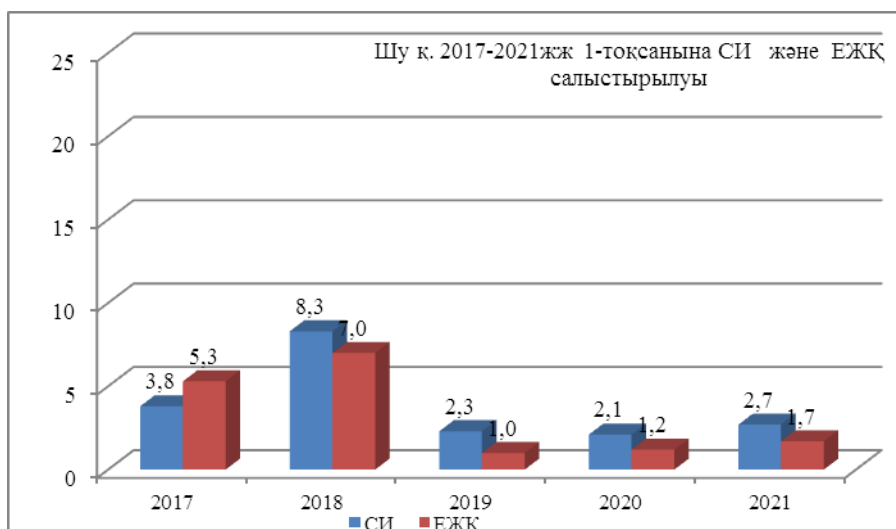
Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т.асу еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б.асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Шу қ.								
РМ 2,5 қалқыма бөлшектері	0,002	0,04	0,002	0,01	0,0			
РМ 10 қалқыма	0,001	0,02	0,001	0,004	0,0			

бөлшектері								
Күкірт диоксиді	0,008	0,15	0,044	0,09	0,0			
Көміртегі оксиді	0,63	0,21	5,49	1,10	0,02	1		
Азот диоксиді	0,06	1,50	0,41	2,05	0,7	40		
Азот оксиді	0,01	0,22	0,45	1,12	0,02	1		
Күкіртсутек	0,004		0,021	2,66	1,7	97		

Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі 1-тоқсанда келесідей өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай, ақпанда ластану деңгейі соңғы бес жылда төмендеу тенденциясына ие болды. 2020 жылдың 1-тоқсанымен салыстырғанда 2021 жылы Шу қаласының ауа сапасы нашарлады.

Максималды-бір реттік шоғырлары бойынша асу саны күкіртсутегі (97), азот диоксиді (40), көміртегі оксиді (1), азот оксиді (1) құрады.

Азот диоксиді бойынша орташа тәуліктік шоғырлары нормадан жоғары болды.

Бұл ластану күзгі-қысқы маусымға тән, жылу электр станциялары мен жеке секторды жылыту шығарындыларының әсерінен болады.

«Ең жоғары жиілік» индикаторының ұзақ мерзімді өсуі негізінен РМ 2,5 қалқыма бөлшектері және күкіртсутектің есебінен байқалды. РМ 2.5 қалқыма бөлшектерімен ауаның ластануы қаланың ауасы өсімдік жамылғысымен жабылмаған топырақтан шыққан табиғи және антропогендік шыққан шаңмен ластанғанын көрсетеді: қазандықтардан шығатын шығарындылар, жеке сектордың пештерін жылыту, көлік құралдары, жолдың тозуы және т.б. Қала ауасының күкіртсутегімен ластануы жануарлар қалдықтарының бактериялық ыдырауы кезінде пайда болатын және ағынды суларды тазарту құрылыстары мен қоқыс полигон шығарындыларында болатын табиғи құбылыс.

2.4 Қордай к. атмосфералық ауа сапасына бағалау

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

Жалпы кент бойынша ластану 5 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ 10 қалқыма бөлшектері; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; б)азот оксиді.

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	үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын	Жібек жолы көшесі, №496«А»	РМ 10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді

2021 жылдың 1-тоқсанына Қордай к. атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша кенттегі атмосфералық ауаның ластану деңгейі *төмен* болып бағаланды, ол СИ=0,9 көміртегі оксиді бойынша және ЕЖҚ=0% анықталды.

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

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

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

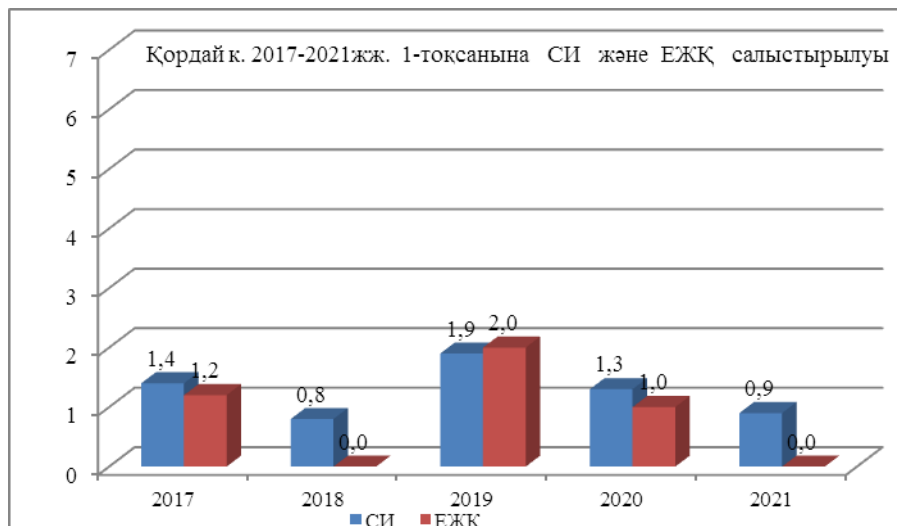
2-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т.асу еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б.асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Қордай к.								
РМ 10 қалқыма бөлшектері	0,017	0,28	0,019	0,06	0,0			
Күкірт диоксиді	0,007	0,15	0,028	0,06	0,0			
Көміртегі оксиді	0,589	0,20	4,434	0,89	0,0			
Азот диоксиді	0,003	0,09	0,004	0,02	0,0			
Азот оксиді	0,002	0,04	0,003	0,01	0,0			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі 1-тоқсанда келесідей өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай, 1-тоқсанда ластану деңгейі соңғы бес жылда тұрақты тенденцияға ие. 2020 жылдың 1-тоқсанымен салыстырғанда Қордай к. ауа сапасы жақсарды.

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

«Ең жоғары жиілік» индикаторының ұзақ мерзімді өсуі күкіртсутегі бойынша анықталды. Кент ауасының күкіртсутегімен ластануы негізінен жануарлар қалдықтарының бактериялық ыдырауы кезінде пайда болады және тазарту құрылыстары мен қоқыс полигондарының шығарындыларында болады.

3. Жамбыл облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Жамбыл облысы бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 7 су объектісінің (Талас, Аса, Шу, Ақсу, Қарабалта, Тоқташ, Сарықау өзендері) 12 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 36 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: көзбен шолу, су шығыны, су температурасы, сутегі көрсеткіші, мөлдірлігі, қалқыма заттар, ОБТ₅, ОХТ, еріген оттегі, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді заттар, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.

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:

3 кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	өлш. бірлік	концентрация
	1 тоқсан 2020 ж.	1 тоқсан 2021 ж.			
Талас өзені	5 класс	нормаланбайды	Қалқыма	мг/дм ³	55,8

		(>5 кл)	заттар		
Аса өзені	нормаланбайды (>3 кл)	нормаланбайды (>5 кл)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	60,2
Шу өзені	нормаланбайды (>3 кл)	нормаланбайды (>3 кл)	Фенолдар	мг/дм ³	0,0017
Ақсу өз.	нормаланбайды (>5 кл)	нормаланбайды (>5 кл)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	308,3
Қарабалта өз.	4 класс	4 класс	Сульфат	мг/дм ³	421,7
			Магний	мг/дм ³	51,8
			Фенолдар***	мг/дм ³	0,002
Тоқташ өз.	нормаланбайды (>5 кл)	5 класс	Қалқыма заттар	мг/дм ³	86,0
Сарықау өз.	нормаланбайды (>5 кл)	4 класс	Сульфат	мг/дм ³	419,3
			Магний	мг/дм ³	54,4
			Фенолдар***	мг/дм ³	0,0017

* - бұл кластағы заттар нормаланбайды

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 жылдың 1-ші тоқсанымен салыстырғанда:

Тоқташ өзенінің жер үсті су сапалық класы 5-тен жоғары кластан 5-ші класқа өтті, Сарықау өзені 5-тен жоғары кластан 4-ші класқа көшкен, осылайша су сапасы жақсарған;

Талас өзені 5-ші кластан 5-тен жоғары класқа өтті, Аса 3-тен жоғары кластан 5-тен жоғары класқа өтті - су сапасы нашарлаған;

Шу, Ақсу және Қарабалта өзендерінде жер үсті суларының сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

Жамбыл облысында су объектілеріндегі негізгі лаптаушы заттар сульфаттар, фенолдар, МАГНИЙ және қалқыма заттар және болып табылады.

2021 жылдың 1-ші тоқсанында Жамбыл облысы бойынша ЖЛ жағдайлары тіркелмеді.

Су объектілері тұстамаларындағы сапа бойынша ақпарат 2-қосымшада көрсетілген.

4. 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 фонның мәндері 0,08-0,22 мкЗв / сағ аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма-фонның орташа мәні мәні 0,16 мкЗв/сағ. (қалыпты - 5 мкЗв/сағ) аралығында болды және рұқсат етілген шектерде болды.

Жамбыл облысы аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау 3 метеорологиялық станцияларда

(Тараз, Төле би, Шығанак) горизонтальді планшеттер алу бес тәуліктік сынама жолымен жүзеге асырылды.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивті түсудің тығыздығы 0,9-2,2 Бк / м² шегінде ауытқып отырды. Радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,7 Бк / м² аралығында болды, бұл рұқсат етілген шекті деңгейден аспайды.

5. Атмосфералық жауын-шашын сапасының жағдайы

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

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 28,59%, сульфаттар 22,29%, кальций иондары 12,70%, хлоридтер 13,68% басым болды.

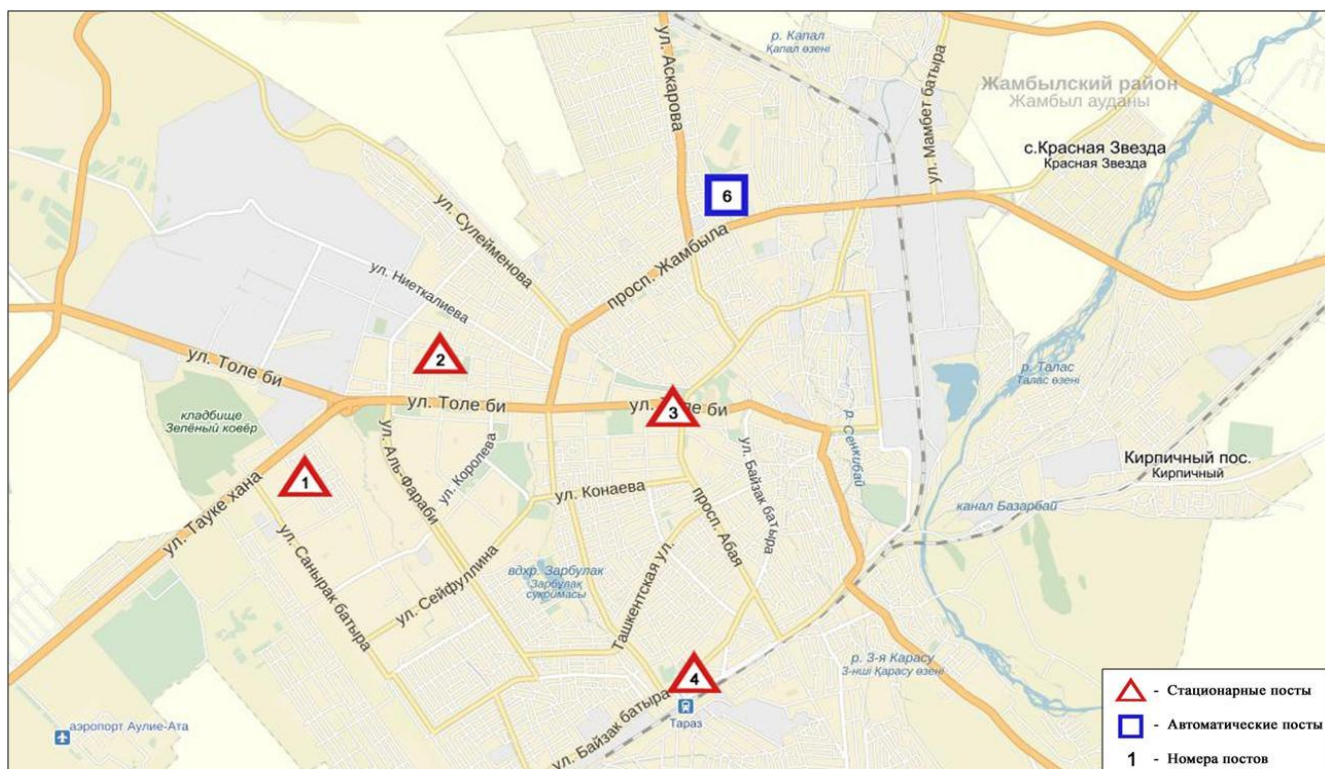
Ең үлкен жалпы минерализация Тараз МС–39,32 мг/л, ең азы Нұрлыкент МС 18,87 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 30,74мкСм/см-ден (Нұрлыкент МС) 70,99 мкСм/см (Тараз МС) дейінгі шекте болды.

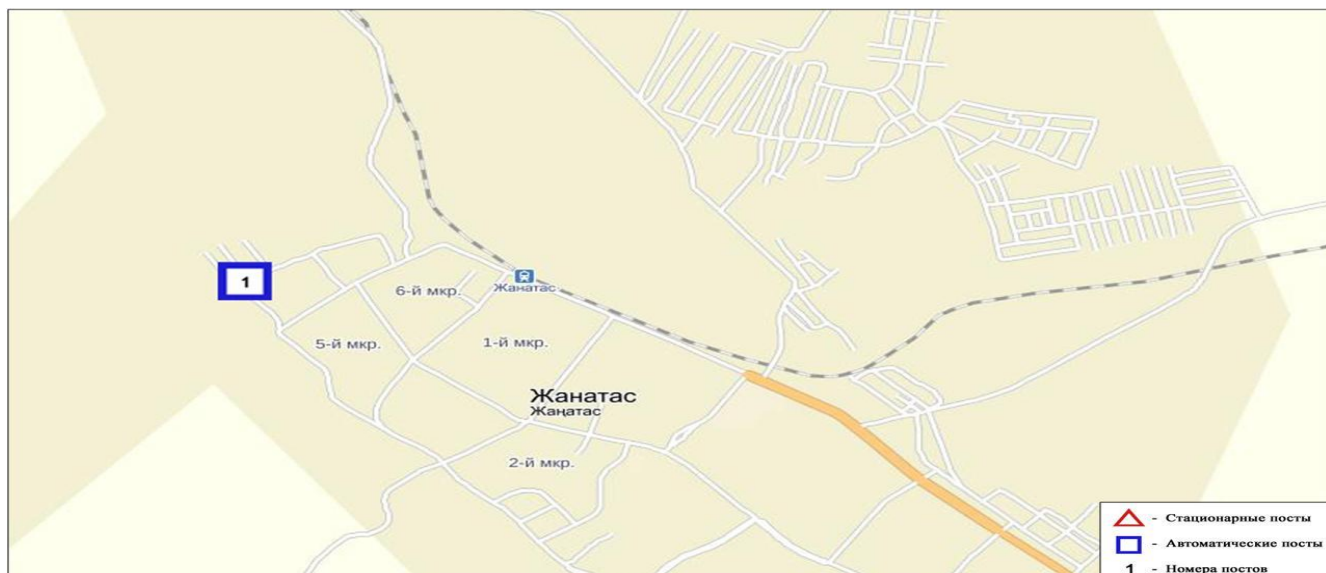
Түскен жауын-шашын сынамаларындағы қышқылдық сілтісі нейтралды сипатта болып, 6,07 (Нұрлыкент МС) – 6,28 (Төле би МС) аралығында өзгерді.

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

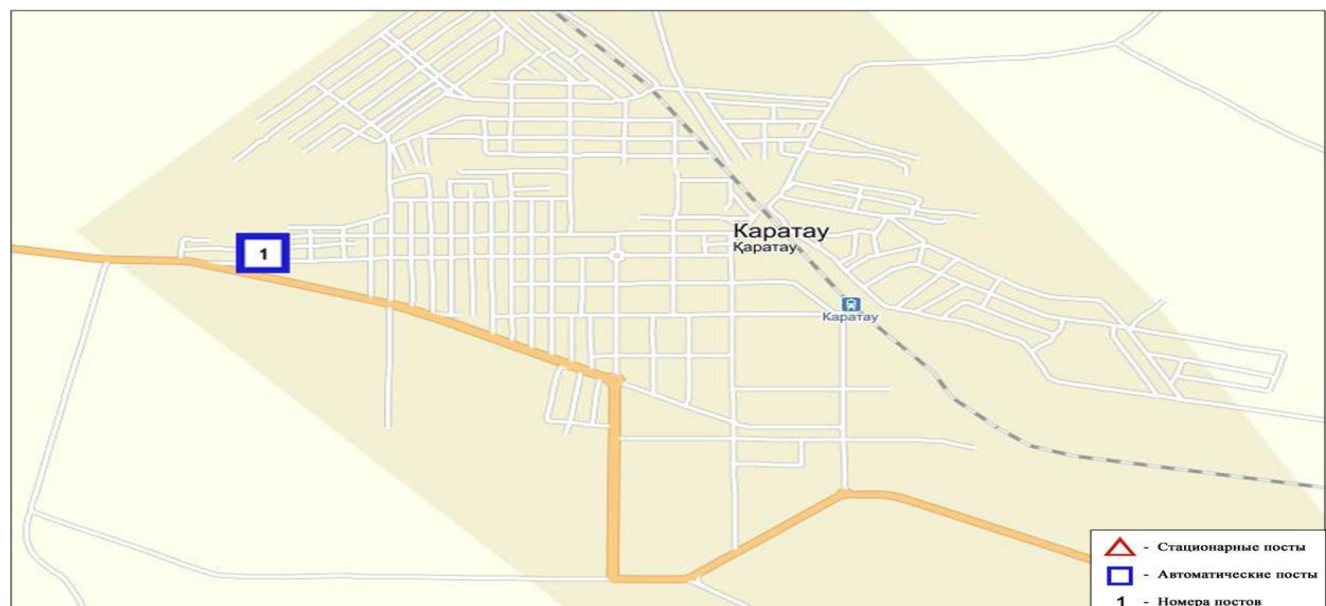
1 Қосымша



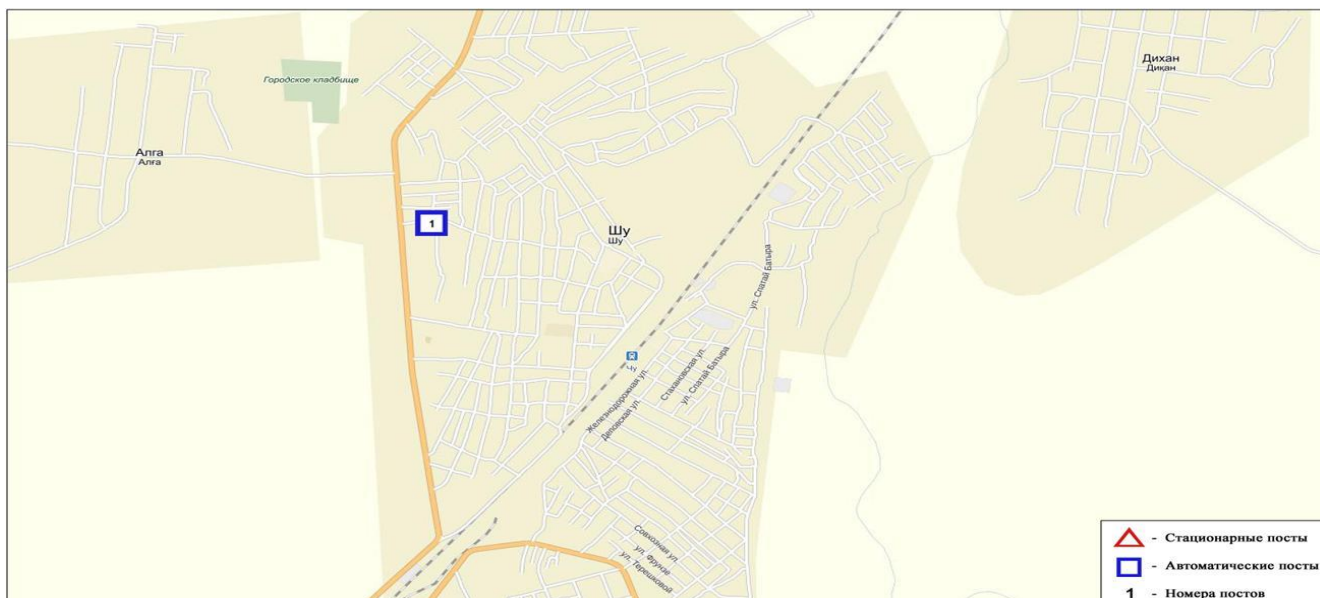
1-сурет. Тараз қаласының бақылау бекеттері мен метеостанциясының орналасу сызбасы



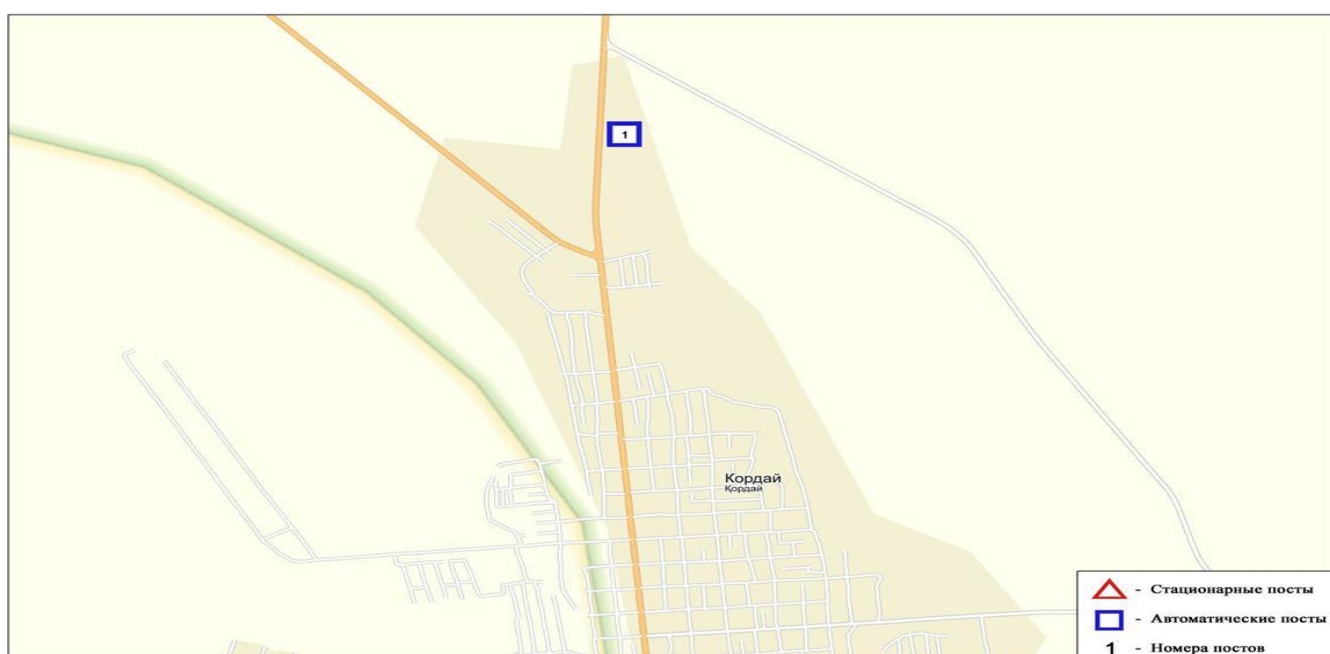
2-сурет. Жаңатас қаласының бақылау бекеті мен метеостанциясының орналасу сызбасы



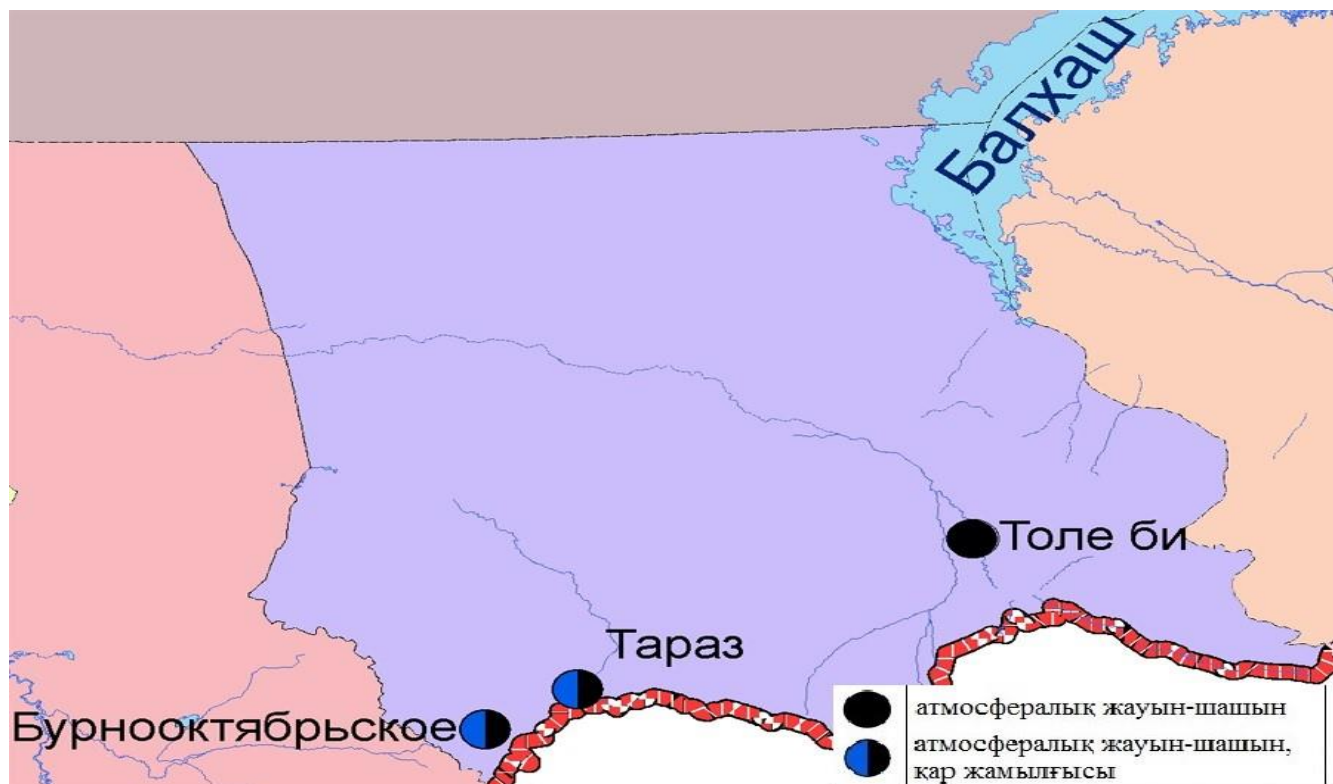
3-сурет. Қаратау қаласының бақылау бекеті мен метеостанциясының орналасу сызбасы



4-сурет. Шу қаласының бақылау бекетінің орналасу сызбасы



5- сурет- Қордай к. бақылау бекетінің орналасу сызбасы



6- сурет. Жамбыл облысы аумағындағы атмосфералық жауын-шашын мен қар жамылғысын бақылау метеостанцияларының 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 3,0-17,8 ⁰ С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,65-8,10, суда еріген оттегінің шоғыры 8,93-13,0 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,51-4,48 мг/дм ³ , мөлдірлігі 13-18 см құрады.	
-тұстама Жасөркен а. 0,7 км жоғары	5 класс	қалқыма заттар – 40,7 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Солнечный кенті, гидробекеттен 0,5 км төмен	нормаланбайды (>5 кл)	қалқыма заттар – 65,7 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Тараз қаласынан 7,5 км жоғары, ГРЭС сарқынды сулары шығарымынан 0,7 км жоғары	нормаланбайды (>5 кл)	қалқыма заттар – 57,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Тараз қаласынан 10 км төмен, қант және спирт комбинаттарының фильтрация алқаптарынан шыққан коллекторлы-дренаж суларынан 0,7 км төмен	нормаланбайды (>5 кл)	қалқыма заттар – 60,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Аса өзені	су температурасы 0,8-3,8 ⁰ С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,65-8,10, суда еріген оттегінің шоғыры 10,1-12,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,83-4,96 мг/дм ³ құрады, мөлдірлігі 9-18 см құрады.	
тұстама Маймақ т/ж станциясы	нормаланбайды	қалқыма заттар – 58,7 мг/дм ³ . Қалқыма

	(>5 кл)	заттардың нақты концентрациясы фондық кластан жоғары.
тұстама Аса а. 500м. төмен	нормаланбайды (>3 кл)	фенолдар – 0,0013 мг/дм ³ .
Шу өзені		су температурасы 3,6-10,0 ⁰ С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,50-7,95, суда еріген оттегінің шоғыры 8,20-14,0 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,50-3,78 мг/дм ³ , мөлдірлігі 3-12 см құрады.
тұстама Қайнар а. (Благовещенское а.)	4 класс	ОХТ – 31,1 мг/дм ³ , фенолдар – 0,0017 мг/дм ³ . ОХТ нақты концентрациясы фондық кластан асады, фенолдардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
тұстама Д.Қонаев а. 0,5 км төменде	нормаланбайды (>3 кл)	фенолдар – 0,0017 мг/дм ³ .
Ақсу өзені		су температурасы 2,4-4,2 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 7,95-8,10, суда еріген оттегінің шоғыры 10,5-12,7 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,94-3,20 мг/дм ³ , мөлдірлігі 2-5см құрады.
тұстама Ақсу а. 0,5 км жоғары, Ақсу өзені сағасынан 10 км	нормаланбайды (>5 кл)	қалқыма заттар – 308,3 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қарабалта өзені		су температурасы 1,2-3,0 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 7,85-8,00, суда еріген оттегінің шоғыры 12,3-14,0 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,95-4,76 мг/дм ³ , мөлдірлігі 3-7 см құрады.
тұстама Қырғызстанмен шекарада, Баласағұн а., өзен сағасынан 29 км	4 класс	магний – 51,8 мг/дм ³ , сульфат – 421,7 мг/дм ³ , фенолдар – 0,002 мг/дм ³ . Магнийдің, сульфаттардың және фенолдардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Тоқташ өзені		су температурасы 1,6-3,8 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 7,70-7,90, суда еріген оттегінің шоғыры 10,1-11,0 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,06-3,74 мг/дм ³ , мөлдірлігі 9-11 см құрады.
тұстама Қырғызстанмен шекарада, Жауғаш Батыр а. ауыл шетіндегі өзен сағасынан 78 км қашықтықта	5 класс	қалқыма заттар – 86,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан жоғары.
Сарықау өзені		су температурасы 1,2-2,8 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 7,85-8,10, суда еріген оттегінің шоғыры 8,65-12,6 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,30-5,34 мг/дм ³ , мөлдірлігі 2-7 см құрады.
тұстама Қырғызстанмен шекарада, Шу өзеніне құйғанға дейін 35км, Мерке ауылынан 63 км	4 класс	магний – 54,4 мг/дм ³ , сульфат – 419,3 мг/дм ³ , фенолдар – 0,0017 мг/дм ³ . Магнийдің, сульфаттардың және фенолдардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.

* - бұл кластағы заттар нормаланбайды

Анықтамалық бөлім

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік 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
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» (2015 жылғы 28 ақпандағы №168 СанЕН)

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 сыныптарын саралау

Суды пайдалану санаты (түрі)	Тазарту мақсаты/түрі	Суды пайдалану сыныптары				
		1 сынып	2 сынып	3 сынып	4 сынып	5 сынып
Балық шаруашылығы	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	-	-	-
Шаруашылық 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 *

Стандартталған мәндер	Доза шектері
Тиімді доза	Халықтың орналасуы
	Жылына орта есеппен алғанда 1 мЗв кез келген 5 жыл ішінде 5 мЗв аспайды

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

**«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**