

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі  
«Қазгидромет» Республикалық Мемлекеттік Мекемесі  
Экологиялық мониторинг департаменті



# ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНЬ

2 тоқсан  
2025 жыл

Астана, 2025 жыл

|            | <b>МАЗМҰНЫ</b>                                                                                                 | <b>Бет</b> |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|            | Алғы сөз                                                                                                       | 3          |
| <b>1</b>   | Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі                                                  | 4          |
| <b>1.1</b> | Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау                                                     | 4          |
| <b>1.2</b> | Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары туралы мәліметтер | 8          |
| <b>1.3</b> | Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы                                 | 16         |
| <b>2</b>   | Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасы мониторингі                                                      | 17         |
| <b>2.1</b> | Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасын бағалау                                                         | 18         |
| <b>2.2</b> | Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары                    | 21         |
| <b>3</b>   | Қазақстан Республикасы аумағындағы топырақ жамылғысы сапасының жай-күйі                                        | 24         |
| <b>4</b>   | Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны                       | 29         |
|            | <b>1 қосымша</b>                                                                                               | 30         |
|            | <b>2 қосымша</b>                                                                                               | 31         |
|            | <b>3 қосымша</b>                                                                                               | 32         |
|            | <b>4 қосымша</b>                                                                                               | 32         |
|            | <b>5 қосымша</b>                                                                                               | 33         |
|            | <b>6 қосымша</b>                                                                                               | 33         |
|            | <b>7 қосымша</b>                                                                                               | 34         |
|            | <b>8 қосымша</b>                                                                                               | 34         |

## Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень Қазақстан Республикасының аумағында қоршаған ортаның жай-күйі туралы мемлекеттік органдар мен халықты ақпараттандыруға арналған «Гидрометеорологиялық және экологиялық мониторингті дамыту» 039 бюджеттік бағдарламасының «Қоршаған орта жай-күйіне бақылау жүргізу» 100 ішкі бағдарламасы шеңберінде құрылады.

Бюллетень ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісіне қоршаған орта жай-күйіне мониторинг жүргізу жөнінде «Қазгидромет» РМК арнайы бөлімшелерімен орындалатын жұмыс нәтижелері бойынша дайындалған.

Қалалар мен облыстар бөлінісінде ҚР Қоршаған орта объектілері сапасының жай-күйіне мониторинг жүргізу нәтижелері «Қазгидромет» РМК [www.kazhydromet.kz](http://www.kazhydromet.kz) ресми сайтында Қазақстан Республикасы өңірлердің қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетендерінде орналастырылған.

2019 жылдан бастап жеке желілерді ұйымдастырушылар ҚР ЭТРМ келісімі бойынша жеке автоматты станциялар/датчиктердің көмегімен Қазақстанның атмосфералық ауасының сапасын өлшеуді жүзеге асырады және мониторинг нәтижелері AirKz мобильді қосымшасына және «Қазгидромет» РМК интерактивті картасында көрсетіледі.

Қазіргі уақытта «Қазгидромет» РМК жоғарыда көрсетілген ақпараттық желісіне Қазақстанның жеке желілерінің 40 станциясының/өлшеу датчиктерінің деректері интеграцияланған.

## 1. Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі

Қазақстан Республикасы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау республиканың 70 елді-мекенінде 175 бақылау бекетінде, оның ішінде: Астана (4), Ақтөбе (3), Алматы (4), Атырау (2), Тараз (4), Қарағанды (4), Балқаш (3), Жезқазған (2), Теміртау (3), Қостанай (2), Қызылорда (1), Ақтау (2), Павлодар (2), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (4) қалаларында, Глубокое кентінде (1) 44 қол күшімен жұмыс істейтін бекеттерінде және Астана (6), Көкшетау (2), Атбасар (1), Степногорск (1), Щучинск (1), Бурабай к. (2), Ақсу к. (1), Бестөбе к. (1), Алматы (12), Талғар (1), Талдықорған (2), Жаркент (1), Ақтөбе (3), Қандыағаш (1), Хромтау (1), Шұбаршы к. (1), Кеңкияқ а. (1), Атырау (7), Құлсары (2), Жанбай а. (1), Индербор к. (1), Мақат к. (1), Ганюшкино а. (1), Өскемен (10), Алтай (1), Аягөз (1), Риддер (3), Семей (4), Шемонаиха (1), Ауэзов к. (1), Глубокое к. (1), Тараз (1), Жаңатас (1), Қаратау (1), Шу (1), Қордай а. (1), Орал (4), Ақсай (2), Бөрлі а. (1), Қарағанды (3), Абай (1), Балқаш (1), Жезқазған (1), Саран (1), Сатпаев (1), Теміртау (1), Қостанай (2), Арқалық (1), Жітіқара (1), Лисаковск (1), Рудный (2), Қарабалық к. (1), Қызылорда (2), Арал (1), Әйтеке би к. (1), Ақай а. (1), Төретам к. (1), Шиелі а. (1), Ақтау (2), Жаңаөзен (2), Бейнеу а. (1), Павлодар (5), Ақсу (1), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (2), Кентау (1), Түркістан (3), Састөбе к. (1), Қызылсай а. (1) 131 автоматты бақылау бекеттерінде бақылау жүргізілді (1 қосымша).

Стационарлық бекеттерде және жылжымалы зертханалардың көмегімен атмосфералық ауаның ластану жай-күйіне РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, озон және күкірт сутегі және ауыр металдар сияқты ерекше ластаушы заттар анықталады.

### 1.1 2025 жылғы 2 тоқсандағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

2025 жылғы 2 тоқсандағы 70 елді мекеннің ішінен 30 елді мекен атмосфералық ауаның төмен ластану деңгейіне, 21 елді мекен көтеріңкі ластану деңгейіне, 12 елді мекен жоғары ластану деңгейіне, 7 елді мекен өте жоғары ластану деңгейіне жатқызылды.

- **ластанудың өте жоғары деңгейіне** 7 елді мекен: Атырау, Қарағанды, Астана, Алматы, Сәтбаев, Петропавл қалалары, Кеңкияқ кенті жатады;

- **ластанудың жоғары деңгейіне** 12 елді мекен: Теміртау, Жезқазған, Ақтөбе, Құлсары, Абай, Қостанай, Талғар, Түркістан қалалары, Шұбаршы, Ганюшкино, Қарабалық кенттері, Жанбай ауылы жатады;

- **ластанудың көтеріңкі деңгейіне** 21 елді мекен: Өскемен, Павлодар, Риддер, Жаңаөзен, Семей, Шымкент, Орал, Қызылорда, Ақтау, Талдықорған, Кентау, Жітіқара, Арқалық, Лисаковск, Қандыағаш, Шу, Арал, Шемонаиха қалалары, Қызылсай, Индербор, Төретам кенттері жатады;

- **ластанудың төмен деңгейіне** 30 елді мекен: Ақсай, Балқаш, Аягөз, Атбасар, Ақсу, Көкшетау, Степногорск, Тараз, Қаратау, Жаңатас, Жаркент, Алтай, Рудный, Екібастұз, Саран, Хромтау, Щучинск қалалары, Мақат, Бөрлі, Бейнеу, Бурабай, Глубокое, Састөбе, Әуезов, Ақсу, Бестөбе, Әйтеке би, Шиелі, Қордай, Ақай кенттері жатады.

*Анықтама: ҚР аумағында атмосфералық ауа ластануының жай-күйін «Мемлекеттік органдарды тұрғындар қоғамдастығын ақпараттандыру үшін қалалардың атмосфера ластануының жай-күйі жөніндегі құжат 52.04.667–2005 БҚ сәйкес стандартты индекс пен ең жоғары қайталанғыштық бойынша бағалау жүргізілді.*

Атмосфералық ауаның жоғары ластануының (ЖЛ) **110 жағдайы**, оның ішінде: Қарағанды қаласында – 3 ЖЛ, Петропавл қаласында – 2 ЖЛ, Ақтөбе облысы Кеңқияк кентінде – 22 ЖЛ, Атырау қаласында – 67 ЖЛ, Астана қаласында – 7 ЖЛ, Петропавл қаласында – 9 ЖЛ жағдайлары тіркелді.

### **Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның көпжылдық кезеңдегі сапасын бағалау**

Соңғы 5 жылда 2021-2025 жж. атмосфералық ауаның ластануының тұрақты жоғары деңгейі **Астана, Алматы, Қарағанды, Ақтөбе, Теміртау, Петропавл** қалаларында байқалады.

Негізгі ластанушы заттар:

**Астана қ.** – қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкірт сутегі, озон;

**Алматы қ.** – қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді;

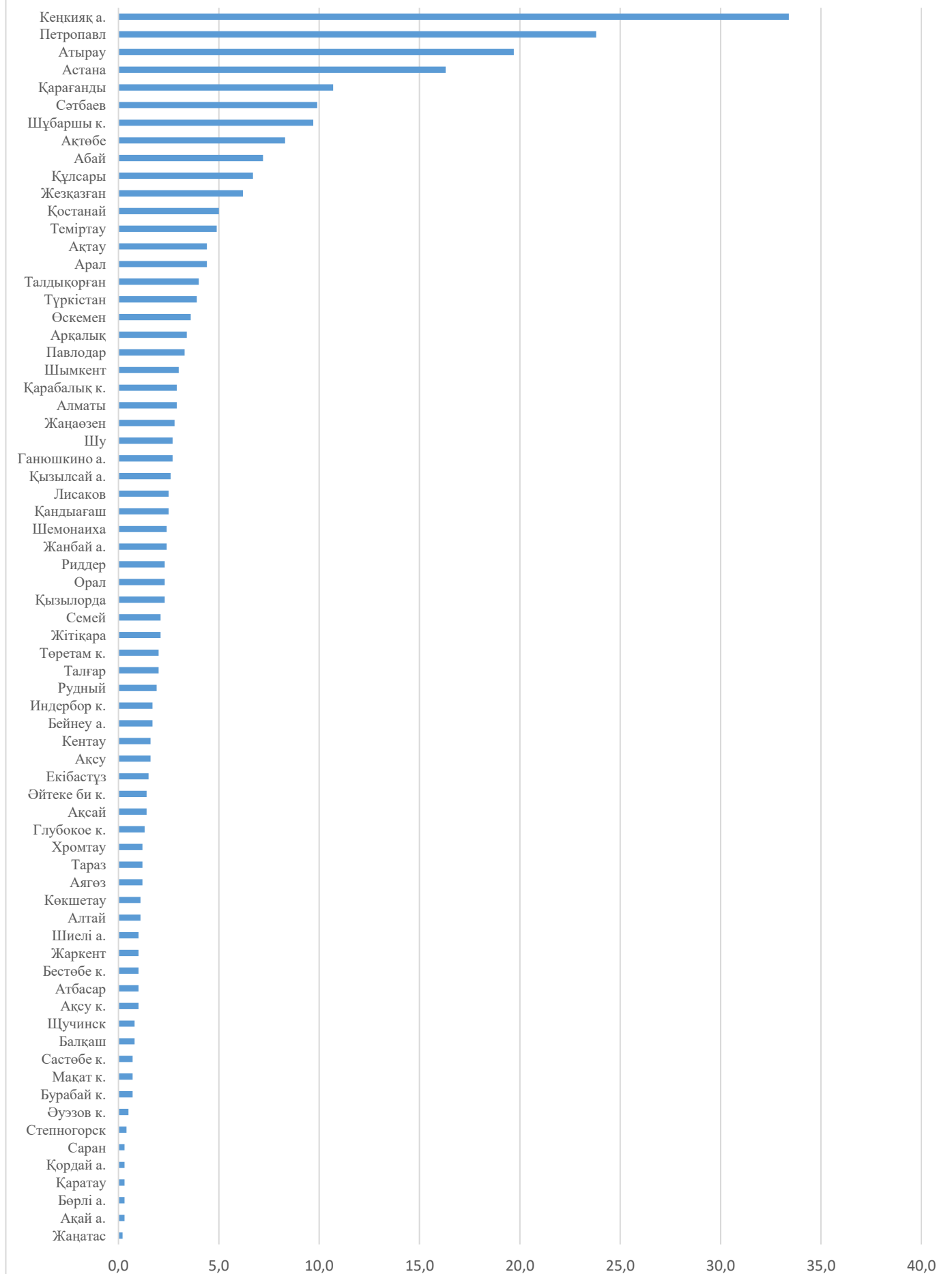
**Қарағанды қ.** – қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкірт сутегі, озон;

**Теміртау қ.** – қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, аммиак, күкірт сутегі, фенол.

**Ақтөбе қ.** – көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкірт сутегі;

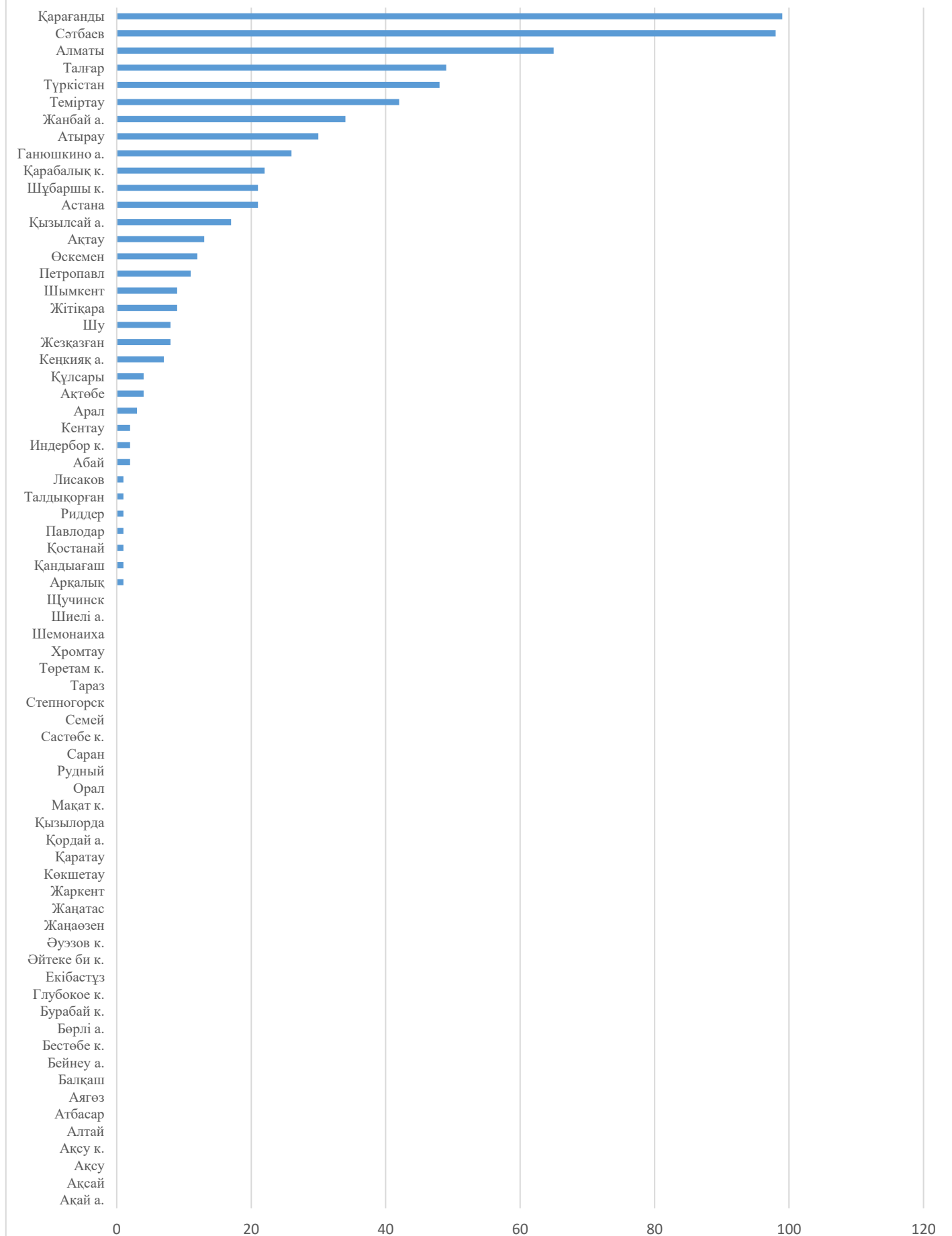
**Петропавл қ.** – азот диоксиді, күкірт сутегі.

# СИ



1 сур. 2025 жылғы 2 тоқсандағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі (стандартты индекс)

## ЕЖҚ



2 сур. 2025 жылғы 2 тоқсандағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі (ең жоғары қайталанғыштық)

## 1.2 2025 жылғы 2 тоқсандағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының жоғары ластану жағдайлары

ҚР Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитетіне керекті іс-шаралар қабылдау үшін жедел түрде хабарланды.

Атмосфералық ауаның жоғары ластануының (ЖЛ) **110 жағдайы**, оның ішінде: Қарағанды қаласында – 3 ЖЛ, Петропавл қаласында – 2 ЖЛ, Ақтөбе облысы Кеңкияқ кентінде – 22 ЖЛ, Атырау қаласында – 67 ЖЛ, Астана қаласында – 7 ЖЛ, Петропавл қаласында – 9 ЖЛ жағдайлары тіркелді.

| Қоспа                          | Күні, айы, жылы | Уақыт, сағ. | Бекет нөмірі                                       | Шоғыр  |                      | Жел         |           | Темпе- ратура, 0С | Атм. қысым, мм.сын.бағ. |
|--------------------------------|-----------------|-------------|----------------------------------------------------|--------|----------------------|-------------|-----------|-------------------|-------------------------|
|                                |                 |             |                                                    | мг/м3  | ШЖШ- дан асу еселігі | Бағыт, град | Жыл., м/с |                   |                         |
| Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары |                 |             |                                                    |        |                      |             |           |                   |                         |
| Қарағанды қ.                   |                 |             |                                                    |        |                      |             |           |                   |                         |
| PM-2,5 қалқыма бөлшектері      | 03.04.2025ж.    | 00:00       | №8 Зелинский көшесі, 23 (Пришахтинск)              | 1,6190 | 10,1                 | 143,53      | 0,49      | 1,5               | 722,11                  |
|                                | 06.04.2025ж.    | 22:40       |                                                    | 1,6316 | 10,2                 | 44,77       | 0,09      | 8,0               | 717,51                  |
|                                |                 | 23:00       |                                                    | 1,7094 | 10,7                 | 83,05       | 0,28      | 7,5               | 717,44                  |
| Күкірт сутегі                  | 12.04.2025ж.    | 06:00       | №5 Паруовая көшесі, 57 «В»                         | 0,1902 | 23,8                 | ю           | 1-3       | 14,2              | 985                     |
|                                | 17.04.2025ж.    | 08:40       |                                                    | 0,0832 | 10,4                 | зсз         | 10/22     | 0,4               | 1000,5                  |
| Ақтөбе облысы Кеңкияқ қ.       |                 |             |                                                    |        |                      |             |           |                   |                         |
| Күкірт сутегі                  | 15.04.2025ж.    | 12:20       | № 1 Кенкияк (ул. Ы.Алтынсарина, 11Б, село Кенкияк) | 0,1188 | 14,9                 | 246,18      | 3,92      | 11,6              | 754,00                  |
|                                |                 | 12:40       |                                                    | 0,0855 | 10,7                 | 252,65      | 4,30      | 11,7              | 754,00                  |
|                                | 22.04.2025ж.    | 11:20       |                                                    | 0,1191 | 14,9                 | 106,12      | 0,47      | 28,2              | 753                     |
|                                |                 | 12:20       |                                                    | 0,1871 | 23,4                 | 146,59      | 1,20      | 28,6              | 753                     |

|               |              |       |                                                     |         |        |          |      |        |       |
|---------------|--------------|-------|-----------------------------------------------------|---------|--------|----------|------|--------|-------|
|               |              | 12:40 |                                                     | 0,2263  | 28,3   | 144,74   | 0,94 | 28,4   | 753   |
|               |              | 13:00 |                                                     | 0,1919  | 24,0   | 160,90   | 1,10 | 28,5   | 753   |
|               |              | 13:20 |                                                     | 0,1985  | 24,8   | 177,91   | 0,94 | 28,0   | 753   |
|               |              | 13:40 |                                                     | 0,1441  | 18,0   | 247,09   | 0,93 | 28,5   | 753   |
|               |              | 14:00 |                                                     | 0,1089  | 13,6   | 222,38   | 1,04 | 27,8   | 753   |
|               |              | 14:20 |                                                     | 0,1097  | 13,7   | 284,20   | 0,86 | 27,9   | 753   |
|               |              | 14:40 |                                                     | 0,1101  | 13,8   | 229,89   | 1,27 | 27,4   | 753   |
|               |              | 15:00 |                                                     | 0,1268  | 15,9   | 220,79   | 1,18 | 26,9   | 753   |
|               | 23.04.2025ж. | 12:40 | 0,1356                                              | 17,0    | 181,46 | 1,16     | 27,2 | 747,00 |       |
|               |              | 13:00 | 0,1625                                              | 20,3    | 209,71 | 0,78     | 27,5 | 747,00 |       |
|               |              | 13:20 | 0,2299                                              | 28,7    | 230,05 | 1,20     | 28,4 | 747,00 |       |
|               |              | 13:40 | 0,2671                                              | 33,4    | 204,80 | 1,31     | 28,7 | 747,00 |       |
|               |              | 14:00 | 0,2470                                              | 30,9    | 180,95 | 0,88     | 28,7 | 747,00 |       |
|               |              | 14:20 | 0,2264                                              | 28,3    | 211,10 | 1,09     | 29,4 | 747,00 |       |
|               |              | 14:40 | 0,2267                                              | 28,3    | 202,83 | 1,82     | 29,2 | 747,00 |       |
|               |              | 15:00 | 0,1587                                              | 19,8    | 186,76 | 1,38     | 29,0 | 747,00 |       |
|               |              | 15:20 | 0,1071                                              | 13,4    | 137,45 | 1,66     | 28,7 | 747,00 |       |
|               |              | 16:20 | 0,1130                                              | 14,1    | 106,18 | 0,69     | 28,0 | 747,00 |       |
| Атырау қ.     |              |       |                                                     |         |        |          |      |        |       |
| Күкірт сутегі | 10.05.2025ж. | 20:40 | № 108 ТКА<br>(Телекоммуникациялық<br>мұнара аумағы) | 0.13656 | 17.1   | 183<br>О | 2,37 | 22     | 50.95 |
|               |              | 23:00 |                                                     | 0.08671 | 10,8   | 182<br>О | 2,67 | 18     | 71.61 |

|                 |               |       |                                                     |         |      |              |      |       |       |
|-----------------|---------------|-------|-----------------------------------------------------|---------|------|--------------|------|-------|-------|
|                 |               | 23:20 |                                                     | 0.17472 | 21,8 | 186<br>О     | 2,25 | 18    | 74.92 |
|                 |               | 23:40 |                                                     | 0.08996 | 11,2 | 187<br>О     | 2,13 | 17    | 75.24 |
|                 |               | 06:00 | № 110 Привокзальный<br>(Еркінөв к-сі)               | 0,11079 | 13,8 | 105<br>Ш     | 0,51 | 14    | 64,87 |
| Күкірт сутегі   | 11.05.2025ж.. | 00:00 | № 108 ТКА<br>(Телекоммуникациялық<br>мұнара аумағы) | 0.08625 | 10,8 | 179<br>О     | 1,81 | 17    | 78.19 |
| Күкірт сутегі   | 11.05.2025ж.  | 04:00 | № 110 Привокзальный<br>(Еркінөв к-сі)               | 0.09412 | 11,8 | 121<br>Ш     | 0,18 | 16    | 78.23 |
| Күкірт сутегі   | 18.05.2025ж.  | 21:00 | № 108 ТКА<br>(Телекоммуникациялық<br>мұнара аумағы) | 0.08887 | 11,1 | 181,12<br>О  | 0,58 | 22,14 | 34,11 |
|                 |               | 22:00 |                                                     | 0.22099 | 27,6 | 162,74<br>ОШ | 1,70 | 21,25 | 37,10 |
|                 |               | 23:20 | № 110 Привокзаль<br>ный (Еркінөв к-сі)              | 0.19246 | 24,0 | 137,88<br>ОШ | 0,50 | 20,51 | 39,83 |
|                 |               | 23:40 | № 114 Загородная<br>(Атырау-Орал тас жолы)          | 0.08668 | 10,8 | 105,24<br>Ш  | 1,28 | 20,18 | 39,47 |
| Күкірт сутегі   | 21.05.2025ж.  | 02:20 | № 108 ТКА<br>(Телекоммуникациялық<br>мұнара аумағы) | 0,08159 | 10,2 | 232,10<br>ОБ | 1,45 | 13,18 | 77,72 |
| Күкіртті сутегі | 01.06.2025ж.  | 21:00 | ПНЗ №17 (мкр.Самал,7<br>көше,42 үй аумағы)          | 0,0803  | 10,0 | 255          | 1,06 | 29,2  | 758.6 |
|                 | 01.06.2025ж.  | 21:20 |                                                     | 0,1047  | 13,0 | 259          | 1,06 | 28,4  | 759,1 |
|                 | 01.06.2025ж.  | 21:40 |                                                     | 0,1051  | 13,1 | 264          | 1,01 | 27,5  | 759,1 |
|                 | 01.06.2025ж.  | 22:00 |                                                     | 0,1051  | 13,1 | 267          | 1,01 | 26,8  | 760,0 |
|                 | 01.06.2025ж.  | 22:20 |                                                     | 0,1051  | 13,1 | 271          | 1,01 | 26,3  | 760,2 |
|                 | 01.06.2025ж.  | 22:40 |                                                     | 0,11    | 13,8 | 264          | 1,01 | 25,5  | 760,6 |
|                 | 01.06.2025ж.  | 23:00 |                                                     | 0,1194  | 15,0 | 275          | 1,01 | 25,2  | 761,0 |

|                  |               |       |                                                              |         |      |             |      |       |       |
|------------------|---------------|-------|--------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|------|-------|-------|
|                  | 01.06.2025ж.  | 23:20 |                                                              | 0,1575  | 19,7 | 271         | 1,05 | 24,6  | 761,5 |
|                  | 01.06.2025ж.  | 23:40 |                                                              | 0,1393  | 17,4 | 268         | 1,05 | 24,3  | 762,1 |
| Күкірт диоксиді  | 01.06.2025ж.5 | 21:20 |                                                              | 5,7616  | 11,5 | 259<br>Б    | 1,06 | 28,4  | 759,1 |
|                  | 01.06.2025ж.  | 21:40 |                                                              | 5,1273  | 10,3 | 264<br>Б    | 1,01 | 27,5  | 759,5 |
|                  | 01.06.2025ж.  | 22:00 |                                                              | 5,1273  | 10,3 | 267<br>Б    | 1,01 | 26,8  | 760,0 |
|                  | 01.06.2025ж.  | 22:20 |                                                              | 5,1273  | 10,3 | 271<br>Б    | 1,01 | 26,3  | 760,6 |
|                  | 01.06.2025ж.  | 22:40 |                                                              | 5,1273  | 10,3 | 264<br>Б    | 1,01 | 25,5  | 760,3 |
|                  | 01.06.2025ж.  | 23:00 |                                                              | 5,1275  | 10,3 | 275<br>Б    | 1,01 | 25,2  | 761,0 |
|                  | 01.06.2025ж.  | 23:20 |                                                              | 7,0495  | 14,0 | 271<br>Б    | 1,05 | 24,6  | 761,5 |
|                  | 01.06.2025ж.  | 23:40 |                                                              | 5,2356  | 10,5 | 268<br>Б    | 1,05 | 24,3  | 762,1 |
|                  | 02.06.2025ж.5 | 00:00 |                                                              | 0,1078  | 13,4 | 280<br>Б    | 1,03 | 24,0  | 762,5 |
|                  |               |       |                                                              |         |      |             |      |       |       |
| Күкіртті сутегі  | 04.06.2025ж.  | 22:40 | ЛББ №17<br>(ы.а.Самал,7 көше,42 үй<br>аумағы)                | 0,082   | 10,3 | 235<br>Б,ОБ | 1,01 | 23,6  | 759,2 |
|                  | 04.06.2025ж.  | 23:00 |                                                              | 0,0854  | 10,7 | 237<br>Б,ОБ | 1,01 | 23,5  | 759,6 |
| Күкіртті сутегі  | 08.06.2025ж.  | 17:40 | ЛББ №17<br>(ы.а.Самал,7 көше,42 үй<br>аумағы)                | 0,0823  | 10,3 | 172<br>О    | 1,19 | 29,7  | 762,5 |
| Көміртегі оксиді | 14.06.2025ж.  | 07:20 | ЛББ №11<br>(п. Дамба, балық<br>инспекция аумағы)             | 80,0648 | 16,0 | 164<br>ОШ   | 1,24 | 20,7  | 763,4 |
| Күкіртті сутегі  | 16.06.2025ж.  | 01:20 | № 111 Тұрғын қалашық<br>(Заполярная к-сі,<br>Мұнайшылар үйі) | 0.05497 | 15,4 | 173<br>О    | 0,44 | 20,18 | 71.71 |
|                  | 16.06.2025ж.  | 01:40 |                                                              | 0.12283 | 11,7 | 143<br>ОШ   | 0,33 | 20,19 | 70.64 |

|                 |              |       |                                                        |         |      |                 |      |       |       |
|-----------------|--------------|-------|--------------------------------------------------------|---------|------|-----------------|------|-------|-------|
|                 | 16.06.2025ж. | 02:20 | № 113 Авангард (Жеңіс саябағы)                         | 0.09491 | 11,9 | 92<br>III, CIII | 0,15 | 18,26 | 69,56 |
| Күкіртті сутегі | 17.06.2025ж. | 02:40 | № 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)         | 0.09379 | 11,7 | 289             | 2.60 | 21,42 | 754.1 |
|                 | 17.06.2025ж. | 03:00 |                                                        | 0.09695 | 12,1 | 285             | 2.70 | 21,47 | 754.2 |
|                 | 17.06.2025ж. | 03:20 |                                                        | 0.10040 | 12,6 | 287             | 2.34 | 21,04 | 754,2 |
|                 | 17.06.2025ж. | 03:40 |                                                        | 0.10719 | 13,4 | 294             | 2.05 | 20,71 | 754,3 |
|                 | 17.06.2025ж. | 04:00 |                                                        | 0.11020 | 13,8 | 303             | 2.05 | 20,41 | 754,4 |
|                 | 17.06.2025ж. | 02:40 | № 111 Тұрғын қалашық (Заполярная к-сі, Мұнайшылар үйі) | 0.08118 | 10,1 | 177             | 1.13 | 20.90 | 753,1 |
|                 | 17.06.2025ж. | 03:20 |                                                        | 0.10656 | 13,3 | 160             | 1.01 | 20.45 | 753,3 |
|                 | 17.06.2025ж. | 03:40 |                                                        | 0.13547 | 16,9 | 146             | 0.86 | 20.20 | 753,3 |
|                 | 17.06.2025ж. | 04:00 |                                                        | 0.14237 | 17,8 | 159             | 0.72 | 19.99 | 753,4 |
|                 | 17.06.2025ж. | 04:20 |                                                        | 0.16162 | 20,2 | 142             | 0.71 | 19.86 | 753,4 |
|                 | 17.06.2025ж. | 04:40 |                                                        | 0.11861 | 14,8 | 132             | 0.66 | 19.60 | 753,4 |
|                 | 17.06.2025ж. | 05:00 |                                                        | 0.09758 | 12,2 | 136             | 0.53 | 19.33 | 753,5 |
|                 | 17.06.2025ж. | 05:20 |                                                        | 0.13636 | 17,0 | 137             | 0.57 | 19.14 | 753,5 |
|                 | 17.06.2025ж. | 05:40 |                                                        | 0.16764 | 21,0 | 167             | 0.60 | 18.99 | 753,7 |
|                 | 17.06.2025ж. | 06:00 |                                                        | 0.20670 | 25,8 | 170             | 0.59 | 18.90 | 754,0 |
|                 | 17.06.2025ж. | 06:20 |                                                        | 0.22563 | 28,2 | 160             | 0.50 | 18.77 | 754,0 |
|                 | 17.06.2025ж. | 06:40 |                                                        | 0.19418 | 24,3 | 139             | 0.43 | 18.84 | 753,9 |
|                 | 17.06.2025ж. | 07:00 |                                                        | 0.14200 | 17,7 | 141             | 0.50 | 19.11 | 754,1 |
|                 | 17.06.2025ж. | 07:20 |                                                        | 0.10641 | 13,3 | 130             | 0.65 | 19.81 | 753,4 |
|                 | 17.06.2025ж. | 03:00 | № 112 Әкімат (Сәтпаев к-сі, орталық көпір)             | 0.09051 | 11,3 | 275             | 1,13 | 21,26 | 755,8 |
|                 | 17.06.2025ж. | 03:20 |                                                        | 0.08447 | 10,6 | 292             | 1,10 | 20,99 | 755,9 |

|               |              |       |                                                                                      |         |       |      |       |       |        |
|---------------|--------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------|-------|-------|--------|
|               | 17.06.2025ж. | 03:40 |                                                                                      | 0.09991 | 12,5  | 269  | 0,93  | 20,61 | 756,0  |
|               | 17.06.2025ж. | 04:00 |                                                                                      | 0.08781 | 11,0  | 267  | 0,88  | 20,40 | 756,1  |
|               | 17.06.2025ж. | 04:40 | № 113 Авангард (Жеңіс саябағы)                                                       | 0.13195 | 16,5  | 145  | 1.28  | 18.67 | 752,7  |
|               | 17.06.2025ж. | 05:00 |                                                                                      | 0.13402 | 16,8  | 155  | 1.38  | 18.62 | 752,8  |
|               | 17.06.2025ж. | 05:20 |                                                                                      | 0.10736 | 13,4  | 162  | 1.31  | 18.41 | 752,8  |
|               | 17.06.2025ж. | 05:40 |                                                                                      | 0.08915 | 11,1  | 133  | 0.97  | 17.99 | 752,8  |
|               | 17.06.2025ж. | 06:00 |                                                                                      | 0.08740 | 10,9  | 139  | 1.00  | 17.84 | 752,9  |
|               | 17.06.2025ж. | 06:20 |                                                                                      | 0.08105 | 10,1  | 158  | 0.87  | 17.83 | 753,2  |
|               | 17.06.2025ж. | 07:40 |                                                                                      | 0.09383 | 11,7  | 166  | 1.18  | 17,83 | 753,3  |
| Петропавл қ.  |              |       |                                                                                      |         |       |      |       |       |        |
| Күкірт сутегі | 03.05.2025ж. | 15:20 | №6                                                                                   | 0,1246  | 15,57 | О-Ш  | 8/17  | +14,4 | 1011,5 |
|               | 03.05.2025ж. | 22:40 |                                                                                      | 0,0988  | 12,25 | О-Ш  | 12/23 | +12,1 | 1001,3 |
|               | 03.05.2025ж. | 23:00 |                                                                                      | 0,1186  | 14,82 | О-Ш  | 12/23 | +12,1 | 1001,3 |
|               | 03.05.2025ж. | 23:20 |                                                                                      | 0,1353  | 16,91 | О-Ш  | 12/23 | +12,1 | 1001,3 |
|               | 04.05.2025ж. | 00:20 |                                                                                      | 0,1277  | 15,96 | О-Ш  | 10/21 | +11,9 | 997,2  |
| Күкірт сутегі | 16.05.2025ж. | 21:20 | №5 ЛББ<br>Парковая көшесі, 57В                                                       | 0,0984  | 12,3  | СБ   | 2,23  | 19,2  | 751    |
|               | 16.05.2025ж. | 23:40 |                                                                                      | 0,1415  | 17,7  | СБ   | 1,54  | 18,4  | 751    |
|               | 17.05.2025ж. | 20:00 |                                                                                      | 0,0941  | 11,8  | С    | 1,60  | 18,7  | 747    |
|               | 17.05.2025ж. | 20:20 |                                                                                      | 0,1082  | 13.5  | С-СШ | 1,74  | 18,3  | 747    |
| Күкірт сутегі | 06.06.2025ж. | 01:20 | ПНЗ №8 –ул.<br>Бабатайұлы, д. 24 Коктал<br>-1, средняя школа<br>№ 40 им. А.Марғұлана | 0,0867  | 11,9  | 230  | 0     | 16,5  | 724,4  |
|               | 06.06.2025ж. | 01:40 |                                                                                      | 0,0953  | 11,9  | 204  | 0     | 16,2  | 724,5  |
|               | 06.06.2025ж. | 02:00 |                                                                                      | 0,0873  | 11,9  | 270  | 0     | 16,1  | 724,7  |
|               | 30.06.2025ж. | 00:20 | № 8 ЛББ –24 үй,<br>Бабатайұлы көшесі,<br>Көктал-1, А.Марғұлан                        | 0,0811  | 10,1  | 225  | 0     | 16,0  | 725,4  |
|               | 30.06.2025ж. | 01:20 |                                                                                      | 0,0918  | 11,5  | 210  | 0     | 15,1  | 723,4  |

|                            |              |       |                                                                                           |        |      |     |   |      |       |
|----------------------------|--------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|---|------|-------|
|                            | 30.06.2025ж. | 01:40 | атындағы №40 орта мектеп                                                                  | 0,1301 | 13,2 | 255 | 0 | 14,2 | 724,7 |
|                            | 30.06.2025ж. | 02:00 |                                                                                           | 0,0917 | 11,5 | 277 | 0 | 13,8 | 724,6 |
| Астана қ.                  |              |       |                                                                                           |        |      |     |   |      |       |
| Күкіртті сутегі            | 06.06.2025г. | 01:20 | ПНЗ №8 –ул.<br>Бабатайұлы, д. 24 Коктал<br>-1, средняя школа<br>№ 40 им. А.Марғулана      | 0,0867 | 11,9 | 230 | 0 | 16,5 | 724,4 |
|                            | 06.06.2025г. | 01:40 |                                                                                           | 0,0953 | 11,9 | 204 | 0 | 16,2 | 724,5 |
|                            | 06.06.2025г  | 02:00 |                                                                                           | 0,0873 | 11,9 | 270 | 0 | 16,1 | 724,7 |
| Күкіртті сутегі            | 30.06.2025   | 00:20 | № 8 ЛББ –24 үй,<br>Бабатайұлы көшесі,<br>Көктал-1, А.Марғұлан<br>атындағы №40 орта мектеп | 0,0811 | 10,1 | 225 | 0 | 16,0 | 725,4 |
|                            | 30.06.2025   | 01:20 |                                                                                           | 0,0918 | 11,5 | 210 | 0 | 15,1 | 723,4 |
|                            | 30.06.2025   | 01:40 |                                                                                           | 0,1301 | 13,2 | 255 | 0 | 14,2 | 724,7 |
|                            | 30.06.2025   | 02:00 |                                                                                           | 0,0917 | 11,5 | 277 | 0 | 13,8 | 724,6 |
| Барлығы: 110 ЖЛ жағдайлары |              |       |                                                                                           |        |      |     |   |      |       |

**2025 жылғы 2 тоқсандағы Қазақстан Республикасы топырақтың сынамасының  
жоғары ластану жағдайлары**

Топырақтың сынамасының жоғары ластануының (ЖЛ) **2 жағдайы** тіркелді: Риддер қаласында – 2 ЖЛ жағдайы.

| Елді мекеннің атауы,<br>бақылау орындары,<br>облыс | ЭЖЛ<br>және<br>ЖЛ<br>саны | Сынамаларды<br>алу күні, айы,<br>жылы | Сараптама<br>жүргізу<br>күні, айы,<br>жылы | Ластаушы заттар |                 |                    | ҚР ЭТРМ<br>«Қазгидромет» РМК шығыс<br>құжаттарының нөмірі мен күні |
|----------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                    |                           |                                       |                                            | Атауы           | Шоғыр,<br>мг/кг | ШЖШ асу<br>еселігі |                                                                    |
| Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары                     |                           |                                       |                                            |                 |                 |                    |                                                                    |
| Риддер қ.                                          |                           |                                       |                                            |                 |                 |                    |                                                                    |

|                                                                                                            |      |            |            |          |       |      |                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------|----------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мырыш зауытының<br>СҚА ауданы (Орта<br>таулы алабы.<br>Топырақтары-сазды<br>қара топырақ)                  | 1 ЖЛ | 08.04.2025 | 28.04.2025 | Қорғасын | 640,5 | 20,0 | Қазақстан Республикасы<br>Экология және табиғи ресурстар<br>министрлігі<br>Экологиялық реттеу және бақылау<br>комитеті 2025ж.29.04.<br>№ 34-05-01-20/1235 |
| Буденный және<br>Западная көшелерінің<br>қиылысы (Орта таулы<br>алабы. Топырақтары:<br>сазды қара топырақ) | 1 ЖЛ | 08.04.2025 | 28.04.2025 | Қорғасын | 680,7 | 21,3 |                                                                                                                                                           |
| Барлығы: 2 ЖЛ жағдайы                                                                                      |      |            |            |          |       |      |                                                                                                                                                           |

### 1.3 Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның 2025 жылғы 2 тоқсандағы химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 47 метеостанцияда (МС) жүргізілді.

Төменде жауын-шашынның химиялық құрамы туралы ақпарат берілген.

**Иондар мөлшері.** Ең үлкен жалпы минерализация Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) – 190,4 мг/л, ең төменгі – 21,5 мг/л көрсеткіші Семей МС (Шығыс-Қазақстан облысы) белгіленді. Басқа метеостанцияларда жалпы минерализация мөлшері 25,2 – 163,3 мг/л шамасында болды.

Қазақстан Республикасы территориясы бойынша орташа жауын шашын құрамында сульфаттар 21,2 %, хлоридтер 13,4 %, нитраттар 3,2 %, гидрокарбонаттар 33,1 %, аммоний 1,3 %, натрий иондары 8,6 %, калий иондары 2,9 %, магний иондары 4,0 %, кальций иондары 12,3 % болды.

**Аниондар.** Ең үлкен сульфаттар (50,8 мг/л) Балқаш МС (Қарағанды облысы), хлоридтер (58,1 мг/л) шоғырлары Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда сульфаттар құрамы 0,7 – 34,3 мг/л, хлоридтер 2,7 – 28,5 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен нитраттар шоғырлары (7,6 мг/л) Қапшағай МС (Алматы облысы), гидрокарбонаттар (83,0 мг/л) – Құлсары МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда нитраттар құрамы 0,3 – 7,0 мг/л, гидрокарбонаттар құрамы 5,3 – 60,2 мг/л шамасында болды.

**Катиондар.** Ең үлкен аммоний шоғыры (2,5 мг/л) Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда аммоний құрамы 0,2 – 2,2 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен натрий (33,4 мг/л) шоғырлары Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) мен калий (7,2 мг/л) шоғырлары Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда натрий құрамы 1,7 – 19,03 мг/л, калий 0,7 – 7,03 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен магний (7,9 мг/л) шоғыры Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) мен кальций (17,6 мг/л) шоғыры Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) байқалды, ал басқа метеостанцияларда магний құрамы 0,6 – 7,0 мг/л, кальций 2,2 – 17,03 мг/л шамасында болды.

**Микроэлементер.** Ең үлкен қорғасын шоғыры 41,27 мкг/л Жезқазған МС (Қарағанды облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда қорғасын құрамы 0 – 1,24 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен мыс шоғыры 342,71 мкг/л Жезқазған МС (Қарағанды облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0 – 4,6 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен күшән шоғыры 16,6 мкг/л Балқаш МС (Қарағанды облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0 – 7,4 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен кадмий шоғыры Жезқазған МС (Қарағанды облысы) – 4,32 мкг/л, басқа метеостанцияларда 0 – 0,5 мкг/л шамасында болды.

**Меншікті электрөткізгіштігі.** Қазақстан аумағында атмосфералық жауын-шашынның меншікті электрөткізгіштігі 36,86 мкСм/см Үлкен Нарын МС (Шығыс-Қазақстан облысы) – 382,71 мкСм/см Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) аралығында ауытқыды.

Қазақстан аумағында жауын-шашында рН орташа шамасы 6,7 дейін өзгерді.

## 2. Қазақстан Республикасы жер үсті су сапасының мониторингі

Жер үсті суларының гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша су сапасын бақылау **369** гидрохимиялық тұстамада орналасқан **132** су объектісінде жүргізілген, олар: **87** өзен, **28** көл, **13** су қоймасы, **3** арна және **1** теңіз.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **60-қа дейін** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (pH), еріген оттегі, ОБТ<sub>5</sub>, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар.*

Гидробиологиялық (токсикологиялық) көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының су сапасы мониторингі Қарағанды, Шығыс Қазақстан, Атырау облыстары аумақтарындағы **32** су объектісінде жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған **240** сынама талданды.

### 2025 жылғы 2 тоқсан бойынша су объектілерінің тізімі

#### Барлығы 131 объектілері:

- **87 өзен:** Қара Ертіс, Ертіс, Усолка, Бұқтырма, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Тихая, Брекса, Секисовка, Маховка, Кіші Қарақожа, Арасан, Емел, Аягөз, Үржар, Ор, Қарғалы, Қосестек, Ырғыз, Қара Қобда, Үлкен Қобда, Ойыл, Темір, Ақтасты, Ембі, Елек, Шаған, Деркөл, Қараөзен, Сарыөзен, Шыңғырлау, Жайық, Перетаска тармағы, Яик тармағы, Қиғаш, Шаронова тармағы, Нұра, Қара Кеңгір, Шерубайнұра, Соқыр, Есіл, Жабай, Беттібұлақ, Қылшықты, Шағалалы, Сілеті, Ақсу (Ақмола облысы), Ащылыайрық, Ақбұлақ, Сарыбұлақ, Тобыл, Әйет, Тоғызак, Үй, Обаған, Желкуар, Торғай, Іле, Кіші Алматы, Үлкен Алматы, Есентай, Шарын, Шілік, Түрген, Текес, Қорғас, Қаратал, Ақсу (Алматы облысы), Лепсі, Баянкөл, Қарқара, Талғар, Темірлік, Есік, Қаскелен, Талас, Аса, Шу, Ақсу (Жамбыл облысы), Қарабалта, Сырдария, Бадам, Келес, Арыс, Қатта Бугун, Ақсу (Түркістан облысы) өзендері.
- **28 көл:** Щучье, Бурабай, Қопа, Үлкен Шабакты, Кіші Шабакты, Зеренді, Майбалық, Қатаркөл, Текекөл, Жүкей, Сұлтанкелді, Үлкен Алматы, Балқаш, Шолақ, Есей, Қоқай, Теніз, Шалқар (Батыс Қазақстан және Ақтөбе обл.), Билікөл, Сұлуқөл, Карасье, Алакөл, Сабындыкөл, Жасыбай, Торайғыр, Жайсан көлдері, Арал теңізі.
- **13 су қойма:** Бұқтырма, Өскемен, Сергеевское, Қапшағай, Астана (Вячеславское), Кеңгір, Самарқан, Тасөткел, Қаратомар, Аманкелді, Жоғарғы Тобыл, Шардара, Шортанды, су қоймалары.
- **1 теңіз:** Каспий теңізі.
- **3 су арна:** Нұра-Есіл, Көшім, Қ.Сәтпаев атындағы арналары.

## 2.1 2025 жылғы 2 тоқсандағы Қазақстан Республикасының жер үсті суларының сапасын бағалау

ҚР су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

| Су сапасының класы *                  | Су пайдалану санаттарының сипаттамасы                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2025 жылғы 2 тоқсандағы су объектілері және сапа көрсеткіштері                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 класс<br/>(өте жақсы сапа)</b>   | - бұл кластағы жер үсті сулары су пайдаланудың барлық түрлеріне (санаттарына) арналған.                                                                                                                                                                                                                           | <b>3</b> су объектісі (2 өзен, 1 су қойма): Арасан, Шілік өзендері; Астана (Вячеславское) су қоймасы;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>2 класс<br/>(жақсы сапа)</b>       | - су суды пайдаланудың барлық түрлеріне жарамды;<br>- тек шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қарапайым су дайындау әдісі қажет                                                                                                                                                                                  | <b>1</b> су объектісі (1 өзен): Түрген өзені (жалпы фосфор);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>3 класс<br/>(орташа ластанған)</b> | -суды пайдаланудың осы класындағы суды албырт балықтарын өсіру үшін пайдалану қажет емес, ал оларды ауыз су-шаруашылық мақсатында пайдалану үшін тазартудың неғұрлым тиімді әдістері қажет.<br>Суды пайдаланудың барлық басқа санаттары үшін (рекреация, суару, өнеркәсіп) осы кластың түрлері шектеусіз жарамды. | <b>49</b> су объектісі (42 өзен, 2 арна, 5 су қойма): Сырдария (минерализация, сульфаттар, жалпы темір, мыс, магний), Бадам (сульфаттар), Арыс (сульфаттар), Аксу Түркістан облысы (сульфаттар), Қатта Бугун (сульфаттар), Талас (ОХТ, сульфаттар, магний, мыс), Шу (ОБТ5, ОХТ, сульфаттар, магний, мыс), Кіші Алматы (магний), Есентай (жалпы темір, мыс), Үлкен Алматы (жалпы темір, мыс), Іле (магний, мышьяк, мыс), Шарын (мыс, магний), Текес (жалпы фосфор, магний, мыс), Қорғас (жалпы фосфор, магний, мыс), Баянкөл (магний, мыс), Есік (мыс), Қаскелен (магний, мыс), Қарқара (магний), Талғар (аммоний ион, магний, мыс), Темірлік (магний, мыс), Лепсі (жалпы фосфор, мыс, жалпы темір), Қаратал (жалпы фосфор, мыс), Бұқтырма (жалпы темір, мыс, марганец), Оба (жалпы темір, мыс, марганец), Секисовка (железо общее, аммоний-ион, мыс, марганец), Ертіс Павлодар облысы (мыс), Усолка (мыс), Есіл Ақмола облысы (магний, жалпы фосфор, аммоний-ион), Беттібұлақ (аммоний-ион), Жабай (магний), Сілеті (магний, жалпы фосфор), Қылшықты (магний, аммоний-ион), Шағалалы (магний, сульфаттар, жалпы фосфор, аммоний-ион), Жайық (ОБТ5, ОХТ, магний, фосфаттар, жалпы фосфор, жалпы темір, мұнай өнімдері), Шаған (фосфаттар, ОБТ5, магний, жалпы темір), Елек |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Батыс-Қазақстан облысы (фосфаттар, ОБТ5, жалпы темір), Шыңғырлау (фосфаттар, жалпы фосфор, ОБТ5, магний, жалпы темір), Сарыөзен (фосфаттар, ОБТ5, магний, жалпы темір), Қараөзен (фосфаттар, ОБТ5, магний, жалпы темір), Ембі Атырау облысы (ОБТ5, магний, сульфаттар, мұнай өнімдері), Шаронова тармағы (ОБТ5, ОХТ, магний, мұнай өнімдері), Яик тармағы (ОБТ5, ОХТ, магний, мұнай өнімдері) өзендері;</p> <p>Нұра-Есіл (магний, сульфаттар, аммоний-ион), Көшім (фосфаттар, ОБТ5, жалпы темір) су арналары;</p> <p>Шардара (сульфаттар, ОБТ5), Қапшағай (магний, мыс), Кеңгір (ОХТ, сульфаттар, магний, марганец, мыс), Өскемен (мыс), Бұқтырма (мыс) су қоймалары;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>4 класс<br/>(ластанған)</b> | <p>-суды пайдаланудың осы класындағы сулар гидроэнергетика, тау-кен өндірісі, гидротранспортты қоса алғанда, суару және өнеркәсіптік су пайдалану үшін ғана жарамды.</p> <p>Суды пайдаланудың осы класындағы суды ауыз су-шаруашылық мақсатына пайдалану үшін су қабылдағыштардағы суды қарқынды (терең) дайындау қажет.</p> | <p><b>33</b> су объектісі (27 өзен, 1 арна, 5 су қойма): Ақсу Алматы облысы (мырыш), Ақсу Жамбыл облысы (ОХТ), Маховка (ОБТ5), Ертіс Шығыс Қазақстан облысы (қалқыма заттар), Қара Кеңгір (аммоний-ион), Ақсу Ақмола обласы (жалпы фосфор), Ащылыайрық (магний), Үй (қалқыма заттар, марганец, ОБТ5, никель, мырыш), Әйет (қалқыма заттар, марганец, никель, мырыш), Тоғызақ (марганец, ОБТ5, никель, мырыш), Торғай (ОБТ5, никель, мырыш), Желқуар (минерализация, магний, мырыш, никель, марганец), Деркөл (фосфаттар), Қиғаш (мұнай өнімдері), Перетаска тармағы (мұнай өнімдері), Елек Ақтөбе облысы (фенолдар, хром (6+)), Қарғалы (қалқыма заттар, фенолдар), Ембі Ақтөбе облысы (қалқыма заттар, фенолдар), Темір (фенолдар), Ор (фенолдар), Ақтасты (қалқыма заттар, фенолдар), Қосестек (фенолдар), Ойыл (қалқыма заттар, хлоридтер, фенолдар), Үлкен Қобда (фенолдар), Қара Қобда (қалқыма заттар, фенолдар), Ырғыз (қалқыма заттар, фенолдар) өзендері;</p> <p>Қ.Сәтпаев атындағы су арнасы (жалпы темір, марганец);</p> <p>Тасөткел (ОБТ5, ОХТ, қалқыма заттар), Қаратомар (никель, мырыш), Жоғарғы Тобыл (мырыш), Аманкелді (қалқыма заттар, ОБТ5,</p> |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                               | никель, мырыш), Шортанды (ОБТ <sub>5</sub> , мырыш) су қоймалары;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>5 класс<br/>(өте ластанған)</b>    | -бұл кластағы суларды тек өнеркәсіптік суды пайдалану және суару мақсаттары үшін тұндыру карталарында тұндыру әдістерін қолдану кезінде пайдалануға болады.                                                                                                   | <b>5</b> су объектісі (3 өзен, 2 су қойма): Аса (қалқыма заттар), Қарабалта (сульфаттар), Тобыл (минерализация) өзендері; Самарқан (қалқыма заттар), Сергеевское (фенолдар) су қоймалары;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>6 класс<br/>(жоғары ластанған)</b> | -бұл кластағы суларды тек гидроэнергетика, су көлігі мақсаттары үшін, су сапасының стандарттарын сақтауды қажет етпейтін пайдалы қазбаларды өндіру процестерінде пайдалануға болады.<br>Басқа мақсаттар үшін суды пайдаланудың осы класындағы су ұсынылмайды. | <b>19</b> су объектісі (19 өзен): Келес (қалқыма заттар), Қара Ертіс (қалқыма заттар), Брекса (жалпы темір), Тихая (мырыш), Үлбі (мырыш), Глубочанка (мырыш), Красноярка (мырыш), Емел (қалқыма заттар), Аягөз (қалқыма заттар), Үржар (қалқыма заттар), Кіші Қарақожа (кадмий, мыс, мырыш, марганец, свинец, магний), Нұра (қалқыма заттар, жалпы темір), Соқыр (аммоний-ион, жалпы фосфор, фосфаттар), Шерубайнұра (аммоний-ион, жалпы фосфор, фосфаттар), Сарыбұлақ (аммоний-ион, хлориды), Ақбұлақ (хлоридтер, жалпы фосфор), Есіл Солтүстік Қазақстан облысы (қалқыма заттар), Обаған (хлоридтер) өзендері. |

*\*Су объектілерінде су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (ҚР СРИМ СРК 20.03. 2024 жылғы № 70 Бұйрық).*

ҚР жер үсті су объектілеріндегі негізгі ластанушы заттар тұз құрамындағы басты иондар (магний, хлоридтер, құрғақ қалдық, минерализация, сульфаттар), биогенді және органикалық қосылыстар (аммоний-ионы, нитрит-ионы, жалпы фосфор, жалпы темір), ауыр металдар (марганец, цинк, никель, мыс, кадмий), ОХТ, ОБТ<sub>5</sub>, қалқыма заттар, фенолдар, мұнай өнімдері болып табылады.

## 2.2 2025 жылғы 2 тоқсандағы Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

ҚР Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитетіне қажетті іс-шаралар қабылдау үшін жедел түрде хабарланды.

Жер үсті суларының **10 су объектісінде 35 ЖЛ және 1 ЭЖЛ жағдайы**: Сарыбұлақ өзені (Астана қаласы) – 15 ЖЛ және 1 ЭЖЛ жағдайы, Тобыл өзені (Қостанай облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Желқуар өзені (Қостанай облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Үлбі өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Глубочанка өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Красноярка өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Брекса өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Тихая өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Шерубайнұра өзені (Қарағанды облысы) – 5 ЖЛ жағдайы, Соқыр өзені (Қарағанды облысы) – 1 ЖЛ жағдайы тіркелді.

### Жер үсті суларының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

| Су объектілерінің атауы, бақылау орындары, тұстамалары, облыс                                                      | ЖЛ/ЭЖЛ саны | Су сынамаларын алу күні, айы, жылы | Сараптама жүргізу күні, айы, жылы | Ластаушы заттар |                    |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------|
|                                                                                                                    |             |                                    |                                   | Атауы           | Өлшем бірлігі      | Шоғыр, мг/дм <sup>3</sup> |
| <b>Сарыбұлақ өзені</b> , Астана қ., тазартылған нөсер суларын шығарудан 0,5 км төмен, Ә. Молдағұлова көшесі ауданы | 1 ЖЛ        | 03.04.2025                         | 03.04.2025                        | Аммоний-ионы    | мг/дм <sup>3</sup> | 3,41                      |
|                                                                                                                    | 1 ЖЛ        | 14.04.2025                         | 14.04.2025                        | Аммоний-ионы    | мг/дм <sup>3</sup> | 3,17                      |
|                                                                                                                    | 1 ЖЛ        | 14.04.2025                         | 14.04.2025                        | Жалпы фосфор    | мг/дм <sup>3</sup> | 1,187                     |
|                                                                                                                    | 1 ЭЖЛ       | 14.05.2025                         | 14.05.2025                        | Еріген оттегі   | мг/дм <sup>3</sup> | 1,34                      |
|                                                                                                                    | 1 ЖЛ        | 14.05.2025                         | 15.05.2025                        | Аммоний-ион     | мг/дм <sup>3</sup> | 3,07                      |
|                                                                                                                    | 1 ЖЛ        | 14.05.2025                         | 20.05.2025                        | Хлоридтер       | мг/дм <sup>3</sup> | 984,3                     |
|                                                                                                                    | 1 ЖЛ        | 04.06.2025                         | 05.06.2025                        | Аммоний-ион     | мг/дм <sup>3</sup> | 2,83                      |
|                                                                                                                    | 1 ЖЛ        | 04.06.2025                         | 05.06.2025                        | Хлоридтер       | мг/дм <sup>3</sup> | 738,5                     |
| <b>Сарыбұлақ өзені</b> , Астана қ., Есіл өзеніне құятын алдында                                                    | 1 ЖЛ        | 03.04.2025                         | 03.04.2025                        | Аммоний-ионы    | мг/дм <sup>3</sup> | 7,10                      |
|                                                                                                                    | 1 ЖЛ        | 03.04.2025                         | 04.04.2025                        | Жалпы фосфор    | мг/дм <sup>3</sup> | 1,368                     |
|                                                                                                                    | 1 ЖЛ        | 14.04.2025                         | 14.04.2025                        | Аммоний-ионы    | мг/дм <sup>3</sup> | 8,20                      |
|                                                                                                                    | 1 ЖЛ        | 14.04.2025                         | 14.04.2025                        | Жалпы фосфор    | мг/дм <sup>3</sup> | 1,481                     |
|                                                                                                                    | 1 ЖЛ        | 14.05.2025                         | 15.05.2025                        | Аммоний-ион     | мг/дм <sup>3</sup> | 10,35                     |
|                                                                                                                    | 1 ЖЛ        | 14.05.2025                         | 20.05.2025                        | Хлоридтер       | мг/дм <sup>3</sup> | 762,7                     |
|                                                                                                                    | 1 ЖЛ        | 04.06.2025                         | 05.06.2025                        | Аммоний-ион     | мг/дм <sup>3</sup> | 3,88                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |            |            |               |                    |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------|---------------|--------------------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 ЖЛ | 04.06.2025 | 05.06.2025 | Хлоридтер     | мг/дм <sup>3</sup> | 630,2  |
| <b>Тобыл өзені, Қостанай облысы, Акқарға а.ауылдан ОШ қарай 1 км, г/б тұстамасында</b>                                                                                                                                                                               | 1 ЖЛ | 10.06.2025 | 12.06.2025 | Сульфаты      | мг/дм <sup>3</sup> | 1642,6 |
| <b>Тобыл өзені, Қостанай облысы, Гришенка с., селодан с/б тұстамасында 0,2 км төмен</b>                                                                                                                                                                              | 1 ЖЛ | 15.05.2025 | 17.05.2025 | Хлоридтер     | мг/дм <sup>3</sup> | 521,1  |
| <b>Желқуар өзені, Қостанай облысы, Чайковский с. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан ОШ қарай 0,5 км</b>                                                                                                                                                             | 1 ЖЛ | 09.06.2025 | 12.06.2025 | Хлоридтер     | мг/дм <sup>3</sup> | 459,4  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 ЖЛ | 09.06.2025 | 12.06.2025 | Минерализация | мг/дм <sup>3</sup> | 2327,7 |
| <b>Үлбі өзені, Шығыс Қазақстан облысы, Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100 м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау</b>                                                   | 1 ЖЛ | 02.04.2025 | 03.04.2025 | Мырыш         | мг/дм <sup>3</sup> | 0,297  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 ЖЛ | 12.05.2025 | 13.05.2025 | Мырыш         | мг/дм <sup>3</sup> | 0,213  |
| <b>Глубочанка өзені, Шығыс Қазақстан облысы, Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында;(09) оң жағалау</b> | 1 ЖЛ | 01.04.2025 | 03.04.2025 | Мырыш         | мг/дм <sup>3</sup> | 0,436  |
| <b>Глубочанка өзені, Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау</b>                                                                                                                                                                    | 1 ЖЛ | 01.04.2025 | 03.04.2025 | Мырыш         | мг/дм <sup>3</sup> | 0,216  |
| <b>Красноярка өзені, Шығыс Қазақстан облысы, Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау</b>                                                                                                                     | 1 ЖЛ | 01.04.2025 | 03.04.2025 | Мырыш         | мг/дм <sup>3</sup> | 0,528  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 ЖЛ | 05.05.2025 | 06.05.2025 | Мырыш         | мг/дм <sup>3</sup> | 0,433  |
| <b>Брекса өзені, Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау</b>                                                                                                                                                       | 1 ЖЛ | 02.04.2025 | 03.04.2025 | Жалпы темір   | мг/дм <sup>3</sup> | 0,88   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 ЖЛ | 12.05.2025 | 13.05.2025 | Жалпы темір   | мг/дм <sup>3</sup> | 0,95   |
| <b>Тихая өзені, Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет)0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау</b>                                                                                                                    | 1 ЖЛ | 02.04.2025 | 03.04.2025 | Мырыш         | мг/дм <sup>3</sup> | 0,105  |
| <b>Тихая өзені, Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безыманный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау</b>                                                                                             | 1 ЖЛ | 12.05.2025 | 13.05.2025 | Мырыш         | мг/дм <sup>3</sup> | 0,805  |
| <b>Шерубайнұра өзені, Қарағанды облысы Шерубайнұра өз. сағасы, Асыл а. 2,0 км төмен</b>                                                                                                                                                                              | 1 ЖЛ | 13.05.2025 | 14.05.2025 | Аммоний-ион   | мг/дм <sup>3</sup> | 7,38   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 ЖЛ | 13.05.2025 | 14.05.2025 | Жалпы фосфор  | мг/дм <sup>3</sup> | 1,321  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 ЖЛ | 13.05.2025 | 14.05.2025 | Фосфаттар     | мг/дм <sup>3</sup> | 4,046  |

|                                                                                                                    |              |            |            |               |                    |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|------------|---------------|--------------------|-------|
|                                                                                                                    | 1 ЖЛ         | 03.06.2025 | 04.06.2025 | Жалпы фосфор  | мг/дм <sup>3</sup> | 1,935 |
|                                                                                                                    | 1 ЖЛ         | 03.06.2025 | 04.06.2025 | Фосфаттар     | мг/дм <sup>3</sup> | 5,926 |
| <b>Соқыр өзені</b> сағасы, Қарағанды облысы Қаражар а. маңындағы автожол көпірі                                    | 1 ЖЛ         | 13.05.2025 | 14.05.2025 | Аммоний-ион   | мг/дм <sup>3</sup> | 7,38  |
| <b>Ақбұлақ өзені</b> , Астана қ., тазартылған нөсерлі су шығысынан 0,5 км жоғары, Ақжол қ. ауданы                  | Мәлімет үшін | 03.04.2025 | 03.04.2025 | Күкірт сутегі | мг/дм <sup>3</sup> | 0,031 |
| <b>Ақбұлақ өзені</b> , Астана қ., Есіл өзеніне құятын алдында Мечта дүкені ауданы (Амман к-сі, 14)                 | Мәлімет үшін | 03.04.2025 | 03.04.2025 | Күкірт сутегі | мг/дм <sup>3</sup> | 0,022 |
| <b>Сарыбұлақ өзені</b> , Астана қ., тазартылған нөсер суларын шығарудан 0,6 км жоғары, Ә.Молдағұлова көшесі ауданы | Мәлімет үшін | 03.04.2025 | 03.04.2025 | Күкірт сутегі | мг/дм <sup>3</sup> | 0,087 |
|                                                                                                                    | Мәлімет үшін | 14.04.2025 | 14.04.2025 | Күкірт сутегі | мг/дм <sup>3</sup> | 0,024 |
|                                                                                                                    | Мәлімет үшін | 14.05.2025 | 14.05.2025 | Күкірт сутегі | мг/дм <sup>3</sup> | 0,013 |
| <b>Сарыбұлақ өзені</b> , Астана қ., тазартылған нөсер суларын шығарудан 0,5 км төмен, Ә.Молдағұлова көшесі ауданы  | Мәлімет үшін | 03.04.2025 | 03.04.2025 | Күкірт сутегі | мг/дм <sup>3</sup> | 0,022 |
|                                                                                                                    | Мәлімет үшін | 14.04.2025 | 14.04.2025 | Күкірт сутегі | мг/дм <sup>3</sup> | 0,029 |
|                                                                                                                    | Мәлімет үшін | 14.05.2025 | 14.05.2025 | Күкірт сутегі | мг/дм <sup>3</sup> | 0,044 |
|                                                                                                                    | Мәлімет үшін | 04.06.2025 | 05.06.2025 | Күкірт сутегі | мг/дм <sup>3</sup> | 0,023 |
| <b>Сарыбұлақ өзені</b> , Астана қ., Есіл өзеніне құятын алдында                                                    | Мәлімет үшін | 03.04.2025 | 03.04.2025 | Күкірт сутегі | мг/дм <sup>3</sup> | 0,026 |
|                                                                                                                    | Мәлімет үшін | 14.04.2025 | 14.04.2025 | Күкірт сутегі | мг/дм <sup>3</sup> | 0,065 |
|                                                                                                                    | Мәлімет үшін | 14.05.2025 | 14.05.2025 | Күкірт сутегі | мг/дм <sup>3</sup> | 0,051 |
|                                                                                                                    | Мәлімет үшін | 04.06.2025 | 05.06.2025 | Күкірт сутегі | мг/дм <sup>3</sup> | 0,026 |
| <b>Барлығы: 10 с/о 35 ЖЛ және 1 ЭЖЛ жағдайы.</b>                                                                   |              |            |            |               |                    |       |

### 3. Қазақстан Республикасы аумағындағы топырақ жамылғысы сапасының жай-күйі

Топырақтың ластану жағдайына бақылау республиканың 17 облысының 101 елді мекенінде және Астана, Алматы, Шымкент қалаларында жүргізілді. Топырақ сынамалары елді мекеннің бес нүктесінен алынды.

Астана қаласында әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында кадмийдің құрамы 0,0000-0,0038 мг/кг, қорғасын – 0,0020-0,0230 мг/кг, мыс – 0,0019-0,0039 мг/кг, хром – 0,0039-0,0091 мг/кг, мырыш – 0,0226-0,0273 мг/кг шегінде болды.

"Бурабай" кешенді фондық мониторинг станциясында ("Бурабай" СҚФМ) іріктелген топырақ сынамаларында мырыштың құрамы – 0,0226 мг/кг, мыс – 0,0011 мг/кг, қорғасын – 0,0018 мг/кг, хром – 0,0025 мг/кг, кадмий – 0,0012 мг/кг құрады.

**Бурабай** кентінде іріктелген топырақ сынамаларындағы мырыштың құрамы 0,0252-0,0265 мг/кг, мыс – 0,0031-0,0065 мг/кг, қорғасын – 0,0003-0,0020 мг/кг, хром – 0,0000 – 0,0072 мг/кг, кадмий – 0,0000 – 0,0002 мг/кг құрады.

**Щучинск** қаласында әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында хромның құрамы 0,0003-0,0037 мг/кг, мыс – 0,0014-0,0069 мг/кг, қорғасын шегінде болды– 0,0005-0,0054 мг / кг, мырыш – 0,0241-0,0261 мг/кг, кадмий – 0,0000-0,0040 мг/кг.

**Көкшетау** қаласында әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында хром мөлшері 0,0015-0,0034 мг/кг, мыс – 0,0007 – 0,0019 мг/кг, қорғасын – 0,0004-0,0061 мг/кг, мырыш – 0,0223-0,0251 мг/кг, кадмий – 0,0002-0,0033 мг/кг шегінде болды.

**Атбасар** қаласында (№5 тұрақты учаске , а/ш танаптары) хром құрамы 0,0032 мг/кг, мыс – 0,0017 мг/кг, мырыш – 0,0251 мг/кг, қорғасын – 0,0001 мг/кг, кадмий – 0,0000 мг/кг құрады.

**Балкашино** ауылында (№4 тұрақты учаске, а/б алқап) мырыш құрамы 0,0251 мг/кг, мыс – 0,0012 мг/кг, хром – 0,0021 мг/кг, қорғасын – 0,0007 мг/кг, кадмий – 0,0003 мг/кг құрады.

**Зеренді** ауылында (№4 тұрақты учаске, а/ш танаптары) мыс құрамы 0,0017 мг/кг, қорғасын – 0,0062 мг/кг, хром – 0,0027 мг/кг, мырыш – 0,0221 мг/кг, кадмий – 0,0062 мг/кг құрады.

**Ақтөбе** қаласында әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында мырыш мөлшері - 2,0 - 2,3 мг/кг, мыс - 0,275 - 0,39 мг/кг, хром - 0,075 - 0,15 мг/кг, қорғасын - 0,17 - 0,23 мг/кг, кадмий - 0,11 - 0,18 мг/кг шегінде болды.

**Алматы** қаласында әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында хром мөлшері 0,18-1,08 мг/кг, мыс – 0,73-2,66 мг/кг, мырыш – 2,08-7,24 мг/кг, қорғасын – 18,6-84,15 мг/кг, кадмий – 0,12-0,47 мг/кг шегінде болды.

**Талдықорған** қаласында әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында хромның мөлшері 0,75-2,96 мг/кг, мырыштың мөлшері – 10,51-57,14 мг/кг, қорғасындыкі – 55,94-612,20 мг/кг, мыстың – 4,77-13,06 мг/кг, кадмийдің мөлшері – 0,20-2,20 мг/кг шегінде болды.

**Текелі қаласында** в әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында хромның мөлшері 0,33-0,77мг/кг, мырыш – 4,16-8,06 мг/кг, қорғасын – 25,40-84,56 мг/кг, мыс – 0,76-2,64 мг/кг, кадмий – 0,12-0,45мг/кг құрады.

**Жаркент қаласында** в әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында хромның мөлшері 0,27-0,73мг/кг, мырыш – 3,61-8,19 мг/кг, қорғасын – 27,40-48,86 мг/кг, мыс – 0,63-1,22 мг/кг, кадмий – 0,19-0,45 мг/кг құрады.

**Атырау қаласында** в әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында мырыш мөлшері 2,0 – 2,4 мг/кг, мыс - 0,31 - 0,35 мг/кг, хром - 0,1 - 0,16 мг/кг, қорғасын - 0,11 - 0,19 мг/кг, кадмий - 0,1 - 0,14 мг/кг шегінде болды.

**Өскемен қаласында** топырақ сынамаларында хром құрамы 0,44-1,53 мг/кг, мырыш – 26,14-486,6 мг/кг, кадмий – 1,05-10,16 мг/кг, қорғасын – 42,4-480,5 мг/кг және мыс – 1,96-13,18 мг/кг шамасында болды.

**Риддер қаласында** в әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында хром құрамы 0,22-1,64 мг/кг, мырыш – 27,4-816,3 мг/кг, қорғасын – 44,33-680,70 мг/кг, мыс 1,08-8,13 мг/кг және кадмий – 1,01-8,12 мг/кг шамасында болды.

**Семей қаласында** әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында хром құрамы 0,68-1,31 мг/кг, мырыш – 10,85-38,6 мг/кг, қорғасын – 20,15-56,9 мг/кг, мыс – 1,1-3,33 мг/кг, кадмий – 0,14-0,40 мг/кг шамасында болды.

**Тараз қаласының** түрлі аудандарынан алынған топырақ сынамасында хром концентрациясы 0,13-0,57 мг/кг, мырыш 1,49-6,44 мг/кг, мыс 0,36-1,01 мг/кг, қорғасын 8,44-37,78 мг/кг, кадмий 0,06-0,18 мг/кг құрады.

**Каратау қаласында** әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында хром, кадмий, мырыш, қорғасын, мыс құрамы құрамы 0,13-23,54 мг/кг аралығында болды.

**Жанатас қаласында** әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында хром, кадмий, мырыш, қорғасын, мыстың құрамы 0,09-11,72 мг/кг аралығында болды.

**Шу қаласында** әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында хром, кадмий, мырыш, қорғасын, мыстың құрамы 0,06-10,27 мг/кг аралығында болды.

**Кордай ауылы орталығында және станция аумағында** әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында ауыр металдардың құрамы 0,09-25,56 мг/кг.

**Орал қаласында** әртүрлі аудандарда іріктеп алынған 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.

**Балқаш қаласының** түрлі аудандарынан алынған топырақ сынамасы құрамында мырыш – 221,6-724,0 мг/кг, хром – 0-0,1 мг/кг, қорғасын – 236,6-625,7 мг/кг, мыс – 0,8-152,3 мг/кг, кадмий – 0,7-60,3 мг/кг шамасында өзгерді.

**Жезқазған қаласындағы** түрлі аудандардан алынған топырақ сынамасында хром 0мг/кг, мырыш –162,4-595,5 мг/кг, қорғасын –4,4-570,6 мг/кг, мыс – 0,9-3,8 мг/кг, кадмий – 0,6-0,8 мг/кг шамасында өзгерді.

**Қарағанды қаласындағы** түрлі аудандардан алынған топырақ сынамасының құрамында мыс 0,3-0,7 мг/кг, хром – 0-0,1 мг/кг, мырыш –2,1-3,3 мг/кг, қорғасын – 2,8-3,1 мг/кг, кадмий – 0,5-0,6 мг/кг шамасында өзгерді.

**Теміртау қаласындағы** түрлі аудандардан алынған топырақ сынамасының хром құрамы 0 мг/кг, мыс –0,2-1,3 мг/кг, мырыш -100,3-251,1 мг/кг және қорғасын – 1,2-5,4 мг/кг, кадмий 0,6-0,7 мг/кг шамасында болды.

**Қостанай қаласында** в әртүрлі аудандарда іріктеп алынған топырақ сынамаларында қорғасын мөлшері 1,25- 39,8 мг/кг, мыс – 0,33-3,2 мг/кг, хром – 0,52 – 0,62 мг/кг, мырыш – 10,2-15,6 мг/кг, кадмий – 0,13-0,18 мг/кг болды.

**Варваринка ауылы** қайық өткелі ауданында, мектеп аумағында, кентке кіру, сорғы станциясы және "Варваринская" ақ үйінділер ауданында топырақ сынамаларында кадмий, қорғасын, мырыш, мыс және хром концентрациясы 0,09 – 21,3 мг/кг шегінде болды және рұқсат етілген нормадан аспады.

**Жітіқара ауылы** Павлов көшесінің аудандарында (ОМ. №2), Жамбыл атындағы мәдениет және демалыс саябағының аумағы, Жеңіс саябағы, орталық алаң, сондай - ақ Партизанская көшесі ауданында кадмий, қорғасын, мырыш, мыс және хром концентрациясы 0,10-21,3 мг/кг шегінде болды және рұқсат етілген нормадан аспады.

**Арқалық қаласында** Арқалық аудандық ауруханасының (АРБ), №1 орта мектебінің Мир көшесі ауданында, Есіл қаласындағы автожол ауданында, Горбачев көшесінің бұрышы – 8 наурыз, "Алюминстрой" ақ өнеркәсіп аймағы ауданында (500 м қашықтықта) ауыр металдардың құрамы 0,16 – 21,9 мг/кг шегінде болды.

**Лисаковск қаласында** Жеңіс саябағының, №1 ОМ, Строительная көшесінің (теміржол вокзалы ауданы-10м), Больничная көшесінің («ДЭП» ЖШС сүт зауытының), Тобольская көшесінің «Мирас» медициналық орталығының аумағында мыс, кадмий, қорғасын, мырыш және хром концентрациясы 0,10 – 20,63 мг/кг шегінде болды.

**Рудный қаласында** әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын мөлшері 5,1 – 17,6 мг/кг, мыс – 1,5 – 2,7 мг/кг, хром – 1,6 – 5,5 мг/кг, мырыш – 3,4 – 15,4 мг/кг, кадмий – 0,10 – 0,10 мг/кг болды.

**Қызылорда қаласындағы** түрлі аудандардан алынған топырақ сынамасында хром 0,33-1,04 мг/кг, қорғасын 12,57-22,57 мг/кг, мырыш – 2,09-3,95 мг/кг, кадмий – 0,14-0,58 мг/кг, мыс – 0,77-3,13 мг/кг шамасында өзгерді.

**Төретау ауылында** алынған топырақ сынамасындағы хром концентрациясы 0,12-0,28 мг/кг, қорғасын 3,01-4,89 мг/кг, мырыш 0,60-2,07 мг/кг, кадмий – 0,02-0,04 мг/кг, мыс – 0,25 – 0,40 мг/кг шамасында өзгеріп, рұқсат етілген нормадан аспады.

**Ақбасты а.о.** алынған топырақ сынамасындағы хром 0,22 мг/кг, қорғасын 11,86 мг/кг, мырыш – 2,07 мг/кг, кадмий – 0,06 мг/кг, мыс – 0,61 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген нормадан аспады.

**Құланды ауылында** алынған топырақ сынамасындағы хром концентрациясы 0,15 мг/кг, қорғасын 4,49 мг/кг, мырыш – 0,83 мг/кг, кадмий – 0,01 мг/кг, мыс – 0,14 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген нормадан аспады.

**Ақтау қаласында** «Каспий Ак» көлік салонының санитарлы қорғау аймағы аумағында, орталық жол аумағында, ЖЭС-1 Санитарлы-қорғау аймағы аумағында, 26 мөлтек ауданындағы №14 мектеп аумағында және «Ақбота» саябағы аумақтарында алынған топырақ сынамасында кадмий – 0,024-0,026 мг/кг, қорғасын – 0,004-0,007 мг/кг, мыс – 0,86-1,10 мг/кг, хром – 0,030-0,040 мг/кг және мырыш – 0,40-0,55 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

**Жанаөзен қаласында** алынған топырақ сынамасы спорткешен ауданы, №7 мектеп, мұнайшылар МҮ, «Әден» дүкені және «Бұрғылау» ЖШС аудандарында алынған топырақ сынамасында кадмий – 0,030-0,037 мг/кг, қорғасын – 0,003-0,005 мг/кг, мыс – 0,52-0,74 мг/кг, хром – 0,024-0,028 мг/кг және мырыш – 0,50-0,65 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

**Бейнеу кентінде** «Жібекжолы» ЖШС аумағында, орталық жол ( «Айко» ЖҚС), Алтынсарин атындағы № 2 мектеп, «БекетАта» мешіті және №1 жол айрығы аудандарында алынған топырақ сынамасында 0,020-0,026 мг/кг, қорғасын – 0,005-0,006 мг/кг, мыс – 0,48-0,65 мг/кг, хром – 0,035-0,040 мг/кг және мырыш – 0,60-0,71 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

**Форт – Шевченко қаласында** алынған топырақ сынамасы Мыңбаев атындағы мектеп ауданы, бұрынғы саябақ («Ая» кафесі), орталық жол, «Достық» қонақ үйі және Аджип ККО компаниясы (Казахстан НортКаспианОперейтинг Компаниясы) аудандарында алынған топырақ сынамасында кадмий – 0,029-0,035 мг/кг, қорғасын – 0,004-0,006 мг/кг, мыс – 0,84-1,03 мг/кг, хром – 0,028-0,034 мг/кг және мырыш – 0,75-0,86 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

**Қошқар-Ата қалдық сақтау қоймасы** ауданында алынған топырақ сынамасындағы кадмий 0,015 мг/кг, қорғасын 0,065 мг/кг, мыс 1,07 мг/кг, хром 0,044 мг/кг және мырыш 1,20 мг/кг рұқсат етілген нормадан аспады.

**Өмірзақ (3 нүкте), Жетібай (3 нүкте), Ақшұқыр (3 нүкте)** кентінде алынған топырақ сынамасындағы кадмий – 0,028-0,053 мг/кг, қорғасын – 0,004-0,007 мг/кг, мыс – 0,75-0,88 мг/кг, хром – 0,025-0,038 мг/кг және мырыш – 0,44-0,80 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

**Арнайы экономикалық аймағында (АЭА)** алынған топырақ сынамасындағы мұнайөнімдері – 0,044-0,065 мг/кг, марганец – 1,85-2,60 мг/кг, мыс – 0,47-0,73 мг/кг, хрома – 0,022-0,030 мг/кг, қорғасын – 0,002-0,004 мг/кг, мырыш – 0,98-1,15 мг/кг, никель – 0,70-0,90 мг/кг шамасында болды және рұқсат етілген нормадан аспады.

**Павлодар қаласында** әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында хром концентрациясы 0,47-0,94 мг/кг, қорғасын 11,25-22,10 мг/кг, мырыш 5,13-6,91 мг/кг, мыс 0,54-2,13 мг/кг, кадмий 0,08-0,28 мг/кг шегінде болды.

**Ақсу қаласында** әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында хром концентрациясы 0,81-2,20 мг/кг, қорғасын 20,29-30,01 мг/кг, мырыш 1,81– 2,20 мг/кг, мыс 0,68-1,09 мг/кг, кадмий 0,16-0,28 мг/кг шегінде болды.

**Екібастұз қаласында** әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында хром концентрациясы 0,38-0,41 мг/кг, қорғасын 15,31-24,81 мг/кг, мырыш 6,83-7,14 мг/кг, мыс 0,61-0,72 мг/кг, кадмий 0,12-0,18 мг/кг шегінде болды.

**Ақтоғай, Железин, Ертіс, Качир, Лебяжі, Май, Успен және Шарбақты** аудандарында ауыл шаруашылығы алқаптарының аумағынан іріктелген топырақ сынамаларында хром концентрациясы 0,16-0,47 мг/кг, қорғасын 7,52-15,20 мг/кг, мырыш 2,72-3,81 мг/кг, мыс 0,24-0,39 мг/кг, кадмий 0,04-0,12 мг/кг.

**Петропавл қаласында** аудандардан алынған топырақта мыс концентрациясы 6,00-13,1 мг/кг, қорғасын – 2,12-32,7 мг/кг, мырыш – 0,95-5,20 мг/кг, хром – 1,80 - 5,56 мг/кг және кадмий – 0,11-0,63 мг/кг шамасында болды.

**Шымкент қаласындағы** түрлі аудандардан алынған топырақ сынамасының құрамында қорғасын шоғыры 15,1 –33,9 мг/кг, мыс 2,03 – 2,82 мг/кг, мырыш 3,02 – 4,56 мг/кг, хром 0,49 – 0,98 мг/кг, кадмий 2,02 –17,4 мг/кг шамасында болды.

**Түркістан қаласында** түрлі аудандардан алынған топырақ сынамасының құрамындағы қорғасын концентрациясы 18,6– 34,9 мг/кг, мыс 1,96 – 2,12 мг/кг, мырыш 2,67 – 3,62 мг/кг, хром 0,85 – 1,33 мг/кг, кадмий 2,67 –3,61мг/кг шамасында болды.

**Кентау қаласында** түрлі аудандарында алынған топырақ сынамасы құрамында қорғасын шоғыры 15,6 – 35,2 мг/кг, мыс 1,47 – 2,36 мг/кг, мырыш 2,87 –7,23 мг/кг, хром 1,09 – 1,87 мг/кг, кадмий 1,54 – 9,84 мг/кг шамасында болды.

Түркістан облысының **Сарыағаш ауданының** әр түрлі нүктелерінде алынған топырақ сынамаларында қорғасын концентрациясы 13,5– 14,4 мг/кг, мыс 2,65 – 2,88 мг/кг, мырыш 2,98 –3,63 мг/кг, хром 0,58-0,89 мг/кг, кадмий 0,89 – 1,34 мг/кг шегінде болды.

Түркістан облысының **Мақтарал ауданының** әр түрлі нүктелерінде алынған топырақ сынамаларында қорғасын концентрациясы 13,8 – 14,8 мг/кг, мыс 2,02 – 2,67 мг/кг, мырыш 2,69 –3,28 мг/кг, хром 0,56 – 0,88 мг/кг, кадмий 0,92-1,26 мг/кг шегінде болды.

Түркістан облысының **Ордабасы ауданының** әр түрлі нүктелерінде алынған топырақ сынамаларында қорғасын концентрациясы 7,16 – 10,2 мг/кг, мыс 1,94 – 2,41 мг/кг, мырыш 1,99 –2,87 мг/кг, хром 0,66 – 0,93 мг/кг, кадмий 1,11-1,38 мг/кг шегінде болды.

Түркістан облысының **Бәйдібек ауданының** әр түрлі нүктелерінде алынған топырақ сынамаларында қорғасын концентрациясы 7,85– 9,36 мг/кг, мыс 1,38 – 1,96 мг/кг, мырыш 2,06 – 2,68 мг/кг, хром 0,88-1,02 мг/кг, кадмий 1,28-1,82 мг/кг шегінде болды.

Қорғасынның ШЖШ-дан асу жағдайлары:

| Елді мекен  | Q/мг/кг            | Q/ШЖШ        |
|-------------|--------------------|--------------|
| Алматы      | 18,6-84,15 мг/кг   | 2,6 ШЖШ      |
| Талдықорған | 55,94-612,20 мг/кг | 1,7-19,1 ШЖШ |
| Текелі      | 25,40-84,56 мг/кг  | 2,6 ШЖШ      |
| Жаркент     | 27,40-48,86 мг/кг  | 1,5 ШЖШ      |
| Өскемен     | 42,4-480,5 мг/кг   | 1,3-15 ШЖШ   |
| Риддер      | 44,33-680,70 мг/кг | 1,4-21,3 ШЖШ |
| Семей       | 20,15-56,9 мг/кг   | 1,8 ШЖШ      |
| Тараз       | 8,44-37,78 мг/кг   | 1,2 ШЖШ      |
| Балқаш      | 236,6-625,7 мг/кг  | 7,4-19,5 ШЖШ |
| Жезқазған   | 4,4-570,6 мг/кг    | 17,8 ШЖШ     |
| Қостанай    | 1,25 – 39,8 мг/кг  | 1,2 ШЖШ      |
| Петропавл   | 2,12-32,7 мг/кг    | 1,02 ШЖШ     |
| Шымкент     | 13,8 – 33,9 мг/кг  | 1,06 ШЖШ     |
| Түркістан   | 13,8-34,9 мг/кг    | 1,1 ШЖШ      |
| Кентау      | 15,6 – 35,2 мг/кг  | 1,1 ШЖШ      |

Хромның ШЖШ-дан асу жағдайлары:

| Населенный пункт | Q/мг/кг         | Q/ ПДК        |
|------------------|-----------------|---------------|
| Жітіқара         | 1,65-6,60 мг/кг | 1,1 ШЖШ       |
| Арқалық          | 6,30-8,45 мг/кг | 1,05-1,41 ШЖШ |
| Лисаков          | 6,70-9,20 мг/кг | 1,12-1,53 ШЖШ |

#### 4. Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны

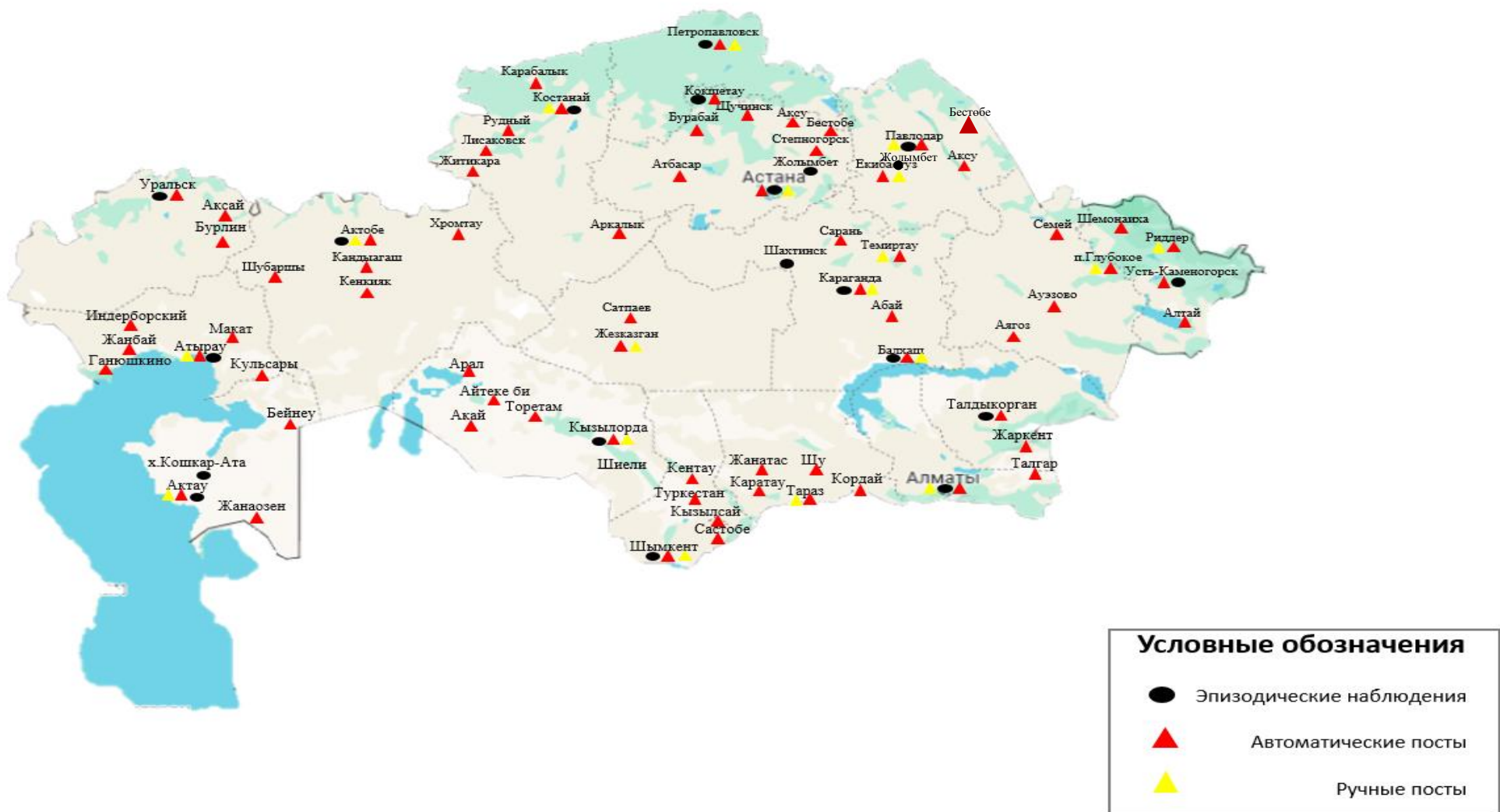
Қазақстан Республикасы аумағында гамма-фон (экспозициялық мөлшердің қуаттылығы) күн сайын 17 облыстың 89 метеорологиялық станциясында, 10 автоматты бекетте жүргізілді.

Қазақстан Республикасының елді-мекендерінің атмосфералық ауа қабатына орташа тәуліктік радиоактивтілік түсу тығыздығының мәні 0,00 – 0,40 мкЗв/сағ. шегінде болды (норматив-0,57 мкЗв/сағ дейін). Қазақстан Республикасында радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,13 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

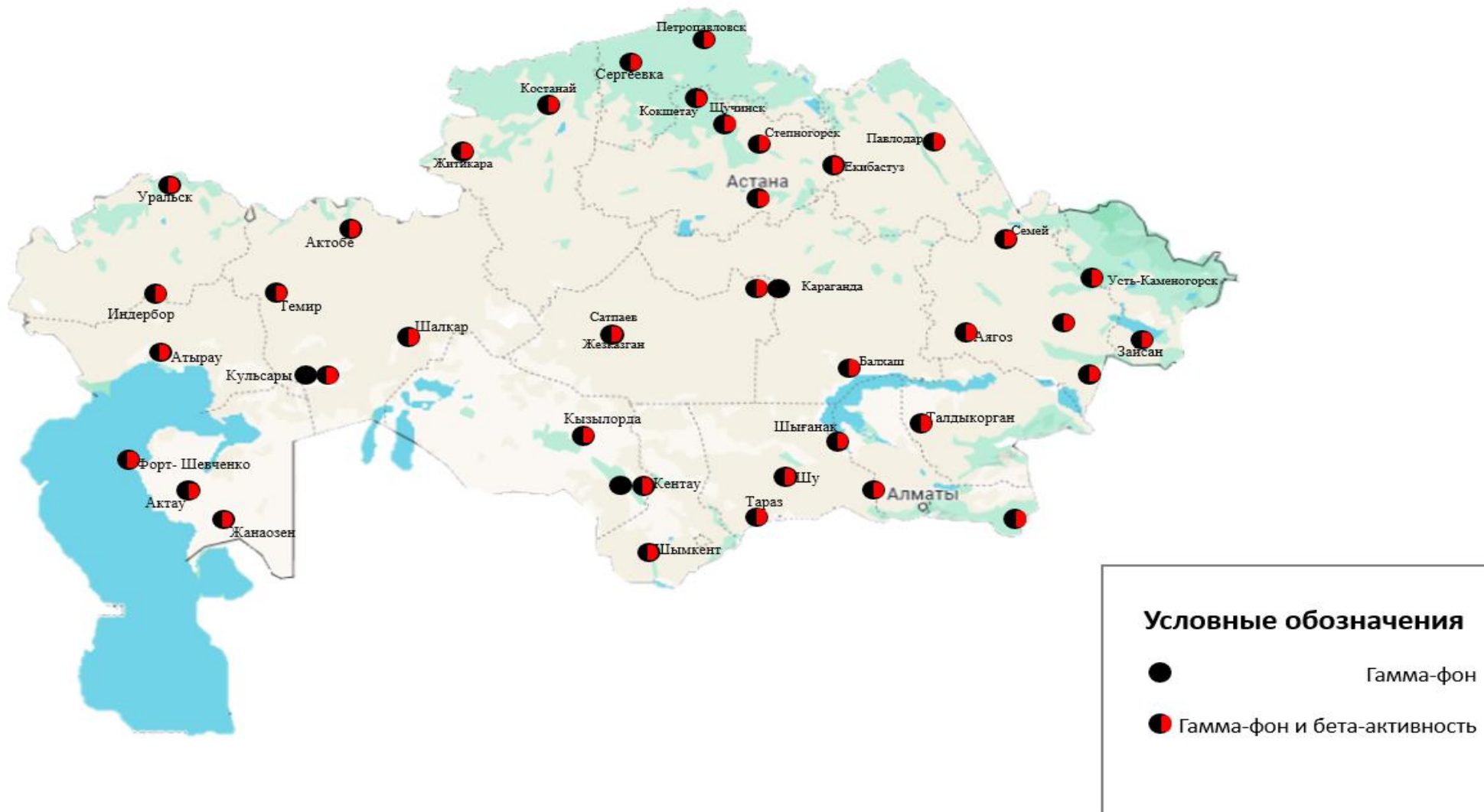
#### Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Қазақстанның 17 облысында 43 метеорологиялық станцияда ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды.

ҚР аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,2 – 2,8 Бк/м<sup>2</sup> шегінде болды (норматив - 110 Бк/м<sup>2</sup> дейін). ҚР аумағында радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,9 Бк/м<sup>2</sup>, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау елді-мекендерінің орналасу сызбасы



Қазақстан Республикасының аумағындағы радиациялық гамма-фон мен радиоактивті түсулерге бақылау метеостансаларының орналасу сызбасы

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

| Қоспаның атауы             | ШЖШ мәні, мг/м <sup>3</sup> |                            | Қауіптілік класы |
|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|
|                            | максималды бір ретті        | орта-тәуліктік             |                  |
| 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                |
| Бензол                     | 0,3                         | 0,1                        | 2                |
| Бериллий                   | 0,09                        | 0,00001                    | 1                |
| Қалқыма заттар (бөлшектер) | 0,5                         | 0,15                       | 3                |
| РМ 10 қалқыма бөлшектері   | 0,3                         | 0,06                       |                  |
| РМ 2,5 қалқыма бөлшектері  | 0,16                        | 0,035                      |                  |
| Хлорлы сутек               | 0,2                         | 0,1                        | 2                |
| Кадмий                     | -                           | 0,0003                     | 1                |
| Кобальт                    | -                           | 0,001                      | 2                |
| Марганец                   | 0,01                        | 0,001                      | 2                |
| Мыс                        | -                           | 0,002                      | 2                |
| Күшала                     | -                           | 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                |
| Күкіртті сутек             | 0,008                       | -                          | 2                |
| Көміртегі оксиді           | 5,0                         | 3                          | 4                |
| Фенол                      | 0,01                        | 0,003                      | 2                |
| Формальдегид               | 0,05                        | 0,01                       | 2                |
| Фторлы сутек               | 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» (2022 жылғы 2 тамыздағы № ҚР ДСМ-70 СанЕН

## Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

| Дәрежесі    |                       | Атмосфера ластануының көрсеткіштері | Бір жылғы бағалау |
|-------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------|
| градациялар | атмосфераның ластануы |                                     |                   |
| I           | Төмен                 | 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        |

Мемлекеттік органдарды тұрғындар қоғамдастығын ақпараттандыру үшін қалалардың атмосфера ластануының жай-күйі жөніндегі құжат 52.04.667–2005 БҚ. Әзірлеуге, салуға, баяндауға және мазмұндауға қойылатын жалпы талаптар.

## Суды пайдалану кластарының сипаттамасы

| Су сапасы класы                  | Суды пайдалану санаттарының сипаттамасы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 класс<br>(өте жақсы сапа)      | Физикалық-химиялық және биологиялық сапа мәндерінде өзгерістер жоқ (немесе өте аз) жер үсті сулары. Ластаушы заттардың концентрациясы су экожүйелерінің жұмысына әсер етпейді және адам денсаулығына зиян тигізбейді. Осы кластағы жер үсті сулары су пайдаланудың барлық түрлеріне (санаттарына) арналған.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2 класс<br>(жақсы сапа)          | Адам іс-әрекетінен аз дәрежеде әсері тиген және суды пайдаланудың барлық түрлеріне (санаттарына) жарамды жер үсті сулары. Ауыз су-шаруашылық мақсатында пайдалану үшін қарапайым су дайындау әдістері қажет.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3 класс<br>(орташа<br>ластанған) | Физикалық-химиялық және биологиялық мәндері адам әрекетіне байланысты су сапасының табиғи фонынан орташа ауытқыған жер үсті сулары. Экожүйенің бұзылуының орташа белгілері тіркеледі. Суды пайдаланудың осы класындағы суды албырт балықтарын өсіру үшін пайдалану қажет емес, ал оларды ауыз су-шаруашылық мақсатында пайдалану үшін тазартудың неғұрлым тиімді әдістері қажет. Суды пайдаланудың барлық басқа санаттары үшін (рекреация, суару, өнеркәсіп) осы кластың түрлері шектеусіз жарамды.                                         |
| 4 класс<br>(ластанған)           | Жер үсті сулары адам әрекетіне байланысты су сапасының физикалық-химиялық және биологиялық мәндерінің табиғи фоннан айтарлықтай ауытқуын көрсетеді. Суды пайдаланудың осы класындағы сулар гидроэнергетика, тау-кен өндірісі, гидротранспортты қоса алғанда, суару және өнеркәсіптік су пайдалану үшін ғана жарамды. Суды пайдаланудың осы класындағы суды ауыз су-шаруашылық мақсатына пайдалану үшін су қабылдағыштардағы суды қарқынды (терең) дайындау қажет. Суды пайдаланудың осы класындағы сулар рекреациялық мақсатта ұсынылмайды. |
| 5 класс<br>(өте ластанған)       | Адамның іс-әрекетіне байланысты су сапасының табиғи фонынан сапаның физикалық-химиялық және биологиялық мәндерінің айтарлықтай ауытқуын көрсететін жер үсті сулары. Осы кластағы суларды тек өнеркәсіптік суды пайдалану және суару мақсаттары үшін тұндыру карталарында тұндыру әдістерін қолдану кезінде пайдалануға болады.                                                                                                                                                                                                              |
| 6 класс<br>(жоғары<br>ластанған) | Жер үсті сулары тұрақты антропогендік жүктемеге байланысты су сапасының бірқатар нормаланған көрсеткіштері бойынша айтарлықтай ауытқуларға ие. Осы кластағы суларды тек гидроэнергетика, су көлігі мақсаттары үшін, су сапасының стандарттарын сақтауды қажет етпейтін пайдалы қазбаларды өндіру процестерінде пайдалануға болады.<br>Басқа мақсаттар үшін суды пайдаланудың осы класындағы су ұсынылмайды.                                                                                                                                 |

## Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану сыныптарын 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 | Қарапайым өңдеу      | +                     | +       | -       | -       | -       | -       |
|                                                          | Дағдылы өңдеу        | +                     | +       | +       | -       | -       | -       |
|                                                          | Қарқынды             | +                     | +       | +       | -       | -       | -       |

|                                |                                                |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------|------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| кәсіпорындарын сумен жабдықтау | өңдеу                                          |   |   |   |   |   |   |
| Мәдени-тұрмыстық су пайдалану  | Туризм, спорт, демалыс, шомылу                 | + | + | + | - | - | - |
| Суару                          | Дайындыксыз                                    | + | + | + | + | - | - |
|                                | Тұндыру карталарын пайдалану кезінде           | + | + | + | + | + | - |
| Өнеркәсіптік су пайдалану      | Технологиялық процестер, салқындату процестері | + | + | + | + | + | - |
| Гидроэнергетика                | -                                              | + | + | + | + | + | + |
| Су көлігі                      | -                                              | + | + | + | + | + | + |
| Тау-кен өндірісі               | -                                              | + | + | + | + | + | + |

\*Су объектілерінде су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (ҚР АШМ СРК 20.03. 2024 жылғы № 70 Бұйрық).

Ескертпе:

"+" – судың сапасы мақсатын қамтамасыз етеді;

"-" – судың сапасы мақсатын қамтамасыз етпейді.

## 7 қосымша

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

| Заттардың атауы        | Шекті рұқсат етілген шоғыр (бұдан әрі - ШРШ) топырақта мг/кг |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Қорғасын (жалпы нысан) | 32,0                                                         |
| Хром (жылжымалы нысан) | 6,0                                                          |
| Күшала (жалпы нысан)   | 2,0                                                          |
| Сынап (жалпы нысан)    | 2,1                                                          |

\* «Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне арналған гигиеналық нормативтерді бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 21 сәуірдегі № ҚР ДСМ -32 бұйрығы

## 8 қосымша

### Радиациялық қауіпсіздік нормативі

| Нормаланатын шамалар | Дозалар шектері                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Тиімді доза          | Халық                                                                            |
|                      | Кез келген соңғы 5 жыл ішінде орташа жылына 1 мЗв, бірақ жылына 5 мЗв артық емес |

\*«Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 25 тамыздағы № ҚР ДСМ-90 бұйрығы.



**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ**

**МЕКЕН-ЖАЙЫ:**

**АСТАНА ҚАЛАСЫ  
МӘҢГІЛІК ЕЛ ДАҢҒЫЛЫ, 11/1  
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-65 (ІШКІ. 1090)**

**E MAIL:ASTANADEM@METEO.KZ**