

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ**

2021 жыл, қантар
№ 1 (255) басылым



Қазақстан Республикасы
Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі
"Қазгидромет" РМҚ
Экологиялық мониторинг департаменті

| | МАЗМҰНЫ | Бет |
|------------|--|------------|
| | Алғы сөз | 3 |
| 1 | Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі | 4 |
| 1.1 | 2021 жылғы қаңтар айындағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау | 4 |
| 1.2 | Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның көпжылдық кезеңдегі сапасын бағалау | 5 |
| 1.3 | Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары туралы мәліметтер | 8 |
| 2 | Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасы мониторингі | 14 |
| 2.1 | 2021 жылғы қаңтар айындағы Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасын бағалау | 14 |
| 2.2 | 2021 жылғы қаңтар айындағы Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары | 18 |
| 3 | Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны | 21 |
| 4 | Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы | 21 |
| | 1 қосымша | |
| | 2 қосымша | |
| | 3 қосымша | |
| | 4 қосымша | |
| | 5 қосымша | |
| | 6 қосымша | |
| | 7 қосымша | |

Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень Қазақстан Республикасының аумағында қоршаған ортаның жай-күйі туралы мемлекеттік органдарды, қоғам мен халықты ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінің өзгеруі болған тенденциясының есебінен, «Гидрометеорологиялық және экологиялық мониторингті дамыту» 039 бюджеттік бағдарламасы «Қоршаған орта жай-күйіне бақылау жүргізу» 100 ішкі бағдарламасын орындау бойынша қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді.

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

Қалалар мен облыстар бөлінісінде ҚР Қоршаған орта объектілері сапасының жай-күйін мониторингтеу нәтижелері «Қазгидромет» РМК www.kazhydromet.kz ресми сайтында өңірлердің ақпараттық бюллетендерінде орналастырылған.

1. Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі

Қазақстан Республикасы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау республиканың 45 елді-мекенінде 140 бақылау бекетінде, оның ішінде: Ақтау (2), Ақтөбе (3), Алматы (5), Нұр-Сұлтан (4), Атырау (2), Балқаш (3), Жезқазған (2), Қарағанды (4), Көкшетау (1), Қостанай (2), Қызылорда (1), Риддер (2), Павлодар (2), Петропавл (5), Семей (2), Тараз (4), Теміртау (3), Өскемен (5), Шымкент (4), Екібастұз (1) қалаларында, Глубокое кентінде (1) 55 қол күшімен жұмыс істейтін бекеттерінде және Нұр-Сұлтан (6), ЩБКА (2), Бурабай КФМС (2), Көкшетау (1), Степногор (1), Атбасар (1), Алматы (11), Талдықорған (2), Ақтөбе (3), Атырау (3), Құлсары (1), Өскемен (2), Риддер (1), Семей (2), Глубокое кенті (1), Алтай (1), Тараз (1), Жанатас (1), Қаратау (1), Шу (1), Қордай кенті (1), Орал (3), Ақсай (2), Январцево кенті (1), Қарағанды (3), Балқаш (1), Жезқазған (1), Саран (1), Теміртау (1), Қостанай (2), Рудный (2), Қарабалық кенті (1), Қызылорда (2), Ақай кенті (1), Төретам кенті (1), Ақтау (2), Жаңаөзен (2), Бейнеу кенті (1), Павлодар (5), Ақсу (1), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (2), Кентау (1), Түркістан (1) 85 автоматты бақылау бекеттерінде бақылау жүргізілді.

Атмосфералық ауаның ластануын зерделеу кезінде стационарлық бекеттерде келесі қоспалар: қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, еритін сульфаттар, көміртегі оксиді мен диоксиді, азот оксиді мен диоксиді, озон (жербеті), күкіртті сутегі, фенол, фторлы сутегі, хлор, хлорлы сутегі, көмір сутегісі, көмірсутек қосындысы, аммиак, күкірт қышқылы, формальдегид, метан, күшала қосындысы, кадмий, қорғасын, хром, мыс, бензол, бенз(а)пирен, бензин, бериллий, марганец, кобальт, гамма-фон, мырыш, сынап анықталды.

1.1 2021 жылғы қаңтар айындағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

Ластанудың өте жоғары деңгейіне (СИ – >10, ЕЖҚ – >50%): Нұр-Сұлтан, Алматы, Қарағанды қалалары;

Ластанудың жоғары деңгейіне (СИ - 5-10, ЕЖҚ - 20-49%): Атырау, Өскемен, Жезқазған, Теміртау қалалары;

Ластанудың көтеріңкі деңгейіне (СИ – 2-4, ЕЖҚ – 1-19%): Ақтөбе, Балқаш, Талдықорған, Кентау, Жаңаөзен, Павлодар, Тараз, Шу, Рудный, Қостанай, Шымкент, Түркістан, Петропавл қалалары, Бейнеу, Глубокое кенттері;

Ластанудың төменгі деңгейіне (СИ – 0-1, ЕЖҚ – 0%): Ақтау, Көкшетау, Степногор, Атбасар, Ақсай, Алтай, «Боровое» КФМС, Щучинск-Бурабай курорттық аймағы, Құлсары, Қаратау, Орал, Жанатас, Саран, Семей, Қызылорда, Ақсу, Риддер, Екібастұз қалалары және Қордай, Ақсу, Қарабалық, Ақай, Төретам кенттері жатады (қосымша 4).

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 ластану көрсеткіштері. Атмосфералық ауаның ластану деңгейі қоспалар шоғырларының салыстыруы ШЖШ-мен ($\text{мг}/\text{м}^3$, $\text{мкг}/\text{м}^3$) бағаланады.

ШЖШ- шекті жол берілген қоспаның шоғыры (3 қосымша).

Атмосфералық ауа ластану деңгейінің тоқсанда бағалау үшін ауа сапасының екі көрсеткішін қолданады.

- стандартты индекс (СИ) – қысқа уақыт кезеңінде ең көп өлшенген, бекеттегі бір қоспа үшін немесе барлық бекеттердегі барлық қоспалар үшін өлшенген деректерден ШЖШ бөлінген қоспа шоғыры.

- ең жоғары қайталанғыштық (ЕЖҚ)%, ШЖШ-дан асуы - бекеттегі бір қоспа үшін немесе барлық бекеттердегі барлық қоспалар үшін өлшенген деректердегі қайталанғыш.

Атмосфераның ластану деңгейі СИ және ЕЖҚ мәндерінің төрт градация бойынша бағаланады (4 қосымша). Егер СИ мен ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану деңгейі осы көрсеткіштері АЛИ мәні бойынша бағаланады.

1.2 Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның көпжылдық кезеңдегі сапасын бағалау

Соңғы 5 жылда қаңтар айында (2017-2021 жж.) атмосфералық ауаның ластануының тұрақты жоғары деңгейі **Нұр-Сұлтан, Теміртау, Қарағанды, Жезқазған, Балқаш, Алматы, Өскемен, Ақтөбе** қалаларында байқалады.

Негізгі ластаушы заттар:

- Нұр - Сұлтан қ. - азот диоксиді, фторлы сутегі, қалқыма бөлшектер (шаң), PM-2,5 қалқыма бөлшектер;

- Теміртау қ. - қалқыма бөлшектер (шаң), PM-2,5, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкіртті сутек, күкірт диоксиді, фенол, көміртегі оксиді, азот оксиді мен диоксиді, аммиак;

- Қарағанды қ. - қалқыма бөлшектер (шаң), күкіртті сутек, көміртек оксиді, PM-2,5, PM-10 қалқыма бөлшектері, азот диоксиді, фенол;

- Жезқазған қ. - фенол, қалқыма заттар (шаң), күкірт диоксиді, күкіртті сутек, көміртегі оксиді, аммиак, азот диоксиді;

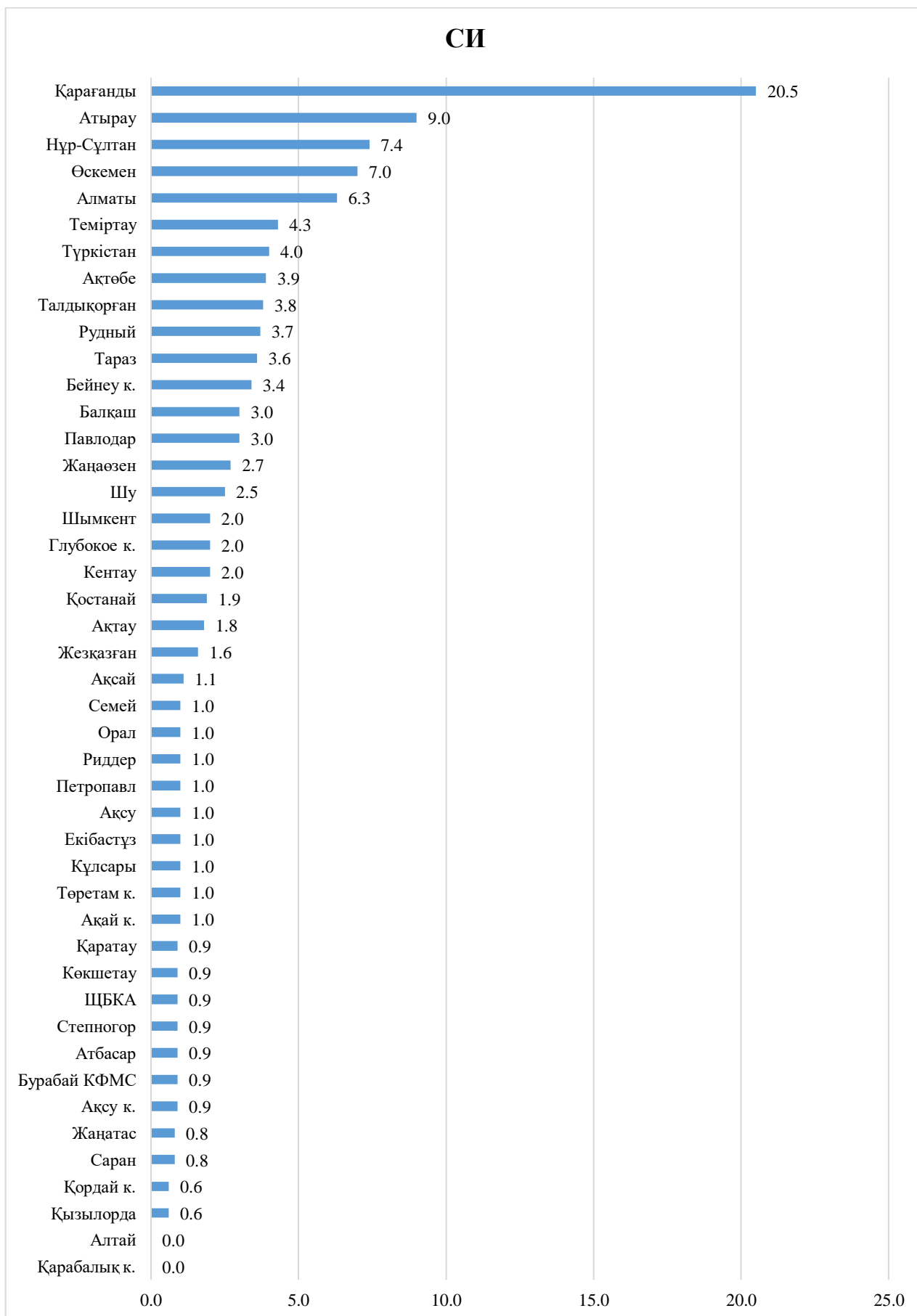
- Балқаш қ. - қалқыма бөлшектер (шаң), PM-2,5, PM-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртті сутек;

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

- Өскемен қ. - қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, күкіртті сутек, PM-10 қалқыма бөлшектер, азот оксиді мен диоксиді, көміртегі оксиді, фенол, фторлы сутегі, күкірт қышқылы;

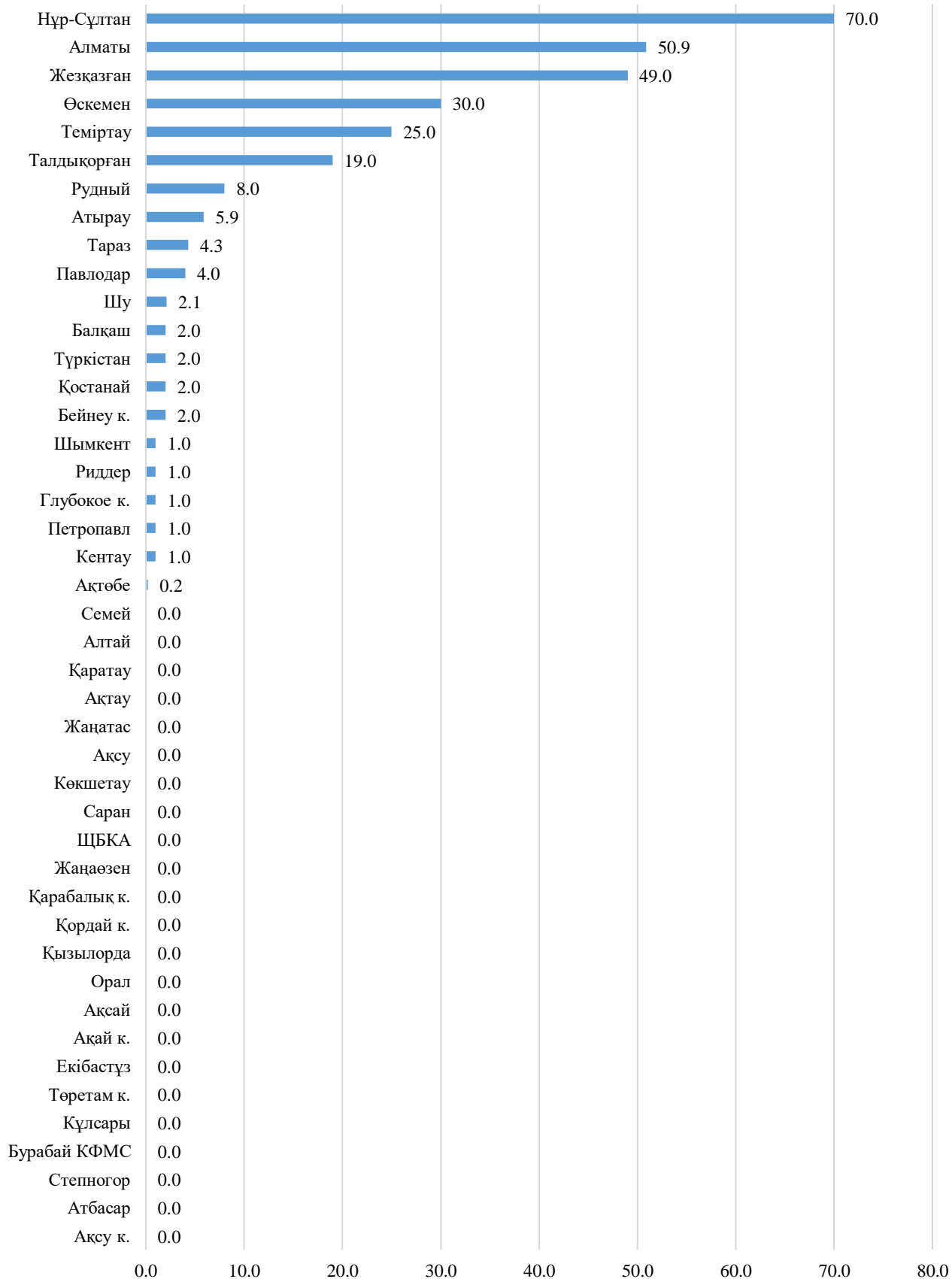
- Ақтөбе қ. - күкіртті сутек, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, PM-10 қалқыма бөлшектері, озон (жербеті);

СИ



1 сур. 2021 жылғы қаңтар айындағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі (стандартты индекс)

ЕЖҚ, %



2 сур. 2021 жылғы қаңтар айындағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі (ең жоғары қайталанғыштық)

1.3 2021 жылғы қаңтар айына Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

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

Атмосфералық ауаның **137 жоғары ластану (ЖЛ)** жағдайлары Қарағанды қаласында тіркелді.

| Қоспа | Күні, айы, жылы | Уақыт, сағ. | Бекет нөмірі | Шоғыр | | Қоспа | | Температура, °С | Атмосфералық құбылыс | ҚР ЭГТРМ ЭРБК себептері мен қабылдаған шаралары |
|--------------------------------------|-----------------|-------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------|--------------|-----------------|-----------------|----------------------|---|
| | | | | мг/м ³ | ШЖШ-дан асу еселігі | Бағыты, град | Жылдамдығы, м/с | | | |
| Қарағанды қ. - жоғары ластану | | | | | | | | | | |
| PM-2,5 қалқыма бөлшектері | 01.11.2021 | 21:00 | №8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск) | 1,6228 | 10,1 | 59,3 | 0,2 | -21,4 | 732,5 | Қарағанды облысы бойынша экология департаменттің зертханалық-талдамалық бақылау бөлімінің мамандары №6 және №8 ПНЗ бекетіне шығу жүзеге асырылды, онда өлшенген заттар бойынша асып кету тіркелді деп хабарлайды. Атмосфералық ауа сынамалары алынды. Сынамаларды іріктеу кезінде өлшенген заттар бойынша ШЖК артуы тіркелген жоқ. Бекет пешпен жылытылатын жеке тұрғын үйлердің жанында орналасқанына назар аударамыз. Құрғақ, желсіз ауа-райында түтін мұржаларынан шығарындылар таралмайды, бірақ ауада жиналып, түтін шығарады, бұл PM 2,5 қоспасының жоғары ластануының себебі болып табылады. |
| | | 21:40 | | 1,6614 | 10,4 | 102,9 | 0,6 | -21,6 | 732,7 | |
| | | 22:00 | | 1,9706 | 12,3 | 135,8 | 0,8 | -22,3 | 732,9 | |
| | | 22:20 | | 2,0187 | 12,6 | 119,7 | 1,0 | -22,5 | 732,9 | |
| PM-2,5 қалқыма бөлшектері | 08.01.2021 | 09:20 | №8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск) | 2,0780 | 13,0 | 188,9 | 0,4 | -30,1 | 732,7 | |
| | | 09:40 | | 1,6428 | 10,3 | 97,4 | 0,6 | -30,1 | 732,7 | |
| | | 10:40 | 1,7883 | 11,2 | 27,4 | 0,1 | -27,9 | 732,7 | | |
| | | 09:00 | №6 (Архитектурная к., 15/1 уч) | 1,7028 | 10,6 | 206,3 | 0,3 | -28,3 | 729,1 | |
| | | 09:20 | | 2,0748 | 13,0 | 156,9 | 0,3 | -29,0 | 729,2 | |
| PM-2,5 қалқыма бөлшектері | 08.01.2021 | 19:40 | №8 3-кочегарка көшесі | 1,6059 | 10,0 | 261,9 | 0,6 | -24,9 | 733,6 | |
| | | 20:00 | | 1,7051 | 10,7 | 254,6 | 0,9 | -25,0 | 733,7 | |
| | | 20:20 | | 1,7466 | 10,9 | 250,8 | 0,9 | -25,4 | 733,8 | |
| | | 21:40 | | 1,9933 | 12,5 | 253,9 | 0,6 | -25,6 | 733,8 | |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------|--------|---------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | 22:00 | (Пришах тинск) | 1,8451 | 11,5 | 246,3 | 0,8 | -25,9 | 733,9 | Айта кету керек, №6 және №8 ПНЗ шаң бойынша ШЖК-ның артуы қысқы кезеңде келеді. Жазғы кезеңде РМ 2,5 шоғырлануы бойынша асып кету байқалған жоқ. |
| | | 22:20 | | 1,6673 | 10,4 | 232,5 | 0,7 | -25,9 | 733,9 | |
| | | 23:00 | | 1,7032 | 10,6 | 254,4 | 0,9 | -26,1 | 734,0 | |
| | | 23:40 | | 7,7172 | 10,7 | 256,1 | 0,8 | -26,6 | 734,0 | |
| | | 00:00 | | 7,6620 | 10,4 | 257,6 | 0,8 | -26,5 | 734,0 | |
| РМ-2,5 қалқыма бөлшектері | 11.01.2021 | 21:40 | №8 3-кочегарк а көшесі (Пришах тинск) | 2,1646 | 13,5 | 59,3 | 0,4 | -10,4 | 714,5 | |
| | | 22:00 | | 1,7946 | 11,2 | 88,1 | 0,6 | -10,4 | 714,3 | |
| РМ-2,5 қалқыма бөлшектері | 14.01.2021 | 00:20 | №8 3-кочегарк а көшесі (Пришах тинск) | 1,6840 | 10,5 | 212,3 | 0,3 | -24,2 | 729,2 | |
| | | 00:40 | | 1,7648 | 11,03 | 243,9 | 0,6 | -24,4 | 729,3 | |
| | | 02:00 | | 1,6091 | 10,1 | 129,7 | 0,5 | -25,2 | 729,7 | |
| | | 02:20 | | 1,8684 | 11,7 | 52,0 | 0,2 | -25,2 | 730 | |
| | | 02:40 | | 1,7813 | 11,1 | 85,5 | 0,4 | -25,7 | 729,8 | |
| | | 03:00 | | 1,6945 | 10,6 | 36,8 | 0,1 | -25,7 | 730 | |
| | | 03:20 | | 1,7258 | 10,8 | 70,2 | 0,1 | -25,4 | 730 | |
| | | 03:40 | | 1,7564 | 11,0 | 87,4 | 0,5 | -27,0 | 730 | |
| | | 04:00 | | 1,7733 | 11,1 | 107,5 | 0,5 | -27,0 | 730,1 | |
| | | 04:20 | | 7,8768 | 11,7 | 86,6 | 0,3 | -26,7 | 730,2 | |
| | | 00:40 | №6 (Архитектурная к., 15/1 уч) | 1,743 | 10,9 | 215,5 | 0,6 | -23,8 | 726,1 | |
| 04:40 | | 7,9296 | 12,1 | 139,9 | 0,8 | -24,5 | 726,9 | | | |
| РМ-2,5 қалқыма бөлшектері | 15.01.2021 | 01:20 | №6 (Архитектурная к., 15/1 уч) | 1,8355 | 11,5 | 177,5 | 0,3 | -21,7 | 729,1 | |
| РМ-2,5 қалқыма бөлшектері | 15.01.2021 | 20:40 | №6 (Архитектурная к., 15/1 уч) | 1,7071 | 10,7 | 56,8 | 0,5 | -14,7 | 725,0 | |
| | 17.01.2021 | 22:20 | №8 3-кочегарк а көшесі (Пришах тинск) | 1,7185 | 10,7 | 260,3 | 0,5 | -10,0 | 716,2 | |
| | 18.01.2021 | 00:00 | №6 | 1,6295 | 10,2 | 176,6 | 0,5 | -11,9 | 712,4 | |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------------|-------|--|--------|------|-------|------|-------|-------|
| PM-2,5 қалқыма бөлшектері | | | (Архитект урная к., 15/1 уч) | | | | | | |
| | | 20:20 | №8 3- | 1,8052 | 11,3 | 95,1 | 0,6 | -10,3 | 715,0 |
| | | 20:40 | кочегарк а көшесі (Пришах тинск) | 1,9022 | 11,9 | 109,4 | 1,1 | -11,1 | 715,0 |
| PM-2,5 қалқыма бөлшектері | 23.01.2021 | 22:40 | №8 3- кочегарк а көшесі (Пришах тинск) | 1,6195 | 10,1 | 249,2 | 0,7 | -19,1 | 725,9 |
| | | 23:00 | | 1,7018 | 10,6 | 272,0 | 1,0 | -19,5 | 726,0 |
| | | 23:20 | | 1,6377 | 10,2 | 251,0 | 1,0 | -19,5 | 726,0 |
| | 24.01.2021 | 00:40 | | 1,6389 | 10,2 | 262,5 | 0,9 | -21,0 | 726,6 |
| | | 01:00 | | 1,6696 | 10,4 | 255,7 | 0,8 | -20,6 | 726,6 |
| PM-2,5 қалқыма бөлшектері | 28.01.2021 | 21:20 | №6 (Архитект урная к., 15/1 уч) | 1,8119 | 11,3 | 54,0 | 0,3 | -7,6 | 728,1 |
| | | 21:40 | | 1,6387 | 10,2 | 56,7 | 0,2 | -7,1 | 728,0 |
| | | 23:00 | | 2,4602 | 15,4 | 165,4 | 0,5 | -8,2 | 727,7 |
| | | 23:20 | | 2,5352 | 15,8 | 102,8 | 0,5 | -9,0 | 727,6 |
| | | 23:40 | | 1,9606 | 12,3 | 152,0 | 0,4 | -9,1 | 727,6 |
| | | 00:00 | | 1,7696 | 11,1 | 151,2 | 0,4 | -9,2 | 727,5 |
| PM-2,5 қалқыма бөлшектері | 29.01.2021 | 00:20 | №6 (Архитект урная к., 15/1 уч) | 2,3710 | 14,8 | 17,9 | 0,7 | -10 | 727,5 |
| | | 00:40 | | 1,8491 | 11,6 | 84,7 | 0,4 | -10,2 | 727,4 |
| | | 01:00 | | 1,7349 | 10,8 | 45,8 | 0,5 | -9,7 | 727,2 |
| | | 01:40 | | 2,4914 | 15,6 | 143,9 | 0,8 | -10,9 | 727,2 |
| | | 02:00 | | 1,8153 | 11,3 | 52,0 | 0,2 | -11,2 | 727,2 |
| | | 02:20 | | 1,6422 | 10,3 | 114,2 | 0,2 | -10,4 | 727,1 |
| | | 03:20 | | 2,0361 | 12,7 | 123,5 | 0,5 | -10,0 | 727,0 |
| | | 03:40 | | 1,7503 | 10,9 | 75,5 | 0,4 | -11,4 | 727,0 |
| | | 04:00 | | 1,7468 | 10,9 | 34,6 | 0,6 | -10,1 | 726,9 |
| | | 05:00 | | 1,7639 | 11,0 | 130,5 | 0,3 | -12,4 | 726,8 |
| | | 05:20 | | 1,7787 | 11,1 | 76,3 | 0,3 | -11,1 | 726,7 |
| | | 08:40 | | 1,7518 | 10,9 | 56,3 | 0,3 | -10,2 | 726,8 |
| | | 09:00 | | 1,6861 | 10,5 | 166,5 | 0,3 | -9,5 | 726,9 |
| | | 09:20 | | 1,6838 | 10,5 | 127,3 | 0,4 | -11 | 726,9 |
| PM-10 қалқыма бөлшектері | 28.01.2021 | 22:40 | №8 3- кочегарк а көшесі | 3,2573 | 10,9 | 259,6 | 0,4 | -10,8 | 730,2 |
| | | 23:00 | | 3,2899 | 11,0 | 9,2 | 0,02 | -10,7 | 730,3 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------|-------|-------------------------------------|--------|-------|-------|------|-------|-------|--|
| | | | (Пришахтинск) | | | | | | | |
| PM-2,5 қалқыма бөлшектері | 28.01.2021 | 21:40 | №8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск) | 1,9362 | 12,1 | 123,5 | 0,5 | -10,5 | 730,6 | |
| | | 22:00 | | 2,3555 | 14,7 | 59,2 | 0,2 | -11,1 | 730,4 | |
| | | 22:20 | | 2,6213 | 16,4 | 41,5 | 0,1 | -10,7 | 730,3 | |
| | | 22:40 | | 3,2513 | 20,3 | 259,6 | 0,4 | -10,8 | 730,2 | |
| | | 23:00 | | 3,2842 | 20,5 | 9,2 | 0,02 | -10,7 | 730,3 | |
| | | 23:20 | | 2,5724 | 16,1 | 47,7 | 0,1 | -10,9 | 730,2 | |
| | | 23:40 | | 2,4891 | 15,6 | 16,6 | 0,02 | -11,0 | 730,2 | |
| | | 00:00 | | 2,6863 | 16,8 | 84,9 | 0,1 | -11,2 | 730,2 | |
| PM-10 қалқыма бөлшектері | 29.01.2021 | 00:20 | №8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск) | 3,1039 | 10,4 | 120,9 | 0,8 | -13,2 | 730,1 | |
| PM-2,5 қалқыма бөлшектері | 29.01.2021 г | 00:20 | №8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск) | 3,0972 | 19,4 | 120,9 | 0,8 | -13,2 | 730,1 | |
| | | 00:40 | | 2,9237 | 18,3 | 113,0 | 0,5 | -14,9 | 730,1 | |
| | | 01:00 | | 2,6713 | 16,7 | 116,8 | 0,7 | -14,5 | 729,9 | |
| PM-2,5 қалқыма бөлшектері | 29.01.2021 | 01:20 | №8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск) | 2,5049 | 15,7 | 106,9 | 0,4 | -14,2 | 729,9 | |
| | | 01:40 | | 2,9452 | 18,4 | 87,7 | 0,3 | -13,7 | 729,9 | |
| | | 02:00 | | 2,6205 | 16,4 | 120,9 | 0,6 | -14,1 | 729,9 | |
| | | 02:20 | | 2,1541 | 13,5 | 104,2 | 0,5 | -14,5 | 729,8 | |
| | | 02:40 | | 2,3306 | 14,6 | 84,5 | 0,3 | -14,3 | 729,7 | |
| | | 03:00 | | 2,1387 | 13,4 | 114,3 | 0,5 | -14,3 | 729,7 | |
| | | 03:20 | | 2,1410 | 13,4 | 70,6 | 0,2 | -14,7 | 729,8 | |
| | | 03:40 | | 1,7985 | 11,2 | 82,5 | 0,4 | -14,9 | 729,7 | |
| | | 04:00 | | 1,7915 | 11,2 | 61,9 | 0,2 | -14,6 | 729,6 | |
| | | 04:40 | | 1,6596 | 10,4 | 85,8 | 0,3 | -14,4 | 729,5 | |
| | | 05:00 | | 1,8204 | 11,4 | 132,1 | 0,6 | -15,4 | 729,5 | |
| | | 05:20 | | 1,9563 | 12,2 | 30,9 | 0,1 | -14,8 | 729,4 | |
| 05:40 | 1,6928 | 10,6 | 34,3 | 0,1 | -14,2 | 729,3 | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------------|-------|--|--------|-------|-------|------|-------|-------|--|
| | | 06:20 | | 1,8906 | 11,8 | 205,9 | 0,3 | -13,5 | 729,4 | |
| | | 06:40 | | 1,8498 | 11,6 | 269,8 | 0,6 | -12,0 | 729,4 | |
| | | 07:00 | | 1,6323 | 10,2 | 234,6 | 0,5 | -11,4 | 729,4 | |
| | | 07:20 | | 1,6361 | 10,2 | 70,8 | 0,3 | -11,6 | 729,4 | |
| | | 07:40 | | 2,1796 | 13,6 | 79,4 | 0,4 | -13,3 | 729,5 | |
| | | 08:00 | | 2,5524 | 15,9 | 82,2 | 0,6 | -14,6 | 729,6 | |
| | | 08:20 | | 1,7943 | 11,2 | 118,0 | 0,5 | -15,4 | 729,6 | |
| | | 08:40 | | 1,6620 | 10,4 | 26,7 | 0,1 | -15,1 | 729,5 | |
| | | 09:00 | | 2,0987 | 13,1 | 90,6 | 0,4 | -15 | 729,6 | |
| | | 09:20 | | 1,7468 | 10,9 | 94,9 | 0,5 | -15,5 | 729,6 | |
| PM-2,5 қалқыма бөлшектері | 29.01.2021 | 09:40 | №6 (Архитект урная к., 15/1 уч) | 1,6508 | 10,3 | 202,0 | 0,4 | -10,1 | 726,9 | |
| | | 10:00 | | 2,0700 | 12,9 | 129,4 | 0,5 | -9,8 | 727,0 | |
| | | 10:40 | | 2,1585 | 13,5 | 80,5 | 0,2 | -6,8 | 726,9 | |
| PM-2,5 қалқыма бөлшектері | 29.01.2021 | 09:40 | №8 3- кочегарк а көшесі (Пришах тинск) | 1,8811 | 11,8 | 92,8 | 0,2 | -14,3 | 729,7 | |
| | | 10:00 | | 2,8180 | 17,6 | 5,2 | 0,02 | -10,9 | 729,5 | |
| | | 10:20 | | 1,8266 | 11,4 | 21,3 | 0,1 | -10,9 | 729,5 | |
| | | 10:40 | | 2,5414 | 15,9 | 51,8 | 0,2 | -9,9 | 729,5 | |
| | | 11:00 | | 2,8283 | 17,7 | 63,3 | 0,2 | -8,2 | 729,3 | |
| PM-2,5 қалқыма бөлшектері | 29.01.2021 | 20:20 | №8 3- кочегарк а көшесі (Пришах тинск) | 1,8238 | 11,4 | 118,0 | 0,2 | -7,0 | 728,1 | |
| | | 20:40 | | 1,8402 | 11,5 | 86,6 | 0,5 | -8,0 | 728,1 | |
| | | 21:00 | | 2,4418 | 15,3 | 109,2 | 1,0 | -9,2 | 728,1 | |
| | | 21:20 | | 1,7787 | 11,1 | 113,6 | 0,8 | -9,7 | 728,0 | |
| | | 21:40 | | 1,6191 | 10,1 | 60,9 | 0,2 | -9,8 | 728,0 | |
| | | 22:00 | | 2,2122 | 13,8 | 54,9 | 0,3 | -9,7 | 727,9 | |
| | | 22:20 | | 2,6593 | 16,6 | 124,0 | 0,9 | -10,8 | 727,9 | |
| 22:40 | 2,6360 | 16,5 | 110,8 | 0,8 | -10,0 | 727,8 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------------|---------------------------------|--|--------|------|-------|-----|--------|-------|--|--|--|
| | 30.01.2021 | 23:40 | | 2,0693 | 12,9 | 82,7 | 0,3 | -12,0 | 727,6 | | | |
| | | 00:00 | | 2,7926 | 17,5 | 120,8 | 0,7 | -12,5 | 727,6 | | | |
| | | 00:20 | | 2,0415 | 12,8 | 100,3 | 0,6 | -12,6 | 727,7 | | | |
| | | 00:40 | | 1,7906 | 11,2 | 112,5 | 0,7 | -12,5- | 727,7 | | | |
| | | 02:20 | | 1,6683 | 10,4 | 119,2 | 0,6 | -13,9 | 727,3 | | | |
| | 31.01.2021 | 23:20 | | 1,6291 | 10,2 | 114,4 | 0,5 | -8,7 | 716,2 | | | |
| PM-2,5 қалқыма бөлшектері | 29.01.2021 | 21:00 | №6 (Архитект урная к., 15/1 уч) | 1,7219 | 10,8 | 21,6 | 0,2 | -6,0 | 725,5 | | | |
| | | 22:40 | | 1,7209 | 10,8 | 34,1 | 0,3 | -7,8 | 725,1 | | | |
| | | 23:00 | | 2,9692 | 18,6 | 71,9 | 0,1 | -7,0 | 725,0 | | | |
| | | 23:20 | | 2,6755 | 16,7 | 71,9 | 0,1 | -7,0 | 725,0 | | | |
| | | 23:40 | | 2,7249 | 17,0 | 161,6 | 0,5 | -8,8 | 724,9 | | | |
| | 30.01.2021 | 00:00 | | 2,4557 | 15,3 | 137,9 | 0,5 | -9,4 | 724,9 | | | |
| | | 00:20 | | 2,2287 | 13,9 | 52,0 | 0,4 | -9,9 | 725,0 | | | |
| | | 00:40 | | 2,1822 | 13,6 | 147,1 | 0,5 | -10,0 | 724,9 | | | |
| | | 01:40 | | 1,9801 | 12,4 | 38,2 | 0,7 | -9,1 | 724,7 | | | |
| | | 02:00 | | 2,4149 | 15,1 | 86,6 | 0,4 | -8,9 | 724,6 | | | |
| | | 02:20 | | 2,4002 | 15,0 | 138,2 | 0,2 | -9,5 | 724,5 | | | |
| | | 03:20 | | 2,1498 | 13,4 | 83,4 | 0,7 | -8,2 | 724,2 | | | |
| | | 03:40 | | 2,8764 | 18,0 | 110,9 | 0,2 | -10,1 | 724,1 | | | |
| | | 04:00 | | 2,5443 | 15,9 | 44,3 | 0,2 | -10,3 | 724,1 | | | |
| | | 04:20 | | 2,3080 | 14,4 | 116,0 | 0,3 | -11,1 | 724,0 | | | |
| | | Всего: 137 ЖЛ жағдайлары | | | | | | | | | | |

2. Қазақстан Республикасы жер үсті су сапасының мониторингі

Жер үсті суларының гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша су сапасын бақылау 213 гидрохимиялық тұстамада орналасқан 81 су объектісінде жүргізілген, олар: 78 өзен, 3 арна (2 кесте).

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, ОБТ₅, 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 15 су объектісінде жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 41 сынама талданды.

Түптік шөгінділер сапасына мониторинг Сырдария өзенінің 2 бақылау нүктесінде жүргізілді. Түптік шөгінділер сынамасында ауыр металдар (қорғасын, кадмий, марганец, мыс, мырыш, никель, хром) мен органикалық заттардан (мұнай өнімдері) талдау жасалды.

2.1 2021 жылғы қаңтардағы Қазақстан Республикасының жер үсті суларының сапасын бағалау

Қазақстан Республикасының су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжаттар «Су объектілерінде судың сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі» (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады (5 қосымша).

ҚР су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

| Су сапасының класы * | Су пайдалану санаттарының сипаттамасы | 2021 жылғы қаңтардағы су объектілері және сапа көрсеткіштері |
|-------------------------|---|---|
| 1 класс (ен жақсы сапа) | Бұл су пайдалану барлық түрлеріне жарамды | 7 су объектісі (7 өзен): Қара Ертіс, Ертіс (Павлодар обл.), Бұқтырма, Усолка, Жайық (БҚО), Үлкен Алматы, Қатта-бүгүн, Ақсу (Түркістан обл) өзендері; |
| 2 класс | - су балық өсіру, рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - тек шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қарапайым су дайындау әдісі қажет | 10 су объектісі (10 өзен): Ертіс (ШҚО) (марганец, ОХТ), Брекса (марганец), Оба (марганец), Үржар (ОХТ), Красноярка (марганец), Есентай (жалпы фосфор, ОХТ), Қорғас (жалпы фосфор, ОХТ, нитрит анион), Лепсі (жалпы фосфор, жалпы темір), Баянкөл (жалпы фосфор), Қарқара (жалпы фосфор) өзендері; |
| 3 класс | - су рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; | 11 су объектісі (11 өзен): Глубочанка (магний), Шаған (магний), Іле (магний), |

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| | <p>- су балықтың тұқы түрлерін өсіру үшін жарамды; лас сорғыш үшін қажет емес;</p> <p>- шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қалыпты және қарқынды су дайындау әдістері қажет</p> | <p>Кіші Алматы (магний), Ақсу (Алматы обл) (магний), Қаратал (магний), Қаскелен (жалпы фосфор), Талас (магний), Ақсу (Жамбыл обл) (аммоний-ион, мұнай өнімдері, магний), Бадам (магний), Арыс (магний) өзендері;</p> |
| <p>>3 класста</p> | <p>- кейбір химиялық заттар үшін (үшвалентті және алты валентті хром, еквалентті және үшвалентті темір, үшхлорлы фосфор, фенолдар, күкіртті сутегі) үшінші кластан артық стандарт (ШЖШ) жоқ, 4 немесе 5 класты белгілеу мүмкін емес;</p> <p>- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды</p> | <p>4 су объектісі (4 өзен): Елек (Ақтөбе обл) (фенолдар, хром (6+)), Ембі (Ақтөбе обл.) (фенолдар), Темір (фенолдар), Ор (фенолдар) өзендері;</p> |
| <p>4 класс</p> | <p>- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды;</p> <p>- шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін терең су дайындау әдістері қажет</p> | <p>28 су объектісі (25 өзен, 3 арна): Тихая (аммоний-ион, кадмий), Үлбі (кадмий), Аягөз (магний), Емел (магний), Яик (магний), Перетаска (магний), Жабай (магний), Сілеті (аммоний-ион, магний), Бетібұлақ (қалқыма заттар), Шағалалы (аммоний-ион, магний, ОХТ, сульфаттар, минерализация), Нұра (магний, фенолдар***), Есіл (СҚО) (магний, фенолдар***), Қарғалы (магний, фенолдар***), Сарыөзен (магний), Шыңғырлау (магний, қалқыма заттар), Деркөл (магний), Әйет (аммоний-ион, магний, минерализация), Үй (аммоний-ион, магний), Текес (қалқыма заттар), Талғар (қалқыма заттар), Қарабалта (магний, қорғасын, ОХТ, фенолдар***), Тоқташ (аммоний-ион, қорғасын, магний), Шу (қорғасын, фенолдар***), Келес (сульфаттар, фенолдар***), Сырдария (магний, минерализация, сульфаттар, фенолдар***) өзендері, Сәтбаев атын. арна (қалқыма заттар), Нұра-Есіл арнасы (магний, минерализация, сульфаттар), Көшім арнасы (қалқыма заттар);</p> |
| <p>5 класс (ең нашар сапа)</p> | <p>Су өнеркәсіптің кейбір түрлеріне ғана жарамды - гидроэнергетика, пайдалы қазбаларды өндіру, гидрокөлік</p> | <p>7 су объектісі (7 өзен): Тоғызак (аммоний-ион), Есіл (Ақмола обл.) (жалпы фосфор, фосфаттар), Шілік (қалқыма заттар), Шарын (қалқыма заттар), Есік (қалқыма заттар), Түрген (қалқыма заттар), Темірлік (қалқыма заттар) өзендері;</p> |

| | | |
|--------------------|--|--|
| >5 класс | Су пайдаланудың барлық түрлеріне жарамсыз; судағы кейбір химиялық заттардың табиғи концентрациясы жоғары (осы мәселені шешу үшін Экокодекске өзгеріс енгізу жоспарланып отыр-226-бап 7п. ҚР ЭК жобалық нұсқасында) | 19 су объектісі (19 өзен): Жайық (Атырау обл.) (қалқыма заттар), Шаронова (қалқыма заттар), Қиғаш (қалқыма заттар), Ембі (Атырау обл.) (қалқыма заттар), Тобыл (кальций, магний, хлоридтер, минерализация, ОХТ), Обаған (кальций, магний, сульфаттар, хлоридтер, минерализация, аммоний-ион), Желкуар (хлоридтер), Торғай (хлоридтер, ОХТ), Караөзен (хлоридтер), Елек (БҚО) (жалпы темір), Ақбұлақ (кальций, магний, хлоридтер, минерализация), Сарыбұлақ (хлоридтер), Қылшықты (кальций, магний, ОХТ, аммоний-ион, хлоридтер, минерализация, қалқыма заттар), Ақсу (Ақмола обл.) (магний, ОХТ, хлоридтер, минерализация), Қара Кенгір (аммоний-ион, жалпы темір), Соқыр (аммоний-ион, марганец), Шерубайнұра (аммоний-ион, марганец), Сарықау (қалқыма заттар), Асса (қалқыма заттар) өзендері. |
|--------------------|--|--|

*Су объектілерінде су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (ҚР АШМ СРК 09.11. 2016 жылғы №151 Бұйрық).

ҚР жер үсті су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар тұз құрамындағы басты иондар (магний, хлоридтер, кальций, сульфаттар), биогенді және органикалық қосылыстар (аммоний-ион, ОХТ, жалпы темір), ауыр металдар (хром (6+), кадмий, марганец), қалқыма заттар, фенолдар болып табылады.

Табиғи-климаттық және антропогендік факторларға, тарихи ластануға, әртүрлі экономикалық бағыттағы кәсіпорындар мен коммуналдық кәсіпорындардың ағынды суларының ағып кетуіне және т.б. осы көрсеткіштер бойынша сапа стандарттарының асып кетуіне байланысты.

2021 жылғы қантар бойынша су объектілерінің тізімі

| № | Өзен | | Канал | | | | |
|---|------------------|----|------------------------|----|---------------------------|--|--|
| 1 | Қара Ертіс өз. | 26 | Сарыөзен өз. | 53 | Қорғас өз. | | |
| | Ертіс өз. | 27 | Шыңғырлау өз. | 54 | Шарын өз. | | |
| | Ертіс өз. | 28 | Тобыл өз. | 55 | Шілік өз. | | |
| 2 | Бұқтырма өз. | 29 | Әйет өз | 56 | Түрген өз. | | |
| 3 | Брекса өз. | 30 | Тоғыззақ өз | 57 | Қаратал өз. | | |
| 4 | Тихая өз. | 31 | Обаған өз. | 58 | Ақсу өз (Алматы обл.) | | |
| 5 | Үлбі өз | 32 | Үй өз. | 59 | Лепсі өз. | | |
| 6 | Глубочанка өз. | 33 | Желқуар өз | 60 | Баянкөл өз. | | |
| 7 | Красноярка өз. | 34 | Торғай өз. | 61 | Қарқара өз. | | |
| 8 | Оба өз. | 35 | Ақбұлақ өз | 62 | Талғар өз. | | |
| 9 | Емел өз. | 36 | Сарыбұлақ өз | 63 | Темірлік өз. | | |
| 10 | Аягөз өз | 37 | Беттібұлақ өз | 64 | Есік өз. | | |
| 11 | Уржар өз | 38 | Ақбұлақ өз | 65 | Қаскелең өз. | | |
| 12 | Усолка өз | 39 | Жабай өз. | 66 | Шу өз. | | |
| 13 | Жайық өз. | 40 | Ақсу өз. (Ақмола обл.) | 67 | Талас өз. | | |
| 14 | Перетаска тар. | 41 | Сілеті өз | 68 | Асса өз. | | |
| 15 | Яик тар. | 42 | Қылшықты өз. | 69 | Ақсу өз. (Жамбыл обл.) | | |
| 16 | Қиғаш өз. | 43 | Шағалалы өз. | 70 | Қарабалта өз. | | |
| 17 | Шаронова өз. | 44 | Нұра өз. | 71 | Тоқташ өз. | | |
| 18 | Ембі өз | 45 | Қара Кеңгір өз | 72 | Сарықау өз. | | |
| 19 | Елек өз | 46 | Шерубайнұра өз. | 73 | Сырдария өз. | | |
| 20 | Ор өз | 47 | Соқыр өз. | 74 | Бадам өз. | | |
| 21 | Қарғалы өз | 48 | Іле өз. | 75 | Келес өз. | | |
| 22 | Темір өз | 49 | Кіші Алматы өз. | 76 | Арыс өз. | | |
| 23 | Шаған өз | 50 | Үлкен Алматы өз. | 77 | Ақсу өз. (Түркістан обл.) | | |
| 24 | Деркөл өз | 51 | р. Есентай | 78 | Катта Бугун өз. | | |
| 25 | Қараөзен өз. | 52 | Текес өз. | | | | |
| № | Канал | | | | | | |
| 1 | Нұра-Есіл арнасы | 2 | Көшім арнасы | 3 | Қ.Сатпаев арнасы | | |
| Жалпы: 81 су объектісі: 78 өзен, 3 су арна | | | | | | | |

2.2. 2021 жылғы қаңтар айындағы Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

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

Жер үсті суларында **5 су объектісінде 16 ЖЛ жағдайлары**: Елек өзені (Ақтөбе облысы) - 2 ЖЛ жағдайы, Қара Кеңгір өзені (Қарағанды облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Тобыл өзені (Қостанай облысы) - 7 ЖЛ жағдайы, Обаған өзені (Қостанай облысы) – 5 ЖЛ жағдайы, Желқуар өзені (Қостанай облысы) - 1 ЖЛ жағдайы тіркелді.

3 кесте

Жер үсті суларының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

| Су объектілерінің атауы, бақылау орындары, тұстамалары, облыс | ЖЛ/ЭЖЛ саны | Су сынама алудың күні, айы, жылы | Сараптама жүргізу күні, айы, жылы | Ластаушы заттар | | | ҚР ЭГЖТРМ ЭРБК қолданылған шаралары |
|--|-------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------------------|---|
| | | | | Атауы | Өлшем бірлігі | Шоғы р, мг/д м ³ | |
| Елек өзені, Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласынан 20 км төмен, Георгивка ауылынан 2,0 км төмен, жер асты суларының шығуынан 0,5 км төмен | 1 ЖЛ | 06.01.21 | 06.01.21 | Хром (6+) | мг/дм ³ | 0,212 | ЭД деректеріне сәйкес, Елек өзенінде хром (6+) концентрациясының өсуі қысқы кезеңде су деңгейінің төмендеуімен түсіндіріледі. Көктемгі су тасқыны кезеңінде су деңгейінің жоғарылауымен суда хром концентрациясының төмендеуі (6+) байқалады. |
| Елек өзені, Ақтөбе облысы, Целинный ауылынан 1,0 км оңтүстік – шығысқа, Елек өзенінің сол жақ жағалауы. | 1 ЖЛ | 06.01.21 | 06.01.21 | Хром (6+) | мг/дм ³ | 0,075 | |
| Қара Кеңгір өзені, Жезқазған қ., Жезқазған қ. Шегінде, Кеңгір суқоймасының плотинасынан 4,7 км төмен, «ПТВС» АҚ кәсіпорнының | 1 ЖЛ | 11.01.21 | 15.01.21 | Жалпы темір | мг/дм ³ | 0,682 | Қарағанды облысы бойынша экология департаменті «ПТВС» АҚ-ға қатысты келіп түскен телефонограммалар негізінде жоспардан тыс тексеру ашу туралы хабарлама жіберді, алайда облыстағы |

| | | | | | | | |
|--|------|----------|-----------|-------------|--------------------|--------|---|
| ағынды суларының арнысынан 0,5 км төмен | | | | | | | қалыптасқан эпидемиологиялық жағдайға байланысты кәсіпорында карантиндік шаралар күшейтілгені туралы хат алынды (04.02.2021 ж. №895 анықтама). Сонымен қатар, 2020-2021 жылдар кезеңінде Қара-Кеңгір өзеніне «ПТВС»АҚ тазартылған шаруашылық-тұрмыстық сарқынды суларымен түсетін ластаушы заттар эмиссияларының нормативтерінде ингредиенттер жалпы темір, кальций және магний жоқ. Жоғарыда баяндалғанның негізінде, бүгінгі күні «ПТВС» АҚ – ны қатысты тексеру жүргізу мүмкін емес. |
| Тобыл өзені , Қостанай облысы, Гришенка с., с/б тұстамасында селодан 0,2 км төмен | 1 ЖЛ | 03.01.21 | 18.01.21. | Хлоридтер | мг/дм ³ | 474,2 | Қостанай облысындағы өзендер құрамында тұз көбеюінің табиғи сипаты бар, өйткені өзендер негізінен тұздылығы жоғары құрамында металл бар (1,2–3 г/л) жер асты суларынан қоректенеді. Осыған байланысты ластанудың алдын алу шараларын қабылдау мүмкін емес. Айта кету керек, өзеннің жағалауында жағдай өзгеріссіз қалды, ал төтенше жағдайлар тіркелген жоқ. |
| | 1 ЖЛ | | | Магний | мг/дм ³ | 101,5 | |
| Тобыл өзені , Қостанай обл, Аққарға а., ауылдан ОШ-қа 1 км, су бекеті тұстамасында | 1 ЖЛ | 13.01.21 | 18.01.21 | Хлоридтер | мг/дм ³ | 6426,4 | |
| | 1 ЖЛ | | | Магний | мг/дм ³ | 863,4 | |
| | 1 ЖЛ | | | Кальций | мг/дм ³ | 792,0 | |
| Обаған өзені , Қостанай обл., Ақсуат ауылынан 4 км шығысқа қарай су бекеті тұстамасында | 1 ЖЛ | 06.01.21 | 18.01.21 | Хлоридтер | мг/дм ³ | 2371,5 | |
| | 1 ЖЛ | | | Магний | мг/дм ³ | 256,6 | |
| | 1 ЖЛ | | | Кальций | мг/дм ³ | 270,6 | |
| | 1 ЖЛ | | | Сульфаттар | мг/дм ³ | 1774,5 | |
| | 1 ЖЛ | | | Аммоний-ион | мг/дм ³ | 6,05 | |
| Желкуар өзені , Қостанай обл, Чайковское а, ауылдан 0,5 км ОШ қарай, г/б тұстамасында | 1 ЖЛ | 12.01.21 | 18.01.21 | Хлоридтер | мг/дм ³ | 424,3 | |

| | | | | | | | |
|---|------|-----------|----------|-----|--------------------|-------|--|
| Тобыл өзені, Қостанай обл, Аққарға а., ауылдан ОШ-қа 1 км, су бекеті тұстамасында | 1 ЖЛ | 13.01.21 | 22.01.21 | ОХТ | мг/дм ³ | 270,0 | |
| Тобыл өзені, Қостанай обл, Қостанай қ, Қостанай қ. 10 км төмен | 1 ЖЛ | 18.01.21. | 22.01.21 | ОХТ | мг/дм ³ | 64,3 | |
| Барлығы: 5 с/о 16 ЖЛ жағдайлары | | | | | | | |

**нормативті құжат «Су объектілеріндегі су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі» № 151 09.11.2016*

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

Қазақстан Республикасы аумағында гамма-фон (экспозициялық мөлшердің қуаттылығы) күн сайын 14 облыстың 89 метеорологиялық станциясында, сондай-ақ атмосфералық ауаның ластану мониторингіне экспозициялық мөлшердің қуаттылығына өлшеу автоматты режимде 23 автоматты бекетте жүргізілді: Ақтөбе (2), Талдықорған (1), Құлсары (1), Орал (2), Ақсай (1), Қарағанды (1), Теміртау (1), Қостанай (2), Рудный (2), Қызылорда (1), Ақай кенті (1), Төретау кенті (1), Жаңаөзен (2), Павлодар (5), Ақсу (1), Екібастұз (1), Түркістан (1) (2 қосымша).

Қазақстан Республикасының елді-мекендерінің атмосфералық ауа қабатына орташа тәуліктік радиоактивтілік түсу тығыздығының мәні 0,03 - 0,39 мкЗв/сағ. шегінде болды. Қазақстан Республикасында радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,13 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

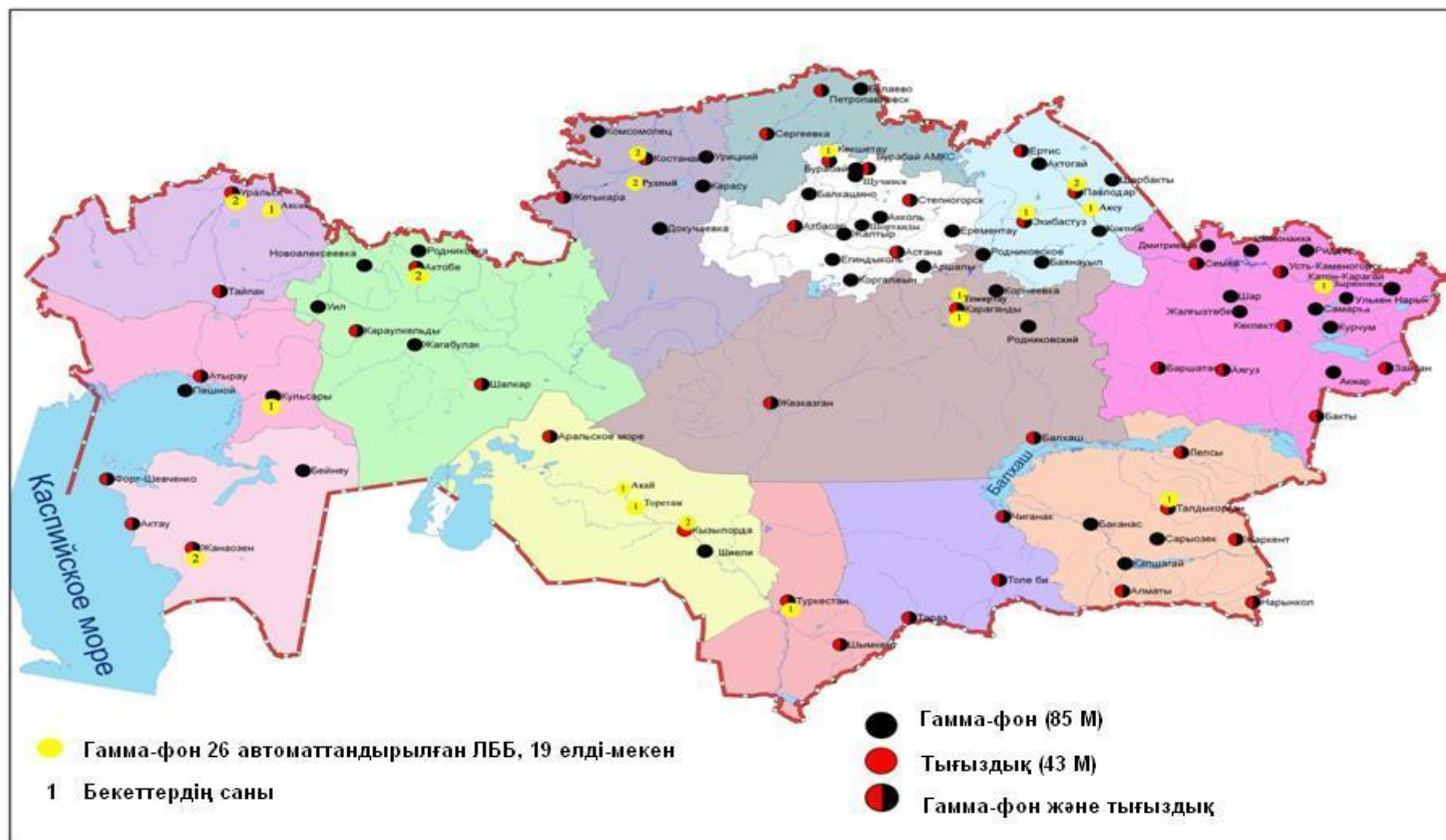
4. Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Қазақстанның 14 облысында 43 метеорологиялық станцияда ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды (2 қосымша).

ҚР аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,0 – 3,0 Бк/м² шегінде болды. ҚР аумағында радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,7 Бк/м², 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 лаस्ताушы заттардың шекті жол берілген шоғырлары (ШЖШ)

| Қоспаның атауы | ШЖШ мәні, мг/м ³ | | Қауіптілік класы |
|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|
| | максималды бір ретгі | 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 ³ | 1 |
| Бензол | 0,3 | 0,1 | 2 |
| Бериллий | 0,09 | 0,00001 | 1 |
| Қалқыма заттар (бөлшектер) | 0,5 | 0,15 | 3 |
| PM 10 қалқыма бөлшектері | 0,3 | 0,06 | |
| PM 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» (2015 жылғы 28 ақпандағы №168 СанЕН

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

| градациялар | Дәрежесі | Атмосфера ластануының көрсеткіштері | Бір жылғы бағалау |
|-------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------|
| | атмосфераның ластануы | | |
| I | Төмен | СИ ЕЖҚ, % | 0-1 0 |
| II | Көтеріңкі | СИ ЕЖҚ, % | 2-4 1-19 |
| III | Жоғары | СИ ЕЖҚ, % | 5-10 20-49 |

| | | | |
|----|------------|--------------|------------|
| IV | Өте жоғары | СИ ЕЖК, % | >10 >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.

5 қосымша

Суды пайдалану кластарының сипаттамасы

| Су сапасының класы * | Су пайдалану санаттарының сипаттамасы |
|----------------------|--|
| 1 | Суды пайдаланудың осы сыныбындағы сулар суды пайдаланудың барлық түрлеріне (санаттарына) жарамды және "өте жақсы" сыныпқа сәйкес келеді |
| 2 | Су пайдаланудың осы сыныбындағы сулар шаруашылық-ауыз су мақсатын қоспағанда, су пайдаланудың барлық санаттары үшін жарамды. Шаруашылық-ауыз су мақсатында пайдалану үшін қарапайым су дайындау әдістері талап етіледі |
| 3 | Су пайдаланудың осы класындағы суды лосось балықтарын өсіру үшін пайдалану қажет емес, ал оларды шаруашылық-ауыз су мақсатында пайдалану үшін тазартудың неғұрлым тиімді әдістері талап етіледі. Суды пайдаланудың барлық басқа санаттары үшін (рекреация, суару, өнеркәсіп) осы сыныптың түрлері шектеусіз жарамды |
| 4 | Су пайдаланудың осы класындағы сулар тек суару және өнеркәсіптік су пайдалану үшін жарамды, оның ішінде гидроэнергетика, пайдалы қазбаларды өндіру, гидрокөлік. Суды пайдаланудың осы сыныбының суларын пайдалану үшін шаруашылық-ауыз суды пайдалану үшін су қабылдағыштарда суды қарқынды (терең) дайындау талап етіледі. Осы су пайдалану сыныбының сулары рекреация мақсаттарына ұсынылмаған |
| 5 | Суды пайдаланудың осы класындағы сулар гидроэнергетика, пайдалы қазбаларды өндіру, гидрокөлік мақсатында пайдалануға жарамды. Басқа мақсаттар үшін осы су пайдалану сыныбындағы сулар ұсынылмайды |

6 қосымша

Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану сыныптарын саралау

| Суды пайдалану санаты (түрі) | Тазарту мақсаты/түрі | Суды пайдалану сыныптары | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|
| | | 1-сынып | 2-сынып | 3-сынып | 4-сынып | 5-сынып |
| Балық шаруашылығы | Албырт балық | + | + | - | - | - |
| | Тұқы балық | + | + | + | - | - |
| Шаруашылық-ауыз су мен жабдықтау | Қарапайым су дайындау | + | + | - | - | - |
| | Дағдылы су дайындау | + | + | + | - | - |

| | | | | | | |
|---|----------------------|---|---|---|---|---|
| | Қарқынды су дайындау | + | + | + | + | - |
| Рекреация | | + | + | + | - | - |
| Суару | Дайындықсыз | + | + | + | + | - |
| | Картадатұнбалау | + | + | + | + | + |
| Өнеркәсіптік: | | | | | | |
| технологиялық мақсатта, салқындату үрдісі | | + | + | + | + | - |
| гидроэнергетика | | + | + | + | + | + |
| пайдалы қазбаларды өндіру | | + | + | + | + | + |
| су көлігі | | + | + | + | + | + |

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

7 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»



**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ**

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

**НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫ
ОРЫНБОР КӨШЕСІ 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-65 (ІШКІ. 1090)**

E MAIL:ASTANADEM@GMAIL.COM