

Қостанай облысының қоршаған ортасының жай-күйі туралы ақпараттық бюллетені

2021 жылғы 1 тоқсандағы



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан.
Филиал РГП «Казгидромет» по
Костанайской области.

	МАЗМҰНЫ	Стр.
	Алғысөз	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
3	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	8
4	Радиациялық жағдай	8
5	1 қосымша	8
6	2 қосымша	10
7	3 қосымша	10

Алғысөз

Ақпараттық бюллетень ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісінде қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу бойынша "Қазгидромет" РМК мамандандырылған бөлімшелері орындайтын жұмыстардың нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень Қостанай қ. аумағындағы қоршаған ортаның жағдайы туралы мемлекеттік органдарды, жұртшылықты және халықты ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінде болып жатқан өзгерістердің үрдісін ескере отырып, ҚР Қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет.

Қостанай қ. атмосфералық ауа сапасын бағалау

1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің бақылауларына сәйкес облыс қалаларындағы ауа бассейнін ластаудың негізгі көздері жылу энергиясы, өнеркәсіп және автокөлік кәсіпорындары болып табылады. Ауылдық елді мекендерде атмосфералық ауаның ластануы стационарлық көздерден - қазандықтардан байқалады.

Облыста 645 қазандықтың: қатты отынмен – 572, сұйық (мазут) - 12, табиғи газбен – 60, электр қуатымен-1 жұмыс істейді.

Қостанай, Рудный, Арқалық, Жітіқара, Лисаков қалаларында атмосфералық ауаға ұйымдастырылған шығарындылары бар объектілер саны - 39. Барлық объектілерде нормативтік көлемдегі санитарлық-қорғау аймақтары болады. Облыстың 3 қаласында - Рудный, Жітіқара, Лисаков қалаларында ауаны ластаудың негізгі көзі қара металлургия объектілері болып табылады.

2. Қостанай облысының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Қостанай қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай – күйін бақылау-сынамаларды қолмен іріктеудің 2 бекетінде және 2 Автоматты станцияда.

Жалпы қала бойынша 8 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 4) күкірт

диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) озон.

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
Қостанай қ.			
1	қолмен іріктеу	Қайырбеков көшесі, 379; тұрғын ауданы	қалқыма бөлшектер (шан), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді
3		Дошанов көшесі, 43, қала орталығы	
2	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Бородин көшесі № 142 үйдің ауданы	PM-10 қалқыма бөлшектері, PM-2,5 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді, күкірт диоксиді, озон, гама сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаты
4		Маяковский-Волынов көшелерінің қиылысы	PM-10 қалқыма бөлшектері, PM-2,5 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, күкірт диоксиді, гама сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаты

Қостанай облысында стационарлық бақылау бекеттерінен басқа жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу Облыстың 5 нүктесі бойынша қосымша жүргізіледі (2-қосымша-сынамаларды іріктеудің экспедициялық нүктелерінің картасы) 7 көрсеткіш бойынша: 1) қалқыма бөлшектер (шан); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкірт сутегі; 7) озон.

2021 жылғы 1 тоқсандағы Қостанай қ. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша (сурет.9.1). атмосфералық ауаның ластану деңгейі *жоғары* болып бағаланды, №4 ЛББ (Маяковский-Волынов к-сі) ауданындағы көміртек тотығы бойынша СИ=3,7 (жоғары деңгей) мәндерімен және №2 ЛББ (Бородин к-сі № 142 үйдің ауданы) ауданындағы азот оксиді бойынша НП = 3% (жоғары деңгей) мәндерімен айқындалды.

PM-2,5 қалқыма бөлшектердің орташа айлық концентрациясы-1,1 ШРШ_{м.р.} құрады, қалған ластаушы заттардың концентрациясы ШРШ-дан аспады.

PM-2,5-1,9 ШРШ_{м.р.} қалқыма бөлшектердің максималды бір реттік концентрациясы.р, көміртегі оксиді-3,7 ШРШ_{м.р.}, азот оксиді - 1,5 ШРШ_{м.р.}, қалған ластаушы заттардың концентрациясы ШРШ-дан аспады. (1-кесте).

Атмосфералық ауаның жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары анықталған жоқ.

2-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{мес.})		Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q _{мес.})		НП %	ШРШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРШ _{0.1.асу} еселігі	мг/м ³	ШРШ _{0.1.асу} еселігі		> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
Қостанай қ.								
Қалқыма бөлшектер	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000			
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,0	1,1	0,3	1,9	0,415	52		
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,04	0,6	0,3	1,0	0,008	1		
Күкірт тотығы	0,022	0,432	0,089	0,178	0,000			
Көміртек тотығы	0,6	0,2	19	3,7	0,255	33		
Азот тотығы	0,03	0,65	0,17	0,85	0,000			
Азот оксиді	0,04	0,71	0,62	1,55	1,477	185		

Қорытындылар:

Соңғы бес жылда 1 тоқсанында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 1 тоқсанда ластану деңгейі соңғы бес жылда жоғары, 2016 жылы ғана өте жоғары деп бағаланды.

"Ең көп қайталану" көрсеткішінің көпжылдық өсуі негізінен азот оксиді мен көміртегі оксиді мен РМ – 2.5 тоқтатылған бөлшектерінің арқасында байқалды, бұл жылыту маусымының ауаның ластануына айтарлықтай үлес қосатынын көрсетеді.

Метеорологиялық жағдайлар

Ауа ластануының қалыптасуына ауа-райы да әсер етті, сондықтан 2021 жылдың қаңтарында ҚМЖ байқалмады (қалыпты суық ауа райы, еру, жауын-шашын және жел).

2021 жылғы ақпанда Қостанай қаласының ауа райы жағдайлары атмосфералық фронттардың өтуімен скандинавиялық циклондар сериясымен қалыптасты. Тұрақсыз ауа райы байқалды, жауын-шашын, кейде күшті, екпінді жел 15-20 м/с дейін, температураның күрт ауытқуы байқалды. Осыған байланысты Қостанай қаласы бойынша ауа ластануының қолайсыз метеорологиялық жағдайлары күтілмеді.

2021 жылдың наурызында белсенді циклондық белсенділік байқалды. Айдың көп бөлігіндегі ауа-райы қуатты Атлантикалық циклондармен анықталды. Жауын-шашын (қар, жаңбыр), боран, көктайғақ, 15-20 м/с дауылды жел болды.

13-18.03.21 ж. кезеңінде антициклон ауа-райына әсер етті. Аз бұлтты, жауын-шашынсыз ауа райы, тұман, 5 м/с дейін әлсіз жел күтілді, осыған байланысты Қостанай қаласы бойынша ауа ластануының қолайсыз метеорологиялық жағдайлары күтілді.

2.1. Рудный қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Рудный қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 2 автоматты станцияда жүргізіледі.

Жалпы қала бойынша 5 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді.

3-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

3-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
Рудный қ.			
5	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Молодая Гвардия көшесі	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді, гама сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаты

2021 жылғы 1 тоқсандағы Рудный қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша (сурет.9.2), атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** бағаланады, №5 ЛББ ауданында (Молодая Гвардия көш. бұрышы - 4-ші тұйық көшесі) күкірт диоксиды бойынша СИ = 3,7 (жоғары деңгей) және №6 ЛББ ауданында (мешіт жанында) азот диоксиді бойынша НП = 4% (жоғары деңгей) мәндерімен анықталды.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы-1,37 ШРШ_{м.р.}, қалған ластаушы заттардың концентрациясы ШРШ-дан аспады.

Азот диоксидінің ең жоғары бір реттік концентрациясы-2,09 ШРШ_{м.р.}, күкірт диоксиді-3,68 ШРШ_{м.р.}, қалған ластаушы заттардың концентрациясы ШРШ-дан аспады. (кесте 1).

Атмосфералық ауаның жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары анықталған жоқ.

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{мес.})		Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q _{мес.})		НП %	ШРШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРШ _{о.т.асу} еселігі	мг/м ³	ШРШ _{о.т.асу} еселігі		> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
Рудный қ.								
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,00	0,0	0,0	0,0	0,000			
Күкірт тотығы	0,042	0,849	1,840	3,679	1,884	236		
Көміртек тотығы	0,2	0,1	5	0,9	0,000			
Азот тотығы	0,05	1,37	0,42	2,09	2,467	309		
Азот оксиді	0,009	0,15	0,27	0,68	1,381	173		

Қорытындылар:

Соңғы (2016-2021 жж.) жылдарының 1 тоқсанында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2016 және 2021 жылдардың 1 тоқсанында ластану деңгейі жоғары деп бағаланды, қалған жылдары (2017-2020 жж.)-төмен.

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі азот диоксиді, күкірт диоксиді бойынша **тең үлестерде** байқалды..

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

"Ең көп қайталанғыштық" көрсеткішінің көпжылдық өсуі негізінен азот диоксиді мен күкірт диоксидінің есебінен байқалды, бұл қаланың жүктелген

қиылыстарында да, жылыту маусымында да ауаның ластануына айтарлықтай үлес қосатынын көрсетеді.

2.2 Қарабалық кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Қарабалық кентінде атмосфералық ауаның жай – күйін бақылау-1 автоматты станцияда. Жалпы 5 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді. 5-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

5-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
Қарабалық к.			
5	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Гагарин көшесі, 40 «А»	қалқыма бөлшектер, азот диоксиді және оксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді

2021 жылғы 1 тоқсанында Қарабалық к. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша (сурет.9.3), атмосфералық ауаның ластану деңгейі *төмен* бағаланады, $НП = 0\%$ (төмен деңгей) $СИ = 0$ (төмен деңгей) мәнімен анықталды (сурет. 1, 2).

**РД сәйкес егер ИЗА, СИ және НП әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану дәрежесі ИЗА бойынша бағаланады.*

Ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлануы ШРШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың ең жоғарғы-бір реттік концентрациясы ШРШ-дан аспады.(6-кесте).

Атмосфералық ауаның жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары анықталған жоқ.

6-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр ($Q_{мес.}$)		Ең үлкен бір реттік шоғыр ($Q_{мес.}$)		НП %	ШРШ арту жағдайларының саны		
	$мг/м^3$	ШРШ _{0.1.асу} еселігі	$мг/м^3$	ШРШ _{0.1.асу} еселігі		> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
Қарабалық к.								

Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,00	0,1	0,02	0,1	0,000			
Күкірт тотығы	0,00	0,0	0,00	0,0	0,000			
Көміртект тотығы	0,00	0,0	0,00	0,0	0,000			
Азот тотығы	0,00	0,0	0,01	0,0	0,000			
Азот оксиді	0,00	0,0	0,04	0,1	0,000			

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде 1 тоқсанында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2016-2021 жылдар аралығындағы 1 тоқсанында Қарабалық кентінің ластану деңгейі төмен деп бағаланды, 2017 жылды қоспағанда, онда деңгей жоғары болды.

Атмосфералық ауа сапасын экспедициялық өлшеу нәтижелері.

Лисаков қаласының эпизодтық бақылауларының деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі.

Лисаков қаласында ауаның ластануын бақылау 1 нүктеде жүргізілді (*№1 нүкте – Лисаков қ.*).

Қалқыма бөлшектердің (шаң), күкірт диоксидінің, көміртегі оксидінің, азот диоксидінің, азот оксидінің, күкіртесутектің және озонның концентрациясы өлшенді.

Азот диоксидінің ең жоғары бір реттік концентрациясы-1,35 ШРШм.р., күкірт диоксиді-2,87 ШРШм.р., азот оксиді-2,48 ШРШм.р., озон-1,43 ШРШм.р., қалған ластанушы заттар рұқсат етілген норма шегінде болды (5.2-кесте).

5.2-кесте

Лисаков қаласының бақылау деректері бойынша ластанушы заттардың ең жоғары шоғырлануы

Анықталатын қоспалар	Іріктеу нүктелері	
	№ 1	
	µm мг/м3	µm/ШРШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,20	0,40
Азот диоксиді	0,27	1,35
Күкірт диоксиді	1,44	2,87
Көміртек оксиді	1,80	0,40
Азот оксиді	0,99	2,48
Күкіртсутегі	0,01	0,75
Озон	0,23	1,43

Жітіқара қаласының эпизодтық бақылауларының деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі.

Жітіқара қаласында ауаның ластануын бақылау 1 нүктеде жүргізілді (№1 нүкте – Жітіқара қ.).

Қалқыма бөлшектердің (шаң), күкірт диоксидінің, көміртегі оксидінің, азот диоксидінің, азот оксидінің, күкіртсутектің және озонның концентрациясы өлшенді.

Күкіртсутегінің ең жоғары бір реттік концентрациясы-1,30 ШРШм.р., қалған ластаушы заттар рұқсат етілген норма шегінде болды (5.2-кесте).

5.2 - кесте

Жітіқара қаласының бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың ең жоғары шоғырлануы

Анықталатын қоспалар	Іріктеу нүктелері	
	№ 1	
	µm мг/м3	µm/ШРШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,06	0,12
Азот диоксиді	0,00	0,01
Күкірт диоксиді	0,42	0,85
Көміртек оксиді	0,80	0,20
Азот оксиді	0,31	0,77
Күкіртсутегі	0,01	1,30
Озон	0,01	0,04

Арқалық қаласының эпизодтық бақылауларының деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі.

Арқалық қаласында ауаның ластануын бақылау 1 нүктеде жүргізілді (№1 нүкте – Арқалық қаласы).

Қалқыма бөлшектердің (шаң), күкірт диоксидінің, көміртегі оксидінің, азот диоксидінің, азот оксидінің, күкіртсутектің және озонның концентрациясы өлшенді.

Ластаушы заттардың ең жоғары-бір реттік шоғырлануы жол берілетін норма шегінде болды (5.2-кесте).

5.2-кесте

Арқалық қаласының бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың ең жоғары шоғырлануы

Анықталатын қоспалар	Іріктеу нүктелері	
	№ 1	
	qm мг/м3	qm/ШРШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,03	0,07
Азот диоксиді	0,01	0,03
Күкірт диоксиді	0,0	0,0
Көміртек оксиді	1,67	0,3
Азот оксиді	0,01	0,01
Күкіртсутегі	0,001	0,06
Озон	0,03	0,20

Заречный кентінің қаласының эпизодтық бақылауларының деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі.

Заречный кентінде ауаның ластануын бақылау 1 нүктеде жүргізілді (№1 нүкте – Заречный кенті).

Қалқыма бөлшектердің (шаң), күкірт диоксидінің, көміртегі оксидінің, азот диоксидінің, азот оксидінің, күкіртсутектің және озонның концентрациясы өлшенді.

Шаңның қалқыма заттарының максималды бір реттік концентрациясы-1,48 ШРШм.р., қалған ластаушы заттар рұқсат етілген норма шегінде болды (5.2-кесте).

5.2-кесте

Заречный кентінің бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың ең жоғары шоғырлануы

Анықталатын қоспалар	Іріктеу нүктелері	
	№ 1	
	qm мг/м3	qm/ШРШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,74	1,48
Азот диоксиді	0,02	0,12
Күкірт диоксиді	0,0	0,0
Көміртек оксиді	2,26	0,5

Азот оксиді	0,03	0,08
Күкіртсутегі	0,0	0,0
Озон	0,02	0,11

Дружба кентінің эпизодтық бақылауларының деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі.

Дружба кентінде ауаның ластануын бақылау 1 нүктеде жүргізілді (*№1 нүкте – Дружба кенті*).

Қалқыма бөлшектердің (шаң), күкірт диоксидінің, көміртегі оксидінің, азот диоксидінің, азот оксидінің, күкіртсутектің және озонның концентрациясы өлшенді.

Ластаушы заттардың ең жоғары бір реттік концентрациясы: күкірт диоксиді 2,84 ШРШм.р, күкіртсутегі 2,25 ШРШм.р. басқа ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды (5.2-кесте).

5.2 -кесте

Дружба кентінің бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың ең жоғары шоғырлануы

Анықталатын қоспалар	Іріктеу нүктелері	
	№ 1	
	µm мг/м ³	µm/ШРШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,07	0,13
Азот диоксиді	0,13	0,65
Күкірт диоксиді	1,42	2,84
Көміртек оксиді	2,45	0,50
Азот оксиді	0,04	0,09
Күкіртсутегі	0,018	2,25
Озон	0,06	0,38

3. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Костанайской области.

Қостанай облысының жер үсті суларының сапасын бақылау 7 су объектілердің 12 тұстамасында (Тобыл, Әйет, Тоғызақ, Үй, Обаған, Желқуар, Торғай өзендері) жүргізілді.

Алынатын су сынамаларындағы жер үсті суларын зерттеу кезінде сапаның **37** физикалық-химиялық көрсеткіштері анықталады: көзбен бақылау, судың температурасы, еріген оттегі, сутектік көрсеткіш, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, иісі, судың шығыны мен деңгейі, ОБТ₅, ОХТ, тұз құрамының бас иондары, биогенді (азот, фосфор, темір, кремний, фторидтер қосылыстары) және органикалық заттар (мұнай өнімдері, СПАВ, ұшпа фенолдар), ауыр металдар (никель, марганец, мыс, мырыш, қорғасын).

4. Қостанай облысы аумағындағы жер үсті суларының сапасы мониторингінің нәтижелері.

Қазақстан Республикасының су объектілері суының сапасын бағалау үшін негізгі нормативтік құжат "Су объектілеріндегі судың сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі" (бұдан әрі – Бірыңғай жіктеу) болып табылады.

Бірыңғай жіктеу бойынша судың сапасы келесідей бағаланады:

3-кесте

Су объектінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	Өлш.бір.	Концентрациясы
	2020 ж. 1 тоқсан	2021 ж. 1 тоқсан			
Тобыл өз.	нормаланбайды (5 кластан<)	нормаланбайды (5 кластан<)	Кальций	мг/дм ³	208,7
			Магний	мг/дм ³	209,0
			Минерализация	мг/дм ³	3224,4
			ОХТ	мг/дм ³	46,4
			Қалқыма заттар	мг/дм ³	40,5
			Хлоридтер	мг/дм ³	1399,2
Әйет өз.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	61,2
			Минерализация	мг/дм ³	1428,2
Обаған өз.	нормаланбайды (5 кластан<)	нормаланбайды (5 кластан<)	Кальций	мг/дм ³	277,9
			Магний	мг/дм ³	341,3
			Хлоридтер	мг/дм ³	2672,3
			Минерализация	мг/дм ³	9365,0
			ОХТ	мг/дм ³	92,3
			Сульфаттар	мг/дм ³	2651,8
			Қалқыма заттар	мг/дм ³	134,1
			Аммоний-ион	мг/дм ³	4,32
			Жалпы темір	мг/дм ³	0,61
Тоғызак өз.	нормаланбайды (5 кластан<)	5 класс	Сульфаты	мг/дм ³	600,6
Үй өз.	5 класс	нормаланбайды (5 кластан<)	Марганец	мг/дм ³	0,145
Желқуар өз.	нормаланбайды (5 кластан<)	нормаланбайды (5 кластан<)	Хлоридтер	мг/дм ³	427,4
Торғай өз.	нормаланбайды (5 кластан<)	нормаланбайды (5 кластан<)	Хлориды	мг/дм ³	403,3
			ОХТ	мг/дм ³	43,3

Кестеден көріп отырғанымыздай, Тобыл, Желқуар, Торғай, Обаған өзендеріндегі жер үсті суларының сапа класы 5 кластан жоғары (ең нашар сапа) қалып отыр және 2020 жылдың 1 тоқсанымен салыстырғанда Тобыл, Обаған, Желқуар, Торғай, Әйет өзендерінің сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ. Әйет өзенінің су сапасының класы өзгеріссіз қалды. Үй өзенінің су сапасының класы 5-кластан 5-кластан жоғары, Тоғызак өзені жоғары 5-кластан 5-класқа өтті.

Қостанай облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар кальций, магний, хлоридтер, сульфаттар, қалқыма заттар, марганец, ОХТ, жалпы темір болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен табиғи сипатта болады.

2021 жылғы 1 тоқсанда Қостанай облысының аумағында ЖЛ мынадай жағдайлары анықталды: Тобыл өзені – 21 ЖЛ жағдайы және 1 ЭЖЛ жағдайы, Обаған өзені – 17 ЖЛ жағдайы және 2 ЭЖЛ жағдайы, Әйет өзені – 1 ЖЛ жағдайы, Үй өзені – 2 ЖЛ жағдайы, Желқуар өзені – 5 ЖЛ жағдайы.

ЖЛ жағдайлары магний, кальций, хлоридтер, сульфаттар, ОХТ, марганец, жалпы темір, аммоний-ионы бойынша тіркелді. ЭЖЗ жағдайы ерітілген оттегі бойынша тіркелді.

Тұстамалар бөлінісінде су объектілерінің сапасы жөніндегі ақпарат 2-қосымшада көрсетілген.

5. Радиациялық жағдай

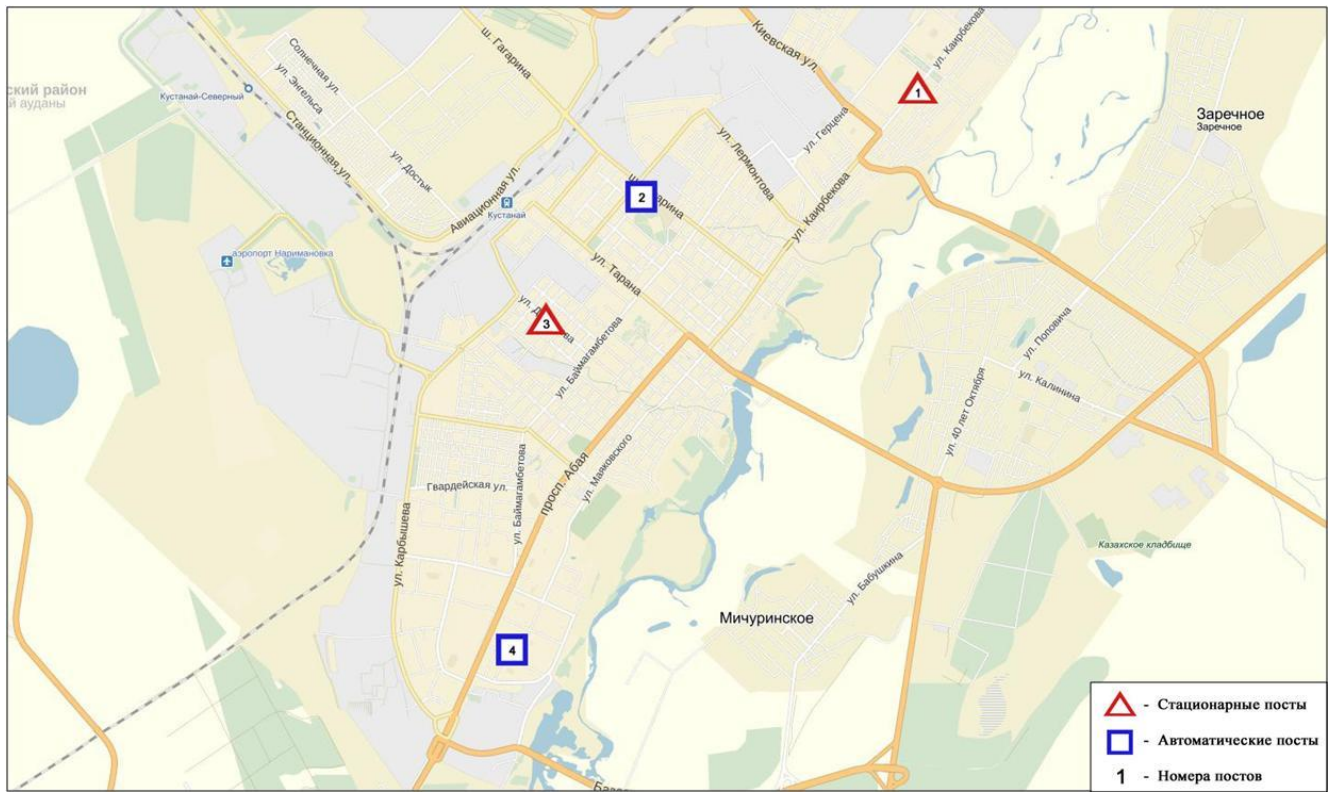
Жергілікті жердегі гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 6 метеорологиялық станцияда (Қостанай, Қарабалық, Қарасу, Жітіқара, Қараменді, Сарыкөл) және атмосфералық ауаның ластануын бақылайтын 4 автоматты бекетте Қостанай қаласы (№2 ЛББ; №4 ЛББ), Рудный (№5 ЛББ; №6 ЛББ) (сурет. 9.6).

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,01-0,23 мкЗв/сағ шегінде болды. Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,11 мкЗв/сағ құрады және рұқсат етілген шектерде болды.

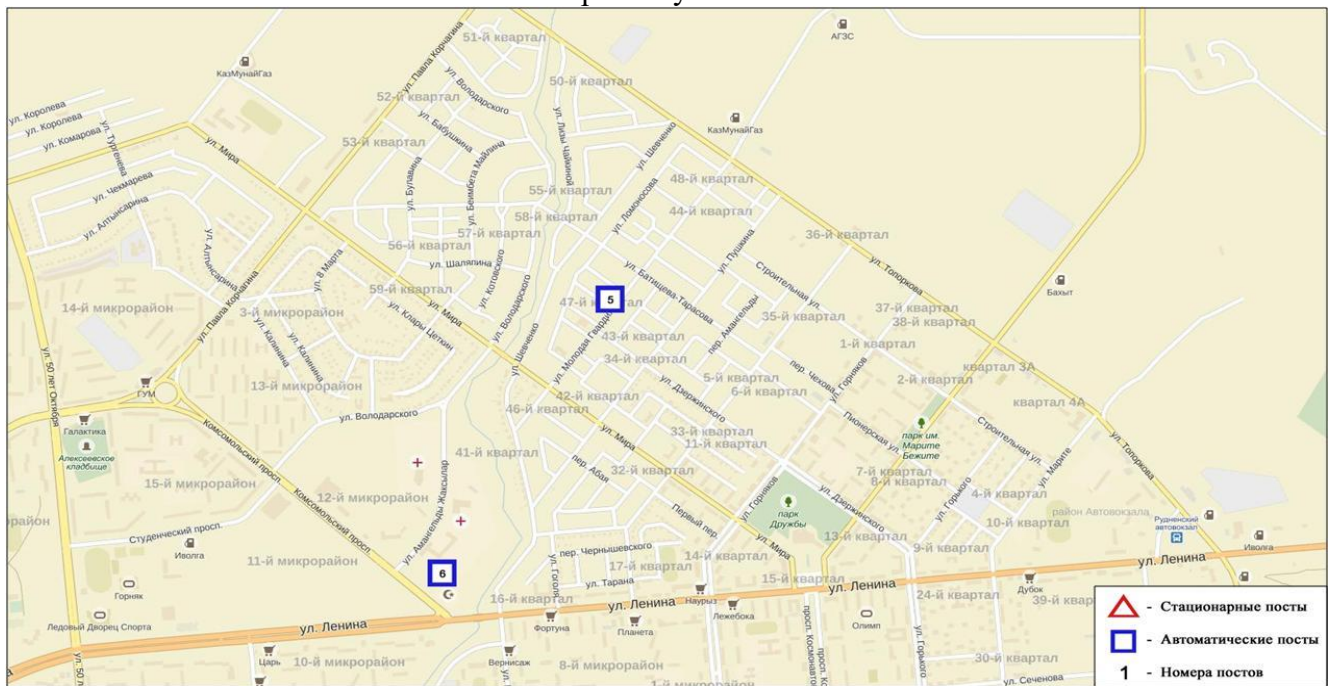
Қостанай облысы аумағында атмосфераның жер бетіндегі қабатының радиоактивті ластануын бақылау көлденең планшеттермен ауа сынамасын алу жолымен 2 метеорологиялық станцияда (Жітіқара, Қостанай) жүзеге асырылды (сурет. 9.6). Станцияда бес тәулік сынама алынды.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатындағы радиоактивті түсудің орташа тәуліктік тығыздығы 1,1 – 4,2 Бк/м² шегінде жарылған. Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,8 Бк/м² құрады, бұл шекті рұқсат етілген деңгейден аспайды

1-қосымша



Қостанай қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



Рудный қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы

Обаған өзені	Судың температурасы 0,0 °С, сутегі көрсеткіші 7,23-7,70 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 0,29-5,86 мг/дм ³ , БПК ₅ 3,11– 5,69 мг/дм ³ , түсі 47– 56 градус, мөлдірлігі – 15-17 см, иісі – 2-3 балл.	
Аксуат с. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан Ш қарай 4 км	нормаланбайды (5 кластан<)	хлоридтер – 2672,3 мг/дм ³ , магний- 341,3 мг/дм ³ , кальций – 277,9 мг/дм ³ , минерализация- 9365,0 мг/дм ³ , сульфаттар -2651,8 мг/дм ³ , қалқыма заттар- 134,1 мг/дм ³ , ОХТ-92,3,0 мг/дм ³ , аммоний-ион – 4,32 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,61 мг/дм ³ . Хлоридтер, магний, кальций, минерализация, сульфаттар, қалқыма заттардың, ОХТ, аммоний-ион, жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Тоғыззақ өзені	Су температурасы 0,0 °С, сутегі көрсеткіші 7,15-7,71, суда ерітілген оттегінің концентрациясы - 4,91-10,90 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,62-4,18 мг/дм ³ , түсі 12– 24 градус, мөлдірлігі -19-24 см, иісі – 0 балл.	
Тоғыззақ тұстамасы с/б тұстамасында Тоғыззақ ст. СБ қарай 1,5 км	5 класс	сульфаттар – 739,4 мг/дм ³ . Минерализацияның нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Михайловка к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан СШ қарай 1,1 км	4 класс	магний – 68,3 мг/дм ³ , сульфаттар – 461,7 мг/дм ³ , минерализация – 1562,9 мг/дм ³ .
Үй өзені	Су температурасы 0,0 °С, сутегі көрсеткіші – 7,60-7,73, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 3,66-4,98 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,06-1,74 мг/дм ³ , түсі –16- 24 градус, мөлдірлігі-20 см иісі – 0 балл.	
Үйское с. тұстамасы, с/б тұстамасында Үйское селодан Ш қарай 0,5 км	нормаланбайды (5 кластан<)	марганец – 0,145 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады
Желқуар өзені	Су температурасы 0,0 °С, сутегі көрсеткіші – 7,51-8,00, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 5,57-7,18 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,39-2,10 мг/дм ³ , түсі– 8-59 градус, мөлдірлігі – 14-21 см, иісі – 0-1 балл.	
Чайковский к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан ОШ қарай 0,5 км	нормаланбайды (5 кластан<)	хлоридтер– 427,4 мг/дм ³ . Хлоридтің нақты концентрациясы фондық кластан асады
Торғай өзені	Су температурасы 0,0-0,1 °С, сутегі көрсеткіші – 7,38-7,45, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 6,60-7,48 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,40-1,16 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 18 см.	
Торғай с. тұстамасы, селоның ішінде	нормаланбайды (5 кластан<)	хлоридтер – 403,3 мг/дм ³ . ОХТ 43,3 мг/дм ³

3-қосымша

Анықтамалық бөлім

Елді мекендердің ауасындағы ластаушы заттардың рұқсат етілген шекті шоғырлануы (ШРШ)

Қоспалардың атауы	ШРШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік класы
	ең жоғары бір реттік	орташа тәуліктік	
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
Қалқым заттар (бөлшектер)	0,5	0,15	3
PM 10 қалқыман бөлшектері	0,3	0,06	
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	

Сутегі хлориді	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	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
Көміртек оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутегі	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 гигиеналық норматив" (2015 жылғы 28 ақпандағы №168 СанПин)

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градациялар	атмосфералық ауаның ластануы	көрсеткіштер	Бір айдағы бағалау
I	Төмен	СИ НП, %	0-1 0
II	Жоғары	СИ НП, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ НП, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ НП, %	>10 >50

РД 52.04.667–2005, Мемлекеттік органдарды, жұртшылықты және халықты ақпараттандыру үшін қалалардағы атмосфераның ластану жай-күйінің құжаттары. Әзірлеуге, сақтауға, мазмұндауға және мазмұнына қойылатын жалпы талаптар

Су пайдалану санаттары (түрлері) бойынша су пайдалану сыныптарын саралау

Су пайдалану санаты (түрі)	Мақсаты / тазалау түрі	Су пайдалану класы				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Балық шаруашылығы су пайдалану	Лосось	+	+	-	-	-
	Тұқы	+	+	-	-	-
Шаруашылық-ауыз су пайдалану	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Кәдімгі су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреациялық су		+	+	+	-	-

пайдалану (мәдени-тұрмыстық)						
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Карталарда тұндыру	+	+	+	+	+
Өнеркәсіп:						
технологиялық мақсаттар, салқындату процестері		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалы қазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
көлік		+	+	+	+	+

Су объектілеріндегі су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (АШМ СРК 09.11.2016 ж. №151 бұйрығы)

Радиациялық қауіпсіздік нормативі*

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

* Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге санитарлық-эпидемиологиялық талаптар»

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМҚ
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

**ҚОСТАНАЙ ҚАЛАСЫ
О.ДОСЖАНОВ КӨШЕСІ, 43
ТЕЛ./ФАКС: 8 (7142) 50-26-49, 50-34-29
E-MAIL: LAB_KOS@METEO.KZ**