

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» РМК Қостанай облысы бойынша филиалы



**ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫНЫҢ
ҚОРШАҒАН ОРТАСЫНЫҢ
ЖАЙ-КҮЙІ ТУРАЛЫ
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ**

2024 жыл 2 тоқсан

Қостанай, 2024 ж.

	МАЗМҰНЫ	бет.
	Алғысөз	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
2.1	Қостанай қаласындағы эпизодтық бақылаулар бойынша атмосфералық ауаның жағдайы	6
2.2	Рудный қаласындағы атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	7
2.3	Лисаков қаласындағы атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	8
2.4	Жітіқара қаласындағы атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	9
2.5	Арқалық қаласындағы атмосфералық ауа сапасының жағдайы	10
2.6	Қарабалық қаласындағы атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	11
3	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	12
4	Жер үсті суларының сапасы мониторингінің нәтижелері	12
5	Радиациялық жағдай	13
6	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	14
7	1 қосымша	15
8	2 қосымша	20
9	3 қосымша	22

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 облысының 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. 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 9 көрсеткіш анықталады: 1) өлшенген бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 өлшенген бөлшектер; 3) РМ10 өлшенген бөлшектер; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) озон; 9) күкірт сутегі.

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

1-кесте

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 (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, оксид және диоксиді азоты
3		Дошанов көшесі, 43, қала орталығы	
2	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Бородин көшесі № 142 үйдің ауданы	РМ10 өлшенген бөлшектері, РМ-2,5 өлшенген бөлшектері, көміртегі оксиді, озот диоксид және азот оксиді, күкірт диоксиді, озон, күкіртті сутек, гама сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаты
4		Маяковский-Волынов көшелерінің қиылысы	

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

2024 жылдың 2 тоқсанда Қостанай қ. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, СИ 9,7 (көтеріңкі деңгей) күкірт диоксиді бойынша №2 ЛББ ауданында(Бородина № 142 үйдің ауданы) және ЕЖҚ = 23% (жоғары деңгей) күкірт диоксиді бойынша №4 ЛББ ауданында (Маяковский-Волынов көшесінің бұрышы) мәндерімен анықталды.

Күкірт диоксидінің орташа айлық концентрациясы -3,11 ШЖК_{от}, көміртегі оксиді-1,39 ШЖК_{от}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖК-дан аспады.

Күкірт диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы -9,73 ШЖК_{м.б}, көміртегі оксиді – 2,06 ШЖК_{м.б}, азот диоксиді – 1,22 ШЖК_{м.б}, басқа ластанушы заттардың концентрациясы ШЖК-дан аспады. (кесте 2).

Атмосфералық ауаның жоғары ластануы (ЖЛ) және өте жоғары ластануы (ЭЖЛ-) жағдайлары табылған жоқ.

2-кесте

Атмосферлік ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{мес.})		Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q _{мес.})		ЕЖҚ %	ШЖК арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖК _{о.т.а} су еселігі	мг/м ³	ШЖК _{о.т.а} су еселігі		> ШЖК	>5 ШЖК	>10 ШЖК
Қостанай қ.								
Қалқыма заттар	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,1554	3,11	4,8633	9,73	13	1781	304	0
Көміртек оксиді	0,2614	0,09	10,3017	2,06	0	13	0	0
Азот диоксиді	0,0554	1,39	0,2438	1,22	0	2	0	0
Озон	0,0033	0,11	0,0053	0,03	0	0	0	0
Күкіртсутегі	0,0008		0,0040	0,50	0	0	0	0
Азот оксиді	0,0158	0,26	0,1319	0,33	0	0	0	0

Қорытындылар:

Соңғы бес жылдың 2 тоқсанда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы 2 тоқсанда ластану деңгейі 2020-2023 жылдары жоғарылаған, 2024 жылы жоғары деп бағаланды.

«Ең көп қайталану» көрсеткішінің көпжылдық өсуі негізінен азот оксиді мен көміртегі оксиді есебінен байқалды, озон және қалқыма бөлшектердің РМ -2,5, бұл жылыту маусымының ауаның ластануына қосқан шамалы үлесін көрсетеді.

Метеорологиялық жағдайлар

Солтүстік-батыс циклондарының әсерінен атмосфералық фронттардың өтуімен бірінші жартыжылдықта және айдың соңында тұрақсыз ауа райы байқалды; Екінші онкүндікте жылы антициклонның әсері басым болды, ол құрғақ, әдеттен тыс жылы ауа райын қалыптастырды, түнде тұман болды.

Қолайлы метеорологиялық жағдайларға байланысты 5, 21 сәуірде түнде Қостанайда ауаның ластануы күтілді.

Солтүстік-батыс циклондарының әсерінен атмосфералық фронттардың өтуімен бірінші жартыжылдықта және айдың соңында тұрақсыз ауа райы байқалды. Қолайлы метеорологиялық жағдайларға байланысты 08, 12 мамырға қараған түні Қостанай қаласы бойынша ауаның ластануы күтілді.

Маусымның бірінші және үшінші онкүндіктерінде ауа-райының циклондық түрі басым болды. Тұрақсыз ауа-райы, жиі жаңбыр, найзағай болды. 30 маусымда Қостанай МС – да қатты жаңбыр жауды-30 мм, шамамен бір айлық норма.

Екінші онкүндікте ауа-райы негізінен антициклонмен қалыптасты. Қалыпты емес ыстық ауа-райы байқалды, кейбір күндері кей жерлерде жаңбыр, найзағай болды.

Негізінен Қолайсыз метеорологиялық жағдайларға байланысты Қостанай қаласы бойынша ауаның ластануы күтілмеді.

14 маусымға қараған түні ауаның ластануы күтілді.

2.1 Қостанай қаласындағы эпизодтық бақылаулар бойынша атмосфералық ауаның жағдайы

Қостанай қаласында ауаның ластануын бақылау бір нүктеде жүргізілді ((№1 нүкте – Қостанай қ., Узкоколейная к-сі, №2 нүкте –«Kostanay Plaza» СОО ауданы №3 –нүкте Аэропорт шағынауданы, №4-нүкте Қонай шағын ауданы, №5 нүкте Дружба мектеп ауданы).

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

Сәуір айында максималды бір реттік концентрациясы норма шегінде болды.

Мамыр айында күкіртсутектің максималды бір реттік – 2,00 ШЖКм.р. - № 4 нүктеде, басқа ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды (13-кесте).

Маусым айында максималды бір реттік концентрациясы күкірт оксидінің -1,38 ШЖКм.р., азот диоксидінің -1,78 ШЖКм.р. , басқа ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды (13-кесте).

Қостанай қаласында бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың ең жоғары шоғырлануы

Анықталатын қоспалар	Іріктеу нүктелері										
	№ 1		№ 2		№3			№ 4		№ 5	
	qm мг/м3	qm мг/м3	qm мг/м3	qm мг/м3	qm мг/м3	qm мг/м3	qm мг/м3	qm мг/м3	qm мг/м3	Qm мг/м3	
Өлшенген бөлшектер (шаң)	0,05	0,10	0,12	0,24	0,26	0,52	0,13	0,26	0,27	0,54	
Азот диоксиді	0,09	0,44	0,02	0,08	0,01	0,04	0,01	0,06	0,01	0,06	
Күкірт диоксиді	0,30	0,60	0,38	0,75	0,17	1,38	0,31	0,62	0,38	0,77	
Көміртек оксиді	4,08	0,82	2,62	0,52	1,53	0,31	0,88	0,18	1,39	0,28	
Азот оксиді	0,04	0,09	0,03	0,07	0,71	1,78	0,02	0,05	0,02	0,06	
Күкіртсутегі	0,007	0,88	0,002	0,27	0,00	0,18	0,02	2,00	0,002	0,26	
Озон	0,04	0,27	0,05	0,32	0,00	0,02	0,03	0,18	0,06	0,34	

2.2 Рудный қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы қала бойынша 6 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкірт сутегі

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	қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді, күкіртсутек, гама сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаты
6		4-ші тұйық көше	

2024 жылдың 2 тоқсанында Рудный қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, № 5 ЛББ бекеті Молодая Гвардия көшесінде көміртегі оксиді бойынша СИ 8,0 (жоғары деңгей) және ЕЖҚ = 40% (жоғары деңгей) азот диоксиді бойынша № 6 ЛББ бекеті ауданында (мешіттің жанында) мәндерімен анықталды.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы – 5,02 ШЖК_{о.т.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖК-дан аспады.

Көміртегі оксидінің максималды бір реттік концентрациясы-7,98 ШЖК_{м.б.}, азот диоксиді-5,0 ШЖК_{м.б.}, азот оксиді-2,45 ШЖК_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖК-дан аспады. (4-кесте).

Атмосфералық ауаның жоғары ластануы (ЖЛ) және өте жоғары ластануы (ЭЖЛ) жағдайлары табылған жоқ.

4-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташ шоғыр (Q _{мес.})		Ең жоғары бір реттік концентрациясы (Q _м)		ЕЖҚ %	ШЖК _{м.р.} арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖК _{о.т.а} су еселігі	мг/м ³	ШЖК _{о.т.а} су еселігі		> ШЖК	>5 ШЖК	>10 ШЖК
Рудный қ.								
PM10 қалқыма бөлшектері	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,0179	0,36	0,0735	0,15	0	0	0	0
Көміртегі оксиді	1,4914	0,50	39,8758	7,98	13	1560	11	0
Азот диоксиді	0,2009	5,02	1,0000	5,00	40	2635	0	0
Күкіртсутегі	0,0018		0,0022	0,28	0	0	0	0
Азот оксиді	0,0311	0,52	0,9802	2,45	1	67	0	0

Қорытындылар: Соңғы (2020-2024 жж.) жылдарында 2 тоқсанда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы ластану деңгейі 2020 жылдары төмен, 2021 жылы көтеріңкі, 2022 және 2024 жылдары жоғары деп бағаланды.

Орташа тәуліктік концентрация нормативтерінің артуы көміртегі оксиді бойынша байқалды.

"Ең жоғары қайталану" көрсеткішінің көпжылдық өсуі негізінен көміртегі оксиді есебінен байқалды, бұл қаланың тығыз қиылыстарында да, шаруашылық қызметінде де автокөліктің ауаның ластануына айтарлықтай үлес қосқанын көрсетеді.

2.3. Лисаков қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Лисаков қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 2 Автоматты станцияда жүргізіледі.

Жалпы қала бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) озон. 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
Лисаков қ.			
1	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	3 шағын аудан, 23В құрылыс	азот диоксиді; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; озон

2024 жылдың 2 тоқсанда Лисаков қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі өте жоғары деп бағаланады, азот диоксиді бойынша СИ 1,8 (төмен деңгей) және азот диоксиді және НП = 15% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталады.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы-2,09 ШЖК_{м.б} басқа ластанушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады.

Азот диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы-1,77 ШЖКМ.р., азот диоксиді-2,04 ШЖКМ.р., басқа ластанушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады. (3-кесте).

Атмосфералық ауаның жоғары ластануы (ДЗ) және өте жоғары ластануы (ЭЗЖ) жағдайлары табылған жоқ.

6-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташ шоғыр (Q _{мес.})		Ең жоғары бір реттік концентрациясы (Q _м)		НП %	ШРШ _{м.р.} арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРШ _{о.т.а} су еселігі	мг/м ³	ШРШ _{о.т.а} су еселігі		> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
Лисаков қ.								
Күкірт диоксиді	0,3946	0,13	3,4416	0,69	0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,0005	0,01	0,0525	0,11	0	0	0	0
Азот диоксиді	0,0836	2,09	0,3534	1,77	15	669	0	0
Озон	0,0004	0,01	0,0010	0,01	0	0	0	0

2.4 Жігіқара қаласының атмосфералық ауасы сапасының мониторингі

Жігіқара қаласындағы атмосфералық ауаның жай – күйін бақылау-1 Автоматты станцияда. Жалпы 4 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) озон. 7-кестеде байқау посттарының орналасқан жерлері және әрбір постта айқындалатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат ұсынылады.

7 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
Жігіқара қ.			
1	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	2 шағын аудан, Октябрь қонақ үйі	азот диоксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, озон,

2024 жылдың 2 тоқсанда Жігіқара қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **өте жоғары** деп бағаланады, озон бойынша СИ 9,8 (жоғары деңгей) және азот диоксиді бойынша НП = 24 % (жоғары деңгей) мәндерімен анықталады.

Күкірт диоксидінің орташа айлық концентрациясы-1,25 ШЖК_{м.б}, азот диоксиді-3,96 ШЖК_{м.б}, басқа ластанушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады.

Көміртегі оксидінің максималды бір реттік концентрациясы-6,95 ШЖКМ.р., күкірт диоксиді-9,82 ШЖКМ.р., азот диоксиді-2,38 ШЖКМ озон -9,12 ШЖК_{м.б} басқа ластанушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады. (8-кесте).

Атмосфералық ауаның жоғары ластануы (ДЗ) және өте жоғары ластануы (ЭЗЖ) жағдайлары табылған жоқ.

8-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташ шоғыр ($Q_{мес.}$)		Ең жоғары бір реттік концентрациясы (Q_m)		НП	ШРШ _{м.р.} арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРШ _{о.т.а} су еселігі	мг/м ³	ШРШ _{о.т.} асу еселігі	%	> ШР Ш	>5 ШРШ	>10 ШРШ
Жітіқара қ.								
Күкірт диоксиді	0,1731	0,06	34,7302	6,95	0	6	1	0
Көміртек оксиді	0,0626	1,25	4,9076	9,82	3	198	48	0
Азот диоксиді	0,1583	3,96	0,4758	2,38	24	1575	0	0
Озон	0,0228	0,76	1,4591	9,12	3	213	68	0

2.5 Арқалық қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Арқалық қаласындағы атмосфералық ауаның жай – күйін бақылау-1 Автоматты станцияда жүргізіледі. Жалпы 2 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) озон;. 9-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

9- кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
Арқалық қ.			
1	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Ш.Жәнібек к-сі, 87 үй ауданы	азот диоксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, озон

2024 жылдың 2 тоқсанында Арқалық қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша (сурет.9.6), атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен деп бағаланады, күкірт диоксиді бойынша НП =0 % (төмен деңгей) және СИ =9,0 (төмен деңгей) мәнімен анықталады.

Озонның орташа айлық концентрациясы-2,61 ШЖК.С., басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады.

Көміртегі оксидінің максималды бір реттік концентрациясы – 4,86 ШЖКМ.р, күкірт диоксидінің 8,98 ШЖК.С., азот диоксиді - 2,42 ШЖК.С., озон-4,22 ШЖКМ.р, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады. (кесте 10).

Атмосфералық ауаның жоғары ластануы (ДЗ) және өте жоғары ластануы (ЭЗЖ) жағдайлары табылған жоқ.

10-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

	Орташ шоғыр ($Q_{мес.}$)	Ең жоғары бір реттік концентрациясы (Q_m)	НП	ШРШ _{м.р.} арту жағдайларының саны
--	-------------------------------	--	----	---

Қоспа	мг/м ³	ШРШ _{о.т.а} су еселігі	мг/м ³	ШРШ _{о.т.а} су еселігі	%	> ШР Ш	>5 ШРШ	>10 ШРШ
Арқалық қ,								
Күкірт диоксиді	0,1683	0,06	24,3199	4,86	0	3	0	0
Көміртек оксиді	0,0025	0,05	4,4921	8,98	0	3	2	0
Азот диоксиді	0,0189	0,47	0,4830	2,42	0	3	0	0
Озон	0,0784	2,61	0,6745	4,22	0	2	0	0

2.6 Қарабалық ауылының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Қарабалық кентінде атмосфералық ауаның жай – күйін бақылау-1 Автоматты станцияда. Жалпы 3 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) күкіртсутек. 11-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

11-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
Қарабалық а.			
13	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Гагарин көшесі, 40 «А»	күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; күкірт сутегі.

2024 жылдың 2 тоқсанда Қарабалық қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі жоғары деп бағаланады, НП мәні 29% - ға тең (жоғары деңгей) және СИ мәні = 4,2 (көтеріңк деңгей) күкіртсутек бойынша анықталады.

Күкірт диоксидінің орташа айлық концентрациясы -1,55 ШЖКМ.р басқа ластаушы заттардың концентрациясы орташа ШРК-дан аспады.

Күкіртсутектің максималды бір реттік концентрациясы-4,20 ШЖКМ.р, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады. (12-кесте).

Атмосфералық ауаның жоғары ластануы (ДЗ) және өте жоғары ластануы (ЭЗЖ) жағдайлары табылған жоқ.

12-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 _{о.т.а} су еселігі	мг/м ³	ШРШ _{о.т.а} су еселігі	%	> ШР Ш	>5 ШРШ	>10 ШР Ш
Қарабалық қ.								
Күкірт диоксиді	0,0773	1,55	0,0964	0,2	0	0	0	0
Күкіртсутек	0,0067		0,0337	4,2	29	1896	0	0

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде 2 тоқсанда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы 2 тоқсанда ластану деңгейі 2022 жылы төмен, 2020, 2023 және 2024 жылдары көтеріңкі деп бағаланды.

3. Қостанай облысы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау Қостанай метеостанциясындағы жаңбыр суының сынамаларын іріктеуден тұрды.

Жауын-шашын сынамаларында сульфаттар 14,9 %, хлоридтер 6,3%, гидрокарбонаттар 50,3%, нитраттар 2,0 %, аммоний 1,3 %, натрий 4,5 %, калий 2,8 %, магний 2,2%, кальций иондары 15,4 % басым болды.

Жалпы минералдану шамасы 71,9 мг/л, электр өткізгіштігі – 102,2 мкСм/см құрады.

Жауын-шашынның қышқылдығы бейтарап орта сипатына ие (7,34)

4. Қостанай облысы аумағындағы жер үсті сулары сапасының мониторингі.

Қостанай облысының жер үсті суларының сапасын бақылау 7 су объектілердің 11 тұстамасында ((Тобыл, Айет, Тоғызак, Үй, Обаған, Желкуар, 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, ұша фенолдар), ауыр металдар (никель, марганец, мыс, мырыш, қорғасын).

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:

Су объектінің атауы	Су сапасының классы		Параметры	Өлшем бірлігі	Концентрация
	2023 ж. II квартал	2024 ж. II квартал			
Тобыл ө.	нормаланбайды (>5класс)	нормаланбайды (>5класс)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	46,987
Әйет ө.	4 класс	5 класс**	Никель	мг/дм ³	0,116
Обаған ө.	не нормируется (>5класс)	5 класс**	Никель	мг/дм ³	0,170
Тоғызак ө.	5 класс**	5 класс**	Никель	мг/дм ³	0,120
Үй ө.	4 класс	5 класс**	Никель	мг/дм ³	0,144
Желқуар ө.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	40,533
Торғай ө.	4 класс	нормаланбайды (>5класс)	Никель	мг/дм ³	0,208
Қаратомар суқаймасы	нормаланбайды (>5класс)	3 класс	Аммоний-ионы	мг/дм ³	0,525
Жоғарғы Тобыл су қоймасы	нормаланбайды (>5класс)	2 класс	Никель	мг/дм ³	0,061
			ОХТ	мг/дм ³	16,0
Амангелді су қоймасы	нормаланбайды (>5класс)	нормаланбайды (>5класс)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	41,85
Шортанды су қоймасы	2 класс	3 класс	Аммоний-ионы	мг/дм ³	0,555
			Магний	мг/дм ³	24,2

** - 5 класс су «ең нашар сапа»

Кестеден көріп отырғанымыздай, Тобыл, Обаған және Уй өзендеріндегі жер үсті суларының сапа класы 2023 жылдың 2 кварталмен салыстырғанда Тобыл, Тоғызак, Желқуар өзендерінде және Амангелді су қоймасының жер үсті суының сапасы айтарлықтай өзгермеген.

Үй, Әйет өзендерінің суының сапасы 4 кластан 5 класқа ауысуы, Торғай өзені суының сапасы 4 кластан жоғары 5 класқа ауысуы және жер үсті суының сапасы Шортанды 2 кластан жоғары 3 класқа ауысуы - нашарлады.

Обаған өзеннің суының сапасы жоғары 5 кластан 5 класқа ауысуы, жер үсті суының сапасы Жоғарғы Тобыл 5 кластан жоғары 2-класқа ауысуы және жер үсті суының сапасы Қаратомар 5 кластан жоғары 3-класқа ауысуы - жақсарды.

Қостанай облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар магний, қалқыма заттар, ОХТ, аммоний –ион және никель болып табылады.

Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің артуы негізінен табиғи сипатта болады.

Жоғары ластану (ЖЛ) және өте жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары

2024 жылдың 2 квартал Қостанай облысы аумағында **3 су объектісінде 7 ЖЛ жағдайлары тіркелді:** Тобыл өзені – 3 ЖЛ (БПК, жалпы темір), Тоғызак өзені – 2 ЖЛ (жалпы темір, марганец), Үй өзені – 2 ЖЛ (жалпы темір, марганец) анықталды.

Су объектілерінің сапасы жөніндегі ақпарат жармалар бөлінісінде 2-қосымшада көрсетілген.

5. Радиациялық жағдай

Жергілікті жердегі гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 6 метеорологиялық станцияда (Қостанай, Қарабалық, Қарасу, Жітіқара, Қараменді, Сарыкөл) және Қостанай қаласындағы атмосфералық ауаның ластануын бақылайтын 4 Автоматты бекетте (№2 ЛБП; №4 ЛБП), Рудный (№5 ЛБП; №4 ЛБП) жүзеге асырылды).

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,00-0,25 мкЗв/сағ шегінде болды, облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,11 мкЗв/сағ құрады және рұқсат етілген шектерде болды.

Қостанай облысының аумағында атмосфераның жерге жақын қабатының радиоактивті ластануын бақылау көлденең планшеттермен ауа сынамаларын алу жолымен 2 метеорологиялық станцияда (Жітіқара, Қостанай) жүзеге асырылды. Станцияда сынамаларды бес тәуліктік іріктеу жүргізілді.

Облыс аумағындағы атмосфераның жер бетіндегі қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,2– 2,7 Бк/м² шегінде ауытқыды. Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,8 Бк/м² құрады, бұл шекті жол берілетін деңгейден аспайды.

6. Қостанай облысы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау Қостанай метеостанциясындағы жаңбыр суының сынамаларын іріктеуден тұрды .

Жауын-шашын сынамаларында сульфаттар 14,9%, хлоридтер 6,3%, гидрокарбонаттар 50,3%, нитраттар 2,0%, аммоний 1,3 %, натрий 4,5%, калий 2,8%, магний 2,2 %, кальций иондары 15,4% басым болды.

Жалпы минералдану мөлшері 71,9 мг/л, электр өткізгіштігі – 102,2 мкСм/см құрады.

Жауын-шашынның қышқылдығы бейтарап орта сипатына ие (7,34).

7.2024 жылдың көктемгі кезеңінде Қостанай облысының ауыр металдарымен топырақтың ластану жағдайы

Қостанай қаласында әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын мөлшері 2,02- 37,7 мг/кг, мыс – 0,45-3,7 мг/кг, хром – 0,41 – 0,83 мг/кг, мырыш – 9,3-15,3 мг/кг, кадмий – 0,10-0,24 мг/кг болды.

Кондитерлік фабрика ауданында қорғасын концентрациясы 1,81 ШЖК, құрады.

Қостанай темірбетон зауытының, Камвольно-суконный комбинатының, «Победа» паркі ауданының және №3 мектептің аумағында барлық анықталатын қоспалардың құрамы рұқсат етілген норма шегінде болды.

Варваринка ауылы қайық өткелі ауданында, мектеп аумағында, кентке кіру, сорғы станциясы және "Варваринская" ақ үйінділер ауданында топырақ сынамаларында кадмий, қорғасын, мырыш, мыс және хром концентрациясы 0,10 – 17,4 мг/кг шегінде болды және рұқсат етілген нормадан аспады.

Жітіқара ауылы Павлов көшесінің аудандарында (ОМ. №2), Жамбыл атындағы мәдениет және демалыс саябағының аумағы, Жеңіс саябағы, орталық алаң, сондай - ақ Партизанская көшесі ауданында кадмий, қорғасын, мырыш, мыс және хром концентрациясы 0,15-20,7 мг/кг шегінде болды және рұқсат етілген нормадан аспады.

Арқалық қаласында әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын құрамы рұқсат етілген шектерде болды және рұқсат етілген нормадан аспады.

Арқалық аудандық ауруханасының (АРБ), №1 орта мектебінің Мир көшесі ауданында, Есіл қаласындағы автожол ауданында, Горбачев көшесінің бұрышы – 8 наурыз, "Алюминстрой" ақ өнеркәсіп аймағы ауданында (500 м қашықтықта) ауыр металдардың құрамы 0,15 – 25,3 мг/кг шегінде болды.

Лисаков қаласында әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын құрамы рұқсат етілген шектерде болды және рұқсат етілген нормадан аспады.

Жеңіс саябағының, №1 ОМ, Строительная көшесінің (теміржол вокзалы ауданы-10м), Больничная көшесінің («ДЭП» ЖШС сүт зауытының), Тобольская көшесінің «Мирас» медициналық

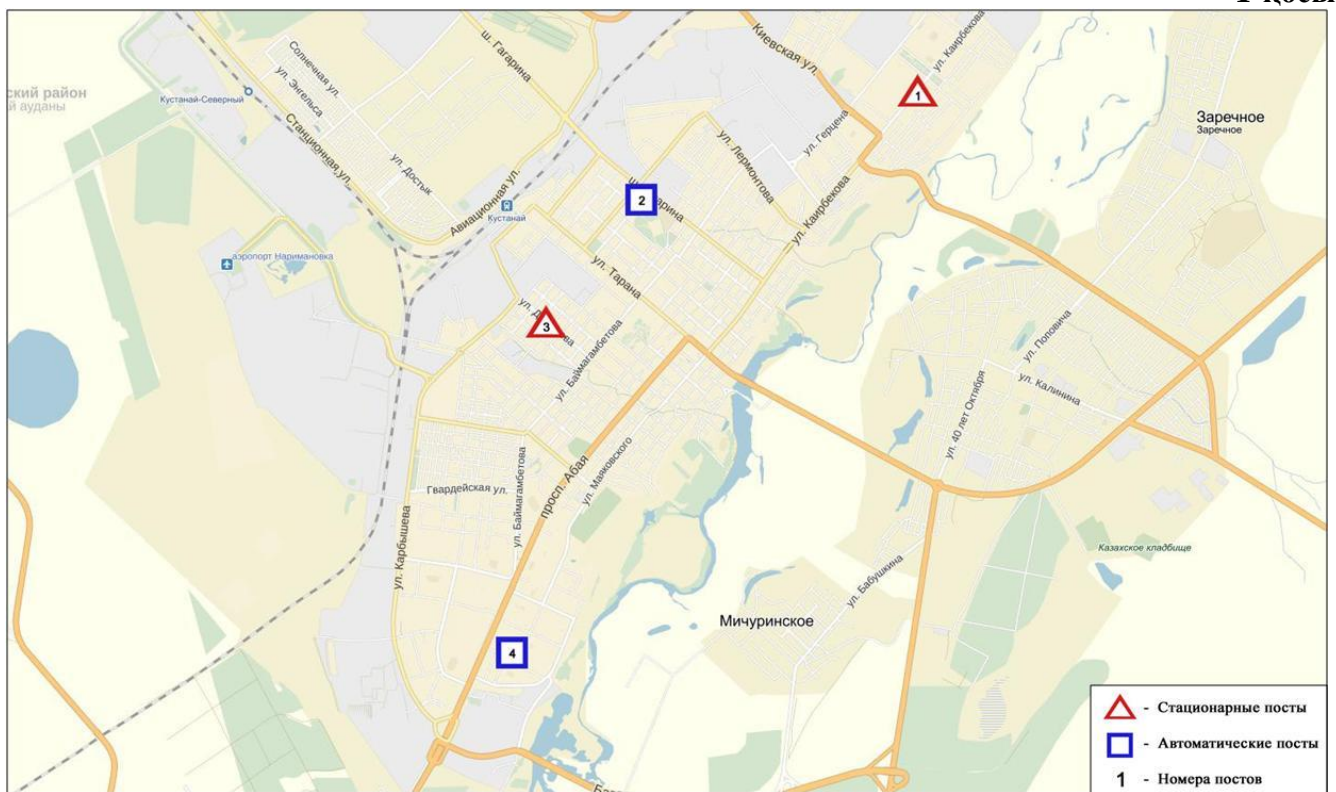
орталығының аумағында мыс, кадмий, қорғасын, мырыш және хром концентрациясы 0,15 – 17,8 мг/кг шегінде болды.

Рудный қаласында әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын мөлшері 5,6 – 20,2 мг/кг, мыс – 1,1 - 2,5 мг/кг, хром – 1,1 -2,3 мг/кг, мырыш – 5,1 – 20,2 мг/кг, кадмий – 0,16 - 0,35 мг/кг болды.

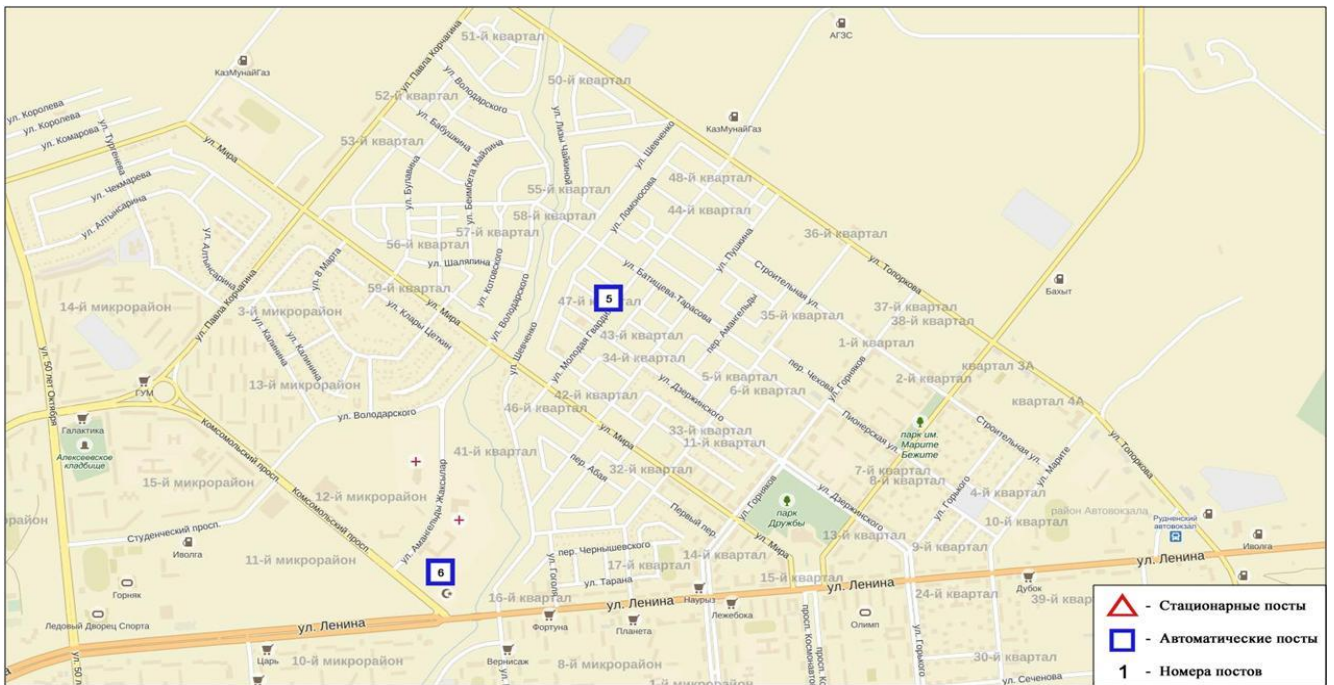
Ауданда Топорков/Лиза Чайкина көшелерінің бұрышы («KEGOS» АҚ, Рудный автотранс, «Жилстрой, Рудный Молзавод» ЖШС), қалған анықталатын қоспалардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды.

Маяковский, Ұзынкөл, Федоровка және Әулікөл агрометеорологиялық бекеттерінің фенологиялық учаскелерінде кадмий, қорғасын, мырыш, мыс және хром концентрациясы 0.1 – 7,40 мг/кг шегінде болды және рұқсат етілген нормалар.

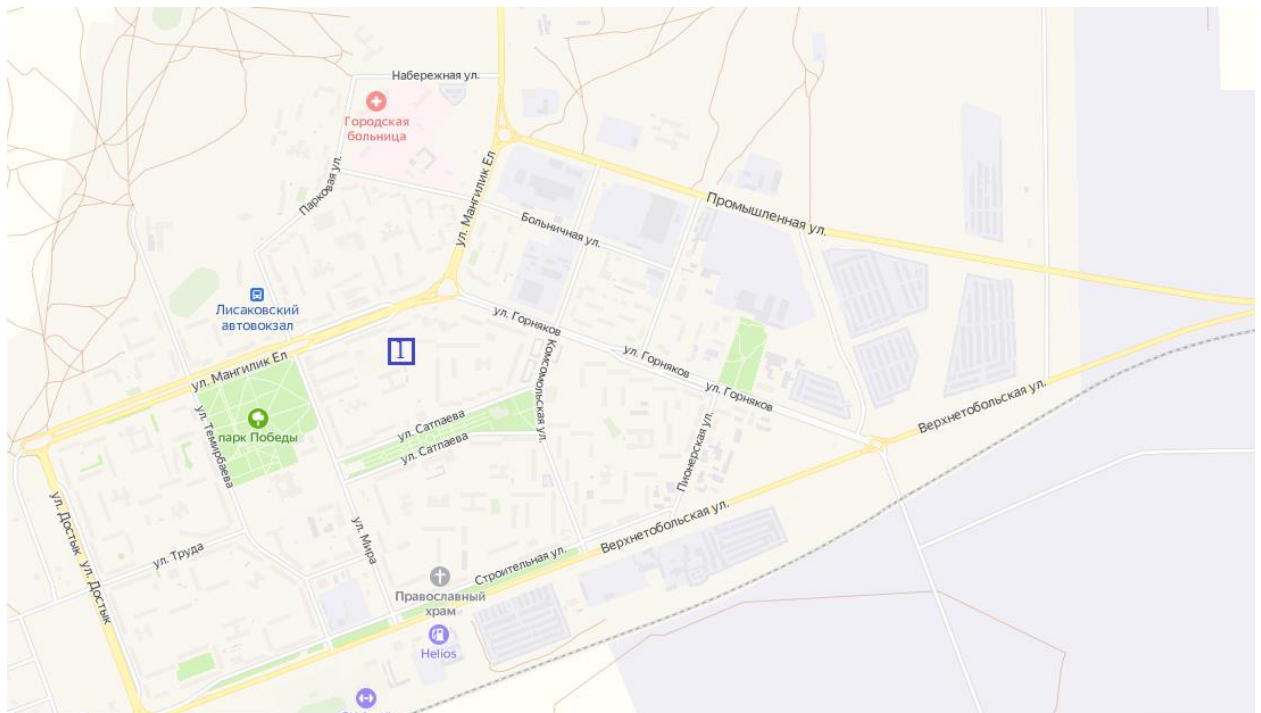
1-қосымша



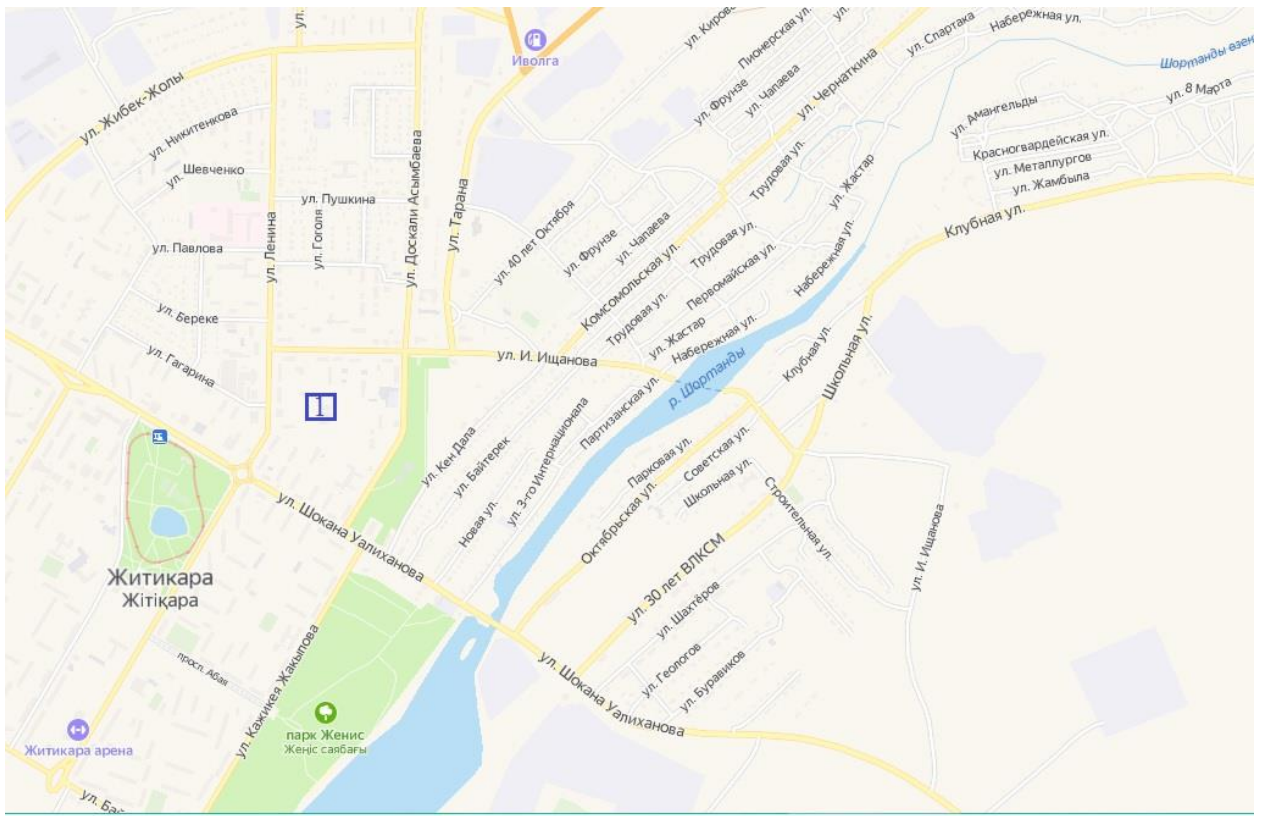
Қостанай қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



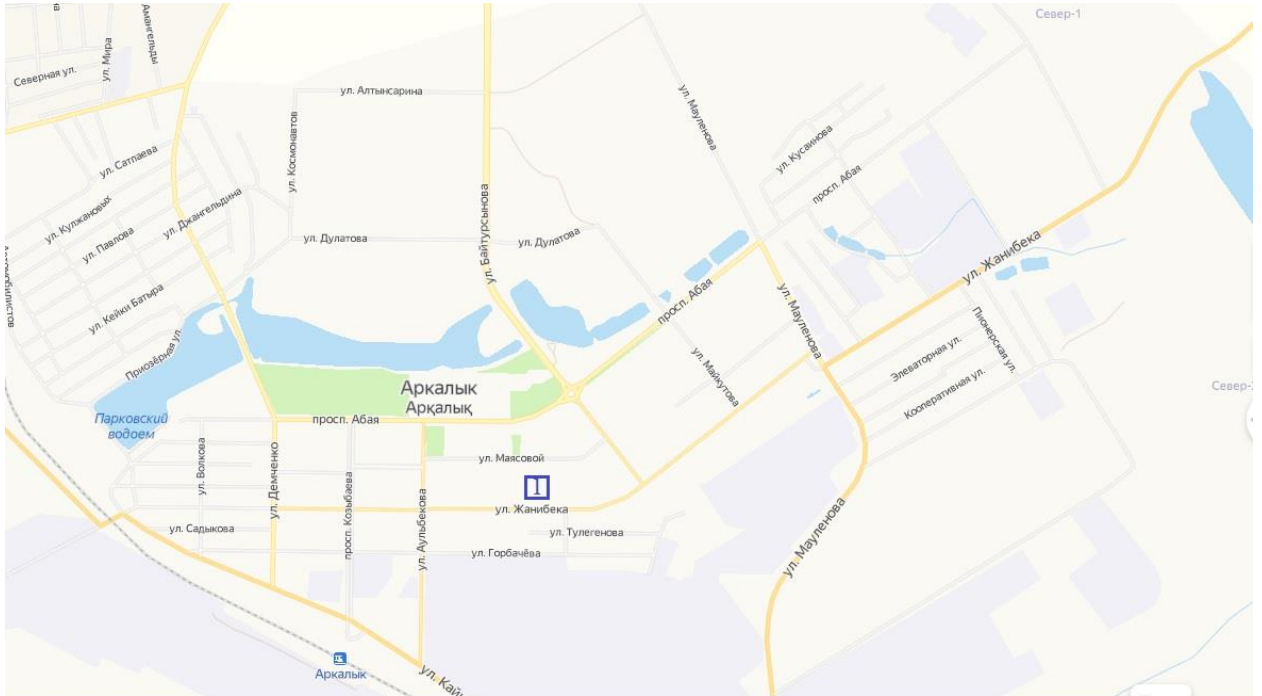
Рудный қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



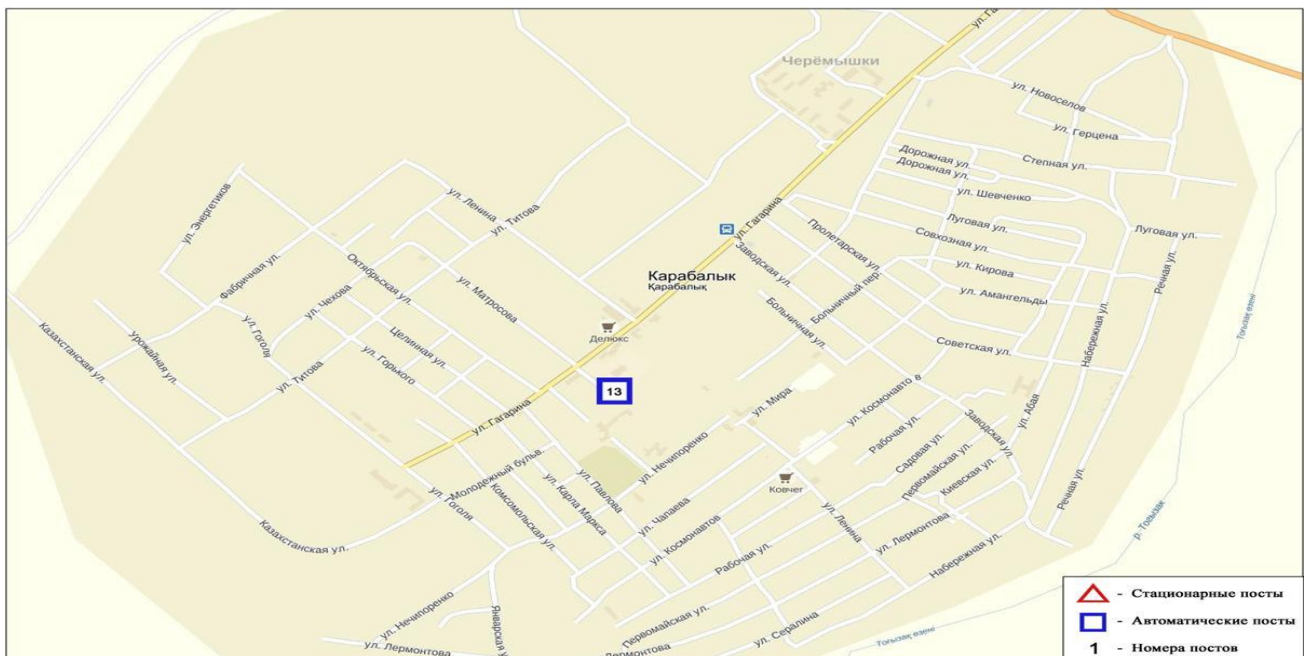
Лисаков қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



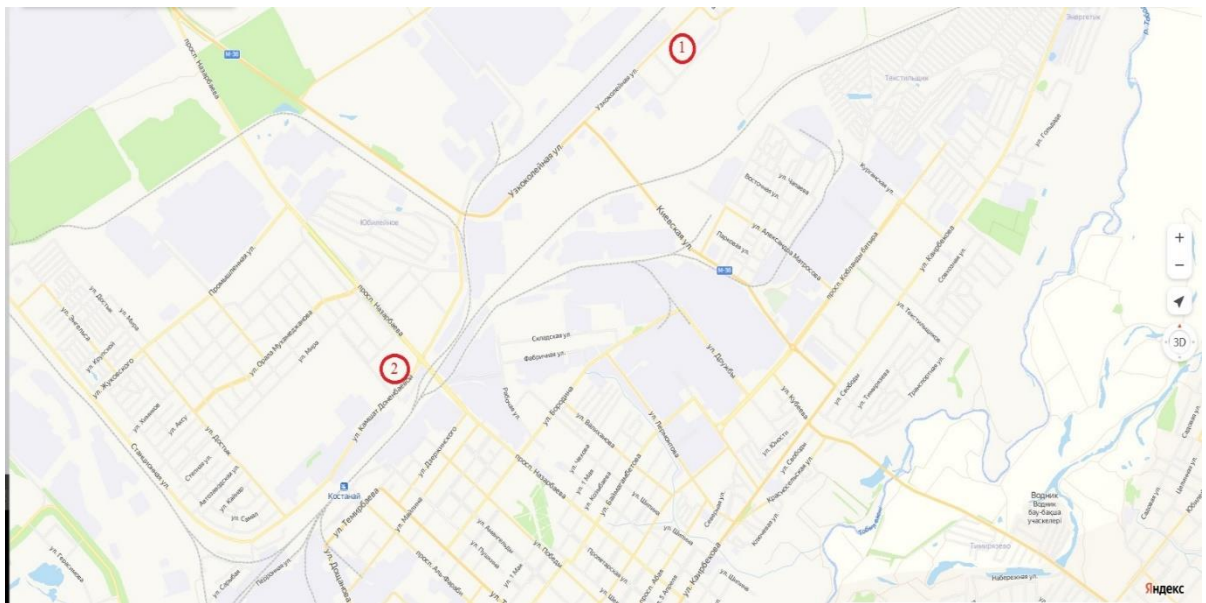
Жітіқара қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



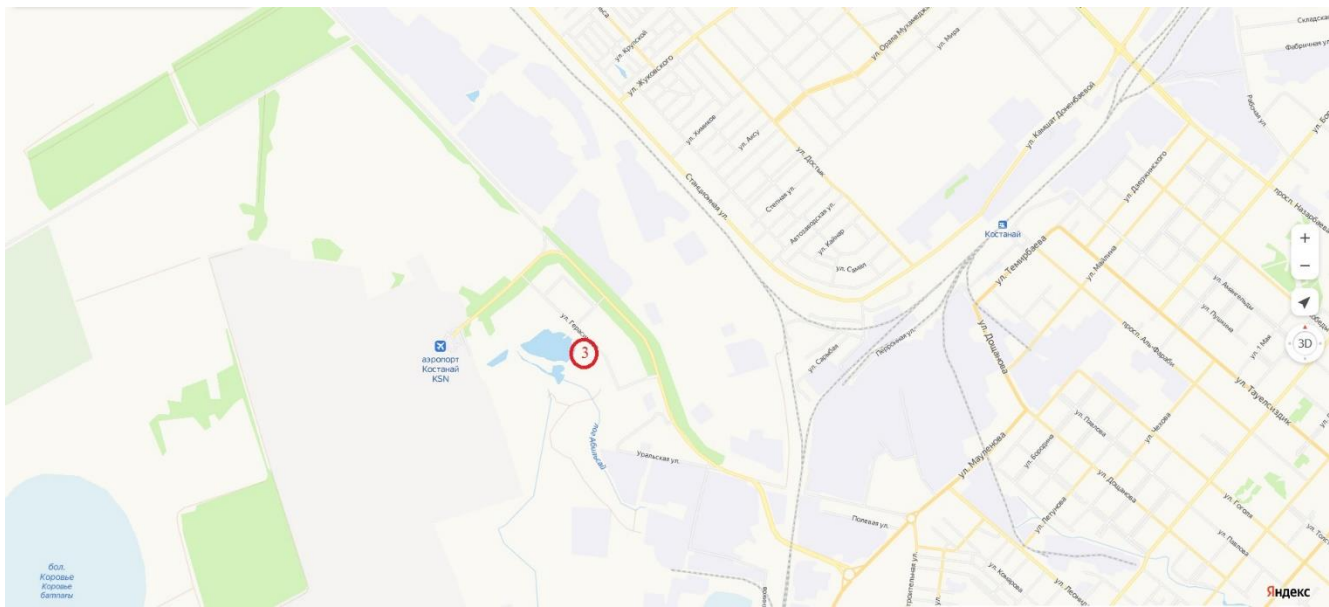
Арқалық қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



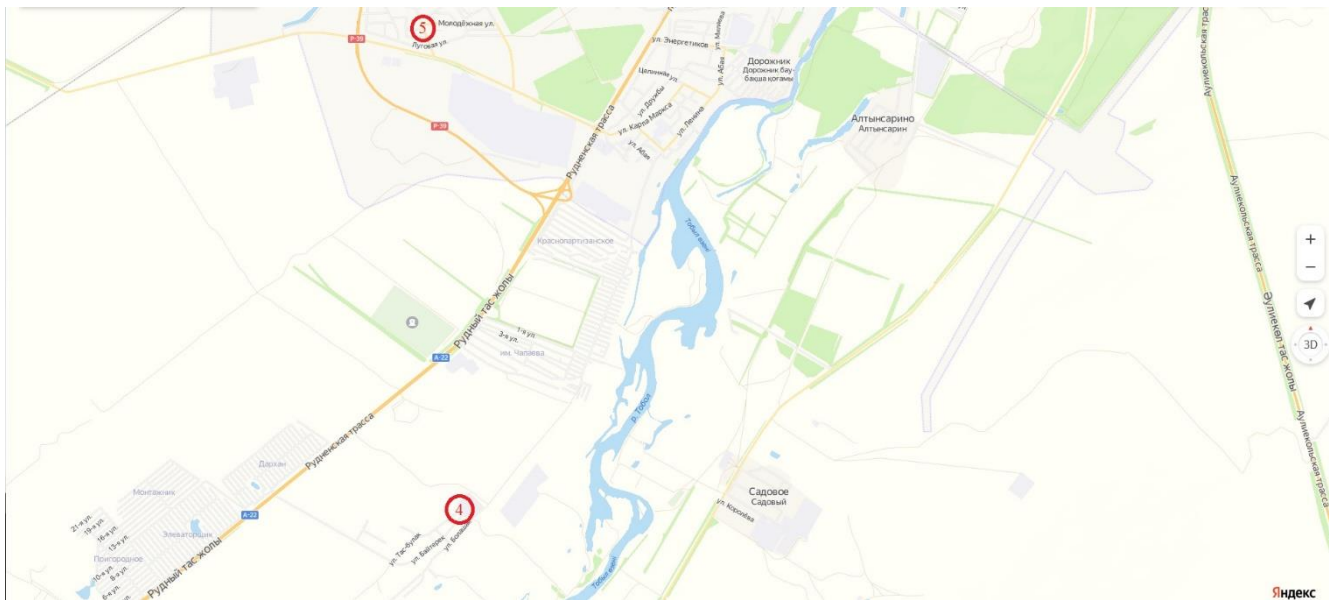
Қарабалық кентінің атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



Қостанай қ. эпизодтық бақылаулар кезінде атмосфералық ауаның ластануын бақылау бойынша пункттерінің орналасу схемасы



Қостанай қ. эпизодтық бақылаулар кезінде атмосфералық ауаның ластануын бақылау бойынша пункттерінің орналасу схемасы



Қостанай қ. эпизодтық бақылаулар кезінде атмосфералық ауаның ластануын бақылау бойынша пункттерінің орналасу схемасы

2-қосымша

Қостанай облысындағы тұстамалар бойынша жер үсті суларының сапасы туралы ақпарат

Су объектісі және тұстамасы	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Тобыл өзені	судың температурасы 3,0-19,4 °С, сутегі көрсеткіші 7,35-8,76, суда еріген оттегінің концентрациясы 6,26-11,46 мг/дм ³ , ОБТ ₅ - 0,96 – 6,53 мг/дм ³ , түсі- 8,4– 51,3 градус, мөлдірлігі-21- 31 см, иісі – барлық жармаларда 0 балл.	
Аққарға к. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында ОШ қарай 1 км	нормаланбайды (5кластан<)	Хлоридтер – 570,967 мг/дм ³ , минерализация– 2007,5 мг/дм ³ . Хлоридтердің және минерализацияның нақты

		концентрациясы фондық кластан аспайды.
Гришенка с. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында 0,2 км төмен	5 класс	Қалқыма заттар – 36,5 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Қостанай тұстамасы, су шығарып тасталғаннан 1 км жоғары	нормаланбайды (5кластан<)	Қалқыма заттар – 47,733 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Қостанай тұстамасы, қаладан 10 км төмен	нормаланбайды (5кластан<)	Қалқыма заттар – 56,867 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Милютинка тұстамасы, с/б тұстамасында, селоның ішінде	3 класс	Аммоний-ионы – 0,543 мг/дм ³ , магний – 26,933 мг/дм ³ . Магнийдың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды. Аммоний-ионның нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Әйет өзені	судың температурасы 4,0-25,0 °С, сутегі көрсеткіші 7,51-7,92, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 5,57-10,03 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,11-4,86 мг/дм ³ , түсі –20,5 – 107,0 градус, мөлдірлігі – 18-36 см, иісі – 0 балл.	
Варваринка с. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында 0,2 км жоғары	5 класс	Никель – 0,116 мг/дм ³ . Никельдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Обаған өзені	Судың температурасы 8,0 - 20,2 °С, сутегі көрсеткіші 7,71 – 7,74 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,62 – 11,85мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,66-3,29 мг/дм ³ , түсі –27,6- 60,9 градус, мөлдірлігі – 24,0- 29,0 см, иісі – 0 балл.	
Ақсуат с. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан Ш қарай 4 км	5 класс	Никель – 0,170 мг/дм ³ . Никельдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Тоғызак өзені	Су температурасы 5,0-22,0 °С, сутегі көрсеткіші 7,55- 8,17, суда ерітілген оттегінің концентрациясы 5,86-9,09 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,31-4,01 мг/дм ³ , түсі – 20,6-37,5 градус, мөлдірлігі – 26,0-31,0см, иісі – 0 балл.	
Тоғызак тұстамасы с/б тұстамасында Тоғызак ст. СБ қарай 1,5 км	5 класс	Никель – 0,118 мг/дм ³ . Жалпы никельдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Михайловка к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан СШ қарай 1,1 км	5 класс	Никель – 0,123 мг/дм ³ .
Үй өзені	Су температурасы 8,0- 21,0 °С, сутегі көрсеткіші – 7,55-8,00 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,16-7,62 мг/дм ³ , ОБТ ₅ –2,41-3,16 мг/дм ³ , түсі – 20,6-42,2 градус, мөлдірлігі- 21-35 см, иісі – 0 балл.	
Үйское с. тұстамасы, с/б тұстамасында Үйское селодан Ш қарай 0,5 км	5 класс	Никель – 0,144 мг/дм ³ . Жалпы никельдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.

Желқуар өзені	судың температурасы 5,5 -15,2 °С, сутегі көрсеткіші – 7,16-8,15, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 8,60-12,02 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,69-5,10 мг/дм ³ , түсі – 10,1-40,0 градус, мөлдірлігі – 29 – 31 см, иісі – 0 балл.	
Чайковский к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан ОШ қарай 0,5 км	4 класс	Магний –40,533 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Торғай өзені	Су температурасы 12,1-18,2 °С, сутегі көрсеткіші – 7,26-8,08, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 6,74-8,01 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,27-4,69 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 26-30 см.	
Торғай с. тұстамасы, селоның ішінде	нормаланбайды (5кластан<)	Никель – 0,208 мг/дм ³ .
Амангелді су қоймасы	судың температурасы 12,4-13,0 °С, сутектік көрсеткіш – 8,19-8,81, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 9,53 - 10,26 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,69-5,74 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 22 - 25 см.	
тұстама Қостанай қ., 8 км ОБ г. Костанай	нормаланбайды (5кластан<)	Қалқыма заттар – 41,85 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Каратомар су қоймасы	судың температурасы 12,8-14,6 °С, сутектік көрсеткіш – 7,72 - 8,27, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 11,33 - 10,04 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,25 - 3,29 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 21,0-37 см.	
Береговое с. жармасы, су қоймасы гидроқұрылысынан ОБ-қа 3,6 км.	3 класс	Аммоний-ионы – 0,525 мг/дм ³ . Аммоний ионның нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Жоғарғы Тобыл су қоймасы	судың температурасы 11,7 - 12,0 °С, сутектік көрсеткіш – 7,71-8,03, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 9,09-9,75 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,96 - 1,33 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 25- 35 см.	
тұстама Лисаков қ., 5 км, Лисаков қ. Б	2 класс	Никель – 0,061 мг/дм ³ . Никельдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Шортанды су қоймасы	судың температурасы 13,8 - 15,2 °С, сутектік көрсеткіш – 7,97-8,11 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 9,68-12,02 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,99 -2,39 мг/дм ³ , мөлдірлігі 26-29 см.	
тұстама Жітіқара көпір ауданында	3 класс	Аммоний-ионы – 0,555 мг/дм ³ , магний – 24,2 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
өлшенген заттар (бөлшектер)	0,5	0,15	3
PM 10 өлшенген бөлшектері	0,3	0,06	
PM 2,5 өлшенген 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 кластарын 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 дайындау су	+	+	+	+	-
Рекреациялық пайдалану (мәдени-тұрмыстық) су		+	+	+	-	-
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» РМК 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