

Жамбыл облысы қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені

2022 жыл, I жартыжылдық
№ 01 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	13
5	Радиациялық жағдай	14
6	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	14
7	Топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі	15
8	1 Қосымша	16
9	2 Қосымша	18
10	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

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, фторлы сутек, формальдегид, бенз(а)пирен, кадмий, кобальт, марганец, қорғасын
2		Рысбек батыр көшесі, 15, Ниятқалиев 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), күкіртсутек

2022 жылдың 1 жартыжылдығындағы Тараз қ. атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Тараз қ. атмосфералық ауасының ластану деңгейі *көтеріңкі* болып бағаланды, СИ=2 көміртегі оксиді және ЕЖҚ = 1% күкіртсутегі бойынша № 6 ЛББ (Сәтбаев көшесі мен Жамбыл даңғылы) анықталды.

Максималды бір реттік шоғырлар бойынша көміртегі оксиді 1,8 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі – 1,3 ШЖШ_{м.б.} азот диоксиді- 1,0 ШЖШ_{м.б.} Орташа тәуліктік шоғырлары бойынша азот диоксиді– 1,2 ШЖШ_{о.т.} құрады. Басқа ластаушы көрсеткіштер бойынша ШЖШ-дан асуы байқалмады.

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.

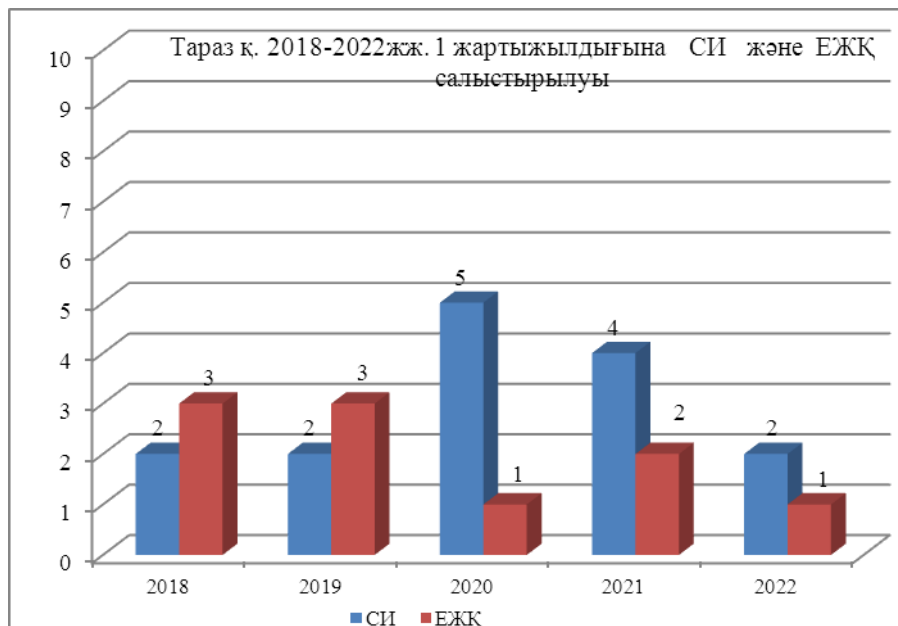
2-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ _{м.б.} жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ _{о.т.} асуеселігі	мг/м3	ШЖШ _{м.б.} еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Тараз қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,11	0,76	0,30	0,60	0,00			
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	0,003	0,08	0,06	0,39	0,00			
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,007	0,12	0,14	0,47	0,00			
Күкірт диоксиді	0,015	0,30	0,203	0,41	0,00			
Көміртегі оксиді	1,03	0,34	9,0	1,79	0,32	47		
Азот диоксиді	0,05	1,16	0,20	1,00	0,00			
Азот оксиді	0,03	0,47	0,19	0,48	0,00			
Озон (жербеті)	0,001	0,04	0,011	0,07	0,00			
Күкіртсутек	0,002		0,011	1,35	0,68	88		
Фторлы сутек	0,002	0,38	0,016	0,80	0,00			
Формальдегид	0,006	0,63	0,036	0,72	0,00			
Бенз(а)пирен	0,00007	0,07	0,0005					
Қорғасын	0,000041	0,137	0,000253					
Марганец	0,000043	0,043	0,000278					
Кобальт	0	0	0					
Кадмий	0	0	0					

Қорытынды:

Соңғы бес жылдың 1 –ші жартыжылдығында атмосфералық ауаның ластану деңгейі келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай соңғы бес жылдың 1-жартыжылдығында ластану деңгейі көтеріңкі болып бағаланды.

Максималды бір реттік шоғырлар саны бойынша күкіртсутегі (88), көміртегі оксиді (47) болып анықталды.

Орташа тәуліктік шоғырларының асуы азот диоксиді бойынша байқалды.

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 ластанушы заттың қала атмосферасында үнемі жиналуына үлкен үлес қосқандығын көрсетеді.

Метеорологиялық жағдайы

Қыс айлары жылы және қар мөлшері аз болды. Төмен ауа температурасы ақпан айында байқалды, екінші онкүндікте 14-19 градус аязға дейін жетті. Көктем ерте шығып жылы болды. Наурыз және мамыр айлары жауын-шашынды, сәуір айында жауын-шашын мөлшері аз болды. Ауа температурасының төмендеуі негізінен түнде, наурыз айында және сәуірдің бірінші онкүндігінде жиі байқалды.

Негізінен сәуір мен мамыр айлары жылы болды, бірақ ауа райы тұрақсыз, ауа температурасының ауытқуы жиі байқалды. Маусым айының үшінші онкүндіктің ортасында Иран жақтан жылы ауа массаларының түсуіне байланысты күндіз ауа температурасының 38-43 градусқа дейін көтеріліп, айдың соңында ауа температурасының аздап төмендеуі байқалды. Облыс бойынша бір айда жауын-шашын нормадан аз түсіп, 67% құрады.

1-жартыжылдықта 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 1 жартыжылдығындағы Жаңатас қ. атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Жаңатас қ. атмосфералық ауасының ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, ол СИ=1(төмен) және ЕЖҚ=1% (көтеріңкі) күкіртсутегі бойынша анықталды.

**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 күкіртсутегі 1,2 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластаушы заттар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа айлық шоғырлар бойынша ластаушы заттар 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.

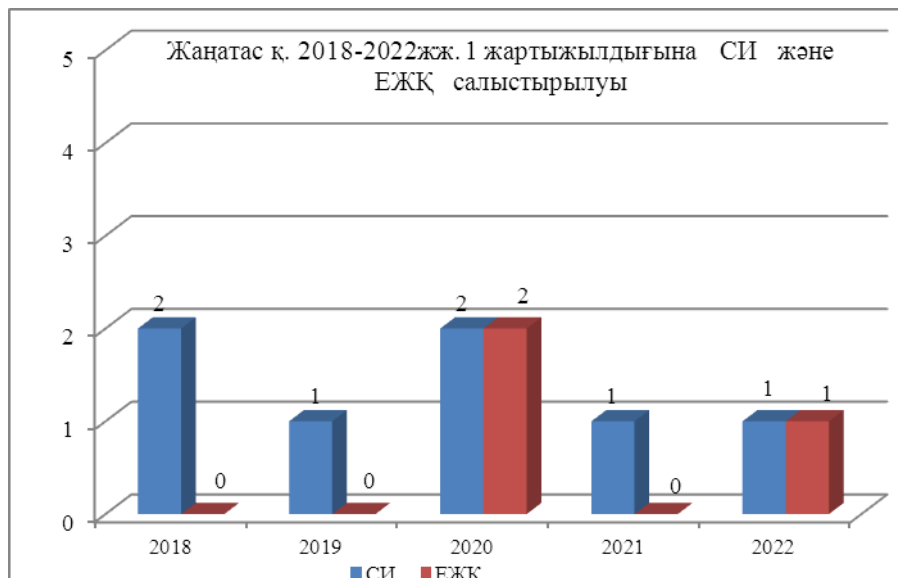
4-кесте

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	0,016	0,32	0,062	0,12	0,00			
Көміртегі оксиді	0,19	0,06	1,90	0,38	0,00			
Күкіртсутек	0,002		0,010	1,19	0,73	91		

Қорытынды:

Соңғы бес жылдың 1 –ші жартыжылдығында атмосфералық ауаның ластану деңгейі келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай соңғы бес жылдың 1-жартыжылдығында ластану деңгейі көтеріңкі, 2019,2021 жылдары төмен болып бағаланды.

Максималды бір реттік шоғырлар саны күкіртсутегі (91) бойынша анықталды.

Ластаушы заттардың орташа айлық шоғыры ШЖШ-дан асуы байқалмады. 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.

2.2 Қаратау қ. атмосфералық ауа сапасына бақылау

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

Жалпы қала бойынша ластану 2 көрсеткішке дейін 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 1 жартыжылдығындағы Қаратау қ. атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасының ластану деңгейі *төмен* болып бағаланды, ол СИ= 1 күкіртсутегі бойынша және ЕЖҚ=0% болып анықталды.

Максималды-бір реттік шоғырлар бойынша күкіртсутегі 1,5 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластаушы заттар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа айлық шоғырлардың ШЖШ-дан асуы байқалмады.

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	0,006	0,12	0,037	0,07	0,00			
Күкіртсутек	0,002		0,012	1,46	0,28	35		

Қорытынды:

Соңғы бес жылдың 1 –ші жартыжылдығында атмосфералық ауаның ластану деңгейі келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай соңғы бес жылдың 1-жартыжылдығында ластану деңгейі көтеріңкі, тек 2022жылы төмен болып бағаланды.

Максималды бір реттік шоғырлар күкіртсутегі (35) бойынша анықталды.

Ластаушы заттардың орташа айлық шоғыры ШЖШ-дан асуы байқалмады.

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.

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 9 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	PM 2,5 қалқыма бөлшектері, PM 10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкірсутек, азот диоксиді және оксиді, аммиак, озон (жербеті)

2022 жылдың 1 жартыжылдығындағы Шу қ. атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

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

Максималды-бір реттік шоғырлар күкіртсутегі бойынша - 2,0 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді -1,8 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді -1,1 ШЖШ_{м.б.}, құрады.

Орташа тәуліктік шоғырлар азот диоксиді бойынша 1,3 ШЖШ_{о.т.} құрады. Басқа көрсеткіштердің ШЖШ-дан асуы байқалмады.

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 8-кестеде көрсетілген.

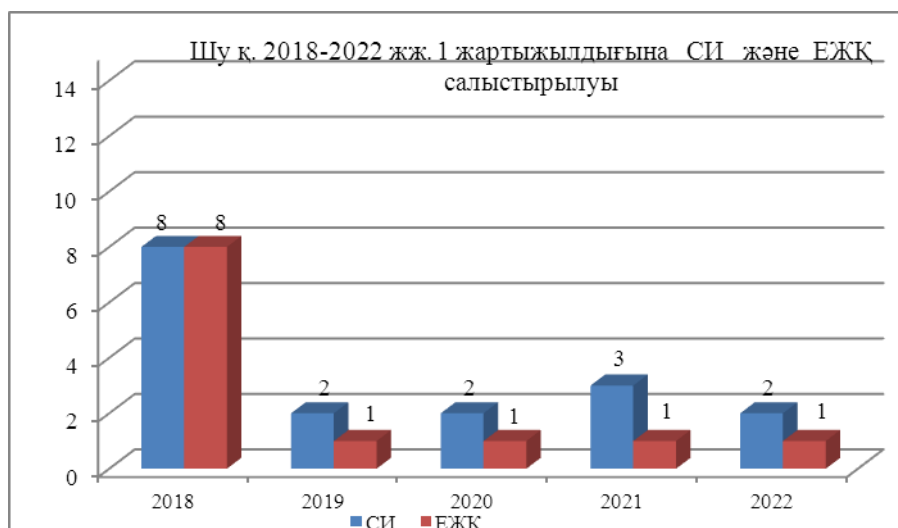
8-кесте

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	0,017	0,34	0,135	0,27	0,00			
Көміртегі оксиді	0,22	0,074	3,74	0,74	0,00			
Азот диоксиді	0,05	1,31	0,36	1,79	0,46	59		
Азот оксиді	0,01	0,16	0,42	1,02	0,01	1		
Күкіртсутек	0,006	0,19	0,008	0,05	0,00			
Аммиак	0,004		0,016	2,00	0,98	125		
	0,02	0,59	0,14	0,71	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жылдың 1 –ші жартыжылдығында атмосфералық ауаның ластану деңгейі келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай соңғы бес жылдың 1-жартыжылдығында ластану деңгейі көтеріңкі, 2018 жылы жоғары болып бағаланды.

Максималды-бір реттік шоғырлар бойынша күкіртеутегі (125), азот диоксиді (59), азот оксиді (1) құрады.

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асуы азот диоксиді бойынша байқалды.

Бұл ластану жылу энергетикалық кәсіпорындар мен жеке секторды жылыту шығарындыларының әсерімен қатар жүретін күзгі-қысқы маусымға тән.

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. Азот диоксидімен ластану автокөліктің қала ауасының ластануына айтарлықтай үлес қосатынын және осы ластанушы заттың қала атмосферасында тұрақты жинақталғанын көрсетеді. Сондай-ақ, бұл күзгі-қысқы маусымға тән, ол жеке секторды жылыту шығарындылардың әсерімен бірге жүреді.

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 1 жартыжылдығындағы 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%.

Максималды-бір реттік шоғырлар бойынша озон (жербеті) 1,0 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластанушы заттар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа айлық шоғырлар бойынша ластанушы заттар 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
Қордай к.								
Күкірт диоксиді	0,004	0,08	0,029	0,06	0,00			
Көміртегі оксиді	0,46	0,15	3,18	0,64	0,00			
Азот диоксиді	0,015	0,37	0,017	0,08	0,00			
Азот оксиді	0,003	0,05	0,008	0,02	0,00			
Озон (жербеті)	0,02	0,74	0,17	1,03	0,04	5		
Аммиак	0,002	0,04	0,009	0,05	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жылдың 1 –ші жартыжылдығында атмосфералық ауаның ластану деңгейі келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай 2018,2019,2020жыл аралығында ластану деңгейі көтеріңкі, 2021,2022жылдары төмен болып бағаланды.

Максималды-бір реттік шоғырлар саны бойынша озон (жербеті) (5) құрады.

Ластаушы заттардың орташа айлық шоғыры ШЖШ-дан асуы байқалмады.

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 9 су объектісінің (Талас, Аса, Шу, Ақсу, Қарабалта, Тоқташ, Сарықау, Тасөткел су қоймасы және Билікөл көлі өзендері) 14 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:

3 кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	өлш. бірлік	Концентрация
	2021 жыл 1 жартыжылдық	2022 жыл 1 жартыжылдық			
Талас өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	60,38
Аса өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	61,92
Шу өзені	4 класс	нормаланбайды (>3 класс)	Фенолдар*	мг/дм ³	0,0011
Ақсу өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	187,17
Қарабалта өзені	нормаланбайды (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	56,37
			Сульфаттар	мг/дм ³	588,67
			Минералдылығы	мг/дм ³	1352,2
			Фенолдар*	мг/дм ³	0,0017
Тоқташ өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	125,0
Сарықау өзені	нормаланбайды	4 класс	Магний	мг/дм ³	62,57

	(>5 класс)		Сульфаттар	мг/дм ³	500,33
			Фенолдар*	мг/дм ³	0,0013
Тасөткел су қоймасы	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	61,0

* - бұл кластағы заттар нормаланбайды

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2021 жылдың 1 жартыжылдығымен салыстырғанда жер үсті су сапалық класы бойынша Шу өзені 4-ші кластан 3-тен жоғары класқа көшкен, Қарабалта және Сарықау өзендері 5-тен жоғары кластан 4-ші класқа көшкен, осылайша су сапасы жақсарған;

Талас, Аса, Ақсу, Тоқташ өзендері және Тасөткел су қоймасы бойынша жер үсті су сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

Жамбыл облысында су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар магний, сульфаттар, фенолдар және қалқыма заттар болып табылады.

2022 жылдың 1 жартыжылдығында Жамбыл облысы бойынша ЖЛ жағдайлары тіркелмеді.

Су объектілері тұстамаларындағы сапа бойынша ақпарат 2-қосымшада көрсетілген.

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

4. Радиациялық жағдайы

Жердегі гамма-сәулелену деңгейіне бақылаулар күн сайын 3 метеорологиялық станцияда (Тараз, Төле би, Шығанак) 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 0,16 мкЗв/сағ.

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 1,1-5,8 Бк / м² шегінде ауытқып отырды. Радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк / м² аралығында болды, бұл рұқсат етілген шекті деңгейден аспайды.

Жамбыл облысының аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрам

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

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 30,85%, сульфаттар 27,04%, кальций иондары 14,72%, хлоридтер 10,71% , натрий иондары 5,47%, кальций иондары 2,16%, басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Төле би МС–53,5 мг/л, ең азы Каратау МС 41,8 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 66,9 мкСм/см-ден (Қаратау МС) 91,9 мкСм/см (Төле би МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын сынамаларындағы қышқылдық сілтiсi 6,03 (Қаратау)–6,26 (Тараз МС) шегінде болды.

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

6. Топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі

Көктем мезгілінде Тараз қаласының түрлі аудандарынан алынған топырақ сынамасында хром концентрациясы 0,38-1,80 мг/кг, мырыш 4,60-12,90 мг/кг, мыс 0,55-1,40 мг/кг, қорғасын 23,25-183,50 мг/кг, кадмий 0,14-0,27 мг/кг құрады.

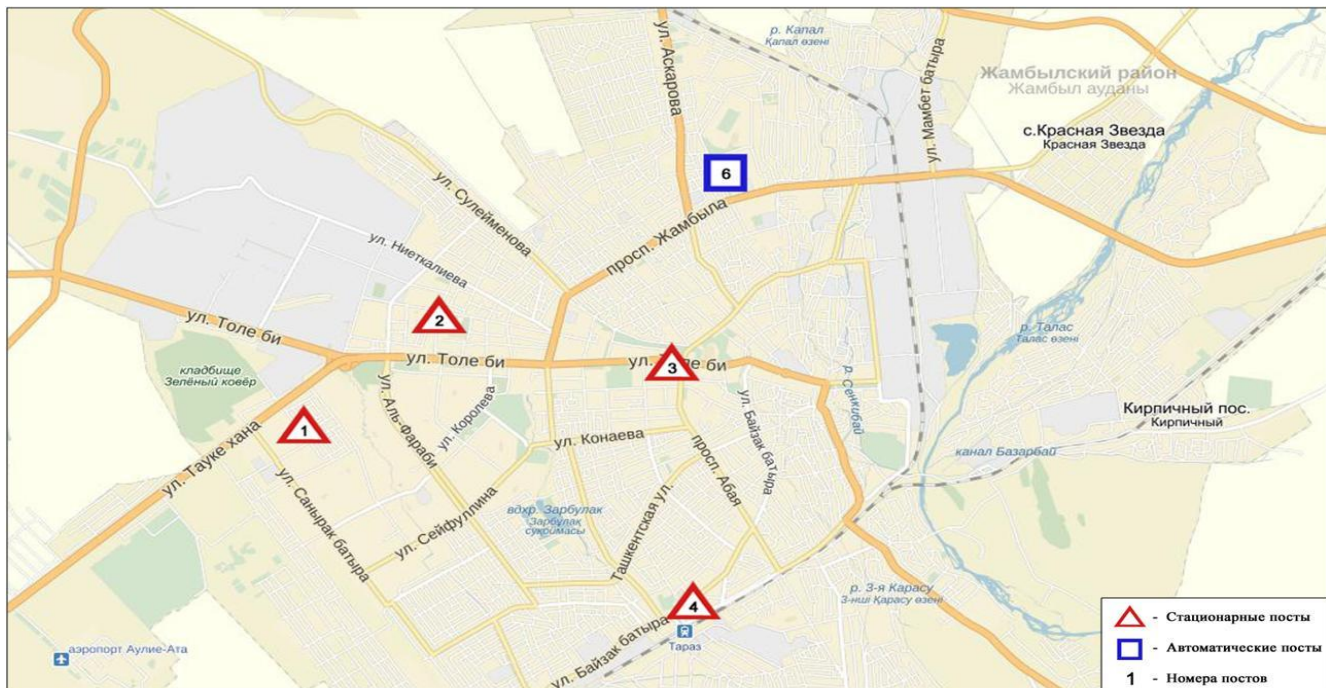
Қорғасын шоғыры айналма жол аумағында - 3,2 ШЖШ құрады, «Достық» орталық алаңы аумағында -1,4 ШЖШ, «Тараз қант зауыты» ЖШС санитарлық қорғау аудан аймағында -5,7 ШЖШ шегінде болды. Мәдениет және демалыс саябағы мен № 40 мектеп аумағында анықталатын ауыр металдар құрамы қалыпты шамада болды.

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 0,16-140,90 мг/кг шегінде болды. Қорғасын шоғыры тау-кен өңдеу комбинатынан 500 м және метеостанция ауданында (ластану көзінен (автокөліктен) 500 м қашықтықта) 1,1-1,4 ШЖШ деңгейінде болды.

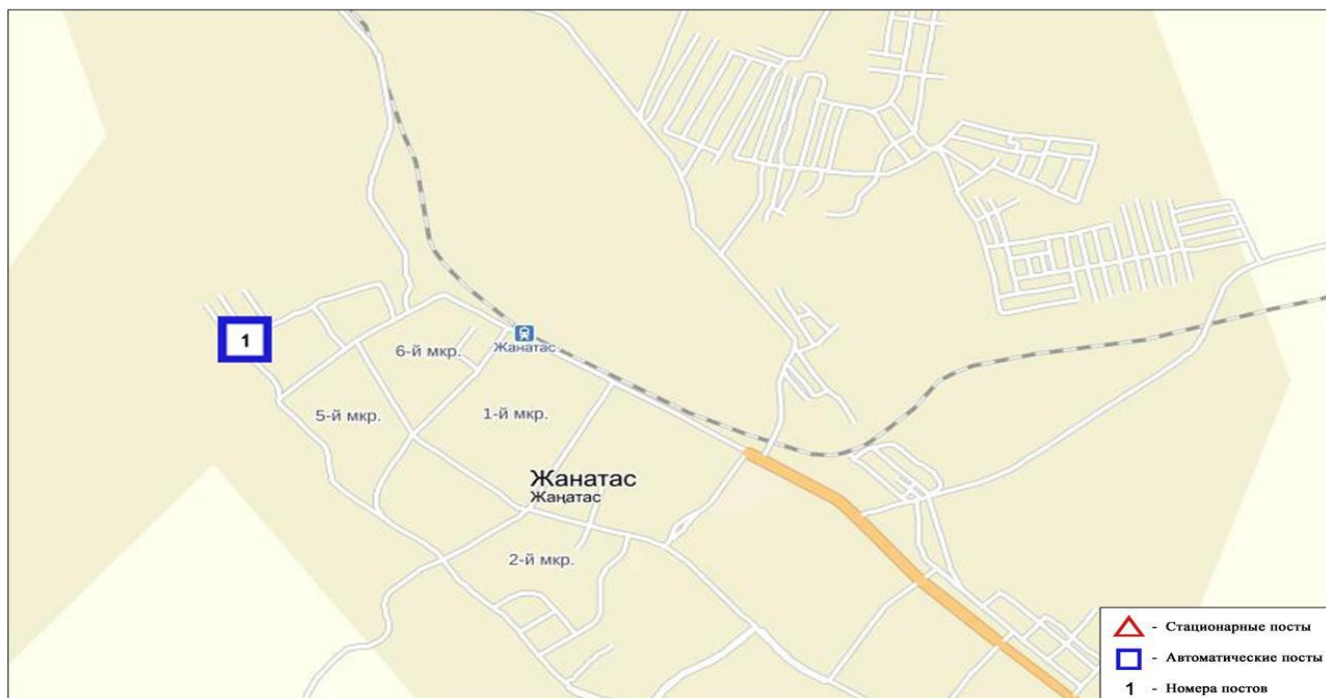
Көктем мезгілінде Жанатас қаласы шетіндегі жаңармай құятын станция және тау-кен өндіру комбинатының (ТКӨ) ауданында алынған топырақ сынамасында кадмий, мырыш, қорғасын, хром, мыс құрамы 0,11-36,28 мг/кг ШЖШ шамасында болды. Қала шетіндегі жаңармай құятын станция ауданынан алынған қорғасын шоғыры -1,1 ШЖШ құрады.

Көктем мезгілінде Шу қаласынан алынған топырақ сынамаларында қорғасын, мырыш, мыс, кадмий және хром құрамы 0,29-69,68 мг/кг шамасында болды. Қала орталығында және қалаға кіре берісте қорғасынның мөлшері 1,7-2,2 ШЖШ шегінде болды.

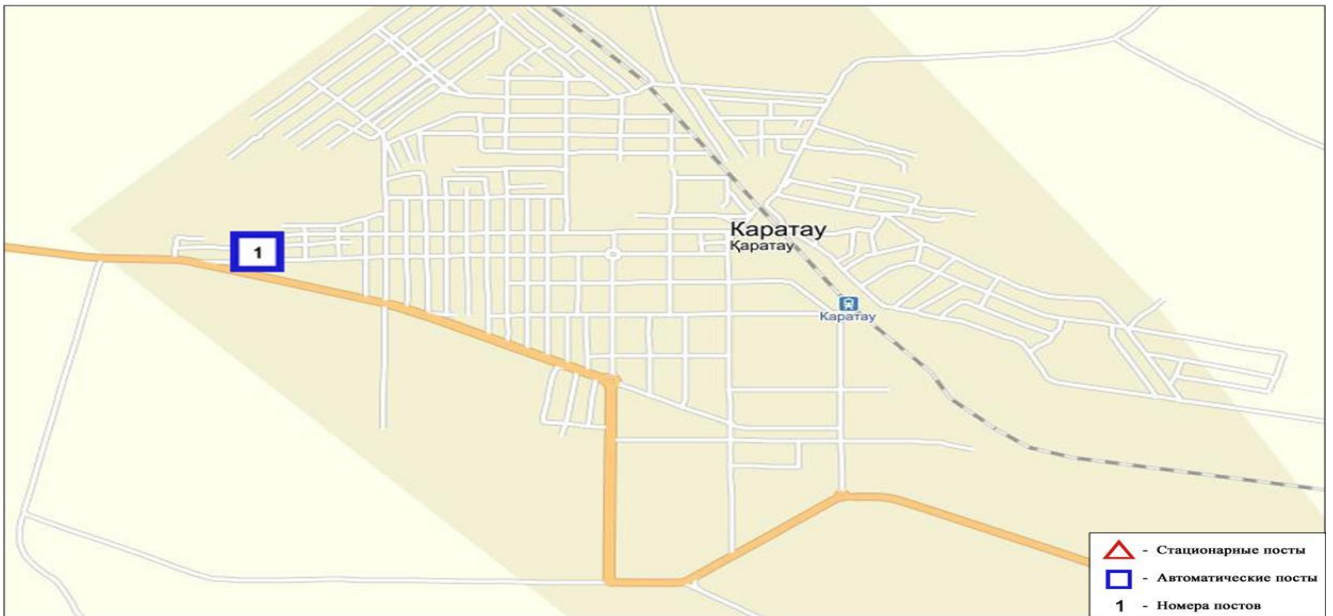
Көктем мезгілінде Қордай ауылы орталығынан және қосалқы станциядан алынған топырақ сынамаларында ауыр металдардың құрамы 0,17-49,50 мг/кг құрады. Қордай кент орталығындағы қорғасын шоғыры 1,5-1,6 ШЖШ шамасында болды.



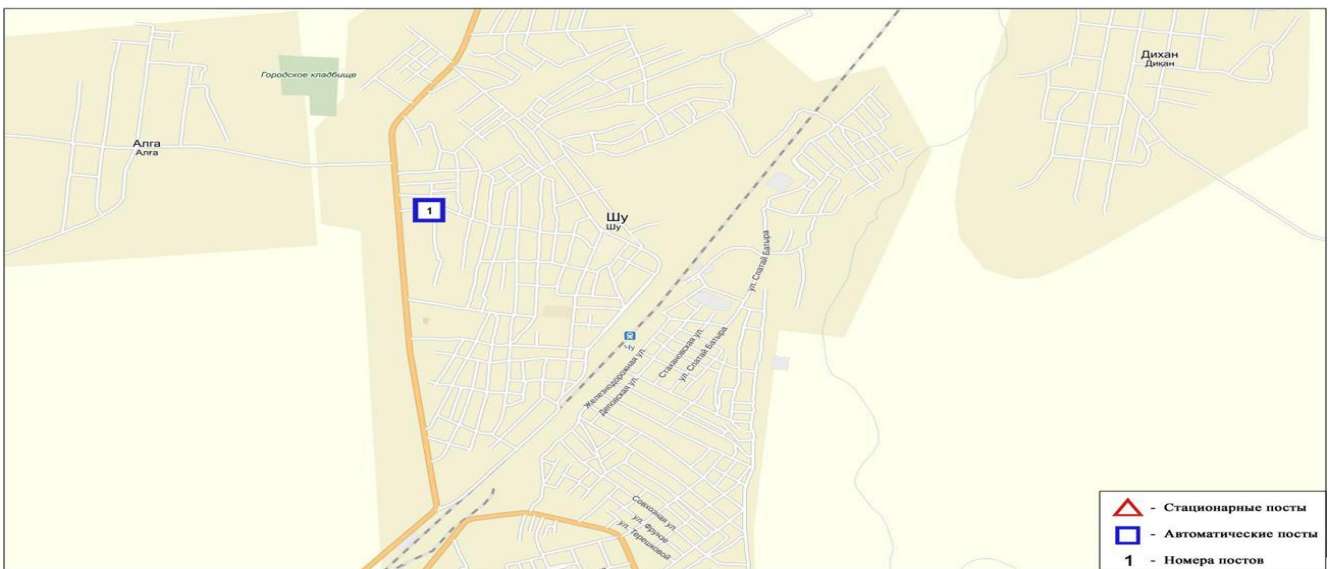
1-сурет. Тараз қаласының бақылау бекеттері мен метеостанциясының орналасу сызбасы



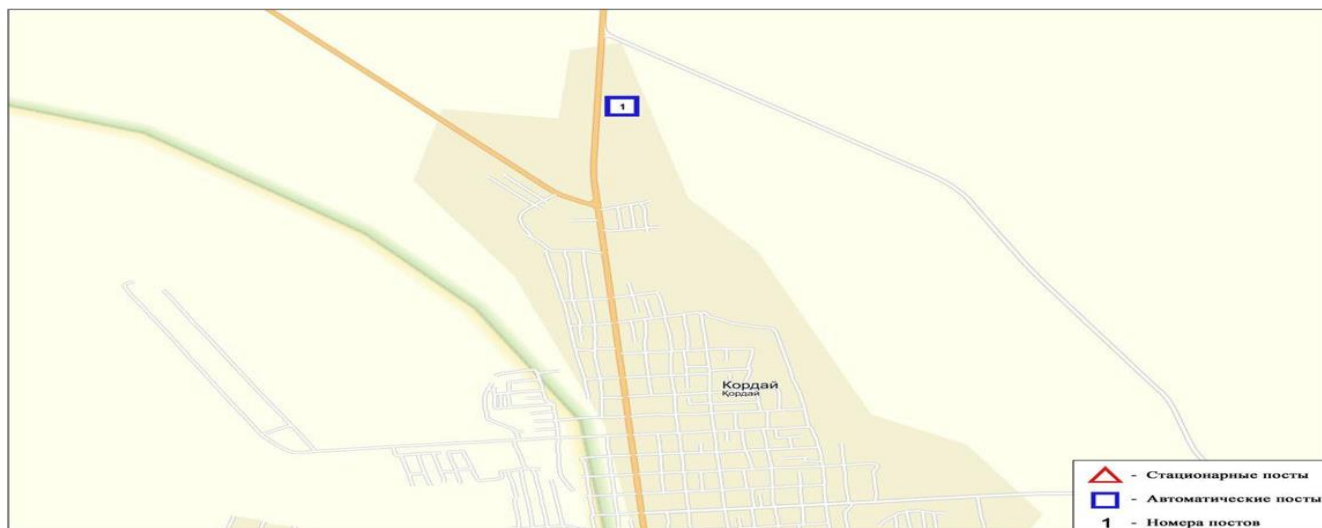
2-сурет. Жанатас қаласының бақылау бекеті мен метеостанциясының орналасу сызбасы



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 5,0 – 25,0 ⁰ С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,80 – 8,40, суда еріген оттегінің шоғыры 8,05 – 13,1 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,08 – 3,44 мг/дм ³ , мөлдірлігі 6 – 18 см құрады.	
тұстама Жасөркен а. 0,7 км жоғары	нормаланбайды (>5 кл)	қалқыма заттар – 62,17 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Солнечный кенті, гидробекеттен 0,5 км төмен	нормаланбайды (>5 кл)	қалқыма заттар – 60,5 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Тараз қаласынан 7,5 км жоғары, ГРЭС сарқынды сулары шығарымынан 0,7 км жоғары	нормаланбайды (>5 кл)	қалқыма заттар – 61,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың 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 – 57,83 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады.
Аса өзені	су температурасы 2,0 – 21,00С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,80 - 8,30, суда еріген оттегінің шоғыры 8,29 – 12,6 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,26 – 3,96 мг/дм ³ , мөлдірлігі 11 – 16 см құрады.	
тұстама Маймақ т/ж станциясы	нормаланбайды (>5 класс)	қалқыма заттар – 70,67 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Аса а. 500м. төмен	нормаланбайды (>3 кл)	фенолдар – 0,0012 мг/дм ³
Билікөл көлі	су температурасы 21,0 – 25,00С, сутегі көрсеткіші 7,75 – 8,00, суда еріген оттегінің шоғыры 7,02 - 7,71 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 11,2 – 11,9 мг/дм ³ , ОХТ – 48,3 – 52,5 мг/дм ³ , қалқыма заттар – 60,0 - 142,0 мг/дм ³ , минерализация 976,0 - 1347,0 мг/дм ³ , құрғақ қалдық 961 - 995 мг/дм ³ , мөлдірлігі 13 см құрады.	

Шу өзені	су температурасы 3,6 – 25,00С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,55 – 8,05, суда еріген оттегінің шоғыры 7,82 – 14,9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,86 – 3,48 мг/дм ³ , мөлдірлігі 2 – 18 см құрады.	
тұстама Қайнар а. (Благовещенское а.)	нормаланбайды (>3 кл)	фенолдар – 0,0012 мг/дм ³ . Фенолдардың концентрациясы фондық кластан аспайды.
тұстама Д.Қонаев а. 0,5 км төменде	3 класс	магний – 25,67 мг/дм ³ .
Ақсу өзені	су температурасы 2,0 - 24,00С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,00 – 8,25, суда еріген оттегінің шоғыры 8,09 – 12,9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,10 – 2,88 мг/дм ³ , мөлдірлігі 1 - 6 см құрады.	
тұстама Ақсу а. 0,5 км жоғары, Ақсу өзені сағасынан 10 км	нормаланбайды (>5 класс)	қалқыма заттар – 187,17 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады.
Қарабалта өзені	су температурасы 2,0-24,00С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,00 – 8,15, суда еріген оттегінің шоғыры 8,09 – 14,0 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,81 – 2,88 мг/дм ³ мөлдірлігі 0 - 11 см құрады.	
тұстама Қырғызстанмен шекарада, Баласағұн а., өзен сағасынан 29 км	4 класс	магний – 56,37 мг/дм ³ , сульфаттар – 588,67 мг/дм ³ , фенолдар – 0,0017 мг/дм ³ , минералдылығы– 1352,2 мг/дм ³ Магнийдің және фенолдардың концентрациясы фондық кластан төмен, сульфаттардың концентрациясы және минералдылығы фондық кластан асады.
Тоқташ өзені	су температурасы 2,4-22,40С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,90 – 8,25, суда еріген оттегінің шоғыры – 7,43 – 12,8 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,2 – 2,96 мг/дм ³ , мөлдірлігі 2 - 10 см құрады.	
тұстама Қырғызстанмен шекарада, Жауғаш Батыр а. ауыл шетіндегі өзен сағасынан 78 км қашықтықта	нормаланбайды (>5 кл)	қалқыма заттар – 125,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Сарықау өзені	су температурасы 2,4-6,4 ⁰ С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,10 - 8,20, суда еріген оттегінің шоғыры 12,6 – 13,5 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,90 – 2,54 мг/дм ³ , мөлдірлігі 4 - 7 см құрады.	
тұстама Қырғызстанмен шекарада, Шу өзеніне құйғанға дейін 35км, Мерке ауылынан 63 км	4 класс	магний – 62,57 мг/дм ³ , сульфаттар – 500,3 мг/дм ³ , фенолдар – 0,0013 мг/дм ³ . Магнийдің және фенолдардың концентрациясы фондық кластан төмен, сульфаттардың фондық концентрациясы кластан асады.
Тасөткел су қоймасы	су температурасы 15,0 – 18,0 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 7,85 - 7,95, суда еріген оттегінің шоғыры 8,33 – 8,99 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,74 - 3,50 мг/дм ³ , су мөлдірлігі 17 – 18 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 – 61,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады.

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

№	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	2022 жыл
			1 жартыжылдық Билікөл көлі бойынша
1	Көзбен шолу		
2	Температура	°С	23,0
3	Сутегі көрсеткіші		7,88
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	7,37
5	Мөлдірлігі	см	13
6	ОБТ5	мгО/дм ³	11,6
7	ОХТ	мг/дм ³	50,4
8	Қалқыма заттар	мг/дм ³	101,0
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	326,5
10	Кермектік	мг/дм ³	9,74
11	Минерализация	мг/дм ³	1161,5
12	Натрий + калий	мг/дм ³	168,5
13	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	978
14	Кальций	мг/дм ³	90,7
15	Магний	мг/дм ³	63,4
16	Сульфаттар	мг/дм ³	474,0
17	Хлоридтер	мг/дм ³	35,8
18	Фосфаттар	мг/дм ³	0,089
19	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,104
20	Нитритті азот	мг/дм ³	0,008
21	Нитратты азот	мг/дм ³	0,50
22	Жалпы темір	мг/дм ³	0,25
23	Аммоний ионы	мг/дм ³	0,77
24	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,04
25	Фенолдар	мг/дм ³	0,002
26	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,06
27	Су деңгейі	м	2,94

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

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 № ҚР 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