

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



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

Шілде 2024 жыл

Қостанай, 2024 жыл

	МАЗМҰНЫ	бет.
	Алғысөз	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
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	Топырақ үлгілерінің химиялық құрамы	14
8	1 қосымша	15
9	2 қосымша	19
10	3 қосымша	21

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		Дощанов 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.

2.1. 2024 жылғы шілде айындағы Қостанай қ. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша, атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, №4 ЛББ ауданында (Маяковский-Волынов көшесінің бұрышы) көміртегі оксиді бойынша СИ 9,4 (жоғары деңгей) және күкірт диоксиді ЕЖҚ = 47% (жоғары деңгей) мәндерімен анықталды.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы -1,18 ШЖШ_{о.т.}, күкірт диоксидінің – 3,93 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Күкірт диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы – 3,20 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксидінің – 9,38 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксидінің – 1,0 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады (кесте 2).

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

2-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{мес.})		Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q _{мес.})		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.ас} у еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		> ШЖШ	>5	>10
					ШЖШ		ШЖШ	ШЖШ
Қостанай қ.								
Қалқыма бөлшектер	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,1964	3,93	1,5992	3,20	23	1057	0	0
Көміртегі оксиді	0,3317	0,11	46,9152	9,38	0	22	9	0
Азот диоксиді	0,0472	1,18	0,2000	1,00	0	1	0	0
Күкіртсутегі	0,0008		0,0031	0,39	0	0	0	0
Азот оксиді	0,0213	0,36	0,1056	0,26	0	0	0	0

Қорытындылар:

Соңғы бес жылда мамыр айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы шілде айындағы ластану деңгейі 2020 - 2022 жылдары жоғарылаған, 2023-2024 жылдары жоғары деп бағаланды.

"Ең көп қайталану" көрсеткішінің көпжылдық өсуі негізінен күкірт диоксиді мен көміртегі оксиді есебінен байқалды, бұл қаланың жүктелген қиылыстарында автокөлік ретінде ауаның ластануына айтарлықтай үлес қосатынын көрсетеді.

Метеорологиялық жағдайлар

Шілде айында циклондық ауа райы басым болды. Тұрақсыз ауа райы байқалды, жиі жаңбыр жауып, найзағай ойнады.

Екінші онкүндікте ауа-райы жағдайы төмен градиентті қысым өрісімен қалыптасты. Ауа райы 0-5 м/с әлсіз желмен байқалды.

Қостанайда негізінен қолайсыз метеорологиялық жағдайларға байланысты ауаның ластануы күтілмеді.

11 шілдеден 19-нан 22-не қараған түні ауаның ластануы күтілді.

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	PM10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және азот оксиді, күкіртсутек, гама сәулеленуінің баламалы дозасының қуаты
6		4-ші тұйық көше	

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

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша , атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтереңкі** деп бағаланды, №5 ЛББ бекеті ауданында (көше қиылысы Молодая Гвардия гвардия - 4-ші жолақ) көміртегі оксиді бойынша СИ 1,7 (төмен деңгей) және ЕЖҚ= 1% (көтереңкі деңгей) мәндерімен анықталды.

Орташа айлық ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Көміртегі оксидінің максималды бір реттік концентрациясы – 1,67 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксидінің - 1,41 ШЖШ_{м.б.} басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады. (4-кесте).

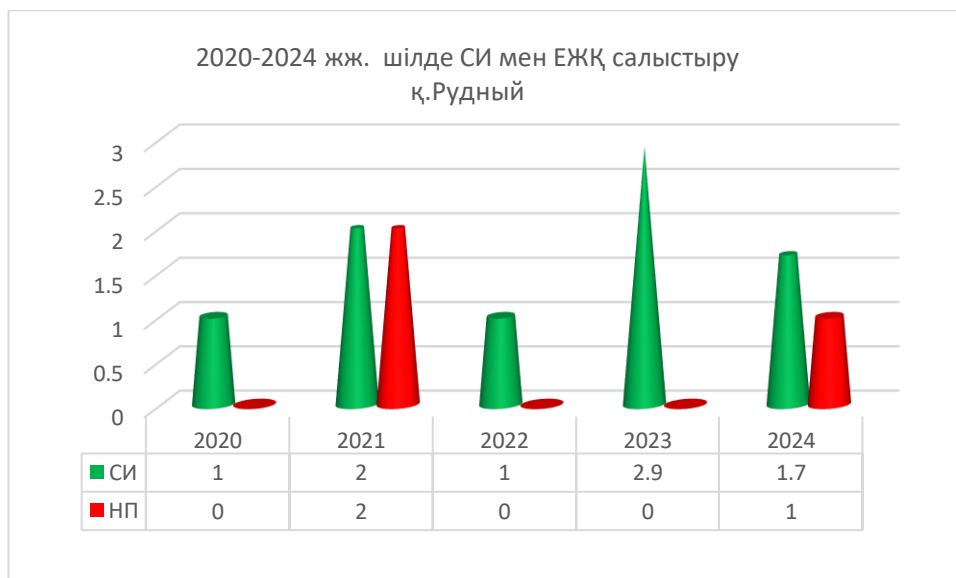
Атмосфералық ауаның жоғары ластануы (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластануы (ЭЖЛ) жағдайлары анықталған жоқ.

4-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташ шоғыр (Q _{мес.})		Ең жоғары бір реттік концентрациясы (Q _м)		ЕЖ Қ %	ШЖШ _{м.р.} арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.а} су еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
					Соның ішінде			
Рудный қ.								
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,02	0,38	0,05	0,09	0	0	0	0
Көміртек оксиді	0,24	0,08	8,36	1,67	1	28	0	0
Азот диоксиді	0,02	0,40	0,28	1,41	0	5	0	0
Күкіртсутегі	0,00		0,00	0,26	0	0	0	0
Азот оксиді	0,01	0,17	0,35	0,87	0	0	0	0

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



Графикадан көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы ластану деңгейі 2020 және 2022 жылдары төмен, 2021, 2023 және 2024 жылдары көтеріңкі 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.

2.3 Жітіқара қаласының атмосфералық ауасы сапасының мониторингі

Жітіқара қаласында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау-1 автоматты станцияда жүргізіледі. Жалпы 4 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) озон. 7-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

7 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

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

2024 жылғы шілде айындағы Жітіқара қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *өте жоғары* деп бағаланады, азот диоксиді бойынша СИ 4,8 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ = 69% (өте жоғары деңгей) мәндерімен анықталады.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы – 5,41 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Күкірт диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы – 4,84 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксидінің – 2,08 ШЖШ_{м.б.}, озонның – 4,35 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

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

8-кесте

Атмосфералық 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	ШЖШ _{о.} т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10ШЖШ
Жітіқара қ.								
Күкірт диоксиді	0,0010	0,00	0,0010	0,00	0,000	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,0156	0,31	2,4224	4,84	1,210	27	0	0
Азот диоксиді	0,2163	5,41	0,4167	2,08	68,593	1531	0	0
Озон	0,0048	0,16	0,6960	4,35	0,762	17	0	0

2.4 Арқалық қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Арқалық қаласындағы атмосфералық ауаның жай – күйін бақылау-1 Автоматты станцияда жүргізіледі. Жалпы 4 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.			
5	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Ш.Жәнібек к-сі, 87 үй ауданы	азот диоксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, озон

2024 жылғы шілде айындағы Арқалық қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша , атмосфералық ауаның ластану деңгейі *төмен* деп бағаланады, күкірт диоксиді бойынша ЕЖҚ 0% (төмен деңгей) және СИ =1,4 (төмен деңгей) тең мәнімен анықталады.

Озонның орташа айлық концентрациясы – 2,25 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Күкірт диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы – 1,04 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксидінің – 1,42 ШЖШ_{м.б.}, озонның – 1,14 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

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

10-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташ шоғыр (Q _{мес.})		Ең жоғары бір реттік концентрациясы (Q _м)		ЕЖҚ %	ШЖШ _{м.р.} арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі		> ПЕЖ Ш	>5 ПЕЖ Ш	>10 ПЕЖ Ш
Арқалық қ.								
Күкірт диоксиді	0,1921	0,06	3,2585	0,65	0,045	1	0	0
Көміртегі оксиді	0,0015	0,03	0,5222	1,04	0,045	1	0	0
Азот диоксиді	0,0229	0,57	0,2836	1,42	0,134	3	0	0
Озон	0,0676	2,25	0,1824	1,14	0,000	0	0	0

2.5 Қарабалық кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Қарабалық кентінде атмосфералық ауаның жай – күйін бақылау-1 Автоматты станцияда. Жалпы 3 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді;

2) күкірт сутегі. 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 қ.			
13	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Гагарин көшесі, 40 «А»	күкірт диоксиді; күкіртсутегі.

2024 жылғы шілде айындағы Қарабалық қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша, атмосфералық ауаның ластану деңгейі *жоғары* деп бағаланады, ЕЖҚ мәні 26% - ға тең (жоғары деңгей) және СИ мәні = 1,5 (төмен деңгей) күкіртсутегі бойынша анықталады.

Күкірт диоксидінің орташа айлық концентрациясы – 1.52 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Күкіртсутегінің максималды бір реттік концентрациясы – 1,53 ШЖШ_{м.б.а.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады. (12-кесте).

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

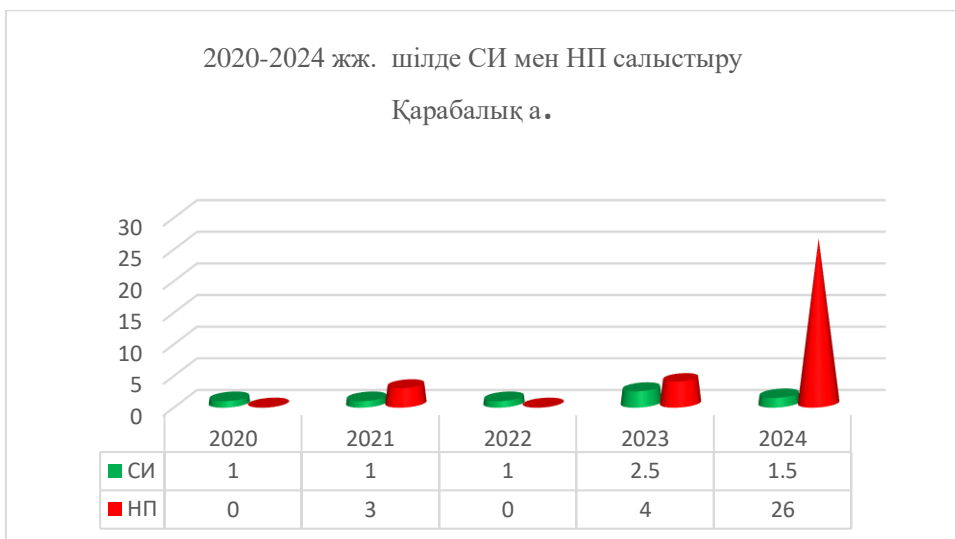
12-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{мес.})		Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q _{мес.})		ЕЖҚ %	ШЖК арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.а} су еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.а} су еселігі		> ШЖ Ш	>5	>10
					ШЖ Ш		ШЖ Ш	
Қарабалық қ.								
Күкірт диоксиді	0,0758	1,52	0,0926	0,2	0,000	0	0	0
Күкіртсутегі	0,0066		0,0122	1,5	25,672	573	0	0

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде наурыз айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Графикадан көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы шілде айындағы ластану деңгейі 2020, 2022 жылдары төмен деп бағаланды, 2021 және 2023 жылдары көтеріңкі, және 2024 *жоғары* деп бағаланды.

Қостанай қаласындағы эпизодтық бақылаулар деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі.

Қостанай қаласында ауаның ластануын бақылау екі нүктеде жүргізілді ((№1 нүкте – Қостанай қ., Узкоколейная к-сі, №2 нүкте – «Kostanay Plaza» СОО ауданы).

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

Шілдеде азот диоксиді 1-нүктеде – 1,95 ШЖШ_{м.б.}, күкірт диоксиді 1-нүктеде – 1,00 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді 1-нүктеде – 4,83 ШЖШ_{м.б.} және 2-нүктеде – 4,45 ШЖШ_{м.б.}, қалған ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды (13-кесте).

Кесте 13

Қостанай қаласында бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың ең жоғары шоғырлануы

Анықталатын қоспалар	Іріктеу нүктелері			
	№ 1		№ 2	
	qm мг/м3	qm мг/м3	qm мг/м3	qm мг/м3
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0.01	0.02	0.06	0.12
Азот диоксиді	0.39	1.95	0.01	0.03
Күкірт диоксиді	0.50	1.00	0.38	0.76
Көміртек оксиді	2.24	0.45	1.69	0.34
Азот оксиді	1.93	4.83	1.78	4.45
Күкіртсутегі	0.00	0.14	0.00	0.49
Озон	0.01	0.06	0.01	0.08

3. 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, Желкуар, 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, 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:

14-кесте

Су объектінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	Өлш.бі р.	Концентр ациясы
	2023 г. шілде	2024 г. шілде			
Тобыл өзені	нормаланбайды (5кластан<)	нормаланбайды (5кластан<)	Хлоридтер	мг/дм ³	455,12
Әйет өзені	нормаланбайды (5кластан<)	4 класс	Магний	мг/дм ³	31,6
			ОХТ		34,7
Обаған өзені	нормаланбайды (5кластан<)	нормаланбайды (5кластан<)	Хлоридтер	мг/дм ³	357,8
Тоғызақ өзені	нормаланбайды (5кластан<)	4 класс	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,474
			Магний		46,8
Үй өзені	5 класс	4 класс	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,631
			Магний		38,9
Желкуар өзені	нормаланбайды (5кластан<)	нормаланбайды (5кластан<)	Хлоридтер	мг/дм ³	354,4
Торғай өзені	4 класс	5 класс	Никель	мг/дм ³	0,148
Қаратомар суқаймасы	нормаланбайды (5кластан<)	3 класс	Магний	мг/дм ³	25,5
Жоғарғы Тобыл су қоймасы	5 класс	3 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,55
			Магний	мг/дм ³	21,9
Амангелді су қоймасы	5 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	26,1
Шортанды су қоймасы	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	59,0

** - 5 сынып су "ең нашар сапа"

2023 жылдың шілде айымен салыстырғанда Тобыл, Обаған, Желқуар өзендерінде және Шортанды су қоймасының жер үсті суының сапасы айтарлықтай өзгермеген.

Торғай өзеннің жер үсті суының сапасы 4-кластан 5-класқа ауысуы - нашарлады.

Әйет, Тоғызақ өзендерінің жер үсті суының сапасы 5 кластан жоғары 4 класқа ауысуы, Үй өзеннің жер үсті суының сапасы жоғары 5-кластан 4-класқа ауысуы, Қаратомар су қоймасының жер үсті суының сапасы жоғары 5 кластан 3 класқа ауысуы, Аманкелді және Жоғарғы Тобыл су қоймаларының жер үсті суының сапасы 5 кластан 3 класқа ауысуы - жақсарды.

Қостанай облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар магний, хлоридтер, никель, , аммоний-иондар, жалпы фосфор, ОХТ болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің артуы негізінен табиғи сипатта болады.

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

2024 жылдың шілдеде Қостанай облысы аумағында **ЖЛ жағдайлары тіркелмеді.**

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; №6 ЛБП) жүзеге асырылды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,00-0,24 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 1,8 –2,9 Бк/м² шегінде ауытқыды. Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 2,1 Бк/м² құрады, бұл шекті берілген 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 25,0 %, хлоридтер 8,0%, гидрокарбонаттар 33,1%, нитраттар 4,4 %, аммоний 2,0 %, натрий 5,6 %, калий 3,8 %, магний 3,5 %, кальций иондары 14,6 % басым болды.

Жалпы минералдану шамасы 27,7 мг/л, электр өткізгіштігі – 43,9 мкСм/см құрады.

Жауын-шашынның қышқылдығы бейтарап орта сипатына ие (6,51).

7. 2024 жылғы шілде айындағы Қостанай облысының ауыр металдарымен топырақтың ластану жағдайы.

Қостанай қаласында әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын мөлшері 2,05- 40,10 мг/кг, мыс – 0,50-4,20 мг/кг, хром – 0,37 – 0,80 мг/кг, мырыш – 10,10-15,30 мг/кг, кадмий – 0,10-0,22 мг/кг болды.

Кондитерлік фабрика ауданында қорғасын концентрациясы 1,25 ШЖШ 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 – 17,00 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 0,10-20,20 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 0,10 – 22,30 мг/кг шегінде болды.

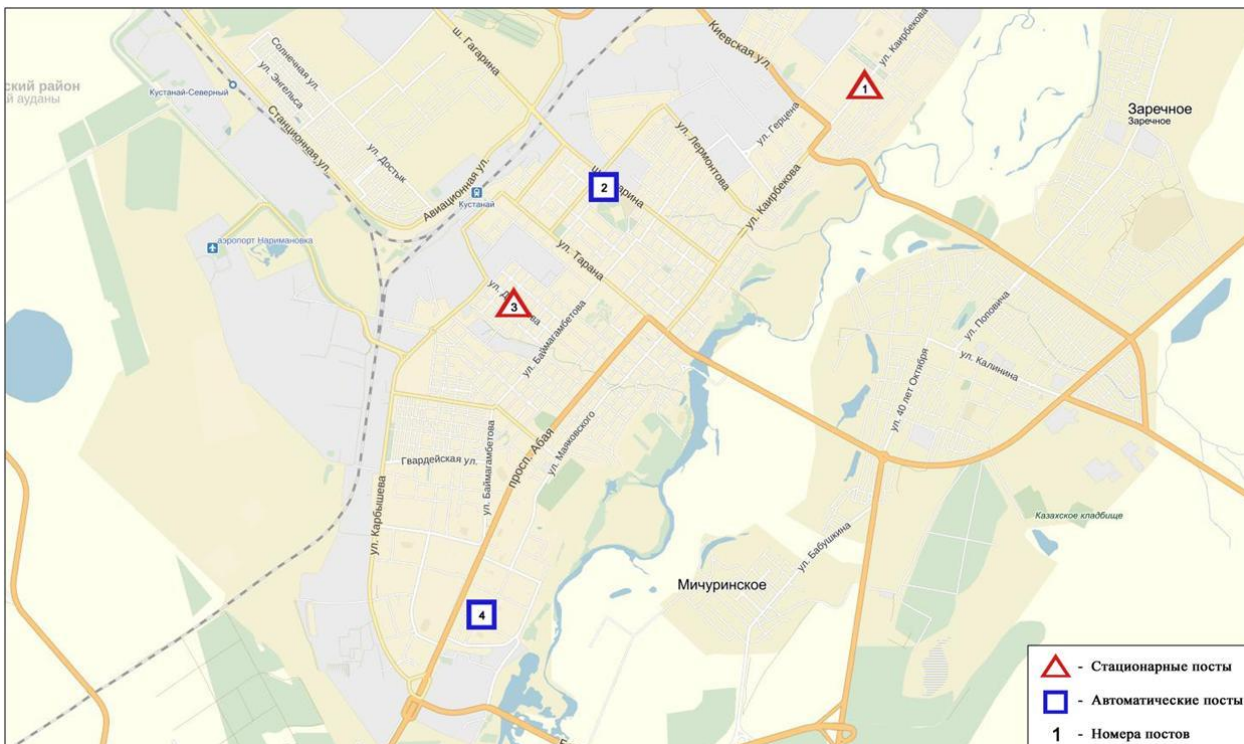
Лисаков қаласында әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын құрамы рұқсат етілген шектерде болды және рұқсат етілген нормадан аспады.

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 0,10 – 18,10 мг/кг шегінде болды.

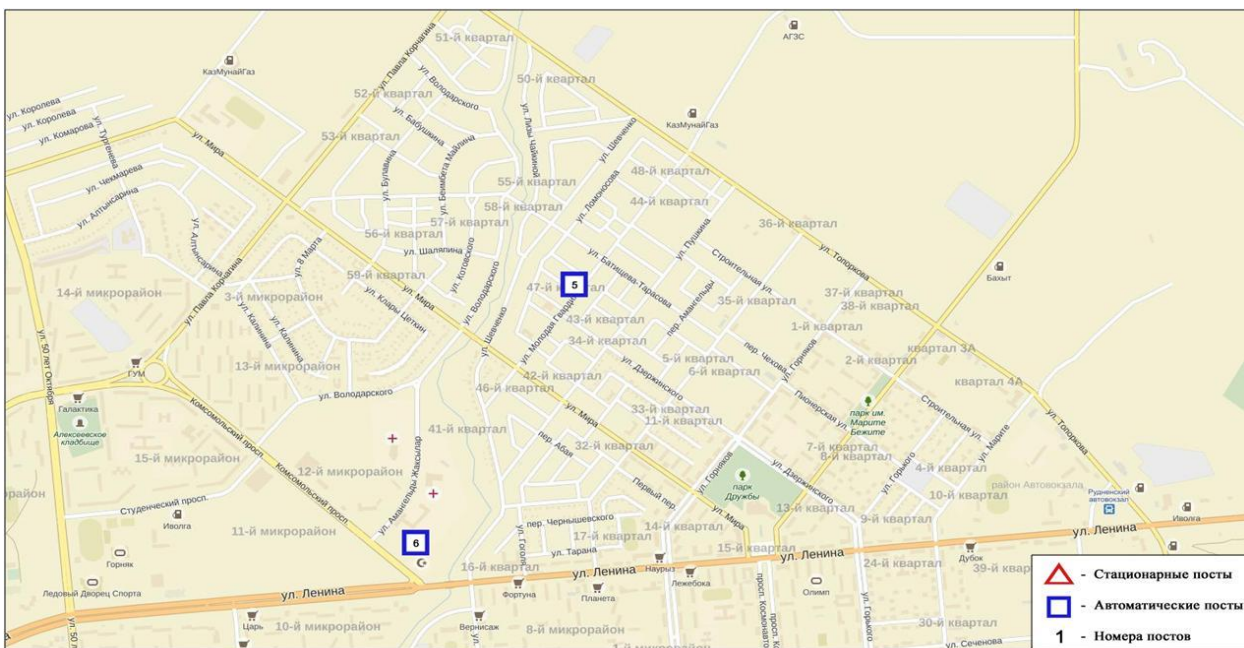
Рудный қаласында әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын мөлшері 5,10 – 20,00 мг/кг, мыс – 1,00- 2,00 мг/кг, хром – 1,15 -2,50 мг/кг, мырыш – 3,30 – 11,40 мг/кг, кадмий – 0,15 - 0,31 мг/кг болды.

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

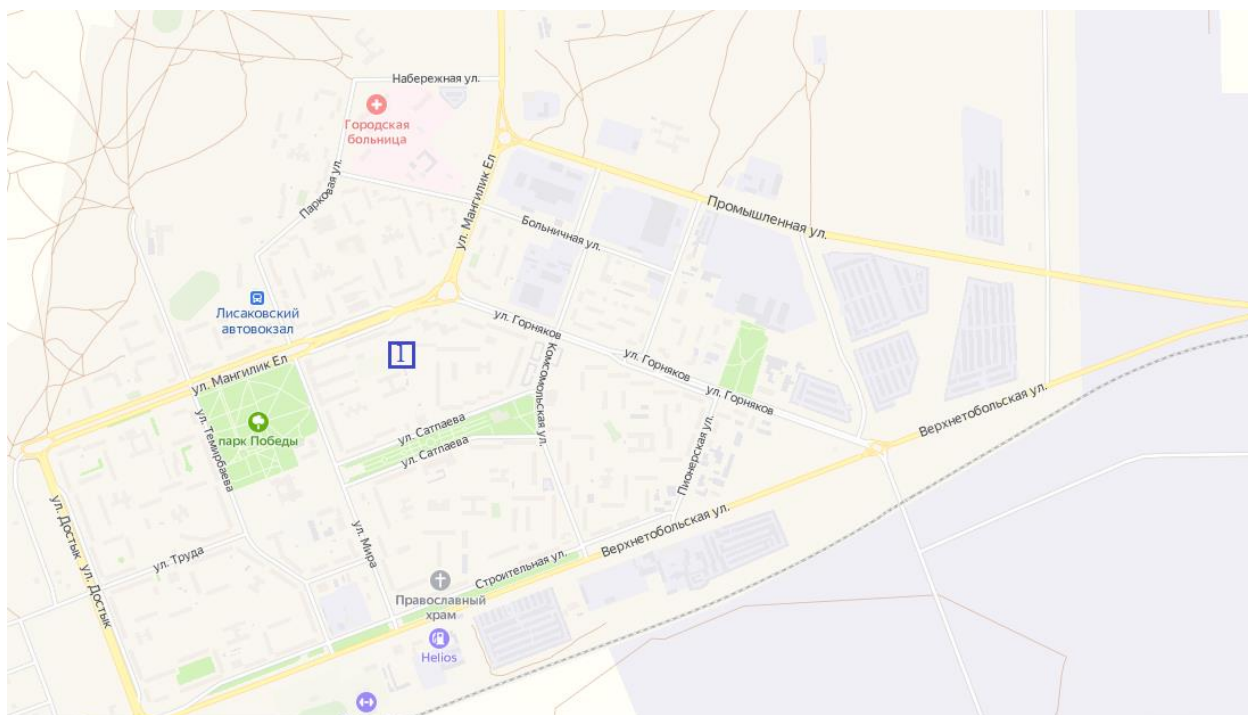
Маяковский, Ұзынкөл, Федоровка және Әулікөл агрометеорологиялық бекеттерінің фенологиялық учаскелерінде кадмий, қорғасын, мырыш, мыс және хром концентрациясы 0,10 – 10,0 мг/кг шегінде болды және рұқсат етілген нормалар.



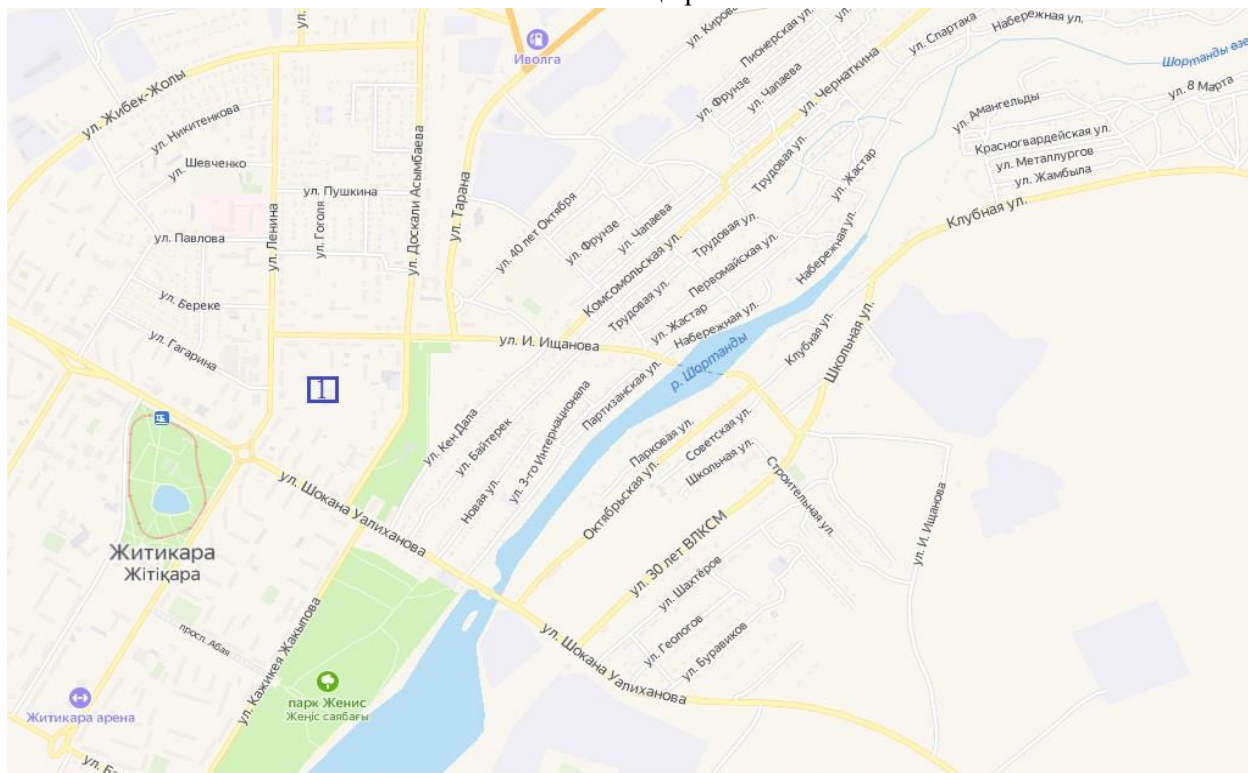
Қостанай қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



Рудный қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы

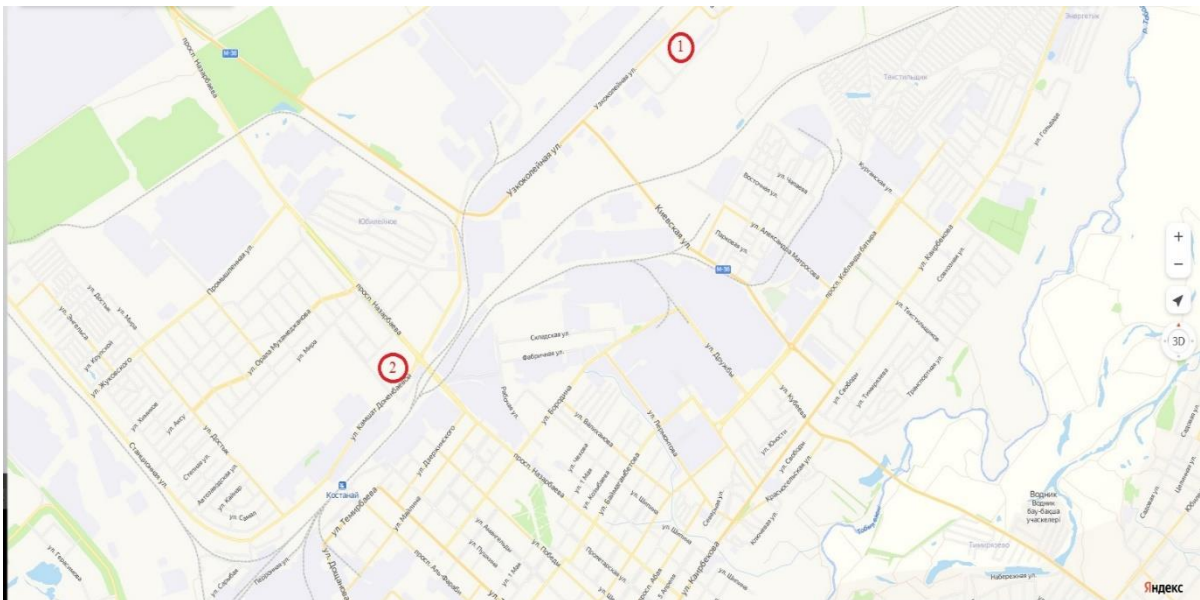


Лисаков қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орн

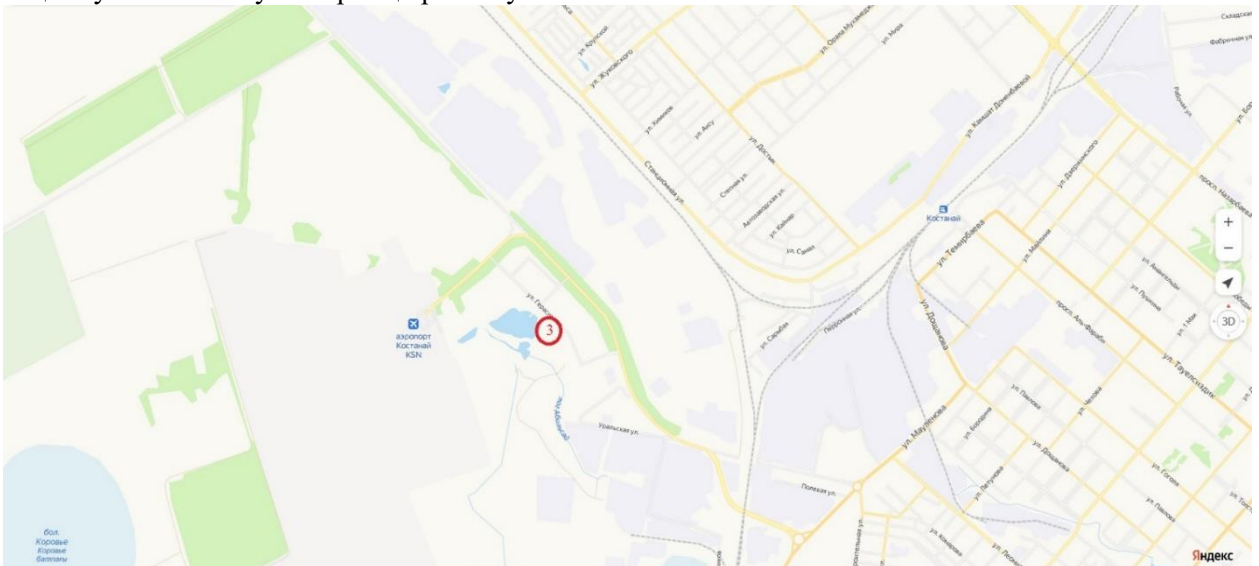


аласу схемасы

Жітіқара қаласының 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 18,6-24,6 °С, сутегі көрсеткіші 7,63-7,98, суда еріген оттегінің концентрациясы 5,74-8,13 мг/дм ³ , ОБТ ₅ - 1,49 – 2,72 мг/дм ³ , түсі- 5,9– 22,4 градус, мөлдірлігі-24- 30 см, иісі – барлық жармаларда 0 балл.	
Аққарға к. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында ОШ қарай 1 км	нормаланбайды (5кластан<)	Магний – 212,8 мг/дм ³ , кальций – 210,4 мг/дм ³ , хлоридтер – 1737,1 мг/дм ³ минерализация– 4195,5 мг/дм ³ . Хлоридтердің, кальцийдің, магнийдің және минерализацияның нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Гришенка с. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында 0,2 км төмен	нормаланбайды (5кластан<)	Магний– 86,3 мг/дм ³ . Магнийдың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Қостанай тұстамасы, су шығарып тасталғаннан 1 км жоғары	нормаланбайды (5кластан<)	Қалқыма заттар – 35,5 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Қостанай тұстамасы, қаладан 10 км төмен	3 класс	Қалқыма заттар – 37,3 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Милютинка тұстамасы, с/б тұстамасында, селоның ішінде	4 класс	Қалқыма заттар – 39,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Әйет өзені	судың температурасы 17,8 °С, сутегі көрсеткіші 7,82, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 6,68 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,88 мг/дм ³ , түсі 23,3 градус, мөлдірлігі – 32 см, иісі – 0 балл.	
Варваринка с. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында 0,2 км жоғары	4 класс	Магний – 31,6 мг/дм ³ , ОХТ – 34,7 мг/дм ³ . Магнийдың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды. ОХТ-ның нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Обаған өзені	Судың температурасы 27,0 °С, сутегі көрсеткіші 7,9 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 5,74 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,15 мг/дм ³ , түсі –40,3 градус, мөлдірлігі – 29,0 см, иісі – 0 балл.	

Ақсуат с. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан Ш қарай 4 км	5 класс	Хлоридтер – 357,8 мг/дм ³ . Хлоридтердің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды..
Тоғызак өзені	Су температурасы 20,2-24,0 °С, сутегі көрсеткіші 7,9-8,00, суда ерітілген оттегінің концентрациясы 6,74-7,34 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,27-2,68 мг/дм ³ , түсі – 21,8 градус, мөлдірлігі - 38 см, иісі – 0 балл.	
Тоғызак тұстамасы с/б тұстамасында Тоғызак ст. СБ қарай 1,5 км	5 класс	Магний – 46,8 мг/дм ³ , жалпы фосфор – 0,584 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды. Жалпы фосфордың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Михайловка к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан СШ қарай 1,1 км	5 класс	Магний – 46,8 мг/дм ³ .
Үй өзені	Су температурасы 20,1 °С, сутегі көрсеткіші – 7,86 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 9,52 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,40 мг/дм ³ , түсі – 31,0 градус, мөлдірлігі- 35 см, иісі – 0 балл.	
Үйское с. тұстамасы, с/б тұстамасында Үйское селодан Ш қарай 0,5 км	нормаланбайды (5кластан<)	Магний – 38,9 мг/дм ³ , жалпы фосфор – 0,631 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды. Жалпы фосфордың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Желкуар өзені	судың температурасы 20,6 °С, сутегі көрсеткіші – 7,95, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,28 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,91 мг/дм ³ , түсі – 16,4 градус, мөлдірлігі – 30,0 см, иісі – 0 балл.	
Чайковский к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан ОШ қарай 0,5 км	4 класс	Хлоридтер – 354,4 мг/дм ³ Хлоридтердің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Торғай өзені	Су температурасы 24,0 °С, сутегі көрсеткіші – 8,42 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 10,51 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,82 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 26 см.	
Торғай с. тұстамасы, селоның ішінде	5 класс	Никель – 0,148 мг/дм ³ .
Амангелді су қоймасы	судың температурасы 22,0 °С, сутектік көрсеткіш – 7,77, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 8,40 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,98 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см.	
тұстама Қостанай қ., 8 км ОБ г. Костанай	5 класс	Магний – 26,0 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Каратомар су қоймасы	судың температурасы 21,6 °С, сутектік көрсеткіш – 7,92, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 8,54 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,61 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30,0 см.	

Береговое с. жармасы, су қоймасы гидроқұрылысынан ОБ-қа 3,6 км.	4 класс	Магний – 25,5 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Жоғарғы Тобыл су қоймасы	судың температурасы 19,2 °С, сутектік көрсеткіш – 7,93, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,28 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,60 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 24 см.	
тұстама Лисаков қ., 5 км, Лисаков қ. Б	2 класс	Аммоний-ионы – 0,55 мг/дм ³ , магний – 21,9 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды. Аммоний-ионның нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Шортанды су қоймасы	судың температурасы 19,8 °С, сутектік көрсеткіш – 7,88 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,00 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,76 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
тұстама Жігіқара көпір ауданында	3 класс	Магний – 59,0 мг/дм ³ .

3-қосымша

Анықтамалық бөлім

Елді-мекен атмосфералық ауасындағы ластаушы заттардың шекті жол берілген шоғырлары (ШЖШ)

Қоспалардың атауы	ШЖШ мәңі, 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

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. Өзірлеуге, 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