

Қостанай облысының қоршаған ортасының жай-күйі туралы ақпараттық бюллетені

2021 жылғы мамыр



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

	МАЗМҰНЫ	Стр.
	Алғысөз	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
3	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	10
4	Жер үсті суларының сапасы мониторингінің нәтижелері	11
5	Радиациялық жағдай	12
6	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	12
7	Топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы	12
8	1 қосымша	14
9	2 қосымша	15
10	3 қосымша	17

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 қ. 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 8 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) озон.

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 диоксиді
3		Дошанов көшесі, 43, қала орталығы	
2	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Бородин көшесі № 142 үйдің ауданы	РМ-10 қалқыма бөлшектері, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді, күкірт диоксиді, озон, гама сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаты
4		Маяковский-Волынов көшелерінің қиылысы	РМ-10 қалқыма бөлшектері, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, күкірт диоксиді, гама сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаты

Қостанай облысында стационарлық бақылау бекеттерінен басқа жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу Облыстың 5 нүктесі бойынша қосымша жүргізіледі (2-қосымша) 7 көрсеткіш

бойынша: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкірт сутегі; 7) озон.

2021 жылғы мамырдағы Қостанай қ. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша (сурет.9.1). атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** болып бағаланды, №4 ЛББ (Маяковский-Волынов к-сі) ауданындағы көміртек тотығы бойынша СИ=2,2 (жоғары деңгей) және НІ = 8% (жоғары деңгей) мәндерімен айқындалды.

PM-2,5 қалқыма бөлшектердің орташа айлық концентрациясы 1,91 ШРШ_{с.с.}, қалған лаस्ताушы заттардың концентрациясы ШРШ-дан аспады.

PM-2,5-1,05 ШРШ_{м.р.} қалқыма бөлшектердің максималды бір реттік концентрациясы, көміртек оксиді - 2,20 ШРШ_{м.р.}, қалған лаस्ताушы заттардың концентрациясы ШРШ-дан аспады. (1-кесте).

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

2-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{мес.})		Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q _{мес.})		НІ %	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.								
Қалқыма бөлшектер	0,0000	0,00	0,0000	0,0	0	0	0	0
Қалқыма бөлшектер PM-2,5	0,0669	1,910	0,1677	1,05	0	2	0	0
Қалқыма бөлшектер PM-10	0,0266	0,44	0,1677	0,6	0	0	0	0
Күкірт тотығы	0,0224	0,45	0,0570	0,1	0	0	0	0
Көміртек тотығы	0,5884	0,2	10,9518	2,2	2	43	0	0
Азот тотығы	0,0214	0,54	0,1385	0,7	0	0	0	0
Азот оксиді	0,0356	0,59	0,2569	0,6	0	0	0	0

Қорытындылар:

Соңғы бес жылда мамырда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, мамыр айында ластану деңгейі 2017 жылдан басқа, мұнда деңгейі төмен, соңғы бес жыл ішінде жоғары болды.

"Ең көп қайталану" көрсеткішінің көпжылдық өсуі негізінен азот оксиді мен көміртегі оксиді мен РМ – 2.5 қалқыма бөлшектерінің арқасында байқалды, бұл жылыту маусымының ауаның ластануына айтарлықтай үлес қосатынын көрсетеді.

Метеорологиялық жағдайлар

2021 жылдың мамыр айының бірінші онкүндігінде белсенді циклондық белсенділік байқалды. Қысқа мерзімді жаңбыр, найзағай, жел екпіні 15-20 м/с болды.

Мамыр айында ауа-райы жағдайлары кең стационарлық антициклонды анықтады. Аз бұлтты, жауын-шашынсыз ауа райы, 5 м/с дейін әлсіз жел күтілді, осыған байланысты Қостанай қаласы бойынша қолайсыз метеорологиялық жағдайлар күтілді.

1.1 Рудный қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Рудный қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 2 автоматты станцияда жүргізіледі.

Жалпы қала бойынша 5 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді.

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
г. Рудный			
5	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Молодая Гвардия көшесі	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді, гама сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаты
6		4-ші тұйық көше	

2021 жылғы мамыр айындағы Рудный қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша (сурет.9.1). атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** болып бағаланды, №6 ЛББ ауданындағы (мешіт жанында) азот диоксиді бойынша СИ =2,5 (жоғары деңгей) мәндерімен және НП = 4% (жоғары деңгей) мәндерімен айқындалды.

Азот диоксиді орташа айлық концентрациясы-1,51 ШРШ_{с.с.с.}, қалған ластаушы заттардың концентрациясы ШРШ-дан аспады.

Азот диоксидтің ең жоғары бір реттік концентрациясы – 2,5 ШРШ_{м.р.}, азот оксиді – 1,50 ШРШ_{м.р.}, қалған ластаушы заттардың концентрациясы ШРШ-дан аспады (1-кесте).

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

4-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр ($Q_{мес.}$)		Ең жоғары бір реттік концентрациясы (Q_m)		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
г. Рудный								
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,00	0,000	0,00	0,0	0	0	0	0
Күкірт тотығы	0,00	0,02	0,18	0,4	0	0	0	0
Көміртек тотығы	0,04	0,013	0,69	0,1	0	0	0	0
Азот тотығы	0,06	1,51	0,50	2,5	2	90	0	0
Азот оксиді	0,02	0,25	0,60	1,5	0	4	0	0

Қорытындылар:

Соңғы (2016-2021 жж.) жылдарында мамырда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2016 және 2020 жылдардың мамыр айында ластану деңгейі төмен деп бағаланды, қалған жылдары (2017-2021 жж.)- жоғары.

Азот диоксиді, күкірт диоксиді, бәрінен бұрын азот диоксиді бойынша орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі байқалды.

Бұл ластану жылу энергетикалық кәсіпорындар мен жеке секторды жылыту шығарындыларының әсерімен қатар жүретін қысқы маусымға тән.

"Ең көп қайталанғыштық" көрсеткішінің көпжылдық өсуі негізінен азот диоксиді мен күкірт диоксидінің есебінен байқалды, бұл қаланың жүктелген қиылыстарында да, жылыту маусымында да ауаның ластануына айтарлықтай үлес қосатынын көрсетеді.

1.2 Қарабалық кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

2. Қарабалық кентінде атмосфералық ауаның жай – күйін бақылау-1 Автоматты станцияда. Жалпы 5 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер

(шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді. 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
п. Қарабалық			
13	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Гагарин көшесі, 40 «А»	қалқыма бөлшектер, азот диоксиді және оксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді

2021 жылғы мамыр айындағы Қарабалық қ. Атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** бағаланады, РМ-10 қалқыма бөлшектер бойынша НІП =0% (жоғары деңгей) және СИ =1,6 (жоғары деңгей) мәнімен анықталды.

**РД сәйкес егер ИЗА, СИ және НІП әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану дәрежесі ИЗА бойынша бағаланады.*

Ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлануы ШРШ-дан аспады.

РМ-10 қалқыма бөлшектердің ең жоғарғы-бір реттік концентрациясы -1,6 ШРШ, қалған ластаушы заттардың концентрациясы ШРШ-дан аспады (кесте 1).

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

6-кесте

Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{мес.})		Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q _{мес.})		НІП %	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.								
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,0327	0,54	0,4807	1,60	0	9	0	0
Күкірт тотығы	0,0000	0,00	0,0000	0,0	0	0	0	0
Көміртек тотығы	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0	0	0	0
Азот тотығы	0,0006	0,01	0,0077	0,0	0	0	0	0
Азот оксиді	0,0002	0,00	0,0014	0,0	0	0	0	0

Қорытындылар:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, мамыр айында 2016-2021 жылдар аралығында Қарабалық кентінің ластану деңгейі жоғары деп бағаланды, 2016 және 2017 жылдары, онда деңгейі жоғары және 2019 жылды қоспағанда, онда деңгей төмен болды.

Атмосфералық ауа сапасын экспедициялық өлшеу нәтижелері.

Анықталатын қоспалар	Іріктеу нүктесі	
	№ 1 Заречный	
	qm мг/м3	qm/ПДК
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,24	0,48
Азот диоксиді	0,00	0,02
Күкірт диоксиді	0,02	0,03
Көміртек оксиді	0,68	0,10
Азот оксиді	0,01	0,02
Күкіртсутегі	0,000	0,06
Озон	0,01	0,05

Ластаушы заттардың ең жоғары бір реттік концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды.

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, Желқуар, Торғай өзендері, Шортанды, Аманкелді, Қаратомар және Жоғарғы Тобыл су қоймалары) жүргізілді.

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

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

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

Бірыңғай жіктеу бойынша судың сапасы келесідей бағаланады:

3-кесте

Су объектінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	Өлш.бір.	Концентрациясы
	2020 ж. мамыр	2021 ж.мамыр			
Тобыл өз.	нормаланбайды (5кластан<)	нормаланбайды (5кластан<))	Қалқыма заттар	мг/дм3	37,3
Әйет өз.	4 класс	нормаланбайды (5кластан<)	Қалқыма заттар	мг/дм3	47,7
Обаған өз.	нормаланбайды (5кластан<)	нормаланбайды (5кластан<)	Қалқыма заттар	мг/дм3	60,7
Тоғызақ өз.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм3	30,1
Үй өз.	4 класс	нормаланбайды (5кластан<)	Қалқыма заттар	мг/дм3	60,3
Желқуар өз.	нормаланбайды (5кластан<)	5 класс**	Қалқыма заттар	мг/дм3	39,6
Торғай өз.	нормаланбайды (3 кластан<)	4 класс	Магний	мг/дм3	80,3
Қаратомар су қоймасы	нормаланбайды (5кластан<)	нормаланбайды (5кластан<)	Қалқыма заттар	мг/дм3	47,4
Жоғарғы Тобыл су қоймасы	нормаланбайды (5кластан<)	нормаланбайды (5кластан<)	Қалқыма заттар	мг/дм3	42,7
Аманкелді су қоймасы	нормаланбайды (5кластан<)	5 класс**	Қалқыма заттар	мг/дм3	34,3
Шортанды су қоймасы	нормаланбайды (5кластан<)	3 класс	ОБТ ₅	мг/дм3	3,26

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 жылғы мамырмен салыстырғанда Тобыл, Обаған, Тоғызақ өзендерінің, Қаратомар, Жоғарғы Тобыл су қоймаларының жер үсті суларының сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ. Әйет, Үй өзендерінің жер үсті суларының сапасы 4-кластан 5-класқа, Торғай өзенінің 3-кластан 4-класқа өтті-нашарлады.

Желқуар өзені мен Аманкелді су қоймасының 5-кластан жоғары жер үсті суларының сапасы 5-класқа, Шортанды су қоймасының 5-кластан жоғары су сапасы 3 – класқа өтті-жақсарды.

Қостанай облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар магний, қалқыма заттар және ОБТ₅ болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен табиғи сипатта болады.

2021 жылғы мамырда Қостанай облысының аумағында 1 ЖЛ жағдайы анықталды: Тобыл өзені – 1 ЖЛ жағдайы.

Тұстамалар бөлінісінде су объектілерінің сапасы жөніндегі ақпарат 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 ЛББ; №4 ЛББ), Рудный (№5 ЛББ; №6 ЛББ) жүзеге асырылды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,00-0,19 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 1,2 – 1,9 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 38,1 %, гидрокарбонаттар 22,7%, кальций иондары 13,4% басым болды.

Жалпы минерализация шамасы 78,4 мг/л, электр өткізгіштігі – 139,4 мкСм/см құрады.

Жауын-шашынның қышқылдығы қышқыл орта сипатына ие (6,66).

7. Қостанай облысының 2021 жылғы көктемгі кезеңдегі топырақтың ауыр металдармен ластануының жай-күйі

Қостанай қаласында әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын құрамы 3,12-62,11 мг/кг, мыс – 0,36-4,20 мг/кг, хром – 0,21-1,20 мг/кг, мырыш – 11,2-19,3 мг/кг, кадмий – 0,11-0,37 мг/кг болды.

Кондитерлік фабрика аумағында қорғасынның концентрациясы 1,9 ШРШ, мыс - 1,4 ШРШ құрады.

Қостанай темір-бетон зауыты, Камвольно-суконный комбинаты аумағында, "Жеңіс" паркі және №31 мектеп ауданында барлық анықталатын қоспалардың құрамы жол берілетін норма шегінде болды.

Варваринка кентінде қайықтың өткелі ауданында, мектеп аумағында, кентке кіре берісте, сорғы станциясында және "Варваринская" АҚ үйінді ауданында кадмий, қорғасын, мырыш, мыс және хром концентрациясының топырақ сынамаларында 0,20-20,3 мг/кг шегінде болды және рұқсат етілген нормадан аспады.

Жітіқара кентінде Павлов көшесінің аудандарында (ОМ №2), Жамбыл атындағы мәдениет және демалыс саябағы, Жеңіс саябағы, орталық алаңы

аумағында кадмий, қорғасын, мырыш, мыс және хром концентрациясы 0,15-31,40 мг/кг шегінде болды.

Ауданда және Партизан көшесінде кадмийдің концентрациясы 2,0 ШРШ құрады.

Арқалық қаласында әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында қорғасын құрамы 20,0 – 30,11 мг/кг, мыс – 1,0-2,7 мг/кг, хром – 1,0 – 3,2 мг/кг, мырыш – 12,30-20,11 мг/кг, кадмий – 0,25-1,45 мг/кг болды.

Арқалық аудандық ауруханасы (ААА) Мир көшесі, №1 орта мектебі ауданында, Есіл қ. автожолы ауданында, Горбачев – 8 наурыз көшелердің қиылысында ауыр металдардың құрамы рұқсат етілген нормадан аспады.

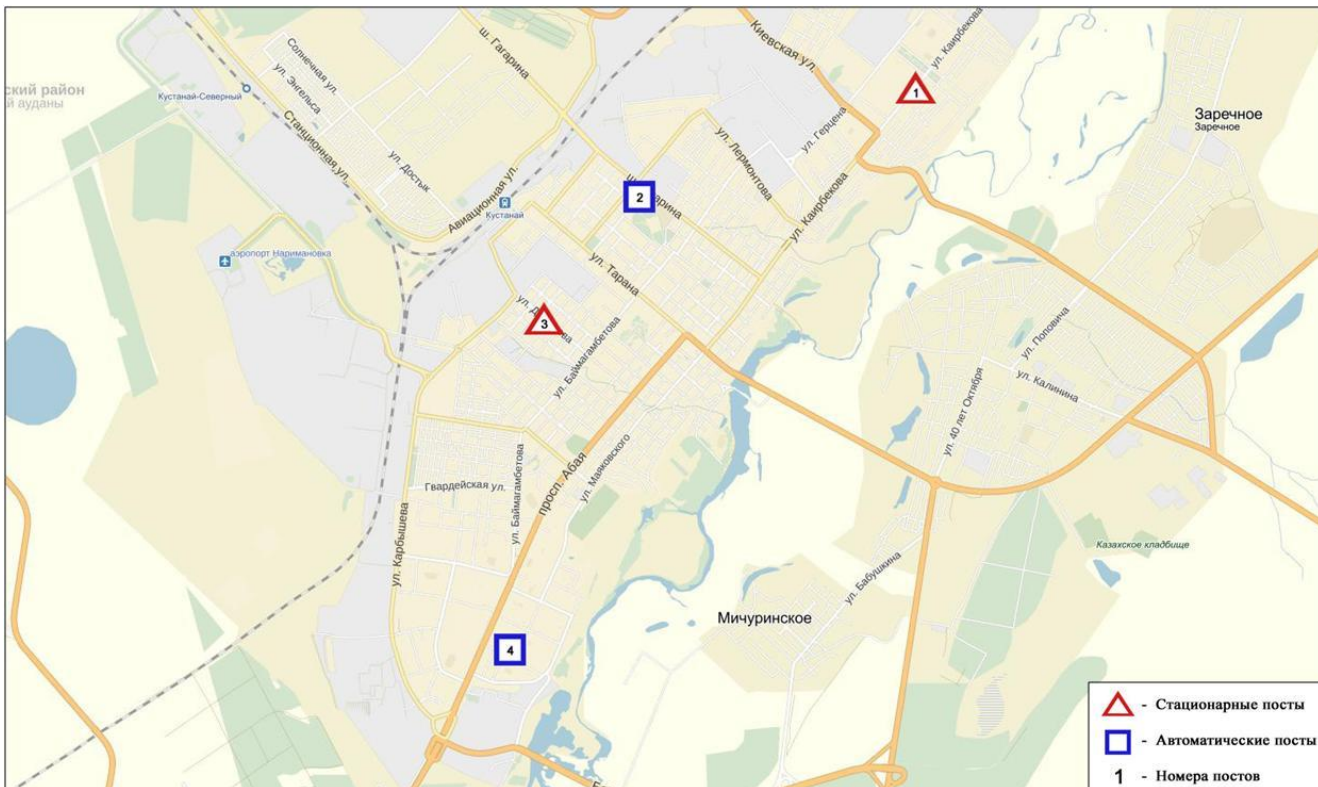
"Алюминийстрой" АҚ өндірістік аймағының аудандарында (500 м қашықтықта) кадмийдің концентрациясы 2,90 ШРШ құрады. Қалған ауыр металдардың мөлшері рұқсат етілген нормадан аспады.

Лисаков қаласында Жеңіс саябағы, №1 ОМ, Строительная көшесі (теміржол вокзалының ауданы-10 м) аумағында мыс, кадмий, қорғасын, мырыш және хром концентрациясы 0,15-27,1 мг/кг шегінде болды. Тобольская көшесі аумағында («Мирас» мед.орталығы – 10 м) мыс концентрациясы 1,8 ШРШ құрады, қалған анықталатын қоспалардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды. Больничная көшесінің ауданында ("ДЭП" ЖШС сүт зауыты) мыстың концентрациясы 1,7 ШРШ, мырыш 1.1 ШРШ, қалған анықталатын қоспалардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды.

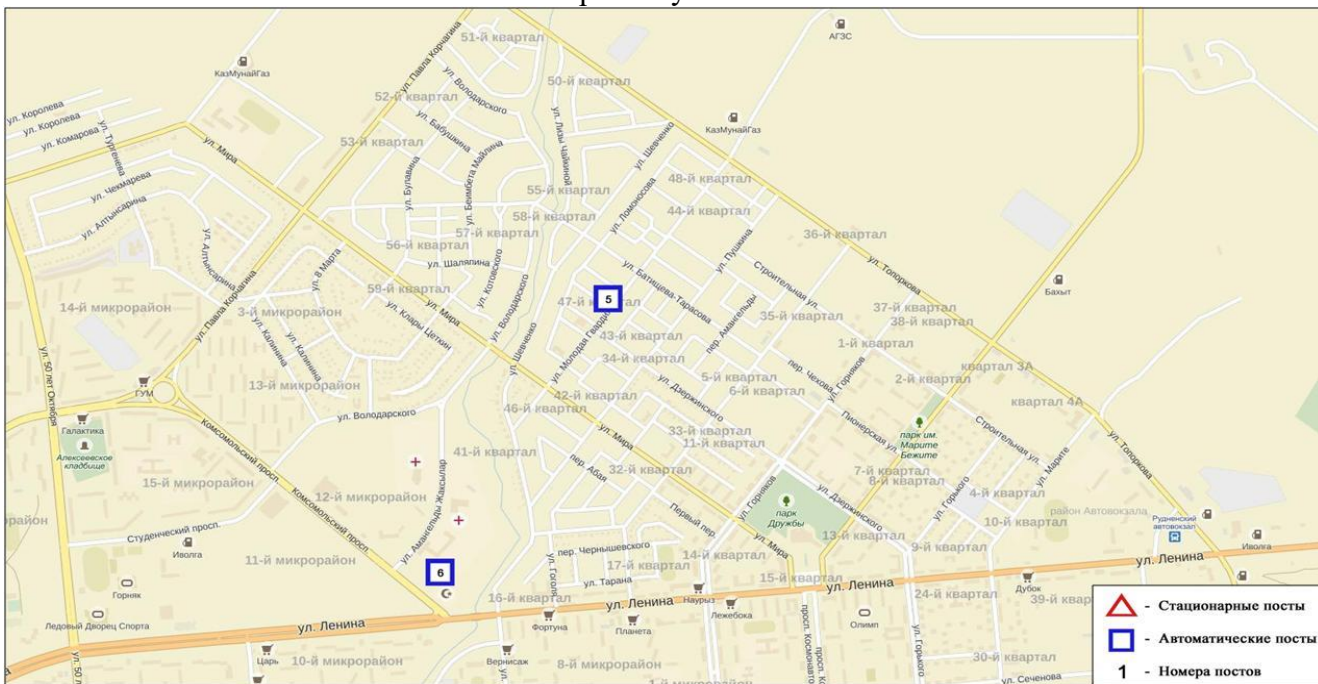
Рудный қаласында әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында қорғасын құрамы 10,0-30,0 мг/кг, мыс – 2,0-4,0 мг/кг, хром – 2,0-4,0 мг/кг, мырыш – 5,0-20,0 мг/кг, кадмий – 0,30-0,50 мг/кг болды.

Топорков/Лиза Чайкина көшелерінің бұрышы ауданында ("KEGOS" АҚ, Рудный автотранс, «Жилстрой» ЖШС, Рудный Сүт зауыты) мыстың концентрациясы 1,3 ШРШ құрады, қалған анықталатын қоспалардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды.

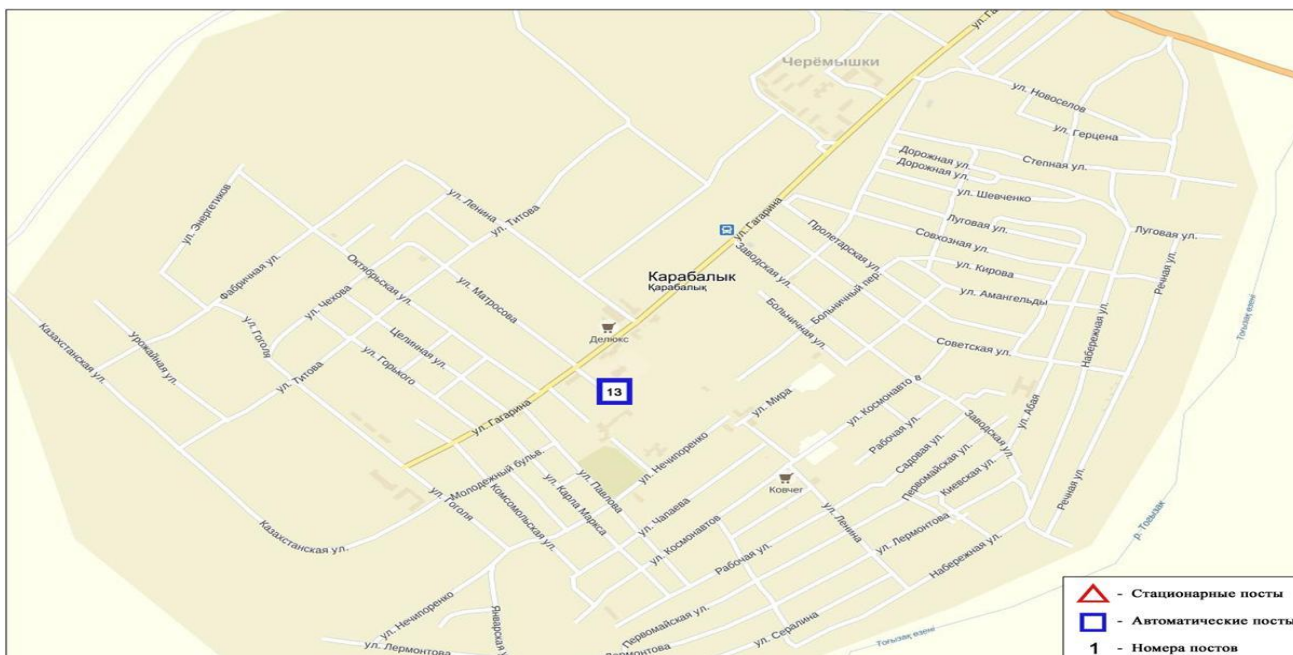
Маяковский, Ұзынкөл, Федоровка және Әуликөл агрометеорологиялық бекеттерінің фенологиялық учаскелерінде кадмий, қорғасын, мырыш, мыс және хром концентрациясы 0.1 - 10.0 мг/кг шегінде болды және рұқсат етілген норма шегінде болды.



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

2-қосымша

Қостанай облысындағы тұстамалар бойынша жер үсті суларының сапасы туралы ақпарат

Су объектісі және тұстамасы	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Тобыл өзені	судың температурасы 12,4-17,0 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 7,45-7,80, суда ерітілген оттегінің концентрациясы 7,28-14,71 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,45-8,17 мг/дм ³ , түсі – 25-36 градус, мөлдірлігі 19-20 см, иісі – барлық тұстамаларында 0-3 балл	
Аққарға к. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында ОШ қарай 1 км	5 класс	қалқыма заттар – 44,6 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
Гришенка с. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында 0,2 км төмен	4 класс	магний – 43,2 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды
Қостанай тұстамасы, су шығарып тасталғаннан 1 км жоғары	4 класс	магний - 49,2 мг/дм ³ қалқыма заттар – 29,4 мг/дм ³ . Магний және қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
Қостанай тұстамасы, қаладан 10 км төмен	4 класс	магний – 45,6 мг/дм ³ , ОХТ-33,1 мг/дм ³ , сульфаттар- 384,2 мг/дм ³ . Магний, ОХТ, сульфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Милютинка тұстамасы, с/б тұстамасында, селоның ішінде	нормаланбайды (5 кластан <)	ОБТ ₅ – 8,17 мг/дм ³ , қалқыма заттар – 83,5 мг/дм ³ . ОБТ ₅ , қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Әйет өзені	Судың температурасы 13,2 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 7,49, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 10,72 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,67 мг/дм ³ , түсі – 57 градус, мөлдірлігі – 21 см, иісі– 0 балл.	

Варваринка с. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында 0,2 км жоғары	нормаланбайды (5 кластан<)	Қалқыма заттар- 47,7 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Обаған өзені	Судың температурасы 12,0 °С, сутегі көрсеткіші 7,40 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 9,38 мг/дм ³ , БПК ₅ – 3,83 мг/дм ³ , түсі – 44 градус, мөлдірлігі – 18 см, иісі – 2 балл.	
Ақсуат с. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан III қарай 4 км	нормаланбайды (5 кластан<)	қалқыма заттар- 60,7 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Тоғызак өзені	Су температурасы 12,8-14,8 °С, сутегі көрсеткіші 7,10-7,67, суда ерітілген оттегінің концентрациясы 10,37-12,45 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,40-5,42мг/дм ³ , түсі – 60 градус, мөлдірлігі -23 см, иісі – 0 балл.	
Тоғызак тұстамасы с/б тұстамасында Тоғызак ст. СБ қарай 1,5 км	нормаланбайды (5 кластан<)	Қалқыма заттар – 70,2 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Михайловка к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан СШ қарай 1,1 км	3 класс	ОБТ ₅ – 3,40 мг/дм ³ , магний- 22,5 мг/дм ³ .
Үй өзені	Су температурасы 13,5 °С, сутегі көрсеткіші – 7,68, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 10,64 мг/дм ³ , БПК ₅ – 5,47 мг/дм ³ , түсі – 24 градус, мөлдірлігі-22 см иісі – 0 балл.	
Үйское с. тұстамасы, с/б тұстамасында Үйское селодан III қарай 0,5 км	нормаланбайды (5 кластан<)	Қалқыма заттар – 60,3 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
Желқуар өзені	Су температурасы 16,9 °С, сутегі көрсеткіші – 7,21, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 9,10 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,16 мг/дм ³ , түсі – 32 градус, мөлдірлігі – 19 см, иісі – 0 балл.	
Чайковский к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан ОШ қарай 0,5 км	5 класс	қалқыма заттар- 39,6 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
Торғай өзені	Су температурасы 23,1 °С, сутегі көрсеткіші – 7,46, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 4,62 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,73 мг/дм ³ .	
Торғай с. тұстамасы, селоның ішінде	4 класс	магний – 80,3 мг/дм ³ .
Аманкелді су қоймасы	судың температурасы 15,8 °С, сутектік көрсеткіш – 7,40, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 8,12 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,14 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 20 см.	
Қостанай қ. тұстамасы, Қостанай қ. ОБ қарай 8 км	5 класс	қалқыма заттар- 34,3 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
Қаратомар су қоймасы	судың температурасы 21,0 °С, сутектік көрсеткіш – 7,25, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 11,76 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 4,64 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 20 см	
Береговое с. тұстамасы, су қоймасының гидрокұрылысынан ОБ қарай 3,6 км	нормаланбайды (5 кластан<)	Қалқыма заттар – 47,4 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
Жоғарғы Тобыл су қоймасы	судың температурасы 11,8 °С, сутектік көрсеткіш – 7,28, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 9,94 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,16 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 20 см.	
Лисаков қ. тұстамасы, Лисаков қ. Б қарай 5 км	нормаланбайды (5 кластан<)	Қалқыма заттар – 42,7 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Шортанды су қоймасы	судың температурасы 17,6 °С, сутектік көрсеткіш – 7,20, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 9,95 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,26 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 18 см.	
Жітіқара қ., көпір ауданында	3 класс	ОБТ ₅ -3,26 мг/дм ³ .

Анықтамалық бөлім

Елді мекендердің ауасындағы ластаушы заттардың рұқсат етілген шекті шоғырлануы (ШРШ)

Қоспалардың атауы	ШРШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік класы
	ең жоғары бір реттік	орташа тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азот оксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз / а / пирен	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Қалқыма заттар (бөлшектер)	0,5	0,15	3
PM 10 қалқыман бөлшектері	0,3	0,06	
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	
Сутегі хлориді	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкіртсутегі	0,008	-	2
Көміртек оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутегі	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

"Қалалық және ауылдық елді мекендердегі атмосфералық ауаға гигиеналық норматив" (2015 жылғы 28 ақпандағы №168 СанПин)

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градациялар	атмосфералық ауаның ластануы	көрсеткіштер	Бір айдағы бағалау
I	Төмен	СИ НП, %	0-1 0
II	Жоғары	СИ НП, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ НП, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ НП, %	>10 >50

РД 52.04.667–2005, Мемлекеттік органдарды, жұртшылықты және халықты ақпараттандыру үшін қалалардағы атмосфераның ластану жай-күйінің құжаттары. 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» 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