

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі  
« Қазгидромет» РМК Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалы



# **БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ**

2025 ЖЫЛ

Орал, 2025 ж

|            | <b>Мазмұны</b>                                                                           | <b>Бет</b> |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|            | <b>Алғы сөз</b>                                                                          | 3          |
| <b>1</b>   | Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері                                          | 4          |
| <b>2</b>   | Орал қаласы атмосфералық ауа сапасының мониторингі.                                      | 4          |
| <b>2.1</b> | Атмосфералық ауаның сапасын экспедициялық өлшеу нәтижелері                               | 5          |
| <b>2.2</b> | Ақсай қаласы атмосфералық ауа сапасының мониторингі.                                     | 6          |
| <b>2.3</b> | Бөрлі ауылының атмосфералық ауа сапасының мониторингі.                                   | 7          |
| <b>3</b>   | Жауын шашын сапасының жағдайы                                                            | 7          |
| <b>4</b>   | Батыс Қазақстан облысының аумағындағы жер үсті суларының сапасына<br>Мониторинг жүргізу. | 8          |
| <b>5</b>   | Батыс Қазақстан облысының радиациялық жағдайы                                            | 10         |
| <b>6</b>   | Батыс Қазақстан облысы бойынша ауыр металдармен топырақтың ластану<br>жағдайы            | 10         |
| <b>7</b>   | Қар жамылғысы сынамаларының химиялық құрамы                                              | 11         |
|            | <b>Қосымша 1</b>                                                                         | 12         |
|            | <b>Қосымша 2</b>                                                                         | 14         |
|            | <b>Қосымша 3</b>                                                                         | 16         |
|            | <b>Қосымша 4</b>                                                                         | 17         |

## **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 ауа сапасын бағалау

### 1. Атмосфералық ауа ластануының негізгі көздері.

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

### 2. Орал қаласы атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

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

Қалада жалпы 7 көрсеткішке дейін анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді; 5) озон; 6) күкіртті сутегі, 7) аммиак

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

1-кесте

Орал қ. бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

| Бекет нөмірі | Сынама мерзімі    | Бақылау жүргізу   | Бекет мекен-жайы                  | Анықталатын қоспалар                                                                       |
|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | әр 20 минут сайын | үзіліссіз режимде | Гагарин көш., 25                  | күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкірт сутегі                                           |
| 2            |                   |                   | Даумов көш. (С.М.Кирова ат. парк) | азот диоксиді, азот оксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, озон, аммиак                |
| 3            |                   |                   | Мұхит көш. (Мирлан базары)        | азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, күкірт сутегі, озон, аммиак |
| 4            |                   |                   | Жәңгірхан көш., 45В               | көміртегі оксиді.                                                                          |

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) қалқыма бөлшектері; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртек оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкіртті сутегі; 7) көмірсутектер; 8) формальдегид; 9) бензол.

### 2025 жылы бойынша Орал қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

2025 жылы Орал қаласының атмосфералық ауасының сапасы ластану индексі бойынша «төмен» (АЛИ=1,36), стандартты индекс бойынша ластанудың «көтеріңкі» деңгейі ретінде бағаланды (СИ=2,3); ең жоғары қайталануы бойынша «төмен» (ЕЖҚ=0%).

Атмосфералық ауаның ластануына негізгі үлесті азот оксиді (ШЖШ бір жылдағы асып кету саны: 2 жағдай); озон (ШЖШ бір жылдағы асып кету саны: 66 жағдай); күкірт диоксиді (ШЖШ бір жылдағы асып кету саны: 31 жағдай); көміртегі оксиді (ШЖШ асып кету саны жыл: 10 жағдай); күкіртті сутегі ШЖШ асып кету саны жыл: 9 жағдай) қосады.

Күкіртті сутегінің максималды бір реттік концентрациясы – 1,73ШЖШ<sub>м.б.</sub>, көміртегі оксиді-1,25 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, аммиак-1,00 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, озон -2,23 ШЖШ<sub>м.б.</sub> күкірт диоксиді -1,75 ШЖШ<sub>м.б.</sub> басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік концентрациялар шекті рұқсат етілген нормадан аспады.

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

2-кесте

#### Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

| Қоспа            | Орташа шоғыр |                                 | Ең жоғарғы бір реттік шоғыр |                                 | ЕЖҚ | ШЖШ арту жағдайларының саны |             |         |
|------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----|-----------------------------|-------------|---------|
|                  | мг/м³        | ШЖШ <sub>о.т.</sub> асу еселігі | мг/м³                       | ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі | %   | >ШЖШ                        | >5 ШЖШ      | >10 ШЖШ |
|                  |              |                                 |                             |                                 |     |                             | оның ішінде |         |
| Орал қ.          |              |                                 |                             |                                 |     |                             |             |         |
| Күкірт диоксиді  | 0,02         | 0,42                            | 0,87                        | 1,75                            | 0   | 31                          | 0           | 0       |
| Көміртегі оксиді | 0,27         | 0,09                            | 6,30                        | 1,26                            | 0   | 5                           | 0           | 0       |
| Азот диоксиді    | 0,011        | 0,28                            | 0,19                        | 0,96                            | 0   | 0                           | 0           | 0       |
| Азот оксиді      | 0,006        | 0,09                            | 0,30                        | 0,75                            | 0   | 0                           | 0           | 0       |
| Күкіртті сутегі  | 0,0012       |                                 | 0,01                        | 1,73                            | 0   | 9                           | 0           | 0       |
| Озон             | 0,020        | 0,65                            | 0,36                        | 2,27                            | 0   | 5                           | 0           | 0       |
| Аммиак           | 0,013        | 0,32                            | 0,199                       | 1,00                            | 0   | 0                           | 0           | 0       |

Ескертпе: \*ШЖШ<sub>о.т.</sub> болмауына байланысты күкіртсутек АЛИ есептеуіне енгізілмеген.

### 2.1 2025 жылға арналған атмосфералық ауаның сапасын экспедициялық өлшеу нәтижелері.

3-кесте

Орал қаласының бақылаулары бойынша ластаушы заттардың максималды концентрациясы

| Анықталған қоспалар    | Таңдау нүктелері  |      |
|------------------------|-------------------|------|
|                        | №1                |      |
|                        | мг/м <sup>3</sup> | ШЖШ  |
| RM-10 аспалы бөлшектер | 0,1               | 0,33 |
| Күкірт диоксиді        | 0,06              | 0,12 |
| Көміртегі оксиді       | 1,32              | 0,26 |
| Азот диоксиді          | 0,003             | 0,02 |
| Азот оксиді            | 0,008             | 0,02 |
| күкіртті сутек         | 0,001             | 0,18 |
| Күкіртті сутегі        | 0                 | 0    |

## 2.2 Ақсай қаласы атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

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

Жалпы қалада 5 көрсеткішке дейін анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді; 5) күкіртті сутегі.

Әрбір бекеттің орналасқан орындары мен анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат 5-кестеде ұсынылған.

5-кесте

Ақсай қ. бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

| Бекет нөмірі | Сынама мерзімі    | Бақылау жүргізу   | Бекет мекен-жайы     | Анықталатын қоспалар                                                         |
|--------------|-------------------|-------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 4            | әр 20 минут сайын | үзіліссіз режимде | Утвинская көшесі, 17 | күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, күкірт сутегі |

### 2025 жылы бойынша Ақсай қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Ақсай қаласындағы бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол №4 ЛББ бекеті аумағында азот оксиді бойынша СИ=1,4 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Азот оксиді максималды бір реттік концентрациясы – 1,38 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, көміртегі оксиді-1,10 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа тәуліктік концентрациялары шекті рұқсат етілген нормадан аспады.

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 6-кестеде көрсетілген.

6-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

| Қоспа            | Орташа шоғыр |                                 | Ең жоғарғы бір реттік шоғыр |                                 | ЕЖҚ   | ШЖШ арту жағдайларының саны |             |         |
|------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------|-----------------------------|-------------|---------|
|                  | мг/м³        | ШЖШ <sub>о.т.</sub> асу еселігі | мг/м³                       | ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі | %     | >ШЖШ                        | >5 ШЖШ      | >10 ШЖШ |
|                  |              |                                 |                             |                                 |       |                             | оның ішінде |         |
| Ақсай қ.         |              |                                 |                             |                                 |       |                             |             |         |
| Күкірт диоксиді  | 0,0000       | 0,000                           | 0,000                       | 0,00                            | 0,000 | 0                           | 0           | 0       |
| Көміртегі оксиді | 0,4627       | 0,15                            | 5,484                       | 1,10                            | 0,019 | 5                           | 0           | 0       |
| Азот диоксиді    | 0,0000       | 0,000                           | 0,000                       | 0,00                            | 0,000 | 0                           | 0           | 0       |
| Азот оксиді      | 0,0059       | 0,10                            | 0,551                       | 1,38                            | 0,008 | 2                           | 0           | 0       |

|                 |        |  |       |      |       |   |   |   |
|-----------------|--------|--|-------|------|-------|---|---|---|
| Күкіртті сутегі | 0,0000 |  | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
|-----------------|--------|--|-------|------|-------|---|---|---|

### 2.3 Бөрлі ауылының атмосфералық ауасының сапасына мониторингі .

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

Жалпы қала бойынша көрсеткішке дейін анықталады: 1 ) озон.

Орналасу орындары туралы ақпарат және әрбір постта анықталатын көрсеткіштер тізімі берілген.

7-кесте

#### Бақылау бекеттерінің орналасуы және анықталған қоспалар Бөрлі елді мекені

| Сан пост | Таңдау мерзімдері | Бақылаулар жасау | Пошта мекенжайы   | Анықталған қоспалар |
|----------|-------------------|------------------|-------------------|---------------------|
| 7        | әр 20 минут сайын | үздіксіз режимде | ст. Чапаев , 14/2 | озон,               |

### 2025 жылы бойынша Бөрлі а. атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Бөрлі кентіндегі бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол СИ=3,7 (көтеріңкі деңгей) және №7 ЛББ бекеті аумағында озон бойынша ЕЖҚ=0 % (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Озон максималды бір реттік концентрациясы – 3,66 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа тәуліктік концентрациялар шекті рұқсат етілген нормадан аспады.

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 8-кестеде көрсетілген.

8-кесте

#### Атмосфералық ауаның ластануының сипаттамасы

| Қоспа | Орташа шоғыр |                                 | Ең жоғарғы бір реттік шоғыр |                                 | ЕЖҚ   | ШЖШ арту жағдайларының саны |        |         |
|-------|--------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------|-----------------------------|--------|---------|
|       | мг/м³        | ШЖШ <sub>о.т.</sub> асу еселігі | мг/м³                       | ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі | %     | >ШЖШ<br>Ш                   | >5 ШЖШ | >10 ШЖШ |
|       |              | оның ішінде                     |                             |                                 |       |                             |        |         |
|       |              |                                 |                             |                                 |       |                             |        |         |
| Бөрлі |              |                                 |                             |                                 |       |                             |        |         |
| Озон  | 0,0368       | 1,23                            | 0,59                        | 3,66                            | 0,232 | 61,00                       | 0      | 0       |

### 3. Атмосфералық жауын-шашынның жай-күйі

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

сульфаттар – 20,57%, гидрокарбонаттар – 35,90%, кальций иондары – 11,58%, хлоридтер – 11,21%, натрий иондары – 7,14%, магний иондары -3,68%, калий иондары – 3,41%, аммоний иондары -2,24%, нитрат-4,27%.

Ең үлкен жалпы минералдану Жалпақтал МС – 87,78 мг/л, ең азы – 55,33 мг/л –Каменка МС-да байқалды.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 94,24 мкСм/см (Каменка МС) - ден 144,62 мкСм/см (Ақсай МС) - ге дейін болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз қышқыл ортадан бейтарап ортаға дейін сипатқа ие және 6,64 (Каменка МС) 7,31 (Жалпақтал МС) аралығында болады.

### 4. 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 (pH), еріген оттегі, ОБТ5, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтар.*

**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:

3 кесте

| Су объектісінің атауы | Су сапасының сыныбы |                               | Ластаушылар | Өлш.бі рл. | концентрация |
|-----------------------|---------------------|-------------------------------|-------------|------------|--------------|
|                       | 2024 ж              | 2025 ж.                       |             |            |              |
| Жайық өзені           | -                   | 3 сынып<br>(орташа ластанған) | Фосфаттар   | мг/дм3     | 0,588        |
|                       |                     |                               | ОБТ5        | мг/дм3     | 2,432        |
|                       |                     |                               | Магний      | мг/дм3     | 23           |
|                       |                     |                               | Жалпы темір | мг/дм3     | 0,115        |
| Шаған өзені           | -                   | 3 сынып<br>(орташа ластанған) | Фосфаттар   | мг/дм3     | 0,627        |
|                       |                     |                               | Магний      | мг/дм3     | 25,533       |
|                       |                     |                               | ОБТ5        | мг/дм3     | 2,431        |
|                       |                     |                               | Жалпы темір | мг/дм3     | 0,122        |

|                 |   |                               |             |        |       |
|-----------------|---|-------------------------------|-------------|--------|-------|
| Деркөл өзені    | - | 3 сынып<br>(орташа ластанған) | Фосфаттар   | мг/дм3 | 0,642 |
|                 |   |                               | Магний      | мг/дм3 | 23,25 |
|                 |   |                               | Жалпы темір | мг/дм3 | 0,129 |
|                 |   |                               | ОБТ5        | мг/дм3 | 2,39  |
| Елек өзені      | - | 3 сынып<br>(орташа ластанған) | Фосфаттар   | мг/дм3 | 0,579 |
|                 |   |                               | Жалпы темір | мг/дм3 | 0,125 |
|                 |   |                               | ОБТ5        | мг/дм3 | 2,362 |
|                 |   |                               | Магний      | мг/дм3 | 22,4  |
| Шыңғырлау өзені | - | 3 сынып<br>(орташа ластанған) | Фосфаттар   | мг/дм3 | 0,605 |
|                 |   |                               | ОБТ5        | мг/дм3 | 2,361 |
|                 |   |                               | Жалпы темір | мг/дм3 | 0,12  |
|                 |   |                               | Магний      | мг/дм3 | 29,9  |

|                 |   |                               |             |        |        |
|-----------------|---|-------------------------------|-------------|--------|--------|
| Сарыөзен өзені  | - | 3 сынып<br>(орташа ластанған) | ОБТ5        | мг/дм3 | 2,517  |
|                 |   |                               | Фосфаттар   | мг/дм3 | 0,552  |
|                 |   |                               | Жалпы темір | мг/дм3 | 0,117  |
|                 |   |                               | Магний      | мг/дм3 | 34,394 |
| Қараөзен өзені  | - | 3 сынып<br>(орташа ластанған) | Фосфаттар   | мг/дм3 | 0,579  |
|                 |   |                               | ОБТ5        | мг/дм3 | 2,548  |
|                 |   |                               | Жалпы темір | мг/дм3 | 0,122  |
|                 |   |                               | Магний      | мг/дм3 | 30     |
| Көшім су арнасы | - | 3 сынып<br>(орташа ластанған) | ОБТ5        | мг/дм3 | 2,513  |
|                 |   |                               | Магний      | мг/дм3 | 21,2   |
|                 |   |                               | Жалпы темір | мг/дм3 | 0,122  |
|                 |   |                               | Фосфаттар   | мг/дм3 | 0,616  |

Кестеден көрініп тұрғандай, Шаған, Елек, Көшім су арнасы және Сарыөзен, Қараөзен, Жайық, Шыңғырлау, Деркөл өзендері сапаның 3-сыныбына жатады.

Батыс Қазақстан облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы жалпы темір, магний, фосфаттар, ОБТ5 болып табылады.

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

2025 жылы 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.

Жайық және Елек өзендерінің түптік шөгінділерінің зерттеу нәтижелері 4-Қосымшада көрсетілген.

**Батыс Қазақстан облысы аумағындағы су объектілерінің түптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері.**

Жайық өзені Январцево ауылы бассейніндегі түптік шөгінділерінде ауыр металдардың мөлшері келесі аралықта өзгерген: мыс 0,50 мг/кг, хром 0,09 мг/кг,

мырыш 2,05мг/кг, никель 0,51 мг/кг, марганец 0,06 мг/кг, кадмий 0,12 мг/кг, қорғасын 0,26мг/кг. Мұнай өнімдерінің мөлшері 1,82 % болды.

Елек өзені Чилик ауылы бассейндегі түптік шөгінділерінде ауыр металдардың мөлшері келесі аралықта өзгерген: мыс 0,5 мг/кг, хром 0,1мг/кг, мырыш 1,9 мг/кг, никель 0,51 мг/кг, марганец 0,06 мг/кг, кадмий 0,09 мг/кг, қорғасын 0,25 мг/кг. Мұнай өнімдерінің мөлшері 1,1% құрады.

Жайық және Елек өзендерінің түптік шөгінділерінің зерттеу нәтижелері 4 Қосымшада көрсетілген.

## 5. Батыс Қазақстан облысының радиациялық жағдайы

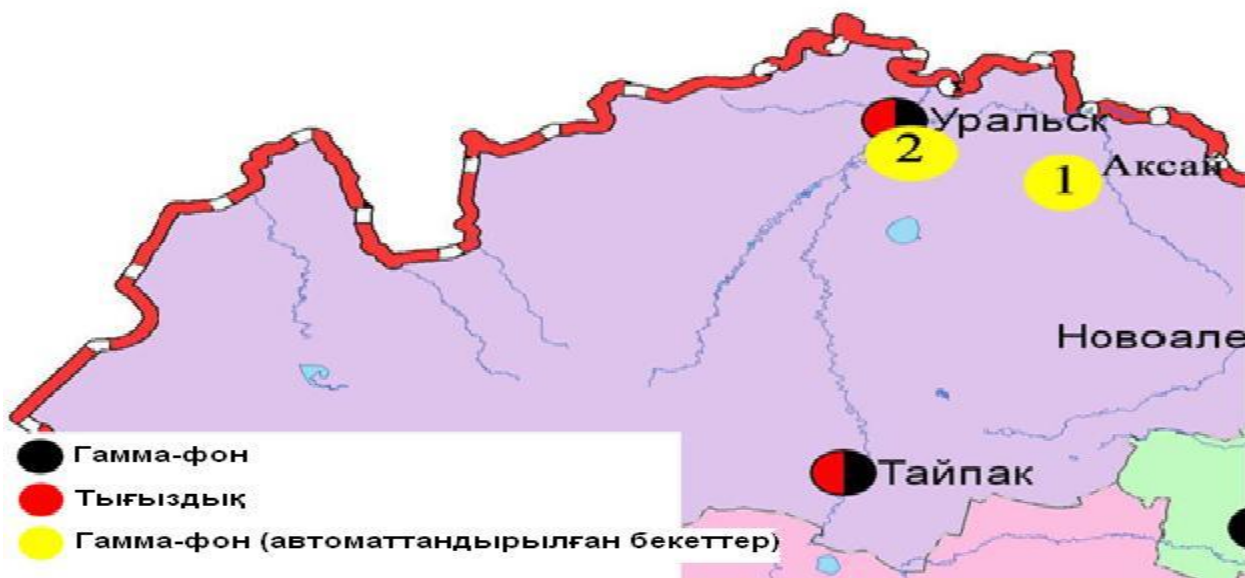
Радиациялық гамма-фонның мөлшері жергілікті аумақта күн сайын 2 метеорологиялық станцияда (Орал, Тайпак) өлшенді.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жер қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,07-0,23 мкЗв/сағ шегінде болды, облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,15 мкЗв / сағ құрады және рұқсат етілген шектерде болды.

Батыс Қазақстан облысының аумағында атмосфераның жерге жақын қабатының радиоактивті ластануын бақылау көлденең планшеттер арқылы ауа сынамаларын алу 2 метеорологиялық станцияда (Орал, Тайпак) жүзеге асырылды. Барлық станцияларда бес тәуліктік сынама алу жүргізілді.

Облыс аумағындағы атмосфераның жер бетіндегі қабатындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 1,1-3,1 Бк/м<sup>2</sup> аралығында болды.

Облыс бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы 1,9Бк/м<sup>2</sup> құрады, бұл шекті рұқсат етілген деңгейде болды.



1-сур. Батыс Қазақстан облысының аумағындағы радиациялық гамма-фон мен радиоактивті түсулердің тығыздығын бақылау метеостансаларының орналасу сызбасы

## **6. Батыс Қазақстан облысы бойынша 2025 жылғы ауыр металдармен топырақтың ластану жағдайы**

**Көктемгі кезеңде Орал қаласында** топырақ сынамаларында мырыш мөлшері 2,0 - 2,25 мг/кг, мыс - 0,22 - 0,31 мг/кг, хром - 0,08 - 0,13 мг/кг, қорғасын - 0,11 - 0,14 мг/кг, кадмий - 0,08 - 0,15 мг/кг шегінде болды. Батыс Қазақстан облысында іріктелген топырақ сынамаларында № 11 мектеп аумағында, "Киров" паркі, "Зенит" зауыты шекарасында, Айтиев - Евразия автомагистралында мырыш пен мыстың мөлшері (рұқсат етілген ең жоғары концентрация) шекті рұқсат етілген концентрациядан аспайды, қорғасын 0,003 - 0,004, хром - 0,013 - 0,022 ШЖШ.

Барлық анықталған ауыр металдар норманың шегінде болды.

**Жазғы кезеңде Орал қаласында** топырақ сынамаларында мырыш мөлшері 2,1 - 2,5 мг/кг, мыс - 0,3 - 0,34 мг/кг, хром - 0,075 - 0,12 мг/кг, қорғасын - 0,16 - 0,175 мг/кг, кадмий - 0,1 - 0,2 мг/кг шегінде болды. Батыс Қазақстан облысында іріктелген топырақ сынамаларында № 11 мектеп аумағында, "Киров" паркі, "Зенит" зауыты шекарасында, Айтиев - Евразия автомагистралында мырыш пен мыстың мөлшері (рұқсат етілген ең жоғары концентрация) шекті рұқсат етілген концентрациядан аспайды, хром - 0,013 - 0,020 ШЖШ, қорғасын - 0,005 ШЖШ.

Барлық анықталған ауыр металдар норманың шегінде болды.

**Күзгі кезеңде Орал қаласындағы түрлі аудандардан алынған** топырақ сынамаларында мырыш мөлшері 2,04 - 2,3 мг/кг, мыс - 0,2 - 0,26 мг/кг, хром - 0,08 - 0,11 мг/кг, қорғасын - 0,11 - 0,16 мг/кг, кадмий - 0,09 - 0,12 мг/кг шегінде болды.

Батыс Қазақстан облысында іріктелген топырақ сынамаларында

№ 11 мектеп аумағында, "Киров" паркі, "Зенит" зауыты шекарасында, Айтиев - Евразия автомагистралында мырыш пен мыстың мөлшері (рұқсат етілген ең жоғары концентрация) шекті рұқсат етілген концентрациядан аспайды, хром - 0,013 - 0,019 ШЖШ, қорғасын 0,003 - 0,005 ШЖШ.

Барлық анықталған ауыр металдар норманың шегінде болды.

## **7. Аумақтағы қар жамылғысы сынамаларының химиялық құрамы**

Батыс Қазақстан облысы Қар жамылғысы сынамаларының химиялық құрамын бақылау Жымпиты, Жалпақтал, Каменка, Тайпақ метеостанцияларының қар өлшеу маршруттарында бақылау жүргізу кезінде қар керндерінің сынамаларын іріктеуден тұрды.

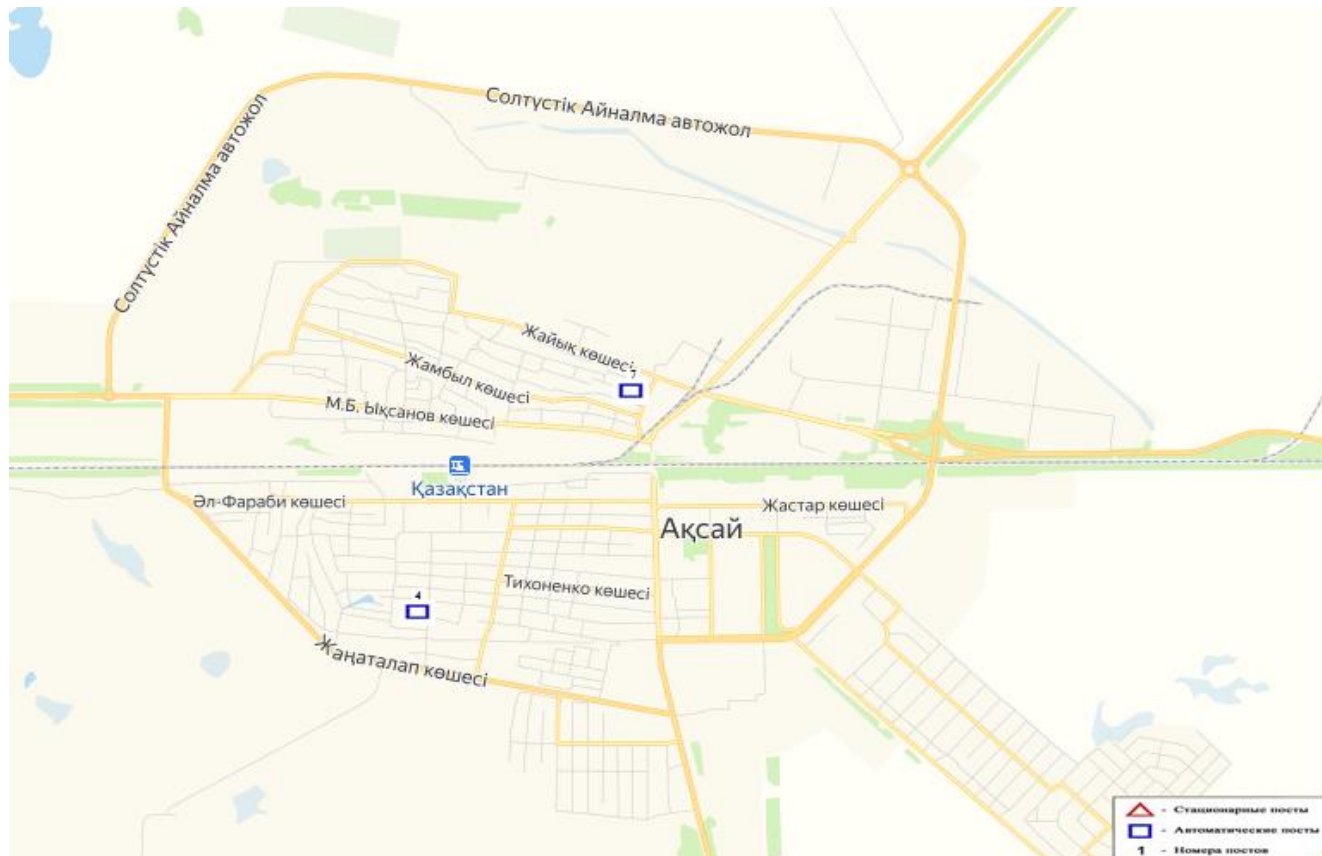
Қар сынамаларында 4,54-тен 56,1 мг/м<sup>3</sup>-ге дейінгі сульфаттар, 3,37-ден 172,54 мг/м<sup>3</sup>-ге дейінгі хлоридтер, 21,17-ден 121,2 мг/м<sup>3</sup>-ге дейінгі гидрокарбонаттар, 0,27-ден 6,62 мг/м<sup>3</sup>-ге дейінгі нитраттар, 0,14-тен 4,68 мг/м<sup>3</sup>-ге дейінгі аммоний, натрий 2,20-дан 96,51мг/м<sup>3</sup>, калий 0,85 – 11,42 мг/м<sup>3</sup>, магний 0,78 – 7,78 мг/м<sup>3</sup>, кальций иондары 2,81-64,00 мг/м<sup>3</sup>.

Жалпы минералдану мөлшері 42,44-ден 536,69 мг/м<sup>3</sup>-ге дейін, электрөткізгіштігі 70,0-тен 1021,0 мкСм/см-ге дейін болды.

Қар түрінде жауған жауын-шашынның рН бейтарап орта сипатына ие (6,46-дан 7,80-ге дейін).



Орал қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



2 сур. – Ақсай қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



## 2 Қосымша

| Су объектісі және тұстама                        | Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Жайық өзені                                      | судың температурасы 0,1-ден бастап 25,2°С , сутегі көрсеткіші 6,41-7,89, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 8,87-10,08 мг/дм3, ОБТ <sub>5</sub> –2,06-2,87 мг/дм3, мөлдірлігі – 13-18 см, кермектілік – 3,7-7,7 мг/дм3 |                                                                                                                                                                                                                                               |
| тұстама Январцево ауылынан 0,5 км төмен          | 3 сынып                                                                                                                                                                                                                       | фосфаттар – 0,587 мг/дм3, магний-24,667 мг/дм3, ОБТ <sub>5</sub> – 2,439 мг/дм3, жалпы темір-0,112 мг/дм3. ОБТ <sub>5</sub> және жалпы темір нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды. Магний нақты концентрациясы фондық сыныптан асады. |
| тұстама Орал қаласынан 0,5 км жоғары             | 3 сынып                                                                                                                                                                                                                       | фосфаттар – 0,568 мг/дм3, магний-22,4 мг/дм3, ОБТ <sub>5</sub> - 2,408 мг/дм3, жалпы темір-0,12мг/дм3. ОБТ <sub>5</sub> және жалпы темір нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды. Магний нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.     |
| тұстама Орал қаласынан 11,2 км төмен,гидробекеті | 3 сынып                                                                                                                                                                                                                       | фосфаттар – 0,591 мг/дм3, магний-20,8 мг/дм3, ОБТ <sub>5</sub> - 2,428 мг/дм3, жалпы темір – 0,116 мг/дм3. ОБТ <sub>5</sub> және жалпы темір нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.                                                    |

|                                                             |         |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |         | Магний нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.                                                                                                                                                                                            |
| тұстама Көшім ауылы                                         | 3 сынып | ОБТ5 – 2,471 мг/дм3, магний-23,2 мг/дм3, фосфаттар-0,619 мг/дм3, жалпы темір-0,111 мг/дм3.<br>ОБТ5 және жалпы темір нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды. Магний нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.                          |
| тұстама Тайпақ ауылы                                        | 3 сынып | ОБТ5-2,401 мг/дм3, магний-20,6 мг/дм3, жалпы темір – 0,118 мг/дм3,фосфаттар-0,578 мг/дм3.<br>ОБТ5 және жалпы темір нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды. Магний нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.                           |
| <b>Шаған өзені</b>                                          |         | судың температурасы 0,1-25,3° С , сутек көрсеткіші 6,41-7,68 құрады, суда ерітілген оттегінің концентрациясы 8,95-10,16 мг/л, ОБТ5 орташа 2,06-2,87 мг/дм3 құрады, мөлдірлігі 17-18 см, кермектілік – 3,9-10,2 мг/дм3                         |
| тұстама Чувашинский ауылы                                   | 3 сынып | фосфаттар – 0,685 мг/дм3, ОБТ5 - 2,401 мг/дм3, жалпы темір-0,117 мг/дм3, жалпы фосфор-0,224мг/дм3, магний-25,8 мг/дм3. ОБТ5 және жалпы темір нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды. Магний нақты концентрациясы фондық сыныптан асады. |
| тұстама Орал қаласынан 0,4 км жоғары, шұңқырдан 1 км жоғары | 3 сынып | ОБТ5 – 2,482 мг/дм3, фосфаттар – 0,608 мг/дм3, жалпы темір– 0,122 мг/дм3, магний-24,9 мг/дм3. ОБТ5 және жалпы темір нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды. Магний нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.                          |
| тұстама Шаған өзеніннің сағасынан 0,5 км жоғары             | 3 сынып | ОБТ5 - 2,412 мг/дм3, магний-25,9 мг/дм3, фосфаттар – 0,589 мг/дм3, жалпы темір-0,126 мг/дм3.<br>ОБТ5 және жалпы темір нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды. Магний нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.                        |
| <b>Деркөл өзені</b>                                         |         | су температурасы 0,1-26°С, сутегі көрсеткіші 6,44-7,92 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,35-10,4 мг/дм3, ОБТ5 2,05-2,87 мг/дм3 құрады, мөлдірлігі – 16-17 см, кермектілік – 3,5-8,6 мг/дм3                                       |
| тұстама Селекционный ауылы                                  | 3 сынып | фосфаттар – 0,647 мг/дм3, ОБТ5 - 2,4 мг/дм3, магний-23,3 мг/дм3, жалпы фосфор-0,211 мг/дм3, жалпы темір-0,13мг/дм3. ОБТ5 және жалпы темір нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды. Магний нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.    |
| тұстама Ростоши ауылы                                       | 3 сынып | ОБТ5-2,381 мг/дм3, фосфаттар – 0,636 мг/дм3, магний-23,2 мг/дм3, жалпы темір-0,129 мг/дм3, жалпы фосфор-0,208 мг/дм3. ОБТ5 және жалпы темір нақты концентрациясы фондық сыныптан                                                              |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                               | аспайды. Магний нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Елек өзені</b>                      | су температурасы 0,1-22,7°C, сутегі көрсеткіші 6,37-7,78 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,07-10,08 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 2,07-2,62 мг/дм <sup>3</sup> құрады, мөлдірлігі -16-18 см, кермектілік – 3,3-7,7 мг/дм <sup>3</sup>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| тұстама Шілік ауылы                    | 3 сынып                                                                                                                                                                                                                                                       | ОБТ <sub>5</sub> – 2,362 мг/дм <sup>3</sup> , магний-22,4 мг/дм <sup>3</sup> , фосфаттар-0,579 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір – 0,125 мг/дм <sup>3</sup> . ОБТ <sub>5</sub> және жалпы темір нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды. Магний нақты концентрациясы фондық сыныптан асады. |
| <b>Шыңғырлау өзені</b>                 | су температурасы 0,1-24 °C, сутегі көрсеткіші 6,41-7,8 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 8,95-9,84 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 2,06-2,87 мг/дм <sup>3</sup> құрады, мөлдірлігі -17 см, кермектілік – 4,4-9,6 мг/дм <sup>3</sup>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| тұстама Григорьевка ауылы              | 3 сынып                                                                                                                                                                                                                                                       | фосфаттар – 0,605 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> - 2,361 мг/дм <sup>3</sup> , магний-29,9 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір-0,12 мг/дм <sup>3</sup> . ОБТ <sub>5</sub> және жалпы темір нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды. Магний нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.  |
| <b>Сарыөзен өзені</b>                  | су температурасы 0,1-23,5 °C, сутегі көрсеткіші 6,5-,7,84 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,27-10,16 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> - 2,06-2,7 мг/дм <sup>3</sup> құрады, мөлдірлігі -16-17 см, кермектілік– 4,3-11,7                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| тұстама Бостандық ауылы                | 3 сынып                                                                                                                                                                                                                                                       | магний-33,125 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> – 2,527 мг/дм <sup>3</sup> , фосфаты-0,545 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір-0,118мг/дм <sup>3</sup> . ОБТ <sub>5</sub> және жалпы темір нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды. Магний нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.    |
| Қошанкөл к.                            | 3 сынып                                                                                                                                                                                                                                                       | ОБТ <sub>5</sub> – 2,494 мг/дм <sup>3</sup> , магний-37,44 мг/дм <sup>3</sup> , фосфаттар-0,568 мг/дм <sup>3</sup> .                                                                                                                                                                            |
| <b>Қараөзен өзені</b>                  | су температурасы 0,1-23°C, сутегі көрсеткіші 6,51-7,87 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 8,87-10,4 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> - 2,06-2,86 мг/дм <sup>3</sup> құрады, мөлдірлігі -16-18 см, кермектілік – 4,3-10 мг/дм <sup>3</sup>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| тұстама Жалпақтал ауылы                | 3 сынып                                                                                                                                                                                                                                                       | Фосфаттар-0,596 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> -2,574 мг/дм <sup>3</sup> , магний-28,6 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір-0,124 мг/дм <sup>3</sup> . ОБТ <sub>5</sub> , магний және жалпы темір нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды.                                              |
| Қайыңды к.                             | 3 сынып                                                                                                                                                                                                                                                       | ОБТ <sub>5</sub> – 2,484 мг/дм <sup>3</sup> , магний-33,36 мг/дм <sup>3</sup> , фосфаттар-0,538 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір-0,118 мг/дм <sup>3</sup>                                                                                                                                       |
| <b>Көшім су арнасы</b>                 | су температурасы 0,1-22,5°C, сутегі көрсеткіші 6,41-7,89 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,03-10,38 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> - 2,14-2,7 мг/дм <sup>3</sup> құрады, мөлдірлігі -16-17 см, кермектілік – 3,7-6,1 мг/дм <sup>3</sup> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| тұстама Көшім ауылынан ОШ дейін 0,5 км | 3 сынып                                                                                                                                                                                                                                                       | ОБТ <sub>5</sub> – 2,513 мг/дм <sup>3</sup> , фосфаттар-0,616 мг/дм <sup>3</sup> , магний-21,2 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір- 0,122 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> және жалпы темір нақты концентрациясы фондық сыныптан аспайды. Магний нақты концентрациясы фондық сыныптан асады.    |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Шалқар көлі | су температурасы 2,5-23°C, сутегі көрсеткіші 6,98-7,88 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,68-10,48 мг/дм3, ОБТ <sub>5</sub> - 2,3-2,7 мг/дм3 құрады, мөлдірлігі -17-18 см, ОХТ-7,75-7,98мг/дм3, қалқыма заттар-26-29 мг/дм3, минерализация-2427,1-6237,5 мг/дм3 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3 Қосымша

**Батыс Қазақстан облысының аумағындағы көлдердің  
жер үсті сулары сапасының нәтижелері**

|    | Ингредиенттердің атауы | Өлшем бірлігі | 2025 ж      |
|----|------------------------|---------------|-------------|
|    |                        |               | Шалқар көлі |
| 1  | Көзбен шолу            |               |             |
| 2  | Температура            | °C            | 17,083      |
| 3  | Сутегі көрсеткіші      |               | 7,363       |
| 4  | Еріген оттегі          | мг/дм3        | 10,24       |
| 5  | Мөлдірлігі             | см            | 17,667      |
| 6  | ОБТ <sub>5</sub>       | мг/дм3        | 2,512       |
| 7  | ОХТ                    | мг/дм3        | 7,92        |
| 8  | Қалқыма заттар         | мг/дм3        | 27,667      |
| 9  | Гидрокарбонаттар       | мг/дм3        | 270,4       |
| 10 | Кермектік              | мг/дм3        | 20,833      |
| 11 | Минерализация          | мг/дм3        | 4967,964    |
| 12 | Құрғақ қалдық          | мг/дм3        | 1258,667    |
| 13 | Кальций                | мг/дм3        | 96,333      |
| 14 | Натрий                 | мг/дм3        | 32,667      |
| 15 | Магний                 | мг/дм3        | 190,6       |
| 16 | Сульфаттар             | мг/дм3        | 97,5        |
| 17 | Калий                  | мг/дм3        | 42,85       |
| 18 | Хлоридтер              | мг/дм3        | 4209,688    |
| 19 | Фосфаттар              | мг/дм3        | 0,798       |
| 20 | Жалпы фосфор           | мг/дм3        | 0,261       |
| 21 | Нитритті азот          | мг/дм3        | 0,055       |
| 22 | Нитратты азот          | мг/дм3        | 16,605      |
| 23 | Жалпы темір            | мг/дм3        | 0,213       |
| 24 | Тұзды аммоний          | мг/дм3        | 2,061       |
| 25 | Қорғасын               | мг/дм3        | 0,0011      |
| 26 | Мыс                    | мг/дм3        | 0,0005      |
| 27 | Мырыш                  | мг/дм3        | 0,002       |
| 28 | АББЗ /СББЗ             | мг/дм3        | 0,0         |
| 29 | Фенолдар               | мг/дм3        | 0,0006      |
| 30 | Мұнай өнімдері         | мг/дм3        | 0,0         |

4 Қосымша

**Батыс Қазақстан облысы Жайық,Елек өзендері суының түптік  
шөгінділерінің 2025 жылдағы зерттеу нәтижелері**

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| Сынама алу орны | Түптік шөгінділер, мг/кг |
|-----------------|--------------------------|

| №<br>п/<br>п |                               | Мұнай<br>өнімдері, % | Мыс  | Хром | Кад<br>мий | Ни<br>кель | Марга<br>нец | Қорғ<br>асын | Мыры<br>ш |
|--------------|-------------------------------|----------------------|------|------|------------|------------|--------------|--------------|-----------|
| 1            | Жайық өзені, Январцево ауылы. | 1,82                 | 0,50 | 0,09 | 0,12       | 0,51       | 0,06         | 0,26         | 2,05      |
| 2            | Елек өзені, Чилик ауылы       | 1,1                  | 0,50 | 0,10 | 0,09       | 0,51       | 0,06         | 0,25         | 1,9       |

**Анықтамалық бөлім**

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

| Қоспалар атауы             | ШРК мәні, мг/м3           |                            | Қауіптілік<br>классы |
|----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|
|                            | Максималды бір-<br>реттік | Орташа<br>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                    |
| РМ 10 қалқыма бөлшектер    | 0,3                       | 0,06                       |                      |
| РМ 2,5 қалқыма бөлшектер   | 0,16                      | 0,035                      |                      |
| Хлорлы 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                    |
| Қорғасын                   | 0,001                     | 0,0003                     | 1                    |
| Күкірт диоксиді            | 0,5                       | 0,05                       | 3                    |
| Күкірт қышқылы             | 0,3                       | 0,1                        | 2                    |
| Күкірт сутегі              | 0,008                     | -                          | 2                    |
| Көміртегі оксиді           | 5,0                       | 3                          | 4                    |
| Фенол                      | 0,01                      | 0,003                      | 2                    |
| Формальдегид               | 0,05                      | 0,01                       | 2                    |
| Фторлы сутегі              | 0,02                      | 0,005                      | 2                    |
| Хлор                       | 0,1                       | 0,03                       | 2                    |
| Хром (VI)                  | -                         | 0,0015                     | 1                    |
| Мырыш                      | -                         | 0,05                       | 3                    |

«Қалалық және ауылдық елді мекендердің атмосфералық ауасына қатысты гигиеналық нормативі» (2022 жылдың 2 тамыздан СанЕжәнеН №70)

**Атмосфералық ластану индексінің дәрежесін бағалау**

| Градациялар | Атмосфералық ауаның<br>ластануы | Көрсеткіштер | Бір айға бағалануы |
|-------------|---------------------------------|--------------|--------------------|
| I           | Төменгі                         | СИ<br>ЕЖҚ, % | 0-1<br>0           |
| II          | Көтеріңкі                       | СИ<br>ЕЖҚ, % | 2-4<br>1-19        |
| III         | Жоғары                          | СИ<br>ЕЖҚ, % | 5-10<br>20-49      |

|    |            |              |            |
|----|------------|--------------|------------|
| IV | Өте жоғары | СИ<br>ЕЖҚ, % | >10<br>>50 |
|----|------------|--------------|------------|

52.04.667–2005 ЖҚ, мемлекеттік органдарды, қоғамдықтарды және тұрғындарды ақпараттандыруға арналған атмосфералық ластанудың жай-күйі құжаттары. Жасақтауға, құруға, баяндауға және күтуге қатысты жалпы талаптар

### Су пайдалану кластарын суды пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша саралау

| Суды пайдалану класы                                                                    | Тазалау мақсаты/түрі                           | Су пайдалану кластары |         |         |         |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                         |                                                | 1 класс               | 2 класс | 3 класс | 4 класс | 5 класс | 6 класс |
| Су экожүйелерінің қызметі                                                               | -                                              | +                     | +       | -       | -       | -       | -       |
| Балық өсіру/ихтиофаунаны қорғау                                                         | Албырт балық                                   | +                     | +       | -       | -       | -       | -       |
|                                                                                         | Тұқы балық                                     | +                     | +       | +       | -       | -       | -       |
| Ауыз су-шаруашылық сумен жабдықтау және тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарын сумен жабдықтау | Қарапайым өңдеу                                | +                     | +       | -       | -       | -       | -       |
|                                                                                         | Дағдылы өңдеу                                  | +                     | +       | +       | -       | -       | -       |
|                                                                                         | Қарқынды өңдеу                                 | +                     | +       | +       | -       | -       | -       |
| Мәдени-тұрмыстық су пайдалану                                                           | Туризм, спорт, демалыс, шомылу                 | +                     | +       | +       | -       | -       | -       |
| Суару                                                                                   | Дайындықсыз                                    | +                     | +       | +       | +       | -       | -       |
|                                                                                         | Тұндыру карталарын пайдалану кезінде           | +                     | +       | +       | +       | +       | -       |
| Өнеркәсіптік су пайдалану                                                               | Технологиялық процестер, салқындату процестері | +                     | +       | +       | +       | +       | -       |
| Гидроэнергетика                                                                         | -                                              | +                     | +       | +       | +       | +       | +       |
| Су көлігі                                                                               | -                                              | +                     | +       | +       | +       | +       | +       |
| Тау-кен өндірісі                                                                        | -                                              | +                     | +       | +       | +       | +       | +       |

Ескертпе:

"+" – судың сапасы мақсатын қамтамасыз етеді;

"-" – судың сапасы мақсатын қамтамасыз етпейді.

«Жерүсті су объектілеріндегі және (немесе) олардың бөліктеріндегі су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (ҚР СРИМ 04.06. 2025 жылғы № 111-НҚ Бұйрық).

### Радиациялық қауіпсіздік нормативі\*

| Нормаланатын көлемдер | Доза шектері                                                                    |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Тиімді доза           | Тұрғындар                                                                       |
|                       | Кез келген кезекті 5 жылда орташа мәні жылына 1 мЗв, бірақ жылына 5 мЗв аспайды |

\*«Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің санитарлық-эпидемиологиялық талаптары»

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

| Заттың атауы           | Шекті рұқсат етілген шоғыр (бұдан әрі - ШРШ), топырақтағы мг/кг |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Қорғасын (жалпы нысан) | 32,0                                                            |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Хром (жылжымалы нысан) | 6,0 |
| Күшәла (жалпы нысан)   | 2,0 |
| Сынап (жалпы нысан)    | 2,1 |

\* Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне гигиеналық нормативтерді бекіту туралы " Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау Министрінің 2021 жылғы 21 сәуірдегі № ҚР ДСМ-32 Бұйрығы

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

**МЕКЕН ЖАЙЫ:**

**ОРАЛ ҚАЛАСЫ  
ЖӘҢГІРХАН КӨШ. 61/1  
ТЕЛ. 8-(7112)-50-20-21**

**E MAIL: LAB\_ZKO@METEO.KZ**