

# Қостанай облысының қоршаған ортасының жай-күйі туралы ақпараттық бюллетені

2023 жылғы 3 тоқсан



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

	<b>МАЗМҰНЫ</b>	<b>бет</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	12
<b>4</b>	Жер үсті суларының сапасы мониторингінің нәтижелері	13
<b>5</b>	Радиациялық жағдай	14
<b>6</b>	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	14
<b>7</b>	Топырақ сынамаларының химиялық құрамы	15
<b>8</b>	<b>1 қосымша</b>	16
<b>9</b>	<b>2 қосымша</b>	20
<b>10</b>	<b>3 қосымша</b>	23

## Алғысөз

Ақпараттық бюллетень ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісінде қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу бойынша "Қазгидромет" РМК мамандандырылған бөлімшелері орындайтын жұмыстардың нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень Қостанай қ. аумағындағы қоршаған ортаның жағдайы туралы мемлекеттік органдарды, жұртшылықты және халықты ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінде болып жатқан өзгерістердің үрдісін ескере отырып, ҚР Қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет.

## Қостанай облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

### 1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің бақылауларына сәйкес облыс қалаларындағы ауа бассейнін ластаудың негізгі көздері жылу энергиясы, өнеркәсіп және автокөлік кәсіпорындары болып табылады. Ауылдық елді мекендерде атмосфералық ауаның ластануы стационарлық көздерден - қазандықтардан байқалады.

Облыста 645 қазандықтың: қатты отынмен – 572, сұйық (мазут) - 12, табиғи газбен – 60, электр қуатымен-1 жұмыс істейді.

Қостанай, Рудный, Арқалық, Жітіқара, Лисаков қалаларында атмосфералық ауаға ұйымдастырылған шығарындылары бар объектілер саны - 39. Облыстың 3 қаласында - Рудный, Жітіқара, Лисаков қалаларында ауаны ластаудың негізгі көзі қара металлургия объектілері болып табылады.

### 2. Қостанай облысының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

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

Жалпы қала бойынша 9 көрсеткіш анықталады: 1) өлшенген бөлшектер (шаң); 2) өлшенген бөлшектер РМ-2,5; 3) РМ-10 өлшенген бөлшектері; 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
<b>Қостанай қ.</b>			
1	қолмен іріктеу	Қайырбеков көшесі, 379; тұрғын ауданы	өлшенген бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді.
3		Дошанов көшесі, 43, қала орталығы	
2	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Бородин көшесі № 142 үйдің ауданы	РМ-10 өлшенген бөлшектер, РМ-2,5 өлшенген бөлшектер, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкірт диоксиді, озон, күкірт сутегі, эквивалентті доза 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. 2023 жылдың 3 тоқсанда Қостанай қ. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, №2 ЛББ ауданында (Бородин көшесі № 142 үй ауданы) озон бойынша СИ=2,5 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ = 9% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың орташа айлық концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы-2,50 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, озон-2,50 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

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

2-кесте

### Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q <sub>мес.</sub> )		Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q <sub>мес.</sub> )		НП %	ШРШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>о.т.асу</sub> еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>о.т.асу</sub> еселігі		> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
<b>Қостанай қ.</b>								
Тоқтатылған заттар	0,0000	0,00	0,0000	0,0	0	0	0	0
Тоқтатылған бөлшектер РМ-2,5	0,0000	0,000	0,0019	0,01	0	0	0	0
Тоқтатылған бөлшектер РМ10	0,0043	0,07	0,0019	0,0	0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,0287	0,57	0,1424	0,3	0	0	0	0
Көміртек оксиді	0,2164	0,1	1,8538	0,4	0	0	0	0
Азот диоксиді	0,0366	0,91	0,5000	2,5	0	2	0	0
Озон	0,0300	1,00	0,4001	2,5	9	608	0	0
Күкіртсутек	0,0007		0,0026	0,3	0	0	0	0
Азот оксиді	0,0179	0,30	0,1957	0,5	0	1	0	0

### Қорытындылар:

Соңғы бес жылда 3 тоқсанда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы 3-тоқсандағы ластану деңгейі 2019, 2020, 2022 және 2023 жылдары көтеріңкі, 2021 жылы жоғары деп бағаланды.

"Ең жоғары қайталану" көрсеткішінің көпжылдық өсуі негізінен азот оксиді мен көміртегі оксиді мен тоқтатылған РМ – 2.5 бөлшектерінің есебінен байқалды, бұл жылыту маусымының ауаның ластануына шамалы үлесін көрсетеді.

### **Метеорологиялық жағдайлар**

Шілденің бірінші онкүндігінде антициклон сілемінің әсерінен әдеттен тыс ыстық және негізінен құрғақ ауа райы байқалды. Екінші және үшінші онкүндікте Батыс циклондарының әсері тұрақсыз ауа-райының қалыптасуына ықпал етті. Атмосфералық фронттардың өтуі нөсер жаңбырмен, кейде қатты, найзағаймен және екпінді желмен бірге жүрді.

Тамыз айында ауа-райы жағдайлары негізінен солтүстік атлантикалық циклондардың және онымен байланысты атмосфералық бөлімдердің әсерінен қалыптасты, бұл тұрақсыз ауа-райының қалыптасуына ықпал етті. Атмосфералық фронттардың өтуі нөсер жаңбырмен, кейде қатты, найзағаймен және екпінді желмен бірге жүрді.

Қыркүйек айында ауа-райының циклондық түрі басым болды, ауа-райы жағдайлары Солтүстік атлантикалық циклондардың және онымен байланысты атмосфералық бөлімдердің әсерінен қалыптасты. Жаңбырлы ауа-райы, найзағай болды.

Қолайсыз метеорологиялық жағдайларға байланысты Қостанай қаласы бойынша ауаның ластануы күтілмеді.

### **2.1 Рудный қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі**

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

Жалпы қала бойынша 6 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді, б) күкірт сутегі. 3-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

3-кесте

#### **Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар**

<b>№</b>	<b>Сынама алу</b>	<b>Бекет мекенжайы</b>	<b>Анықталатын қоспалар</b>
<b>Рудный қ.</b>			
5	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Молодая Гвардия көшесі-4-ші түйық көше	PM-10 өлшенген бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді, күкіртсутек, эквивалентті доза қуаты
6		Комсомольский даңғылы, мешіт ауданы	

## 2023 жылғы 3 тоқсандағы Рудный қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, №6 ЛББ бекеті ауданында (Комсомольский даңғылы, мешіт ауданы) көміртегі оксиді бойынша СИ 2,9 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ = 0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың орташа айлық концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Көміртегі оксидінің максималды бір реттік концентрациясы-2,90 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот диоксиді-1,20 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот оксиді-1,30 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластаушы заттар ШРШ-дан аспады.

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

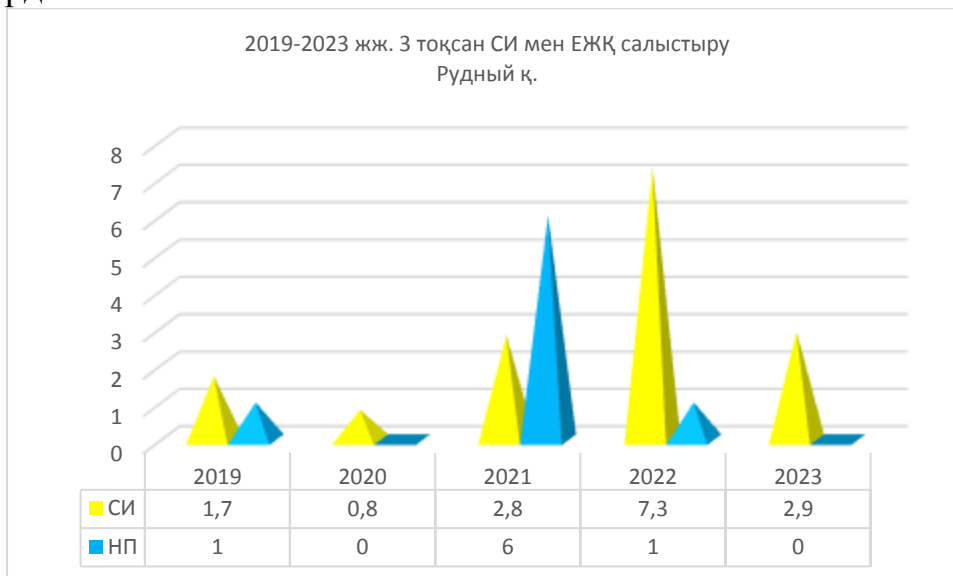
4-кесте

### Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташ шоғыр (Q <sub>мес.</sub> )		Ең жоғары бір реттік концентрациясы (Q <sub>м.</sub> )		НП %	ШРШ <sub>м.р.</sub> арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>о.т.асу</sub> еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>о.т.асу</sub> еселігі		> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
<b>Рудный қ.</b>								
өлшенген бөлшектер PM10	0,00	0,000	0,00	0,0	0,0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,01	0,29	0,12	0,2	0,0	0	0	0
Көміртек оксиді	0,02	0,006	14,44	2,9	0,1	9	0	0
Азот диоксиді	0,02	0,40	0,23	1,2	0,0	6	0	0
Күкіртсутек	0,00		0,00	0,6	0,0	0	0	0
Азот оксиді	0,01	0,13	0,54	1,3	0,0	5	0	0

### Қорытындылар:

Соңғы (2019-2023 жж.) жылдарында 3 тоқсан ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



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

Орташа тәуліктік концентрация нормативтерінің артуы *көміртегі оксиді* бойынша байқалды.

"Ең жоғары қайталану" көрсеткішінің көпжылдық өсуі негізінен көміртегі оксиді есебінен байқалды, бұл қаланың тығыз қиылыстарында да, шаруашылық қызметінде де автокөліктің ауаның ластануына айтарлықтай үлес қосқанын көрсетеді.

## 2.2.Лисаков қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Лисаков қ. кентінде атмосфералық ауаның жай – күйін бақылау-1 автоматты станцияда. Жалпы 3 көрсеткіш анықталады: 1) *көміртегі оксиді*; 2) *азот диоксиді*; 3) *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
<b>Лисаков қ.</b>			
1	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	3 шағын аудан, 23В құрылысы	азот диоксиді, көміртегі оксиді, озон

## 2023 жылғы 3 тоқсандағы Лисаков қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *көтеріңкі* деп бағаланды, озон бойынша СИ 2,9 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ = 0% (төмен деңгей) мәндерімен айқындалады.

Ластаушы заттардың орташа айлық концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Көміртегі оксидінің максималды бір реттік концентрациясы-2,50 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот диоксиді-1,37 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, озон-2,94 ШЖШ<sub>м.б.</sub>.

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

6-кесте

### Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташ шоғыр (Q <sub>мес.</sub> )		Ең жоғары бір реттік концентрациясы (Q <sub>м</sub> )		НП %	ШРШ <sub>м.р.</sub> арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>о.т.асу</sub> еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>о.т.асу</sub> еселігі		> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
<b>Лисаков қ.</b>								



Көміртек оксиді	0,8981	0,30	12,5228	2,50	0,030	2	0	0
Азот диоксиді	0,0098	0,24	0,2733	1,37	0,075	5	0	0
Озон	0,0018	0,06	0,4711	2,94	0,196	13	0	0

### 2.3. Жітіқара қаласының атмосфералық ауасы сапасының мониторингі

Жітіқара қаласында атмосфералық ауаның жай – күйін бақылау-1 Автоматты станцияда жүргізіледі. Жалпы 3 көрсеткіш анықталады: 1) көміртегі оксиді; 2) азот диоксиді; 3) 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
<b>Лисаков қ.</b>			
1	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	2 шағын аудан, Октябрь қонақ үй ауданы	азот диоксиді, көміртегі оксиді, озон

### 2023 жылғы 3 тоқсандағы Жітіқара қ. атмосфералық ауа сапасына мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланады, озон бойынша СИ 9,7 (жоғары деңгей) және озон бойынша ЕЖҚ = 11 % (көтеріңкі деңгей) мәндерімен айқындалады.

Азот диоксидінің орташа айлық концентрациясы - 2,81 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, озон-2,23 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы- 2,66 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, озон – 9,73 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

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

8-кесте

#### Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q <sub>мес.</sub> )		Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q <sub>мес.</sub> )		НП %	ШРШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>о.т.асу</sub> еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>о.т.асу</sub> еселігі		> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
<b>Жітіқара қ.</b>								
Көміртек оксиді	0,2353	0,08	4,4098	0,88	0,000	0	0	0
Азот диоксиді	0,1125	2,81	0,5321	2,66	5,162	342	0	0
Азон	0,0670	2,23	1,5564	9,73	10,687	708	167	0

### 2.4. Арқалық қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Арқалық қаласындағы атмосфералық ауаның жай – күйін бақылау-1 Автоматты станцияда жүргізіледі. Жалпы 2 көрсеткіш анықталады: 1) көміртегі

оксиді; 2) күкірт диоксиді; 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
<b>Арқалық қ.</b>			
13	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Ш.Жанибек қ-к-сі, 87 үйі	күкірт диоксиді; көміртегі оксиді

**2023 жылғы 3 тоқсан бойынша Арқалық қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингінің нәтижелері.**

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланады, ЕЖҚ мәні азот диоксиді бойынша 0% (төмен деңгей) және көміртегі оксиді бойынша СИ 6,9 (жоғары деңгей) мәнімен анықталады.

Ластаушы заттардың орташа айлық концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Көміртегі оксидінің максималды бір реттік концентрациясы-6,93 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкірт диоксиді-2,70 ШЖШ<sub>м.б.</sub>.

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

**Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы**

Қоспа	Орташа шоғыр (Q <sub>мес.</sub> )		Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q <sub>мес.</sub> )		НП %	ШРШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>о.т.асу</sub> еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>о.т.асу</sub> еселігі		> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
<b>Арқалық қ.</b>								
күкірт диоксиді;	0,0021	0,04	1,3504	2,70	0,075	5	0	0
көміртегі оксиді	0,2652	0,09	34,6509	6,93	0,453	30	0	0

**2.5. Қарабалық кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі.**

Қарабалық кентінде атмосфералық ауаның жай – күйін бақылау-1 Автоматты станцияда. Жалпы 2 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 3) күкірсутек. 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
<b>Қарабалық қ.</b>			

13	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Гагарин көшесі, 40 «А»	күкірт диоксиді, күкіртсутек
----	---------------------------------------	------------------------	------------------------------

### 2023 жылғы 3 квартал айындағы Қарабалық қ. атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *көтеріңкі* деп бағаланды, ЕЖҚ мәні 9% - ға тең (көтеріңкі деңгей) және СИ мәні =4,4 (көтеріңкі деңгей) күкірт сутегі бойынша анықталады.

Күкірт диоксидінің орташа айлық концентрациясы - 1,49 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Күкірт сутегінің максималды бір реттік концентрациясы-4,40 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

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

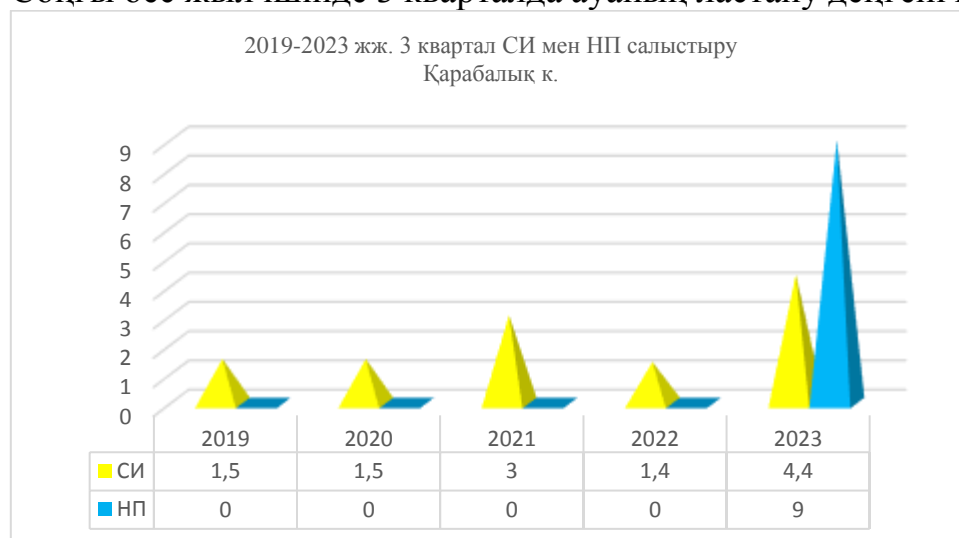
12-кесте

#### Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q <sub>мес.</sub> )		Ең үлкен бір реттік шоғыр (Q <sub>мес.</sub> )		НП	ШРШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>о.т.асу</sub> еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШРШ <sub>о.т.асу</sub> еселігі	%	> ШРШ	>5 ШРШ	>10 ШРШ
<b>Қарабалық қ.</b>								
күкірт диоксиді	0,0745	1,49	0,1276	0,3	0,000	0	0	0
күкіртсутек	0,0057		0,0354	4,4	8,951	593	0	0

#### Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде 3 кварталда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы тамыз айындағы ластану деңгейі 2019, 2020 және 2022 жылдары төмен, 2021 және 2023 жылдары жоғарылаған деп бағаланды.

## Қостанай қаласындағы эпизодтық бақылаулардың деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі.

Қостанай қаласында ауаның ластануын бақылау бес нүктеде жүргізілді (№1 нүкте – тар табан көшесі; №2 нүкте – "Қостанай Плаза" СОО ауданы, №3 нүкте – Әуежай шағын ауданы; №4 нүкте – Қонай шағын ауданы; №5 нүкте – Дружба кенті, Мектеп ауданы).

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

2023 жылдың шілдесінде қалқыма бөлшектердің (шаңның) концентрациясы 1 нүктеде - 5,65 ШЖШ<sub>м.б.</sub> және 2 нүктеде - 5,62 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот диоксиді 1 нүктеде - 3,09 ШЖШ<sub>м.б.</sub> және 2 нүктеде - 2,88 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкірт диоксиді 1 нүктеде - 8,64 ШЖШ<sub>м.б.</sub> және 2 нүктеде - 7,53 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкірт оксиді 1 нүктеде - 7,02 ШЖШ<sub>м.б.</sub> және 2 нүктеде 7,05 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, озон 1 нүктеде - 2,24 ШЖШ<sub>м.б.</sub> және 2 нүктеде - 5,17 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды (13-кесте).

2023 жылғы тамызда қалқыма бөлшектердің (шаңның) максималды бір реттік концентрациясы 4 нүктеде - 7,57 ШЖШ<sub>м.б.</sub> және 5 нүктеде - 4,38 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот диоксиді 4 нүктеде - 3,00 ШЖШ<sub>м.б.</sub> және 5 нүктеде - 2,59 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкірт диоксиді 4 нүктеде - 3,73 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот оксиді 4 нүктеде - 1,54 ШЖШ<sub>м.б.</sub> және 5 нүктеде - 1,30 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкірт сутегі 5 нүктеде - 4,63 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, озон 4 нүктеде - 2,41 ШЖШ<sub>м.б.</sub> және 5 нүктеде - 1,94 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды (13-кесте).

2023 жылдың қыркүйегінде Әуежай шағын ауданында күкірт диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы - 6,92 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды (13-кесте,).

Қостанай қаласындағы бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың ең жоғары концентрациясы

Анықталатын қоспалар	Сынама алу орындар									
	№ 1		№2		№3		№4		№5	
	қм мг/м <sup>3</sup>	қм/ПДК	қм мг/м <sup>3</sup>	қм/ПДК	қм мг/м <sup>3</sup>	қм/ПДК	қм мг/м <sup>3</sup>	қм/ПДК	қм мг/м <sup>3</sup>	қм/ПДК
өлшенген бөлшектер (шаң)	2,82	5,65	2,81	5,62	0,19	0,39	3,78	3,78	3,78	3,78
Азот диоксиді	0,62	3,09	0,58	2,88	0,15	0,74	0,60	0,60	0,60	0,60
Күкірт диоксиді	4,32	8,64	3,77	7,53	3,46	6,92	0,013	0,013	0,013	0,013
Көміртек оксиді	1,01	0,20	2,51	0,50	2,53	0,51	0,60	0,60	0,60	0,60
Азот оксиді	2,81	7,02	2,82	7,05	0,23	0,58	0,62	0,62	0,62	0,62
Күкіртсутек	0,00	0,34	0,00	0,39	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00
Озон	0,36	2,24	0,83	5,17	0,15	0,93	0,39	0,39	0,39	0,39

### 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, 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:

14-кесте

Су объектінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	Өлш.бір.	Концентрациясы
	2022 ж. 3 т.	2023 ж. 3т.			
Тобыл өзені	нормаланбайды (5кластан<)	нормаланбайды (5кластан<)	Хлоридтар	мг/дм <sup>3</sup>	634,347
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	102,04
Әйет өзені	нормаланбайды (5кластан<)	нормаланбайды (5кластан<)	Өлшенген бөлшектер	мг/дм <sup>3</sup>	34,667
Обаған өзені	нормаланбайды (5кластан<)	нормаланбайды (5кластан<)	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	123,2
			Минерадануы	мг/дм <sup>3</sup>	2786,8
			Хлоридтар	мг/дм <sup>3</sup>	750,8
			Өлшенген бөлшектер	мг/дм <sup>3</sup>	56,667
Тоғызак өзені	5 класс**	нормаланбайды (5кластан<)	Өлшенген бөлшектер	мг/дм <sup>3</sup>	39,5
Үй өзені	нормаланбайды (5кластан<)	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	48,8
Желкуар өзені	нормаланбайды (5кластан<)	нормаланбайды (5кластан<)	Хлоридтар	мг/дм <sup>3</sup>	419,233
			Өлшенген бөлшектер	мг/дм <sup>3</sup>	47,033
Торғай өзені	5 класс**	3 класс	Аммоний - ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,023
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	50,5
Қаратомар су қоймасы	нормаланбайды (5кластан<)	нормаланбайды (5кластан<)	Өлшенген бөлшектер	мг/дм <sup>3</sup>	61,1
Жоғарғы Тобыл су қоймасы	нормаланбайды (5кластан<)	нормаланбайды (5кластан<)	Өлшенген бөлшектер	мг/дм <sup>3</sup>	41,9
Амангельді су қоймасы	нормаланбайды (5кластан<)	нормаланбайды (5кластан<)	Өлшенген бөлшектер	мг/дм <sup>3</sup>	46,167
Шортанды су қоймасы	нормаланбайды (5кластан<)	3 класс	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,657
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	22,933

**\*\* - 5 сынып су "ең нашар сапа"**

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2022 жылдың 3 тоқсанымен салыстырғанда Тобыл, Аят, Абақан, Желқуар өзендерінің және Қаратомар, Жоғарғы Тобыл, Амангелді су қоймаларының жер үсті суларының сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

Тоғызақ өзенінің жер үсті суларының сапасы 5-сыныптан бастап 5-сыныптан жоғары-нашарлады.

5-сыныптан жоғары Уй өзенінің жер үсті суларының сапасы 4-сыныпқа, 5-сыныпты Торғай өзені 3-сыныпқа және 5-сыныптан жоғары Шортанды су қоймасы 3 – сыныпқа өтті-нашарлады.

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

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

#### **Жоғары және өте жоғары ластану жағдайлары**

2023 жылдың 3 тоқсанында Қостанай облысының аумағында 4 су объектісінде 24 ЖҚ жағдайы анықталды: Тобыл өзені-14 ЖҚ, Обаған өзені – 8 ЖҚ, Желқуар-2 ЖҚ. ВЗ жағдайлары магний, кальций, хлоридтер, минералдану бойынша тіркелді.

### **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 0,00– 2,2 Бк/м<sup>2</sup> шегінде ауытқыды. Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,6Бк/м<sup>2</sup> 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 23,1%, хлоридтер 9,4%, гидрокарбонаттар 35,4%, нитрат 2,2 %, аммония 2,0%, натрий 6,5%, калия 3,8 процент, магний 3,0проц, кальций иондары 14,4 % басым болды.

Жалпы минерализация шамасы 27,7мг/л, электр өткізгіштігі – 44,7мкСм/см құрады.

Жауын-шашынның қышқылдығы қышқыл орта сипатына ие (6,50).

## **7. 2023 жылдың көктемгі кезеңінде Қостанай облысының топырағының ауыр металдармен ластану жағдайы**

**Қостанай қаласында** әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын мөлшері 12,05 - 42,51 мг/кг, мыс – 0,22 - 5,44 мг/кг, хром – 0,19 - 0,60 мг/кг, мырыш – 12,54 - 24,53 мг/кг, кадмий – 0,12 - 0,27 мг/кг болды.

Кондитерлік фабрика ауданында қорғасын концентрациясы 1,33 ШРК, мыс - 1,81 ШРК, мырыш-1,07 ШРК құрады.

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

**Варваринка ауылы** қайық өткелі ауданында, мектеп аумағында, кентке кіру, сорғы станциясы және "Варваринская" ақ үйінділер ауданында топырақ сынамаларында Кадмий, Қорғасын, мырыш, мыс және хром концентрациясы 0,12 – 13,90 мг/кг шегінде болды және рұқсат етілген нормадан аспады.

**Жітіқара ауылы** Павлов көшесінің аудандарында (ОМ. №2), мәдениет және демалыс саябағының аумағы. Жамбыл, Жеңіс саябағы, Орталық алаң, сондай – ақ Партизанская көшесі ауданында Кадмий, Қорғасын, мырыш, мыс және хром концентрациясы 0,21-34,74 мг/кг аралығында болды. Жамбыл қорғасын концентрациясы-1,09 ШРК. Қалған аумақтарда барлық анықталатын қоспалардың мөлшері шегінде болды рұқсат етілген нормалар

**Арқалық қаласында** әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын мөлшері 25,09-43,18 мг/кг, мыс – 1,00-4,55 мг/кг, хром-0,40-1,78 мг/кг, мырыш – 15,10-29,30 мг/кг, кадмий – 0,32-0,44 мг/кг болды. орта мектеп аумағында Ш. Уәлиханов атындағы № 1 қорғасын концентрациясы 1,09 ШРК, мыс 1,19 ШРК, мырыш 1,11 ШРК құрады. "Алюминстрой" ақ өнеркәсіп аймағы аудандарында (500 м қашықтықта) қорғасын концентрациясы 1,04 ШРК, мыс 1,02 ШРК құрады. Горбачев көшелерінің бұрышы ауданында / 8 наурыз қорғасын концентрациясы 1,01 ШРК, мыс 1,22 ШРК, мырыш 1,12 ШРК құрады. Автожол ауданында қалаға бұрылу. Есіл қорғасын концентрациясы 1,35 ШРК, мыс 1,52 ШРК, мырыш 1,27 ШРК болды.

**Лисаков қаласында** Жеңіс саябағының аумағында, №1 ОМ, Больничная көшесі (ластану көзі - "ДЭП" ЖШС сүт зауыты - 200 м), Строительная көшесі (темір жол вокзалы ауданы-10 м) және Тобольская көшесі (мед ауданы. "Мирас" орталығы - 10м) Кадмий, Қорғасын, мырыш және хром концентрациясы 0,12-33,52 мг/кг шегінде болды. Көше ауданында мыс концентрациясы – 2,81 ШРК, мырыш-

1,46 ШРК. Строительная көшесінің ауданында (Теміржол вокзалы ауданы-10м) мыс – 1,55 ШРК, мырыш-1,26 ШРК концентрациясы анықталды. Тобольская көшесі ауданында (бал ауданы. "Мирас" орталығы - 10м) мыс – 1,65 ШРК, мырыш-1,07 ШРК концентрациясы анықталды.

**Рудный қаласында** әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын мөлшері 9,59 – 32,0 мг/кг, мыс – 0,22 – 3,77 мг/кг, хром – 0,11 -1,52 мг/кг, мырыш – 4,88 – 24,09 мг/кг, кадмий – 0,11 - 0,38 мг/кг болды.

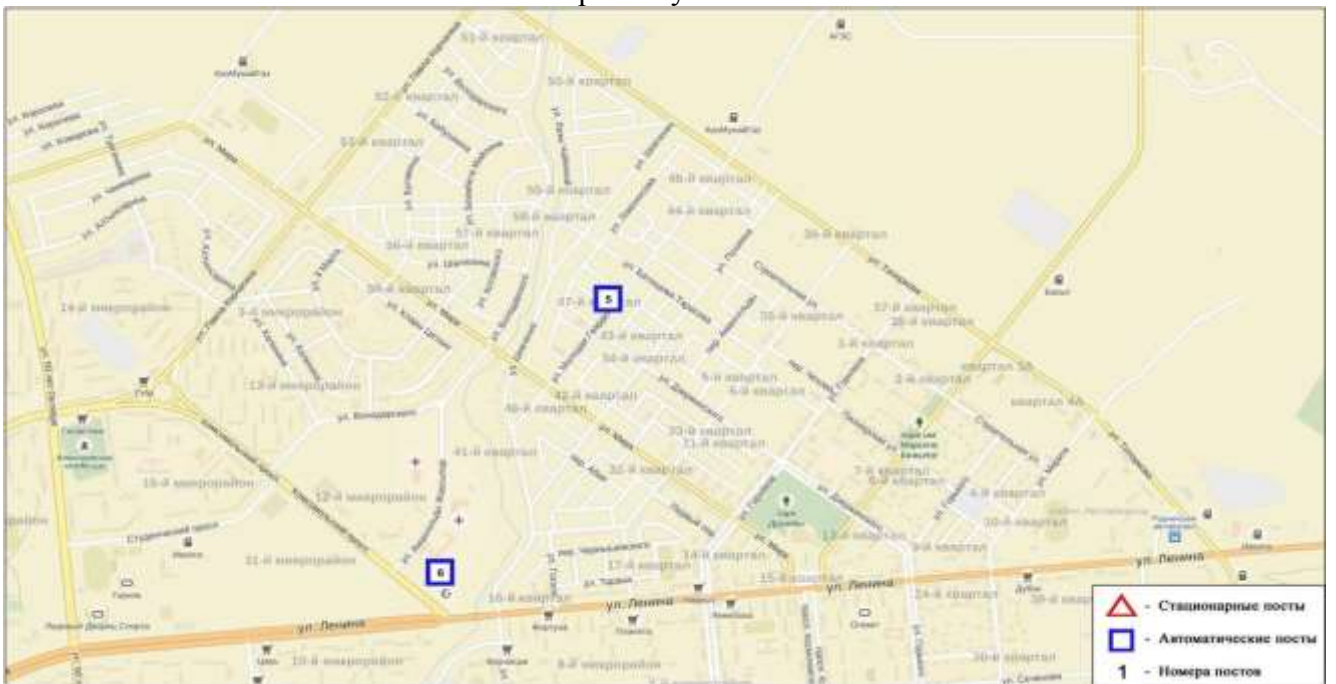
Ауданда Топорков/Лиза Чайкина көшелерінің бұрышы ("KEGOS" АҚ, Рудный автотранс, "Жилстрой, Рудный Молзавод" ЖШС) қорғасын концентрациясы 1,00 ШРК, мыс 1,26 ШРК, мырыш 1,05 ШРК, Ленин көшесі (стадион ауданы, аллея-100м) ауданында мыс концентрациясы 1,00 ШРК, қалған концентрациясы 1,00 ШРК құрады анықталған қоспалар шегінде болды рұқсат етілген нормалар.

Маяковский, Ұзынкөл, Федоровка және Әулікөл агрометеорологиялық бекеттерінің фенологиялық учаскелерінде Кадмий, Қорғасын, мырыш, мыс және хром концентрациясы 0,08-8,02 мг/кг шегінде болды және рұқсат етілген нормалар.

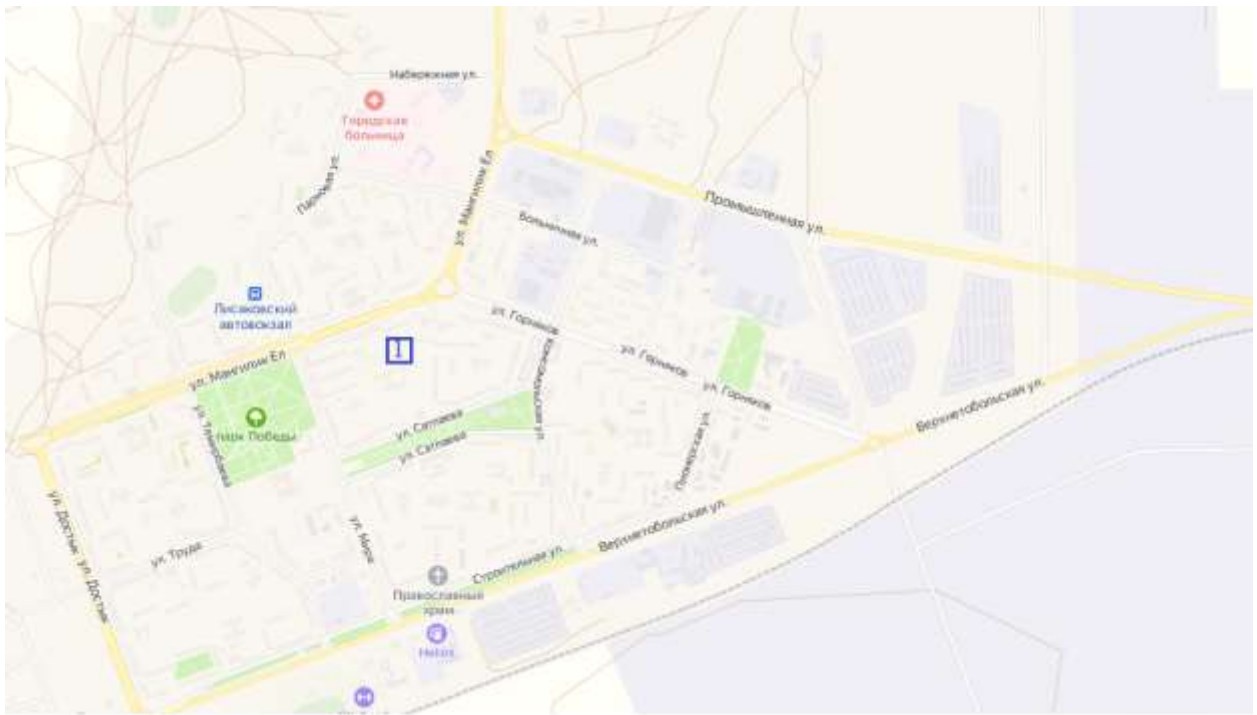




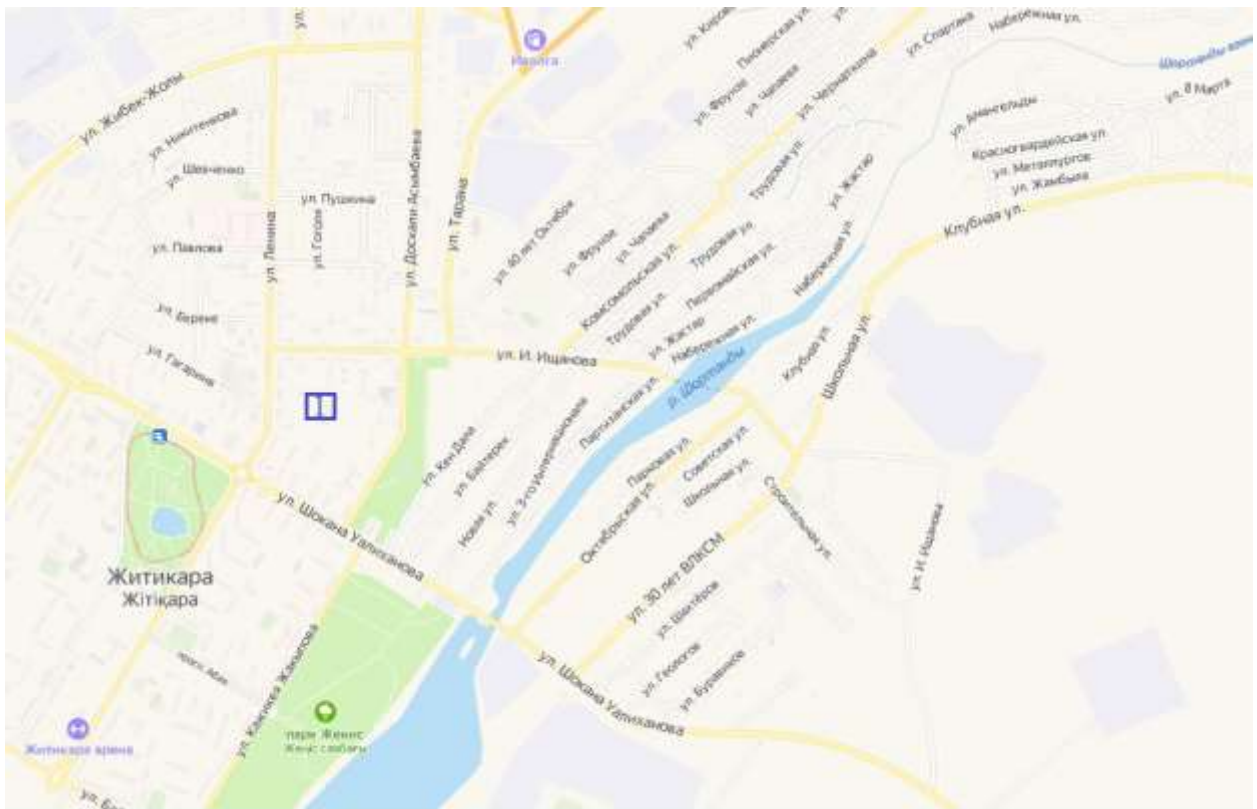
Қостанай қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



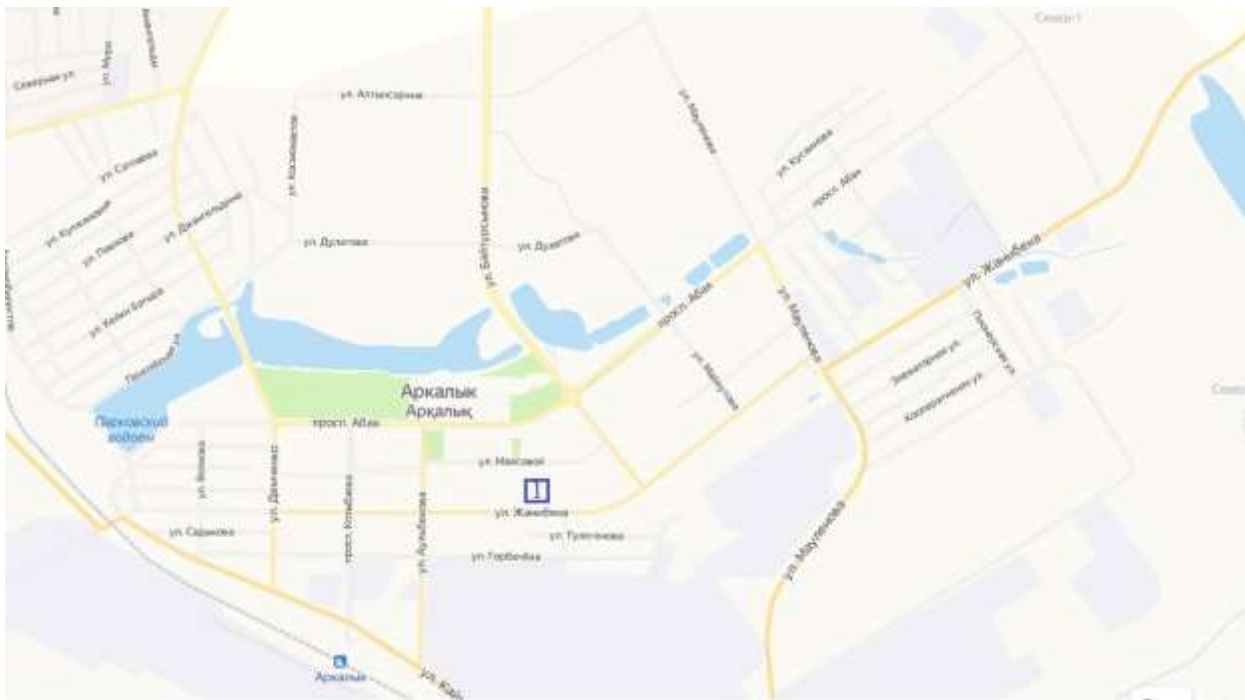
Рудный қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



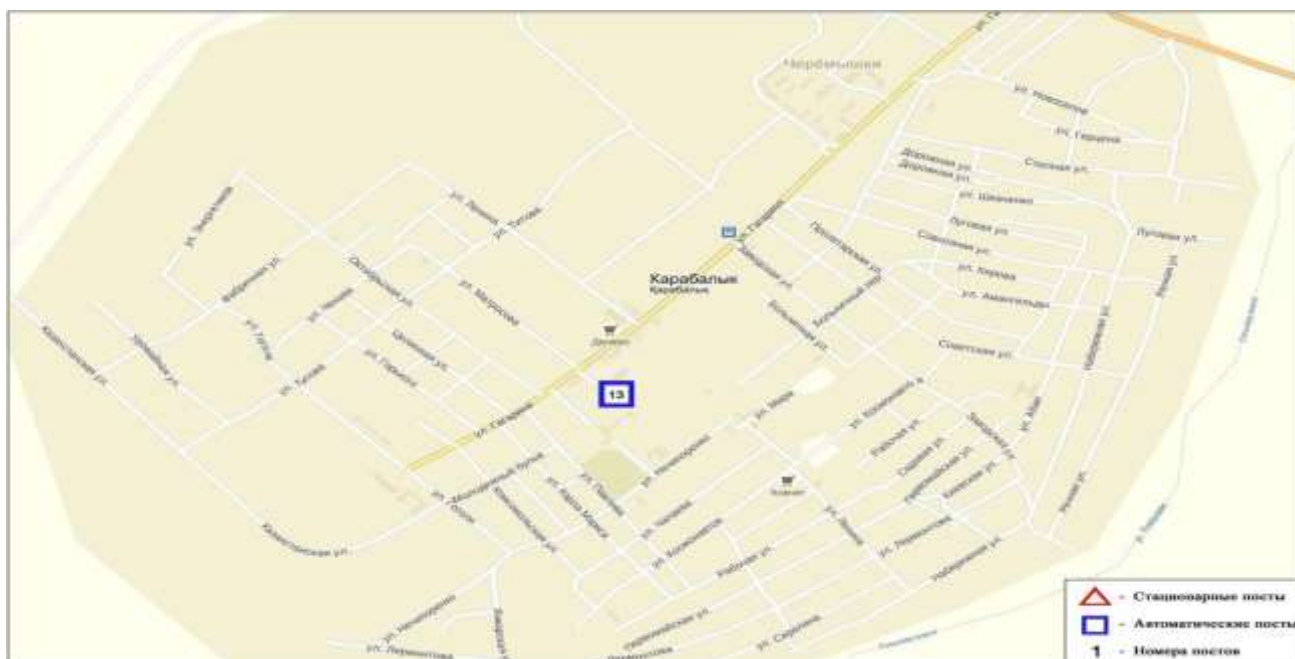
Лисаков қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



Жітіқара қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы

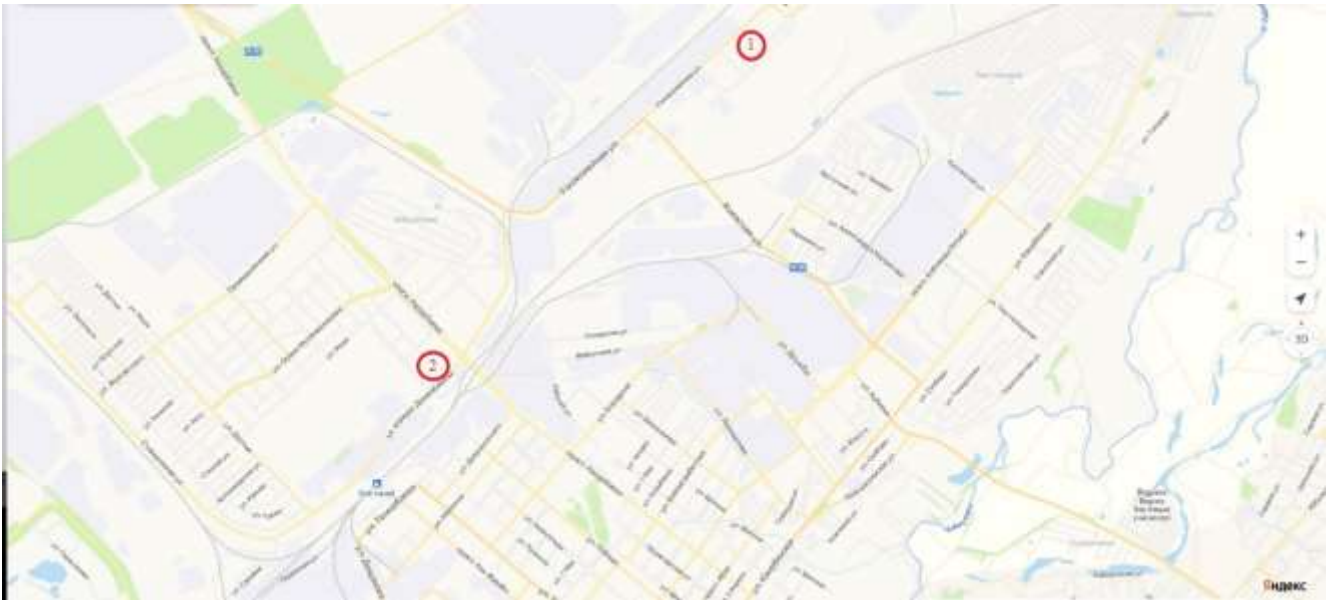


Арқалық қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы

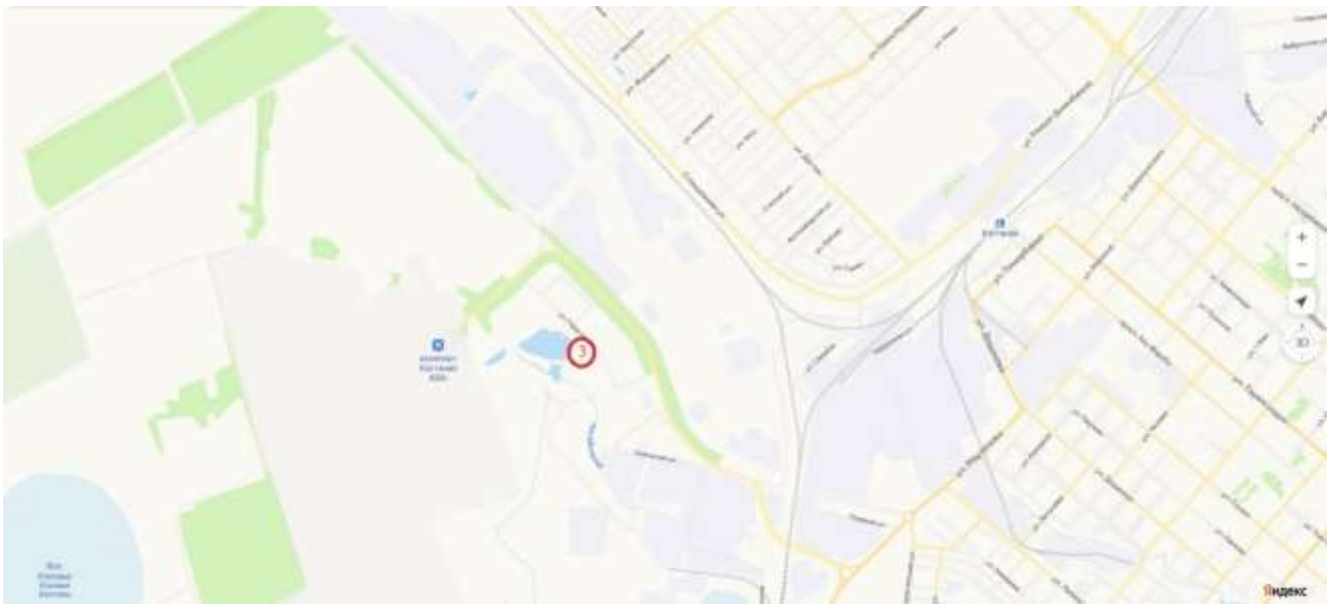


Қарабалық кентінің атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы





Қостанай қаласы атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



Қостанай қаласы атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



Қостанай қаласы 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 20,4-25,0 °С, сутегі көрсеткіші 7,77-8,76, суда еріген оттегінің концентрациясы 5,47-7,81 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> -1,22 – 4,02 мг/дм <sup>3</sup> , хроматизмі-14 –18,6 градус, мөлдірлігі-25-40 см, иісі – барлық жармаларда 0 балл.	
Аққарға к. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында ОШ қарай 1 км	нормаланбайды (5кластан<)	Кальций-210,4 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 297,9 мг/дм <sup>3</sup> , хлоридтер – 2617,6 мг/дм <sup>3</sup> , минералдану -5671,6 мг/дм <sup>3</sup> , тоқтатылған заттар – 71,8 мг / дм <sup>3</sup> . Хлоридтердің, кальцийдің, магнийдің және минералданудың, өлшенген заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Гришенка с. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында 0,2 км төмен	нормаланбайды (5кластан<)	Өлшенген заттар-53,3 мг/дм <sup>3</sup> , хлоридтер-424,0 мг/дм <sup>3</sup> . өлшенген заттар мен хлоридтердің нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.

Қостанай тұстамасы, су шығарып тасталғаннан 1 км жоғары	5 класс	Өлшенген заттар-64,6 мг/дм <sup>3</sup> . өлшенген заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Қостанай тұстамасы, қаладан 10 км төмен	4 класс	Өлшенген заттар-58,4 мг/дм <sup>3</sup> . өлшенген заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Милютинка тұстамасы, с/б тұстамасында, селоның ішінде	5 класс	Өлшенген заттар-34,8 мг/дм <sup>3</sup> . өлшенген заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
<b>Әйет өзені</b>	Судың температурасы 17,6°С, сутегі көрсеткіші 7,65, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,38 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> – 1,96 мг/дм <sup>3</sup> , түсі – 32 градус, мөлдірлігі – 22 см, иісі – 0 балл.	
Варваринка с. тұстамасы, селодан с/б тұстамасында 0,2 км жоғары	нормаланбайды (5 кластан<)	Магний – 48,6 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаттар – 525,4 мг/дм <sup>3</sup> , минералдану -1606,2 мг/дм <sup>3</sup> , тоқтатылған заттар – 23,5 мг/дм <sup>3</sup> . Магний мен минералданудың, сульфаттардың және өлшенген заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
<b>Обаған өзені</b>	Судың температурасы 17,0 °С, сутегі көрсеткіші 7,25 суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 7,52 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,11 мг/дм <sup>3</sup> , түсі – 48 градус, мөлдірлігі – 19 см, иісі – 1 балл.	
Ақсуат с. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан Ш қарай 4 км	нормаланбайды (5 кластан<)	Хлоридтер-645,2 мг/дм <sup>3</sup> , минералдану-2727,1 мг/дм <sup>3</sup> . Хлоридтердің нақты концентрациясы, минералдануы фондық кластан асып түседі.
<b>Тоғызак өзені</b>	Су температурасы 5,6-5,8 °С, сутегі көрсеткіші 7,05-7,26, суда ерітілген оттегінің концентрациясы 12,20-14,65 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> – 3,02-8,48 мг/дм <sup>3</sup> , түсі – 10 градус, мөлдірлігі -22 см, иісі – 0балл.	
Тоғызак тұстамасы с/б тұстамасында Тоғызак ст. СБ қарай 1,5 км	нормаланбайды (5 кластан<)	Магний-71,1 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаттар – 449,1 мг/дм <sup>3</sup> , минералдану -1414,5 мг/дм <sup>3</sup> . Магний мен минералданудың, сульфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Михайловка к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан СШ қарай 1,1 км	4 класс	магний- 69,9 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>Үй өзені</b>	судың температурасы 19,0 °С, сутегі көрсеткіші – 7,84, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,9 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,67 мг/дм <sup>3</sup> , хроматизм – 30,0 градус, мөлдірлік-29,0 см, иіс – 0 балл.	
Үйское с. тұстамасы, с/б тұстамасында Үйское селодан Ш қарай 0,5 км	4 класс	Магний-53,5 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаттар – 365,0 мг/дм <sup>3</sup> , тоқтатылған заттар – 36,4 мг / дм <sup>3</sup> . Магний мен сульфаттар мен өлшенген заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
<b>Желқуар өзені</b>	судың температурасы 25,0 °С, сутегі көрсеткіші – 7,97, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,21 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,9 мг/дм <sup>3</sup> , түсі -25,4 градус, мөлдірлігі – 35 см, иісі – 0 балл.	
Чайковский к. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан ОШ қарай 0,5 км	5 класс	Хлоридтер-442,4 мг/дм <sup>3</sup> , тоқтатылған заттар-63,6 мг / дм <sup>3</sup> . Хлоридтер мен тоқтатылған

		заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
<b>Торғай өзені</b>	судың температурасы 22,0 °С, сутегі көрсеткіші – 8,46, суда еріген оттегінің концентрациясы -8,47 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> -1,74 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 25,0 см.	
Торғай с. тұстамасы, селоның ішінде	4 класс	магний- 66,3 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>Аманкелді су қоймасы</b>	судың температурасы 23,1 °С, сутегі көрсеткіші – 8,26, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,47 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 4,09 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 40 см.	
Қостанай к. тұстамасы, Қостанай қ. ОБ қарай 8 км	5 класс	өлшенген заттар-62,2 мг/дм <sup>3</sup> . өлшенген заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асып түседі.
<b>Қаратомар су қоймасы</b>	судың температурасы 22,8 °С, сутегі көрсеткіші – 8,71, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,77 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 4,74 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 45,0 см.	
Береговое с. тұстамасы, су қоймасының гидроқұрылысынан ОБ қарай 3,6 км	5 класс	өлшенген заттар – 59,4мг/дм <sup>3</sup> . өлшенген заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
<b>Жоғарғы Тобыл су қоймасы</b>	судың температурасы 22,2 °С, сутегі көрсеткіші – 8,2, суда еріген оттегі – 7,03 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,01 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 45 см.	
Лисаков қ. тұстамасы, Лисаков қ. Б қарай 5 км	нормаланбайды (5 кластан<)	өлшенген заттар –59,4мг/дм <sup>3</sup> . өлшенген заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Шортанды су қоймасы</b>	судың температурасы 23,4 °С, сутегі көрсеткіші – 7,9, суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,55 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 3,31 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі -35 см.	
Жітіқара қ., көпір ауданында	4 класс	Аммоний-ион – 0,61 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> - 3,31мг/дм <sup>3</sup> .

\*\* - 5 класс су "ең нашар сапа"

### 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
Қалқыма заттар (бөлшектер)	0,5	0,15	3
PM 10 қалқыман бөлшектері	0,3	0,06	

РМ 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
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

"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	4 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**