

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



ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНЬ

маусым 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	Радиациялық 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 жай-күйі 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.

Облыс бойынша ластаушы заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны 15262, оның ішінде 8517 стационарлық көз ұйымдастырылған, 1820 тазарту қондырғыларымен жабдықталған. Атмосфераға шығарылатын жалпы өнеркәсіптік шығарындының көлемі 118 338 тоннаны құрайды.

2. Қостанай облысының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Қостанай қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау сынамааларды қолмен іріктеудің 2 бекетінде және 2 автоматты станцияда жүргізіледі.

Жалпы қала бойынша 8 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) күкіртсутек.

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, азот оксиді және диоксиді
3		Досжанов көшесі, 43, қала орталығы	
2	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Бородин көшесі № 142 үйдің ауданы	Қалқыма бөлшектер (шаң), көміртегі оксиді, азот диоксиді және азот оксиді, күкірт диоксиді, күкіртсутек, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаты
4		Маяковский-Волынов көшелерінің қиылысы	

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

2.1. 2025 жылғы маусым айындағы Қостанай қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша, атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, №1 ЛББ ауданында (Қайырбеков көшесі, 379, тұрғын үй ауданы) азот диоксиді бойынша СИ = 3,6 (жоғары деңгей) және ЕЖҚ = 3% мәндерімен анықталды.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы – 1,92 ШЖК_{о.т.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖК-дан аспады.

Азот диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы – 3,55 ШЖК_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖК-дан аспады. (2-кесте).

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

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

2-кесте

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	>10
							ШРШ	ШРШ
Соның ішінде								
Қостанай қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0	0	0	0
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0000	0,00	0,0001	0,00	0	0	0	0
PM - 2,5 қалқыма бөлшектері	0,0000	0,00	0,0001	0,00		0	0	0
Күкірт диоксиді	0,0322	0,64	0,0600	0,12	0	0	0	0
Көміртек оксиді	0,3180	0,11	1,8484	0,37	0	0	0	0
Азот диоксиді	0,0767	1,92	0,7100	3,55	0	4	0	0
Күкіртсутек	0,0003		0,0013	0,16	0	0	0	0
Азот оксиді	0,0108	0,18	0,0913	0,23	0	0	0	0

Қорытынды:

Соңғы бес жылда маусым айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, ластану деңгейі 2021-2023 жылдары және 2025 жылы көтеріңкі деп бағаланды, ал 2024 жылы жоғары деп бағаланды.

Метеорологиялық жағдайлар

Маусым айында циклондық белсенділік байқалды. Негізінен ауа райы тұрақсыз болды, жауын-шашын жиі байқалды. Кейбір күндер жауын-шашынсыз болды, жел аз болатын.

01,02,10,11,15,26 маусымда Қостанай қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар түнде атмосферада ластаушы заттардың жиналуына ықпал етті.

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) күкіртсутек.

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 4-ші тұйық көше	қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және озот оксиді, күкіртсутек, гама сәулеленуінің баламалы дозасының қуаты
6		Комсомольский даңғылы, мешіт ауданы	

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

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша, атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланады, №6 ЛББ бекеті ауданында (Комсомольский даңғылы, мешіттің жанында) азот диоксиді бойынша ЕЖҚ= 1% (жоғары деңгей) және СИ=1,9 (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың орташа айлық концентрациясы ШЖШ-дан асқан жоқ.

Азот диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы – 1,91 ШЖК_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,32 ШЖК_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖК-дан асқан жоқ (4-кесте).

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

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 _{от.асу} еселігі	мг/м ³	ШРШ _{от.асу} еселігі	%	> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
						Соның ішінде		
Рудный қ.								
Қалқыма бөлшектер	0,0	0,00	0,08	0,17	0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,00	0,01	0,01	0,03	0	0	0	0
Көміртек оксиді	0,03	0,01	6,58	1,32	0	2	0	0
Азот диоксиді	0,02	0,45	0,38	1,91	1	18	0	0
Күкіртсутек	0,00		0,00	0,28	0	0	0	0
Азот оксиді	0,00	0,01	0,10	0,24	0	0	0	0

Қорытынды: Соңғы (2021-2025 жж.) жылдарында маусым айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



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

2.3. 2025 жылғы маусым айындағы Жітіқара қаласының атмосфералық ауа 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. 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
Жітіқара қ.			
1	үздіксіз режимде- әрбір 20 минут сайын	2 шағын аудан, Октябрь қонақ үйі	азот диоксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, озон,

2025 жылғы маусым айындағы Жітіқара қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметі бойынша, атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланады, азот диоксиді бойынша ЕЖҚ =1,0% және СИ=1,42 (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталды.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы – 2,38 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластанушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан асқан жоқ.

Көміртегі оксидінің максималды бір реттік концентрациясы – 1,41 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1,42 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластанушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан асқан жоқ (6-кесте).

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.								
Көміртегі оксиді	0,0040	0,00	7,0316	1,41	0	1	0	0
Күкірт диоксиді	0,0399	0,80	0,0634	0,13	0	0	0	0
Азот диоксиді	0,0950	2,38	0,2835	1,42	1	11	0	0
Озон	0,0175	0,58	0,1527	0,95	0	0	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*. 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.			
1	үздіксіз режимде- әрбір 20 минут сайын	Ш.Жәнібек к-сі, 87 үй ауданы	азот диоксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, озон

2025 жылғы маусым айындағы Арқалық қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша, атмосфералық ауаның ластану деңгейі *көтеріңкі* деп бағаланады, күкірт диоксиді бойынша ЕЖҚ=1% (жоғары деңгей) және СИ =3,4 мәнімен анықталды.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы – 1,96 ШЖШ_{о.т.}, күкірт диоксиді – 1,69 ШЖШ_{о.т.}, озон – 1,08 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан асқан жоқ.

Күкірт диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы – 3,39 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1, 69 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,05 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан асқан жоқ (8-кесте).

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

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

8-кесте

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.								
Көміртегі оксиді	0,2098	0,07	5,2546	1,05	0	1	0	0
Күкірт диоксиді	0,0844	1,69	1,6954	3,39	1	25	0	0
Азот диоксиді	0,0780	1,96	0,3387	1,69	1	26	0	0
Озон	0,0325	1,08	0,1416	0,89	0	0	0	0

2.5. Лисаков қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Лисаков қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты станцияда жүргізіледі.

Жалпы қала бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) озон.

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат 9-кестеде берілген.

9-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 ғимарат	азот диоксиді; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; озон

2025 жылғы маусым айындағы Лисаков қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметі бойынша, атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланады, күкірт диоксиді мен азот диоксиді бойынша ЕЖҚ =0% (төмен деңгей) және СИ=1,0 (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы – 2,24 ШЖШ_{о.т.}, күкірт диоксиді - 6,64 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан асқан жоқ.

Күкірт диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы – 1,0 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1,0 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан асқан жоқ (10-кесте).

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

10-кесте

Атмосфералық 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
							Соның ішінде	
						Лисаков қ.		
Күкірт диоксиді	0,0297	0,01	0,9661	0,19	0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,3319	6,64	0,4998	1,00	0	0	0	0
Азот диоксиді	0,0895	2,24	0,1993	1,00	0	0	0	0
Озон	0,0255	0,85	0,0719	0,45	0	0	0	0

2.6. 2025 жылғы маусым айындағы Қарабалық кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

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

2025 жылғы маусым айындағы Қарабалық кентінің атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша, атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланады, күкіртсутек бойынша ЕЖҚ=0% және СИ = 0,8 (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың орташа айлық концентрациясы ШЖШ-дан асқан жоқ.

Ластаушы заттардың максималды бір реттік концентрациясы ШЖШ-дан асқан жоқ.

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

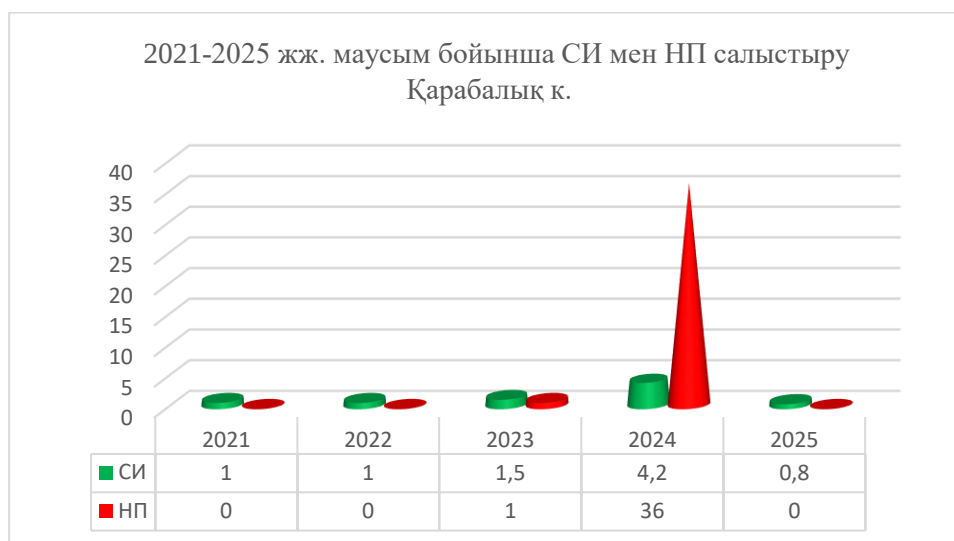
12-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{мес.})		Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q _{мес.})		НП	ШРШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШРШ _{о.т.асу} еселігі	мг/м ³	ШРШ _{о.т.асу} еселігі	%	>ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
							Соның ішінде	
Қарабалық к.								
Күкірт диокиді	0,0020	0,04	0,0050	0,01	0	0	0	0
Күкіртсутек	0,0020		0,0060	0,75	0	0	0	0

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде маусым айындағы ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы маусым айындағы ластану деңгейі 2021, 2022, 2025 жылдары төмен, ал 2023 жылы көтеріңкі деп бағаланды.

Қостанай қаласының эпизодтық дерегі бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

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

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

Ластаушы заттардың максималды бір реттік концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды (13-кесте).

13-кесте

Қостанай қаласында бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың ең жоғары шоғырлануы

Анықталатын қоспалар	Іріктеу нүктелері			
	№ 4		№ 5	
	qm мг/м3	qm мг/м3	qm мг/м3	qm мг/м3
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,03	0,06	0,02	0,05
Азот диоксиді	0,01	0,025	0,01	0,040
Күкірт диоксиді	0,02	0,044	0,02	0,044
Азот оксиді	0,01	0,02	0,01	0,02
Көміртегі оксиді	1,16	0,23	0,94	0,19
Күкіртсутек	0,00	0,15	0,00	0,15
Озон	0,01	0,06	0,01	0,06

3. Қостанай облысы аумағындағы жер үсті сулары сапасының мониторингі.

Қостанай облысының жер үсті суларының сапасын бақылау 11 су объектілердің 16 тұстамасында (Тобыл, Әйет, Тоғызак, Үй, Обаған, Желкуар, Торғай өзендері, Шортанды, Амангелді, Қаратомар және жоғарғы Тобыл су қоймалары) жүргізілді.

Алынатын су сынамаларындағы жер үсті суларын зерттеу кезінде 37 физикалық-химиялық сапа 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:

3-кесте

Су объектінің атауы	Су сапасының класы		Параметрі	Өлш.бір .	Концентрация сы
	Маусым 2024	Маусым 2025			
Тобыл өзені		6 класс (жоғары ластанған)	Хлоридтер	мг/л	461,02
Әйет өзені		5 класс	ОХТ	мг/л	39,6
Обаған өзені		6 класс (жоғары ластанған)	Минерализация	мг/л	2517,2
			Хлоридтер		976,3
			Магний		109,4
Тоғызак өзені		4 класс (ластанған)	Никель	мг/л	0,059
			Мырыш	мг/л	0,020
			Марганец	мг/л	0,132
Үй өзені		4 класс (ластанған)	Никель	мг/л	0,074
			Мырыш		0,021
			Марганец		0,127
Желкуар өзені		6 класс (жоғары ластанған)	Минерализация	мг/л	2327,7
			Хлоридтер		459,4
			Магний		103,4
Торғай өзені		4 класс (ластанған)	Мырыш	мг/л	0,018
Вдхр. Каратомар		4 класс (ластанған)	Никель	мг/л	0,048
			Мырыш	мг/л	0,027
Вдхр. Жоғарғы Тобыл		4 класс (ластанған)	Мырыш	мг/л	0,020
Вдхр. Аманкельды		4 класс (ластанған)	ОБТ5	мг/л	3,35
			Никель		0,043
Вдхр. Шортанды		6 класс (жоғары ластанған)	Хлоридтер	мг/л	421,1

2025 жылғы маусым айында Тоғызак, Ұй, Торғай өзендерінің және Қаратомар, Жоғарғы Тобыл, Аманкелді су қоймаларының су сапасы 4 классқа, Әйет өзендерінің жер үсті суының сапасы – 5 классқа, Тобыл, Желқуар, Обаған өзендерінің және Шортанды су қоймасының жер үсті суының сапасы - 6 классқа жатады.

Қостанай облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар ОБТ₅, магний, минералдану, хлоридтер, марганец, никель, мырыш болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің артуы негізінен табиғи сипатта болады.

Жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

2025 жылдың маусым айында Қостанай облысының аумағында 3 ЖЛ жағдай анықталды: Тобыл өзені – 1 ЖЛ жағдайы (сульфаттар), Желқуар өзені – 2 ЖЛ жағдайы (минерализация, хлоридтер).

5. Радиациялық жағдай

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

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,05-0,25 мкЗв/сағ шегінде болды, облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,11 мкЗв/сағ құрады және рұқсат етілген шектерде болды.

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

Облыс аумағындағы атмосфераның жер бетіндегі қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,5-2,3 Бк/м² шегінде ауытқыды. Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,9 Бк/м² құрады, бұл рұқсат етілген шекті деңгейден аспайды.

6. Қостанай облысы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

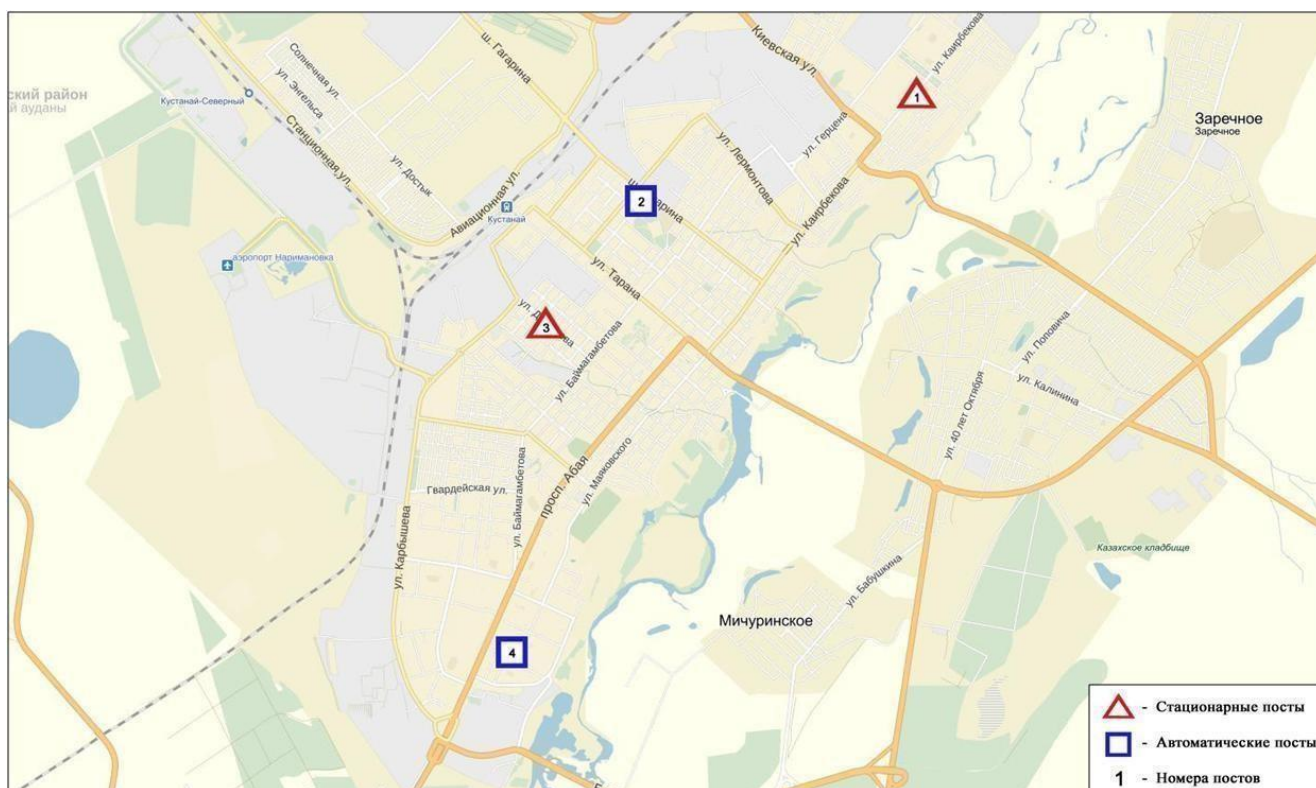
Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау Қостанай метеостанциясындағы жаңбыр суының сынамаларын алудан тұрды.

Жауын-шашын сынамаларында сульфаттар 16,6%, хлоридтер 14,3%, гидрокарбонаттар 36,6%, нитраттар 3,6%, аммоний 2,4%, натрий 9,1%, калий 3,8 %, магний 4,0% және кальций иондары 9,7 % басым болды.

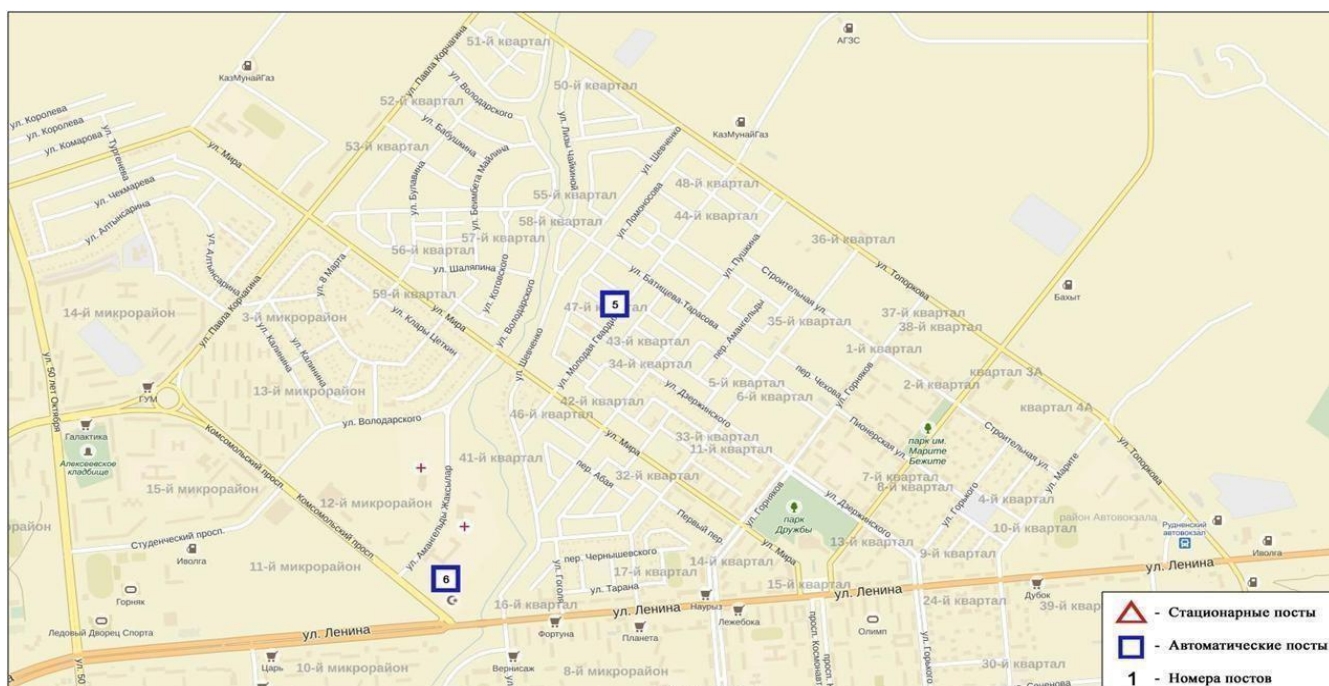
Жалпы минералдану шамасы 52,0 мг/л, электрөткізгіштігі – 84,40 мкСм/см құрады.

Жауын-шашынның қышқылдығы бейтарап орта сипатына ие (6,62).

1- қосымша

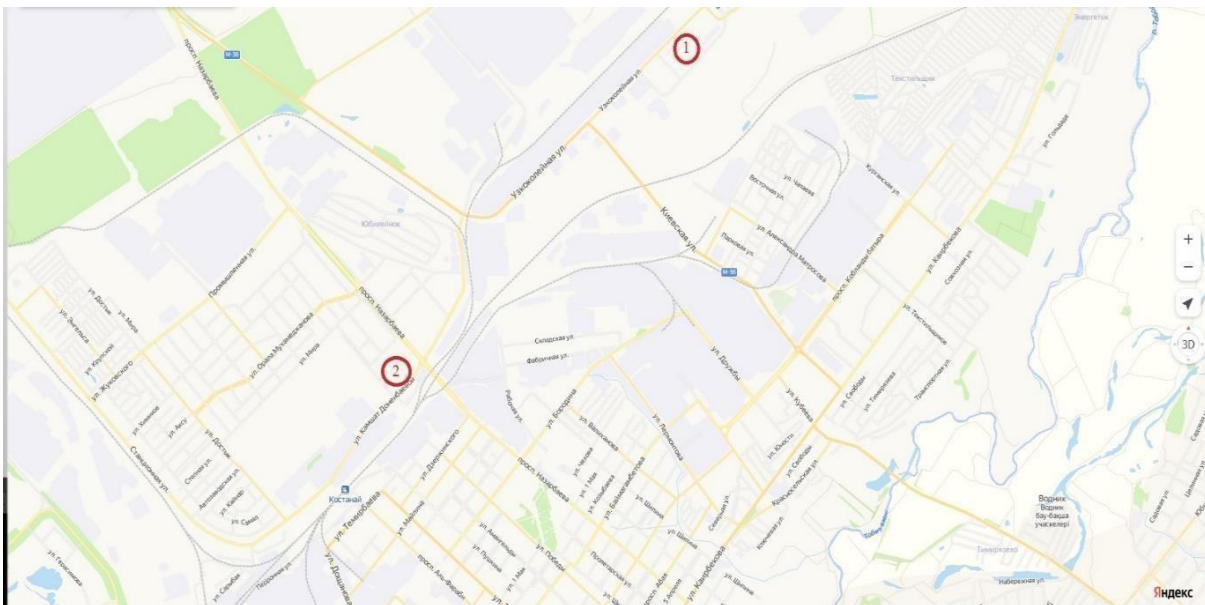


Қостанай қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы

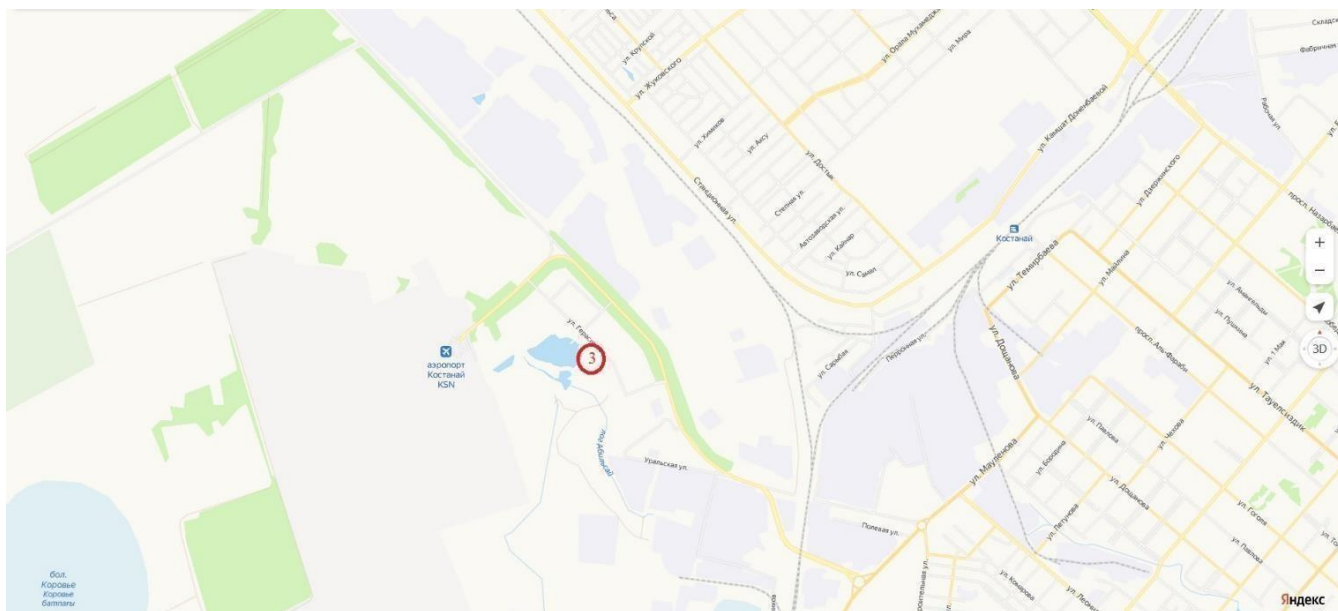


Рудный қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы

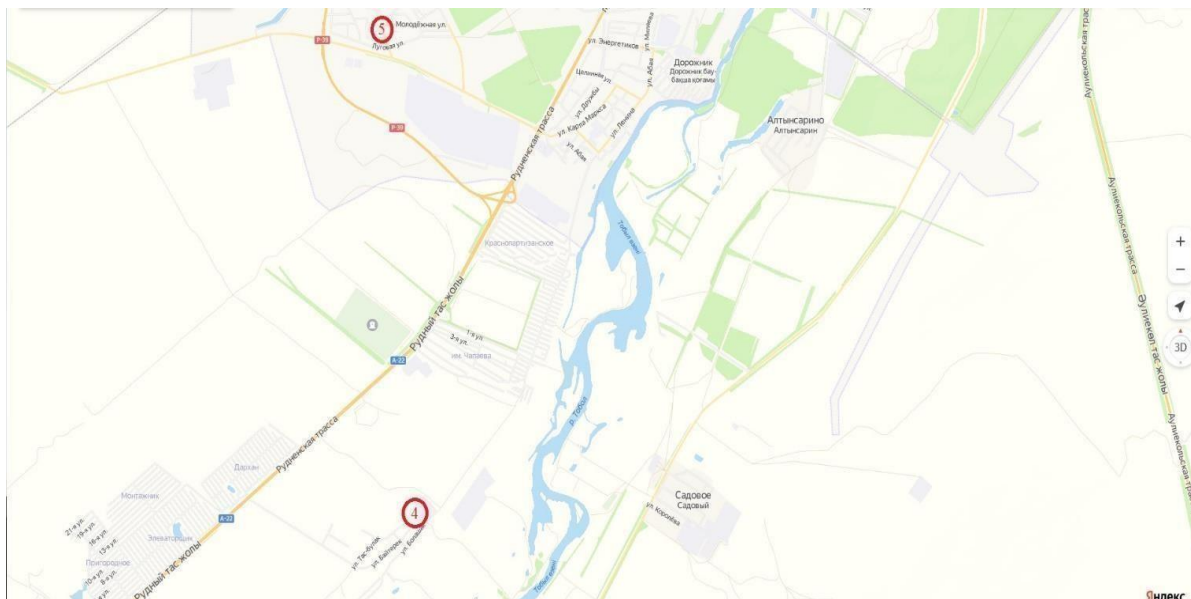
Қарабалық кентінің атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



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



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



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

2-қосымша

Қостанай облысындағы тұстамалар бойынша жер үсті суларының сапасы туралы ақпарат

Су объектісі және тұстамасы	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Тобыл өзені	судың температурасы 20,0-25,0 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 7,87-8,06, суда ерітілген оттегінің концентрациясы 4,59-8,88 мг/л, ОБТ ₅ – 10,2-18,2 мг/л, түсі – 6,49-7,9 градус, мөлдірлігі –27-30 см, иісі – барлық тұстамаларында 0 балл	
Аққарға к., селодан с/б тұстамасында ОШ қарай 1 км	6 класс (жоғары ластанған)	Минерализация – 5136,7 мг/л, хлоридтер – 1608,0 мг/л, магний – 225,0 мг/л, кальций – 220,4 мг/л, сульфаттар – 1642,6 мг/л, құрғақ қалдық – 4200 мг/дм ³ . Кальций, хлоридтер, минерализация мен магнийдің нақты концентрациясы фондық класстан аспайды. Сульфаттың нақты концентрациясы фондық класстан асады.
Гришенка с., селодан с/б тұстамасында 0,2 км төмен	3 класс	Минерализация – 1010,5 мг/л, никель – 0,035 мг/л, магний – 42,6 мг/л, мыс – 0,002 мг/л, сульфаттар – 171,5 мг/л . Сульфаттың, магнийдың, никельдың, мыстың нақты концентрациясы фондық класстан аспайды.
Қостанай қаласы, қалалық су арнасы басқармасы, төгіндіден 1,1 км жоғары	4 класс (ластанған)	Мырыш – 0,026 мг/л. Мырыштың нақты концентрациясы фондық класстан аспайды.
Қостанай қаласы, қаладан 4 км төмен	4 клас (ластанған)	Мырыш – 0,027 мг/л, никель – 0,054 мг/л.
Введенка с., с/б тұстамасында селодан Ш қарай 0,6 км	4 класс (ластанған)	Никель – 0,074 мг/л.
Әйет өзені	Судың температурасы 24,0 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 8,01, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,8 мг/л, ОБТ ₅ – 1,35 мг/л, түсі –10,1 градус, мөлдірлігі – 30,0 см, иісі – 0 балл.	
Варваринка с., селодан с/б тұстамасында 0,2 км жоғары	3 класс	ОХТ – 39,6 мг/л. ОХТ- ның нақты концентрациясы фондық класстан асады
Обаған өзені	Судың температурасы 24,0 °С, сутегі көрсеткіші 7,85, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 5,44 мг/л, ОБТ ₅ – 1,91 мг/л, түсі – 12,8 градус, мөлдірлігі – 26,0 см, иісі – 0 балл.	

Ақсуат с., с/б тұстамасында селодан Ш қарай 4 км	6 класс (жоғары ластанған)	Минерализация – 2517,2 мг/л, хлоридтер – 976,3 мг/л, магний – 109,4 мг/л. Минерализация, хлоридтер, марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Тоғызак өзені	Су температурасы 23,0°С, сутегі көрсеткіші 8,17-8,21, суда ерітілген оттегінің концентрациясы 5,73-6,59 мг/л, ОБТ ₅ – 2,49-2,64 мг/л, түсі – 18,4 градус, мөлдірлігі -28 см, иісі – 0 балл.	
Тоғызак тұстамасы, Тоғызак тұстамасынан СБ қарай 1,5 км	4 класс (ластанған)	Никель – 0,056 мг/л, мырыш – 0,020 мг/л, марганец – 0,132 мг/л. Марганецтың нақты концентрациясы фондық класстан асады. Никель, мырыштың нақты концентрациясы фондық класстан аспайды.
Михайловка к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан СШ қарай 1,1 км	4 класс (ластанған)	Никель – 0,061 мг/л, мырыш – 0,019 мг/л.
Үй өзені	Су температурасы 22,6°С, сутегі көрсеткіші – 8,06 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 5,16 мг/л, ОБТ ₅ – 2,91 мг/л, түсі – 11,08 градус, мөлдірлігі – 28,0 см, иісі – 0 балл.	
Үй с. тұстамасы, с/б тұстамасында Үй селосынан Ш қарай 0,5 км	4 класс (ластанған)	Никель – 0,074 мг/л, мырыш – 0,021 мг/л, марганец – 0,127 мг/л. Марганецтың, никельдің, нақты концентрациясы фондық класстан асады. Мырыштың нақты концентрациясы фондық класстан аспайды.
Желқуар өзені	Су температурасы 21,0 °С, сутегі көрсеткіші – 8,35, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 8,17 мг/л, ОБТ ₅ – 2,06 мг/л, түсі – 11,01 градус, мөлдірлігі –28,0 см, иісі – 0 балл.	
Чайковский к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан ОШ қарай 0,5 км	6 класс (жоғары ластанған)	Минерализация – 2327,7 мг/л, хлоридтер – 459,4 мг/л, магний – 103,4 мг/л. Минерализацияның, хлоридтердің, магнийдің нақты концентрациясы фондық класстан асады.
Торғай өзені	Су температурасы – 23,2°С, сутегі көрсеткіші – 8,25, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 6,87 мг/л, ОБТ ₅ – 1,5 мг/л, мөлдірлігі - 30 см.	
Торғай к., селоның ішінде	4 класс (ластанған)	Мырыш – 0,018 мг/л.
Амангелді су қоймасы	судың температурасы 23,0 °С, сутектік көрсеткіш – 8,18, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,45 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,35 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см.	
тұстама Қостанай қ., 8 км ОБ г. Костанай	4 класс (ластанған)	Никель – 0,043 мг/л, ОБТ ₅ – 3,35 мг/л. ОБТ-ның нақты концентрациясы фондық класстан асады. Никельдің нақты концентрациясы фондық класстан аспайды.
Каратомар су қоймасы	судың температурасы 19,0 °С, сутектік көрсеткіш – 8,15, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 5,69 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,49 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30,0 см.	
Береговое с. жармасы, су қоймасы гидрокұрылысынан ОБ-қа 3,6 км.	4 класс (ластанған)	Никель – 0,048 мг/л, мырыш – 0,027 мг/л. Никель, мырыштың нақты концентрациясы фондық класстан аспайды.
Жоғарғы Тобыл су қоймасы	судың температурасы 19,6 °С, сутектік көрсеткіш – 8,08, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 8,17 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,07 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 30 см.	
тұстама Лисаков қ., 5 км, Лисаков қ. Б	4 класс (ластанған)	Мырыш – 0,020 мг/л. Мырыштың нақты концентрациясы фондық класстан аспайды.
Шортанды су қоймасы	судың температурасы 20,0 °С, сутектік көрсеткіш – 8,21 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,16 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 4,18 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см.	
тұстама Жітіқара көпір ауданында	6 класс (жоғары ластанған)	Хлоридтер – 421,14 мг/л.

Анықтама бөлімі

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
Күкіртсутек	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 (№ 275-Ө от 14.11.2024 АІІМ СРК №275 бұйрықтары).

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 қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар»*

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМҚ
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**

