

БҚО қоршаған  
ортасының жай-күйі  
туралы ақпараттық  
бюллетень

2023 ЖЫЛ



Қазақстан Республикасының  
Экология және табиғи  
ресурстар министрлігі  
"Қазгидромет" РМҚ  
Экологиялық мониторинг  
департаменті

	<b>Мазмұны</b>	<b>Бет</b>
<b>1</b>	<b>Алғы сөз</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері	4
<b>3</b>	Атмосфералық ауа сапасын бақылау	4
<b>4</b>	Батыс Қазақстан облысының аумағындағы жер үсті суларының сапасына мониторинг жүргізу	8
<b>5</b>	Радиациялық гамма-фон	9
<b>6</b>	Атмосфераның беткі қабатындағы радиоактивті түсулердің тығыздығы	9
<b>7</b>	Топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы	11
<b>8</b>	Жауын шашын сапасының жағдайы	11
<b>9</b>	<b>Қосымша 1</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>Қосымша 2</b>	<b>13</b>
<b>11</b>	<b>Қосымша 3</b>	<b>15</b>
<b>12</b>	<b>Қосымша 4</b>	<b>16</b>
<b>13</b>	<b>Анықтама бөлімі</b>	<b>17</b>

## Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желілеріндегі қоршаған ортаның жай-күйі мониторингін жүргізу жөніндегі «Қазгидромет» РМК мамандандырылған бөлімшелерінде орындалған жұмыс нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень Батыс Қазақстан облысы (әрі қарай БҚО) аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы мемлекеттік органдарды, қоғамдастықтарды және тұрғындарды ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінің болып жатқан өзгерістер үрдісін ескере отырып, ҚР Қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет.

## Батыс Қазақстан облысының атмосфералық ауасының сапасын бағалау туралы

ҚР статистика жөніндегі комитеттің мәліметтері бойынша облыста стационарлы көздерден келетін ластаушы заттар көлемі 33,303 мың т құрады.

### Орал қаласы атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Орал қ. аумағындағы атмосфералық ауа жай-күйін бақылау 4 автоматтық станцияларда жүргізіледі (1 Қосымша).

Қалада жалпы 9 көрсеткішке дейін анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді; 5) озон; 6) аммиак; 7) күкіртсутегі.

Әрбір бекеттің орналасқан орындары мен анықталатын көрсеткіштері тізімі туралы ақпарат 1-кестеде ұсынылған.

1-кесте

#### Бақылау бекеттерінің және анықталған қоспалардың орналасуы Орал қ

Бекет нөмері	Сынама алу уақыты	Бақылау лар жасау	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
2	әр 20 минут сайын	үздікіз режимде	Гагарина көшесі, 25	азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, аммиак, күкіртсутек
3			Даумов көшесі (С.М.Киров атындағы саябақ)	азот диоксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, аммиак
5			Мұхит көшесі (Мирлан базары )	азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді, көміртек оксиді, аммиак, күкіртсутек, озон
6			Жәңгірхан көшесі, 45Б	азот диоксиді, азот оксиді, көміртек оксиді, аммиак

Орал қаласында (1 нүкте) стационарлық бақылау бекеттерінен басқа жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу 10 көрсеткіш бойынша жүргізіледі (1 қосымша): 1) *PM-10 қалқыма бөлшектері*; 2) *күкірт диоксиді*; 3) *көміртек оксиді*; 4) *азот диоксиді*; 5) *азот оксиді*; 6) *күкіртті сутегі*; 7) *көмірсутектер*; 8) *формальдегид*; 9) *бензол*.

### Орал қаласындағы ауа сапасының 2023 жылғы бақылау нәтижелері.

2023 жылы Орал қаласының атмосфералық ауасының сапасы стандартты индекс бойынша ластанудың «**жоғары**» деңгейі ретінде бағаланды (СИ=6,3); ең жоғары қайталануы бойынша «**төмен**» (НП=0%); атмосфералық ауаның ластану индексі бойынша «**төмен**» (АЛИ=1,5)\*. Атмосфералық ауаның ластануына негізгі үлесті азот диоксиді (ШЖШбір жылдағы асып кету саны: 41 жағдай); көміртегі оксиді (ШЖШ асып кету саны жыл: 37 жағдай); күкіртті сутегі ШЖШ асып кету саны жыл: 9 жағдай) қосады.

Күкіртсутегінің максималды бір реттік концентрациясы 6,29 ШЖШм.р., азот диоксиді – 1.7 ШЖШм.р., көміртегі оксиді-2,5 ШЖШм.р., ластаушы заттардың қалған концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

**Экстремалды жоғары ластану және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ) жағдайлары:** ЖЛ (10 ШЖШ-дан жоғары) және ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан жоғары) тіркелген жоқ.

Нақты мәндері, сондай-ақ ШЖШ жағдайларының сапасы мен санының шекті нормативтер еселігі 2-кестеде көрсетілген.

Кесте 2

**Атмосфералық ауаның ластануының сипаттамасы**

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т.</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі		>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
<b>Орал</b>								
Күкірт диоксиді	0,01	0,10	0,24	0,49	0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,21	0,07	12,56	2,5	0	37	0	0
Азот диоксиді	0,03	0,65	0,33	1,7	0	41	0	0
Азот оксиді	0,008	0,13	0,39	0,98	0	0	0	0
Озон	0,004		0,05	6,29	0	9	0	0
Күкіртсутегі	0,01	0,47	0,08	0,53	0	0	0	0
Аммиак	0,003	0,07	0,020	0,10	0	0	0	0

Ескерту

\* ШЖШ<sub>о.ш.</sub> болмауына байланысты күкіртсутек АЛИ есебіне енгізілмеген

**2023 жылға арналған атмосфералық ауаның сапасын экспедициялық өлшеу нәтижелері.**

3-кесте

Орал қаласындағы бақылаулар бойынша ластаушы заттардың максималды концентрациясы

Анықталған қоспалар	Тандау нүктелері	
	№1	
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖК
PM-10 қалқыма бөлшектер	0,0497	0,1663
күкірт диоксиді	0,0044	0,0084
көміртегі тотығы	1,1381	0,2274
азот диоксиді	0,0191	0,0980
Азот оксиді	0,0185	0,0473
күкіртсутек	0,0013	0,2375
көмірсутектер	14,3370	

Максималды бір реттік концентрациясы ШЖШ-дан аспады

### 2023 жылғы Ақсай қаласының атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері

Ақсай қаласының аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталған: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді; 5) күкіртсутек; 6) аммиак .

5 кестеде орналасу орындары туралы ақпарат және әр бекетте анықталатын көрсеткіштер тізімі берілген.

5-кесте

#### Бақылау бекеттерінің орналасуы және анықталған қоспалар Ақсай

Бекет нөмері	Сынама алу мерзімі	Бақылаулар жасау	Бекет мекен-жайы	Анықталған қоспалар
4	әр 20 минут сайын	үздіксіз режимде	Утвинская көшесі,17	азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді, көміртегі тотығы, күкіртті сутек, аммиак

2023 жылы Ақсай қаласының атмосфералық ауасының сапасы стандартты индекс бойынша ластанудың «жоғары» деңгейі ретінде бағаланды (СИ=6,3); ең жоғары қайталануы бойынша «низкий» (НП=0%); атмосфералық ауаның ластану индексі бойынша «төмен» (АЛИ=1)\*. Атмосфералық ауаның ластануына күкіртсутек негізгі үлес қосады (бір жылдағы ШЖШ асып кету саны: 104 жағдай); көміртегі оксиді (бір жылдағы асып кету саны: 18 жағдай);

Максималды бір реттік концентрациясы күкіртсутегі 6,26 ШЖШм.р., азот көміртегі оксиді – 3,89 ШЖШм.р., ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары ластану және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ) жағдайлары:ЖЛ (10 ШЖШ-дан жоғары) және ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан жоғары) тіркелген жоқ.

Нақты мәндері, сондай-ақ ШЖШ жағдайларының сапасы мен санының шекті нормативтер еселігі 6-кестеде көрсетілген.

6-кесте

#### Атмосфералық ауаның ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т.</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі		%	>Ш ЖШ	>5 ШЖ Ш
Ақсай								

Күкірт диоксиді	0,00	0,09	0,35	0,71	0	0,00	0,00	0,00
Көміртегі оксиді	0,49	0,16	19,46	3,89	0,06849	18,00	0,00	0,00
Азот диоксиді	0,00	0,00	0,01	0,05	0	0,00	0,00	0,00
Азот оксиді	0,01	0,16	0,16	0,41	0	0,00	0,00	0,00
Аммиак	0,00	0,04	0,02	0,08	0	0,00	0,00	0,00
Күкіртті сутегі	0,00		0,05	6,26	0	104,0 0	3,00	0,00

Ескерту

ШЖШ о.ш. болмауына байланысты күкіртсутек АЛИ есебіне енгізілмеген

## 2023 жылғы Бөрлі кентінің атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері

Бөрлі кенті аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 3 көрсеткіш анықталады: 1)күкірт диоксиді; 2)озон; 3)күкіртсутек .

7 кестеде орналасу орындары туралы ақпарат және әр бекеттегі анықталатын көрсеткіштер тізімі берілген.

7-кесте

### Бөрлі кентіндегі бақылау бекеттерінің орналасуы және анықталған қоспалар

Бекет нөмірі	Сынама алу мерзімі	Бақылаулар жасау	Пошта мекенжайы	Анықталған қоспалар
4	әр 20 минут сайын	үздіксіз режимде	Чапаяев көшесі ,14/2	күкірт диоксиді, озон күкіртсутек

## 2023 жылғы Бөрлі елді мекеніндегі ауа сапасының бақылау нәтижелері

Бақылау желілерінің нәтижелері бойынша **Бөрлі кентіндегі** атмосфералық ауасының ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, яғни СИ=1,2 (төмен деңгей) және күкіртсутек бойынша НП=0% (төмен деңгей) мәнімен анықталды.

Күкіртсутектің максималды бір реттік концентрациясы – 1,2 ШЖШм.р., қалған ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

**Экстремалды жоғары ластану және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ) жағдайлары:**ЖЛ (10 ШЖШ-дан жоғары) және ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан жоғары) тіркелген жоқ.

Нақты мәндері, сондай-ақ ШЖШ жағдайларының сапасы мен санының шекті нормативтер еселігі 2-кестеде көрсетілген.

8-кесте

### Атмосфералық ауаның ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.</sub> т.асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.</sub> б.асу еселігі		>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
<b>Бөрлі</b>								
күкірт диоксиді	0,01	0,19	0,16	0,32	0	0	0	0
озон	0,02	0,68	0,15	0,92	0	0	0	0
күкіртсутек	0,00		0,01	1,2	0	19	0	0

### 3. Батыс Қазақстан облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Батыс Қазақстан облысы бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 9 су объектісінің (Жайық, Шаған, Деркөл, Елек, Шыңғырлау, Қараөзен, Сарыөзен, Көшім су арнасы және Шалқар көлі) 18 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **43** 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, пестицидтар.*

Жайық, Елек өзінде бассейнінің 2 бақылау нүктесі бойынша түптік шөгінділер сынамасы алынды (кесте 3).

Түптік шөгінділер сынамасында ауыр металдар ( қорғасын, кадмий, марганец, мыс, мырыш, никель, хром) мен органикалық заттардан (мұнай өнімдері) талдау жасалды.

### 6. Батыс Қазақстан облысы 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:

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Ластаушылар	өлш. бірл.	концентрация
	2022 ж.	2023 ж.			
Жайық өзені	3 класс	2 класс	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	21
Шаған өзені	3 класс	1 класс			
Деркөл өзені	3 класс	1 класс			



Елек өзені	3 класс	2 класс	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	306,5
Шыңғырлау өзені	4 класс	нормаланбайды (>5 класс)	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	409,44
Сарыөзен өзені	4 класс	4 класс	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	22,9
Қараөзен өзені	3 класс	3 класс	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	22,8
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	22,5
Көшім су арнасы	4 класс	4 класс	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	21,3

\*- параметр бұл классқа нормаланбайды

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2022 жылдың жылдағымен салыстырғанда Жайық, Елек өзендерінің жерүсті суларының сапасы 3 - сыныптан 2- сыныпқа ауысты - жақсарды. Шаған, Деркөл өзендерінің жерүсті суларының сапасы 3 – сыныптан 1- сыныпқа ауысты - жақсарды. Шыңғырлау өзенінің жерүсті суларының су сапасы 4 – сыныптан нормаланбайды >5 сыныпқа ауысты – нашарлады. Сарыөзен, Қараөзен өзендерінің және Көшім су арнасының жерүсті суларының сапасы өзгеріссіз қалды.

Батыс Қазақстан облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы қалқыма заттар, магний және хлоридтер болып табылады.

Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен көптеген халық жағдайында қалалық сарқынды сулардың төгінділеріне тән.

2023 жыл бойынша Батыс Қазақстан облысының аумағында ЖЛ жағдайы табылған жоқ.

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

Көл бетіндегі су сапасының нәтижелері туралы ақпарат Шалқар 3- қосымшада көрсетілген.

#### **4. Батыс Қазақстан облысының аумағындағы су объектілерінің түбіндегі шөгінділер мониторингінің нәтижелері.**

Жайық өзенінің түбіндегі ауыр металдардың құрамы мыс 0,47 мг / кг, хром 0,09 мг / кг, мырыш 1,85 мг/кг, никель 0,72 мг / кг, марганец 0,09 мг / кг, кадмий 0,14 мг / кг, қорғасын 0,17 мг / кг құрады. мұнай өнімдерінің мөлшері 1,95% құрады

Елек өзенінің түбіндегі ауыр металдардың құрамы мыс 0,5 мг/кг, хром 0,11 мг/кг, мырыш 2,1 мг/кг, никель 0,65 мг/кг, марганец 0,1 мг/кг, кадмий 0,12 мг/кг, қорғасын 0,24 мг құрады

#### **5. Радиациялық гамма фон**

Жер бетіндегі гамма-сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 2 метеостанцияда (Орал, Тайпақ ) жүргізілді .

Облыстың елді мекендерінде атмосфераның беткі қабатының радиациялық

гамма-фонның орташа мәндері 0,1-0,23мкЗв/чмкЗв /сағ аралығында болды. Орташа алғанда, аймақтағы радиациялық гамма фон 0,15мкЗв /сағ құрады және қолайлы шектерде болды.

## 6. Атмосфераның беткі қабатындағы радиоактивті төгінділердің тығыздығы

Батыс Қазақстан облысы аумағында атмосфераның беткі қабатының радиоактивті ластануын бақылау 2 метеостанцияда (Орал, Тайпак ) ауа сынамаларын көлденең таблеткалармен алу арқылы жүргізілді. Барлық станцияларда бес күндік сынама алу жүргізілді.

Облыс аумағындағы атмосфераның беткі қабатындағы радиоактивті төгінділердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,2-2,3Бк/м<sup>2</sup> шамасында өзгерді.

Өңірдегі жауын-шашынның орташа тығыздығы 1,8 Бк/м<sup>2</sup> құрады, бұл рұқсат етілген шекті деңгейден аспайды.



Күріш. 1 Аумақтағы радиациялық гамма-фонның деңгейін және радиоактивті төгінділердің тығыздығын бақылауға арналған метеорологиялық станциялардың схемасы Батыс Қазақстан облысы

## 7. Батыс Қазақстан облысы бойынша 2023 жылғы ауыр металдармен топырақтың ластану жағдайы

Көктемгі кезеңде Орал қаласында топырақ сынамаларында мырыш мөлшері - 1,81 - 2,1 мг/кг, мыс - 0,2 - 0,35 мг/кг, хром - 0,06 - 0,11 мг/кг, қорғасын - 0,08 - 0,14 мг/кг, кадмий - 0,08 - 0,12 мг/кг шегінде болды.

Батыс Қазақстан облысында №11 мектеп аумағында, "Киров" саябағында, "Зенит" зауытының шекарасында, Айтиев - Еуразия көшесінің автомагистралінде іріктелген топырақ сынамаларында мырыш мөлшері 0,079 - 0,091 ШРК, мыс мөлшері - 0,067 - 0,117 ШРК, хром - 0,015 - 0,1 ШРК, қорғасын - 0,003 шегінде болды - 0,004 ШРК, кадмий-0,160 - 0,240 ШРК.

Жазғы кезеңде Орал қаласында топырақ сынамаларында мырыш мөлшері - 1,8 - 2,4 мг/кг, мыс - 0,25 - 0,32 мг/кг, хром - 0,07 - 0,14 мг/кг, қорғасын - 0,16 - 0,22 мг/кг, кадмий - 0,07 - 0,15 мг/кг шегінде болды.

Батыс Қазақстан облысында №11 мектеп аумағында, "Киров" саябағында, "Зенит" зауытының шекарасында іріктелген топырақ сынамаларында, Айтиев көшесі - Еуразия автомагистралі мырыш мөлшері 0,078 - 0,104 ШРК, мыс мөлшері - 0,083 - 0,107 ШРК, хром - 0,012 - 0,023 ШРК, қорғасын - 0,005 - 0,007 ШРК, кадмий - 0,14 - 0,30 ШРК шегінде болды.

Күзгі кезеңде Орал қаласында топырақ сынамаларында мырыш мөлшері – 2,0-2,3 мг/кг, мыс-0,31-0,37 мг/кг, хром – 0,09-0,15 мг/кг, қорғасын - 0,16 - 0,22 мг/кг, кадмий – 0,12-0,2 мг/кг шегінде болды.

Батыс Қазақстан облысында №11 мектеп аумағында, "Киров" саябағында, "Зенит" зауытының шекарасында, Айтиев - Еуразия көшесінің автомагистралінде іріктелген топырақ сынамаларында мырыш мөлшері 0,087 - 0,100 ШРК шегінде, мыс мөлшері - 0,103 – 0,123 ШРК, хром-0,015 - 0,025 ШРК, қорғасын - 0,005 - 0,007 ШРК, кадмий - 0,24-0,40 ШРК.

Барлық анықталған ауыр металдар қалыпты шектерде болды.

## **8. Жауын шашын сапасының жағдайы**

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау 4 метеостанцияда (Орал, Ақсай, Жалпақтал, Каменка) жаңбыр суының сынамаларын алудан тұрды.

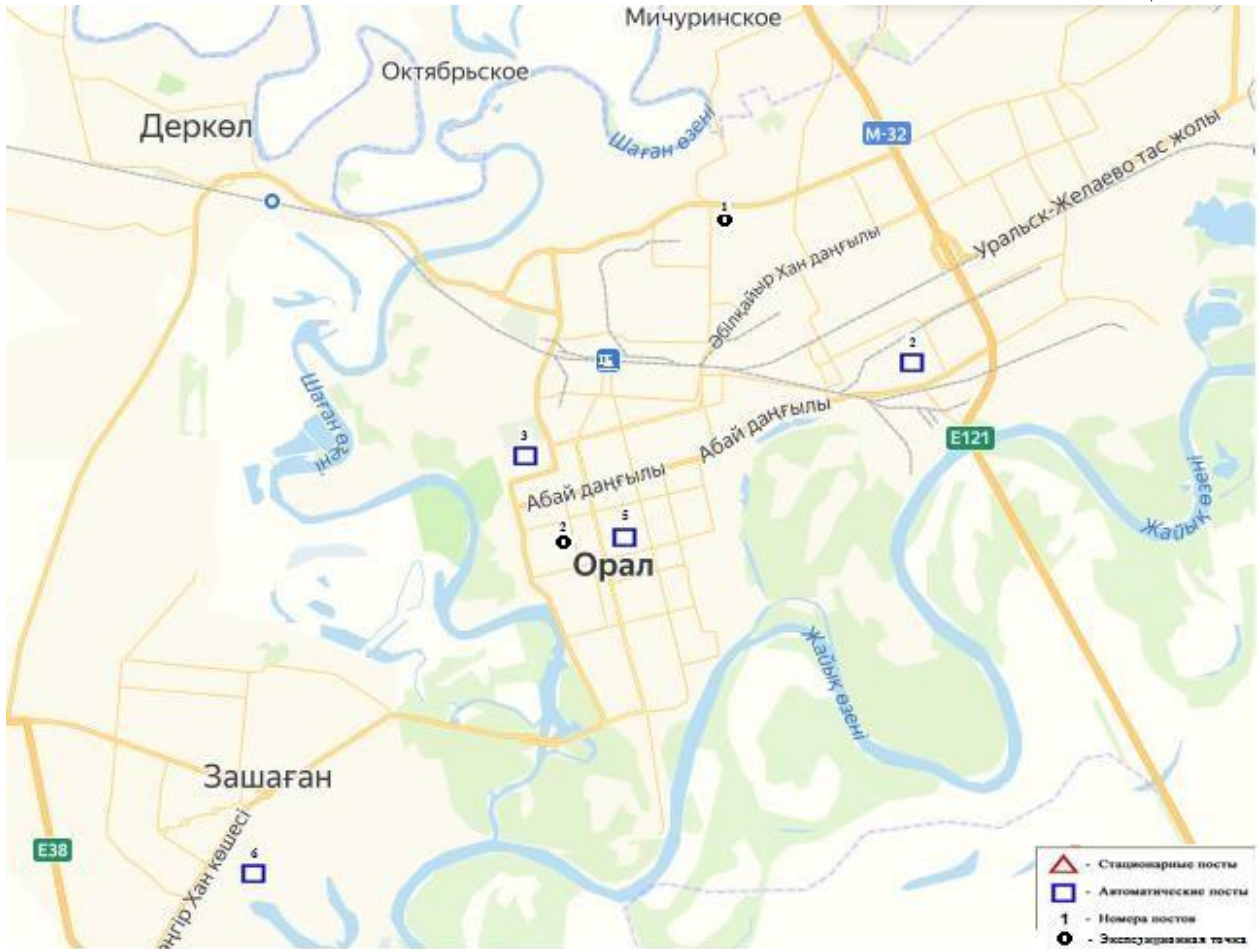
Жауын-шашындағы барлық анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген шекті концентрациядан аспайды.

Жауын – шашын үлгілерінде сульфаттар – 23,83%, гидрокарбонаттар – 33,69%, хлоридтер – 11,44%, нитраттар – 1,97%, кальций иондары – 13,1%, натрий иондары – 7,14%, магний иондары – 3,02%, калий иондары-4,32%, аммоний иондары -0,91% басым болды.

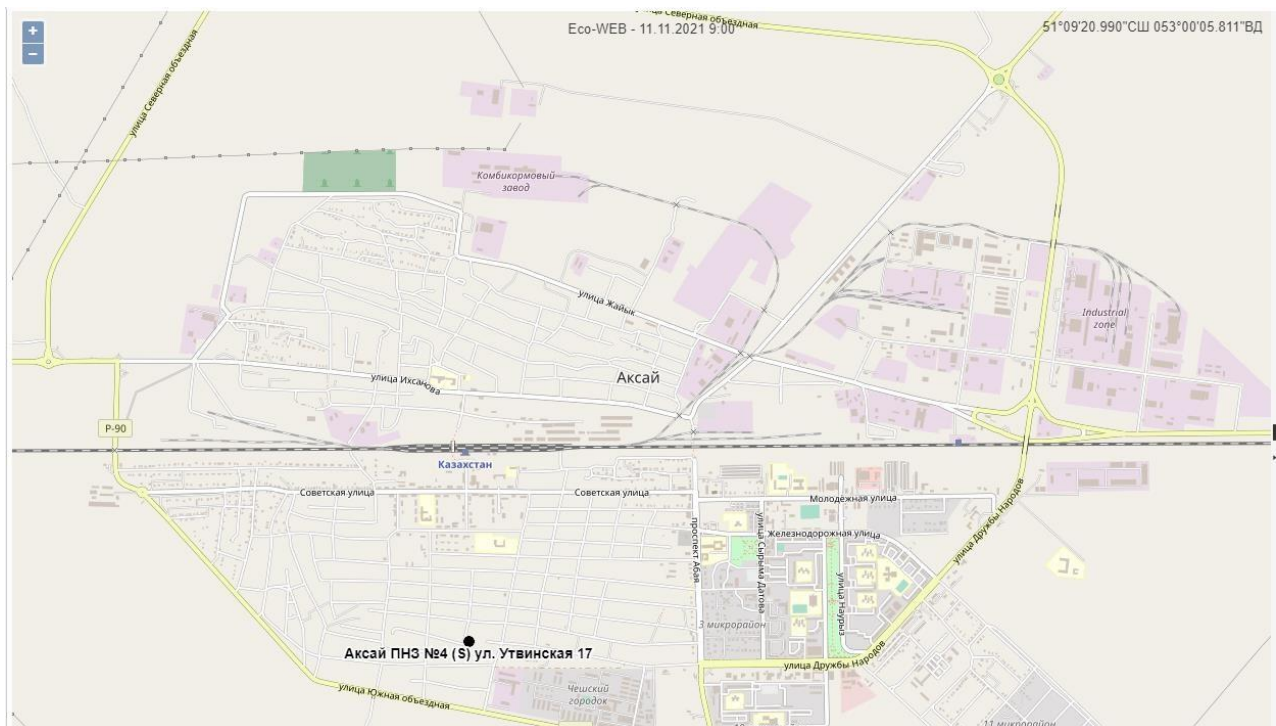
Ең үлкен жалпы минералдану Мсуралда байқалды– 75,98 мг/л, ең азы – 48,04 мг/л – Каменка МС.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 78,69 мкСм/см(Каменка МС) - ден 127,97 мкСм/см (Орал МС) дейін болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз қышқыл ортадан бейтарап ортаға дейін сипатқа ие және 6,77 (Ақсай МС) 7,16 (Орал МС) аралығында болады.

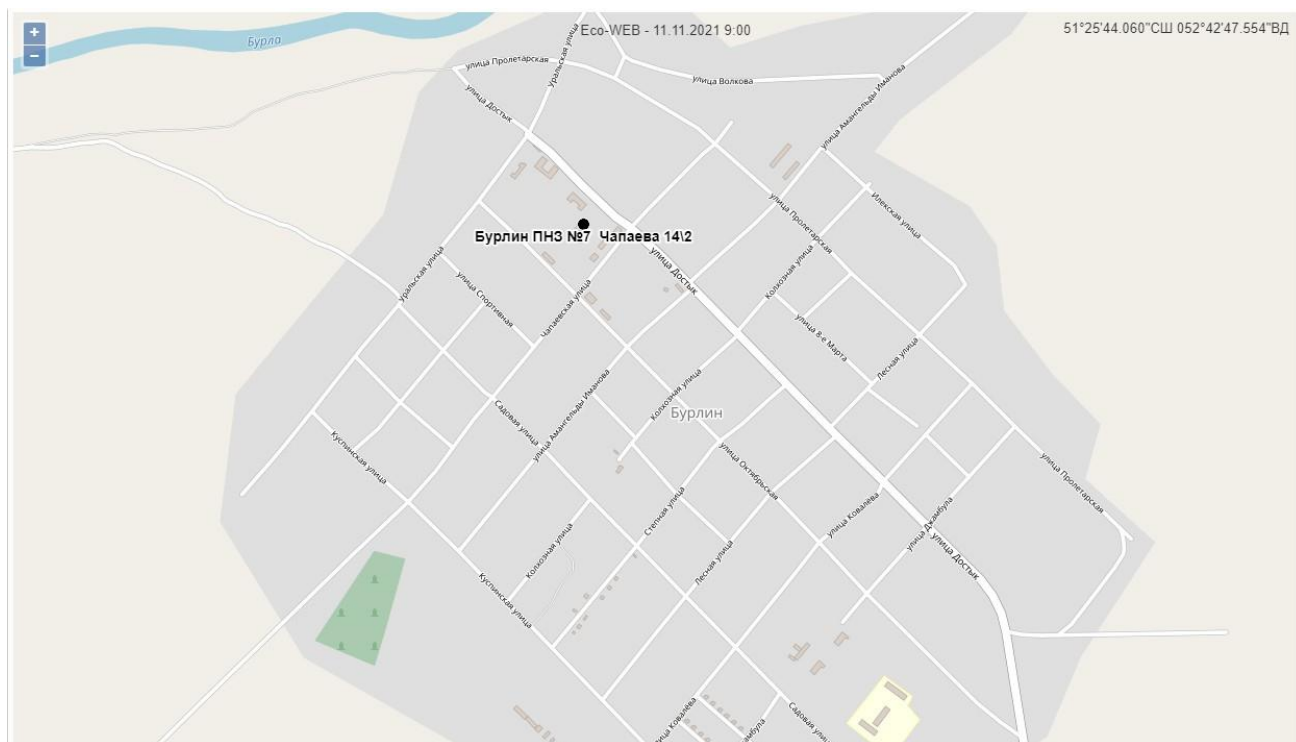


Орал қаласының бақылау бекеттерінің, экспедициялық пункттерінің орналасу картасы



2-сурет – Ақсай қаласының обсервациялық пунктiнiң орналасқан жерiнiң картасы





Бөрлі кентінің бақылау пункті орналасқан жерлерінің картасы

2 Қосымша  
2 - кесте

### Батыс Қазақстан облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Жайық өзені	судың температурасы 0-ден бастап 25°C, сутегі көрсеткіші 6,6-7,44, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 6,1-10,98 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> – 1,55-3,2 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі-16-20 см.	
Январцево ауылынан 0,5 км төмен	4 класс	қалқыма заттар – 21,5 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.
Орал қаласынан 0,5 км жоғары	3 класс	қалқыма заттар – 20,7 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.
Орал қаласынан 11,2 км төмен,гидробекеті	2 класс	қалқыма заттар – 20,5 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.
Көшім ауылы	2 класс	қалқыма заттар – 21 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.

Тайпақ ауылы	1 класс	
<b>Шаған өзені</b>	судың температурасы 0,1-ден бастап 25° С, сутек көрсеткіші 6,62-7,32 құрады, суда ерітілген оттегінің концентрациясы 6,5-10,8 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> орташа 1,1-3,0 мг/дм <sup>3</sup> құрады, мөлдірлігі – 16-20 см.	
Орал қаласынан 0,4 км жоғары, шұңқырдан 1 км жоғары	1 класс	
Шаған өзеніннің сағасынан 0,5 км жоғары	1 класс	
Чувашинский ауылы	1 класс	
<b>Деркөл өзені</b>	су температурасы 0,1-23,8°С, сутегі көрсеткіші 6,72-7,25 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,0-10,8 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 1,7-2,7 мг/дм <sup>3</sup> құрады, мөлдірлігі -16-19 см.	
Селекционный ауылы	1 класс	
Ростоши ауылы	1 класс	
<b>Елек өзені</b>	су температурасы 0,1-27°С, сутегі көрсеткіші 6,64-7,32 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 6,5-10,85 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 2,09-2,9 мг/дм <sup>3</sup> құрады, мөлдірлігі – 16-20 см.	
Шілік ауылы	2 класс	хлоридтер – 306,5 мг/дм <sup>3</sup> . Хлоридтер концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Шыңғырлау өзені</b>	су температурасы 0,2-35 °С, сутегі көрсеткіші 6,67-7,34 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 6,5-10,89 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 1,8-2,9 мг/дм <sup>3</sup> құрады, мөлдірлігі -16-18 см.	
Григорьевка ауылы	нормаланбайды (>5 класс)	хлоридтер – 409,44 мг/дм <sup>3</sup> . Хлоридтер концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Сарыөзен өзені</b>	су температурасы 0,1-30°С, сутегі көрсеткіші 6,51-7,35 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,4-10,89 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 1,25-2,86 мг/дм <sup>3</sup> құрады, мөлдірлігі -17-19 см.	
Бостандық ауылы	4 класс	қалқыма заттар – 23 мг/дм <sup>3</sup> . қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.
Қошанкөл ауылы	3 класс	магний – 25,4 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>Қараөзен өзені</b>	су температурасы 0,2-30°С, сутегі көрсеткіші 6,77-7,32 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,0-10,96 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 1,05 – 2,94 мг/дм <sup>3</sup> құрады, мөлдірлігі 16-19 см.	
Жалпақтал ауылы	3 класс	магний – 20,2 мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар – 22,8 мг/дм <sup>3</sup> . Магний концентрациясы фондық кластан аспайды. Қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.
Қайынды ауылы	3 класс	магний – 28,12 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний ионы – 0,547 мг/дм <sup>3</sup> .

<b>Көшім су арнасы</b>	су температурасы 0,1-25°C, сутегі көрсеткіші 6,79-7,4 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,5-10,9 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> -2,05-3,4 мг/дм <sup>3</sup> құрады, мөлдірлігі -17-20 см.	
Көшім ауылынан ОШ дейін 0,5 км	4 класс	қалқыма заттар -21,3 мг/дм <sup>3</sup> . қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Шалқар көлі</b>	су температурасы 15-33°C, сутегі көрсеткіші 6,85-7,45 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,2-10,98 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> -2,5-2,82 мг/дм <sup>3</sup> , ОХТ – 7,8-8,15 мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар – 24-48 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 2523,1-5485,4 мг/дм <sup>3</sup> құрады, мөлдірлігі -17-18,0 см.	

**3 - кесте**  
**Батыс Қазақстан облысының аумағындағы көлдердің**  
**жер үсті сулары сапасының нәтижелері**

	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	2023 жыл
			Шалқар көлі
1	Көзбен шолу		
2	Температура	°C	23.0
3	Сутегі көрсеткіші		7.19
4	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	10.38
5	Мөлдірлігі	см	17.8
6	ОБТ <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	2.72
7	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	7.97
8	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	39.3
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм <sup>3</sup>	374.9
10	Кермектік	мг/дм <sup>3</sup>	22.3
11	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	4054.29
12	Құрғақ қалдық	мг/дм <sup>3</sup>	1383.3
13	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	90.3
14	Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	32.1
15	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	213.4
16	Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	93.2
17	Калий	мг/дм <sup>3</sup>	42.9
18	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	3207.04
19	Фосфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	0.222
20	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0.073
21	Нитритті азот	мг/дм <sup>3</sup>	0.018
22	Нитратты азот	мг/дм <sup>3</sup>	3.83
23	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0.188
24	Тұзды аммоний	мг/дм <sup>3</sup>	2.032



25	Қорғасын	мг/дм3	0.0011
26	Мыс	мг/дм3	0.0005
27	Мырыш	мг/дм3	0.004
28	АББЗ /СББЗ	мг/дм3	0.0
29	Фенолдар	мг/дм3	0.0008
30	Мұнай өнімдері	мг/дм3	0.002

4 Қосымша

4- кесте

**Батыс Қазақстан облысы Жайық, Елек өзендері суының түптік шөгінділерінің 2023 жылдың зерттеу нәтижелері**

№ п/п	Сынама алу орны	Түптік шөгінділер, мг/кг							
		Мұнай өнімдері, %	Мыс	Хром	Кадмий	Никель	Марганец	Қорғасын	Мырыш
1	Жайық өзені, Январцево ауылы.	1,95	0,47	0,09	0,14	0,72	0,09	0,17	1,85
2	Елек өзені, Чилик ауылы	1,7	0,5	0,11	0,12	0,65	0,1	0,24	2,1

**Анықтама бөлімі**

**Елді мекендер ауасындағы ластаушы заттардың шекті жол берілетін шоғырлануы (ШЖШ)**

Аты қоспалар	ШЖШ мәндері, мг/м3		Сынып Қауіп
	максималды жалғыз	орташа тәуліктік	
Азот диоксиді	0.2	0,04	2
Азот оксиді _	0.4	0,06	3
Аммиак	0.2	0,04	төрт
Benz/a/пирен	-	0,1 мкг / 100 м <sub>3</sub>	1
Бензол	0.3	0.1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Қалқымалы қатты заттар (бөлшектер)	0,5	0,15	3
Қалқымалы бөлшектер РМ 10	0.3	0,06	

Қалқымалы бөлшектер РМ 2.5	0,16	0,035	
хлорсутек	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,00 0 3	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
күкіртті сутек	0,008	-	2
көміртегі тотығы	5,0	3	төрт
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,0 1	2
Фторид сутегі	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Chromium(VI)	-	0,0015	1
Цинк	-	0,05	3

«Қалалық және ауылдық елді мекендердегі атмосфералық ауаның гигиеналық нормасы» (SanPin № ҚР DSM-70 2 тамыз 2022 ж.)

### Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градациялар	Сыртқы ауаның ластануы	Көрсеткіштер	Айлық ұпай
I	Төменгі	СИ ЕЖҚ, %	0-1 0
II	Көтеріңкі	СИ ЕЖҚ, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ ЕЖҚ, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, %	>10 >50

РД 52.04.667–2005, Мемлекеттік органдарды, халықты және халықты хабардар ету үшін қалалардағы ауаның ластану жағдайы туралы құжаттар. Өзірлеуге, құрастыруға, көрсетуге және мазмұнына қойылатын жалпы талаптар

### Суды пайдалану категориялары (түрлері) бойынша суды пайдалану кластарын саралау

Суды пайдалану санаты (түрі).	Мақсаты/түрі тазалау	Суды пайдалану сабақтары				
		1 Сынып	2 Сынып	3 Сынып	төрт Сынып	бес Сынып
Балық суын пайдалану	ақсерке	+	+	-	-	-
	Сазан	+	+	-	-	-
Тұрмыстық және ауыз суды пайдалану	Қарапайым суды өңдеу	+	+	-	-	-
	Дәстүрлі тазарту суды	+	+	+	-	-
	Суды қарқынды өңдеу	+	+	+	+	-

Рекреациялық суды пайдалану (мәдени-тұрмыстық)		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Карточкаларға орналастыру	+	+	+	+	+
Өнеркәсіп:						
технологиялық мақсаттар, процестер салқындату		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
тау-кен		+	+	+	+	+
тасымалдау		+	+	+	+	+

Су объектілеріндегі су сапасының бірыңғай классификация жүйесі (Ауыл шаруашылығы министрлігінің 09.11.2016 ж. № 151 бұйрығы)

### Радиациялық қауіпсіздік стандарты\*

Нормаланған мәндер	Доза шектеулері
Тиімді доза	Халық
	Кез келген 5 жыл қатарынан орта есеппен жылына 1 мЗв , бірақ жылына 5 мЗв артық емес

\*«Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша санитарлық-эпидемиологиялық талаптар»

**ФИЛИАЛ  
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

**МЕКЕНЖАЙЫ:**

**ОРАЛ ҚАЛАСЫ  
ЖАНГІР ХАН КӨШЕСІ 61/1  
ТЕЛ. 8-(7112)-52-20-21**

**E ПОШТА: LAB\_ZKO@METEO.KZ**