

2021 жылдың 2 тоқсандағы  
Шымкент қаласы мен Түркістан облысының  
қоршаған орта жай-күйі жөніндегі  
ақпараттық бюллетені



Қазақстан Республикасының  
Экология, геология және табиғи ресурстар Министрлігі  
"Казгидромет" РМҚ  
Түркістан облысы бойынша филиалы  
Шымкент қ., Жылқышиев көш., 44  
lmzps\_uko@meteo.kz

|           | <b>Мазмұны</b>   | <b>Стр.</b> |
|-----------|--|-------------|
| <b>1</b>  | <b>Алғы сөз</b>  | 3           |
| <b>2</b>  | Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері   | 4           |
| <b>3</b>  | Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі  | 4           |
| <b>4</b>  | Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі  | 11          |
| <b>5</b>  | Түркістан облысы аумағындағы жер үсті суларының сапасы   | 12          |
| <b>6</b>  | Түркістан облысы аумағындағы жер үсті сулар гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша сапасының мониторинг нәтижелері. | 12          |
| <b>7</b>  | Түркістан облысы аумағындағы су объектілерінің түптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері.                      | 13          |
| <b>8</b>  | Радиациялық жағдай   | 14          |
| <b>9</b>  | <b>Қосымша 1</b>   | 15          |
| <b>10</b> | <b>Қосымша 2</b>   | 16          |
| <b>11</b> | <b>Қосымша 3</b>   | 17          |
| <b>12</b> | <b>Қосымша 4</b>   | 18          |

## АЛҒЫ СӨЗ

Ақпараттық бюллетень “Қазгидромет” РМК мамандандырылған бөлімшелері Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісіндегі қоршаған ортаның жай-күйін бақылау бойынша жүргізген жұмыс нәтижелері бойынша дайындалды.

Бюллетень мемлекеттік органдарды, қоғамды және халықты Түркістан облысының аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы хабарлауға арналған және Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет ластану деңгейінің үздіксіз өзгеру тенденциясын ескеру.

## **Түркістан облысының атмосфералық ауасының сапасын бағалау Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері**

Шымкент қаласы бойынша статистикалық мәліметтерге сәйкес ластаушы заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны 5166 бірлікті құрайды, 2019 жылы нақты шығарындылардың көлемі жылына 29793,5 тоннаны құрады, ал рұқсат етілген көлемі жылына 59420,8 тонна.

Шымкентте көгілдір отынмен қамтылмаған 14716 үй бар. Түркістан облысы статистика департаментінің деректеріне сәйкес Түркістан қаласында 72123 жеке үй бар. Түркістан облысы статистика департаментінің деректеріне сәйкес Кентау қаласында 68669 жеке үй бар.

2020 жылдың қараша айындағы жағдай бойынша Шымкент қаласында 2510510 көлік бар. Оның ішінде : жеңіл автокөліктер 206292 бірлік және көлік құралдарының жалпы санының 90,4% құрайды, автобустар - 5623 бірлік, жүк машиналары – 16087-7,0 % және арнайы техника 304 бірлік- 0,1% құрады, шығарындылардың жылдық есептік мөлшері 46778,9 тоннаны құрайды.

Зиянды шығарындылардың негізгі мөлшері жеңіл автокөліктердің үлесіне келеді – жалпы санының 73,2%. Жүк көлігі 17,5%, автобустар 8,9% шығарады.

### **1. Шымкент қаласының ауа сапасын бақылау**

Аумақтағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 6 бақылау бекетінде, оның ішінде қолмен сынама алудың 4 постында және 2 автоматты станцияда жүргізіледі (қосымша-1).

Жалпы қала үшін 16-ға дейін көрсеткіштер анықталады: *қалқыма заттар(шаң), қалқыма бөлшектер РМ-2.5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, формальдегид, күкіртті сутек, аммиак, озон (жер беті), бенз(а)пирен. 12)кадмий; 13) мыс; 14) күшән; 15) қорғасын; 16)хром.*

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасуы және әр бекетте анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат келтірілген. Атмосфералық ауаның жағдайын бақылау 6 стационарлық бекетте жүргізілді.

| № беке т | Алу уақыты       | Бақылау                        | Бекет мекен-жайлары                               | Анықталатын қоспалар   |
|----------|------------------|--------------------------------|---|--|
| 1        | Тәулігін е 3 рет | Қолмен алу (дискретті әдістер) | Абай даңғылы, АО «Южполиметалл» АҚ                | қалқыма заттар (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, аммиак, күкіртті сутек, формальдегид, бенз(а)пирен<br>Ауыр металлдар: кадмий, мыс, күшән, қорғасын, хром |
| 2        |                  |                                | Ордабасы алаңы, Қазыбек би мен Төле би көш. өтеді | қалқыма заттар (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, аммиак, күкіртті сутек, формальдегид, бенз(а)пирен<br>Ауыр металлдар: кадмий, мыс, күшән, қорғасын, хром |
| 3        |                  |                                | Алдияров көшнөмірсіз, АҚ «Шымкентцемент»          | қалқыма заттар (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, аммиак, күкіртті сутек, формальдегид, бенз(а)пирен<br>Ауыр металлдар: кадмий, мыс, күшән, қорғасын, хром |
| 8        |                  |                                | Сайрам көш, 198, ЗАО «Пивзавод»                   | қалқыма заттар (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, аммиак, күкіртті сутек, формальдегид, бенз(а)пирен<br>Ауыр металлдар: кадмий, мыс, күшән, қорғасын, хром |
| 5        | Әр 20 мин сайын  | Үздіксіз режимде               | Самал-3 шағын ауданы                              | Қалқыма бөлшектер РМ 2,5 қалқыма бөлшектер РМ 10 аммиак, азот диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртті сутек, озон (жер беті)                          |
| 6        |                  |                                | Нұрсәт шағын ауданы                               | Қалқыма бөлшектер РМ 2,5 қалқыма бөлшектер РМ 10 аммиак, азот диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртті сутек, озон (жер беті)                          |

### Шымкент қаласының 2021 жылғы 2тоқсандағы сапасын бақылау нәтижелері

*Атмосфера ластануын жалпы бағалау.* Бақылау бекеттерінің мәліметтеріне сәйкес (14.1-сурет) атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** болып

бағаланды, ол **СИ= 2** (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ = 1%** (көтеріңкі деңгей) қалқыма заттардан №5 бекет аумағында (Самал 3 м/а.) анықталды (1,2 сур.).

Азот диоксидінің орташа концентрациясы – 1,72 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, формальдегид – 2,49 ШЖШ<sub>о.т.</sub> құрады, басқа ластаушы заттардың ШЖШ - дан аспады.

Қалқыма заттардың бір реттік максималды шоғыры – 1,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, көміртегі оксиді – 1,47 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады, басқа ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады (2-кесте).

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа стандарттарынан асу жиілігі және асып кету жағдайларының саны 2 –кестеде көрсетілген.

2-кесте

| Шымкент қаласы           |                     |                            |                                    |                            |       |   |        |         |
|--------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------|---|--------|---------|
| Қоспа                    | Орташа концентрация |                            | Максималды бір реттік концентрация |                            | ЕЖҚ   | Асу еселігінің саны ШЖШ <sub>м.р.</sub> |        |         |
|                          | мг/м <sup>3</sup>   | көптік ШЖШ <sub>с.с.</sub> | мг/м <sup>3</sup>                  | Көптік ШЖШ <sub>м.р.</sub> | %     | > ШЖШ                                   | >5 ШЖШ | >10 ШЖШ |
| Қалқыма бөлшектер (шаң), | 0,181               | 0,500                      | 0,500                              | 1,000                      | 0,444 | 4                                       |        |         |
| Қалқыма бөлшектер РМ-2,5 | 0,011               | 0,301                      | 0,135                              | 0,846                      | 0,015 | 2                                       |        |         |
| Қалқыма бөлшектер РМ-10  | 0,024               | 0,404                      | 0,266                              | 0,887                      | 0,044 | 4                                       |        |         |
| Күкірт диоксиды          | 0,014               | 0,280                      | 0,070                              | 0,140                      | 0     | 0                                       |        |         |
| Азот диоксиді            | 0,069               | 1,725                      | 0,110                              | 0,550                      | 0     | 0                                       |        |         |
| Азот оксиді              | 0,005               | 0,090                      | 0,007                              | 0,017                      | 0     | 0                                       |        |         |
| Көміртегі оксид          | 1,593               | 0,531                      | 7,389                              | 1,478                      | 0,058 | 8                                       |        |         |
| аммиак                   | 0,012               | 0,302                      | 0,040                              | 0,20                       | 0     | 0                                       |        |         |
| формальдегид             | 0,025               | 2,496                      | 0,038                              | 0,760                      | 0     | 0                                       |        |         |
| Күкіртгі сутег           | 0,001               |                            | 0,008                              | 0,950                      | 0     | 0                                       |        |         |
| озон (жербеті)           | 0,021               | 0,708                      | 0,135                              | 0,843                      | 0     | 0                                       |        |         |
| кадмий                   | 0,000016            | 0,053                      | 0,000025                           |                            |       |   |        |         |
| мыс                      | 0,000022            | 0,011                      | 0,000032                           |                            |       |   |        |         |
| күшән                    | 0,000009            | 0,003                      | 0,000014                           |                            |       |   |        |         |
| қорғасын                 | 0,000023            | 0,078                      | 0,000033                           |                            |       |   |        |         |
| хром                     | 0,000001            | 0,0008                     | 0,000002                           |                            |       |   |        |         |

## Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі 2 тоқсанда келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2 тоқсандағы 2017-2021 жылдар аралығында Шымкент қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі көтеріңкі деп бағаланды.

Озон бойынша ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны байқалды. Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі азот диоксиді, формальдегид бойынша байқалды.

## Метеорологиялық жағдайлар

2тоқсанда ауа ластануының қалыптасуына ауа-райының әсері байқалмады, ҚМЖ – мен күндер (қолайсыз метеорологиялық жағдайлар) тіркелген жоқ.

### 1.1Түркістан қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасын бағалау

Түркістан қаласының атмосфера ауасының жағдайын бақылау 1-ші автоматтық бекетте жүргізілді (кесте 2).

Жалпы қала бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) озон.

1-кестеде бақылау бекетінің орналасқан жері және бекеттегі анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

Анықтайтын қоспалар мен бақылау жүргізетін бекеттердің орналасқан жері

| Бекеттің нөмірі | Сынама алу мерзімі | Бақылау жүргізу   | Бекеттің мекен-жайы                       | Анықталатын қоспалар  |
|-----------------|--------------------|-------------------|---|---|
| 1               | әр 20 минут сайын  | Үзіліссіз режимде | Алаша Байтақ жырау көшесі, Оралман ауданы | қалқыма бөлшектер, күкіртдиоксиді,көміртегіоксиді, диоксид және азот оксиді, озон |

### Түркістан қаласының атмосфералық ауа сапасына мониторинг жүргізу нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша Түркістан қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төменгі** деп бағаланды, ол көміртегі оксиді бойынша **СИ= 1**(төменгі деңгей) көміртегі оксидінен және **ЕЖҚ = 0%**( төменгі деңгей) қалқыма бөлшектер бойынша анықталды, №1 Алаша Байтақ жырау көшесі (Оралман ауданы) (сурет. 1, 2).

Ластаушы заттардың орташа концентрациясы ШРК-дан аспады.

Ластаушы заттардың максималды концентрациясы ШЖШ-дан аспады (2-кесте).

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа стандарттарынан асу жиілігі және асып кету жағдайларының саны 2 –кестеде көрсетілген.

Кесте-2

| Түркістан қаласы         |                     |                            |                                    |                            |     |   |        |         |
|--------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----|---|--------|---------|
| Қоспа                    | Орташа концентрация |                            | Максималды бір реттік концентрация |                            | ЕЖҚ | Асу еселігінің саны ШЖШ <sub>м.р.</sub> |        |         |
|                          | мг/м <sup>3</sup>   | көптік ШЖШ <sub>с.с.</sub> | мг/м <sup>3</sup>                  | көптік ШЖШ <sub>м.р.</sub> | %   | > ШЖШ                                   | >5 ШЖШ | >10 ШЖШ |
| Қалқыма бөлшектер (шаң), | 0,009               | 0,057                      | 0,250                              | 0,500                      | 0   | 0                                       |        |         |
| Күкірт диоксиды          | 0,023               | 0,469                      | 0,177                              | 0,354                      | 0   | 0                                       |        |         |
| Көміртегі оксид          | 0,427               | 0,142                      | 4,289                              | 0,858                      | 0   | 0                                       |        |         |
| Азот диоксиді            | 0,003               | 0,070                      | 0,023                              | 0,113                      | 0   | 0                                       |        |         |



|             |       |       |       |       |   |   |  |  |
|-------------|-------|-------|-------|-------|---|---|--|--|
| Азот оксиді | 0,003 | 0,046 | 0,004 | 0,011 | 0 | 0 |  |  |
| озон        | 0,001 | 0,049 | 0,004 | 0,026 | 0 | 0 |  |  |

## Қорытынды:

Соңғы бес жылдағы 2- тоқсанында атмосфералық ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2017 жылдан бастап 2021 жылға дейінгі 2 тоқсанындағы кезеңде Түркістан қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі көтеріңкі деп бағаланды.

Ең жоғары қайталану көрсеткішінің артуы негізінен қалқыма бөлшектердің әсерінен байқалды.

## Кентау қаласы ауасының атмосфералық жағдайы

Атмосфералық ауаның жағдайын бақылау 1 стационарлық бекетте жүргізілді (кесте 14.3).

### 1. Кентау қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Кентау қаласы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 Автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкірт сутегі.

1-кестеде бақылау бекетінің орналасқан жері және бекеттегі анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

Кесте 1

*Анықтайтын қоспалар мен бақылау жүргізетін бекеттердің орналасқан жері*

| Бекеттің нөмірі | Сынама алу мерзімі | Бақылау жүргізу   | Бекеттің мекен-жайы            | Анықталатын қоспалар  |
|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------------------|---|
| 7               | әр 20 минут сайын  | Үзіліссіз режимде | Уалиханов көшесі,<br>3 «А» уч. | қалқыма бөлшектер РМ10, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді, күкіртті сутек, күкірт диоксиды |

### Кентау қаласындағы атмосфералық ауа сапасына мониторинг жүргізу нәтижелері.

Кентау қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *төменгі* деп бағаланды, ол **СИ =1**(төменгі деңгей) және **НП = 0%**(төменгі деңгей) күкіртті сутегі бойынша анықталды.

Ластаушы заттардың орташа концентрациясы ШРК-дан аспады.

Күкіртті сутек -1,39 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады (1-кесте).

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

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

Кесте 2

| Кентау қаласы           |                     |                            |                                     |                            |       |   |        |         |
|-------------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------|---|--------|---------|
| Қоспа                   | Орташа концентрация |                            | Максимальды бір реттік концентрация |                            | ЕЖҚ   | Асу еселігінің саны ШЖШ <sub>м.р.</sub> |        |         |
|                         | мг/м <sup>3</sup>   | көптік ШЖШ <sub>с.с.</sub> | мг/м <sup>3</sup>                   | Көптік ШЖШ <sub>м.р.</sub> | %     | > ШЖШ                                   | >5 ШЖШ | >10 ШЖШ |
| Қалқыма бөлшектер РМ-10 | 0,001               | 0,014                      | 0,119                               | 0,395                      | 0     | 0                                       |        |         |
| Көміртегі оксид         | 0,210               | 0,070                      | 2,864                               | 0,573                      | 0     | 0                                       |        |         |
| Азот диоксиді           | 0,002               | 0,059                      | 0,064                               | 0,319                      | 0     | 0                                       |        |         |
| азот оксиді             | 0,018               | 0,307                      | 0,303                               | 0,757                      | 0     | 0                                       |        |         |
| күкірттісутег           | 0,002               |                            | 0,011                               | 1,396                      | 0,031 | 2                                       |        |         |
| күкірт диоксиды         | 0,006               | 0,110                      | 0,017                               | 0,035                      | 0,000 | 0                                       |        |         |

## Қорытынды:

Соңғы бес жылдағы 2-тоқсанында атмосфералық ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай 2 - тоқсанда 2017 жылдан бастап 2021 жылға дейінгі кезеңде Кентау қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі төмен деп бағаланды, 2018 жылы ластану деңгейі жоғары болған.

Ең жоғары қайталану көрсеткішінің артуы негізінен күкіртсутегінің әсерінен байқалды

## 4. Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 2 метеостанцияларда (Қазығұрт, Шымкент) алынған жаңбыр суына сынама алумен жүргізілді (14.4 сур.).

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

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 83,24%, сульфаттар 48,32%, кальций иондары 37,82%, натрий иондары 4,68%, хлоридтер 8,19% болды.

Ең үлкен жалпы минералдылығы Қазығұрт МС – 112,47мг/л,, ең азы Шымкент МС – 47,70мг/л. белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электрөткізгіштігі Қазығұрт МС – 178,8 мкСм/см, Шымкент МС – 81,20 мкСм/см болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы сәл қышқыл және сілтілі орта сипаттын көрсетіп, 4,7 (Шымкент МС) – 5,25 (Қазығұрт МС) аралығында болды.

## 5. Түркістан облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Жер үсті су сапасының жай-күйіне мониторинг 7 су объектілерінде, өзендер: Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Ақсу, Катта-бугун және Шардара су қоймасы 12 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 40 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: көзбен шолып бақылау, су температурасы, ерітілген оттегі, сутегі көрсеткіші, өлшенген заттар, мөлдірлік, тұз құрамының басты иондары, биогенді (азот, фосфор, темір қосылыстары) және органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар (мыс, мырыш, қорғасын, кадмий, хром, никель, сынап), пестицидтер (ДДТ, ДДЕ, ДДТ, ГХЦГ альфа және гамма).

Түптік шөгінділер сапасының мониторингі Сырдария өзенінің 2 бақылау нүктелері бойынша жүргізілді. Түптік шөгінділер сынамасында ауыр металдарға (қорғасын, кадмий, марганец, мыс, мырыш, никель, хром) және органикалық заттарға (мұнай өнімдері) талдау жүргізілді.

## 6. Түркістан облысы аумағындағы жер үсті сулар гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша сапасының мониторинг нәтижелері.

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

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

| Су объектісінің атауы | Су сапасының класы       |                          | Параметрлері   | Өлш. бірлік        | Концентрация |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|--------------------|--------------|
|                       | II тоқсан 2020 г.        | II тоқсан 2021 г.        |                |                    |              |
| Сырдария өзені        | 3 класс                  | Нормаланбайды (>5 класс) | Қалқыма заттар | мг/дм <sup>3</sup> | 88,156       |
| Келес өзені           | 4 класс                  | 4 класс                  | Сульфаттар     | мг/дм <sup>3</sup> | 534,7        |
|                       |                          |                          | Фенолдар***    | мг/дм <sup>3</sup> | 0,0013       |
| Бадам өзені           | Нормаланбайды (>3 класс) | 3 класс                  | Сульфаттар     | мг/дм <sup>3</sup> | 284,3        |

|                    |                           |                           |                |                    |       |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|--------------------|-------|
| Арыс өзені         | 3 класс                   | 3 класс                   | Магний         | мг/дм <sup>3</sup> | 27,8  |
|                    |                           |                           | Сульфаттар     | мг/дм <sup>3</sup> | 262,6 |
| Ақсу өзені         | 1 класс*                  | 1 класс*                  |                |                    |       |
| Қатта-бөген өзені  | Нормаланбайды (>5 класса) | 1 класс*                  |                |                    |       |
| Шардара су қоймасы | Нормаланбайды (>5 класса) | Нормаланбайды (>5 класса) | Қалқыма заттар | мг/дм <sup>3</sup> | 46,3  |

Ескертпе: \* - 1 класс – «ең жақсы сапа» \*\*\*- заттар берілген класс бойынша нормаланбайды

3-кестеден: көріп отырғанымыздай, 2020 жылғы II тоқсанмен салыстырғанда Бадам және Қатта бугун өзендерінің жер үсті суының сапасы жақсарды.

Сырдария өзені жер үсті суының сапасы нашарлап 3 кластан ең нашар жоғары >5 класқа өтті.

Келес, Ақсу, Арыс өзендері және Шардара су қоймасы жерүсті суларының сапасы айтарлықтай өзгермеген.

Түркістан облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар магний, сульфаттар, қалқыма заттар және фенолдар болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен тұрмыстық, өнеркәсіптік және ауылшаруашылық төгінділеріне тән.

2021 жылдың II тоқсанында Түркістан облысының аумағында жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары тіркелмеді. 2 Қосымшада: тұстамалар шегінде су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат.

## **7. Түркістан облысы аумағындағы су объектілерінің түптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері.**

Сырдария өзеніндегі түптік шөгінділерді зерттеу нәтижелері бойынша ауыр металдардың құрамы келесі аралықта өзгерген: мыс 0,53-0,70 мг/кг, мырыш 2,35-2,8 мг/кг, никель 0,58-0,66 мг/кг, марганец 0,78-0,95 мг/кг, хром 0,012-0,037 мг/кг, қорғасын мен кадмийдің концентрациясы табылған жоқ. Мұнай өнімдерінің мөлшері 1,1-1,63 % болды.

Сырдария өзені суының түптік шөгінділерін зерттеу нәтижелері  
3 қосымшада көрсетілген

## 8. Радиациялық жағдай

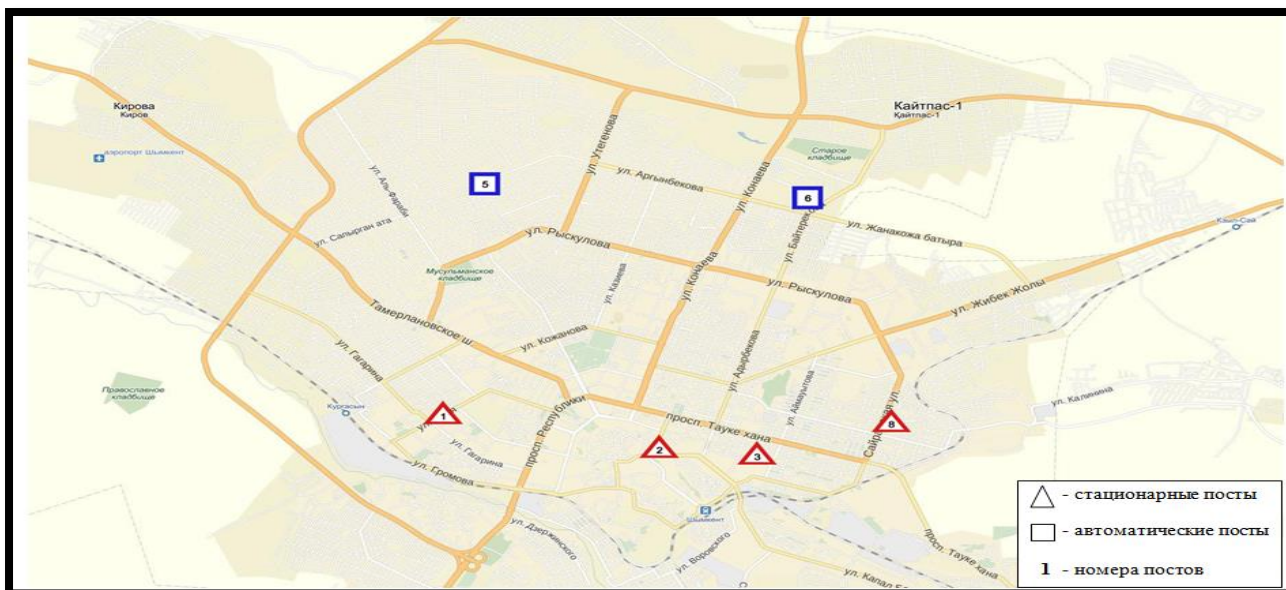
Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын жергілікті 2 метеорологиялық станцияда (Шымкент, Түркістан) және атмосфералық ауаның ластануына бақылау Түркістан қаласының (№1 ЛББ) 1 автоматты бекетінде бақылау жүргізілді (14.5-сур.).

Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,05-0,28 мкЗв/сағ. аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,12 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

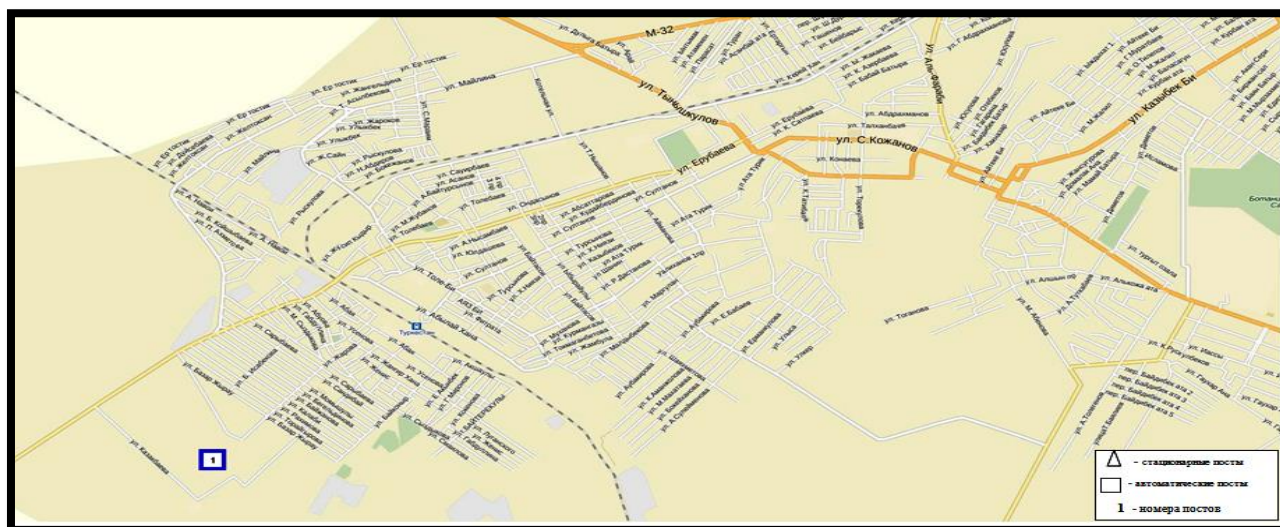
Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Түркістан облысының аумағында 2 метеорологиялық станцияда (Шымкент, Түркістан ) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды (14.5-сур.). Барлық станцияда бес тәуліктік сынама жүргізілді.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,2 – 2,3 Бк/м<sup>2</sup> құрады. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,4 Бк/м<sup>2</sup>, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

## Қосымша 1

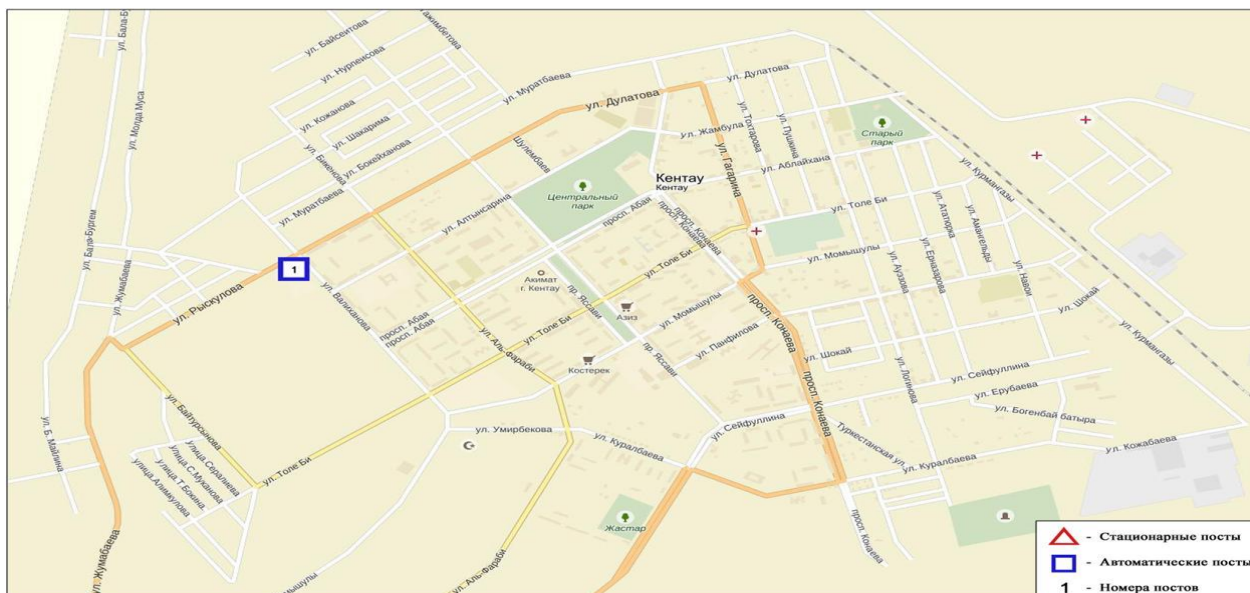


Шымкент қ. атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы.

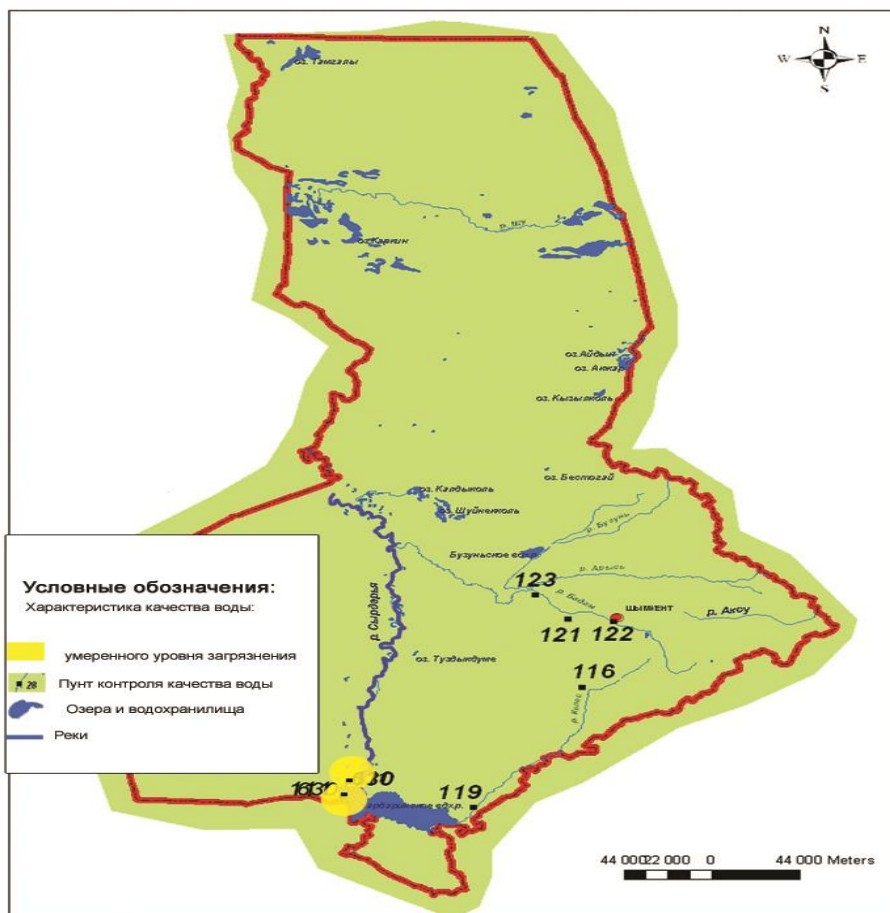


Түркістан қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы.





Ластануды бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы  
Кентау қаласының атмосфералық ауасы.



Сурет 4 – Түркістан облысы тұстамалардың орналасу схемасы



## Түркістан облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

| Су объектілері және тұстамалары                                  | Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы   |   |
|--|--|---|
| <b>Сырдария өзені</b>  | судың температурасы 0,2-9,4°C, сутек көрсеткіші 6,5-8,17, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,45-14,7 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> мәні 1,30 – 2,59 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 14 – 24,0 см.    |   |
| тұстама - Көкбұлақ а. (бекеттен ССБ қарай 10,5 км)               | 4 класс  | Сульфаттар – 515,5 мг/дм <sup>3</sup> . Сульфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.  |
| тұстама - Шардара т/б (Шардара б. кіре-берісінен 2,0 км төмен)   | нормаланбайды (>5 класс)   | қалқыма заттар – 39,2 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.   |
| тұстама – Азаттық а. (Сырдария өзенінің көпірі - ауылдан 5 км)   | 4 класс  | сульфаттар – 525,43 мг/дм <sup>3</sup> .  |
| <b>Келес өзені</b>   | судың температурасы 1,2-10,0°C, сутек көрсеткіші 7,41-8,1, суда еріген оттегінің концентрациясы 10,65 – 12,83 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> мәні 1,6-2,77 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 2,5 – 25,0 см. |   |
| тұстама – Қазыгурт а. (ауылдан 0,2 км жоғары, г/п 0,8 км жоғары) | 4 класс  | сульфаттар – 573,13 мг/дм <sup>3</sup> . Сульфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.   |
| тұстама - Келес-сағасы (сағасынан 1,2 км жоғары)                 | 4 класс  | сульфаттар – 576,36 мг/дм <sup>3</sup> , фенолдар – 0,002 мг/дм <sup>3</sup> . Сульфаттардың және фенолдардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.                                  |
| <b>Бадам өзені</b>   | судың температурасы 6,2-9,5 °С, сутек көрсеткіші 7,23-7,74, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,69-12,6 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> мәні 1,02-2,46 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 8,3-12,2 см.     |   |
| тұстама - Шымкент гидро бекеті (Шымкентен 2,0 км төмен)          | 3 класс  | Сульфаттар – 278,6 мг/дм <sup>3</sup> . Сульфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.  |
| тұстама - Қараспан а. (жол көпірінен 0,1 км төмен)               | 3 класс  | Сульфаттар – 259,3мг/дм <sup>3</sup> , магний – 20,8 мг/дм <sup>3</sup> . Сульфаттардың нақты концентрациясы фондық класстан асады, магнийдың нақты концентрациясы фондық класстан аспайды. |
| <b>Арыс өзені</b>  | судың температурасы 6,0-9,6°C, сутек көрсеткіші 7,36-7,42, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,0-11,0 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 1,05-1,94 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 25,0 см.                |   |
| тұстама – Арыс қ. (жд станция)                                   | 3 класс  | магний – 26,0 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің нақты концентрациясы фондық  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | кластан аспайды.  |
| <b>Ақсу өзені</b>  | судың температурасы 0,5 – 15°C, сутек көрсеткіші 7,2-7,7, суда еріген оттегінің концентрациясы 10,35-12,0 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 0,97 – 2,03 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі –24,0- 25,0 см. |   |
| тұстама - Сарқырама а. (ауылдан оңтүстік-батысқа қарай, сағадан қаш. 52 км)        | 1 класс*  | -   |
| тұстама - Көлкент а. (ауылдан солтүстікке қарай 1,5-2 км, су бекетінен 10 м төмен) | 1 класс*  | -   |
| <b>Қатта - бөген өзені</b>   | судың температурасы 9,2-9,4°C, сутек көрсеткіші 7,62, суда еріген оттегінің концентрациясы 10,66-10,92 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 1,67-2,28 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 25,0 см.           |   |
| тұстама - Жарықбас а. (ауылдан 1,5 км жоғары)                                      | Нормаланбайды (>5 класс)  | қалқыма заттар – 27,6 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады. |

### 3 Қосымша

#### Түркістан облысы Сырдария өзені суының түптік шөгінділерінің 2021 жылдың 1 тоқсанындағы зерттеу нәтижелері

| № п/п | Сынама алу орны   | Шоғыр, мг/кг   |       |       |        |        |          |          |       |
|-------|---|----------------|-------|-------|--------|--------|----------|----------|-------|
|       |   | Мұнай өнімдері | Мыс   | Хром  | Кадмий | Никель | Марганец | Қорғасын | Мырыш |
| 1     | Сырдария өз., Көкбұлақ а., бекеттен 10,5км к ССБ                  | 1,03           | 0,393 | 0,043 | 0,0    | 0,194  | 0,37     | 0,0      | 1,83  |
| 2     | Сырдария өз, Шардарат/б, Шардара су қойм платинсынан 2км төменде. | 1,44           | 0,246 | 0,03  | 0,0    | 0,503  | 0,59     | 0,0      | 1,9   |

### Қосымша-4

#### Анықтамалық бөлім

Елді мекендердің ауасындағы ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген концентрациясы (ШЖШ)

| Қоспалардың атауы | ШЖШ мәні, мг/м3 | Қауіп сыныбы |
|-------------------|-----------------|--------------|
|-------------------|-----------------|--------------|

|                          | <b>Максимальды<br/>бір реттік</b> | <b>Орташа<br/>тәуліктік</b> |   |
|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---|
| Азот диоксиді            | 0,2                               | 0,04                        | 2 |
| Азотоксиді               | 0,4                               | 0,06                        | 3 |
| Аммиак                   | 0,2                               | 0,04                        | 4 |
| Бенз/а/пирен             | -                                 | 0,1 мкг/100 м <sup>3</sup>  | 1 |
| Қалқыма заттар (частицы) | 0,5                               | 0,15                        | 3 |
| Қалқыма бөлшектер РМ 10  | 0,3                               | 0,06                        |   |
| Қалқыма бөлшектер РМ 2,5 | 0,16                              | 0,035                       |   |
| 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 |
| Қорғасын                 | 0,001                             | 0,0003                      | 1 |
| Күкірт диоксиді          | 0,5                               | 0,05                        | 3 |
| Күкірт қышқылы           | 0,3                               | 0,1                         | 2 |
| Күкірттісутек            | 0,008                             | -                           | 2 |
| Көміртегі оксиді         | 5,0                               | 3                           | 4 |
| Фенол                    | 0,01                              | 0,003                       | 2 |
| Формальдегид             | 0,05                              | 0,01                        | 2 |
| Хлор                     | 0,1                               | 0,03                        | 2 |
| Хром (VI)                | -                                 | 0,0015                      | 1 |
| Цинк                     | -                                 | 0,05                        | 3 |

«Қалалық және ауылдық жерлердегі атмосфералық ауаның гигиеналық стандарты» (СанПин №168 28 ақпан 2015 жылдан бастап)

### Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

| <b>Градация</b> | <b>Ауаның ластануы</b> | <b>Көрсеткіштер</b> | <b>Ай сайынғы<br/>бағалау</b> |
|-----------------|------------------------|---------------------|-------------------------------|
| I               | Төменгі                | СИ<br>НП, %         | 0-1<br>0                      |
| II              | Көтеріңкі              | СИ<br>НП, %         | 2-4<br>1-19                   |
| III             | Жоғары                 | СИ                  | 5-10                          |

|    |            |             |            |
|----|------------|-------------|------------|
|    |            | НП, %       | 20-49      |
| IV | Өте жоғары | СИ<br>НП, % | >10<br>>50 |

РД 52.04.667–2005, Мемлекеттік органдарды, халықты және халықты ақпараттандыру үшін қалалардағы ауаның ластану жағдайы туралы құжаттар. Өзірлеуге, құрылысқа, презентацияға және мазмұнға қойылатын жалпы талаптар.

### Радиациялық қауіпсіздік стандарты\*

| Стандартталған мәндер | Мөлшер шектері   |
|-----------------------|--|
| Тиімді мәндер         | Халық  |
|                       | Кез-келген 5 жыл ішінде орта есеппен жылына 1мЗв, бірақ жылына 5мЗв аспайды. |

\*«Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитарлық –эпидемиологиялық талаптар»

### Су пайдалану санаттары (түрлері) бойынша су пайдалану сыныптарын саралау

| Су пайдалану категориясы (түрі)               | Тазалау мақсаты / түрі | Су пайдалану кластары |         |         |         |         |
|---|------------------------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|
|   |                        | 1 класс               | 2 класс | 3 класс | 4 класс | 5 класс |
| Балық шаруашылығы суын пайдалану              | Лосось                 | +                     | +       | -       | -       | -       |
|   | Тұқы                   | +                     | +       | -       | -       | -       |
| Шаруашылық-ауыз су пайдалану                  | Қарапайым су дайындау  | +                     | +       | -       | -       | -       |
|   | Кәдімгі су дайындау    | +                     | +       | +       | -       | -       |
|   | Қарқынды су дайындау   | +                     | +       | +       | +       | -       |
| Рекреациялық су пайдалану (мәдени-тұрмыстық)  |                        | +                     | +       | +       | -       | -       |
| Суару   | Дайындықсыз            | +                     | +       | +       | +       | -       |
|   | Қарталарда тұндыру     | +                     | +       | +       | +       | +       |
| Өнеркәсіп:                                    |                        |                       |         |         |         |         |
| технологиялық мақсаттар, процестер салқындату |                        | +                     | +       | +       | +       | -       |
| гидроэнергетика                               |                        | +                     | +       | +       | +       | +       |
| пайдалы қазбаларды өндіру                     |                        | +                     | +       | +       | +       | +       |
| көлік   |                        | +                     | +       | +       | +       | +       |

Су объектілеріндегі су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (АШМ СРК 09.11.2016 ж. №151 Бұйрығы)

**ТАБИҒИ ОРТАНЫҢ ЛАСТАНУ МОНИТОРИНГІ ЗЕРТХАНАСЫ**  
**"ҚАЗГИДРОМЕТ" РМК ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**  
**МЕКЕН жайы:**

**ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ**  
**ЖЫЛҚЫШИЕВ КӨШЕСІ, 44**  
**ТЕЛ. 8-(7252)-54-05-33**  
**E MAIL: [LMZPS\\_UKO@METEO.KZ](mailto:LMZPS_UKO@METEO.KZ)**