

Қостанай облысының қоршаған ортасының жай-күйі туралы ақпараттық бюллетені

жыл 1 жарты жылдық



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

	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	13
4	Жер үсті суларының сапасы мониторингінің нәтижелері	13
5	Радиациялық жағдай	14
6	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	15
7	Қар жамылғысы сынамаларының химиялық құрамы	15
8	Топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы	15
9	1 қосымша	17
10	2 қосымша	21
11	3 қосымша	23

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	Өлшенген 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 (2-қосымша) 7 көрсеткіш бойынша: 1) өлшенген бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкірт сутегі; 7) озон.

2023 жылдың 1 жарты жылдығында Қостанай қ. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі жоғары деп бағаланды, көміртегі оксиді бойынша ӨҚ мәндері 2,9 (жоғары деңгей) және №2 ЛБП ауданындағы озон бойынша НП = 14% (жоғары деңгей) (Бородин к-сі № 142 үй ауданы).

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы - 1,27 ПДКс.с., озон-2,92 ШЖК.С., басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады.

Озонның максималды бір реттік концентрациясы-1,8 ШЖКМ.р, тоқтатылған бөлшектер РМ - 2,5-1,50 Шркм.р, көміртегі оксиді-2,9 ШЖКМ.р, азот диоксиді-2,7 ШЖКМ.р, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады. (кесте 2).

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

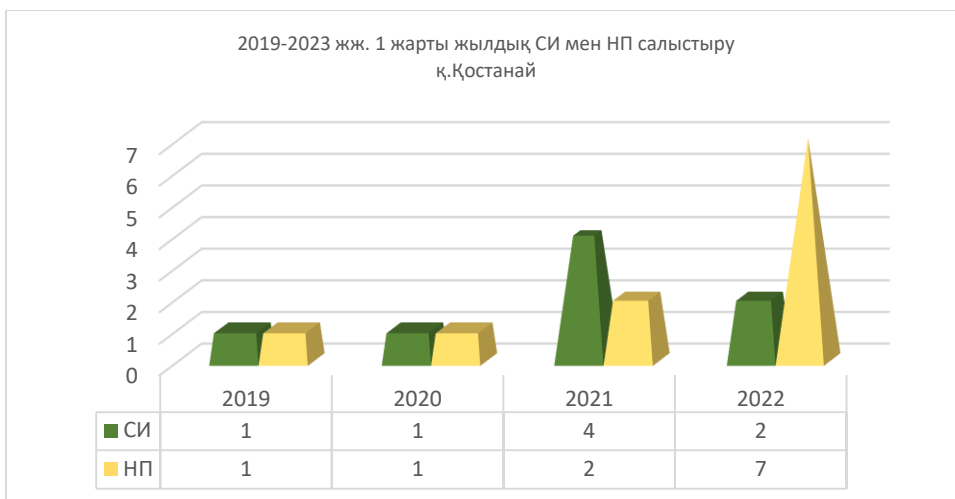
2-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{мес.})		Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q _{мес.})		НП %	ШРШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРШ _{о.т.асу} еселігі	мг/м ³	ШРШ _{о.т.асу} еселігі		> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
Қостанай қ.								
Өлшенген заттар	0,0000	0,00	0,0000	0,0	0	0	0	0
РМ-2,5 өлшенген бөлшектер	0,0162	0,464	0,2403	1,50	0	674	0	0
РМ10 өлшенген бөлшектері	0,0042	0,07	0,2403	0,8	0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,0231	0,46	0,3270	0,7	0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,4017	0,1	14,6892	2,9	1	54	0	0
Азот диоксиді	0,0509	1,27	0,5387	2,7	0	51	0	0
Озон	0,0875	2,92	0,2885	1,8	6	1804	0	0
Күкіртсутегі	0,0006		0,0028	0,4	0	0	0	0
Азот оксиді	0,0161	0,27	0,2552	0,6	0	4	0	0

Қорытындылар:

Соңғы бес жылдың 1 жарты жылдығында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Графикадан көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы 1 жартыжылдық ластану деңгейі 2019-2023 жылдары жоғары.

"Ең жоғары қайталану" көрсеткішінің көпжылдық өсуі негізінен азот оксиді, көміртегі оксиді және тоқтатылған РМ – 2,5 бөлшектерінің есебінен байқалды, бұл жылыту маусымының ауаның ластануына шамалы үлесін көрсетеді.

Метеорологиялық жағдайлар

Қаңтардың бірінші онкүндігінде Солтүстік Атлантикалық циклондар сериясының ықпалымен қар, боран, 15-20 м/с дауылды жел байқалды, осы кезеңде Қолайсыз метеорологиялық жағдайларға байланысты Қостанай қаласы бойынша ауаның ластануы күтілмеді.

Айдың екінші және үшінші онкүндігінде ауа-райы негізінен тұрақты, орташа аязды ауа-райы бар отырықшы солтүстік-батыс антициклонының әсерінен қалыптасты, айтарлықтай жауын-шашынсыз, жер бетіндегі инверсия байқалды. Қолайлы метеорологиялық жағдайларға байланысты Қостанай қаласы бойынша ауаның ластануы күтілді.

Ақпан айында барикалық түзілімдердің тез өзгеруі тұрақсыз ауа-райының қалыптасуына ықпал етті, жылы және суық ауа массаларының ауысуы қар, жаңбыр, боран, көктайғақ, қатты желмен бірге жүрді.

Наурызда аймақтағы ауа-райы негізінен солтүстік-батыс циклонының перифериясы мен атмосфералық фронттардың әсерінен қалыптасты. Ауа-райы тұрақсыз болды, жауын-шашын, жел 9-14, екпіні 18 м/с болды.

Сәуір айында біздің аймақтағы ауа-райы жағдайлары негізінен антициклонның перифериясымен, екінші онкүндікте атмосфералық фронттардың әсерінен қалыптасты. Ауа-райы тұрақты болды, орташа жел 9-14 м/с болды.

Мамыр айында біздің аймақтағы ауа-райы жағдайлары негізінен антициклон сілемімен, екінші онкүндікте атмосфералық фронттардың әсерінен қалыптасты.

Маусымның бірінші онкүндігінде антициклон сілемінің әсерінен әдеттен тыс ыстық және негізінен құрғақ ауа райы байқалды. Екінші және үшінші онкүндіктерде оңтүстік циклонның шығуы және Солтүстік Атлантикалық циклонның әсері тұрақсыз ауа-райының қалыптасуына ықпал етті. Атмосфералық фронттардың өтуі жаңбырмен, найзағаймен және екпінді желмен бірге жүрді.

2.1 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) өлшенген 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	өлшенген бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді, күкіртсутек
6		4-ші тұйық көше	

2023 жылдың 1 жарты жылдығында Рудный қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *жоғары* деп бағаланды, №5 ЛББ бекеті ауданында (Молодая гвардия көшелерінің бұрышы 4-ші тұйық көше) көміртегі оксиді бойынша СИ 5,9 (жоғары деңгей) және НП = 16% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың орташа айлық концентрациясы ШРК-дан аспады.

Көміртегі оксидінің максималды бір реттік концентрациясы-5,9 ШЖКМ.р, азот диоксиді-1,6 ШЖКМ.р, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады (4-кесте).

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

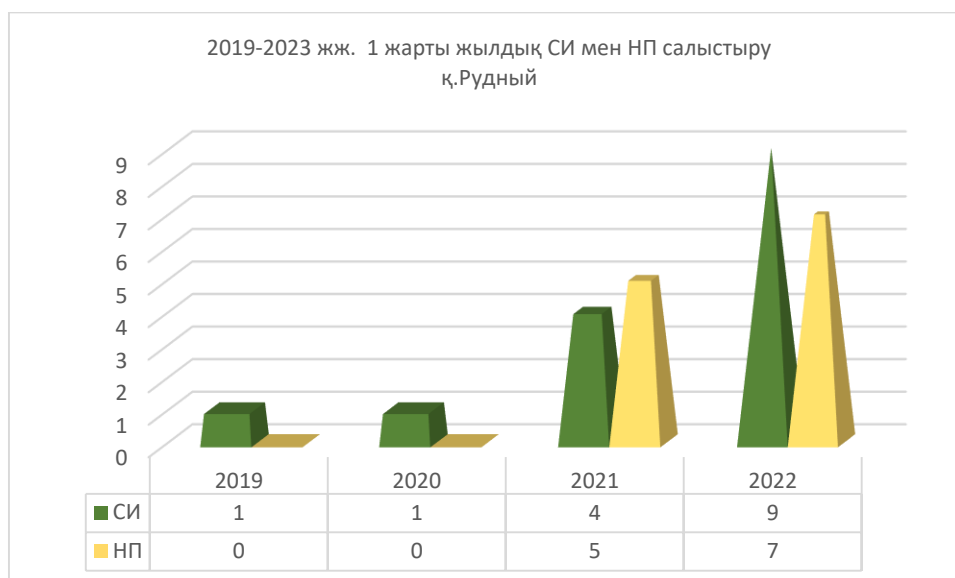
4-кесте

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 _{от.асу} еселігі	мг/м ³	ШРШ _{от.асу} еселігі		> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
Рудный қ.								
PM10 өлшенген бөлшектері	0,00	0,031	0,15	0,5	0,0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,01	0,23	0,05	0,1	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	1,06	0,353	29,54	5,9	7,8	2033	8	0
Азот диоксиді	0,04	0,95	0,32	1,6	0,0	10	0	0

Күкіртсутегі	0,00		0,01	0,9	0,0	0	0	0
Азот оксиді	0,00	0,04	0,15	0,4	0,0	0	0	0

Қорытындылар: Соңғы (2019-2023 жж.) жылдарында 1 жартыжылдығы ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы ластану деңгейі 2019 және 2020 жылдары төмен, 2021 жылы жоғары, 2022 және 2023 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.

2.2. 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
---	---------------------------------------	----------------------------	--

2023 жылдың 1 жарты жылдығында Лисаков қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланады, азот диоксиді бойынша СИ 8,1 (жоғары деңгей) және НП = 34 % (жоғары деңгей) мәндерімен анықталады.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы - 3,55 ПДКс.С., басқа ластанушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады.

Азот диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы - 2,32 ШЖКМ.р., озон-8,07 ШЖКМ.р., күкірт диоксиді-1,34 ШЖКМ.р., көміртегі оксиді – 2,69 ШЖКМ.р., басқа ластанушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады. (3-кесте).

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

б-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.асу} еселігі	мг/м ³	ШРШ _{о.т.асу} еселігі		> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
Лисаков қ.								
Күкірт диоксиді	0,0032	0,06	0,6688	1,34	0,015	2	0	0
Көміртегі оксиді	0,8925	0,30	13,4654	2,69	0,015	2	9	0
Азот диоксиді	0,1420	3,55	0,4635	2,32	34,30	4471	0	0
Озон	0,0013	0,04	1,2916	8,07	0,038	5	1	0

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) *азон*. 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,
---	---------------------------------------	----------------------------------	---

2023 жылдың 1 жарты жылдығында Жітіқара қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланады, озон бойынша СИ 4,9 (жоғары деңгей) және азот диоксиді бойынша НІ = 10% (жоғары деңгей) мәндерімен айқындалады.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы - 3,77 ПДКс.С., басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады.

Азот диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы -2,12 ШЖКМ.р., күкірт диоксиді-4,79 ШЖКМ.р., озон-4,94 ШЖКМ.р, көміртегі оксиді-2,88 ШРкм.р., басқа ластаушы 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 _м)		НІ %	ШРШ _{м.р.} арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРШ _{о.т.асу} еселігі	мг/м ³	ШРШ _{о.т.асу} еселігі		> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
Жітіқара қ.								
Күкірт диоксиді	0,0112	0,22	2,3929	4,79	0,514	67	0	0
Көміртек оксиді	0,2062	0,07	14,3801	2,88	0,008	1	0	0
Азот диоксиді	0,1510	3,77	0,4244	2,12	10,426	1359	0	0
Озон	0,0094	0,31	0,7901	4,94	1,258	164	0	0

2.4 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) *азон*; 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
---	---------------------------------------	------------------------------	--

2023 жылдың 1 жарты жылдығында Арқалық қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланады, азот диоксиді бойынша НП 5% (жоғары деңгей) және озон бойынша $\text{СИ} = 8,1$ (жоғары деңгей) мәнімен анықталады.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы - 3,22 ПДКс.С., басқа ластану заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады.

Күкірт диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы-4,91 ШЖКМ.р, көміртегі оксиді-2,85 ШЖКМ.р, азот диоксиді-1,71 ШЖКМ.р, озон-8,13 ШЖКМ.р. (кесте 10).

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

10-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташ шоғыр ($Q_{\text{мес}}$)		Ең жоғары бір реттік концентрациясы ($Q_{\text{м}}$)		НП %	ШРШ _{м.р.} арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРШ _{о.т.асу} еселігі	мг/м ³	ШРШ _{о.т.асу} еселігі		> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
Арқалық қ,								
Күкірт диоксиді	0,0061	0,12	2,4568	4,91	0,176	23	0	0
Көміртек оксиді	0,1998	0,07	14,2343	2,85	0,115	15	0	0
Азот диоксиді	0,1500	3,75	0,3412	1,71	5,637	613	0	0
Озон	0,0028	0,09	1,3009	8,13	0,009	1	1	0

2.5 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.
----	---------------------------------------	------------------------	---

2023 жылдың 1 жарты жылдығында Қарабалық қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі жоғары деп бағаланады, НІІ мәні 0% (төмен деңгей) және СИ мәні =2,6 (жоғары деңгей) күкіртсутек бойынша анықталады.

Ластаушы заттардың орташа айлық концентрациясы ШРК-дан аспады.

Күкіртсутектің максималды бір реттік концентрациясы-2,6 ШЖКМ.р, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады. (12-кесте)

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

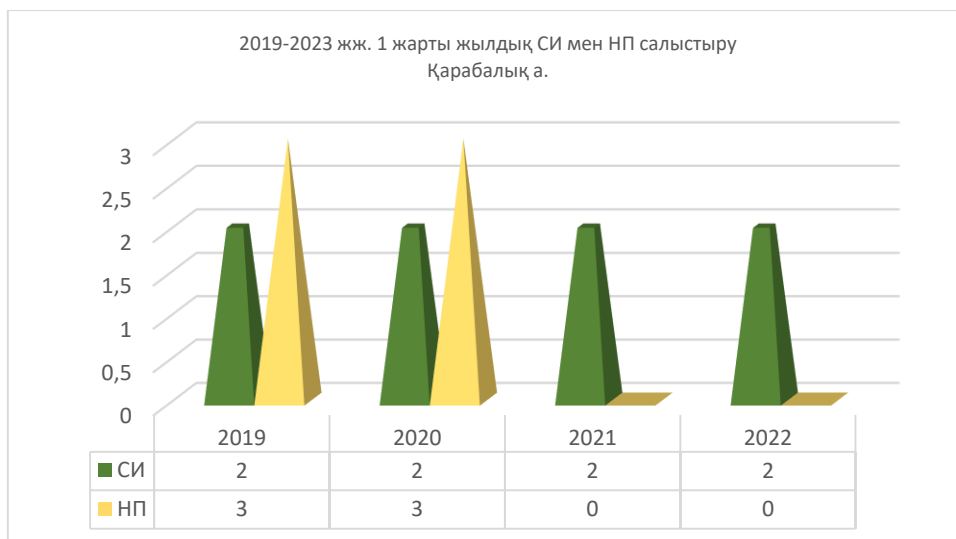
12-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{мес.})		Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q _{мес.})		НІІ	ШРШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРШ _{о.т.асу} еселігі	мг/м ³	ШРШ _{о.т.асу} еселігі	%	> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
Қарабалық қ.								
күкірт диоксиді;	0,0070	0,14	0,1127	0,2	0,000	0	0	0
көміртегі оксиді;	0,3261	0,1	1,2918	0,3	0,000	0	0	0
күкірт сутегі.	0,0008		0,0208	2,6	0,292	38	0	0

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде 1 жарты жылдықта ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Графикадан көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы 1 жарты жылдық ластану деңгейі жоғары болды.

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

Қостанай қаласында ауаның ластануын бақылау 2 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.

Күкірт диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы 1,80 ШЖКМ құрады.р- № 3 нүкте, 3,12 ШЖКМ.р- № 4 нүкте, 1,34 ШЖКМ.р - №5 нүкте.

Азот оксиді 1,23 ШЖКМ құрады.р- № 1 нүкте, 1,21 ШЖКМ.р- № 2 нүкте, 3,65 ШЖКМ.р- № 3 нүкте, 6,07 ШЖКМ.р- № 4 нүкте, 4,23 ШЖКМ.р - №5 нүкте.

Күкіртсутек-1,23 ШЖКМ.р - № 4 нүкте

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		№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
Тоқтатылған бөлшектер (шаң)	0,05	0,10	0,05	0,09	0,07	0,14	0,17	0,33	0,02	0,08
Азот диоксиді	0,05	0,27	0,03	0,13	0,01	0,05	0,05	0,25	0,03	0,13
Күкірт диоксиді	0,19	0,38	0,19	0,38	0,90	1,80	1,56	3,12	0,67	1,34
Көміртек оксиді	3,34	0,67	2,58	0,52	2,50	0,50	1,17	0,23	2,04	0,41

Азот оксиді	0,49	1,23	0,49	1,21	1,46	3,65	2,43	6,07	1,69	4,23
Күкіртсутегі	0,01	0,63	0,01	0,63	0,00	0,41	0,01	1,23	0,00	0,37
Озон	0,01	0,04	0,00	0,03	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,03

3. Қостанай облысы аумағындағы жер үсті сулары сапасының мониторингі.

Қостанай облысының жер үсті суларының сапасын бақылау 11 су объектілердің 16 тұстамасында ((Тобыл, Айет, Тоғызак, үй, Обаған, Желқуар, Торғай өзендері, Шортанды, Амангелді, Қаратомар және жоғарғы то 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 классы		Параметры	Өлшем бірлігі	Концентрация
	2022 ж. 6 ай	2023 ж. 6 ай			
Тобыл өзені	нормаланбайды (>5класс)	нормаланбайды (>5класс)	Магний	мг/дм ³	128,893
			Минерализация	мг/дм ³	2384,99
			Хлоридтар	мг/дм ³	746,383
Әйет өзені	нормаланбайды (>5класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	56,6
			Сульфаттар	мг/дм ³	354,65
Обаған өзені	нормаланбайды (>5класс)	нормаланбайды (>5класс)	Кальций	мг/дм ³	204,067
			Магний	мг/дм ³	301,2
			Минерализация	мг/дм ³	6277,784
			Сульфаттар	мг/дм ³	1874,5
			Хлоридтар	мг/дм ³	1947,4
			Аммоний-ион	мг/дм ³	2,78
Тоғызак өзені	4 класс	4 класс	Өлшенген заттар	мг/дм ³	61,483
			Магний	мг/дм ³	61,917

Үй өзені	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	52,2
			Аммоний-ион	мг/дм ³	1,22
Желкуар өзені	5 класс**	4 класс	Магний	мг/дм ³	68,0
			Минерализация	мг/дм ³	1554,8
			Сульфаттар	мг/дм ³	369,367
Торғай өзені	5 класс**	4 класс	Магний	мг/дм ³	32,327
Қаратомар суқаймасы	нормаланбайды (>5класс)	нормаланбайды (>5класс)	Өлшенген заттар	мг/дм ³	39,25
Жоғарғы Тобыл су қоймасы	нормаланбайды (>5класс)	нормаланбайды (>5класс)	Өлшенген заттар	мг/дм ³	40,4
Амангелді су қоймасы	нормаланбайды (>5класс)	нормаланбайды (>5класс)	Өлшенген заттар	мг/дм ³	50,4
Шортанды су қоймасы	нормаланбайды (>5класс)	2 класс	Никель	мг/дм ³	0,054
			ХПК	мг/дм ³	23,6

** - 5 класс су «ең нашар сапа»

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2022 жылдың 6 айымен салыстырғанда Тобыл, Обаған өзендерінің, Қаратомар, Жоғарғы Тобыл, Амангелді су қоймаларының жер үсті суларының сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

Айет өзенінің жер үсті суларының сапасы 4-класстан 5-класс жоғары, Торғай және Желкуар өзендері 5-класстан 4 класс өтті, Шортанды су қоймасы 5-класстан 2 классқа -нашарлады.

Қостанай облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар кальций, магний, хлоридтер, сульфаттар, тоқтатылған заттар, ҚКП, аммоний –ион, минералдану және никель болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің артуы негізінен табиғи сипатта болады.

Жоғары және өте жоғары ластану жағдайлары

2023 жылдың 6 айында Қостанай облысының аумағында мынадай ЖЛ жағдайлары анықталды: Тобыл өзені – 27 ЖЛ жағдайы, Обаған өзені – 19 ЖЛ жағдайы, Желкуар өзені – 7 ЖЛ жағдайы, Уй өзені-1 ЖЛ жағдайы, Тоғызак өзені-1 ЖЛ жағдайы және Айет өзені-1 ЖЛ жағдайы. ЖЛ жағдайлары магний, кальций, хлоридтер, сульфаттар, СДК, аммоний ионы, кремний, жалпы темір, минералдану, никель бойынша тіркелді.

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 асырылдыб).

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,06-0,18 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 1,1 – 2,5 Бк/м² шегінде ауытқыды. Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,7 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 27,7%, хлоридтер 15,6%, гидрокарбонаттар 25,0 %, нитраттар 1,6 %, аммоний 1,6 %, натрий 7,7%, калий 3,8%, магний 3,2 %, кальций иондары 13,7% басым болды.

Жалпы минералдану мөлшері 33,5мг/л, электр өткізгіштігі – 61,4мкСм/см құрады.

Жауын-шашынның қышқылдығы бейтарап орта сипатына ие (6,07).

7. Аумақтағы қар жамылғысы сынамаларының химиялық құрамы

Қостанай облысы

Қар жамылғысы сынамаларының химиялық құрамын бақылау Қостанай, Тобыл, Арқалық метеостанцияларының қар өлшеу маршруттарында бақылау жүргізу кезінде қар керндерінің сынамаларын іріктеуден тұрды .

Қар сынамаларында 7,16-дан 14,30 мг/м³-ге дейінгі сульфаттар, 5,36-дан 11,48 мг/м³-ге дейінгі хлоридтер, 10,74-тен 19,52 мг/м³-ге дейінгі гидрокарбонаттар, 0,76-дан 1,00 мг/м³-ге дейінгі нитраттар, 0,50-ден 1,5 мг/м³-ге дейінгі аммоний, 3,19-дан 6,62 мг/м³, калий 1,55 – 3,09 мг/м³, магний 1,16 – 2,34 мг/м³, кальций иондары 3,84-5,76 мг/м³.

Жалпы минералдану мөлшері 35,97-ден 62,78 мг/м³-ге дейін, электр өткізгіштігі 60,1-ден 106,9 мкСм/см-ге дейін болды.

қар түрінде жауған жауын-шашынның рН бейтарап орта сипатына ие (5,88-ден 6,90-ға дейін).

8. Қостанай облысының 2022 жылғы көктемгі кезеңдегі топырақтың ауыр металдармен ластануының жай-күйі

Қостанай қаласында әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын мөлшері 3,10 - 42,3 мг/кг, мыс – 0,52 - 4,2 мг/кг, хром – 0,4 - 0,9 мг/кг, мырыш – 10,0 - 14,2 мг/кг, кадмий – 0,17 - 0,32 мг/кг болды.

Кондитерлік фабрика ауданында қорғасын концентрациясы 1,32 ШРК, мыс - 1,40 ШРК құрады.

Қостанай темірбетон зауытының, Камвол-мата комбинатының, "Победа" паркі ауданының және № 3 мектептің аумағында барлық анықталатын қоспалардың құрамы рұқсат етілген норма шегінде болды.

Варваринка ауылында қайық өткелі ауданында, мектеп аумағында, кентке кіру, сорғы станциясы және "Варваринская" ақ үйінділер ауданында топырақ сынамаларында Кадмий, Қорғасын, мырыш, мыс және хром концентрациясы 0,24 - 20,0 мг/кг шегінде болды және рұқсат етілген нормадан аспады.

Жітіқара ауылында Павлов көшесінің аудандарында (ОМ. №2), мәдениет және демалыс саябағының аумағы. Жамбыл, Жеңіс саябағы, Орталық алаң, сондай - ақ Партизанская көшесі ауданында Кадмий, Қорғасын, мырыш, мыс және хром концентрациясы 0,24-19,3 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 0,24 - 28,3 мг/кг шегінде болды.

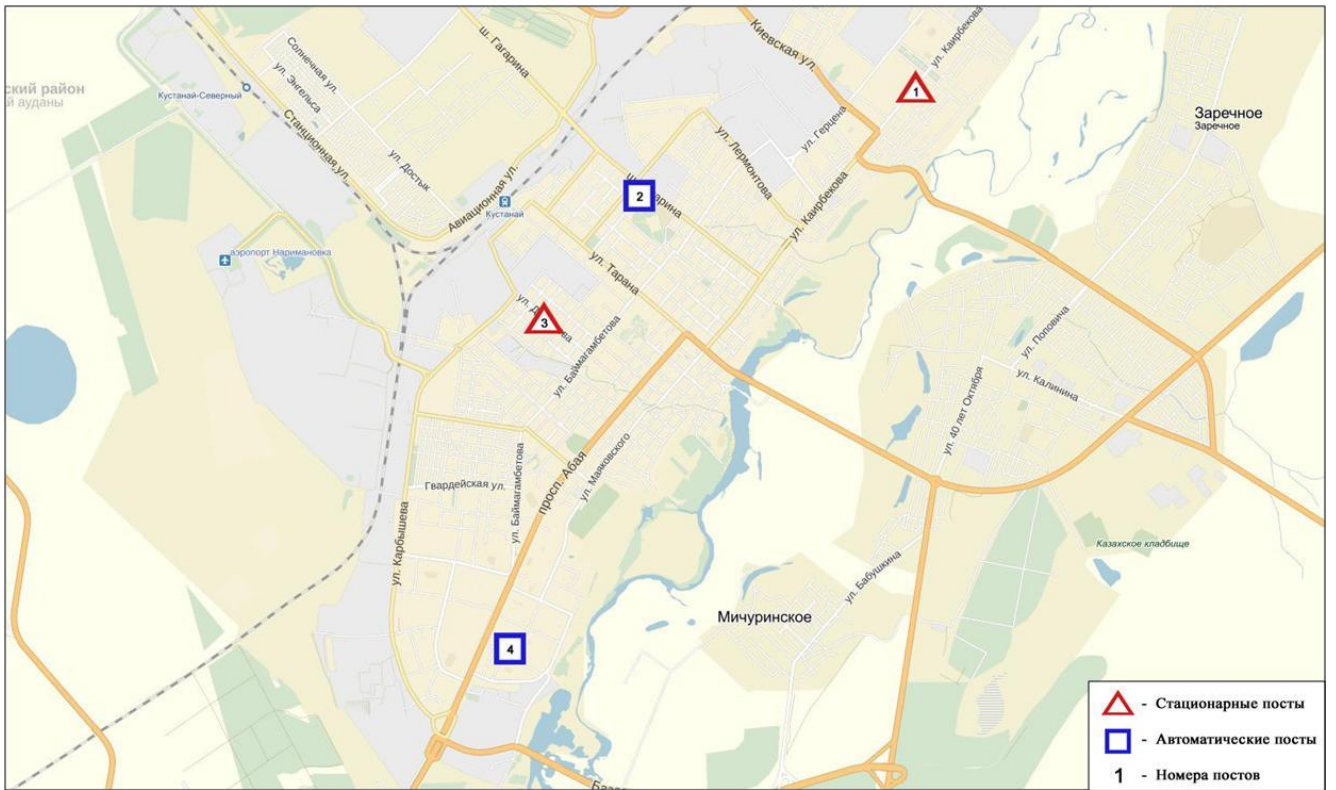
Лисаков қаласында Жеңіс саябағының, №1 ОМ, Строительная көшесінің (теміржол вокзалы ауданы-10м) аумағында мыс, кадмий, қорғасын, мырыш және хром концентрациясы 0,20 – 19,3 мг/кг шегінде болды. анықталған қоспалар шегінде болды рұқсат етілген нормалар.

Рудный қаласында әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын мөлшері 9,0 – 21,2 мг/кг, мыс – 21,0 - 2,2 мг/кг, хром – 1,98 -2,1 мг/кг, мырыш – 6,6 – 14,7 мг/кг, кадмий – 0,24 - 0,32 мг/кг болды.

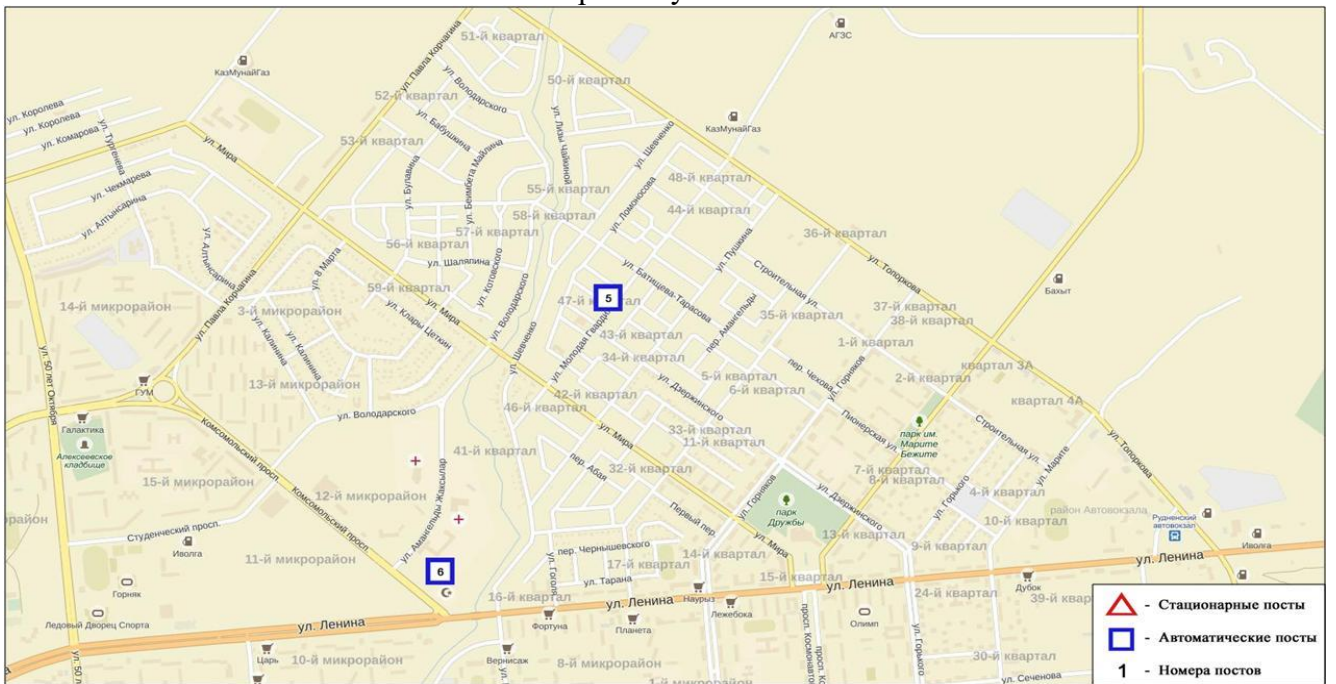
Ауданда Топорков/Лиза Чайкина көшелерінің бұрышы («KEGOS» АҚ, Рудный автотранс, «Жилстрой, Рудный Молзавод» ЖШС) мыс концентрациясы 1,2 ШРК құрады, қалған анықталатын қоспалардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды.

Маяковский, Ұзынкөл, Федоровка және Әуликөл агрометеорологиялық бекеттерінің фенологиялық учаскелерінде Кадмий, Қорғасын, мырыш, мыс және хром концентрациясы 0.1 - 8,10 мг/кг шегінде болды және рұқсат етілген нормалар.

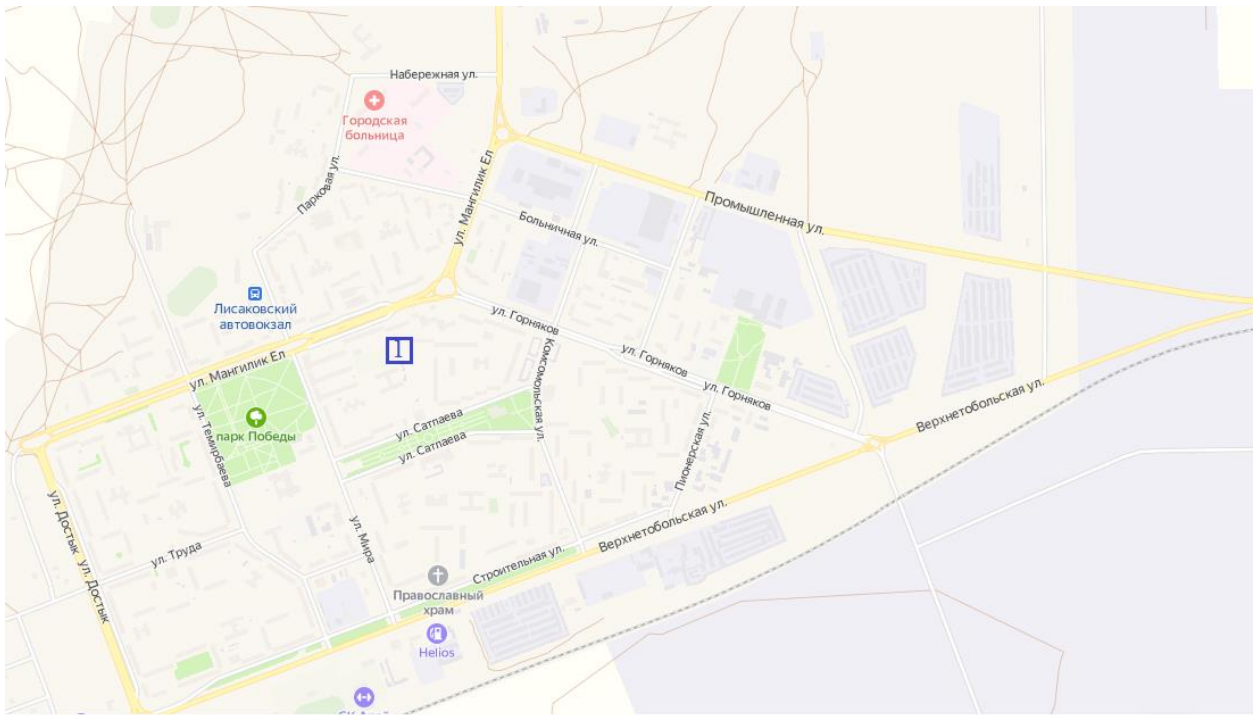
1-қосымша



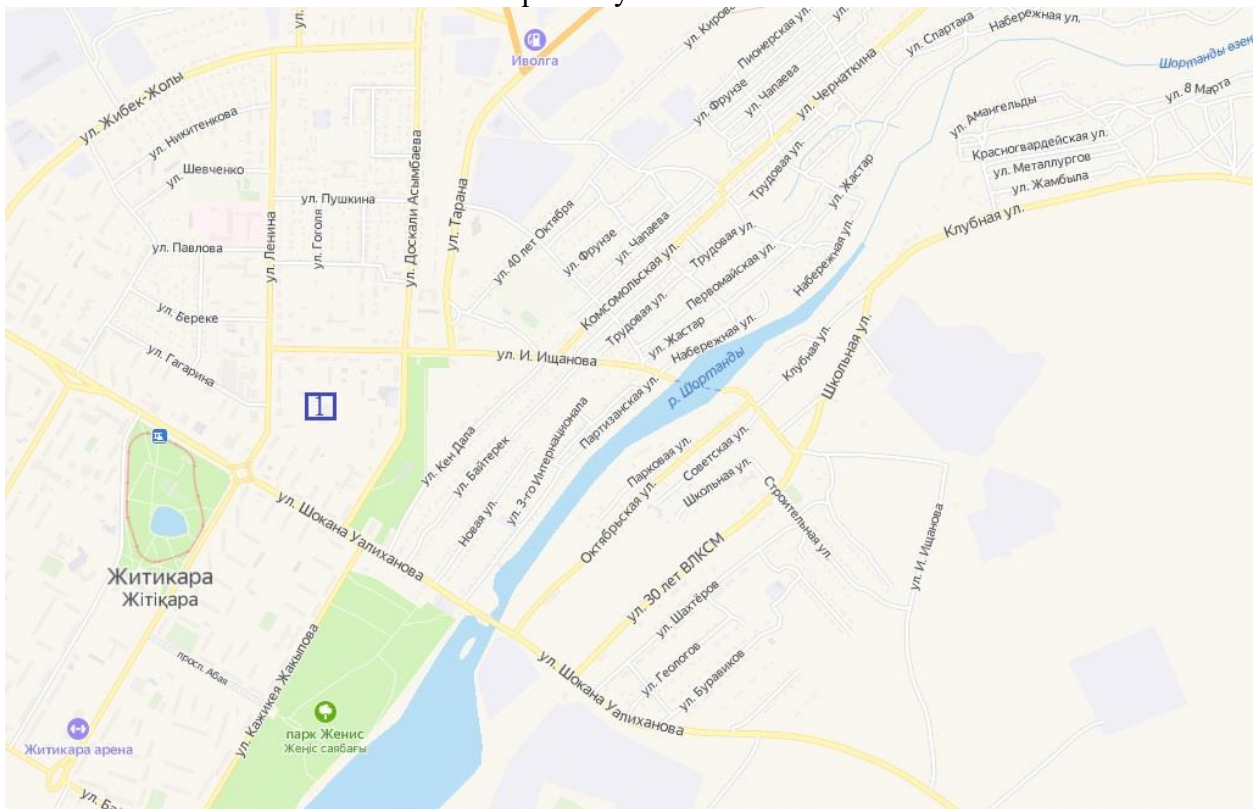
Қостанай қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



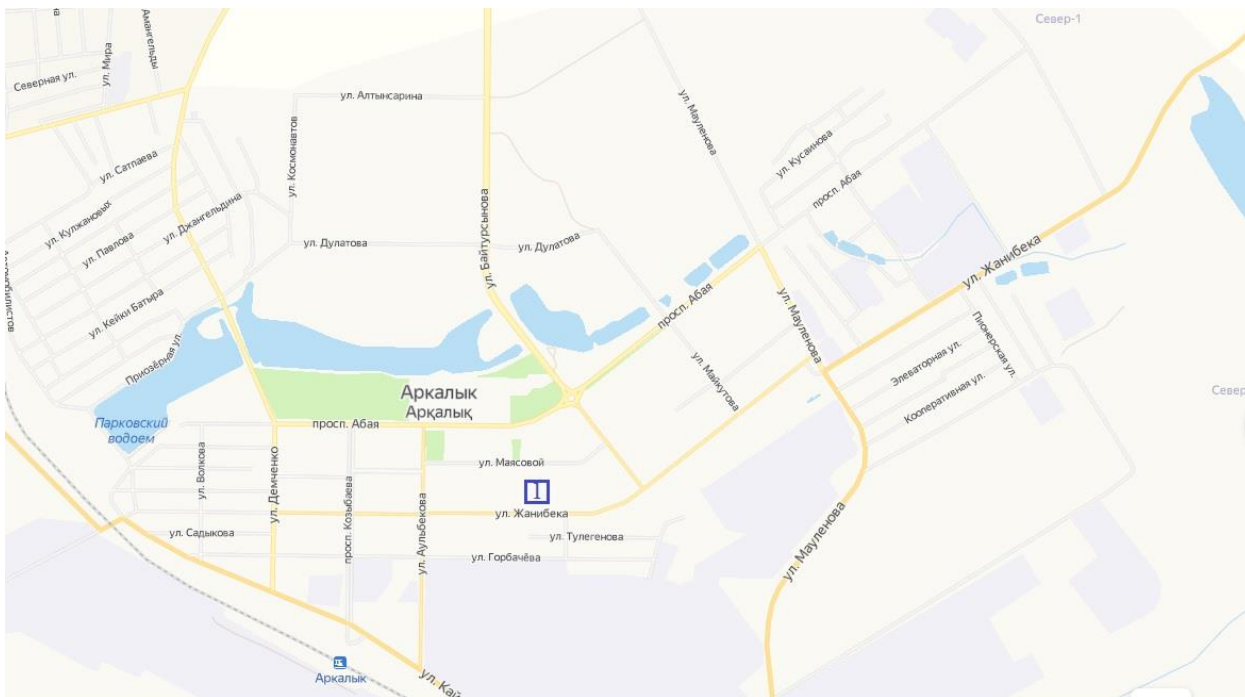
Рудный қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



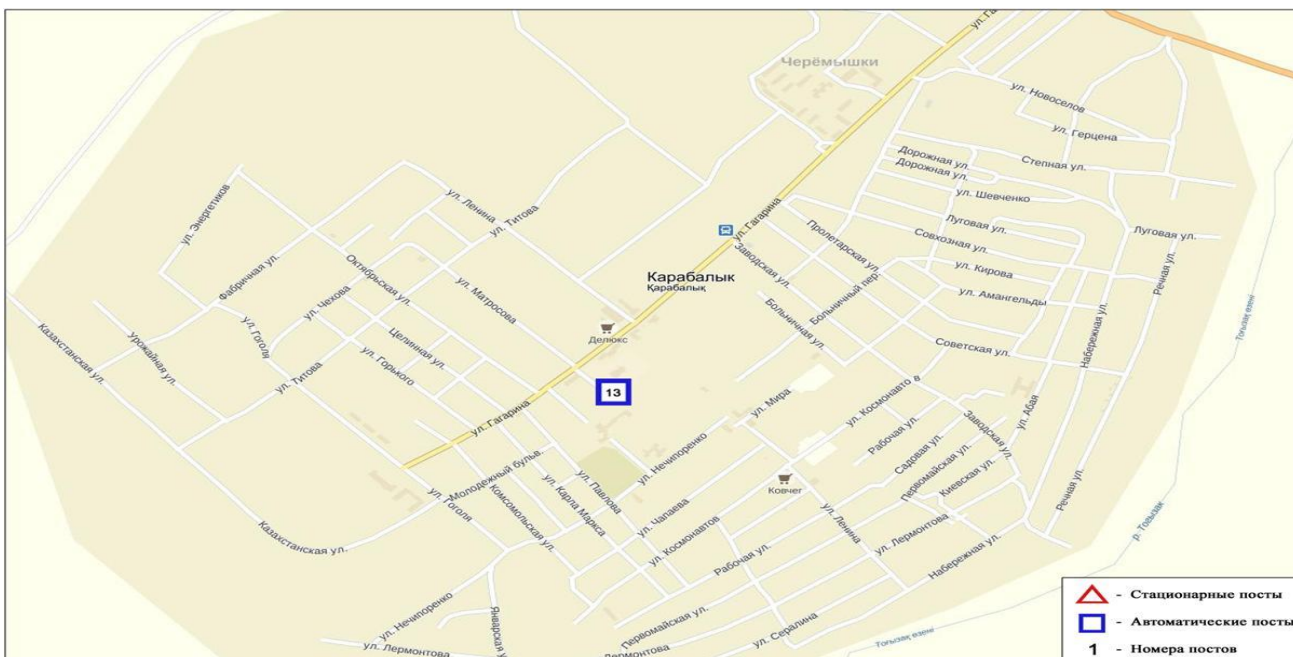
Лисаков қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



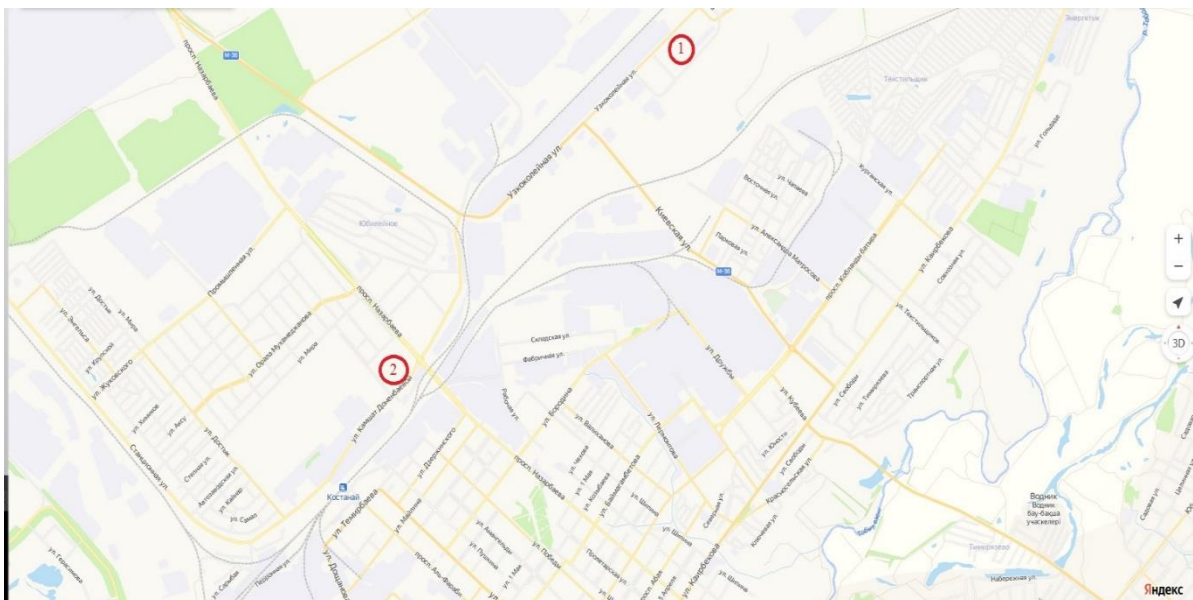
Жітіқара қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



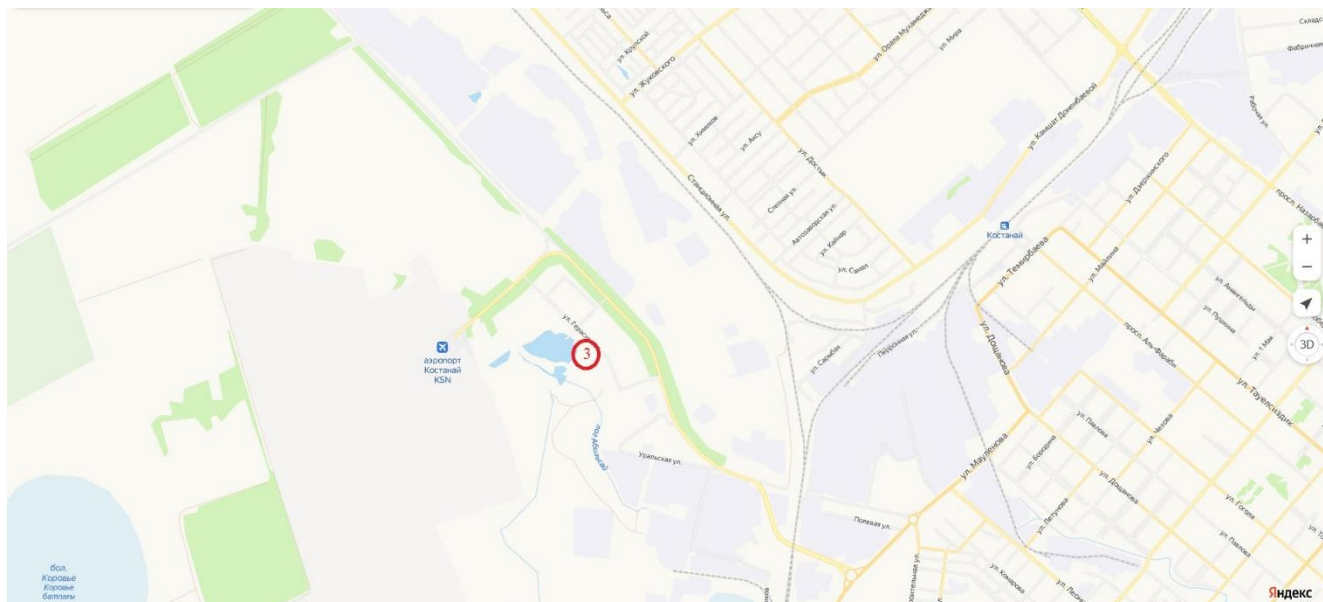
Арқалық қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



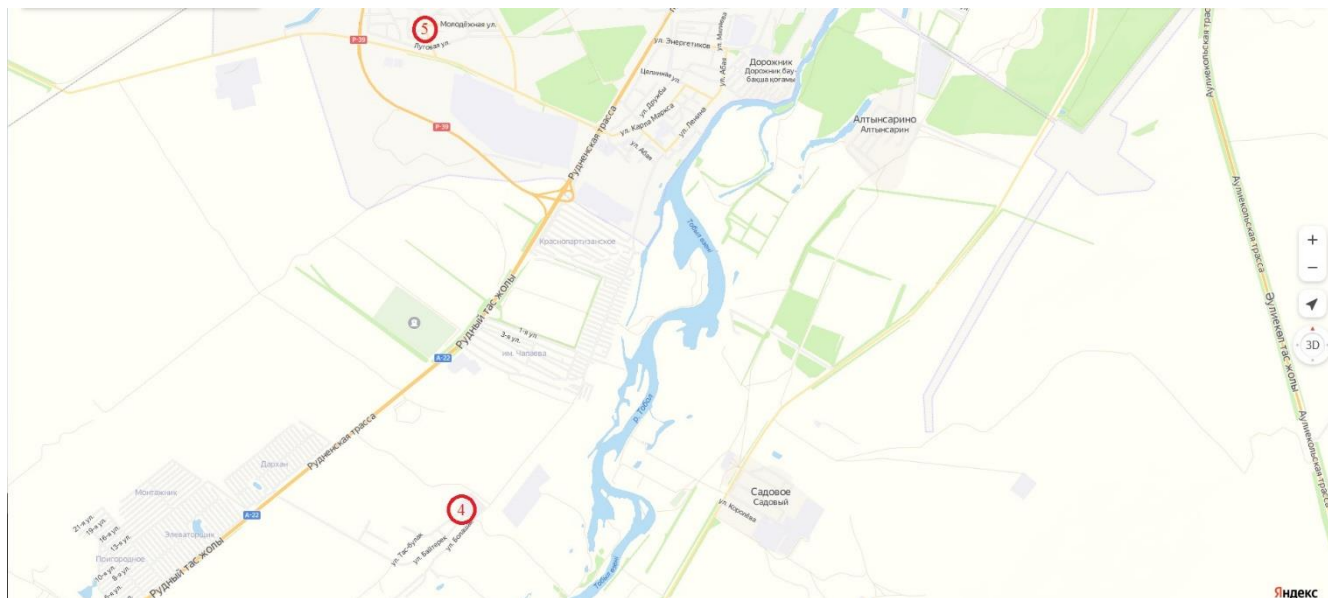
Қарабалық кентінің атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



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 тұстама бойынша жер үсті суларының сапасы туралы ақпарат

Су объектісі және тұстамасы	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Тобыл өзені	судың температурасы 0,0-35,60 С, сутегі көрсеткіші 7,02-8,48, суда еріген оттегінің концентрациясы – 1,53-14,34 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,52-5,37 мг/дм ³ , түсі -4 -26,9 градус, мөлдірлігі – 20-40 см, иісі-барлық жармаларда 0-1 балл	
Аққарға к. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында ОШ қарай 1 км	(>5 класс) нормаланбайды	Кальций -339,9 мг/дм ³ , сульфаттар – 1628,1 мг/дм ³ , магний – 410,8 мг/дм ³ , минералдану – 7046,8 мг/дм ³ , хлоридтер – 2757,533 мг/дм ³ , өлшенген заттар – 57,05 мг/дм ³ . Кальций, сульфаттар, магний, минералдану, хлоридтер, тоқтатылған заттардың концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Гришенка с. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында 0,2 км төмен	5 класс	Никель-0,134 мг/дм ³ , өлшенген заттар-33,717 мг/дм ³ . Никель мен тоқтатылған заттардың концентрациясы фондық кластан асып түседі.

Қостанай тұстамасы, су шығарып тасталғаннан 1 км жоғары	4 класс	Магний-52,7 мг/дм ³ , сульфаттар-377,7 мг/дм ³ . Магний, сульфаттардың концентрациясы фондық кластан асады.	
Қостанай тұстамасы, қаладан 10 км төмен	4 класс	Магний – 54,417 мг/дм ³ , сульфаттар – 375,967 мг/дм ³ , тоқтатылған заттар – 29,75 мг / дм ³ . Магний, сульфаттар және тоқтатылған заттардың концентрациясы фондық кластан асып түседі.	
Милютинка тұстамасы, с/б тұстамасында, селоның ішінде	5класс	Өлшенген заттар-30,46 мг/дм ³ . өлшенген заттардың концентрациясы фондық кластан асып түседі.	
Әйет өзені		судың температурасы 0,1-21,6 С, сутегі көрсеткіші 7,14 - 7,89, суда еріген оттегінің концентрациясы 5,05 – 10,62 мг/дм ³ , БПК5-0,2 – 4,28 мг/дм ³ , хроматизмі-10,2 – 22 градус, мөлдірлігі-20-49 см, иісі – 0 балл. Магний-56,6 мг/дм ³ , сульфаттар-354,65 мг/дм ³ .	судың температурасы 0,1-21,6 С, сутегі көрсеткіші 7,14 - 7,89, суда еріген оттегінің концентрациясы 5,05 – 10,62 мг/дм ³ , БПК5-0,2 – 4,28 мг/дм ³ , хроматизмі-10,2 – 22 градус, мөлдірлігі-20-49 см, иісі – 0 балл. Магний-56,6 мг/дм ³ , сульфаттар-354,65 мг/дм ³ . Магний, сульфаттардың концентрациясы фондық кластан асады.
Варваринка с. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында 0,2 км жоғары	4 класс	Магний-56,6 мг/дм ³ , сульфаттар-354,65 мг/дм ³ . Магний, сульфаттардың концентрациясы фондық кластан асады.	
Обаған өзені		судың температурасы 0,1-30,0 °С, сутегі көрсеткіші 7,73-8,2, суда еріген оттегінің	

	концентрациясы 3,56 – 11,26 мг/дм ³ , ВРК5-1,3 – 4,58 мг/дм ³ , хроматизм-8-37 градус, мөлдірлік – 20-45 см, иіс – 0-1 балл.	
Ақсуат с. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан Ш қарай 4 км	(>5класс) нормаланбайды	Хлоридтер – 1947,4 мг/дм ³ , магний - 301,2 мг/дм ³ , кальций – 204,067 мг/дм ³ , минералдану – 6277,783 мг/ дм ³ , сульфаттар – 1874,5 мг/ дм ³ , аммоний-ион – 2,78 мг/ дм ³ , тоқтатылған заттар – 61,483 дм ³ . Хлоридтердің, магнийдің, кальцийдің, минералданудың, сульфаттардың, тоқтатылған заттардың, аммоний ионының концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Тоғызак өзені	судың температурасы 0,0-23,5 °С, сутегі көрсеткіші 7,36 – 8,08, суда еріген оттегінің концентрациясы-4,19 – 14,07 мг/дм ³ , БПК5-0,37 – 4,59 мг/дм ³ , хроматизмі – 0-47,4 градус, мөлдірлігі – 15-34 см, иісі-0 балл.	
Тоғызак тұстамасы с/б тұстамасында Тоғызак ст. СБ қарай 1,5 км	4 класс	Магний-56,6 мг/дм ³ , тоқтатылған заттар-30,867 мг/ дм ³ . Магний концентрациясы фондық кластан аспайды. Тоқтатылған заттардың концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Михайловка к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан СШ қарай 1,1 км	4 класс	Магний – 48,7 мг/дм ³ ,
Үй өзені	судың температурасы 0,0-22,0 °С, сутегі көрсеткіші – 7,37-7,94, суда еріген оттегінің концентрациясы 6,35– 12,5 мг/дм ³ , БПК5 – 0,17-4,27 мг/дм ³ , хроматизмі – 4-31,1 градус, мөлдірлігі-15-37 см, иісі – 0-1 балл.	
Үй с. тұстамасы, с/б тұстамасында Үй ауылынан Ш қарай 0,5 км	4 класс	Магний-52,2 мг/ дм ³ , аммоний-ион-1,22 мг/ дм ³ . Магний мен аммоний ионының концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Желқуар өзені	судың температурасы 0,1-21,0 °С, сутегі көрсеткіші 7,15 – 8,21, суда еріген оттегінің концентрациясы-2,67 – 14,07 мг/дм ³ , ВРК5-1,33	

	– 4,75 мг/дм ³ , хроминанты 8-34,0 градус, мөлдірлігі-20-25 см, иісі 0 балл.	
Чайковский с. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан ОШ қарай 0,5 км	4 класс	Минералдану – 1554,8 дм ³ , магний – 68,0 мг/дм ³ , сульфаттар-369,367 мг/дм ³ . Магний, сульфат және минералдану концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Торғай өзені	судың температурасы 0,0-24,0 °С, сутектік көрсеткіш –7,39-8,65, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 5,20-11,93 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 26,38 см, БПК ₅ –1,33-5,10мг/дм ³ .	
Торғай ауыл тұстамасы, ауыл шегінде	3 класс	магний– 32,327мг/дм ³ ,
Амангелді су қоймасы	судың температурасы 15,0-23,0 °С, сутегі көрсеткіші – 7,95-8,3, суда еріген оттегінің концентрациясы – 5,94-9,7 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,34-2,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 22-25 см.	
тұстама Қостанай қ., 8 км ОБ г. Костанай	(>5 класс) нормаланбайды	өлшенген заттар – 50,4мг/дм ³ , Өлшенген заттар нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Каратомар су қоймасы	судың температурасы 22-12,0°С, сутектік көрсеткіш – 8,27-8,35, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 6,19-10,16мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,31-3,71мг/дм ³ , мөлдірлігі – 20-25 см.	
Береговое с. жармасы, су қоймасы гидроқұрылысынан ОБ-қа 3,6 км.	(>5 класс) нормаланбайды	өлшенген заттар – 39,25мг/дм ³ , Өлшенген заттар нақты концентрациясы фондық кластан асады.
ЖоғарғыТобыл су қоймасы	судың температурасы 12,0 °С-18,2 °С, сутегі көрсеткіші – 8,14-8,24, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,05-13,28 мг/дм ³ , БПК ₅ –1,31 - 3,71 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 20-25 см.	
тұстама Лисаков қ., 5 км, Лисаков қ. Б	(>5 класс) нормаланбайды	Өлшенген заттар- 40,4мг/дм ³ . Өлшенген заттар нақты концентрациясы фондық кластан асады
Шортанды су қоймасы	судың температурасы 15,0- 19,0 °С, сутектік көрсеткіш – 7,59-7,69 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 5,32-8,12 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,15-1,65 мг/дм ³ , мөлдірлігі –25 см.	
тұстама Жітіқара көпір ауданында	2 класс	Никель – 0,055 мг/дм ³ , ХПК – 23,6 мг/дм ³

** - 5 класс су «ең нашар сапа»

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
Күкіртеутегі	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	1 класс	5 класс
Балық шаруашылығы су пайдалану	Лосось	+	+	-	-	-
	Тұқы	+	+	-	-	-
Шаруашылық-ауыз су пайдалану	Қарапайым дайындау су	+	+	-	-	-
	Кәдімгі дайындау су	+	+	+	-	-
	Қарқынды дайындау су	+	+	+	+	-
Рекреациялық су пайдалану (мәдени-тұрмыстық)		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Карталарда тұндыру	+	+	+	+	+
Өнеркәсіп:						
технологиялық мақсаттар, салқындату процестері		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалы қазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
көлік		+	+	+	+	+

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

Радиациялық қауіпсіздік нормативі*

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

* Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге санитарлық-эпидемиологиялық талаптар»

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» 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**

