

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



ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

Наурыз
2025 жыл

Қостанай қ, 2025 ж.

	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	Радияциялық жағдай	13
6	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	14
7	1 қосымша	15
8	2 қосымша	19
9	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) 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		Доцанов 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.

2.1. 2024 жылғы наурыз Қостанай қ. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша (сурет.9.1), атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, №4 ЛББ ауданында (Бородин көшесі 142 үйдің ауданы) азот диоксиді бойынша СИ 4,1 (көтеріңкі деңгей) және азот оксиді бойынша ЕЖҚ = 8% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталды.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы-1,87 ШЖК_{от.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖК-дан аспады.

Азот диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы-1,75 ШЖК_{м.б.}, күкірт сутегінің-1,00 ШЖК_{м.б.}, азот оксидінің -1,00 ШЖК_{м.б.} басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖК-дан аспады. (кесте 2).

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

1- 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 _{от.асу} еселігі	мг/м ³	ШРШ _{от.асу} еселігі	%	> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
Қостанай қ.								
Қалқыма бөлшектер	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0
Қалқыма бөлшектер – 2,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,03	0,51	0,03	0,06	0	0	0	0
Көміртек оксиді	0,39	0,13	2,25	0,45	0	0	0	0
Азот диоксиді	0,07	1,87	0,35	1,75	2	84	0	0
Күкіртсутегі	0,00		0,01	1,00	0	0	0	0
Азот оксиді	0,05	0,78	0,40	1,00	4	174	0	0

Қорытындылар:

Соңғы бес жылда наурыз айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы наурыз айындағы ластану деңгейі 2021-2023 жылдары көтеріңкі деп бағаланды, 2023 және 2024 жылдары жоғары деп бағаланды.

Қостанай қаласының эпизодтық деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Қостанай қаласында ауаның ластануын бақылау бір нүктеде жүргізілді (№3-нүкте Аэропорт шағын ауданы.).

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

Күкіртсутектің максималды бір реттік концентрациясы 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	
	№ 3	
	qm мг/м3	qm мг/м3
Өлшенген бөлшектер (шаң)	0,04	0,07
Азот диоксиді	0,01	0,030
Күкірт диоксиді	0,02	0,044
Көміртек оксиді	0,01	0,02
Азот оксиді	0,047	0,09
Күкіртсутегі	0,01	0,66
Озон	0,01	0,05

Метеорологиялық жағдайлар

Наурыз айының бірінші және екінші онкүндігінде белсенді циклондық әрекет байқалды. Ауа райы тұрақсыз болып, жиі жауын-шашын жауды.

Үшінші онкүндікте кең ауқымды Азия антициклонының ықпалымен жауын-шашынсыз ауа райы байқалды.

Қолайлы метеорологиялық жағдайларға байланысты 2 және 26 наурыз түнінде Қостанай қаласында ауа сапасының нашарлауы күтілді.

1.1 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

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

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

2025 жылғы наурыз айындағы Рудный қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша, атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, СИ 0,5 (төмен деңгей) және ЕЖҚ= 0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың орташа айлық концентрациясы ШЖК-дан аспады. Ластаушы заттардың максималды бір реттік заттардың концентрациясы ШРК-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)		НП	ШРШ _{м.р.} арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРШ _{ө.т.асу} еселігі	мг/м ³	ШРШ _{ө.т.асу} еселігі	%	> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
Рудный қ.								
Қалқыма бөлшектері	0,0	0,00	0,0	0,00	0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,00	0,08	0,01	0,02	0	0	0	0
Көміртек оксиді	0,08	0,03	2,36	0,47	0	0	0	0
Азот диоксиді	0,00	0,03	0,00	0,02	0	0	0	0
Күкіртсутегі	0,00		0,00	0,28	0	0	0	0
Азот оксиді	0,00	0,01	0,01	0,03	0	0	0	0

Қорытындылар: Соңғы (2021-2025 жж.) жылдарында наурыз айы ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы ластану деңгейі 2021, 2022 және 2024 жылдары көтеріңкі, 2023 жылы жоғары, 2025 жылы төмен деп бағаланды.

2.3. Лисаков қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

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

Жалпы қала бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) *күкірт диоксиді*; 2) *көміртегі оксиді*; 3) *азот диоксиді*; 4) *озон*. 5-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

3 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

2025 жыл наурыз айы Лисаков қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша (сурет.9.4), атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, озон бойынша СИ 1,0 (төмен деңгей) және ЕЖҚ = 1% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталады.

Озоннің орташа айлық концентрациясы-4,16ШЖҚ_{от.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады.

Озоннің максималды бір реттік концентрациясы- 1,03 ШЖК_{м.б.}, басқа ластанушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады. (кесте 6).

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)		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	0,0010	0,00	0,0010	0,00	0,000	0	0	0
Көміртек оксиді	0,0174	0,35	0,0200	0,04	0,000	0	0	0
Азот диоксиді	0,0371	0,93	0,1122	0,56	0,000	0	0	0
Озон	0,1249	4,16	0,1644	1,03	0,627	14	0	0

2.4 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.

5 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,

2025 жылғы наурыз Жітіқара қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі жоғары деп бағаланды, азот диоксиді бойынша СИ 2,4 (көтеріңкі деңгей) және күкірт диоксиді бойынша ЕЖҚ = 48% (жоғары деңгей) мәндерімен анықталады.

Азотдиоксидінің орташа айлық концентрациясы-4,56ШЖҚ_{о.т.}, басқ ластанушы заттардың концентрациясы ШЖК-дан аспады.

Азот диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы-1,84 ШЖК_{м.б.}, көміртек оксиді - 1,75 ШЖК_{м.б.}, күкірт диоксиді- 2,36 ШЖК_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖК-дан аспады.

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

6-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташ шоғыр (Q _{мес.})		Ең жоғары бір реттік концентрациясы (Q _м)		НП	ШРШ _{м.р.} арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРШ _{о.т.асу} еселігі	мг/м ³	ШРШ _{о.т.асу} еселігі	%	> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
Жітіқара қ.								
Көміртек оксиді	0,0049	0,00	8,7346	1,75	0,045	1	0	0
Күкірт диоксиді	0,0018	0,04	1,1789	2,36	0,090	2	0	0
Азот диоксиді	0,1826	4,56	0,3681	1,84	47,939	1070	0	0
Озон	0,0010	0,03	0,0010	0,01	0,000	0	0	0

2.5 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*;. 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
Арқалық қ.			
5	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Ш.Жәнібек к-сі, 87 үй ауданы	азот диоксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, озон

2025 жылғы наурыз айындағы Арқалық қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша (сурет 8), атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, азот диоксиді бойынша ЕЖҚ 0% (төмен деңгей) және СИ =0,9 (төмен деңгей) тең мәнімен анықталды.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы – 2,83 ШЖК_{о.т.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады.

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

8-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
Арқалық қ,								
Көміртек оксиді	0,2024	0,07	3,9880	0,80	0,000	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,0010	0,02	0,0010	0,00	0,000	0	0	0
Азот диоксиді	0,1134	2,83	0,1886	0,94	0,000	0	0	0
Озон	0,0293	0,98	0,0669	0,42	0,000	0	0	0

2.6 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*. 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
Қарабалық к.			
13	үздіксіз режимде- әрбір 20 минут сайын	Гагарин көшесі, 40 «А»	күкірт диоксиді; күкіртсутегі.

2024 жылғы наурыз Қарабалық қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша (сурет.9.3), атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ЕЖҚ мәні 18% - ға тең (көтеріңкі деңгей) және СИ мәні =1,5 (төмен деңгей) күкірт сутегі бойынша анықталды.

Күкірт диоксидінің орташа айлық концентрациясы-1,52 ШЖК_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖК-дан аспады.

Күкіртсутектің максималды бір реттік концентрациясы – 1,5 ШЖК_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады. (10-кесте).

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

10 - кесте

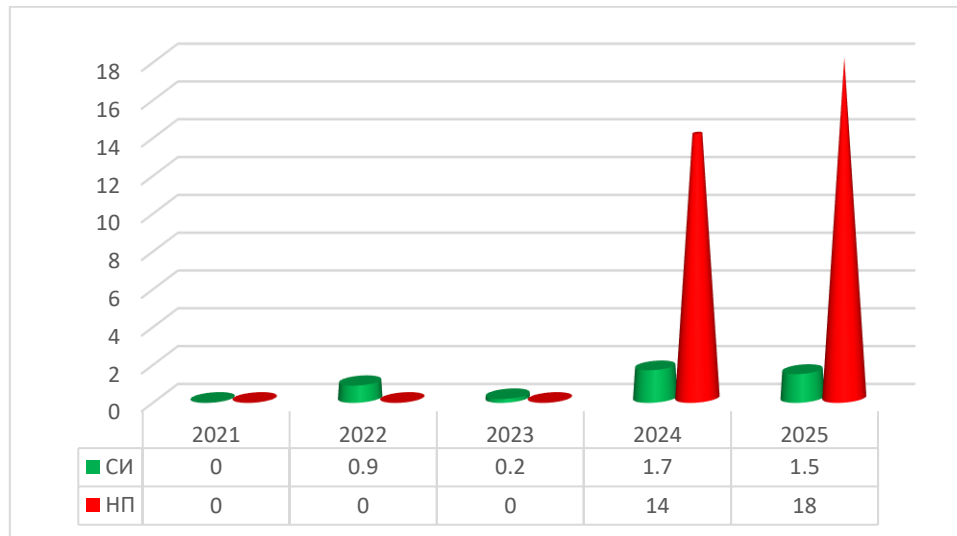
Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

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

Күкірт диоксиді	0,0759	1,52	0,0917	0,2	0,000	0	0	0
Күкіртсутегі	70,005		0,0121	1,5	17,608	393	0	0

Қорытындылар:

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



Графиктен көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы наурыз айындағы ластану деңгейі 2021-2023 жылдары төмен деп бағаланды, 2024 және 2025 жылдары деңгей көтеріңкі.

3. Қостанай облысы аумағындағы жер үсті сулары сапасының мониторингі.

Қостанай облысының жер үсті суларының сапасын бақылау 11 су объектілердің 7 тұстамасында (Тобыл, Әйет, Тоғызак, Үй, Обаған, Желқуар, Торғай өзендері,) жүргізілді.

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

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

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

Бірыңғай жіктеу бойынша судың сапасы келесідей бағаланады:

Су объектінің атауы	Су сапасының класы		Параметрі	Өлш.бір .	Концентрациясы
	Наурыз 2024	Наурыз 2025			
Тобыл өз.		6 класс (жоғары ластанған)	Хлоридтер	мг/л	922,717
			Магний	мг/л	135,183
			Минералдану	мг/л	2624,65
			Құрғақ қалдық	мг/л	2200
Әйет өз.		4 класс (ластанған)	Мырыш	мг/л	0,019
Обаған өз.		4 класс (ластанған)	ОБТ	мг/л	4,03
			Никель	мг/л	0,063
			Мырыш	мг/л	0,027
Тоғызақ өз.		4 класс (ластанған)	ОБТ	мг/л	3,85
			Никель	мг/л	0,059
			Мырыш	мг/л	0,023
Үй өз.		4 класс (ластанған)	Қалқыма заттар	мг/л	54,1
Желқуар өз.		6 класс (жоғары ластанған)	Темір	мг/л	0,67
Торғай өз.		6 класс (жоғары ластанған)	Минералдану	мг/л	2420,0
			Хлоридтер	мг/л	516,5

2025 жылғы наурыздағы жағдай бойынша Үй, Әйет, Обаған, Тоғызақ өзендерінің су сапасы 4 классқа, Тобыл, Желқуар және Торғай өзендерінің су сапасы 6 классқа сәйкес келеді.

Қостанай облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар: магний, ОБТ, хлоридтер, никель, құрғақ қалдық, қалқыма заттар, мырыш және минералдану.

Жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

2025 жылғы наурыз айында Қостанай облысының аумағында 8 ЖЛ жағдайы анықталды: Тобыл өзені – 7 ЖЛ жағдайы (кальций, аммоний-ион, хлоридтер, магний, минералдану, сульфаттар), Желқуар өзені – 1 ЖЛ жағдайы (жалпы темір).

Су объектілерінің сапасы жөніндегі ақпарат 2-қосымшада көрсетілген.

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

1. 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 ЛББ; №4 ЛББ), Рудный (№5 ЛББ; №6 ЛББ) 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 0,10 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 1,3 – 2,3 Бк/м² шегінде ауытқыды. Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,9 Бк/м² құрады, бұл шекті берілген деңгейден аспайды.

2. Қостанай облысы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

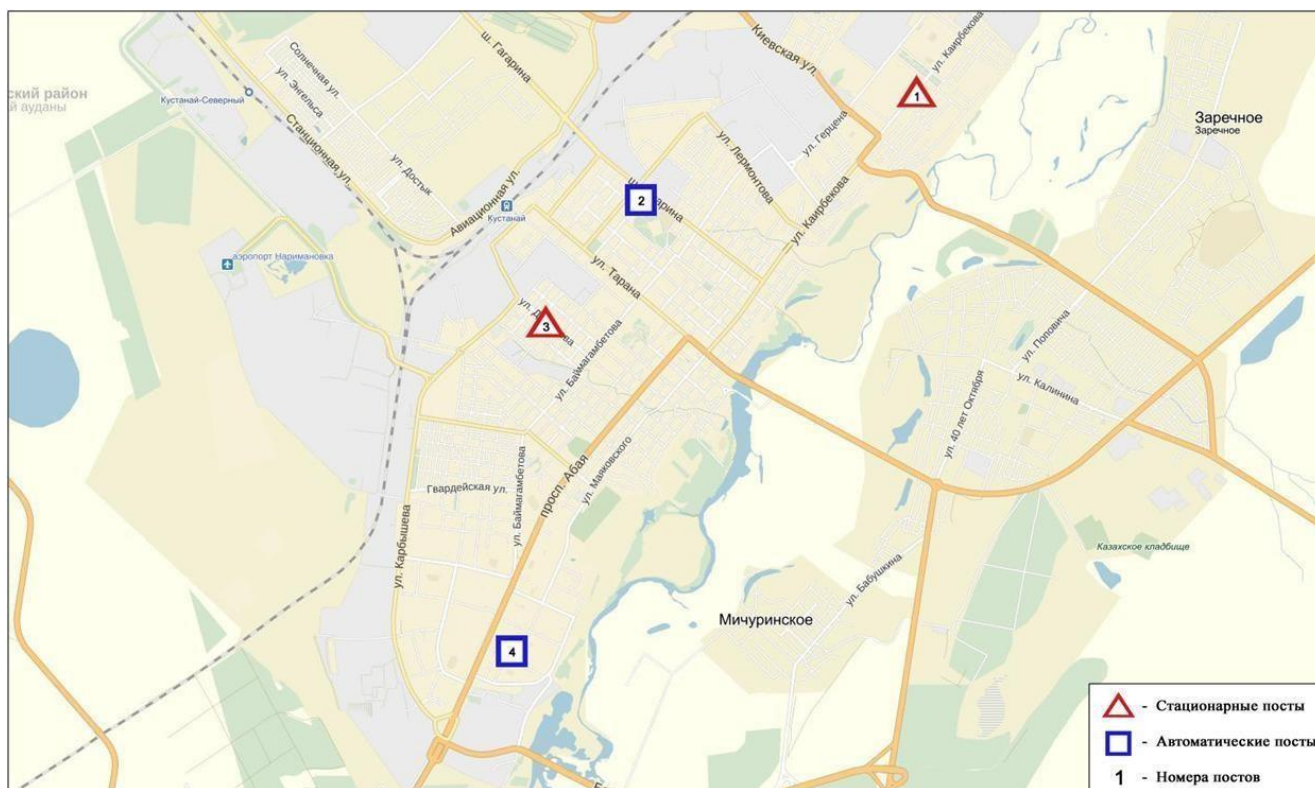
Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау Қостанай метеостанциясындағы жаңбыр суының сынамаларын іріктеуден тұрды.

Жауын-шашын сынамаларында сульфаттар 37,9%, хлоридтер 6,8%, гидрокарбонаттар 23,4%, нитраттар 2,3 %, аммоний 4,6 %, натрий 3,6 %, калий 1,9 %, магний 2,6 %, кальций иондары 16,9 % басым болды.

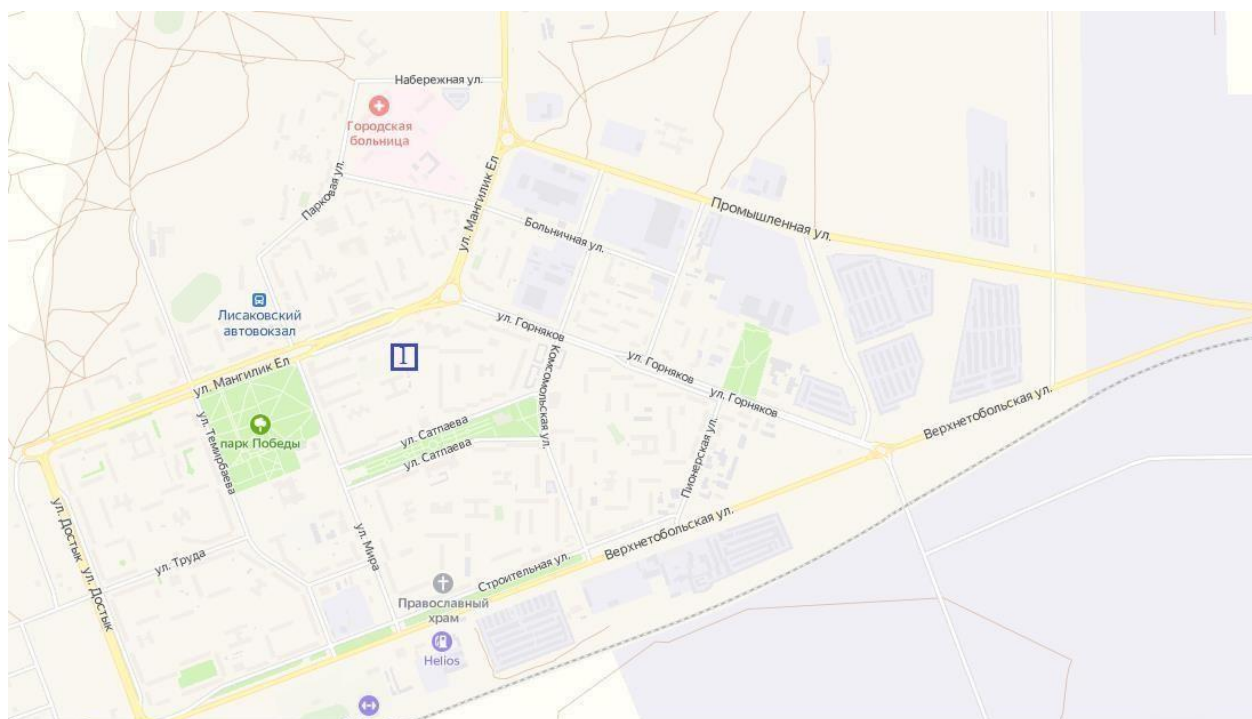
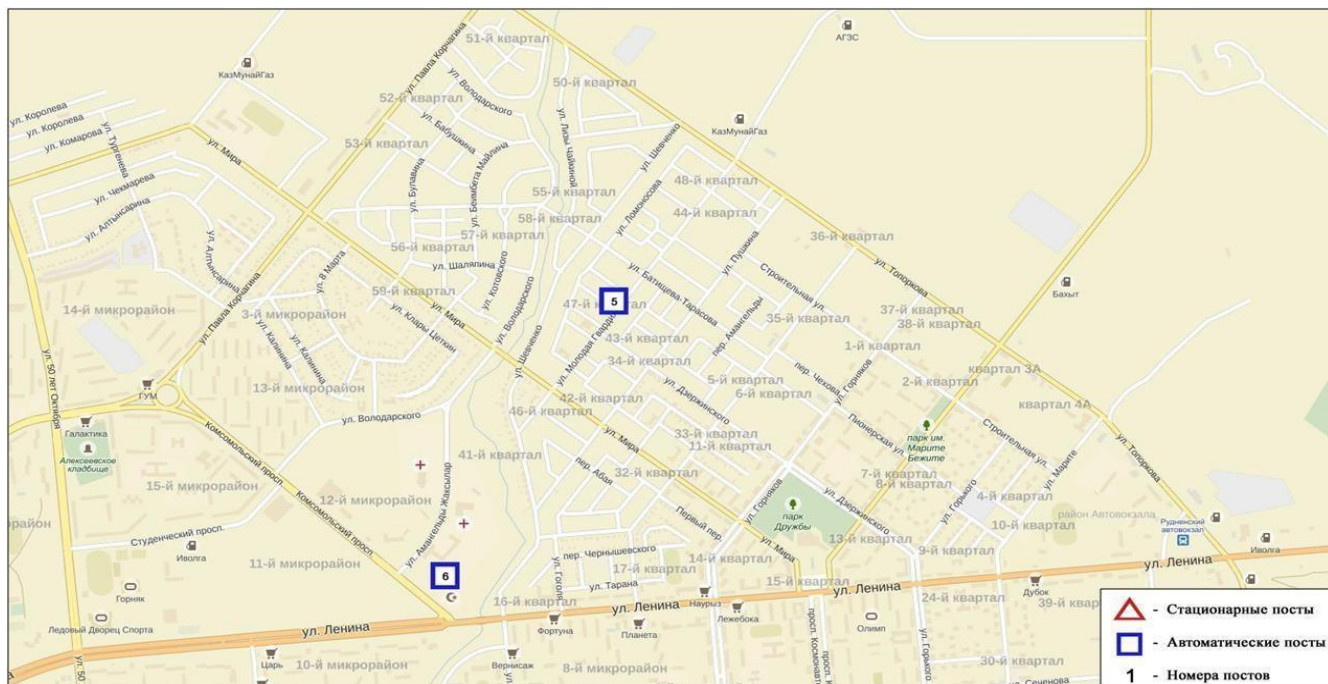
Жалпы минералдану шамасы 30,26 мг/л, электр өткізгіштігі – 54,6 мкСм/см құрады.

Жауын-шашынның қышқылдығы бейтарап орта сипатына ие (5,96).

1- қосымша

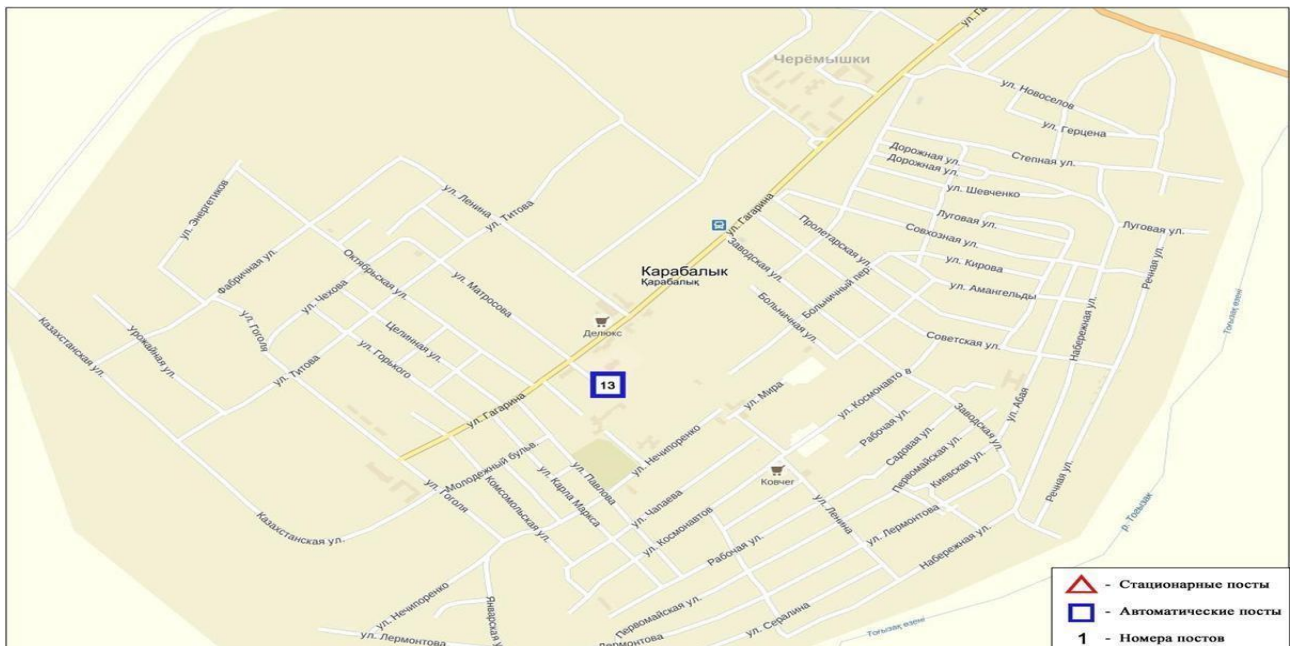


Қостанай қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы

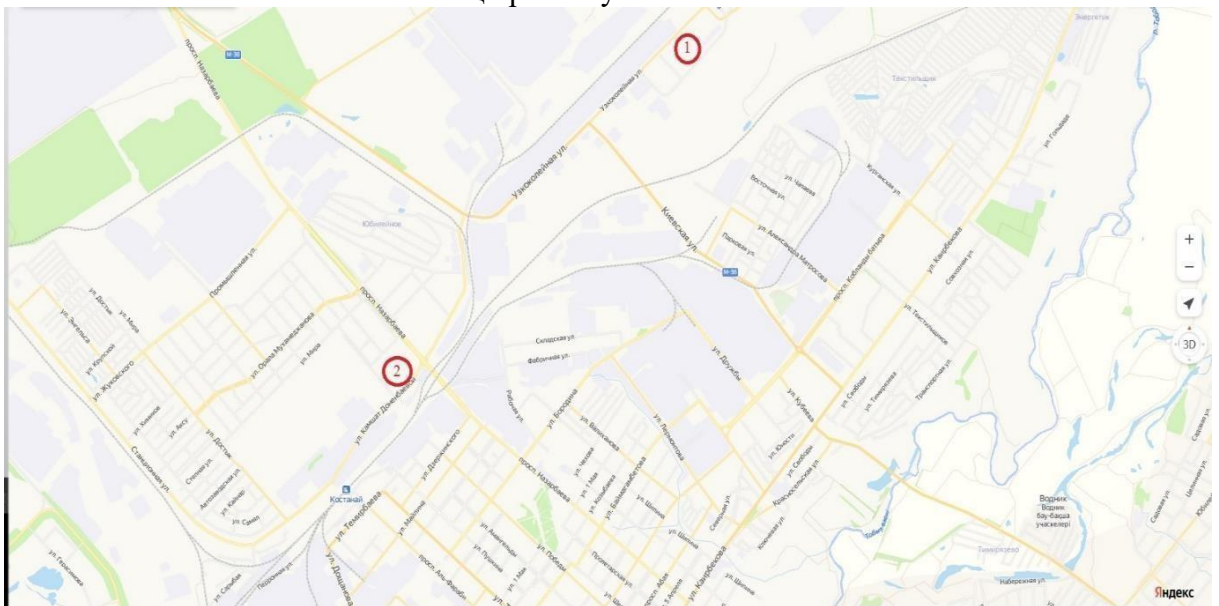


A detailed map of the Zhitiqara district in Almaty. The map shows a network of streets including Ul. Zhibek-Joly, Ul. Nikitenkova, Ul. Shevchenko, Ul. Pavlova, Ul. Berke, Ul. Gagarina, Ul. Lenina, Ul. Pushkina, Ul. Golova, Ul. Doskali Asymbaeva, Ul. Tarana, Ul. 40 let Oktabria, Ul. Frunze, Ul. Chayvala, Ul. Chernatkina, Ul. Kirova, Tishinskaya ul., Ul. Sparta, Naberezhnaya ul., Shortandy av., Ul. 8 Marta, Ul. Amangetdy, Krasnogvardeyskaya ul., Ul. Metallurgov, Ul. Jambyla, Klubnaya ul., Shkol'naya ul., Stroitel'naya ul., Ul. I. Ishanova, Ul. Ken Dala, Ul. Baiterek, Naisa ul., Ul. 3-ya Interfaktsionnaya, Partizanskaya ul., Parkovaya ul., Sovetskaya ul., Shkol'naya ul., Otkryskaya ul., Ul. 30 let VKSM, Ul. Shagertov, Ul. Georgiev, Ul. Buravnikov, Ul. Shokana Ualikhanova, Ul. Kazinka Janylova, Prospekt Abai, and Ul. Baev. Key landmarks include the Zhitiqara arena (marked with a blue circle), the park named after Zhenis Zhenisuly (marked with a green cross), and the Zhitiqara stadium (outlined in red). A blue square icon with the number 11 is also present. The map uses a color-coded system: yellow for roads, green for parks, blue for water bodies, and light purple for residential areas.

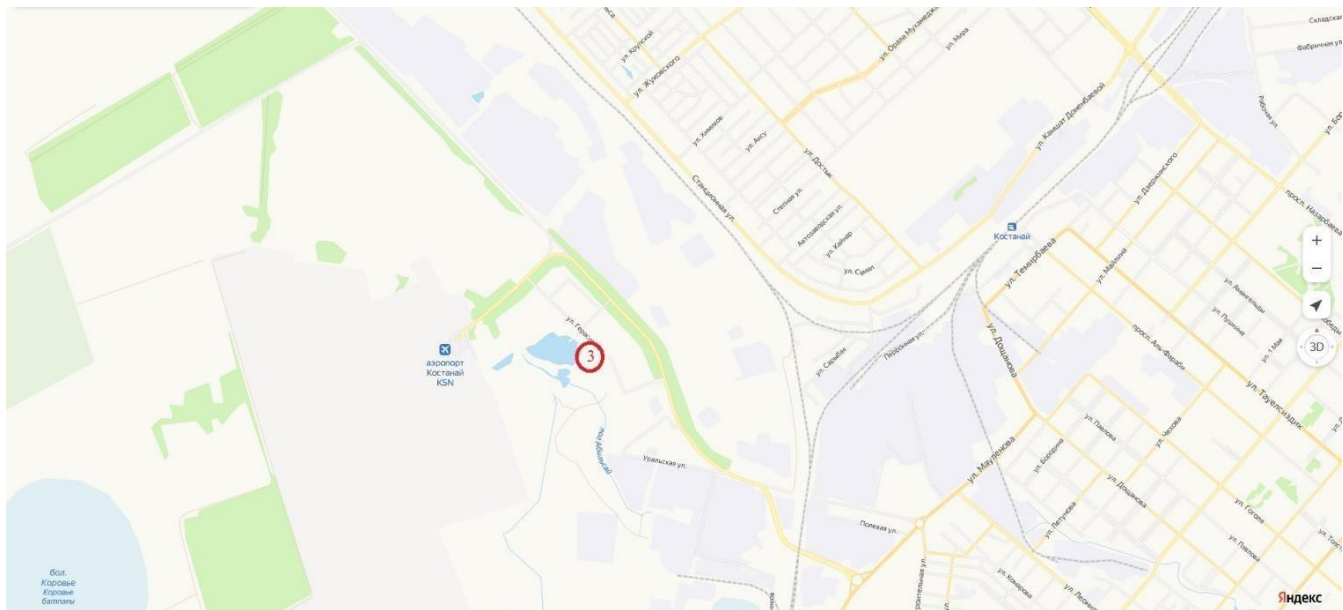
[illegible]



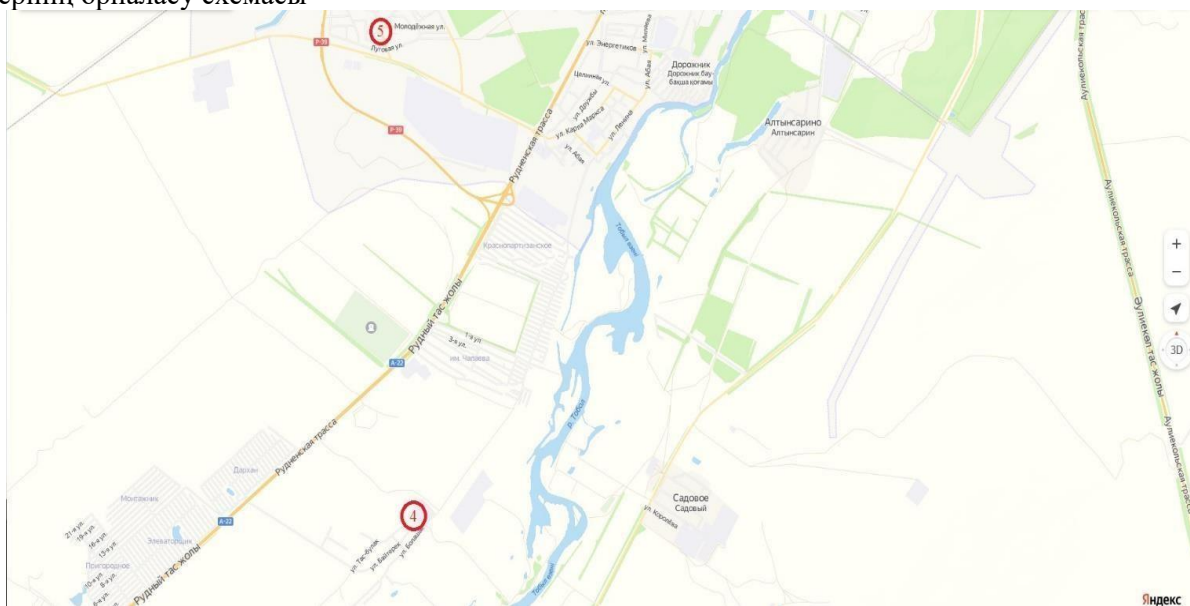
Қарабалық кентінің атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



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 0,1-0,2 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 7,12-7,58, суда ерітілген оттегінің концентрациясы 4,45-10,8 мг/л, ОБТ ₅ – 0,7-2,11 мг/л, түсі – 2,8-36,0 градус, мөлдірлігі –22-30 см, иісі – барлық тұстамаларында 0 балл	
Аққарға к., селодан с/б тұстамасында ОШ қарай 1 км	6 класс	Кальций – 481,0 мг/л, аммоний-ион - 4,67 мг/л, хлоридтер – 4415,3 мг/л, минералдану – 10509,0 мг/л, сульфаттар – 2263,2 мг/л, құрғақ

		қалдық – 8300,0 мг/л. Кальций, хлоридтердің, сульфаттардың, магнийдің, минерализация, нақты концентрациясы фондық класстан асады.
Гришенка с., селодан с/б тұстамасында 0,2 км төмен	6 класс	Хлоридтер – 439,9 мг/л, магний – 129,5 мг/л. Хлоридтер мен магнийдің нақты концентрациясы фондық класстан асады.
Қостанай қаласы, қалалық су арнасы басқармасы, төгіндіден 1,1 км жоғары	4 класс	Қалқыма заттар – 30,2 мг/л, никель – 0,059 мг/л. Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық класстан асады. Никельдің нақты концентрациясы фондық класстан аспайды.
Қостанай қаласы, қаладан 4 км төмен	4 класс	Мырыш – 0,021 мг/л, никель – 0,048 мг/л, магний – 60,2 мг/л.
Введенка с., с/б тұстамасында селодан III қарай 0,6 км	4 класс	Мырыш – 0,026 мг/л, никель - 0,072 мг/л.
Әйет өзені	Судың температурасы 0,2°C, сутегі көрсеткіші 7,6, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,24 мг/л, ОБТ ₅ – 1,35 мг/л, түсі – 1,2 градус, мөлдірлігі – 28 см, иісі – 0 балл.	
Варваринка с., селодан с/б тұстамасында 0,2 км жоғары	4 класс	Мырыш – 0,19 мг/л. Мырыштың нақты концентрациясы фондық класстан аспайды.
Обаған өзені	Судың температурасы 0,3 °C, сутегі көрсеткіші 7,68, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 12,18 мг/л, ОБТ ₅ – 4,03 мг/л, түсі – 48,0 градус, мөлдірлігі – 22 см, иісі – 0 балл.	
Ақсуат с., с/б тұстамасында селодан III қарай 4 км	4 класс	ОБТ ₅ – 4,3 мг/л, никель – 0,069 мг/л, мырыш – 0,027 мг/л. Мырыш пен никельдің нақты концентрациясы фондық класстан аспайды. ОБТ ₅ нақты концентрациясы фондық класстан асады.
Тоғызақ өзені	Су температурасы 0,2°C, сутегі көрсеткіші 7,82-7,84, суда ерітілген оттегінің концентрациясы 6,98-7,62 мг/л, ОБТ ₅ – 3,85-4,35 мг/л, түсі – 48,8 градус, мөлдірлігі -22-28 см, иісі – 0 балл.	
Тоғызақ тұстамасы, Тоғызақ тұстамасынан СБ қарай 1,5 км	4 класс	ОБТ – 3,85 мг/л, никель – 0,059 мг/л, мырыш – 0,023 мг/л. Мырыш пен никельдің нақты концентрациясы фондық класстан аспайды. ОБТ ₅ нақты концентрациясы фондық класстан асады.
Михайловка к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан СШ қарай 1,1 км	4 класс	ОБТ – 4,35 мг/л, никель – 0,056 мг/л, мырыш – 0,022 мг/л, аммоний-ион -1,34 мг/л.
Үй өзені	Су температурасы 0,2°C, сутегі көрсеткіші – 7,79 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 6, 35 мг/л, ОБТ ₅ – 3,22 мг/л, түсі – 28,8 градус, мөлдірлігі – 25,0 см, иісі – 0 балл.	
Үй с. тұстамасы, с/б	6 класс	Қалқыма заттар – 54,1 мг/л.

тұстамасында Үй селосынан ІІІ қарай 0,5 км		Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық класстан асады.
Желқуар өзені	Су температурасы 0,2 °С, сутегі көрсеткіші – 7,43, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 3,68 мг/л, ОБТ ₅ – 1,97 мг/л, түсі – 4,2 градус, мөлдірлігі – 25 см, иісі – 2 балл.	
Чайковский к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан ОШ қарай 0,5 км	6 класс	Жалпы темір – 0,67 мг/л. Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық класстан асады.
Торғай өзені	Су температурасы - 0,1 °С, сутегі көрсеткіші – 7,82, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 8,89 мг/л, ОБТ ₅ – 3,62 мг/л, мөлдірлігі - 27 см.	
Торғай к., селоның ішінде	6 класс	Минерализация – 2420,0 мг/л, хлоридтер – 516,5 мг/л.

Анықтамалық бөлім

3-қосымша

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
РМ 10 өлшенген бөлшектері	0,3	0,06	
РМ 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
Күкіртесутегі	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

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 (№ 275-Ө от 14.11.2024 АІШМ СРК №275 бұйрықтары).

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**