

# Ақтөбе облысының қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені

2 тоқсан 2023 жыл



«Қазгидромет» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы

	<b>МАЗМҰНЫ</b>	<b>Б.</b>
<b>1</b>	Алғысөз	3
<b>2</b>	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
<b>3</b>	Қоршаған ортаның ауа сапасы	4
<b>4</b>	Жер үсті суларының сапасы	11
<b>5</b>	Радиациялық жағдай	13
<b>6</b>	Жауын-шашынның химиялық құрамы	13
<b>7</b>	Топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы	14
<b>8</b>	<b>1 қосымша</b>	14
<b>9</b>	<b>2 қосымша</b>	18
<b>10</b>	<b>3 қосымша</b>	21
<b>11</b>	<b>4 қосымша</b>	22

## **Алғы сөз**

Ақпараттық бюллетень «Қазгидромет» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы жүргізген жұмыс нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень мемлекеттік органдарды, жұртшылықты және халықты Ақтөбе облысының аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы хабардар етуге арналған және Қазақстан Республикасында қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау, ластану деңгейінің үздіксіз өзгеру тенденциясын ескеру үшін қажет.

## Атмосфералық ауа сапасын бағалау

### 1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

Аймақтағы ауаның ластану деңгейін негізінен ірі кәсіпорындар анықтайды: «СНПС-Ақтөбемұнайгаз» АҚ, «ҚазақойлАқтөбе» ЖШС, «Ақтөбе ферроқорытпа зауыты» және ДКБК АҚ «ТҮК Казхром» филиалдары, «Интергаз Орталық Азия» АҚ, «Ақтөбе ӨЭМ» АҚ, «Ақтөбе ЖЭО» АҚ. Стационарлық көздерден шығарындылардың жалпы көлемінің ішінде ілеспе газды жағу шығарындыларының үлесі 11,67 мың тоннаны құрайды. Алау қондырғыларынан шығатын барлық шығарындылардың 97% -ы 3 мұнай мен газ өндіретін және қайта өңдейтін кәсіпорындардың үлесіне тиесілі: «СНПС-Ақтөбемұнайгаз» АҚ, «ҚазақойлАқтөбе» ЖШС және «Аман Мұнай» ЖШС.

Сонымен қатар, жылжымалы көздерден шығатын газдар Ақтөбе облысындағы ауаны ластайтын негізгі заттардың бірі болып табылады.

### 2. Ақтөбе қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Ақтөбе қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 6 бақылау бекетінде, оның ішінде 3 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 3 Автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

*Жалпы қала бойынша 10 көрсеткішке дейін 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) күкіртті сутек; 9) формальдегид; 10) хром.*

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
1	қолмен іріктеу	Авиақалашық 14, әуежай ауданы	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді, азот диоксиді, формальдегид, хром, күкіртті сутек
2		Белинский к-сі 5, Жилгородка ауданы	
3		Ломоносов к-сі 7, ТЖ вокзалының ауданы	
4	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Рысқұлов к-сі, 4, Шанхай ауданы	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутек
5		Есет батыр к-сі, 109	
6		Жанқожа батыр к-сі, 89, Құрмыш ауданы	

Ақтөбе қаласында стационарлық бақылау бекеттерінен басқа жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу облыстың 3 нүктесі бойынша 8 көрсеткішке қосымша жүргізіледі: 1) РМ-10

қалқыма бөлшектері; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкірт сутегі; 7) аммиак; 8) формальдегид.

## 2023 жылғы 2 тоқсандағы Ақтөбе қ. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы ластанудың "жоғары" деңгейі ретінде бағаланды, ол СИ=6,9 (жоғары деңгей) және ЕЖҚ=4% (көтеріңкі деңгей) мәні бойынша, №3 бекетте күкіртсутек бойынша анықталды.

\* БҚ 52.04.667-2005 сәйкес егер СИ және ЕЖҚ әр түрлі градацияларға түскен жағдайда атмосфералық ауаның ластану дәрежесі ең үлкен мәні бойынша бағаланады.

Атмосфералық ауаның ластануына күкіртсутек (бір айдағы асып кетулер саны: 192), азот диоксиді (бір айдағы асып кетулер саны: 230); азот оксиді (бір айдағы асып кетулер саны: 141); көміртек оксиді (бір айдағы асып кетулер саны: 4) негізгі үлес қосады.

Күкіртсутектің ең жоғары бір реттік шоғыры – 6,9 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, азот диоксиді – 3,2 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, азот оксиді – 2,5 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, көміртек оксиді – 1,1 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, басқа ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары тіркелмеді.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

2-кесте

### Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры		Максималды бір реттік шоғыры		ЕҚ	Шектен жоғары шоғыр саны ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т.</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.р.</sub> асу еселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
<b>г. Ақтөбе</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,01	0,08	0,10	0,2	0			
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,002	0,04	0,002	0,01	0			
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,001	0,01	0,002	0,01	0			
Күкірт диоксиді	0,011	0,22	0,337	0,7	0			
Көміртек оксиді	0,48	0,16	5,57	1,1	0,02	4		
Азот диоксиді	0,02	0,62	0,64	3,2	1,2	230		
Азот оксиді	0,022	0,37	1,0	2,5	0,75	141		
Күкіртсутек	0,001		0,06	6,9	1,01	192	2	
Формальдегид	0,004	0,35	0,01	0,14	0			
Хром	0,0004	0,25	0,001		0			

## Хромтау қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Хромтау қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 бекетте жүргізіледі.

Қала бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) күкіртті сутек.

3-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

3-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Горький көшесі, 9	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек.

## 2023 жылғы 2 тоқсандағы Хромтау қ. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы ластанудың "жоғары" деңгейі ретінде бағаланды, ол СИ=4,6 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=24% (жоғары деңгей) мәні күкірт диоксиді бойынша анықталды.

\* БҚ 52.04.667-2005 сәйкес егер СИ және ЕЖҚ әр түрлі градацияларға түскен жағдайда атмосфералық ауаның ластану дәрежесі ең үлкен мәні бойынша бағаланады.

Атмосфералық ауаның ластануына күкіртсутек (бір айдағы асып кетулер саны: 481), күкірт диоксиді (бір айдағы асып кетулер саны: 78), азот диоксиді (бір айдағы асып кетулер саны: 8) негізгі үлес қосады.

Күкірт диоксидінің ең жоғары бір реттік шоғыры – 2,4 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, азот диоксиді – 1,3 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, күкіртсутек – 4,6 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, басқа ластанушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары тіркелмеді.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 4-кестеде көрсетілген.

4-кесте

## Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры		Максималды бір реттік шоғыры		ЕҚ	Шектен жоғары шоғыр саны ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.р.</sub> асу еселігі		>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
					%			

Хромтау қ.								
Күкірт диоксиді	0,0382	0,76	1,2189	2,4	1,36	78	0	0
Көміртек оксиді	0,0614	0,02	3,1291	0,63		0	0	0
Азот диоксиді	0,0231	0,58	0,2696	1,3	0,13	8	0	0
Күкіртсутек	0,0021		0,0367	4,6	7,57	481	0	0

### Қандыағаш қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Қандыағаш қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 бекетте жүргізіледі.

Қала бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) күкіртті сутек.

5-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

5-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Ж. Жабаев көшесі 64 А	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек.

### 2023 жылғы 2 тоқсандағы Қандыағаш қ. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Қандыағаш қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол күкірт диоксиді бойынша  $СИ=6,0$  (**жоғары** деңгей) және  $ЕЖҚ=9\%$  (**көтеріңкі** деңгей) мәнімен анықталды.

\* БҚ 52.04.667-2005 сәйкес егер СИ және ЕЖҚ әр түрлі градацияларға түскен жағдайда атмосфералық ауаның ластану дәрежесі ең үлкен мәні бойынша бағаланады.

Күкірт диоксидінің ең жоғары бір реттік шоғыры – 3,3 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, қалқыма азот диоксиді – 1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, күкіртсутек – 6,0 ПДК<sub>м.р.</sub>, басқа ластанушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксидінің ең жоғары бір реттік орташа шоғыры – 3,4 ШЖШ<sub>о.т.</sub>

Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары: (10 ШЖК астам) тіркелмеді.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 6-кестеде көрсетілген.

6-кесте

### Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры	Максималды бір реттік шоғыры	ЕҚ	Шектен жоғары шоғыр саны
-------	---------------	------------------------------	----	--------------------------

							ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т</sub> . асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.</sub> р. асу еселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ	
<b>Қандыағаш қ.</b>									
Күкірт диоксиді	0,0232	0,46	1,6459	3,3	1,13	72	0	0	
Көміртек оксиді	0,0317	0,01	2,4442	0,5		0	0	0	
Азот диоксиді	0,1372	3,43	0,3631	1,8	3,6	228	0	0	
Күкіртсутек	0,0021		0,0482	6,0	5,4	363	6	0	

### Шұбаршы ауылының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Шұбаршы ауылы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 бекетте жүргізіледі.

Ауыл бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) күкіртті сутек.

7-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

7-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Геолог көшесі 25Д	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, , күкіртті сутек.

### 2023 жылғы 2 тоқсандағы Шұбаршы а. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Шұбаршы ауылының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол көміртек оксиді бойынша СИ=4,0 (**көтеріңкі** деңгей) және ЕЖК=2% (**көтеріңкі** деңгей) мәнімен анықталды.

Азот диоксидінің ең жоғары бір реттік шоғыры – 1,5 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, күкіртсутек – 2,1 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, көміртек оксиді – 4,0 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, басқа ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксидінің ең жоғары бір реттік орташа шоғыры – 2,7 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары: (10 ШЖК астам) тіркелмеді.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 8-кестеде көрсетілген.

8-кесте



## Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры		Максималды бір реттік шоғыры		ЕҚ	Шектен жоғары шоғыр саны ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т</sub> . асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.</sub> р. асу еселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
<b>Шұбаршы а.</b>								
Күкірт диоксиді	0,0028	0,56	0,1581	0,32			0	0
Көміртек оксиді	0,5011	0,17	19,7764	3,96	0,14	9	0	0
Азот диоксиді	0,1065	2,66	0,3033	1,52	1,05	67	0	0
Күкіртсутек	0,0020		0,0170	2,13	0,68	43	0	0

### Кенқияқ ауылының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Кенқияқ ауылы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 бекетте жүргізіледі.

Ауыл бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) күкіртті сутек.

9-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

9-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Алтынсарин көшесі 11 Б	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек.

### 2023 жылғы 2 тоқсандағы Кенқияқ а. атмосфералық ауа сапасын мониторингілеу нәтижелері.

Кенқияқ ауылының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол азот диоксиді бойынша СИ=2,8 (**көтеріңкі** деңгей) және ЕЖҚ=24% (**жоғары** деңгей) мәнімен анықталды.

\* БҚ 52.04.667-2005 сәйкес егер СИ және ЕЖҚ әр түрлі градацияларға түскен жағдайда атмосфералық ауаның ластану дәрежесі ең үлкен мәні бойынша бағаланады.

Азот диоксидінің ең жоғары бір реттік шоғыры – 2,2 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, күкіртсутек – 2,8 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, басқа ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксидінің ең жоғары бір реттік орташа шоғыры – 4,4 ШЖШ<sub>о.т.</sub>. Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары: (10 ШЖК астам) тіркелмеді.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 10-кестеде көрсетілген.

10-кесте

**Атмосферлық ауа ластануының сипаттамасы**

Қоспа	Орташа шоғыры		Максималды бір реттік шоғыры		ЕҚ	Шектен жоғары шоғыр саны ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т</sub> . асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.</sub> р. асу еселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
<b>Кенқияқ а.</b>								
Күкірт диоксиді	0,0098	0,20	0,0705	0,14	0	0	0	0
Көміртек оксиді	0,0139	0,005	1,7278	0,35	0	0	0	0
Азот диоксиді	0,1760	4,4	0,4497	2,25	21.9	1350	0	0
Күкіртсутек	0,0037		0,0224	2,8	4,1	261	0	0

**Атмосфералық ауа сапасын экспедициялық өлшеу нәтижелері.**

Анықталатын қоспалар	Батыс-2	
	№1 нүкте	
	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>
Қалқыма бөлшектер (PM-10)	0,0080	0,0267
Күкіртсутек	0,0050	0,6250
Формальдегид	0,0038	0,0760
Азот оксиді	0,0089	0,0223
Күкірт диоксиді	0,0089	0,0178
Азот диоксиді	0,0080	0,0400
Көміртек оксиді	1,9337	0,3867

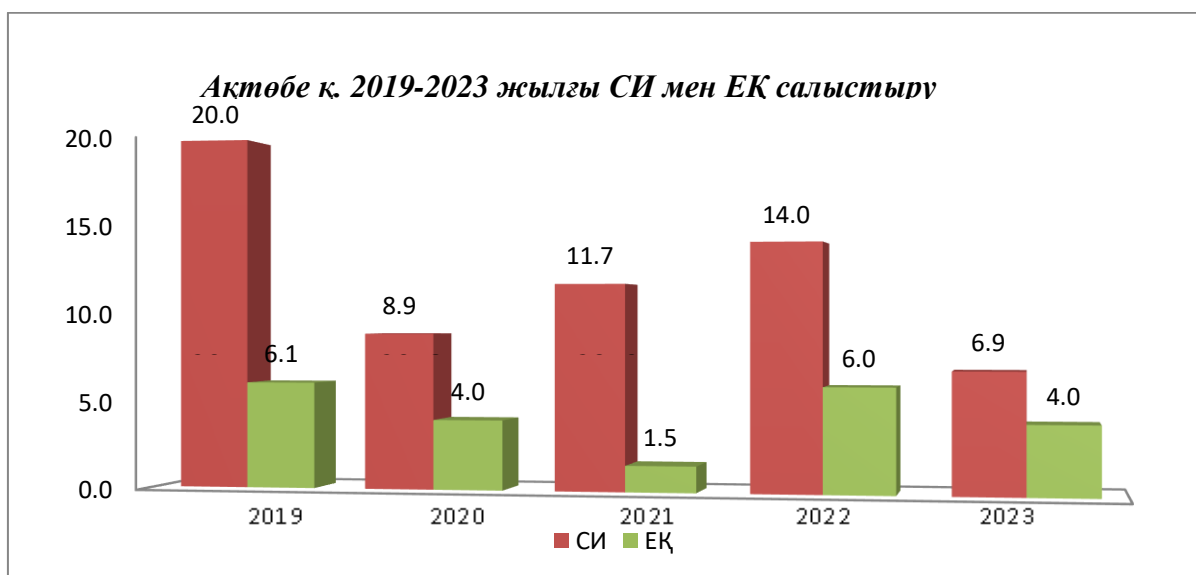
Анықталатын қоспалар	Кірпішті а.	
	№1 нүкте	
	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>
Қалқыма бөлшектер (PM-10)	0,0016	0,0053
Күкіртсутек	0,0027	0,3375
Формальдегид	0,0095	0,1900
Азот оксиді	0,0041	0,0103
Күкірт диоксиді	0,0035	0,0070
Азот диоксиді	0,0055	0,0275
Көміртек оксиді	2,0514	0,4103

Анықталатын қоспалар	41 разъезд
	№1 нүкте

	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>
Қалқыма бөлшектер (PM-10)	0,0031	0,0103
Күкіртсутек	0,0048	0,6000
Формальдегид	0,0060	0,1200
Азот оксиді	0,0048	0,0120
Күкірт диоксиді	0,0045	0,0090
Азот диоксиді	0,0053	0,0265
Көміртек оксиді	2,1239	0,4248

### Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2 тоқсанда ластану деңгейі 2019 және 2021-2022 жж. өте жоғары деңгеймен, 2020 және 2023 жылы жоғары деңгеймен бағаланды. Күкіртсутек - ауаны ластаудың негізгі көзі.

### Метеорологиялық жағдайлар.

Айдың көп бөлігі облыс антициклонның ықпалында болды, соған орай ауа-райы жауын-шашынсыз болды. атмосфералық фронттардың өтуіне байланысты кейбір уақыттарда жауын-шашын байқалды. Кей күндері 15-19 м/с дейін желдің күшеюі байқалды.

### 3. Ақтөбе облысының аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Ақтөбе облысы бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 12 су объектісінің (Елек, Қарғалы, Ембі, Темір, Ор, Ақтасты, Қосестек, Ойыл, Улкен

Қобда, Қара Қобда, Ырғыз өзендері және Шалқар көлі) 19 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 42 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, ОБТ5, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар.

### Ақтөбе облысының аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторинг нәтижелері.

Қазақстан Республикасының су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжаттар «Су объектілерінде судың сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі» (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

3 кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	өлш. бірл.	концентрация
	II тоқсан 2022 ж.	II тоқсан 2023 ж.			
Елек өзені	5 класс	4-класс	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	1,245
			Фенолдар*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0017
			Хром(6+)*	мг/дм <sup>3</sup>	0,077
Қарғалы өзені	4 класс	4-класс	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	1,19
			Фенолдар*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0017
Ембі өзені	4 класс	4 класс	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	1,533
			Фенолдар*	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
Темір өзені	4 класс	4 класс	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	1,29
			Фенолдар*	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
Ор өзені	4 класс	4 класс	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	1,29
			Фенолдар*	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
Ақтасты өзені	4 класс	4 класс	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	1,337
			Фенолдар*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0018
Қосестек өзені	5 класс	4 класс	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	1,257
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	30,333
			Фенолдар*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0016
Ойыл өзені	4 класс	4 класс	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	1,167
			Фенолдар*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0019
Үлкен Қобда	4 класс	4 класс	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	1,47
			Фенолдар*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0018
Қара Қобда	4 класс	4 класс	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	1,43
			Фенолдар*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0017
Ырғыз өзені	4 класс	4 класс	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	1,203
			Фенолдар*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0017

\* - бұл кластағы заттар нормаланбайды

Кестеден көріп отырғанымыздай 2022 жылғы II тоқсанмен салыстырғанда Елек, Қосестек өзендерінің жер-үсті су сапасы 5 кластан 4 класқа - жақсарған.

Қарғалы, Ембі, Темір, Ор, Ақтасты, Ойыл, Үлкен Қобда, Қара Қобда, Ырғыз өзендерінің жер-үсті су сапасы айтарлықтай өзгермеген.

Ақтөбе облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар аммоний-ионы, магний, фенолдар, хром<sup>6+</sup> болып табылады.

2023 жылдың ІІ тоқсанында Ақтөбе облысының аумағында 5 ЖЛ жағдайлары тіркелді.

2 Қосымшада тұстамалар шегінде су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат. салыстырғанда

#### **4. Радиациялық жағдай**

Жергілікті жердегі гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 7 метеорологиялық станцияда (Ақтөбе, Қарауылкелді, Новоалексеевка, Родниковка, Ойыл, Шалқар, Жағабұлақ) жүзеге асырылды.

Ақтөбе облысында атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,04 – 0,20 мкЗв/сағ (норматив - 5 мкЗв/сағ дейін) шегінде болды. Облыста орташа радиациялық гамма-фон 0,11 мкЗв/сағ.

Ақтөбе облысының аумағында атмосфераның жерге жақын қабатының радиоактивті ластануын бақылау Ақтөбе, Қарауылкелді, Шалқар метеостанцияларында көлденең планшеттермен ауа сынамаларын бес тәуліктік іріктеу арқылы жүргізілді.

Ақтөбе облысы атмосферасының жер бетіндегі қабатында радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,1-2,7 Бк/м<sup>2</sup> шегінде ауытқыды. Түсудің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м<sup>2</sup> құрады, бұл шекті рұқсат етілген деңгейден аспайды.

#### **5. Ақтөбе облысының аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы**

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау 6 метеорологиялық станцияда (Ақтөбе, Аяққұм, Жағабұлақ, Мұғоджарская, Новороссийское, Шалқар) жаңбыр суының сынамасын алудан тұрды.

Жауын-шашындағы анықталған ластаушы заттардың концентрациясы шекті рұқсат етілген концентрациядан (ШРК) аспайды.

Тұнба үлгілерінде сульфаттар 27,7%, гидрокарбонаттар 30,1%, хлоридтер 12,3%, кальций иондары 11,9%, натрий иондары 8,1%, магний иондары 2,4% және калий иондары 3,6% басым болды.

Ең жоғары жалпы минералдану Аяққұм МС – 105 мг/л, ең азы – Ақтөбе МС – 27,9 мг/л тіркелді.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 45,1 мкС/см (МС Ақтөбе) пен 197,6 мкС/см (МС Аяққұм) аралығында болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы 5,95 (МС Жағабұлақ) – 7,1 (МС Аяққұм) аралығында.

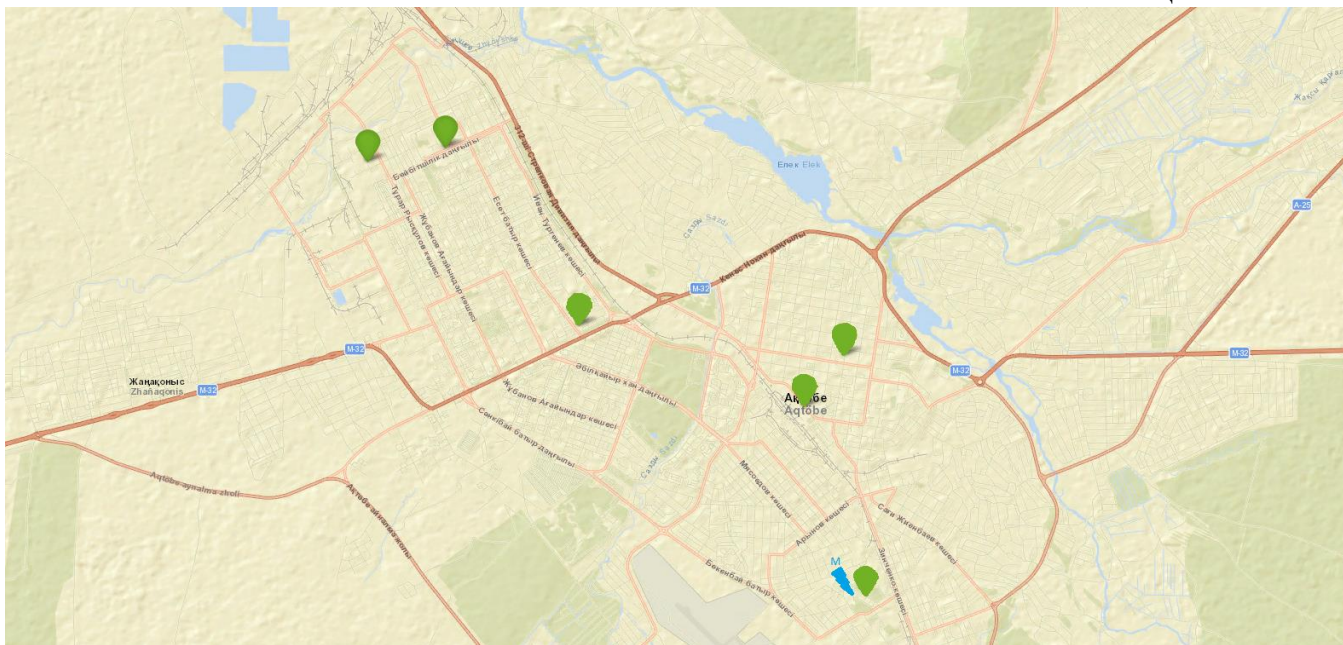
## **6. Ақтөбе облысы бойынша 2023 жылғы көктемгі кезеңіндегі топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы**

**Көктемгі кезеңде Ақтөбе қаласында** топырақ сынамаларында мырыш мөлшері - 1,8 - 2,2 мг/кг, мыс - 0,22 - 0,34 мг/кг, хром - 0,06 - 0,1 мг/кг, қорғасын - 0,07 - 0,12 мг/кг, кадмий - 0,09 - 0,12 мг/кг шегінде болды.

Ақтөбе облысында іріктелген топырақ сынамаларында № 16 мектеп, Тургенев көшесі, авиагородка ауданы, Темір жол вокзалы ауданы, АЗФ зауыты ауданы мырыш мөлшері 0,078 - 0,096 ШЖК шегінде болды, мыстың құрамы 0,073 - 0,113 ШЖК, хром - 0,010 - 0,017 ШЖК, қорғасын - 0,002 - 0,004 ШЖК, кадмия - 0,174 - 0,240 ШЖК.

Барлық анықталған ауыр металдар норманың шегінде болды.

### **1 қосымша**



**Ақтөбе қ. бақылау бекеттері мен метеостанцияның орналасу орындарының картасы**





Қірпіштідегі іріктеу нүктесінің орналасу картасы

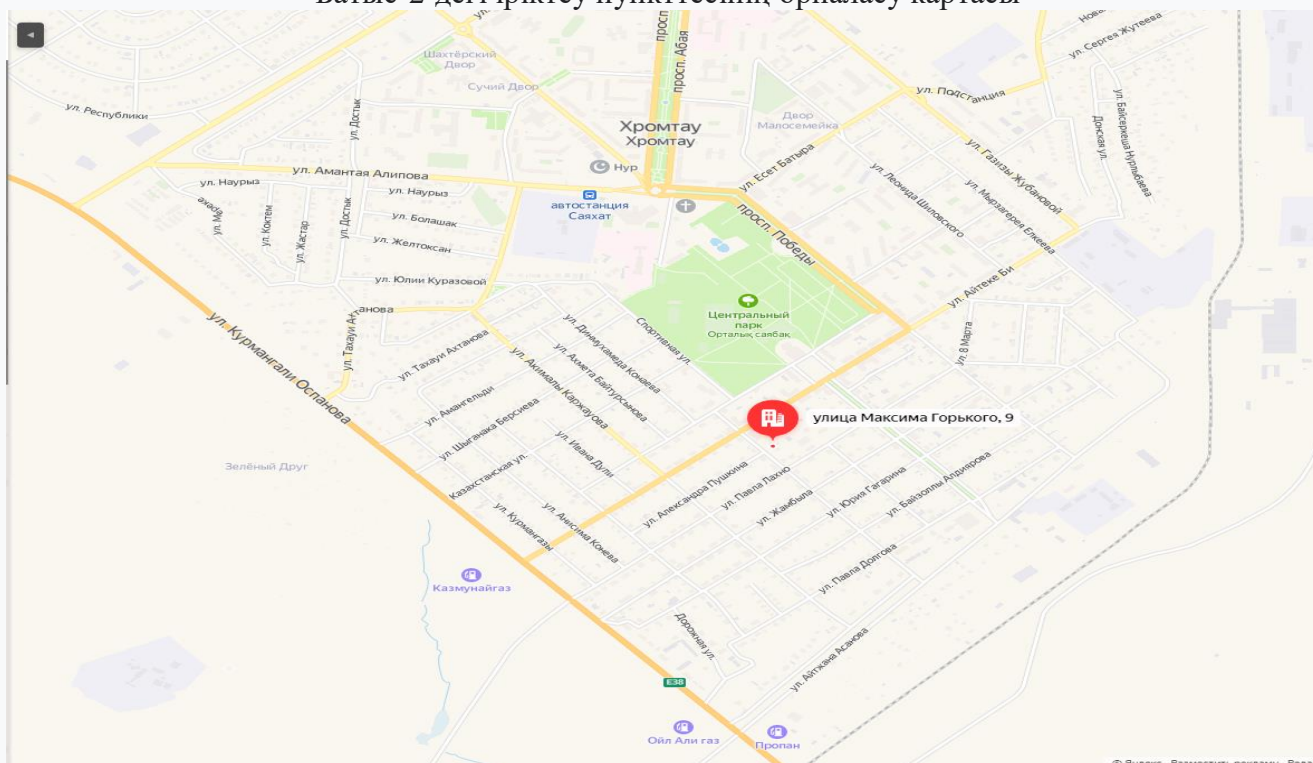


Ясныйдағы іріктеу нүктесінің орналасу картасы



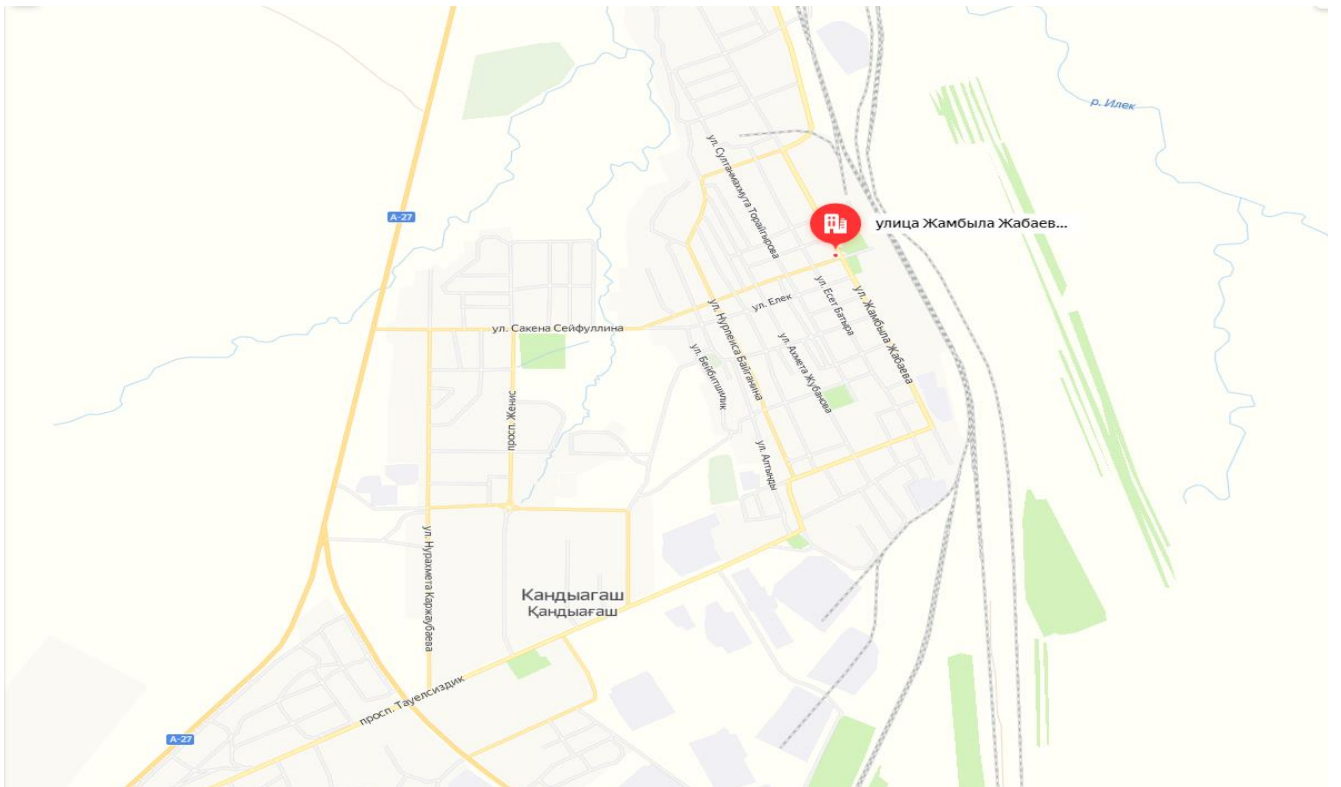


Батыс-2-дегі іріктеу пункттесінің орналасу картасы

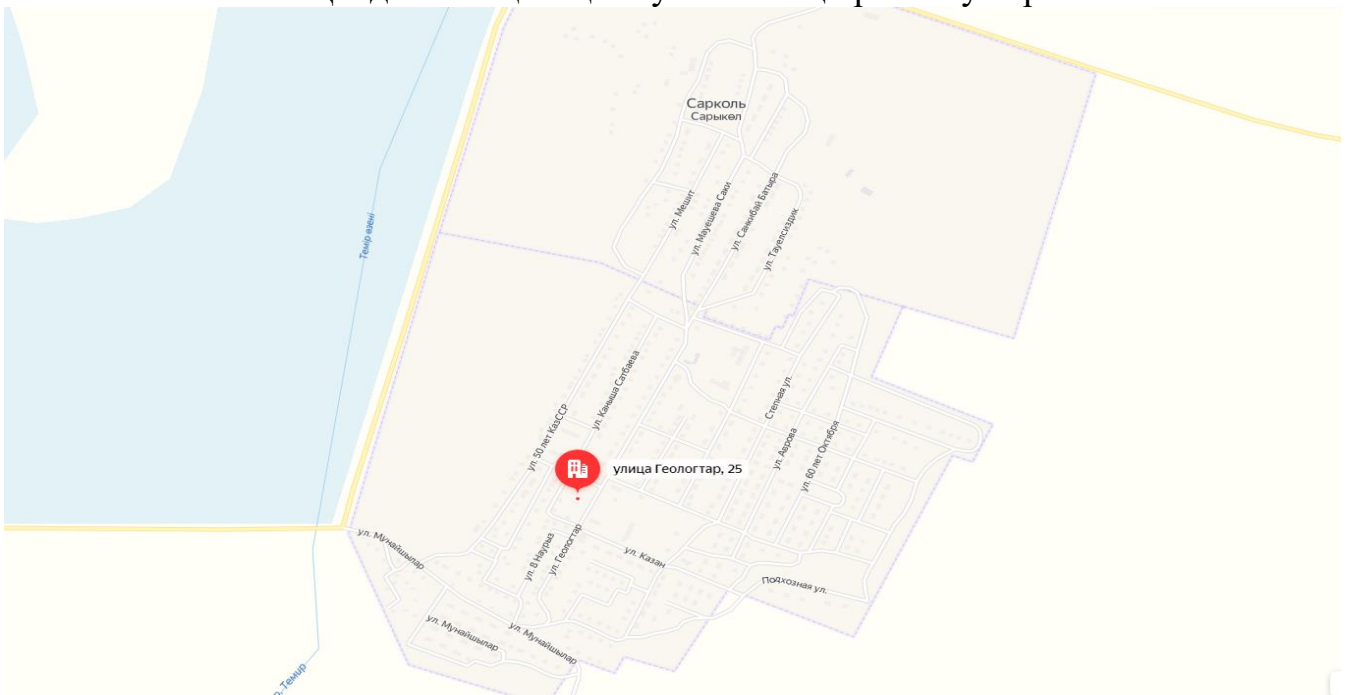


Хромтау қ. бақылау бекетінің орналасу картасы

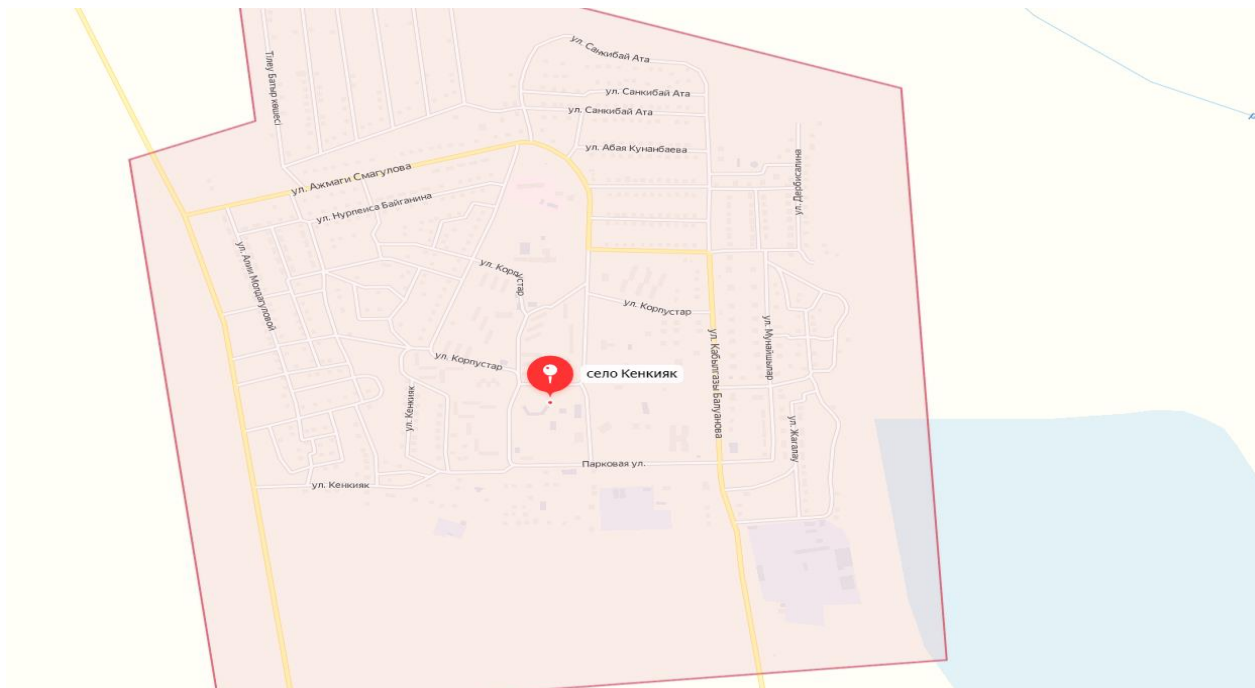




Қандыағаш қ. бақылау бекетінің орналасу картасы



Шұбаршы а. бақылау бекетінің орналасу картасы



Кенкияк а. бақылау бекетінің орналасу картасы

## 2 Қосымша

### Ақтөбе облысының жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Елек өзені	Су температурасы 1 – 24°С, сутегі көрсеткіші 7,63 – 8,5, судағы еріген оттегі 4,61 – 14,68 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 0,84 – 4,77 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 17 - 21 см, барлық тұстамада иісі – 0 балл.	
Алға қаласынан 0,3 км жоғары, Ақтөбе химиялық зауытының шлам тоғандарынан 1 км жоғары	4 класс	Аммоний-ионы – 1,185 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар* – 0,0015 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдардың концентрациялары фондық кластан асады. Аммоний-ионның концентрациясы фондық кластан аспайды.
Алға қаласынан 15 км төмен, жер асты суларының шығуынан 0,5 км төмен.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,273 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар* – 0,0016 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионның концентрациялары фондық кластан асады. Фенолдардың концентрациялары фондық кластан аспайды.
Ақтөбе қаласынан 0,5 км жоғары, Новороссийск көпірінен 8 км жоғары, Қарғалы өз. құйылысынан 11,2 км жоғары.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,215 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар* – 0,0016 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионның және фенолдардың концентрациялары фондық кластан асады.
Ақтөбе қаласынан 4,5 км төмен, Жінішке өзеніне төмен құятын, жер асты суларының	4 класс	Аммоний-ионы – 1,198 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар* – 0,0017 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионның және фенолдардың

шығуынан 0,5 км жоғары.		концентрациялары фондық кластан асады.
Ақтөбе қаласынан 20 км төмен, Георгиевка ауылынан 2,0 км төмен, жер асты суларының шығуынан 0,5 км төмен.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,243 мг/дм <sup>3</sup> . Магний – 31,25 мг/дм <sup>3</sup> Фенолдар* – 0,0019 мг/дм <sup>3</sup> . Хром(6+) – 0,086 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионның, магнийдің, фенолдардың және хром(6+) концентрациялары фондық кластан асады.
Целинный ауылынан 1,0 км оңтүстік – шығысқа, Елек өзенінің сол жақ жағалауы.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,358мг/дм <sup>3</sup> . Магний – 30,6 мг/дм <sup>3</sup> Фенолдар* – 0,0018 мг/дм <sup>3</sup> . Хром(6+) – 0,068 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионның, магнийдің, фенолдардың және хром(6+) концентрациялары фондық кластан асады.
<b>Қарғалы өзені</b>	Су температурасы 5 - 22°С, сутегі көрсеткіші 7,58 – 8, судағы еріген оттегі 6,56 - 10,48 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 1,58 - 4,47мг/дм <sup>3</sup> , иісі – 0 балл.	
тұстама Қарғалы ауылы, Ауылдың батыс бөлігінде Бұтақ өзенінің су келуінің оң жақ беткейінен 1 км төмен.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,19 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар – 0,0017 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдардың концентрациясы фондық кластан асады. Аммоний-ионының концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Ембі өзені</b>	Су температурасы 1 – 25°С, сутегі көрсеткіші 7,89 – 8,16, судағы еріген оттегі 7,58 – 11,21 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 1,1 – 4,83 мг/дм <sup>3</sup> , иісі – 0 балл.	
Жағабұлақ ауылы, Жағабұлақ ауылынан 1,0 км солтүстік-батыста.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,445 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар* – 0,002 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионының және фенолдардың концентрациялары фондық кластан асады.
Саға ауылы, Ауылдан 1,0 км оңтүстік-батыста.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,604 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар* – 0,0019 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионының және фенолдардың концентрациялары фондық кластан асады.
<b>Темір өзені</b>	Су температурасы 1 - 25°С, сутегі көрсеткіші 7,8 – 8,16, судағы еріген оттегі 6,74 – 8,43 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 1,19 – 3,15 мг/дм <sup>3</sup> , барлық тұстамада иісі – 0 балл.	
Покровское ауылы, Шелісай өзенінің су келуінің сол жақ беткейінен 400 м төмен.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,44мг/дм <sup>3</sup> . Магний – 31,625 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар* – 0,002 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионының, магнийдің және фенолдардың концентрациялары фондық кластан асады.
Ленинское ауылы, ауылдан 9 км төмен, Күлден-Темір		Аммоний-ионы – 1,14 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар* – 0,002 мг/дм <sup>3</sup> .

өзенінің су сағасының сол жақ беткейінен 2 км төмен.	4 класс	Аммоний-ионының концентрациялары фондық кластан асады. Фенолдардың концентрациялары фондық кластан аспайды.
<b>Ор өзені</b>	Су температурасы 4 - 21°C, сутегі көрсеткіші 8 - 8,1, судағы еріген оттегі 7,97 - 12,18 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 0,85 - 3,64 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 18 - 21 см, иісі 0 балл.	
Бөгетсай ауылы, ауылдан 0,3 км төмен, Бөгетсай өзенінің құйылысынан 0,2 км төмен.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,29 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар* – 0,002 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионының концентрациялары фондық кластан асады. Фенолдардың концентрациялары фондық кластан аспайды.
<b>Қосестек</b>	Су температурасы 5 – 16,3°C, сутегі көрсеткіші 7,89 - 8,05, судағы еріген оттегі 6,47 – 10,30 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 1,22 – 4,39 мг/дм <sup>3</sup> , иісі – 0 балл.	
Қос-Естек ауылы, ауылдың оңтүстік-батыс бөлігінде шамамен атауы жоқ су сағасының сол жақ беткейінен 1 км жоғары, Таранғұл және Айтпай өзендерінің суы қосылған жерінен 2 км төмен.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,257 мг/дм <sup>3</sup> . Магний – 30,333 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар – 0,0016 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионның, магнийдің және фенолдардың концентрациялары фондық кластан асады.
<b>Ақтасты өзені</b>	Су температурасы 5 – 15,8°C, сутегі көрсеткіші 8 - 8,04, судағы еріген оттегі 4,91 – 8,95 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 1,62 – 4,05 мг/дм <sup>3</sup> , иісі – 0 балл.	
Белогорка ауылы, ауыл шетінің солтүстік-шығыс беткейі, Ақтасты құрайтын Тересбұтақ және Теренсай өзендерінің су қосылған жерінен 9 км төмен.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,337 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар* – 0,0018 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдардың концентрациясы фондық кластан асады. Аммоний-ионның концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Ойыл өзені</b>	Су температурасы 3 – 17,7°C, сутегі көрсеткіші 7,89 – 8,05, судағы еріген оттегі 9,06 – 11,90 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 2,33 – 2,79 мг/дм <sup>3</sup> , иісі – 0 балл.	
Ойыл ауылы, ауыл шетінің солтүстік-шығыс беткейінде автожол көпірінен (белдемінен) 92 м жоғары.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,167 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар – 0,0019 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионның және фенолдардың концентрациялары фондық кластан асады.
<b>Үлкен Қобда</b>	Су температурасы 3,5 – 17,4 °C, сутегі көрсеткіші 8,05 – 8,14, судағы еріген оттегі 9,06 – 12,00 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 1,55 – 3,52 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 17 - 21 см, иісі – 0 балл.	
Қобда ауылы, Новоалексеевка ауылының шетінен оңтүстік-шығысқа 1 км, Темірбетонды автожол көпірінен	4 класс	Аммоний-ионы – 1,47 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар* – 0,0018 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионның және фенолдардың концентрациялары фондық кластан

(белдемінен) 400 м төмен.		асады.
<b>Қара Қобда</b>	Су температурасы 2 – 16,7°C, сутегі көрсеткіші 7,89 – 8,01, судағы еріген оттегі 8,52 – 8,89 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 1,23 – 3,31 мг/дм <sup>3</sup> , иісі – 0 балл.	
Альпасай ауылы, Альпасай ауылынан 360 м. Шығысқа және Сары-Қобда өзенімен су қосылған жерден 18 км.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,43 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар – 0,0017 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионның және фенолдардың концентрациялары фондық кластан асады.
<b>Ырғыз өзені</b>	Су температурасы 5 - 18 °С, сутегі көрсеткіші 8 – 8,01, судағы еріген оттегі 8,9 – 11,7 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 2 – 2,8 мг/дм <sup>3</sup> , иісі – 0 балл.	
Шеңбертал ауылы, ауылдан 8 км және темірбетон көпірден 1,2 км.	4 класс	Аммоний-ионы – 1,203 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар* – 0,0017 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдардың концентрациясы фондық кластан асады. Аммоний-ионның концентрациясы фондық кластан аспайды.

\* - бұл кластағы заттар нормаланбайды

### 3 Қосымша

#### Ақтөбе облысының аумағындағы көлдердің жер үсті сулары сапасының нәтижелері

	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	II тоқсан 2023 ж
			Шалқар көлі
1	Көзбен шолу		
2	Температура	°С	23
3	Сутегі көрсеткіші		8,1
4	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	7,49
5	Судың иісі	балл	1
6	ОБТ5	мг/дм <sup>3</sup>	1,345
7	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	20,14
8	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	5,335
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм <sup>3</sup>	251
10	Кермектік	мг/дм <sup>3</sup>	4,645
11	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	636,5
12	Натрий + калий	мг/дм <sup>3</sup>	106
13	Құрғақ қалдық	мг/дм <sup>3</sup>	800
14	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	40
15	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	32
16	Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	121,5
17	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	86
18	Фосфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	0,014
19	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,029

20	Нитритті азот	мг/дм3	0,015
21	Нитратты азот	мг/дм3	0,005
22	Жалпы темір	мг/дм3	0,009
23	Тұзды аммоний	мг/дм3	1,39
24	Қорғасын	мг/дм3	0,0035
25	Мыс	мг/дм3	0,001
26	Мырыш	мг/дм3	0,001
27	АББЗ /СББЗ	мг/дм3	0,008
28	Фенолдар	мг/дм3	0,0019
29	Мұнай өнімдері	мг/дм3	0,008

#### 4 Қосымша

#### Анықтамалық бөлім

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

Қоспалар	ШЖШ мәні, мг/м3		Қауіптілік классы
	максималды бір реттік	орта 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 бөлшектер (шаң)	0,5	0,15	3
Қалқыма бөлшектер РМ 10	0,3	0,06	
Қалқыма бөлшектер РМ 2,5	0,16	0,035	
Хлор сутегі	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
Қоғасын	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
Фтор сутегі	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 2 тамыздағы № ҚР ДСМ-70 бұйрығы.  
Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2022 жылғы 3 тамызда № 29011 болып тіркелді.

## Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градация	Атмосфералық ауаның ластануы	Көрсеткіштер	Бір айға бағалау
I	Төмен	СИ ЕҚ, %	0-1 0
II	Көтеріңкі	СИ ЕҚ, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ ЕҚ, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ ЕҚ, %	>10 >50

БҚ 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 / түрі тазалау	Суды пайдалану сыныптары				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Балық шаруашылығының суың пайдалану	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	-	-	-
Ауыз су пайдалану шаруашылығы	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреациялық су пайдалану (мәдени-тұрмыстық)		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Карталарда тұндыру	+	+	+	+	+
Өнеркәсіп: технологиялық мақсаттар, процестер салқындату		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалы қазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

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 мЗ орташа, бірақ жылына 5 мЗ артық емес

*\*Халықтың санитарлық-эпидемиологиялық талаптар радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге»*

### Топырақты ластаушы зиянды заттар шоғырларының шекті жол берілген мөлшері

Заттардың атауы	Шекті рұқсат етілген шоғыр (бұдан әрі - ШРШ) топырақта мг/кг
Қорғасын (жалпы нысан)	32,0
Мыс (жылжымалы нысан)	3,0
Мыс (жалпы нысан)	33
Хром (жылжымалы нысан)	6,0
Хром <sup>+6</sup>	0,05
Марганец (жалпы нысан)	1500
Никель (жылжымалы нысан)	4,0
Мырыш (жылжымалы нысан)	23,0
Күшәла (жалпы нысан)	2,0

\* ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің 2004 ж. 30.01. №99 және ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігімен 2004 ж. 27.01. №21-п біріккен бұйрық.

## "ҚАЗГИДРОМЕТ" РМК АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

**МЕКЕН-ЖАЙЫ:**

**АҚТӨБЕ ҚАЛАСЫ  
АВИАГОРОДОК 14В  
ТЕЛ. 8 (7132)-22-85-72**

**E MAIL: HIMLABACGM@MAIL.RU**