

# Қызылорда облысы бойынша қоршаған ортаның жай-күйі туралы ақпараттық бюллетені

№4 шығарылым  
Сәуір 2022 жыл



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК  
ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ  
КЕШЕНДІ ЗЕРТХАНАСЫ

|          | <b>Мазмұны</b>                               | <b>Парақ</b> |
|----------|--|--------------|
|          | <b>Алғы сөз</b>                              | 3            |
| <b>1</b> | Атмосфералықауаныластаудыңнегізгікөздері     | 4            |
| <b>2</b> | Атмосфералықауасапасыныңжай-күйі             | 4            |
| <b>3</b> | Жер үсті сулары сапасының жай-күйі           | 12           |
| <b>4</b> | Радиациялық жағдай                           | 12           |
| <b>5</b> | Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы  | 13           |
| <b>6</b> | Топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі | 13           |
| <b>7</b> | <b>Қосымша 1</b>                             | 14           |
| <b>8</b> | <b>Қосымша 2</b>                             | 20           |
| <b>9</b> | <b>Қосымша 3</b>                             | 21           |

## **Алғы сөз**

Ақпараттық бюллетень Қызылорда облысы бойынша "Қазгидромет" РМК филиалының қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жасау кешенді зертханасының мамандарымен орындарған жұмыстардың нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень Қызылорда облысы аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы Мемлекеттік органдарды, қоғам мен халықты ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінің өзгеруі болған өзгерістер үрдісін ескере отырып, ҚР Қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалауға мүмкіндік береді.

## Қызылорда облысының атмосфералық ауа қабаты сапасының бағалау

### 1. Атмосфералық ауа қабатының негізгі ластаушы заттары

«Қызылорда облысы экология департаменті» және «Қызылорда облысы бойынша табиғи ресурстар және табиғат пайдалануда реттеу басқармасының» ақпараттарына сәйкес, қалада қоршаған ортаға эмиссия жүргізетін мекемелер саны 1006. Стационарлы көздерден шығарылатын нақты ластаушы заттар шығындылары 26,96 мың тонна құрайды.

Автотранспорт құрылғылар саны басты есепте жеңіл автомобильдер 136 162 мың бірлікті құрайды, оның 18 821 бірлігі газ қолданады.

Қызылорда облысы энергетика және тұрғынүй-коммуналдық шаруашылығы басқармасының ақпаратына сәйкес, Қызылорда қаласында 64 147 жеке тұрғын жайлар және 144 өндірістік мекемелер.

### 2. Қызылорда облысы бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

Қызылорда облысының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау жүргізу 3 бекет бойынша жүргізіледі, оның ішінде 1 қолдан сынама алынатын бекет және 2 автоматты станция (Қосымша 1).

Жалпы қала бойынша 8 көрсеткіш анықталады: 1) *PM-10 қалқыма бөлшектер*; 2) *PM-2,5 қалқыма бөлшектер*; 3) *қалқыма бөлшектер* 4) *азот диоксиді*; 5) *күкірт диоксиді*; 6) *азот оксиді*, 7) *көміртегі оксиді*; 8) *озон*.

1 кестеде бақылау жүргізу бекеттерінің орналасуы және әр бекет бойынша анықталатын көрсеткіштер тізімінің ақпараты берілген.

1 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны және анықталатын қоспалар

| № | Сынама алу   | Бекет мекен-жайы         | Анықталатын қоспалар   |
|---|--|--------------------------|--|
| 1 | қол күшімен алынған сынама(дискретті әдіс)-<br>тәулігіне 3 рет | Төрекулов көшесі 76      | қалқыма бөлшектер (шаң),<br>күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, оксид азота.   |
| 2 | үзіліссіз режимде-<br>әр 20 минут сайын                        | Берденов көшесі, 6,      | PM-2,5 қалқымалы бөлшектері,<br>PM-10 қалқымалы бөлшектері, күкірт диоксид, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон, гамма қуаттылығыны дозасы. |
| 3 |  | Қойсары батыр көшесі н/з | Қалқымала бөлшектер PM-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон, гамма қуаттылығыны дозасы.                                 |

Қызылорда қаласында стационарлық бақылау бекеттерімен қатар жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс жасайды, жылжымалы зертхана көмегімен қосымша қаланың 2 нүктесі бойынша ауа сапасын өлшеу жүргізіледі (1-қосымша-

экспедициялық нүктелерден сынама лар алу картасы) 4 көрсеткіш бойынша: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді;

### Қызылорда қаласы бойынша 2022 жылдың сәуіратмосфералық ауа сапасына бақылаулар нәтижелері

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасы жалпы ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, СИ=1 (төмен деңгей), ЕЖҚ=0% (көтеріңкі деңгей) анықталды.

Жалпы қала бойынша ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлары күкірт диоксиді – 1,1 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, РМ-10 қалқымалы бөлшектері – 1,4 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Жалпы қала бойынша ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары ШЖШ-дан аспады (2-кесте).

Нақты көрсеткіштер, нормадан асу еселігі, сонымен қатар сапа нормативінен асу еселігі және саны 2 кестеде көрсетілген

2 кесте

#### Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

| Қоспа                     | Орташа шоғыр (Q <sub>о.т.</sub> ) |                                 | Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q <sub>м.б.</sub> ) |                                 | НП % | 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 |
| Қалқыма бөлшектер (шаң)   | 0,0362                            | 0,24                            | 0,1000   | 0,20                            | 0,0  |                             |        |         |
| РМ-2,5 қалқыма бөлшектері | 0,0104                            | 0,30                            | 0,0877   | 0,55                            | 0,0  |                             |        |         |
| РМ-10 қалқыма бөлшектері  | 0,0814                            | 1,36                            | 0,2995   | 0,998                           | 0,0  |                             |        |         |
| Күкірт диоксиді           | 0,054                             | 1,08                            | 0,166  | 0,33                            | 0,0  |                             |        |         |
| Көміртегі оксиді          | 0,4023                            | 0,13                            | 4,7924   | 0,96                            | 0,0  |                             |        |         |
| Азот диоксиді             | 0,0387                            | 0,97                            | 0,1977   | 0,99                            | 0,0  |                             |        |         |
| Азот оксиді               | 0,0114                            | 0,19                            | 0,3675   | 0,92                            | 0,0  |                             |        |         |
| Озон                      | 0,0534                            | 0,91                            | 0,1597   | 0,76                            | 0,0  |                             |        |         |

Ластаушы заттардың максималды-бірреттік концентрациялары белгіленген нормада болды.

### Нәтижесі:

Соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі сәуірайында төмендегідей өзгерді:



Графиктен көрінгендей, атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2018-2021 жж. төменболды.

### Метеорологиялық жағдайлар

Қызылорда қаласының ауа райы ай бойы циклондардың, антициклондардың және атмосфералық фронттардың ықпалында болды. Тұман, найзағай, шаңды дауыл, шквал, 24 м/с дейін екпінді жел. Жауын – шашын мөлшері 12,8мм. Желдің орташа жылдамдығы 2,0 м/с.

### 2.1 Ақай кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

Атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 стационарлық бекетте жүргізілді.

Жалпы кент бойынша 5 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер; 2) азот диоксиді; 3) күкірт диоксиді; 4) азот оксиді, 5) көміртегі оксиді;

3 кестеде бақылау жүргізу бекетінің орналасуы және анықталатын көрсеткіштер тізімінің ақпараты берілген.

3 кесте

#### Бақылау бекеттерінің орналасу орны және анықталатын қоспалар

| № | Сынама алу                              | Бекет мекен-жайы       | Анықталатын қоспалар  |
|---|---|------------------------|---|
| 1 | үзіліссіз режимде-<br>әр 20 минут сайын | Коркыт-Ата көшесі, 23А | Қалқымалы бөлшектер(шаң),күкірт диоксиді,көміртегі оксиді,азот диоксиді, азот оксиді, гамма қуаттылығының дозасы. |

**Атмосфераның ластануын жалпы бағалау.** Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның жалпы ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, СИ=1 (төменгі деңгей) және ЕЖҚ=0% анықталды.

Жалпы кенті бойынша ластаушы заттардың максималды-бірлік және орташа айлық заттар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

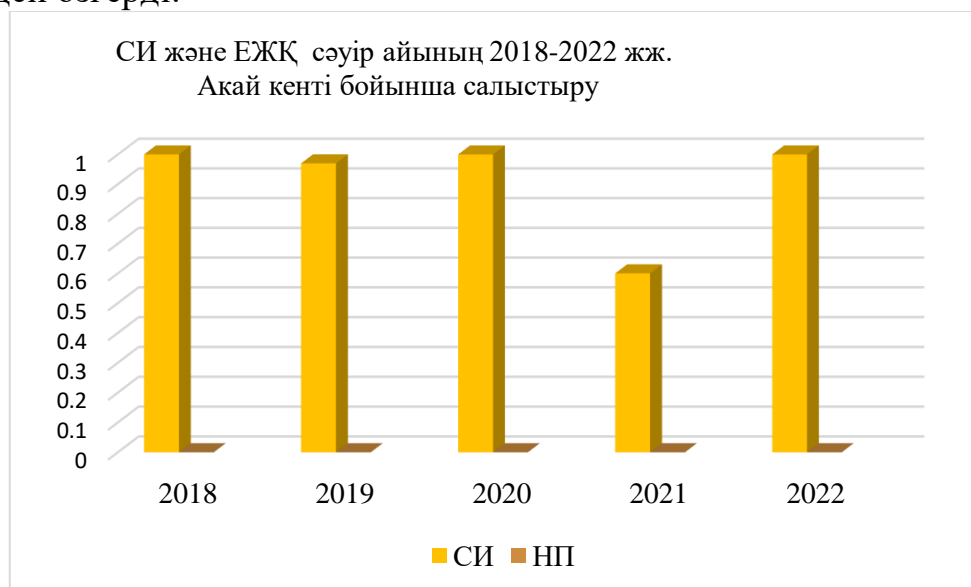
4 кесте

Ақай кенті бойынша атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

| Қоспа                  | Орташа шоғыр ( $Q_{0.т.}$ ) |                                 | Ең жоғарғы бір реттік шоғыр ( $Q_{м.б.}$ ) |                                 | НП % | ШЖШ арту жағдайларының саны |        |         |
|------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|---------------------------------|------|-----------------------------|--------|---------|
|                        | мг/м <sup>3</sup>           | ШЖШ <sub>0.т.ас</sub> у еселігі | мг/м <sup>3</sup>                          | ШЖШ <sub>м.б.ас</sub> у еселігі |      | >ШЖШ                        | >5 ШЖШ | >10 ШЖШ |
| Қалқымабөлшектер (шаң) | 0,0000                      | 0,00                            | 0,00                                       | 0,00                            | 0,00 |                             |        |         |
| Күкіртдиоксиді         | 0,0000                      | 0,00                            | 0,00                                       | 0,00                            | 0,00 |                             |        |         |
| Көміртегіоксиді        | 0,1073                      | 0,04                            | 1,18                                       | 0,24                            | 0,00 |                             |        |         |
| Азот диоксиді          | 0,0365                      | 0,91                            | 0,19                                       | 0,94                            | 0,00 |                             |        |         |
| Азот оксиді            | 0,0058                      | 0,10                            | 0,31                                       | 0,76                            | 0,00 |                             |        |         |

### Нәтижесі:

Соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі сәуірайында төмендегідей өзгерді:



Графиктен көрінгендей, атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2018-2022 жж. төменболды.

## 2.2 Төретам кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

Атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 стационарлық бекетте жүргізілді.

Жалпы кент бойынша 5 көрсеткіш анықталады: 1) *PM-10 қалқыма бөлшектер*; 2) *азот диоксиді*; 3) *күкірт диоксиді*; 4) *азот оксиді*, 5) *көміртегі оксиді*;

5 кестеде бақылау жүргізу бекетінің орналасуы және анықталатын көрсеткіштер тізімінің ақпараты берілген.

## Бақылау бекеттерінің орналасу орны және анықталатын қоспалар

| № | Сынама алу                              | Бекет мекен-жайы          | Анықталатын қоспалар   |
|---|---|---------------------------|--|
| 1 | үзіліссіз режимде-<br>әр 20 минут сайын | Муратабаев көшесі, 51 «А» | PM-10 қалқымалы бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді, гамма қауттылығы. |

**Атмосфераның ластануын жалпы бағалау.** Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, СИ=0 (төменгі деңгей) және ЕЖҚ=0% (төменгі деңгей) анықталды.

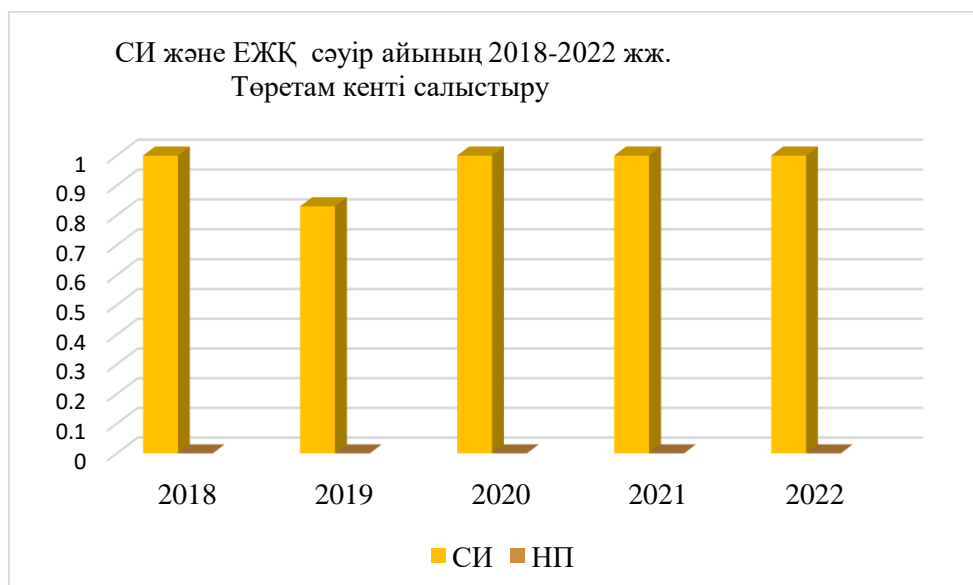
Жалпы кенті бойынша ластаушы заттардың максималды-бірлік және орташа айлық заттар шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

## Төретам кенті бойынша атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

| Қоспа                    | Орташа шоғыр ( $Q_{0.т.}$ ) |                                 | Ең жоғарғы бір реттік шоғыр ( $Q_{м.б.}$ ) |                                 | НП %   | ШЖШ арту жағдайларының саны |        |         |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|---------------------------------|--------|-----------------------------|--------|---------|
|                          | мг/м <sup>3</sup>           | ШЖШ <sub>0.т.ас</sub> у еселігі | мг/м <sup>3</sup>                          | ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі |        | >ШЖШ                        | >5 ШЖШ | >10 ШЖШ |
| PM-10 қалқымабөлшект ері | 0,0000                      | 0,00                            | 0,00                                       | 0,01                            | 0,0000 |                             |        |         |
| Күкіртдиоксиді           | 0,0117                      | 0,23                            | 0,107                                      | 0,21                            | 0,0000 |                             |        |         |
| Көміртегіоксиді          | 0,1771                      | 0,06                            | 1,7012                                     | 0,34                            | 0,0000 |                             |        |         |
| Азот диоксиді            | 0,0071                      | 0,18                            | 0,07                                       | 0,35                            | 0,0000 |                             |        |         |
| Азот оксиді              | 0,0011                      | 0,02                            | 0,06                                       | 0,14                            | 0,0000 |                             |        |         |

**Нәтижесі:**

Соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмендегідей өзгерді:





Графиктен көрінгендей, атмосфералық ауаның ластану деңгейі соңғы 2018-2022 жж. төменболды.

### 2.3 Шиелі кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

Атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 стационарлық бекетте жүргізілді.

Жалпы кент бойынша 6 көрсеткіш анықталады: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 3) азот диоксиді; 4) күкірт диоксиді; 5) озон, 6) көміртегі оксиді;

7 кестеде бақылау жүргізу бекетінің орналасуы және анықталатын көрсеткіштер тізімінің ақпараты берілген.

7 кесте

*Бақылау бекеттерінің орналасу орны және анықталатын қоспалар*

| № | Сынама алу                              | Бекет мекен-жайы | Анықталатын қоспалар   |
|---|---|------------------|--|
| 1 | үзіліссіз режимде-<br>әр 20 минут сайын | Есенов көшесі, 8 | РМ-10 қалқымалы бөлшектері, РМ-2,5 қалқымалы бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, озон. |

**Атмосфераның ластануын жалпы бағалау.** Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, СИ=1 (төменгі деңгей) және ЕЖҚ=0% (төменгі деңгей) анықталды.

Жалпы кент бойынша ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлары азот диоксиді – 3,7 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, озон – 1,7 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Жалпы кент бойынша ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары ШЖШ-дан аспады (8-кесте).

Кесте 8

*Шиелі кенті бойынша атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы*

| Қоспа                     | Орташа шоғыр (Q <sub>о.т.</sub> ) |                                 | Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q <sub>м.б.</sub> ) |                                 | НП %   | 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 |
| РМ-2,5 қалқыма бөлшектері | 0,0139                            | 0,40                            | 0,15   | 0,95                            | 0,0000 |                             |        |         |
| РМ-10 қалқыма бөлшектері  | 0,0336                            | 0,56                            | 0,28   | 0,92                            | 0,0000 |                             |        |         |
| Күкірт диоксиді           | 0,0051                            | 0,10                            | 0,03   | 0,06                            | 0,0000 |                             |        |         |
| Көміртегі оксиді          | 0,0369                            | 0,01                            | 2,23   | 0,45                            | 0,0000 |                             |        |         |

|               |        |      |        |        |        |  |  |  |
|---------------|--------|------|--------|--------|--------|--|--|--|
| Азот диоксиді | 0,1463 | 3,66 | 0,1999 | 0,9995 | 0,0000 |  |  |  |
| Озон          | 0,0507 | 1,69 | 0,0760 | 0,48   | 0,0000 |  |  |  |

## 2.4 Арал қаласы бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

Атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 стационарлық бекетте жүргізілді.

Жалпы қала бойынша 6 көрсеткіш анықталады: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 3) азот диоксиді; 4) күкірт диоксиді; 5) озон, 6) көміртегі оксиді;

9 кестеде бақылау жүргізу бекетінің орналасуы және анықталатын көрсеткіштер тізімінің ақпараты берілген.

9 кесте

*Бақылау бекеттерінің орналасу орны және анықталатын қоспалар*

| № | Сынама алу                              | Бекет мекен-жайы   | Анықталатын қоспалар   |
|---|---|--------------------|--|
| 1 | үзіліссіз режимде-<br>әр 20 минут сайын | Бактыбай батыр 119 | РМ-10 қалқымалы бөлшектері, РМ-2,5 қалқымалы бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, озон. |

**Атмосфераның ластануын жалпы бағалау.** Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, СИ=1 (төменгі деңгей) және ЕЖҚ=0% (төменгі деңгей) анықталды.

Жалпы қала бойынша ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлары азот диоксиді – 2,7 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, озон – 1,8 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Жалпы қала бойынша ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары ШЖШ-дан аспады (10-кесте).

Кесте 10

*Арал қаласы бойынша атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы*

| Қоспа                     | Орташа шоғыр (Q <sub>о.т.</sub> ) |                                 | Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q <sub>м.б.</sub> ) |                                 | НП %   | 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 |
| РМ-2,5 қалқыма бөлшектері | 0,0083                            | 0,24                            | 0,15   | 0,91                            | 0,0000 |                             |        |         |
| РМ-10 қалқыма бөлшектері  | 0,0387                            | 0,64                            | 0,29   | 0,97                            | 0,0000 |                             |        |         |
| Күкірт диоксиді           | 0,0031                            | 0,06                            | 0,26   | 0,52                            | 0,0000 |                             |        |         |
| Көміртегі оксиді          | 0,5828                            | 0,19                            | 3,87   | 0,77                            | 0,0000 |                             |        |         |
| Азот диоксиді             | 0,1081                            | 2,70                            | 0,199  | 0,997                           | 0,0000 |                             |        |         |
| Озон                      | 0,0539                            | 1,80                            | 0,0668   | 0,42                            | 0,0000 |                             |        |         |

## 2.5 Әйтеке би кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

Атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 стационарлық бекетте жүргізілді.

Жалпы кент бойынша 6 көрсеткіш анықталады: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 3) азот диоксиді; 4) күкірт диоксиді; 5) озон, 6) көміртегі оксиді;

11 кестеде бақылау жүргізу бекетінің орналасуы және анықталатын көрсеткіштер тізімінің ақпараты берілген.

11 кесте

*Бақылау бекеттерінің орналасу орны және анықталатын қоспалар*

| № | Сынама алу                              | Бекет мекен-жайы    | Анықталатын қоспалар   |
|---|---|---------------------|--|
| 1 | үзіліссіз режимде-<br>әр 20 минут сайын | Ж.Нурмухамедұлы 128 | РМ-10 қалқымалы бөлшектері, РМ-2,5 қалқымалы бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, озон. |

**Атмосфераның ластануын жалпы бағалау.** Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, СИ=1 (төменгі деңгей) және ЕЖҚ=0% (төменгі деңгей) анықталды.

Жалпы кент бойынша ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлары азот диоксиді – 3,6 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, озон – 1,3 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Жалпы кент бойынша ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары ШЖШ-дан аспады (12-кесте).

Кесте 12

*Әйтеке би кенті бойынша атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы*

| Қоспа                     | Орташа шоғыр (Q <sub>о.т.</sub> ) |                                 | Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q <sub>м.б.</sub> ) |                                 | НП %   | 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 |
| РМ-2,5 қалқыма бөлшектері | 0,0305                            | 0,51                            | 0,29   | 0,98                            | 0,0000 |                             |        |         |
| РМ-10 қалқыма бөлшектері  | 0,0001                            | 0,00                            | 0,11   | 0,21                            | 0,0000 |                             |        |         |
| Күкірт диоксиді           | 0,0164                            | 0,01                            | 1,92   | 0,38                            | 0,0000 |                             |        |         |
| Көміртегі оксиді          | 0,1441                            | 3,60                            | 0,1999   | 0,9995                          | 0,0000 |                             |        |         |
| Азот диоксиді             | 0,0391                            | 1,30                            | 0,0603   | 0,38                            | 0,0000 |                             |        |         |

|      |        |      |      |      |        |  |  |  |
|------|--------|------|------|------|--------|--|--|--|
| Озон | 0,0305 | 0,51 | 0,29 | 0,98 | 0,0000 |  |  |  |
|------|--------|------|------|------|--------|--|--|--|

### 3. Қызылорда облысы бойынша жер үсті сулары сапасының жай-күйі мониторингі

Қызылорда облысы аумағында жер үсті суларының сапасына бақылау су 2 объектісінің Сырдария өзені және Арал теңізі 7 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **34** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *көзбен шолу, судың шығысы мен деңгейі, су температурасы, еріген оттегі, сутегі көрсеткіші, ОБТ<sub>5</sub>, ОХТ, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, иондар сомасы, құрғақ қалдық, гидрокарбонаттар, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді (азот, фосфор, темір қосылыстары) және органикалық заттар (мұнай өнімдері, СББЗ, ұшпа фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.*

### Қызылорда 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:

13 кесте

| Су объектісінің атауы | Су сапасының класы |              | Көрсеткіштер  | Өлшем бірлік       | концентрация |
|-----------------------|--------------------|--------------|---------------|--------------------|--------------|
|                       | Сәуір 2021 ж.      | Сәуір 2022ж. |               |                    |              |
| Сырдария өзені        | 4 класс            | 4 класс      | Сульфаттар    | мг/дм <sup>3</sup> | 394          |
|                       |                    |              | Магний        | мг/дм <sup>3</sup> | 38,6         |
|                       |                    |              | Минерализация | мг/дм <sup>3</sup> | 1301,8       |

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2021 жылғы сәуірімен салыстырғанда Сырдария өзенінің жер үсті суларының сапасы айтарлықтай өзгермеген, сапа класы 4 класс деңгейінде қалады.

Қызылорда облысы бойынша су объектілеріндегі негізгі ластаушы зат сульфаттар, минерализация, магний болып табылады. Көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен өңірдің ауыл шаруашылығы қызметімен байланысты.

2022 жылдың сәуірінде Қызылорда облысының аумағында жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары тіркелмеді.

2 Қосымшада тұстамалар шегінде су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат.

### 4. Радиациялық жағдай

Атмосфералық ауаның ластауының гамма сәулелелеу деңгейі күн сайын жергілікті 3 метеорологиялық станцияларда (Арал теңізі, Қызылорда, Шиелі)

және Қызылорда қаласы (№3ЛББ) мен Ақай (№1ЛББ), Төретам (№1 ЛББ) кенттерінің 3 автоматты бекетінде бақылау жүргізіледі (қосымша 1)

Облыстың елді- мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатына жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,0-0,23мкЗв/сағ. аралығында. Облыс бойынша радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,12 мкЗв/сағ.,яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Қызылорда облысының аумағында 2 метеорологиялық станцияларда (Арал теңізі, Қызылорда) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырады.Барлық станцияда бес тәулік сынама жүргізіледі.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы0,9-2,0 Бк/м<sup>2</sup> аралығында болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,6 Бк/м<sup>2</sup>, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады

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

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 3 метеостанцияда (Арал теңізі, Жусалы, Қызылорда) алынған жаңбыр суына сынама алумен жүргізілді.

Жауын-шашын құрамында барлық анықталатын заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырлардан (ШЖШ) аспады.

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 39,9%, сульфаттар 29,3%, кальций иондары 16,8 %, хлориды 13,8%, натрий иондары 9,6 %, калий3,4% басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Қызылорда МС – 103,3 мг/л, ең азы Арал теңізіМС39,4 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 70,1 мкСм/см-ден (Арал теңізі МС)104,1 мкСм/см (Джусалы МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын сынамаларында қышқылдық сілтiсi аз негiзiнде сипатта болып, 5,9 (Жосалы МС) – 7,1 (Арал теңізі МС) аралығында өзгерді.

## **6.Қызылорда облысы бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі**

Қызылорда қаласындағы түрлі аудандардан алынған топырақ сынамасында хром 0,21-1,1 мг/кг, қорғасын 20,8-78,1мг/кг, мырыш – 8,4-22,6 мг/кг, кадмий – 0,13-0,22 мг/кг, мыс – 0,5-3,3 мг/кг шамасында өзгерді.

Демалыс орны аумағында (пионер саябағы) алынған топырақ сынамасында қорғасын концентрациясы 2,25 ШЖШ құрады, теміржол бекеті аумағында алынған топырақ сынамасында қорғасын концентрациясы 1,5 ШЖШ құрады Абай

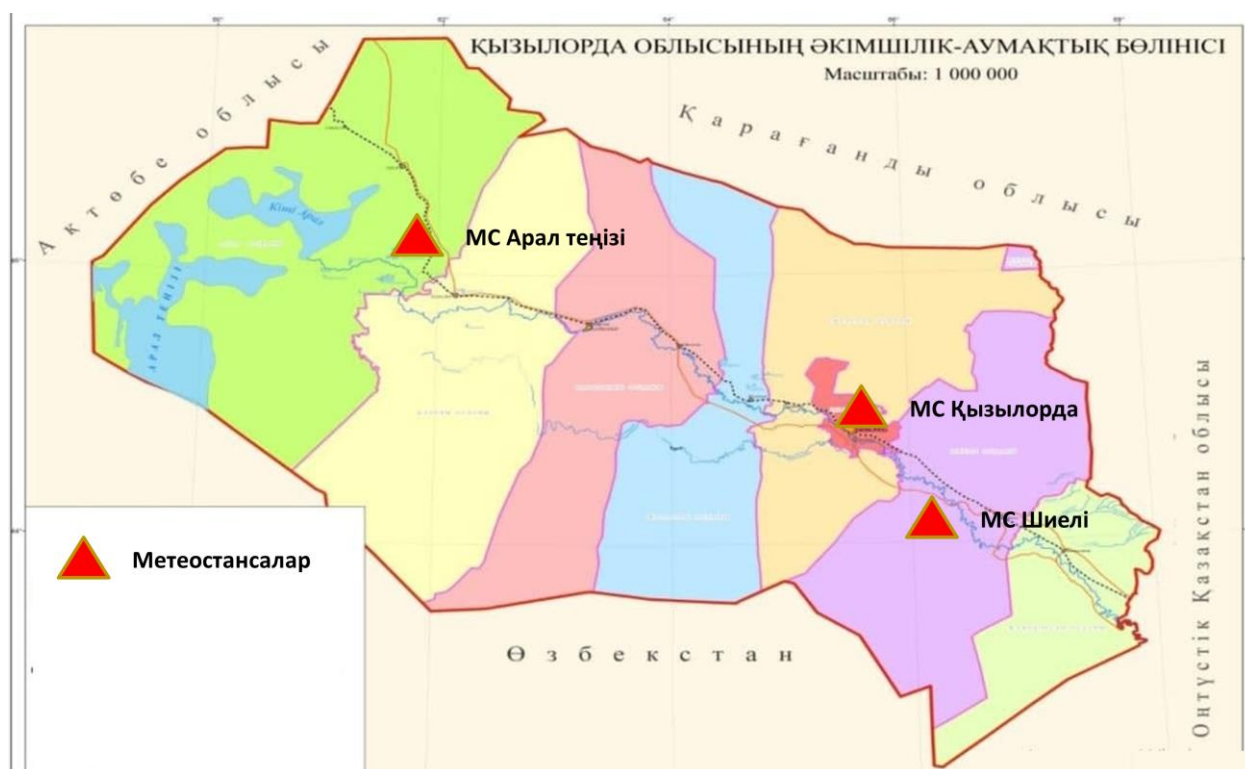
аулындағы суландыру алқабында алынған топырақ сынамасында мыс концентрациясы 1,1 ШЖШ құрады

Су жинайтын бөген (филтрлеу алаңына шығу бассейні бастамасы), күл қоқыс үйінділері ауданынан (оңтүстікке 500 м), Баймұрат аулындағы суландыру алқабы ауданында ауыр металдар концентрациясы рұқсат етілген норма көлемінде болды.

**Байқоңыр қаласындағы** түрлі аудандардан алынған топырақ сынамасындағы хром концентрациясы 0,28-2,4 мг/кг, қорғасын 16,9-28,1 мг/кг, мырыш – 0,8-7,8 мг/кг, кадмий – 0,07-0,12 мг/кг, мыс – 0,45-1,32 мг/кг шамасында өзгеріп, рұқсат етілген нормадан аспады.

**Ақбасты а.о.** алынған топырақ сынамасындағы хром 0,15 мг/кг, қорғасын 5,0 мг/кг, мырыш – 2,9 мг/кг, кадмий – 0,08 мг/кг, мыс – 0,37 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген нормадан аспады.

**Құланды ауылында** алынған топырақ сынамасындағы хром концентрациясы 0,26 мг/кг, қорғасын 3,82 мг/кг, мырыш – 3,1 мг/кг, кадмий – 0,04 мг/кг, мыс – 0,46 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген нормадан аспады.



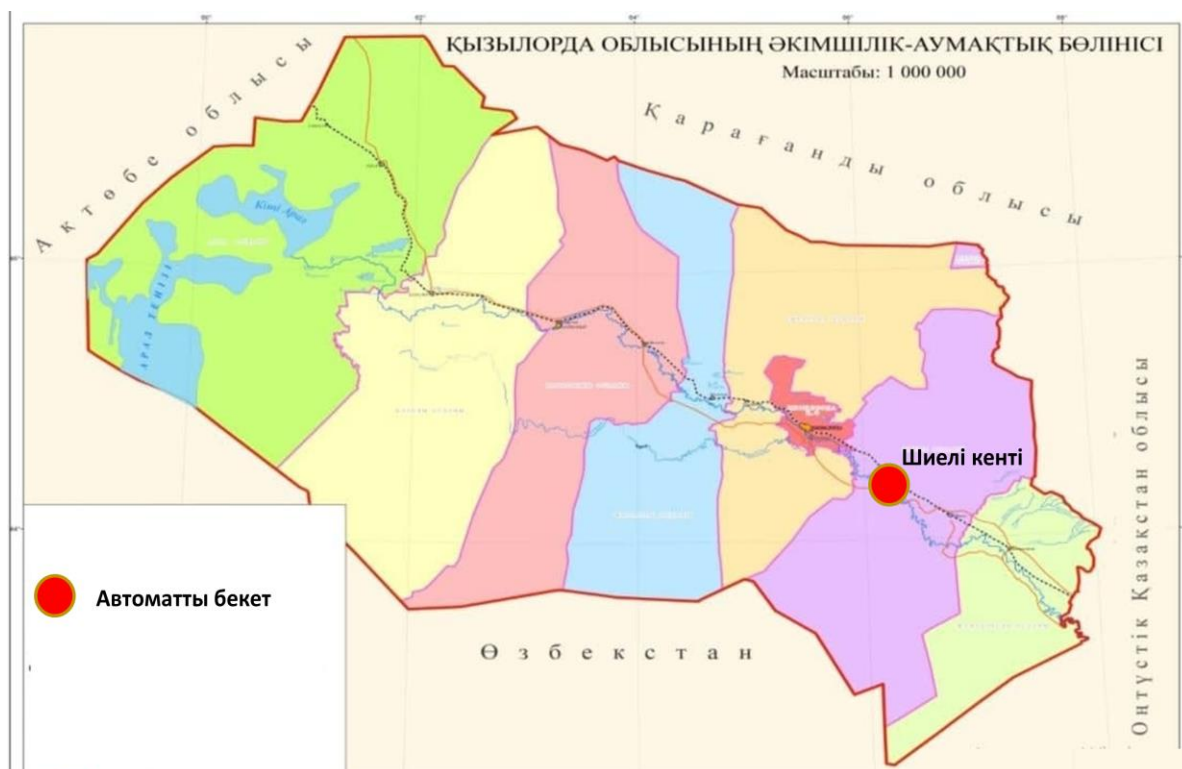
Сур.1 – Қызылорда облысында орналасқан метеостансалар(жауын-шашын)













## Қызылорда облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

| Су объектісі және тұстама  | Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы |  |
|--|--|--|
| Сырдария өзені   |  | суының температурасы 3,2-8,2°C, сутектік көрсеткіштің орташа мәні 7,7-8,0 суда еріген оттегінің концентрациясы 5,16 – 6,41мг/дм3, ОБТ5 орта есеппен 0,9-1,2 мг/дм3, мөлдірлігі 21 см, иісі барлық бекеттерде 0 балл. |
| тұстама Төмен Арық бекеті, – Қызылорда қаласы (Тюмень-Арық гб, Төмен Арық станциясынан 2,2 шақырым БОБ-қа қарай, 0,25 шақырым бекеттен төмен | 4 класс                                    | магний – 42,6мг/дм3, сульфаттар – 384 мг/дм3.Сульфаттарнақты концентрациясы фондық кластан аспайды, магнийнақты концентрациясы фондық кластан асады.   |
| тұстама - Қызылорда қ.(қаладан 0.5 шақырым жоғары)   | 4 класс                                    | сульфаттар – 444мг/дм3,магний – 30,5мг/дм3, минерализация– 1384,4 мг/дм3. Сульфаттар, минерализацияжәнемагнийнақты концентрациясы фондық кластан аспайды.  |
| тұстама Қызылорда қаласы (қаладан 3 шақырымтөмен)  | 4 класс                                    | Сульфаттар-360мг/дм3,магний – 36,5мг/дм3, Сульфаттар және магнийнақты концентрациясы фондық кластан аспайды.   |
| Тұстама Жосалы кенті (су бекетінде)  | 4 класс                                    | магний – 42,6мг/дм3.Магнийнақты концентрациясы фондық кластан аспайды.   |
| Тұстама Қазалы қаласы. Қазалыдан 3,0 шақырым ОБ-қа қарай, су бекетінен   | 4 класс                                    | Сульфаттар–444мг/дм3, минерализация– 1391,3мг/дм3, магний – 36,5 мг/дм3.Сульфаттар, магний және минерализациянақты концентрациясы фондық кластан аспайды.  |
| тұстамаКаратерень ауылы (су бекетінен)   | 4 класс                                    | Минерализация– 1346,9мг/дм3, сульфаттар - 384мг/дм3, магний – 42,6Сульфаттар, магнийжәне минерализация нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.  |

## Анықтама бөлімі

Елді – мекен ауасындағы ластаушы заттардың шекті жол берілген шоғырлары (ШЖШ)

| Қоспаның атауы             | ШЖШ мәні, мг/м3                        |                                      | Қауыпты класы |
|----------------------------|--|--------------------------------------|---------------|
|                            | Максималды бір реттік ШЖШ <sub>м</sub> | орта-тәуліктік (ШЖШ <sub>о.т</sub> ) |               |
| 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             |
| Қалқымалы заттар (шаң)     | 0,5                                    | 0,15                                 | 3             |
| РМ 10 қалқымалы бөлшектер  | 0,3                                    | 0,06                                 |               |
| РМ 2,5 қалқымалы бөлшектер | 0,16                                   | 0,035                                |               |
| Хлорлысутек                | 0,2                                    | 0,1                                  | 2             |
| Кадмий                     | -                                      | 0,0003                               | 1             |
| Кобальт                    | -                                      | 0,001                                | 2             |
| Марганец                   | 0,01                                   | 0,001                                | 2             |
| Мыс                        | -                                      | 0,002                                | 2             |
| Күшән                      | -                                      | 0,0003                               | 2             |
| Озон                       | 0,16                                   | 0,03                                 | 1             |
| Қорғаысын                  | 0,001                                  | 0,0003                               | 1             |
| Күкірт диоксиді            | 0,5                                    | 0,05                                 | 3             |
| Күкірт қышқылы             | 0,3                                    | 0,1                                  | 2             |
| Лүкіртсутегі               | 0,008                                  | -                                    | 2             |
| Көміртегі оксиді           | 5,0                                    | 3                                    | 4             |
| Фенол                      | 0,01                                   | 0,003                                | 2             |
| Формальдегид               | 0,05                                   | 0,01                                 | 2             |
| Фторлысутек                | 0,02                                   | 0,005                                | 2             |
| Хлор                       | 0,1                                    | 0,03                                 | 2             |
| Хром (VI)                  | -                                      | 0,0015                               | 1             |
| Мырыш                      | -                                      | 0,05                                 | 3             |

«Қалалық және ауылдық елді-

мекендердегі атмосфералық ауаға қойылатын гигиеналық нормативтер» (2015 жылғы 28 ақпандағы №168 СанЕН

## Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

| Градации | Загрязнение атмосферного воздуха | Показатели   | Оценка за месяц |
|----------|----------------------------------|--------------|-----------------|
| I        | Төмен                            | СИ<br>ЕЖК, % | 0-1<br>0        |
| II       | Көтеріңке                        | СИ<br>ЕЖК, % | 2-4<br>1-19     |
| III      | Жоғары                           | СИ<br>ЕЖК, % | 5-10<br>20-49   |
| IV       | Өте жоғары                       | СИ<br>ЕЖК, % | >10<br>>50      |

**Су пайдалану санататры (түрлері) бойынша су пайдалану сыныптарын саралау**

| Суды пайдалану санатты (түрі)             | Назначение/тип очисткиТазарту мақсаты/түрі | Суды пайдалану сыныптарыКлассы водопользования |         |         |         |         |
|---|--|--|---------|---------|---------|---------|
|   |  | 1 сынып  | 2 сынып | 3 сынып | 4 сынып | 5 сынып |
| Балық шаруашылығы                         | Албыртбалық                                | +  | +       | -       | -       | -       |
|   | Тұқыбалық                                  | +  | +       | -       | -       | -       |
| Шаруашылық-ауызсумен жабдықтау            | Қарапайым су дайындау                      | +  | +       | -       | -       | -       |
|   | Дағдылы су дайындау                        | +  | +       | +       | -       | -       |
|   | Қарқынды су дайындау                       | +  | +       | +       | +       | -       |
| Рекреация                                 |  | +  | +       | +       | -       | -       |
| Суару                                     | Дайындықсыз                                | +  | +       | +       | +       | -       |
|   | Картада тұнбалау                           | +  | +       | +       | +       | +       |
| Өнеркәсіптік:                             |  |  |         |         |         |         |
| технологиялық мақсатта, салқындату үрдісі |  | +  | +       | +       | +       | -       |
| гидроэнергетика                           |  | +  | +       | +       | +       | +       |
| пайдалы қазбаларды өндіру                 |  | +  | +       | +       | +       | +       |
| көлігі                                    |  | +  | +       | +       | +       | +       |

Су объектілерінде су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (ҚР АШМ СРК 09.11.2016 жылғы №151 бұйрығы)

Топырақтағы химиялық заттардың шекті рұқсат етілген концентрациясы (бұдан әрі - ШРК)

| № п/п | Заттың атауы | ШРК мәні фонды ескере отырып мк/кг топырақ (кларк) | Шектеу индикаторы |
|-------|--------------|--|-------------------|
| 1     | Хром         | 6,0  | Жалпы санитарлық  |
| 2     | Мыс          | 3,0  | Жалпы санитарлық  |
| 3     | Қорғасын     | 32   | Жалпы санитарлық  |
| 4     | Мырыш        | 23   | Транслокационный  |
| 5     | Кадмий       | -  |                   |

Қоршаған орта қауіпсіздігінің гигиеналық стандарттары (Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2004 жылғы 30 қаңтарындағы №99 және ҚР қоршаған ортаны қорғау министрінің 27.01.04 №21-п бұйрығы)

**Радиациялық қауіпсіздік нормативі\***

| Нормаланатын шамалар | Доза шектері                         |
|----------------------|--------------------------------------|
| Тиімді доза          | Халық                                |
|                      | Кез келген кезекті 5 жыл үшін жылына |

|  |   |
|--|---|
|  | орташа 1 мЗв, бірақ жылына 5 мЗв – тен артық емес |
|--|---|

*\* Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге Санитарлық-эпидемиологиялық талаптар*

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**

**МЕКЕН ЖАЙ:**

**ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫ  
БӨКЕЙХАНКӨШЕСІ 51А  
ТЕЛ. 8-(7242)-23-85-73**

**E MAIL:INFO\_KZO@METEO.KZ**