

**2021 жылғы наурыз айындағы Қостанай облысының  
қоршаған ортасының жай-күйі туралы ақпараттық  
бюллетені**



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

	<b>МАЗМҰНЫ</b>	<b>Стр.</b>
	<b>Алғысөз</b>	3
<b>1</b>	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
<b>2</b>	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
<b>3</b>	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	8
<b>4</b>	Радиациялық жағдай	8
<b>5</b>	<b>1 қосымша</b>	8
<b>6</b>	<b>2 қосымша</b>	10
<b>7</b>	<b>3 қосымша</b>	10

## **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. Барлық объектілерде нормативтік көлемдегі санитарлық-қорғау аймақтары болады. 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.

**Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар**

№	Сынама алу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
<b>Қостанай қ.</b>			
1	қолмен іріктеу	Қайырбеков көшесі, 379; тұрғын ауданы	қалқыма бөлшектер (шан), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді
3		Дошанов көшесі, 43, қала орталығы	
2	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Бородин көшесі № 142 үйдің ауданы	PM-10 қалқыма бөлшектері, PM-2,5 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді, күкірт диоксиді, озон, гама сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаты
4		Маяковский-Волынов көшелерінің қиылысы	PM-10 қалқыма бөлшектері, PM-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-қосымшасынамааларды іріктеудің экспедициялық нүктелерінің картасы) 7 көрсеткіш бойынша: 1) қалқыма бөлшектер (шан); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкірт сутегі; 7) озон.

**2021 жылғы наурыздағы 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=1,9 (жоғары деңгей) мәндерімен және №2 ЛББ (*Бородин к-сі № 142 үйдің ауданы*) ауданындағы азот оксиді бойынша НП = 1% (жоғары деңгей) мәндерімен айқындалды.

Ластаушы заттардың орташа айлық концентрациясы ШРШ-дан аспады.

PM-2,5-1,62 ШРШ<sub>м.р.</sub> қалқыма бөлшектердің максималды бір реттік концентрациясы, азот оксиді - 1,36 ШРШ<sub>м.р.</sub>, қалған ластаушы заттардың концентрациясы ШРШ-дан аспады. (кесте 1).

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

2-кесте

**Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы**

	Орташа шоғыр (Q <sub>мес.</sub> )	Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q <sub>мес.</sub> )	НП	ШРШ арту жағдайларының саны
--	-----------------------------------	--	----	-----------------------------

Қоспа	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>0,1</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>0,1</sub> асу еселігі	%	> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
<b>Қостанай қ.</b>								
Қалқыма бөлшектер	0,0000	0,00	0,0000	0,0	0,000			
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,0526	1,502	0,1606	1,00	0,000	1		
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,0325	0,54	0,1606	0,5	0,000			
Күкірт тотығы	0,0221	0,44	0,0888	0,2	0,000			
Көміртек тотығы	0,5131	0,2	9,3830	1,9	0,000	3		
Азот тотығы	0,0188	0,47	0,1408	0,7	0,000			
Азот оксиді	0,0474	0,79	0,5309	1,3	1	15		

### Қорытындылар:

Соңғы бес жылда наурызда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, наурыз айында ластану деңгейі соңғы бес жылда жоғары, төмен және жоғары деп бағаланды.

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

### Метеорологиялық жағдайлар

2021 жылдың наурызында белсенді циклондық белсенділік байқалды. Айдың көп бөлігіндегі ауа-райы қуатты Атлантикалық циклондармен анықталды. Жауын-шашын (қар, жаңбыр), боран, көктайғақ, 15-20 м/с дауылды жел болды.

13-18.03.21 кезеңінде антициклон ауа-райына әсер етті. Аз бұлтты, жауын-шашынсыз ауа райы, тұман, 5 м/с дейін әлсіз жел күтілді, осыған байланысты

Қостанай қаласы бойынша ауа ластануының қолайсыз метеорологиялық жағдайлары күтілді.

## 2.1. 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
<b>Рудный қ.</b>			
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

### 2021 жылғы наурыз айындағы Рудный қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша (сурет.9.2), атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** бағаланады, №5 ЛББ ауданында (Молодая Гвардия көш. бұрышы - 4-ші тұйық көшесі) күкірт диоксиды бойынша СИ = 3,1 (жоғары деңгей) және №6 ЛББ ауданында (мешіт жанында) азот диоксиді бойынша НП = 8% (жоғары деңгей) мәндерімен анықталды.

Күкірт диоксидінің орташа айлық концентрациясы-1,41 ШРШ<sub>м.р.</sub>, күкірт диоксиді-1,50 ШРШ<sub>м.р.</sub>, қалған лаस्ताушы заттардың концентрациясы ШРШ-дан аспады.

Азот диоксидінің ең жоғары бір реттік концентрациясы-2,10 ШРШ<sub>м.р.</sub>, күкірт диоксиді-3,60 ШРШ<sub>м.р.</sub>, қалған лаस्ताушы заттардың концентрациясы ШРШ-дан аспады. (кесте 1).

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

4-кесте

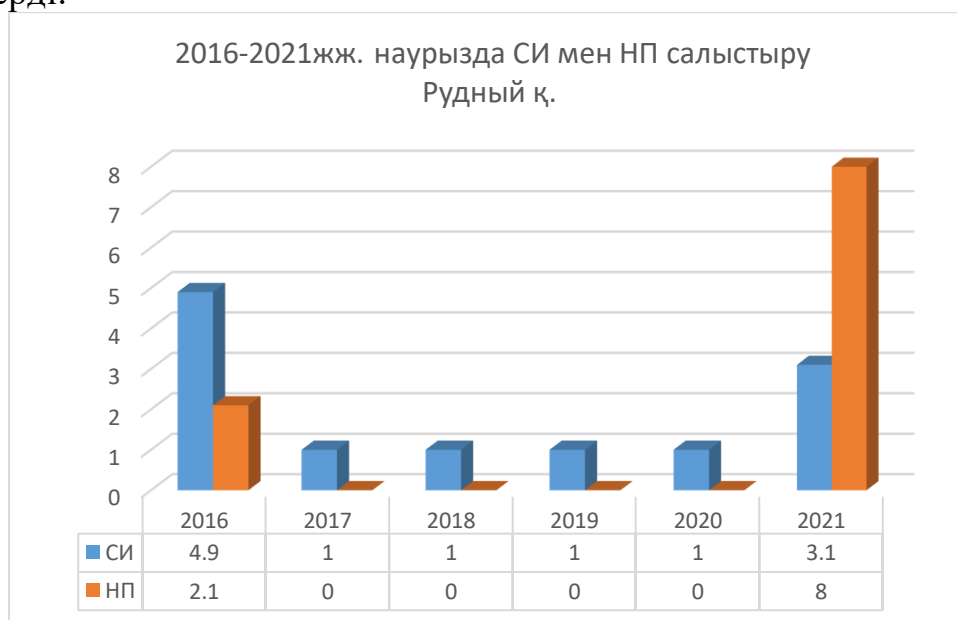
### Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

	Орташа шоғыр (Q <sub>мес.</sub> )	Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q <sub>мес.</sub> )	НП	ШРШ арту жағдайларының саны
--	-----------------------------------	--	----	-----------------------------

Қоспа	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>н.т.асу</sub> еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>н.т.асу</sub> еселігі	%	> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
<b>Рудный қ.</b>								
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,00	0,000	0,00	0,0	0,000			
Күкірт тотығы	0,00	0,04	1,54	3,1	0,000	2		
Көміртек тотығы	0,15	0,049	2,67	0,5	0,000			
Азот тотығы	0,07	1,70	0,41	2,1	4,9	197		
Азот оксиді	0,01	0,11	0,14	0,3	0,000			

### Қорытындылар:

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



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

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.

### 2.2 Карабалық кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

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
<b>Қарабалық к.</b>			
5	үздіксіз режимде- әрбір 20 минут сайын	Гагарин көшесі, 40 «А»	қалқыма бөлшектер, азот диоксиді және оксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді

**2021 жылғы ақпан айындағы Қарабалық к. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.**

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша (сурет.9.3), атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** бағаланады,  $НП = 0\%$  (төмен деңгей)  $СИ = 0$  (төмен деңгей) мәнімен анықталды (сурет. 1, 2).

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

Ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлануы ШРШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың ең жоғарғы-бір реттік концентрациясы ШРШ-дан аспады.(кесте 1).

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

**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 <sub>0.1.асу</sub> еселігі	$мг/м^3$	ШРШ <sub>0.1.асу</sub> еселігі		> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
<b>Қарабалық к.</b>								
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,0099	0,16	0,0249	0,08	0,000			
Күкірт тотығы	0,0000	0,00	0,0000	0,0	0,000			
Көміртек тотығы	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,000			
Азот тотығы	0,0000	0,00	0,0000	0,0	0,000			
Азот оксиді	0,0009	0,01	0,0424	0,1	0,000			

**Қорытындылар:**

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





Кестеден көріп отырғанымыздай, наурыз айында 2016-2021 жылдар аралығында Қарабалық кентінің ластану деңгейі төмен деп бағаланды, 2017 және 2020 жылдарды қоспағанда, онда деңгей жоғары болды.

### Атмосфералық ауа сапасын экспедициялық өлшеу нәтижелері.

Анықталатын қоспалар	Іріктеу нүктелері	
	№ 1 Дружба к.	
	qm мг/м3	qm мг/м3
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,07	0,13
Азот диоксиді	0,13	0,65
Күкірт диоксиді	1,42	2,84
Көміртек оксиді	2,45	0,50
Азот оксиді	0,04	0,09
Күкіртсутегі	0,018	2,25
Озон	0,06	0,38

Ластаушы заттардың ең жоғары бір реттік концентрациясы: күкірт диоксиді 2,84 ШРШ<sub>м.р.</sub>, күкіртсутегі 2,25 ШРШ<sub>м.р.</sub>, басқа ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды.

### 3. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Костанайской области.

Қостанай облысының жер үсті суларының сапасын бақылау 7 су объектілердің 12 тұстамасында (Тобыл, Әйет, Тоғызақ, 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, ОБТ<sub>5</sub>, 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.бі р.	Концент рациясы
	2020 ж. наурыз	2021 ж. наурыз			
Тобыл өз.	нормаланбайды (5 кластан<)	нормаланбайды (5 кластан<)	Магний	мг/дм3	169,9
			Минерализация	мг/дм3	2691,6
			Қалқыма заттар	мг/дм3	43,8
			Хлоридтер	мг/дм3	1079,5
Әйет өз.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм3	63,2
			Минерализация	мг/дм3	1669,4
			Қалқыма заттар	мг/дм3	24,2
			Сульфаттар	мг/дм3	455,2
Обаған өз.	нормаланбайды (5 кластан<)	нормаланбайды (5 кластан<)	Кальций	мг/дм3	302,6
			Магний	мг/дм3	402,5
			Хлоридтер	мг/дм3	3110,7
			Минерализация	мг/дм3	8866,8
			ОХТ	мг/дм3	106,0
			Сульфаттар	мг/дм3	2134,9
			Қалқыма заттар	мг/дм3	212,3
			Аммоний-ион	мг/дм3	4,88
Тоғызақ өз.	4 класс	5 класс	Минерализация	мг/дм3	1920,7
			Никель	мг/дм3	0,126
			Сульфаттар	мг/дм3	731,3
Үй өз.	4 класс	нормаланбайды (5 кластан<)	Марганец	мг/дм3	0,246
Желқуар өз.	нормаланбайды (5 кластан<)	нормаланбайды (5 кластан<)	Хлоридтер	мг/дм3	446,1
			Қалқыма заттар	мг/дм3	53,8
			Марганец	мг/дм3	0,119
Торғай өз.	нормаланбайды (5 кластан<)	нормаланбайды (5 кластан<)	Минерализация	мг/дм3	2345,3

Кестеден көріп отырғанымыздай, Тобыл, Желқуар, Торғай, Обаған өзендеріндегі жер үсті суларының сапа класы 5 кластан жоғары (ең нашар сапа) қалып отыр және 2020 жылдың наурызымен салыстырғанда Тобыл, Желқуар, Торғай, Обаған өзендерінің сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ. Әйет өзенінің су сапасының класы өзгеріссіз қалды.

Үй өзенінің су сапасының класы 4-кластан 5-кластан жоғары, Тоғызақ өзені 4-кластан 5-класқа өтті.

Қостанай облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар кальций, магний, никель, хлоридтер, сульфаттар, қалқыма заттар, марганец, ОХТ, жалпы темір болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен табиғи сипатта болады.

2021 жылғы наурызда Қостанай облысының аумағында ЖЛ мынадай жағдайлары анықталды: Тобыл өзені – 4 ЖЛ жағдайы және 1 ЭЖЛ жағдайы, Обаған өзені – 7 ЖЛ жағдайы және 1 ЖЛ жағдайы, Үй өзені – 1 ЖЛ жағдайы, Желқуар өзені – 2 ЖЛ жағдайы.

ЖЛ жағдайлары магний, кальций, хлоридтер, сульфаттар, ОХТ, марганец, жалпы темір, аммоний азоты бойынша тіркелді. ЭЖЗ жағдайы ерітілген оттегі бойынша тіркелді.

Тұстамалар бөлінісінде су объектілерінің сапасы жөніндегі ақпарат 2-қосымшада көрсетілген.

## **5. Радиациялық жағдай**

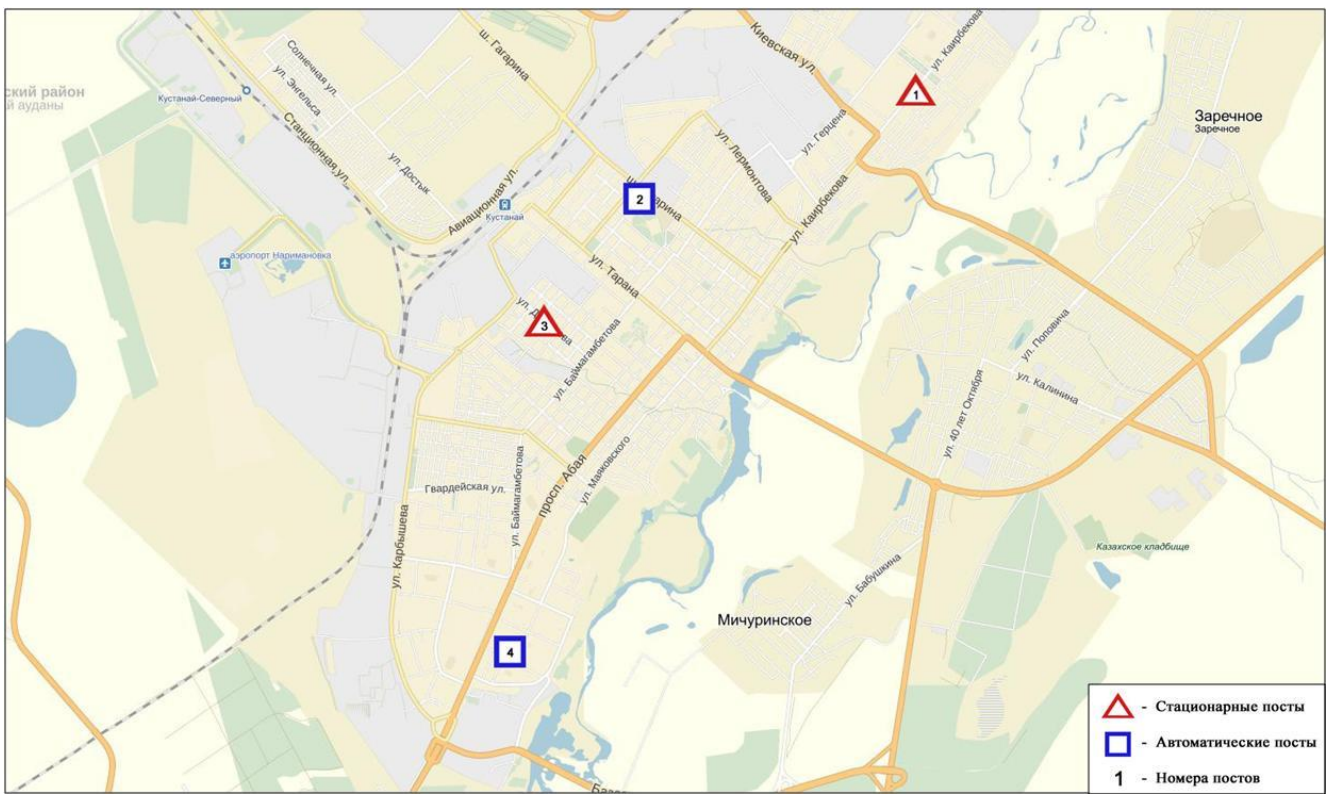
Жергілікті жердегі гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 6 метеорологиялық станцияда (Қостанай, Қарабалық, Қарасу, Жітіқара, Қараменді, Сарыкөл) және атмосфералық ауаның ластануын бақылайтын 4 автоматты бекетте Қостанай қаласы (№2 ЛББ; №4 ЛББ), Рудный (№5 ЛББ; №6 ЛББ) (сурет. 9.6).

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,05-0,23 мкЗв/сағ шегінде болды. Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,11 мкЗв/сағ құрады және рұқсат етілген шектерде болды.

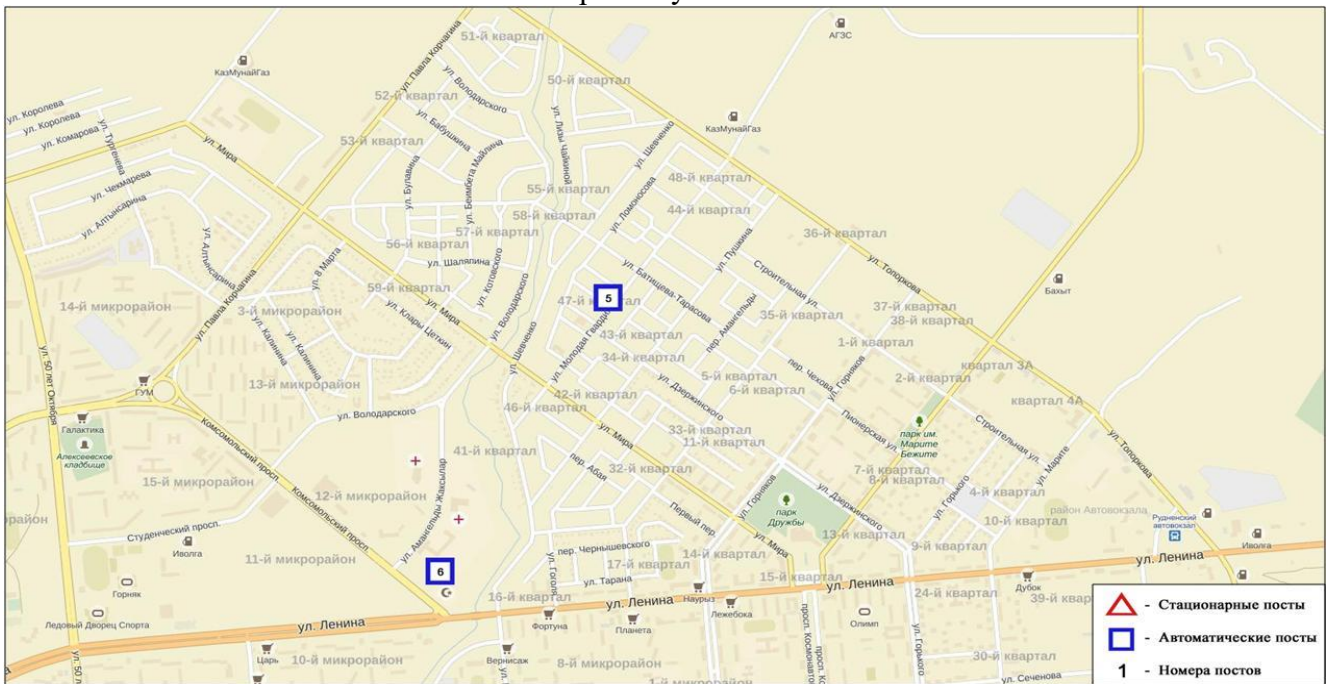
Қостанай облысы аумағында атмосфераның жер бетіндегі қабатының радиоактивті ластануын бақылау көлденең планшеттермен ауа сынамасын алу жолымен 2 метеорологиялық станцияда (Жітіқара, Қостанай) жүзеге асырылды (сурет. 9.6). Станцияда бес тәулік сынама алынды.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатындағы радиоактивті түсудің орташа тәуліктік тығыздығы 1,3 – 4,2 Бк/м<sup>2</sup> шегінде жарылған. Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,8 Бк/м<sup>2</sup> құрады, бұл шекті рұқсат етілген деңгейден аспайды

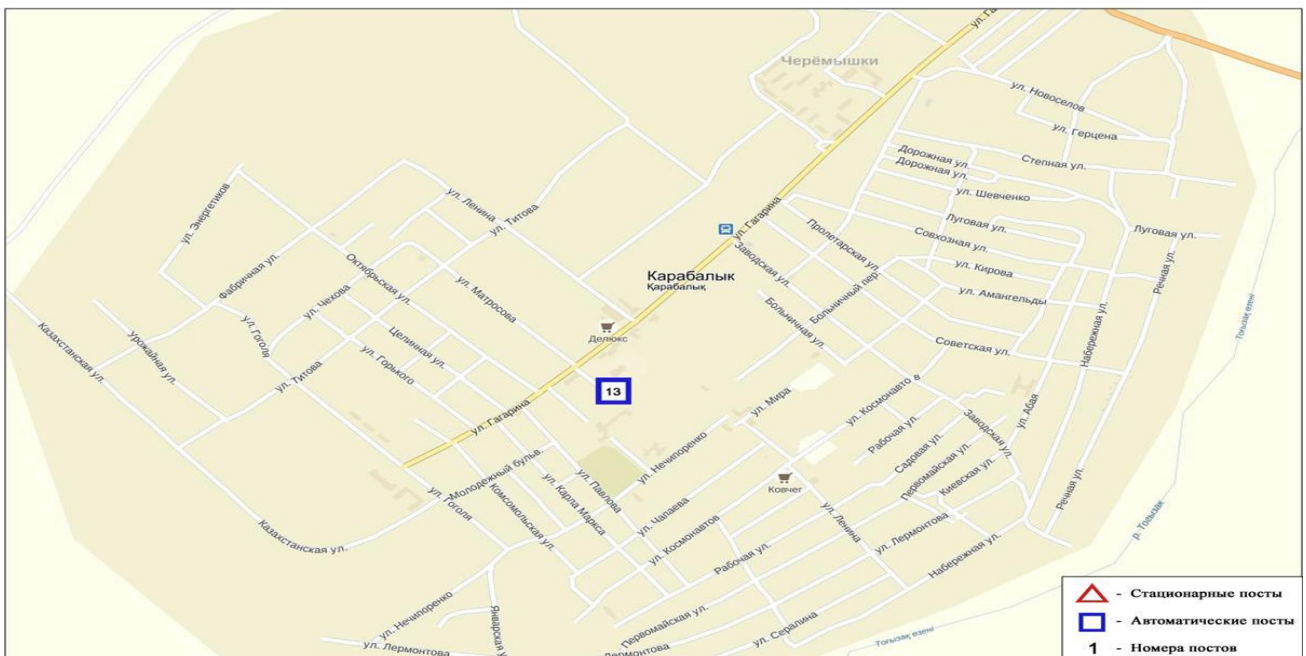
**1-қосымша**



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

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 °С, сутегі көрсеткіші 7,09-7,48, суда ерітілген оттегінің концентрациясы –3,96-11,58 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> -1,05-2,33 мг/дм <sup>3</sup> , түсі - 28–36 градус, мөлдірлігі-20 см, иісі – барлық тұстамаларында 0-1 балл	
Аққарға к. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында ОШ қарай 1 км	нормаланбайды (5 кластан<)	Кальций -832,0 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 906,0 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 12980,2 мг/дм <sup>3</sup> , хлоридтер – 6707,0 мг/дм <sup>3</sup> , ОХТ – 110,0 мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар – 111,0 мг/дм <sup>3</sup> . Кальцийдің, магнийдің, минерализацияның, хлоридтердің, қалқыма заттардың, ОХТ нақты концентрациясы фондық кластан асады
Гришенка с. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында 0,2 км төмен	нормаланбайды (5 кластан<)	хлоридтер – 508,5 мг/дм <sup>3</sup> . Хлоридтердің нақты концентрациясы фондық кластан асады
Қостанай тұстамасы, су шығарып тасталғаннан 1 км жоғары	нормаланбайды (5 кластан<)	қалқыма заттар-43,3 мг / дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қостанай тұстамасы, қаладан 10 км төмен	нормаланбайды (5 кластан<)	Қалқыма заттар – 42,0 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Милютинка тұстамасы, с/б тұстамасында, селоның ішінде	нормаланбайды (5 кластан<)	Қалқыма заттар-56,6 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Әйет өзені	Судың температурасы 0,1°С, сутегі көрсеткіші 7,62, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,45 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,72 мг/дм <sup>3</sup> , түсі – 22 градус, мөлдірлігі – 21 см, иісі– 0 балл.	
Варваринка с. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында 0,2 км жоғары	нормаланбайды (5 кластан<)	марганец – 0,157 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Обаған өзені	Судың температурасы 0,0 °С, сутегі көрсеткіші 7,70 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 0,29 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 4,69 мг/дм <sup>3</sup> , түсі – 56 градус, мөлдірлігі – 17 см, иісі – 3 балл.	



Аксуат с. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан Ш қарай 4 км	нормаланбайды (5 кластан<)	хлоридтер – 2534,7 мг/дм <sup>3</sup> , магний- 364,8 мг/дм <sup>3</sup> , кальций – 260,5 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация- 10489,8 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаттар -4046,0 мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар- 139,3 мг/дм <sup>3</sup> , ОХТ-145,0 мг/дм. Хлоридтердің, магнийдің, кальцийдің, минерализация, сульфаттардың, қалқыма заттардың, ОХТ нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Тоғыззақ өзені</b>	Су температурасы 0,0 °С, сутегі көрсеткіші 7,15-7,62, суда ерітілген оттегінің концентрациясы - 6,45-10,35мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,62-3,55 мг/дм <sup>3</sup> , түсі – 24 градус, мөлдірлігі -20 см, иісі – 0 балл.	
Тоғыззақ тұстамасы с/б тұстамасында Тоғыззақ ст. СБ қарай 1,5 км	нормаланбайды (5 кластан<)	минерализация – 2232,9 мг/дм <sup>3</sup> . Минерализацияның нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Михайловка к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан СШ қарай 1,1 км	4 класс	магний – 69,3 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаттар – 580,7 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 1779,2 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>Үй өзені</b>	Су температурасы 0,0 °С, сутегі көрсеткіші – 7,73, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 3,66 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,74 мг/дм <sup>3</sup> , түсі – 24 градус, мөлдірлігі-20 см иісі – 0 балл.	
Үйское с. тұстамасы, с/б тұстамасында Үйское селодан Ш қарай 0,5 км	нормаланбайды (5 кластан<)	марганец – 0,169 мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар - 61,0 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің және қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
<b>Желқуар өзені</b>	Су температурасы 0,0 °С, сутегі көрсеткіші – 7,51, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,18 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,39 мг/дм <sup>3</sup> , түсі– 28 градус, мөлдірлігі – 21 см, иісі – 0 балл.	
Чайковский к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан ОШ қарай 0,5 км	нормаланбайды (5 кластан<)	хлоридтер– 411,8 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,152 мг/дм <sup>3</sup> . Хлоридтің, марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады
<b>Торғай өзені</b>	Су температурасы 0,1 °С, сутегі көрсеткіші – 7,38, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 6,60 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,93 мг/дм <sup>3</sup> .	
Торғай с. тұстамасы, селоның ішінде	нормаланбайды (5 кластан<)	хлоридтер – 482,1 мг/дм <sup>3</sup> .

### 3-қосымша

#### Анықтамалық бөлім

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

Қоспалардың атауы	ШРШ мәні, мг/м <sup>3</sup>		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 <sup>3</sup>	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Қалқым 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

Мышыяк	-	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
Көміртегі 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 сыныптарын саралау

Су пайдалану санаты (түрі)	Мақсаты / тазалау түрі	Су пайдалану класы				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Балық шаруашылығы су пайдалану	Лосось	+	+	-	-	-
	Тұқы	+	+	-	-	-
Шаруашылық-ауыз су пайдалану	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Кәдімгі су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреациялық су пайдалану (мәдени-тұрмыстық)		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	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**