

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



**ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТА
ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ**

Маусым 2024 жыл

Қостанай, 2024 жыл

	МАЗМҰНЫ	бет.
	Алғысөз	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Қостанай қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
2.1	Қостанай қаласындағы эпизодтық бақылаулардың деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі	6
2.2	Рудный қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	7
2.3	Жетикара қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	9
2.4	Аркалық қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	10
2.5	Қарабалық а. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	11
3	Қостанай облысының атмосфералық жауын шашынының химиялық құрамы	12
4	Жер үсті суларының сапа жағдайы	12
5	Қостанай облысының радиациялық жағдайы	13
	1 қосымша	16
	2 қосымша	20
	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) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 3) РМ10 қалқыма 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		Доцанов көшесі, 43, қала орталығы	
2	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Бородин көшесі № 142 үйдің ауданы	РМ10 қалқыма бөлшектері, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, азот 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 (2-

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 жылғы маусым Қостанай қ. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі өте жоғары деп бағаланды, ол №4 ЛББ ауданында (Маяковский-Волынов көшесінің бұрышы) күкірт диоксиді бойынша ЕЖҚ = 68% (өте жоғары деңгей) және СИ 3,5 (жоғары деңгей) мәндерімен анықталды.

* РД 52.04.667-2005 сәйкес, егер СИ мен НП әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану дәрежесі осы көрсеткіштердің ең үлкен мәні бойынша бағаланады.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы -1,42 ШЖҚ_{о.т.}, күкірт диоксидінің – 5,47 ШЖҚ_{о.т.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖҚ-дан аспады.

Күкірт диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы - 3,54 ШЖҚ_{м.б.}, көміртегі оксидінің – 1,22 ШЖҚ_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖҚ-дан аспады. (кесте 2).

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

2-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{мес.})		Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q _{мес.})		ЕЖҚ	ШРШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖҚ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖҚ _{м.б.} асу еселігі	%	>ШЖҚ	>5	>10
							ШЖҚ	ШЖҚ
Қостанай қ.								
Қалқыма бөлшектер	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0			
Күкірт диоксиді	0,2735	5,47	1,7678	3,54	33	1476	0	0
Көміртегі оксиді	0,3316	0,11	4,3473	0,87	0	0	0	0
Азот диоксиді	0,0566	1,42	0,2438	1,22	0	1	0	0
Озон	0,0043	0,04	0,0045	0,03	0			
Күкіртсутегі	0,0007		0,0023	0,29	0	0	0	0
Азот оксиді	0,0237	0,39	0,1319	0,33	0	0	0	0

Қорытындылар:

Соңғы бес жылда маусым айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы маусым айындағы ластану деңгейі 2020 жылы төмен, 2021 - 2022 жылдары көтеріңкі, 2023 жылы жоғары, 2024 жылы өте жоғары деп бағаланды.

"Ең көп қайталану" көрсеткішінің көпжылдық өсуі негізінен күкірт диоксиді мен көміртегі оксиді есебінен байқалды, бұл автомобиль көлігінің ауаның ластануына қосқан үлесінің шамалы екендігін көрсетеді.

Метеорологиялық жағдайлар

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 бақылаулардың деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Қостанай қаласында ауаның ластануын бақылау екі нүктеде жүргізілді (№3 нүкте-Әуежай шағын ауданы). Тоқтатылған бөлшектердің (шан), күкірт диоксидінің, көміртегі оксидінің, азот диоксидінің, азот оксидінің, күкіртсутектің және озонның концентрациясы өлшенді.

Күкірт диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы - 1,38 ШЖКМ.р, азот диоксиді-1,78 ШЖКМ.р, басқа ластанушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды (13-кесте).

Қостанай қаласындағы бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың ең жоғары концентрациясы

Анықталатын қоспалар	Таңдау нүктелері	
	№ 3	
	мг/м ³	мг/м ³ /ШРК
Тоқтатылған бөлшектер (шаң)	0,26	0,52
Азот диоксиді	0,01	0,04
Күкірт диоксиді	0,17	1,38
Көміртегі оксиді	1,53	0,31
Азот оксиді	0,71	1,78
Күкіртсутек	0,00	0,18
Озон	0,00	0,02

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) тоқтатылған бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді, 6) күкіртсутек.

3-кестеде байқау посттарының орналасқан жерлері және әрбір поста айқындалатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат ұсынылады.

3-кесте

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
Рудный қ.			
5	үздіксіз режимде- әрбір 20 минут сайын	Молодая Гвардия көшесі	PM10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және озот оксиді, күкіртсутек, гама сәулеленуінің баламалы дозасының қуаты
6		4-ші тұйық көше	

2024 жылғы маусым айындағы Рудный қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі жоғары деп бағаланды, №6 ЛББ бекеті ауданында (мешіттің жанында) азот диоксиді бойынша СИ 5,0 (жоғары деңгей) және ЕЖК = 21% (жоғары деңгей) мәндерімен анықталды.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы-3,24 ШЖК_{о.т.}, басқа лаस्ताушы заттардың концентрациясы ШЖК-дан аспады.

Көміртегі оксидінің максималды бір реттік концентрациясы – 4,57 ШЖК_{м.б.}, азот диоксидінің-5,00 ШЖК_{м.б.}, азот оксидінің - 1,44 ШЖК_{м.б.} басқа лаस्ताушы заттардың концентрациясы ШЖК-дан аспады. (3-кесте).

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

4-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташ шоғыр (Q _{мес.})		Ең жоғары бір реттік концентрациясы (Q _м)		ЕЖҚ	ШРШ _{м.р.} арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖК _{о.т.ас} у еселігі	мг/м ³	ШЖК _{м.б.} асу еселігі	%	> ШЖК	>5 ШЖК	>10 ШЖК
							Соның ішінде	
Рудный қ.								
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0	0,00	0,00	0,00	0			
Күкірт диоксиді	0,02	0,35	0,06	0,12	0	0	0	0
Көміртек оксиді	1,67	0,22	22,85	4,57	7	195	0	0
Азот диоксиді	0,13	3,24	1,00	5,00	21	454	0	0
Күкіртсутегі	0,00		0,00	0,28	0	0	0	0
Азот оксиді	0,02	0,41	0,58	1,44	0	7	0	0

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



Графикадан көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы ластану деңгейі 2020 жылы төмен, 2021 және 2023 жылдары көтеріңкі, 2023 жылы және 2024 жылы жоғары деп бағаланды.

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің көміртегі оксиді мен азот оксиді және азот диоксидінен асып кетуі байқалды.

"Ең жоғары қайталану" көрсеткішінің көпжылдық өсуі негізінен азот диоксиді есебінен байқалды, бұл қаланың тығыз қиылыстарында да,

шаруашылық қызметінде де автокөліктің ауаның ластануына айтарлықтай үлес қосқанын көрсетеді. «Ең көп қайталанғыш» көрсеткішінің көпжылдық өсуі негізінен азот диоксидінің есебінен байқалды, бұл қаланың жүктелген қиылыстарында автокөлік ретінде ауаның ластануына айтарлықтай үлес қосатынын көрсетеді.

2.3. Жетіқара қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі өте жоғары деп бағаланады, ол күкірт диоксиді бойынша ЕЖҚ = 52 % (өте жоғары деңгей) және СИ 9,2 (жоғары деңгей) мәндерімен анықталды.

Орташа айлық концентрациясы күкірт диоксиді - 1,67 ШЖК.с., азот диоксиді-4,98 ПДКс.С., басқа ластанушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады.

Көміртегі оксидінің максималды бір реттік концентрациясы-3,54 ШЖКМ.р., күкірт диоксиді-9,20 ШЖКМ.р., азот диоксиді-2,38 ШЖКМ.өзен саласы-Саласы болмайды, өзен алабы-Ертіске қосылу құйылысына дейінгі (Жоғарғы) Обь.р. (кесте 8).

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

8 кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташ шоғыр (Q _{мес.})		Ең жоғары бір реттік концентрациясы (Q _м)		ЕЖҚ %	ШРШ _{м.р.} арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖК _{о.т.ас} у еселігі	мг/м ³	ШЖК _{м.б} асу еселігі		> ШЖК	>5 ШЖК	>10 ШЖК
					Соның ішінде			
Жетіқара қ.								
Көміртек оксиді	0,1063	0,04	17,6849	3,54	00185	4	0	0
Көміртек оксиді	0,0834	1,67	4,5983	9,20	3,748	81	25	0
Азот диоксиді	0,1991	4,98	0,4758	2,38	52,429	1133	0	0
Озон	0,0259	0,86	1,4591	9,12	3,286	71	32	0

2.4 Арқалық қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Арқалық қаласында атмосфералық ауаның жай – күйін бақылау-1 Автоматты станцияда. Жалпы 4 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) озон. 9-кестеде байқау посттарының орналасқан жерлері және әрбір постта айқындалатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат ұсынылады.

9-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
Қостанай қ.			
1	үздіксіз режимде-		азот диоксиді; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; озон

әрбір 20 минут сайын	Ш. Жәнібек көшесі, 87 үй ауданында
----------------------	------------------------------------

2024 жыл маусым айы Арқалық қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланады, күкірт диоксиді бойынша СИ =9,0 (жоғары деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәнімен анықталады.

Озон бойынша орташа айлық концентрация – 2,52 ШЖК құрады.С., басқа ластаушы заттардың орташа айлық концентрациясы ШРК-дан аспады. Көміртегі оксидінің максималды бір реттік концентрациясы-4,86 ШЖК М.р., күкірт диоксиді-8,98 ШЖК М.р., азот диоксиді-2,42 ШЖКМ.р., озон-4,22 ШЖК М.р (кесте 10).

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

10-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташ шоғыр (Q _{мес.})		Ең жоғары бір реттік концентрациясы (Q _м)		ЕЖҚ	ШРШ _{м.р.} арту жағдайларының саны		
	ШЖК _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖК _{м.б.} асу еселігі	%		>ШЖК	>5ШЖК	>10ШЖК
	Соның ішінде							
Арқалық қ.								
Көміртек оксиді	0,1919	0,06	24,3199	4,86	0,139	3	0	0
Күкірт диоксиді	0,0056	0,11	4,4921	8,98	0,139	3	2	0
Азот диоксиді	0,0208	0,52	0,4830	2,42	0,139	3	0	0
Озон	0,0757	2,52	0,6745	4,22	0,093	2	0	0

2.5 Қарабалық ауылының атмосфералық ауасы сапасының мониторингі

Қарабалық ауылының атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау-1 автоматты станцияда жүргізіледі. Жалпы 3 көрсеткіш анықталады: 1) *күкірт диоксиді*; 2) *күкіртсутегі*. 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.			
1	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Гагарин көшесі, 40 «А»	күкірт диоксиді, күкіртсутек

2024 жылғы маусым Қарабалық а. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *жоғары* деп бағаланады, ЕЖҚ мәні 36% - ға тең (жоғары деңгей) және СИ мәні =4,2 (жоғары деңгей) күкіртсутек бойынша анықталады.

Күкірт диоксидінің орташа айлық концентрациясы-1,56 ШЖҚ_{о.т.},

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

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

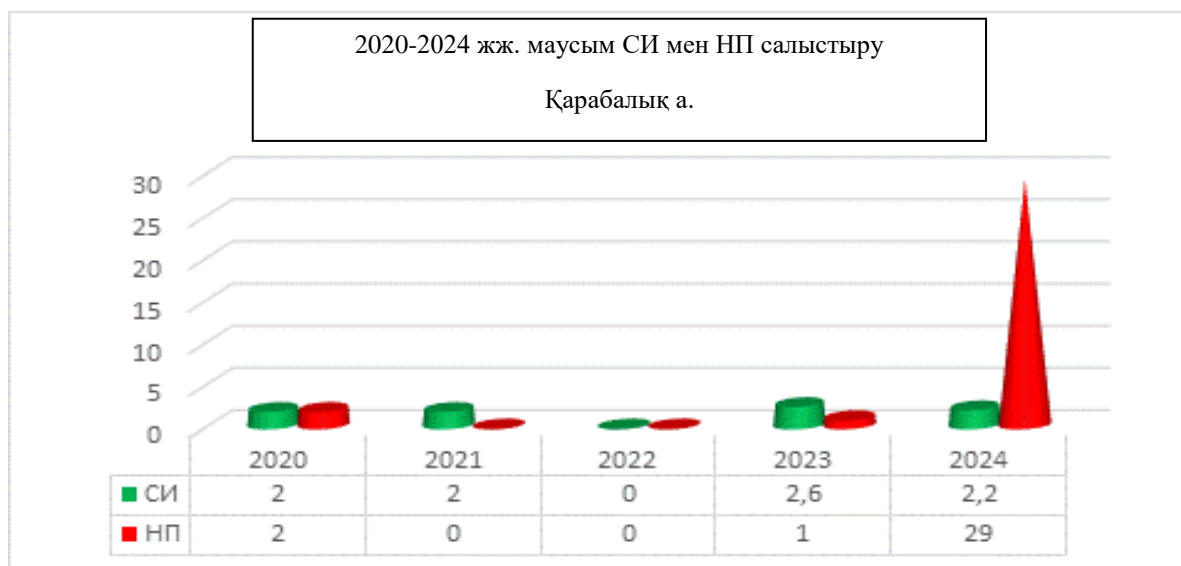
12-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{мес.})		Ең жоғары бір реттік концентрациясы (Q _{м.})		ЕЖҚ %	ШРШ _{м.р.} арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖҚ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖҚ _{м.р.} асу еселігі		>ШЕЖК	>5ШЕЖК	>10ШЕЖК
Қарабалық а.								
Күкірт диоксиді	0,0782	1,56	0,0964	0,2	0,000	0	0	0
Күкіртсітек	0,0076		0,0337	4,2	35,863	775	0	0

Қорытындылар:

Соңғы бес жылда маусымдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы маусым айындағы ластану деңгейі 2021-2022 жылдары төмен, 2020 және 2023 жылдары жоғары, 2024 жылы жоғары деп бағаланды.

3. Қостанай облысы аумағындағы атмосфералық жауын шашынның химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау Қостанай метеостанциясында жаңбыр суының сынамаларын алу болды.

Жауын-шашын үлгілерінде 13,4% сульфаттар, 6,2% хлоридтер, 53,0% гидрокарбонаттар, 1,9% нитраттар, 0,7% аммоний, 4,6% натрий, 3,3% калий, 2,2% магний, 14,6% кальций иондары басым болды.

Жалпы минералдану мөлшері 41,3 мг/л, электр өткізгіштігі 121,0 мкСм/см болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы бейтарап орта сипатына ие (7,6).

4. Қостанай облысы аумағындағы жер үсті сулары сапасының мониторингі.

Қостанай облысының жер үсті суларының сапасын бақылау 11 су объектілердің 16 тұстамасында (Тобыл, Әйет, Тоғызақ, Үй, Обаған, Желқуар, Торғай өзендері, Шортанды, Амангелді, Қаратомар және жоғарғы Тобыл су қоймалары) 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, ұшына 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:

14-кесте

Су объектінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	Өлш.бі р.	Концентрациясы
	2023 г. маусым	2024 г. маусым			
Тобыл өзені	нормаланбайды (5кластан<)	4 класс	Магний	мг/дм ³	50,58
			Сульфаттар	мг/дм ³	438,36
			Минерализация	мг/дм ³	1363,44
Әйет өзені	5 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	39,5
Обаған өзені	5 класс	5 класс	Никель	мг/дм ³	0,179
Тоғызақ өзені	4 класс	5 класс	Никель	мг/дм ³	0,121

Үй өзені	4 класс	нормаланбайы (5кластан<)	Марганец	мг/дм ³	0,140
Желқуар өзені	5 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	52,9
			Сульфаттар	мг/дм ³	397,7
			Минерализация	мг/дм ³	1566,5
			Қалқыма заттар	мг/дм ³	34,5
Торғай өзені	5 класс	5 класс	Никель	мг/дм ³	0,200
Қаратомар суқаймасы	нормаланбайды (5кластан<)	4 класс	Қалқыма заттар	мг/дм ³	40,5
Жоғарғы Тобыл су қоймасы	нормаланбайды (5кластан<)	2 класс	Никель	мг/дм ³	0,061
			ОХТ	мг/дм ³	15,7
Амангелді су қоймасы	нормаланбайды (5кластан<)	5 класс	Никель	мг/дм ³	0,140
Шортанды су қоймасы	2 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	28,3

** - 5 сынып су "ең нашар сапа"

2023 жылдың маусым айымен салыстырғанда Обаған, Торғай өзендерінде судың сапасы айтарлықтай өзгермеген.

Тоғызқак өзені 4-кластан 5-класқа ауысуы, Үй өзені 4-кластан жоғары 5-класқа ауысуы және Шортанды су қоймасының жер үсті суының сапасы 2 кластан 5 класқа ауысуы- нашарлады.

Тобыл өзеннің және Қаратомар су қоймасының жер үсті суының сапасы жоғары 5-кластан 4-класқа ауысуы, Әйет, Желқуар өзендерінің 5 кластан 4 класқа ауысуы, Аманкелді су қоймасының жер үсті суының сапасы жоғары 5 кластан 5 класқа ауысуы және Жоғарғы Тобыл су қоймасының жер үсті суының сапасы жоғары 5 кластан 2 класқа ауысуы - жақсарды.

Қостанай облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар магний, минералдану, сульфаттар, марганец, никель, ОХТ және қалқыма заттар болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің артуы негізінен табиғи сипатта болады.

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

2024 жылдың маусым айында Қостанай облысының аумағында ЖҚ-ның 1 жағдайы анықталды: Үй өзені-ЖҚ-ның 1 жағдайы (марганец).

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

5. Қостанай облысының радиациялық жағдайы

Жергілікті жердегі гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 6 метеорологиялық станцияда (Қостанай, Қарабалық, Қарасу, Жітіқара, Қараменді, Сарыкөл) және Қостанай қаласындағы атмосфералық ауаның

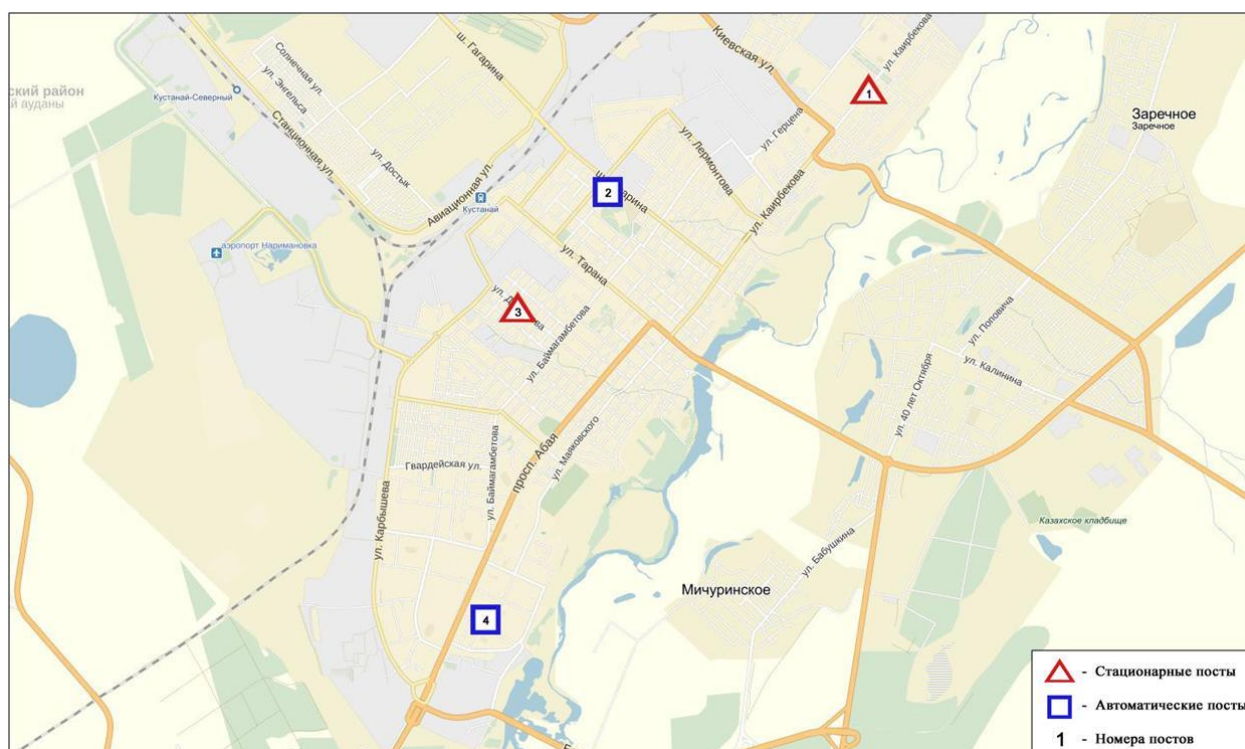
ластануын бақылайтын 4 Автоматты бекетте (№2 ЛБП; №4 ЛБП), Рудный (№5 ЛБП; №6 ЛБП) жүзеге асырылды.

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 (сурет 9.6). 2 метеорологиялық станцияда (Жітіқара, Қостанай) жүзеге асырылды. Станцияда сынамаларды бес тәуліктік іріктеу жүргізілді.

Облыс аумағындағы атмосфераның жер бетіндегі қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,9 –2,1 Бк/м² шегінде ауытқыды. Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,8 Бк/м² құрады, бұл шекті берілген деңгейден аспайды.

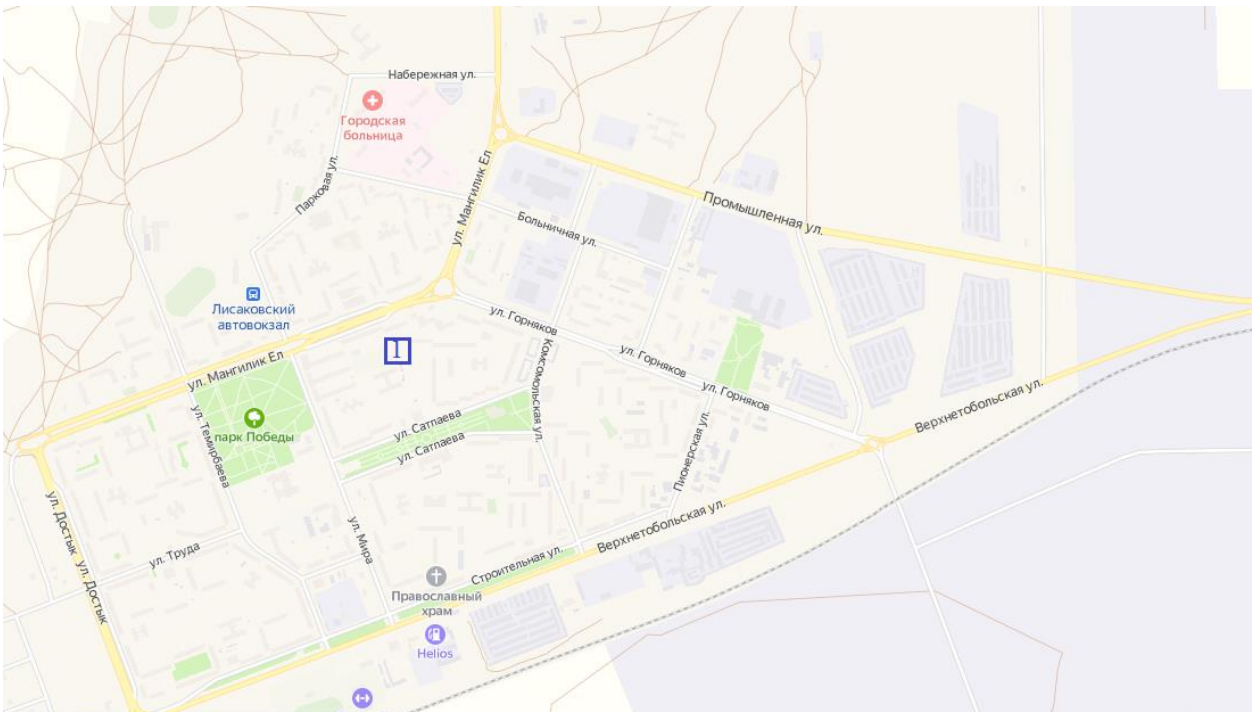
1-қосымша



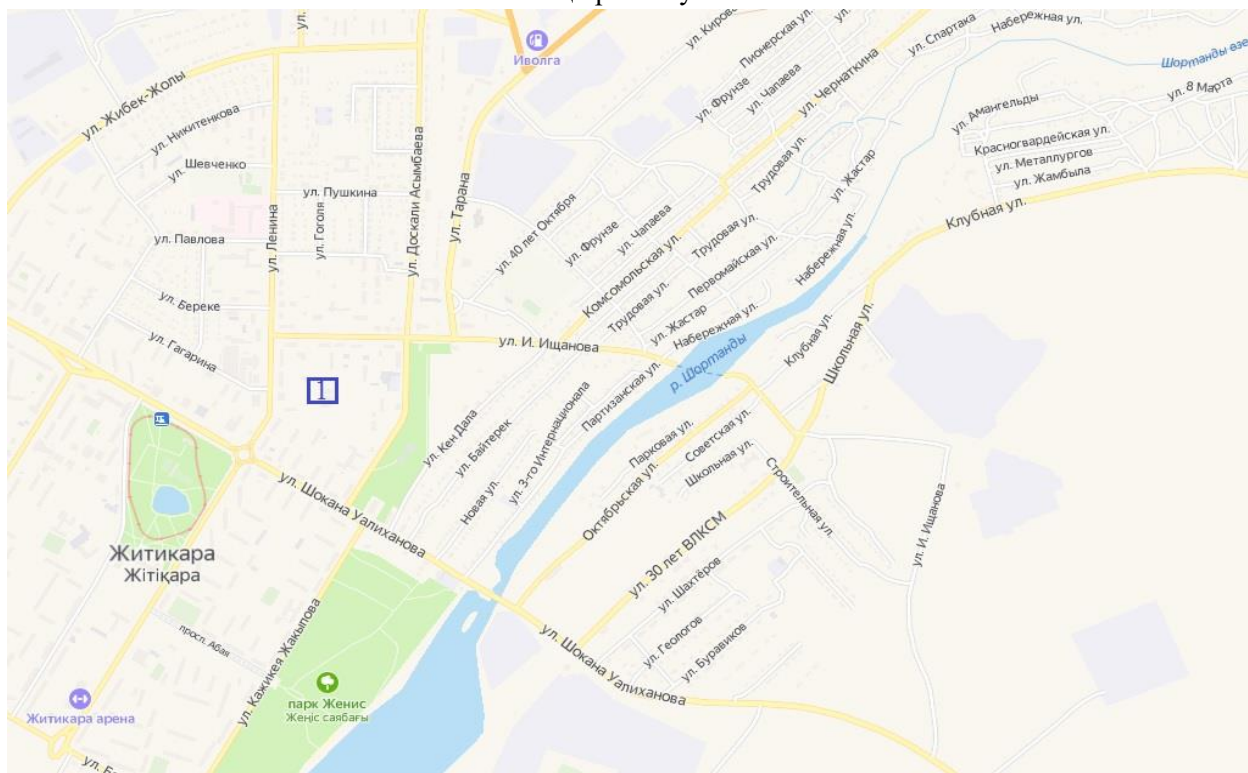
Қостанай қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



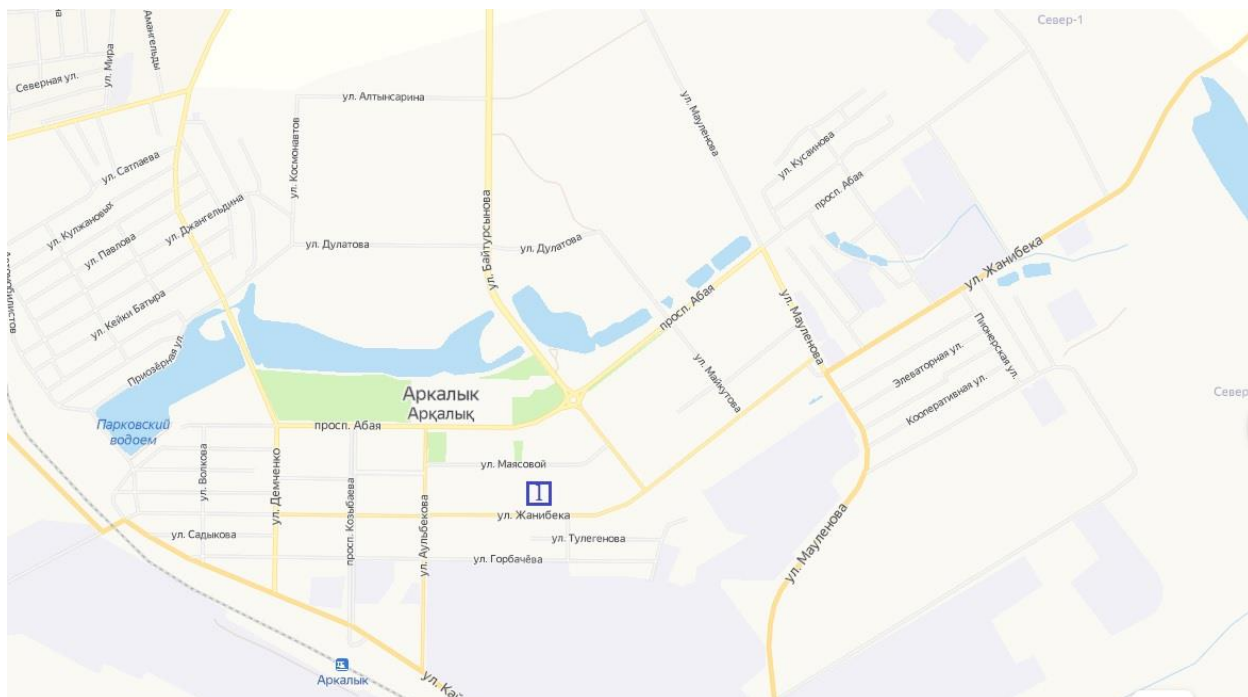
Рудный қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



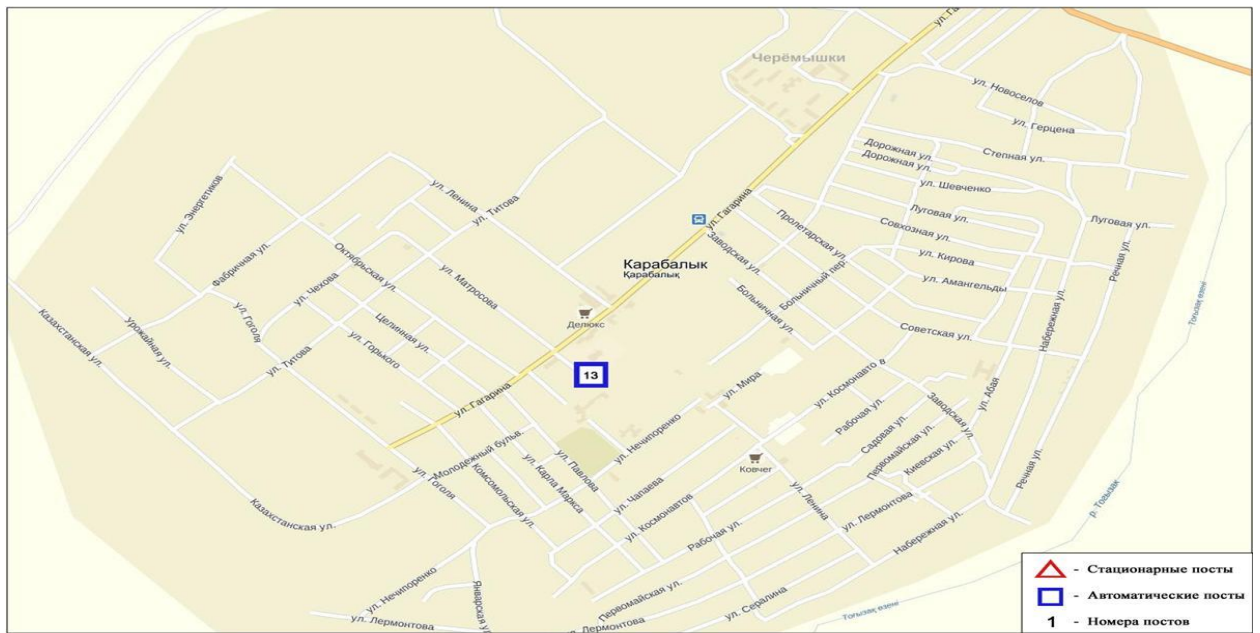
Лисаков қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



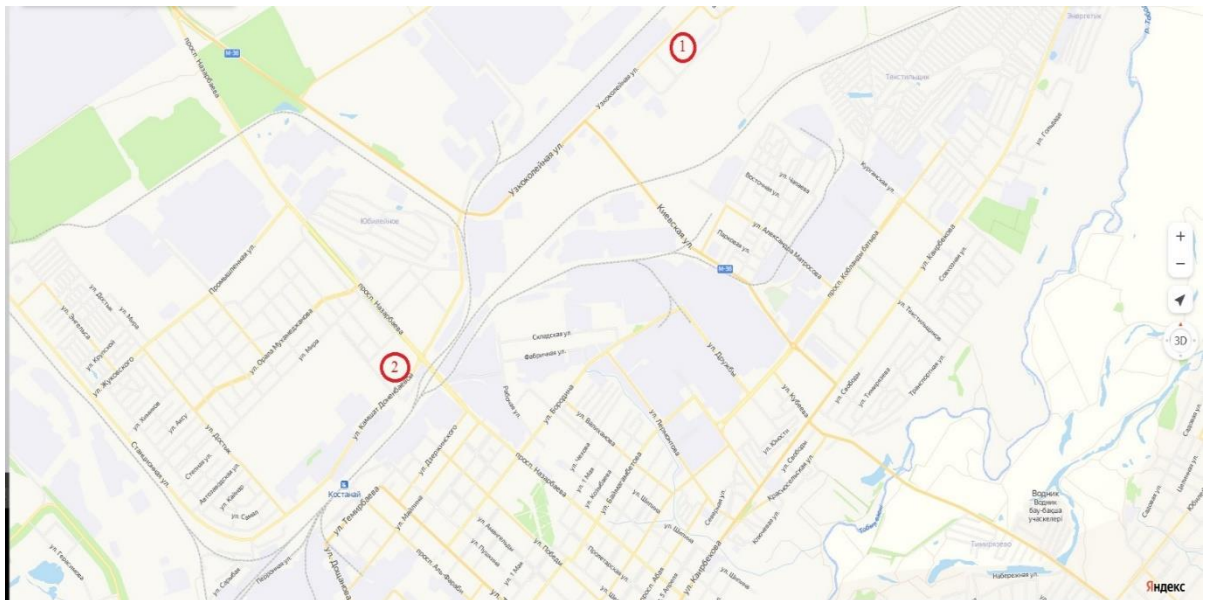
Жітіқара қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



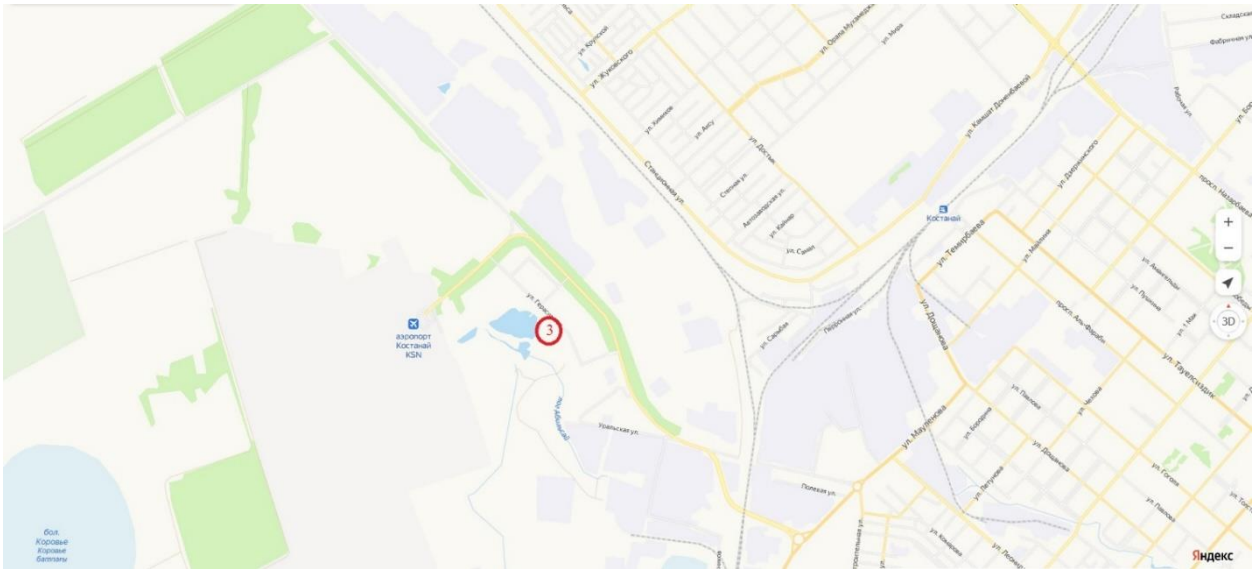
Арқалық қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



Карабалық 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 11,6-19,4 °С, сутегі көрсеткіші 7,64-8,07, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,76-10,62 мг/дм ³ , ОБТ ₅ - 0,96 – 4,73 мг/дм ³ , түсі- 812,3– 20,7 градус, мөлдірлігі-25- 30 см, иісі – барлық жармаларда 0 балл.	
Аққарға к. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында ОШ қарай 1 км	нормаланбайды (5кластан<)	Магний – 139,8 мг/дм ³ , хлоридтер – 1032,3 мг/дм ³ , минерализация– 3863,0 мг/дм ³ . Хлоридтердің, магнийдің және минерализацияның нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.

Гришенка с. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында 0,2 км төмен	нормаланбайды (5кластан<)	Қалқыма заттар – 40,2 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Қостанай тұстамасы, су шығарып тасталғаннан 1 км жоғары	нормаланбайды (5кластан<)	Қалқыма заттар – 36,9 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Қостанай тұстамасы, қаладан 10 км төмен	3 класс	Магний – 20,7 мг/дм ³ . Магнийдың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Милютинка тұстамасы, с/б тұстамасында, селоның ішінде	4 класс	Магний – 31,0 мг/дм ³ . Магнийдың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Әйет өзені	судың температурасы 25,0 °С, сутегі көрсеткіші 7,51, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,51 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,25 мг/дм ³ , түсі –20,5 градус, мөлдірлігі – 32 см, иісі – 0 балл.	
Варваринка с. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында 0,2 км жоғары	4 класс	Магний – 39,5 мг/дм ³ . Магнийдың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Обаған өзені	Судың температурасы 20,2 °С, сутегі көрсеткіші 7,71 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,62 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,29 мг/дм ³ , түсі –27,6 градус, мөлдірлігі – 28,0 см, иісі – 0 балл.	
Ақсуат с. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан Ш қарай 4 км	5 класс	Никель – 0,179 мг/дм ³ . Никельдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Тоғызак өзені	Су температурасы 22,0 °С, сутегі көрсеткіші 8,1- 8,17, суда ерітілген оттегінің концентрациясы 8,06-8,94 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,29-4,01 мг/дм ³ , түсі – 20,6 градус, мөлдірлігі - 29-31 см, иісі – 0 балл.	
Тоғызак тұстамасы с/б тұстамасында Тоғызак ст. СБ қарай 1,5 км	5 класс	Никель – 0,129 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 – 0,114 мг/дм ³ .
Үй өзені	Су температурасы 21 °С, сутегі көрсеткіші – 8,00 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,62 мг/дм ³ , ОБТ ₅ –2,41 мг/дм ³ , түсі – 21,6 градус, мөлдірлігі- 35 см, иісі – 0 балл.	
Үйское с. тұстамасы, с/б тұстамасында Үйское селодан Ш қарай 0,5 км	нормаланбайды (5кластан<)	Марганец – 0,140 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Желқуар өзені	судың температурасы 15,2 °С, сутегі көрсеткіші – 7,99, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 12,02 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,69 мг/дм ³ , түсі – 12,4 градус, мөлдірлігі – 29 см, иісі – 0 балл.	
Чайковский к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан ОШ қарай 0,5 км	4 класс	Магний –52,9 мг/дм ³ , сульфаттар – 397,7 мг/дм ³ , минерализация – 1566,5 мг/дм ³ , қалқыма заттар– 34,5 мг/дм ³ Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды. Сульфаттардың, минерализацияның және қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Торғай өзені	Су температурасы 8,12 °С, сутегі көрсеткіші – 7,91 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 6,74 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,27 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 28 см.	
Торғай с. тұстамасы, селоның ішінде	5 класс	Никель – 0,2 мг/дм ³ .
Амангелді су қоймасы	судың температурасы 12,4 °С, сутектік көрсеткіш – 8,19, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 10,26 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,69 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 22 см.	

тұстама Қостанай қ., 8 км ОБ г. Костанай	5 класс	Никель – 0,140 мг/дм ³ . Никельдің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Каратомар су қоймасы	судың температурасы 14,6 °С, сутектік көрсеткіш – 8,27, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 10,33 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,29 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 21,0 см.	
Береговое с. жармасы, су қоймасы гидроқұрылысынан ОБ-қа 3,6 км.	4 класс	Қалқыма заттар – 40,5 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Жоғарғы Тобыл су қоймасы	судың температурасы 12,0 °С, сутектік көрсеткіш – 8,03, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 9,09 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,33 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 35 см.	
тұстама Лисаков қ., 5 км, Лисаков қ. Б	2 класс	Никель – 0,061 мг/дм ³ , ОХТ – 15,7 мг/дм ³ . Никельдің, ОХТ - ның нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Шортанды су қоймасы	судың температурасы 15,2 °С, сутектік көрсеткіш – 7,97 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 9,68 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,99 мг/дм ³ , мөлдірлігі 26 см.	
тұстама Жігіқара көпір ауданында	3 класс	Магний – 28,3 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
қалқыма заттар (бөлшектер)	0,5	0,15	3
PM 10 қалқыма 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

Градациилар	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 су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреациялық су пайдалану (мәдени-тұрмыстық)		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Қаргаларда 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