

Жамбыл облысы қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені

2022 жыл, Шілде
№ 07 басылым



Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» 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	12
5	Радиациялық жағдай	13
6	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	14
7	Топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі	14
8	1 Қосымша	15
9	2 Қосымша	17
10	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 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

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 16 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) күкіртсутек; 12) бенз(а)пирен; 13) марганец; 14) қорғасын; 15) кобальт; 16) 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		Байзақ батыр көшесі, 162	
6	үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын	Сәтбаев көшесі мен Жамбыл даңғылы	қалқыма бөлшектер (шаң), РМ 2,5 қалқыма бөлшектері, РМ 10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон (жербеті), күкіртсутек

2022 жылдың шілде айына Тараз қ. атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Тараз қ. атмосфералық ауасының ластану деңгейі *көтеріңкі* болып бағаланды, ол СИ=2 (көтеріңкі) көміртегі оксиді бойынша №6 бекет аумағында (Сәтбаев көшесі мен Жамбыл даңғылы) анықталды және ЕЖҚ=0% (төмен).

*БҚ сәйкес, егер СИ пен ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану деңгейі осы көрсеткіштердің ең жоғарғы мәні бойынша бағаланады.

Максималды бір реттік шоғырлар бойынша көміртегі оксиді 1,7 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі 1,4 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді 1,0 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа көрсеткіштер бойынша ШЖШ асуы байқалмады.

Орташа шоғырлар азот диоксиді бойынша 1,1 ШЖШ_{о.т.} құрады, басқа ластанушы заттар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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

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

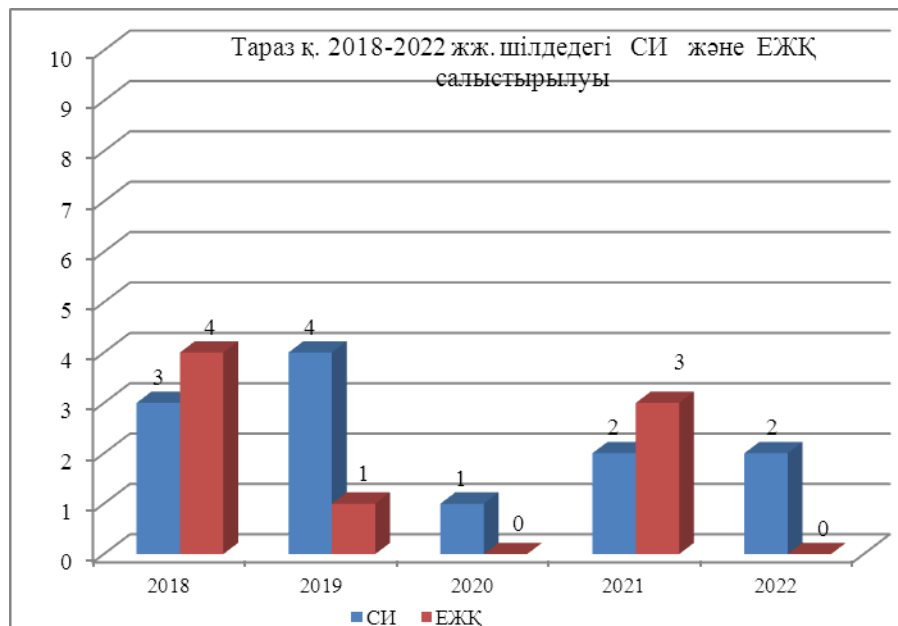
2-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ _{м.б.} жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Тараз қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,087	0,583	0,318	0,64	0,0			
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	0,0001	0,002	0,022	0,14	0,0			
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,0002	0,003	0,037	0,12	0,0			
Күкірт диоксиді	0,020	0,40	0,126	0,25	0,0			
Көміртегі оксиді	0,92	0,31	8,39	1,68	0,24	6		
Азот диоксиді	0,04	1,10	0,20	1,00	0,0			
Азот оксиді	0,02	0,35	0,21	0,53	0,0			
Озон (жербеті)	0,00001	0,0003	0,002	0,01	0,0			
Фторлы сутек	0,002	0,33	0,014	0,70	0,0			
Формальдегид	0,007	0,72	0,018	0,36	0,0			
Күкіртсутек	0,002		0,011	1,39	0,13	3		
Бенз(а)пирен	0,00004	0,035	0,0005					
Қорғасын	0,000018	0,059	0,000026					
Марганец	0,000044	0,044	0,000079					
Кобальт	0	0	0					
Кадмий	0	0	0					

Қорытынды:

Соңғы бес жылдағы шілде айында атмосфералық ауаның ластану деңгейі келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы шілде айында ластану деңгейі көтеріңкі болып, ал 2020 жылы төмен деңгейде болды.

Максималды бір реттік шоғырлар бойынша көміртегі оксиді (6), күкіртсутегі (3) бойынша анықталды.

Орташа тәуліктік шоғырлар бойынша азот диоксиді – 1,1 ШЖШ құрады. Көміртегі тотығымен ластанудың негізгі көздері-автокөлік және қатты отынды жағу. Қала ауасының күкіртсутегімен ластануы адам және жануарлар тіршілігі 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 жиналуы мүмкін.

«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 жағдай

Шілде айында ауа райы бұлтты, жауын-шашынсыз болды. Жауын-шашын таулы жерлермен, тау бөктерінде найзағай мен екпінді желмен байқалды. 1-ші онкүндіктің басында, 2-ші онкүндіктің ортасынан бастап соңына дейін және 3-ші онкүндікте Иран жақтан ыстық ауа массаларының келуімен ыстық және өте ыстық болып, күндіз 38-43 градусқа дейін ысуы байқалды. Облыс бойынша бір айда жауын-шашын нормадан аз түсіп, 38% құрады.

Шілде айында ҚМЖ-мен күндер (қолайсыз метеорологиялық жағдай) тіркелмеген.

2.1 Жаңатас қ. атмосфералық ауа сапасына бақылау

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

Жалпы қала бойынша ластану 3 көрсеткішке дейін анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) күкіртсутек.

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	Тоқтаров көшесі, 27/1 және 27-а	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртсутек

2022 жылдың шілде айына Жаңатас қ. атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Жаңатас қ. атмосфералық ауасының ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, ол СИ=1 күкіртсутегі бойынша және ЕЖҚ=0% болып анықталды. Орташа шоғырлар күкірт диоксиді бойынша 1,3 ШЖШ_{о.т.} құрады, басқа лаस्ताушы заттар шоғырлар ШЖШ-дан аспады. Максималды бір-реттік шоғырлар ШЖШ-дан аспады.

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

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

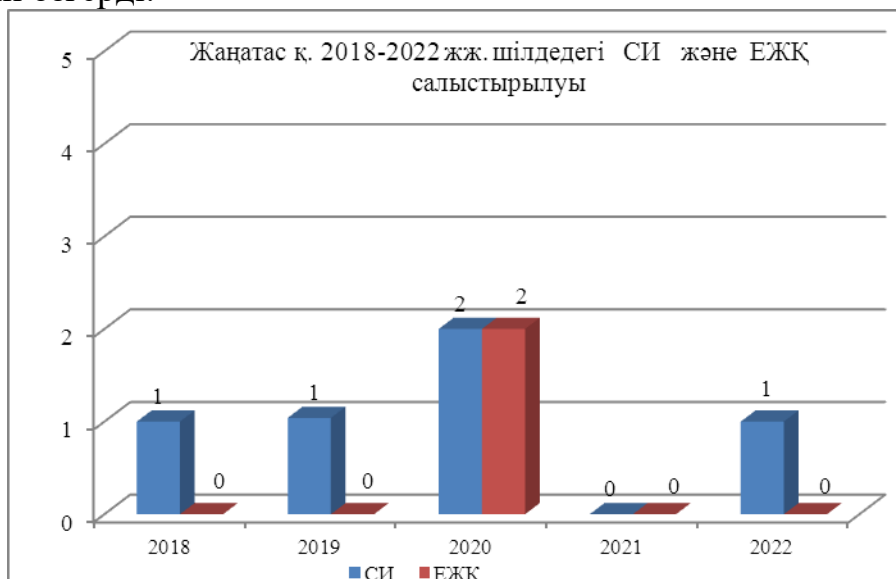
4-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	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
Жаңатас қ.								
Күкірт диоксиді	0,064	1,27	0,107	0,21	0,00			
Көміртегі оксиді	0,49	0,2	1,08	0,22	0,00			
Күкіртсутек	0,001		0,008	0,99	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жылдың шілде айында атмосфералық ауаның ластану деңгейі келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай, маусым айының соңғы бес жылдағы ластану деңгейі төмен болып, ал 2020 жылы көтеріңкі деңгейді көрсетті.

"Стандартты индекс" көрсеткішінің өсуі негізінен күкіртсутегі бойынша анықталды.

Қала ауасының күкіртсутегімен ластануы адам және жануарлар тіршілігі 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 жиналуы мүмкін. Атмосферадағы күкірт диоксидінің көзі электр станциялары мен басқа да өнеркәсіптік нысандарда қазбалы отынды жағу, сондай-ақ құрамында күкірт көп отынды жағатын локомотивтер мен көлік құралдары болып табылады.

2.2 Қаратау қ. атмосфералық ауа сапасына бақылау

Қаратау қ. аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 автоматтық станцияда жүргізіледі (1 қосымша).

Жалпы қала ауасының ластануы 2 көрсеткіш бойынша анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) 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

2022 жылдың шілде айына Қаратау қ. атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасының ластану деңгейі **төмен** болып бағаланады, СИ=1 күкіртсутегі 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 ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан аса) анықталмады.

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

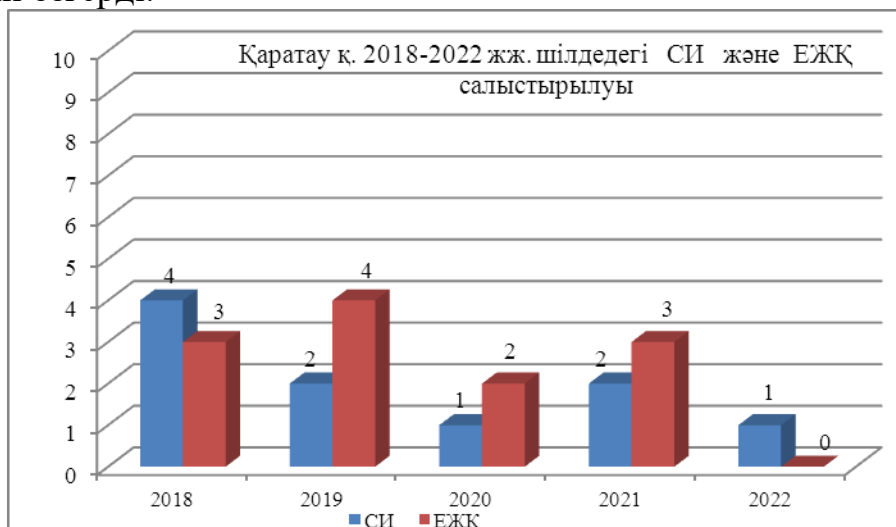
6-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	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
Қаратау қ.								
Күкірт диоксиді	0,005	0,10	0,017	0,03	0,00			
Күкіртсутек	0,002		0,006	0,70	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жылдың шілде айында атмосфералық ауаның ластану деңгейі келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдың шілде айында атмосфералық ауаның ластану деңгейі көтеріңкі болып, ал 2022 жылы төмен деңгейде болды.

"Стандартты индекс" көрсеткішінің өсуі негізінен күкіртсутегі бойынша байқалды. Қала ауасының күкіртсутегімен ластануы адам және жануарлар тіршілігі 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 жиналуы мүмкін.

2.3 Шу қ. атмосфералық ауа сапасына бақылау

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

Жалпы қала бойынша ластану 8 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; 8) аммиак; 9) озон (жербеті).

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, күкірсутек, азот диоксиді және оксиді, аммиак, озон (жербеті)

2022 жылдың шілде айындағы Шу қ. атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

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

Максималды-бір реттік шоғырлар бойынша күкіртсутегі – 2,3 ШЖШ_{м.б.} азот диоксиді 1,3 ШЖШ_{м.б.} құрады. Күкірт диоксиді бойынша орташа шоғырлар– 1,0 ШЖШ_{о.т.} құрады, басқа ластанушы заттар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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

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

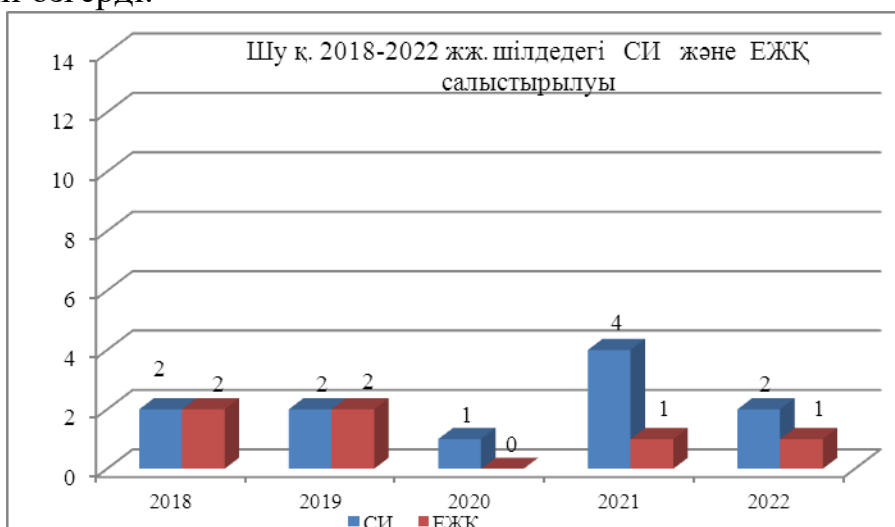
8-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	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.								
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	0,0014	0,04	0,002	0,01	0,00			
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,0011	0,02	0,001	0,004	0,00			
Күкірт диоксиді	0,015	0,31	0,027	0,05	0,00			
Көміртегі оксиді	0,20	0,07	0,64	0,13	0,00			
Азот диоксиді	0,04	1,00	0,25	1,26	0,72	16		
Азот оксиді	0,007	0,11	0,10	0,24	0,00			
Озон (жербеті)	0,02	0,61	0,156	0,98	0,00			
Күкіртсутек	0,003		0,019	2,34	0,45	10		
Аммиак	0,02	0,43	0,17	0,84	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жылдың шілде айында атмосфералық ауаның ластану деңгейі келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылда ластану деңгейі көтеріңкі болып, тек 2020 жылы төмен деңгейде болды.

Максималды-бір реттік шоғырлар бойынша азот диоксиді (16), күкіртсутегі (10) болып анықталды.

Қала ауасының күкіртсутегімен ластануы адам және жануарлар тіршілігі 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 жиналуы мүмкін. «Ең жоғары жиілік» көрсеткіштерінің ұзақ мерзімді өсуі негізінен азот диоксиді есебінен болды, бұл қаланың көп жүретін қиылысында автокөліктерден ауаның ластануына және осы ластанушы заттың қала атмосферасында үнемі жиналуына үлкен үлес қосқандығын көрсетеді.

2.4 Қордай к. атмосфералық ауа сапасына бақылау

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

Жалпы кент бойынша ластану 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді; 5) озон (жербеті); 6) аммиак.

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 оксиді,) озон (жербеті), аммиак

2022 жылдың шілде айына Қордай к. атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша кенттегі атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, ол СИ=1 озон (жербеті) және ЕЖҚ=0%.

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 ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан аса) анықталмады.

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

10-кесте

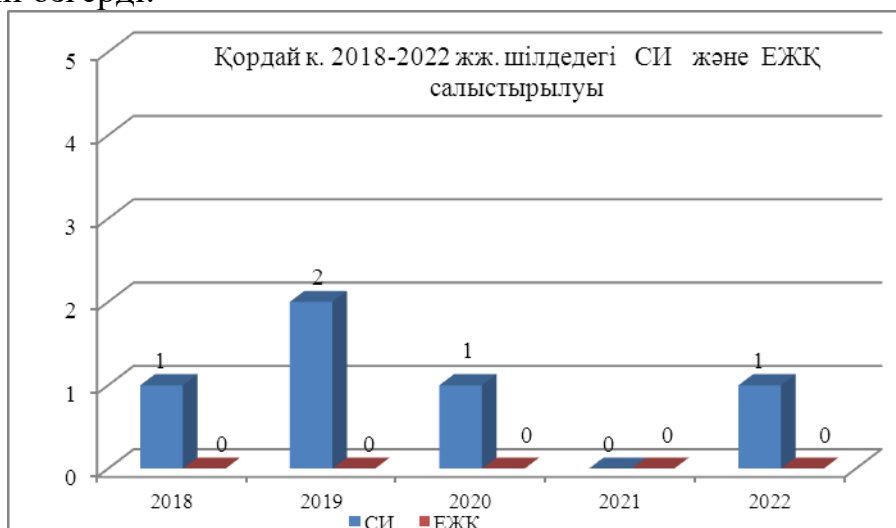
Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

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
Қордай к.								
Күкірт диоксиді	0,006	0,13	0,023	0,05	0,00			

Көміртегі оксиді	0,40	0,13	1,34	0,27	0,00			
Азот диоксиді	0,015	0,36	0,02	0,09	0,00			
Азот оксиді	0,006	0,10	0,008	0,02	0,00			
Озон (жербеті)	0,02	0,81	0,158	0,99	0,00			
Аммиак	0,002	0,06	0,004	0,02	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жылдың шілде айында атмосфералық ауаның ластану деңгейі келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылда ластану деңгейі төмен болып, тек 2019 жылы көтеріңкі деңгейде болды.

"Стандартты индекс" көрсеткішінің өсуі негізінен озон(жербеті) бойынша байқалды. 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.

3. 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 өзені және Тасөткел су қоймасы) 13 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, еріген оттегі, қалқыма заттар, ОБТ₅, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді заттар, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.*

3.1. 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:

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	өлш. бірлік	Концентрация
	Шілде 2021 ж.	Шілде 2022 ж.			
Талас өзені	нормаланбайды (>5 кл)	4 класс	Қалқыма заттар	мг/дм ³	43,75
			Фенолдар*	мг/дм ³	0,0013
Аса өзені	3 класс	нормаланбайды (>5 кл)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	60,5
Шу өзені	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	20,6
Ақсу өзені	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	36,7
Қарабалта өзені	5 класс	5 класс	Сульфаттар	мг/дм ³	788,0
Шу өзені	нормаланбайды (>5 кл)	4 класс	Магний	мг/дм ³	57,8
			Сульфаттар	мг/дм ³	538,0
			ОХТ	мг/дм ³	31,5
Тасөткел су қоймасы	нормаланбайды (>5 кл)	нормаланбайды (>5 кл)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	98,0

* - бұл кластағы заттар нормаланбайды

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2021 жылдың шілде айымен салыстырғанда жер үсті су сапасы бойынша Шу өзені 4-ші кластан 3-ші класқа, Талас және Тоқташ өзендері 5-тен жоғары кластан 4-ші класқа ауысып су сапасы жақсарған;

Аса өзені 3-ші кластан 5-тен жоғары класқа ауысты - су сапасы нашарлаған;

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

Шілде айында Жамбыл облысы су объектілеріндегі негізгі ластаушы магний, сульфаттар, ОХТ, фенолдар және қалқыма заттар болып табылады.

2022 жылдың шілде айында Жамбыл облысы бойынша ЖЛ жағдайлары тіркелмеді.

Су объектілері тұстамаларындағы сапа бойынша ақпарат 2-қосымшада көрсетілген.

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

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 0,08-0,23 мкЗв / сағ аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,16 мкЗв/сағ.

Жамбыл облысы аумағында атмосфераның жер беті радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау 3 метеорологиялық станцияларда (Тараз, Төле би,

Шығанак) горизонтальді планшеттер алу бес тәуліктік сынама жолымен жүзеге асырылды.

Облыс аумағында атмосфераның жер беті радиоактивті түсудің тығыздығы 1,5-2,5 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. Радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,9 Бк / м² құрады.

5. Атмосфералық жауын-шашын сапасының жағдайы

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

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 16,16%, сульфаттар 31,62%, хлоридтер 17,34% кальций иондары 15,90%, натрия иондары 6,82%, калий иондары 2,56% ие болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Төле би МС–52,65 мг/л, ең азы Қаратау МС 37,13 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 65,0 мкСм/см-ден (Қаратау МС) 100,8 мкСм/см (Тараз МС) шегінде болды.

Түскен жауын-шашын сынамаларындағы қышқылдық сілтiсi 6,01 (Төле би)–6,5 (Тараз МС) шегінде болды.

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

Топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі

Жаз мезгілінде Тараз қаласының түрлі аудандарынан алынған топырақ сынамасында хром концентрациясы 0,53-1,68 мг/кг, мырыш 4,40-8,25 мг/кг, мыс 0,64-2,44 мг/кг, қорғасын 16,80-206,40 мг/кг, кадмий 0,08-0,27 мг/кг құрады.

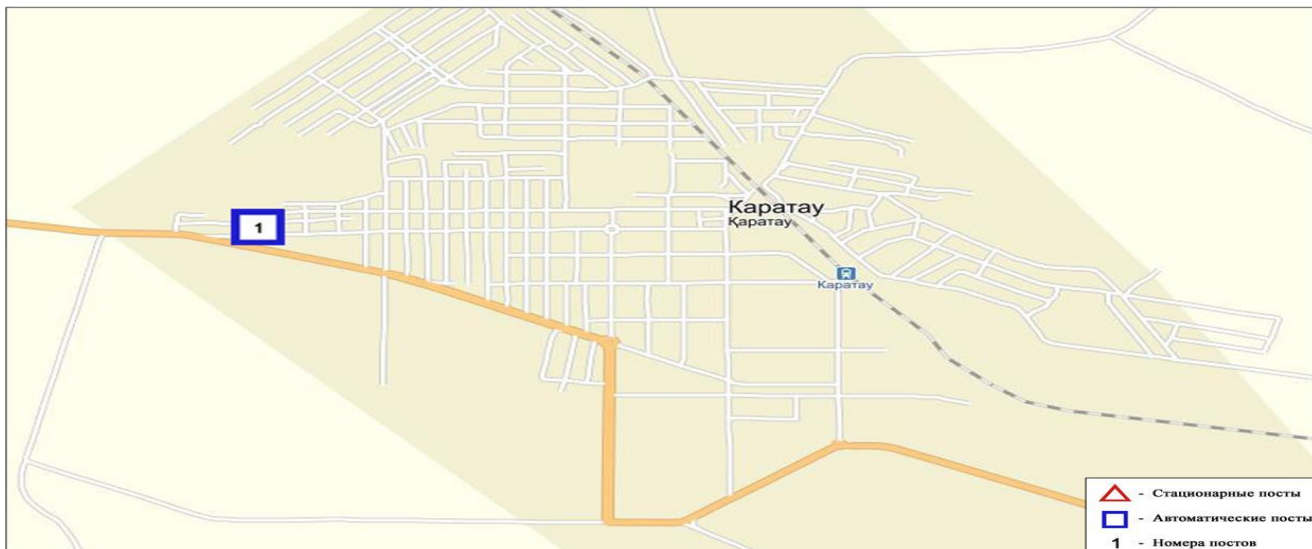
Қорғасын шоғыры айналма жол аумағында - 4,7 ШЖШ құрады, «Достық» орталық алаңы аумағында -1,4 ШЖШ, «Тараз қант зауыты» ЖШС санитарлық қорғау аудан аймағында -6,5 ШЖШ шегінде болды. Мәдениет және демалыс саябағы мен № 40 мектеп аумағында анықталатын ауыр металдар құрамы қалыпты шамада болды.

Жаз 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 0,14-211,17 мг/кг шегінде болды. Тау-кен өңдеу комбинатынан 500 м қорғасын шоғыры 6,6 ШЖШ, мыс 1,5 ШЖШ деңгейінде болды.

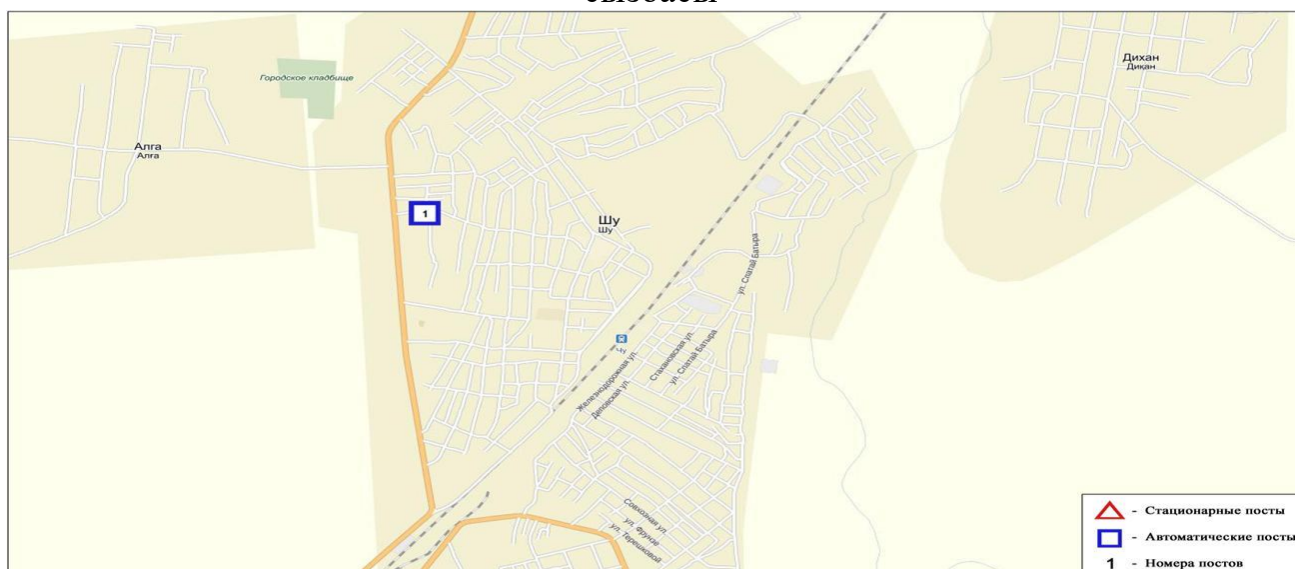
Жаз мезгілінде Жанатас қаласы шетіндегі жаңармай құятын станция және тау-кен өндіру комбинатының (ТКӨ) ауданында алынған топырақ сынамасында кадмий, мырыш, қорғасын, хром, мыс құрамы 0,07-24,20 мг/кг ШЖШ шамасында болды. Анықталған ауыр металдардың концентрациясы ШЖШ шегінде болды.

Жаз мезгілінде Шу қаласынан алынған топырақ сынамаларында қорғасын, мырыш, мыс, кадмий және хром құрамы 0,30-79,50 мг/кг шамасында болды. Қала орталығында және қалаға кіре берісте қорғасынның мөлшері 1,9-2,5 ШЖШ шегінде болды.

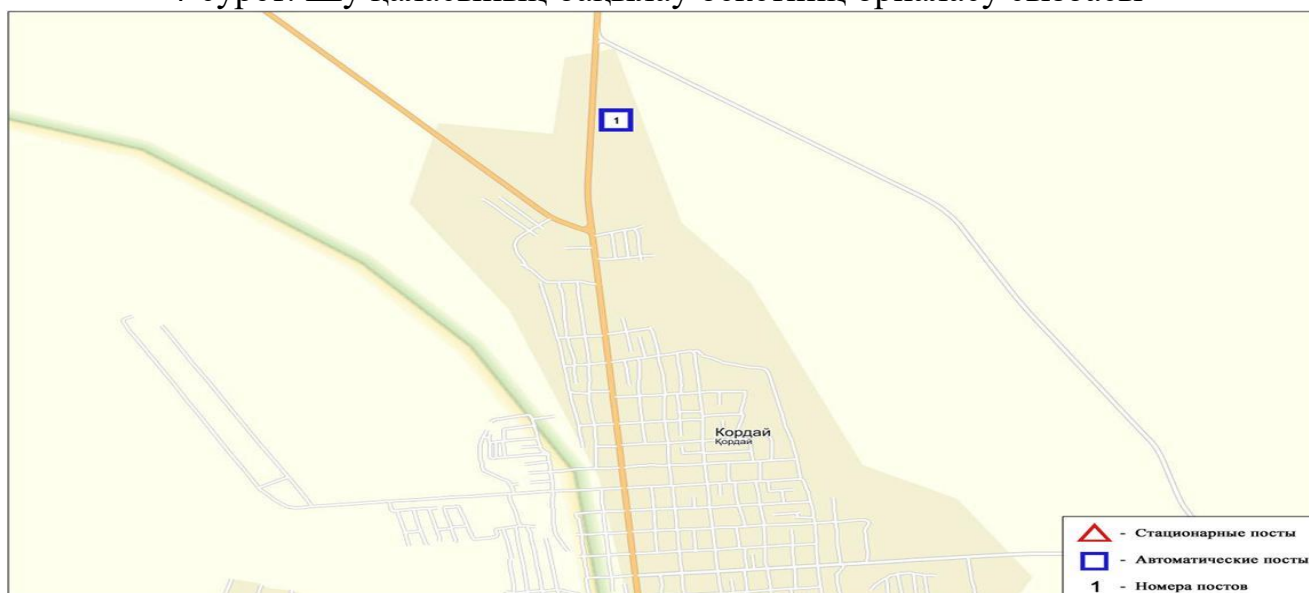
Жаз мезгілінде Қордай ауылы орталығынан және қосалқы станциядан алынған топырақ сынамаларында ауыр металдардың құрамы 0,12-46,52 мг/кг



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 20,0-25,6 ⁰ С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,90-8,20, суда еріген оттегінің шоғыры 7,80-10,3 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,45-1,97 мг/дм ³ , мөлдірлігі 13-17 см құрады.	
тұстама Жасөркен а. 0,7 км жоғары	нормаланбайды (>5 класс)	қалқыма заттар – 49,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Солнечный кенті, гидробекеттен 0,5 км төмен	нормаланбайды (>3 класс)	фенолдар – 0,002 мг/дм ³ . Фенолдардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Тараз қаласынан 7,5 км жоғары, ГРЭС сарқынды сулары шығарымынан 0,7 км жоғары	4 класс	қалқыма заттар – 45,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
тұстама Тараз қаласынан 10 км төмен, қант және спирт комбинаттарының фильтрация алқаптарынан шыққан коллекторлы-дренаж суларынан 0,7 км төмен	3 класс	магний – 23,5 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Аса өзені	су температурасы 23,6-24,0 ⁰ С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,20, суда еріген оттегінің шоғыры 7,67-7,72 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,75-1,92 мг/дм ³ , мөлдірлігі 11-12 см құрады.	
тұстама Маймақ т/ж станциясы	нормаланбайды (>5 класс)	қалқыма заттар – 62,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Аса а. 500м. төмен	2 класс	ОХТ – 23,8 мг/дм ³ .
Билікөл көлі	су температурасы 31,6 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 8,30, суда еріген оттегінің шоғыры 7,51 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 11,8 мг/дм ³ , ОХТ – 52,7 мг/дм ³ , қалқыма заттар – 65,0 мг/дм ³ , минерализация 1190,0 мг/дм ³ , құрғақ қалдық 1667 мг/дм ³ , мөлдірлігі 12 см құрады.	
Шу өзені	су температурасы 21,0–25,2 ⁰ С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,00–8,20, суда еріген оттегінің шоғыры 8,57–9,81 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,18–3,86 мг/дм ³ , мөлдірлігі 6–15 см құрады.	
тұстама Қайнар а. (Благовещенское а.)	3 класс	магний – 27,5 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Д.Қонаева. 0,5 км төменде	3 класс	ОБТ ₅ - 3,86 мг/дм ³ .
Ақсу өзені	су температурасы 20,0 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 8,00, суда еріген оттегінің шоғыры 7,93 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,08 мг/дм ³ , мөлдірлігі 6 см құрады.	
тұстама Ақсу а. 0,5 км жоғары, Ақсу өзені сағасынан 10 км	4 класс	магний – 36,7 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Қарабалта өзені	су температурасы 18,2 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 8,20, суда еріген оттегінің шоғыры 8,52 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 3,38 мг/дм ³ , мөлдірлігі 7 см құрады.	

тұстама Қырғызстанмен шекарада, Баласағұн а., өзен сағасынан 29 км	5 класс	сульфаттар – 788,0 мг/дм ³ . Сульфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Тоқташ өзені		су температурасы 22,0С, сутегі көрсеткіші 8,00, суда еріген оттегінің шоғыры – 7,99 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,18 мг/дм ³ , мөлдірлігі 15 см құрады.
тұстама Қырғызстанмен шекарада, Жауғаш Батыр а. ауыл шетіндегі өзен сағасынан 78 км қашықтықта	4 класс	магний – 57,8 мг/дм ³ , сульфаттар – 538,0 мг/дм ³ , оттегінің химиялық тұтынуы – 31,5 мг/дм ³ . Магний, сульфаттармен оттегінің химиялық тұтынуының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Тасөткел су қоймасы		су температурасы 19,6 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 7,80, суда еріген оттегінің шоғыры 9,05 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 3,08 мг/дм ³ , су мөлдірлігі 7 см құрады.
тұстама Тасөткел а., Тасөткел стансасынан оңтүстікке қарай 2,5 км, су қойма бөгенінен (оңтүстік-шығысқа) 0,5 км жоғары	нормаланбайды (>5 класс)	қалқыма заттар – 98,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.

3 Қосымша

Жамбыл облысының аумағындағы көлдердің жер үсті сулары сапасының нәтижелері

№	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	2022 жылдың шілде айына
			Билікөл көлі бойынша
1	Көзбен шолу		
2	Температура	°С	31,6
3	Сутегі көрсеткіші		8,30
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	7,71
5	Мөлдірлігі	см	12
6	ОБТ ₅	мГО/дм ³	11,8
7	ОХТ	мг/дм ³	32,7
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	65,0
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	315,0
10	Кермектік	мг/дм ³	5,81
11	Минерализация	мг/дм ³	1190,0
12	Натрий + калий	мг/дм ³	187,0
13	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	1667,0
14	Кальций	мг/дм ³	60,5
15	Магний	мг/дм ³	33,9
16	Сульфаттар	мг/дм ³	483,0
17	Хлоридтер	мг/дм ³	108,0
18	Фосфаттар	мг/дм ³	0,157
19	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,170
20	Нитритті азот	мг/дм ³	0,007
21	Нитратты азот	мг/дм ³	0,18
22	Жалпы темір	мг/дм ³	0,10
23	Аммоний ионы	мг/дм ³	0,21
24	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,03

25	Фенолдар	мг/дм ³	0,001
26	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,08
27	Су деңгейі	м	2,76

Анықтамалық бөлім
Елді-мекен ауасындағы ластанушы 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	5-10

		ЕЖҚ, %	20-49
IV	Өте жоғары	СИ	>10
		ЕЖҚ, %	>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

Нормаланған мәндер	Доза шектері
Тиімді доза	Халық
	Жылына орта есеппен алғанда 1 мЗв кез келген 5 жыл ішінде 5 мЗв 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» РМК
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**