

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ  
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

мамыр  
2022 жыл



Қазақстан Республикасы

Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазгидромет" РМҚ

Экологиялық мониторинг департаменті



	<b>МАЗМҰНЫ</b>	Бет
	Алғы сөз	3
<b>1</b>	Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі	4
<b>1.1</b>	2022 жылғы мамыр айына арналған Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау	5
<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	8
<b>2</b>	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасы мониторингі	9
<b>2.1</b>	2022 жылғы мамыр айына арналған Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасын бағалау	9
<b>2.2</b>	2022 жылғы мамыр айындағы Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары	13
<b>3</b>	Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны	18
	<b>1 қосымша</b>	19
	<b>2 қосымша</b>	20
	<b>3 қосымша</b>	21
	<b>4 қосымша</b>	21
	<b>5 қосымша</b>	22
	<b>6 қосымша</b>	22
	<b>7 қосымша</b>	23
	<b>8 қосымша</b>	23

## 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 мониторингі 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](http://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 69 елді-мекенінде 170 бақылау бекетінде, оның ішінде: Нұр-Сұлтан (4), Алматы (5), Ақтөбе (3), Атырау (2), Риддер (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) **47 қол күшімен жұмыс істейтін бекеттерінде** және Нұр-Сұлтан (6), Көкшетау (2), Атбасар (1), Степногор (1), ЩБКА (2), Бурабай КФМС (1), Алматы (11), Талғар к. (1), Талдықорған (2), Жаркент (1), Ақтөбе (3), Қандыағаш (1), Хромтау (1), Шұбарши к. (1), Кеңқияқ (1), Атырау (4), Жанбай (1), Құлсары (1), Индер к. (1), Мақат к. (1), Ганюшкино а. (1), Өскемен (10), Алтай (1), Аягөз (1), Риддер (1), Семей (4), Шемонаиха (1), Ауэзов к. (1), Глубокое к. (1), Тараз (1), Жаңатас (1), Қаратау (1), Шу (1), Қордай к. (1), Орал (4), Ақсай (1), Бөрлі к. (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 к. (1), Төретам к. (1), Шиелі а. (1), Ақтау (2), Жаңаөзен (2), Бейнеу к. (1), Павлодар (5), Ақсу (1), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (2), Кентау (1), Түркістан (3), Састөбе к. (1), Қызылсай а (1) **123 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 диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, озон және күкіртті сутек және ауыр металдар сияқты ерекше ластаушы заттар анықталады.

### 1.1 2022 жылғы мамыр айына арналған Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

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

*Ластанудың жоғары деңгейіне* (СИ - 5-10, ЕЖҚ - 20-49%): Ақтөбе, Өскемен, Семей, Орал, Ақсай, Жезқазған, Балқаш, Теміртау, Рудный, Талғар, Петропавл қалалары және Қандыағаш кенті;

*Ластанудың көтеріңкі деңгейіне* (СИ – 2-4, ЕЖҚ – 1-19%): Алматы, Көкшетау, Степногорск, «Бурабай» КФМС, Щучье-Бурабай курорттық аймағы, Хромтау, Талдықорған, Жаркент, Атырау, Құлсары, Шемонаиха, Аягөз, Риддер, Тараз, Жаңатас, Шу, Абай, Саран, Сәтбаев, Павлодар, Екібастұз, Қостанай, Жітіқара, Арқалық, Шымкент, Түркістан қалалары және Кеңқияқ, Мақат, Жанбай, Ганюшкино, Әуезов, Бөрлі, Қызылсай кенттері;

*Ластанудың төменгі деңгейіне* (СИ – 0-1, ЕЖҚ – 0%): Атбасар, Қаратау, Қызылорда, Арал, Ақау, Жаңаөзен, Ақсу, Лисаковск, Кентау қалалары және Ақсу, Индер, Глубокое, Алтай, Қордай, Ақай, Төретам, Шиелі, Әйтеке би, Бейнеу, Қарабалық, Састөбе 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, ЕЖҚ мәндерінің 2 градация бойынша бағаланады (4 қосымша). Егер СИ, ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда ауаның ластану дәрежесі көрсеткіштердің ең үлкені бойынша бағаланады*

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

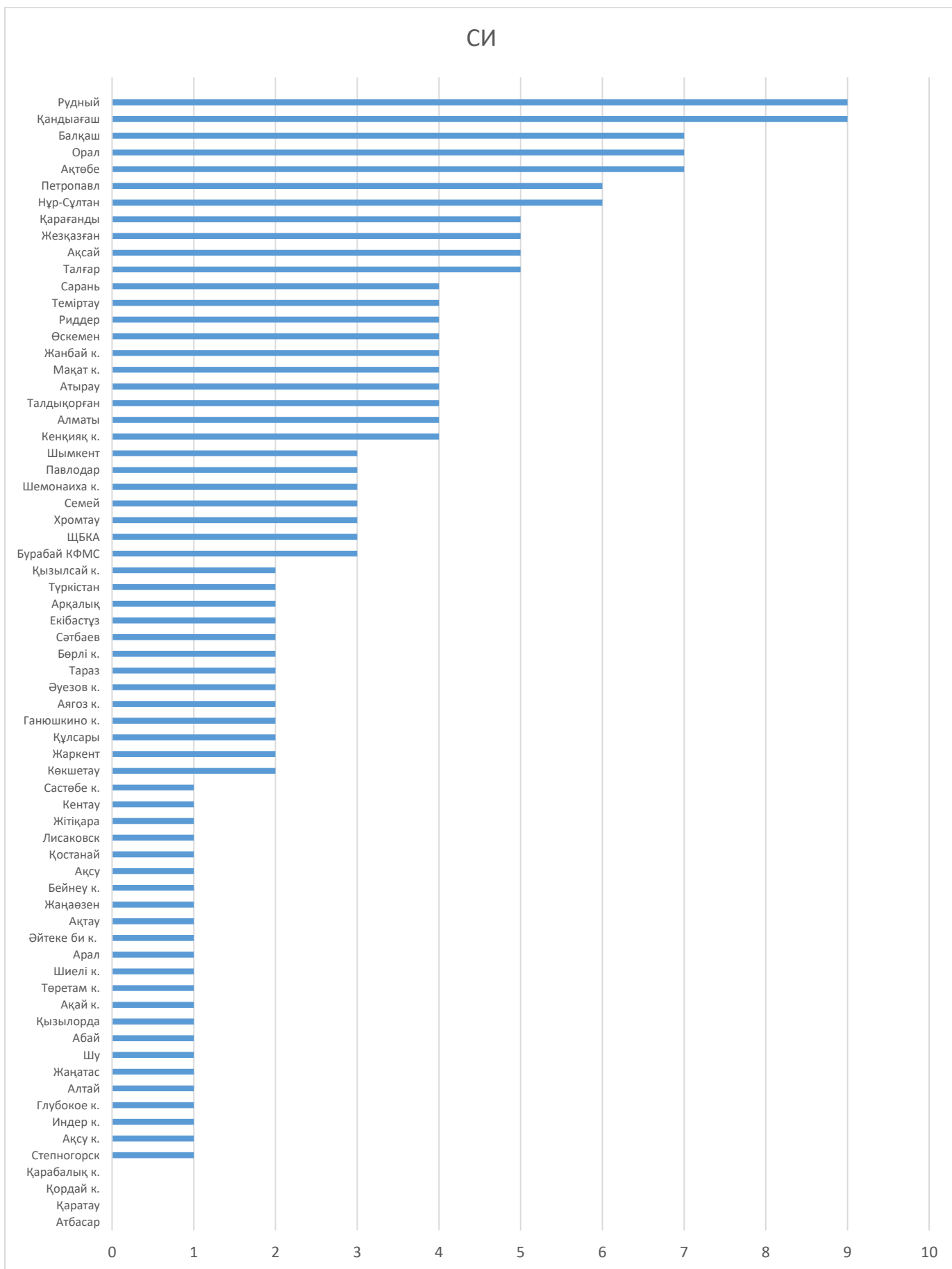
Соңғы 5 жылда (2018-2022 жж.) атмосфералық ауаның ластануының тұрақты жоғары деңгейі **Нұр-Сұлтан, Қарағанды** қалаларында байқалады.

Негізгі ластаушы заттар:

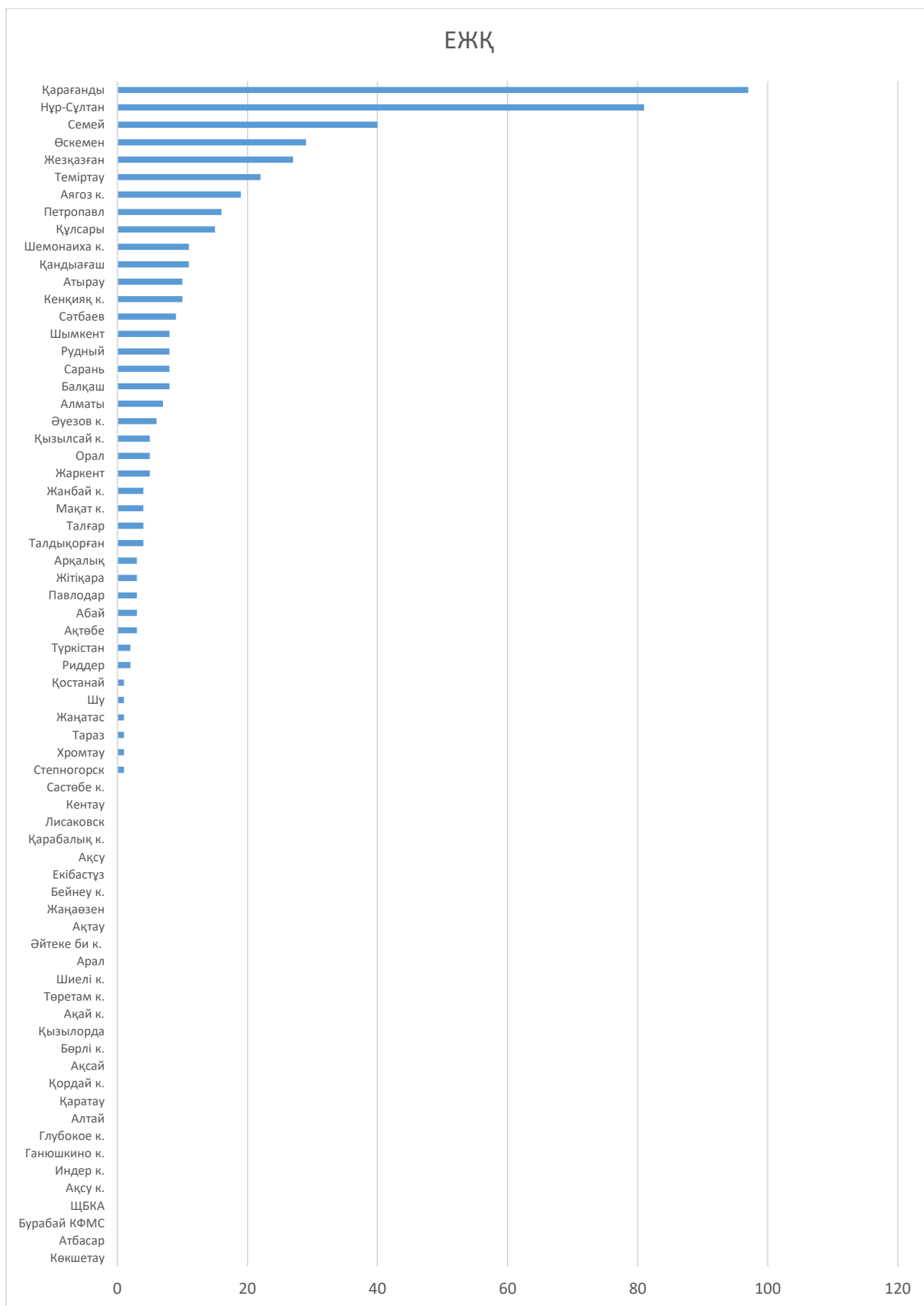
- Нұр-Сұлтан қ. – қалқыма бөлшектер (шан), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутегі, фторлы сутегі;

- Қарағанды қ. – қалқыма бөлшектер (шан), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутегі, озон.

СИ



1сур. 2022 жылғы мамыр айында Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі (стандартты индекс)



2 сур. 2022 жылғы мамыр айында Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі (ең жоғары қайталанғыштық)

## 2022 жылғы мамыр айындағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының жоғары ластану жағдайлары

2022 жылғы мамыр айындағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының жоғары және өте жоғары ластану жағдайлары тіркелген жоқ.

### 1.3 Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның 2022 жылғы мамыр айына арналған химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 46 метеостанцияда (МС) жүргізілді.

Барлық анықталатын заттардың шоғыры, кадмий мен қорғасын қоспағанда атмосфералық жауын-шашында шекті жол берілген шоғырдан (ШЖШ) аспады. Төменде жауын шашын құрамындағы жеке ластаушы заттар құрамына сипаттама берілген.

**Иондар мөлшері.** Ең үлкен жалпы минерализация Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) – 545,7 мг/л, ең төменгі – 22,42 мг/л көрсеткіші Жағабұлақ МС (Ақтөбе облысы) белгіленді. Басқа метеостанцияларда жалпы минерализация мөлшері 25,09 мг/л Мынжилқы МС (Алматы облысы) – 336,94 мг/л Пешной МС (Атырау облысы) шамасында болды.

Қазақстан Республикасы территориясы бойынша орташа жауын шашын құрамында сульфаттар 30,67 %, гидрокарбонаттар 24,06 %, кальций иондары 12,44 %, хлоридтер 15,08 %, натрий иондары 7,61 %, магний иондары 3,36 %, калий иондары 3,53 % болды.

**Аниондар.** Ең үлкен сульфаттар шоғырлары (162,18 мг/л) Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) және хлоридтер (82,53 мг/л) Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда сульфаттар құрамы 5,32 – 91,46 мг/л, хлоридтер 1,90 – 68,78 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен нитраттар шоғырлары (5,31 мг/л) Аяққұм МС (Ақтөбе облысы), гидрокарбонаттар (143,96 мг/л) – Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда нитраттар құрамы 0,07 – 2,66 мг/л, гидрокарбонаттар құрамы 3,48 – 61,43 мг/л шамасында болды.

**Катиондар.** Ең үлкен аммоний шоғыры (3,98 мг/л) Қазықұрт МС (Түркістан облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда аммоний құрамы 0,13 – 30,10 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен натрий (40,15 мг/л) және калий шоғырлары (20,19 мг/л) Пешной МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда натрий құрамы 0,33 – 30,10 мг/л, калий – 0,10 – 13,10 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен магний (36,40 мг/л) және кальций шоғырлары (72,00 мг/л) сәйкесінше Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) байқалды, ал басқа метеостанцияларда магний құрамы 0,44 – 6,55 мг/л, кальций – 1,80 – 39,6 мг/л шамасында болды.



**Микроэлементтер.** Ең үлкен қорғасын шоғыры 53,20 мкг/л Жезқазған МС (Қарағанды облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда қорғасын құрамы 0,0 – 20,10 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен мыс шоғыры 873,4 мкг/л Жезқазған МС (Қарағанды облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0,0 – 44,3 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен күшәла шоғыры 5,68 мкг/л Жезқазған МС (Қарағанды облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0,0 – 5,30 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен кадмий шоғыры 3,72 мкг/л (3,72 ШЖШ) Кмаенка МС (Шығыс Қазақстан облысы), Жезқазған МС (Қарағанды облысы) – 3,60 мкг/л (3,60 ШЖШ), Бурабай МС (Ақмола облысы) – 3,8 мкг/л (3,8 ШЖШ) байқалды.

**Үлесті электрөткізгіштігі.** Қазақстан аумағында атмосфералық жауын-шашынның үлесті электрөткізгіштігі 39,90 мкСм/см (Жағабұлақ МС) – 998,10 мкСм/см (Форт-Шевченко МС) аралығында ауытқыды.

**Қышқылдылық.** Қазақстан аумағында жауын-шашында рН орташа шамасы 7,85 (Атырау МС) дейін өзгерді.

## 2. Қазақстан Республикасы жер үсті су сапасының мониторингі

Жер үсті суларының гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша су сапасын бақылау **232** гидрохимиялық тұстамада орналасқан **90** су объектісінде жүргізілген, олар: 87 өзен, 3 арна.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **60-қа дейін** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (рН), 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 20 су объектісінде жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 50 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.

## 2022 жылғы мамыр бойынша су объектілерінің тізімі

### Барлығы 127 объектілері:

- **83 өзен:** Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емел, Аягөз, Үржар, Усолка, Жайық, Перетаска тар., Яик тар., Қиғаш, Шаронова тар., Ембі, Елек, Ор, Қарғалы, Темір, Қосестек, Ырғыз, Қара Қобда, Үлкен Қобда, Ойыл, Ақтасты, Шаған, Деркөл, Қараөзен, Сарыөзен, Шыңғырлау, Тобыл, Әйет, Тоғызак, Обаған, Үй, Желқуар, Торғай, Есіл, Ақбұлақ, Сарыбұлақ, Беттібұлақ, Жабай, Ақсу (Ақмола обл.), Сілеті, Қылшықты, Шағалалы, Нұра, Қара Кеңгір, Шерубайнұра, Соқыр, Іле, Кіші Алматы, Үлкен Алматы, Есентай, Текес, Қорғас, Шарын, Шілік, Түрген, Қаратал, Ақсу (Алматы обл.), Лепсі, Баянкөл, Қарқара, Талғар, Темірлік, Есік, Қаскелен, Шу, Талас, Асса, Ақсу (Жамбыл обл.), Қарабалта, Тоқташ, Сырдария, Бадам, Келес, Арыс, Ақсу (Түркістан обл.), Катта-Бугун өзендері.

- **29 көл:** Қопа, Зеренды, Бурабай, Үлкен Шабакты, Щучье, Кіші Шабакты, Сұлукөл, Карасье, Жүкей, Майбалық, Қатаркөл, Текекөл, Лебяжье, Сұлтанкелді, Үлкен Алматы, Балқаш, Шолақ, Ессей, Қоқай, Теңіз, Алакөл, Жайсан, Билікөл, Шалқар (Ақтөбе обл.), Шалқар (БҚО), Сабындыкөл, Жасыбай, Торайғыр көлдері және Арал теңізі.

- **11 су қойма:** Сергеевское, Вячеславское, Кеңгір, Самарқан, Шардара, Аманкелді, Қаратомар, Жоғарғы Тобыл, Шортанды, Қапшағай, Тасөткел су қоймалары.

- **3 су арна:** Нұра-Есіл, Көшім, Қ.Сәтпаев атындағы арналары.

- **1 теңіз:** Каспий теңізі.

### 2.1 2022 жылғы мамыр айындағы 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 (6 қосымша).

ҚР су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Су сапасының класы *	Су пайдалану санаттарының сипаттамасы	2022 жылғы мамырдағы су объектілері және сапа көрсеткіштері
1 класс (ен жақсы сапа)	Бұл су пайдалану барлық түрлеріне жарамды	11 су объектісі (11 өзен): Арыс, Ақсу (Түркістан обл.), Есентай, Қорғас, Баянкөл, Талғар, Темірлік, Түрген, Лепсі, Қаратал, Беттібұлақ өзендері;
2 класс	- су балық өсіру, рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды;	14 су объектісі (12 өзен, 2 су қойма): Тихая (жалпы темір, марганец), Үржар (фосфат, марганец), Ертіс (Павлодар обл.) (жалпы темір), Усолка (жалпы темір), Кіші Алматы (жалпы фосфор), Үлкен

	- тек шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін <b>қарапайым су дайындау әдісі қажет</b>	Алматы ( <i>жалпы фосфор</i> ), Іле ( <i>ОХТ</i> ), Қаскелен ( <i>ОХТ</i> ), Қарқара ( <i>жалпы темір</i> ), Жайық (Атырау обл.) ( <i>ОХТ</i> ), Перетаска тар. ( <i>ОХТ</i> ), Яик тар. ( <i>ОХТ</i> ), Қапшағай ( <i>жалпы фосфор</i> ), Самарқан ( <i>марганец</i> ) су қоймалары
<b>3 класс</b>	- су рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - су <b>балықтың тұқы түрлерін</b> өсіру үшін жарамды; лас сорғыш үшін қажет емес; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін <b>қалыпты және қарқынды су дайындау әдістері қажет</b>	<b>16</b> су объектісі ( <i>15 өзен, 1 арна</i> ): Текес ( <i>магний</i> ), Үлбі ( <i>кадмий</i> ), Брекса ( <i>кадмий</i> ), Глубочанка ( <i>магний</i> ), Аягөз ( <i>магний</i> ), Елек (БҚО) ( <i>магний</i> ), Есіл (Ақмола обл.) ( <i>жалпы фосфор, аммоний ионы, магний, ОБТ5</i> ), Шағалалы ( <i>магний</i> ), Жабай ( <i>аммоний-ион</i> ), Сырдария (Түркістан обл.) ( <i>магний, сульфаттар, минерализация</i> ), Келес ( <i>магний, сульфаттар, минерализация</i> ), Бадам ( <i>магний, минерализация</i> ), Қиғаш ( <i>магний</i> ), Ембі (Атырау обл.) ( <i>магний</i> ), Тоғыззақ ( <i>магний, қалқыма заттар</i> ), Қ.Сәтпаев атындағы арна ( <i>магний</i> );
<b>&gt;3 класс</b>	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды	<b>4</b> су объектісі ( <i>3 өзен, 1 су қойма</i> ): Жайық (БҚО) ( <i>фенолдар</i> ), Шаған ( <i>фенолдар</i> ), Деркөл ( <i>фенолдар</i> ), Сергеевское су қоймасы ( <i>фенолдар</i> );
<b>4 класс</b>	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін <b>терең су дайындау әдістері қажет</b>	<b>30</b> су объектісі ( <i>26 өзен, 2 арна, 2 су қойма</i> ): Ертіс (ШҚО) ( <i>қалқыма заттар</i> ), Красноярка ( <i>қалқыма заттар</i> ), Емел ( <i>магний</i> ), Елек (А) ( <i>аммоний-ион, магний, қалқыма заттар, фенолдар*</i> ), Бірғыз ( <i>аммоний-ион, фенолдар*</i> ), Ор ( <i>аммоний-ион, магний, фенолдар*</i> ), Қосестек ( <i>аммоний-ион, магний, фенолдар*</i> ), Қарғалы ( <i>аммоний-ион, фенолдар*</i> ), Ембі (Ақтөбе обл.) ( <i>аммоний-ион, магний, фенолдар*</i> ), Темір ( <i>аммоний-ион, фенолдар*</i> ), Ақтасты ( <i>аммоний-ион, магний, фенолдар*</i> ), Үлкен Қобда ( <i>аммоний-ион, магний, фенолдар*</i> ), Қара Қобда ( <i>қалқыма заттар, аммоний-ион, магний, фенолдар*</i> ), Ойыл ( <i>аммоний-ион, магний</i> ), Үй ( <i>қалқыма заттар</i> ), Сілеті ( <i>магний</i> ), Шу ( <i>магний</i> ), Шыңғырлау ( <i>қалқыма заттар</i> ), Қараөзен ( <i>магний</i> ), Сарыөзен ( <i>қалқыма заттар, фенолдар*</i> ), Сырдария (Қызылорда обл.) ( <i>магний, сульфаттар, минерализация</i> ), Шілік ( <i>қалқыма заттар</i> ), Шарын ( <i>қалқыма заттар</i> ), Есік ( <i>қалқыма заттар</i> ), Ақсу (Алматы обл.) ( <i>магний</i> ), Катта-Бугун ( <i>қалқыма заттар</i> ), Нұра-Есіл ( <i>сульфаттар</i> ), Көшім ( <i>қалқыма заттар</i> ) каналдары, Кеңгір ( <i>минерализация, сульфаттар</i> ), Вячеславское ( <i>аммоний-ион</i> ) су қоймалары;
<b>5 класс (ен нашар сапа)</b>	<b>Су өнеркәсіптің кейбір түрлеріне ғана жарамды</b> - гидроэнергетика, пайдалы қазбаларды өндіру, гидрокөлік	<b>5</b> су объектісі ( <i>5 өзен</i> ): Қара Ертіс ( <i>қалқыма заттар</i> ), Оба ( <i>қалқыма заттар</i> ), Қарабалта ( <i>сульфаттар</i> ), Есіл (СҚО) ( <i>қалқыма заттар</i> ), Шаронова тар. ( <i>қалқыма заттар</i> );
<b>&gt;5 класста</b>	<b>Су пайдаланудың барлық түрлеріне жарамсыз;</b>	<b>24</b> су объектісі ( <i>18 өзен, 6 су қойма</i> ): Бұқтырма ( <i>қалқыма заттар</i> ), Тобыл ( <i>хлоридтер, қалқыма заттар</i> ), Обаған ( <i>хлоридтер, сульфаттар, минерализация, қалқыма заттар, магний</i> ), Әйет

	<p>(қалқыма заттар), Желқуар (қалқыма заттар), Торғай (минерализация), Сарыбұлақ (магний, хлоридтер), Нұра (жалпы темір, марганец, қалқыма заттар), Ақбұлақ (кальций, магний, хлоридтер), Ақсу (Ақмола обл.) (магний, ОХТ, хлоридтер), Қылшықты (магний, минерализация, ОХТ, хлоридтер), Ақсу (Жамбыл обл.) (қалқыма заттар), Қара Кеңгір (аммоний-ион, кальций, магний, минерализация, марганец, ОБТ5, қалқыма заттар, хлоридтер), Соқыр (аммоний-ион, хлоридтер, марганец), Шерубайнұра (хлоридтер, марганец), Талас (қалқыма заттар), Асса (қалқыма заттар), Тоқташ (қалқыма заттар), Тасөткел (қалқыма заттар), Қаратомар (қалқыма заттар), Жоғарғы Тобыл (қалқыма заттар), Амангелді (қалқыма заттар), Шортанды (хлоридтер), Шардара (қалқыма заттар) су қоймалары.</p>
--	--

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

\* - бұл кластағы заттар нормаланбайды

ҚР жер үсті су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар тұз құрамындағы басты иондар (минерализация, магний, хлоридтер, кальций, сульфаттар), биогенді және органикалық қосылыстар (аммоний-ион, ОХТ, ОБТ5, жалпы фосфор, жалпы темір, фосфаттар), ауыр металдар (кадмий, марганец), фенолдар, қалқыма заттар 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.

## 2.2. 2022 жылғы мамыр 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 **7 су объектісінде 1 ЭЖЛ және 16 ЖЛ жағдайлары:** Сарыбұлақ өзені (Нұр-Сұлтан қ.) – 2 ЖЛ жағдайы, Нұра өзені (Қарағанды облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Соқыр өзені (Қарағанды облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Шерубайнұра өзені (Қарағанды облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Қара Кеңгір өзені (Қарағанды облысы) – 5 ЖЛ және 1 ЭЖЛ жағдайы, Тобыл өзені (Қостанай облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Обаған өзені (Қостанай облысы) – 3 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			ҚР ЭГТРМ ЭРБК қолданылған шаралары
				Атауы	Өлшем бірлігі	Шоғыр, мг/дм <sup>3</sup>	
Сарыбұлақ өзені, Нұр-Сұлтан қ., Есіл өзеніне құятын алдында	1 ЖЛ	06.05.2022ж.	06.05.2022ж.	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	753	Ақпаратты тексеру үшін Департаменттің зертханалық-аналитикалық бақылау бөлімінің қызметкерлері 11 мамыр күні Сарыбұлақ өзеніне шығу жұмысын жүргізгендігін хабарлайды. Сынама көрсетілген нүктелерден алынды: 1)Сарыбұлақ өзені, Нұр-Сұлтан қ., тазартылған нөсер суларын шығарудың жанында 0,5 км төмен, Молдағұлова к-сі ауданы; 2) Сарыбұлақ өзені, Нұр-Сұлтан қ., Есіл өзеніне құяр алдында. Осыған орай, химиялық талдау нәтижесі бойынша, «хлоридтен» шекті рұқсат
Сарыбұлақ өзені, Нұр-Сұлтан Қ., тазартылған нөсер суларын шығарудан 0,5 км төмен, Молдағұлова көшесі ауданы	1 ЖЛ	06.05.2022ж.	06.05.2022ж.	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	909	

							етілген концентрациядан асып кетуі анықталмады. Осыған байланысты, Департамент қызметкерлері тұрақты негізде Нұр-Сұлтан қаласының Сарыбұлақ, Ақбұлақ және Есіл өзендеріне мониторинг жүргізетінін хабарлайды.
<b>Нұра өзені,</b> Қарағанды облысы, Ақмешіт а., ауылдың шегінде	1 ЖЛ	16.05.2022	24.05.2022	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,51	05.05.2022 ж. сынамаларды іріктеу нәтижелері бойынша: - "АМТ" АҚ сарқынды суларының төгінділерінде ШЖБТ нормативтерінің асып кетуі тіркелген жоқ. "АМТ" АҚ СҚКО шығуындағы жалпы темірдің концентрациясы 0,17 мг/дм <sup>3</sup> құрады. - "ТЭМК" АҚ БОС-тан шығудағы жалпы темірдің шоғырлануы 0,2 мг/дм <sup>3</sup> құрады, яғни ШЖБТ нормативінің 2,0 есе артуы. - "BasselGroup LLS" ЖШС ағынды сулардың төгіндісінде Темірдің концентрациясы 0,10 мг/дм <sup>3</sup> құрады. - Нұра өзенінде, көрсетілген кәсіпорындардың біріктірілген сарқынды су жіберулерінен жоғары жалпы Темірдің концентрациясы 0,33 мг/дм <sup>3</sup> құрады (1-3 кластың сандық мәндерінің 1,1 есе артуы). - Нұра өзенінде көрсетілген кәсіпорындардың біріккен ағынды суларынан Ағынды суларды ағызудан төмен жалпы Темірдің концентрациясы 0,31 мг/дм <sup>3</sup> құрады. - Біріктірілген сарқынды су шығаруда Темірдің концентрациясы 0,2 мг / дм <sup>3</sup>
<b>Нұра өзені,</b> Қарағанды облысы Ынтымақ су қоймасының Төменгі ағыны, плотинадан 100 м төмен	1 ЖЛ	16.05.2022	24.05.2022	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,42	

							<p>кұрады. Іріктеу нәтижелері кәсіпорындардың ағынды сулары жалпы Нұра өзенінің темірмен ластануына әсер етпейтінін растайды.</p> <p>ШЖБТ нормативтерін асырғаны үшін "ТЭМК" АҚ-ға қатысты 328-бап бойынша әкімшілік жазалау шаралары қолданылды.</p> <p>"Қазгидромет" РМК телефонограммаларының нәтижелері Нұра өзеніне ортақ темір бойынша ақаба сулардың төгіндісінен жоғары болуын да тіркейді.</p> <p>Қорытынды: Нұра өзені су тасқыны кезеңімен байланысты.</p>
<p><b>Қара Кеңгір өзені,</b>          Жезқазған қ.,          Жезқазған қ.          Шегінде, Кеңгір су қоймасының плотинасынан 4,7 км төмен, «ПТВС» АҚ кәсіпорынының ағынды суларының арнасынан 0,5 км төмен</p>	1 ЭЖЛ	03.05.2022	03.05.2022 .	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	0,6	<p>Қарағанды облысы бойынша экология департаменті Қара-Кеңгір, минералдану, жалпы фосфор, аммоний-ион, хлоридтерге қатысты келесіні хабарлайды.</p> <p>Кра-Кеңгір өзеніне СҚКЖ-дан ағызуды жүзеге асыратын "ЖСЖК" АҚ-ға қатысты профилактикалық бақылау жүргізілді. Кәсіби бақылау шеңберінде, 2022 жылғы 4 мамырда Қара-Кеңгір өзеніндегі тазарту құрылыстарының шығу жолындағы саркынды сулардың сынамалары төгіндіден жоғары және төмен алынды.</p> <p>Сынақ нәтижелері бойынша ҚОҚ шығуында мөлшерленген заттар (4,6 есе), ОБҚ (20,1 есе), аммоний-ион (14,4 есе), сульфаттар (1,1 есе), мұнай өнімдері (3,3 есе), АПАВ (2,4 есе)</p>
	1 ЖЛ	03.05.2022	08.05.2022	ОБТ5	мг/дм <sup>3</sup>	25,0	
	1 ЖЛ	03.05.2022.	03.05.2022	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	15,1	
	1 ЖЛ	03.05.2022 .	03.05.2022	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	429	
	1 ЖЛ	03.05.2022	04.05.2022	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	3,992	
	1 ЖЛ	03.05.2022	06.05.2022	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	3255	

							бойынша ШЖБТ нормативтерінің асып кетуі тіркелді. Қара-Кеңгір өзенінде 1-5 кластың сандық мәндерінің асып кетуінен жоғары қойылмаған. Хлорид-ион бойынша асып кетулер белгіленбеген. Қара-Кеңгір өзенінде төгіндіден төмен БПК (19,3 есе), аммоний-ион (7,8 есе) бойынша сандық мәндердің асуы тіркелді. Хлорид-ион бойынша асып кетулер белгіленбеген. ШЖБТ нормативтерін асырғаны үшін "ЖСЖК" АҚ-ға қатысты 328-бап бойынша әкімшілік жазалау шаралары қолданылатын болады.
<b>Соқыр өзені,</b> Қарағанды облысы, сағасы, Қаражар а. маңындағы автожол көпірі	1 ЖЛ	12.05.2022	16.05.2022	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	447	
<b>Шерубайнұра өзені,</b> Қарағанды облысы, сағасы, Асыл а. 2,0 км төмен	1 ЖЛ	12.05.2022	16.05.2022	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	454	
<b>Тобыл өзені,</b> Қостанай облысы, Аққарға ауылынан 1 км ОШ г/б тұстамасында	1 ЖЛ	05.05.2022	12.05.2022	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	1652,8	Тобыл, Обаған өзендерінің (Аққарға, Гришенка ауылының гидропосты), ЖЛ фактілері бойынша «Қазгидромет» ШЖҚ РМК Қостанай филиалының су сынамаларын іріктеу және талдау жүргізілгенін хабарлайды.
	1 ЖЛ	05.05.2022	12.05.2022	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	3864,4	
<b>Обаған өзені,</b> Қостанай облысы	1 ЖЛ	26.05.2022	27.05.2022	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	2382,2	
	1 ЖЛ	26.05.2022	27.05.2022	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	7238,0	



Аксуат а., ауылынан 4 км г/б тұстамасында				ация			ОЛАК департаментінің сынақ зертханасы Тобыл өзенінің фактілерін растайды. Айта кету керек, өзендердің су жинау алаңында жағдай өзгеріссіз қалады және төтенше жағдайлар тіркелген жоқ. Аймақтың өзендерінде суда тұзды иондар мен ауыр металдардың жоғары мөлшері байқалады, бұл фондық (табиғи) сипатқа ие, өйткені өзен бойындағы аймақта өзендердің қоректенуі негізінен жоғары минералдануы бар жер асты суларының (1,2 – 3 г/л) және аят свитасының қоңыр топырақ кендерінен және басқа да су өткізетін жыныстардың түсуіне байланысты ауыр металдардың көп мөлшері есебінен жүзеге асырылады.
	1 ЖЛ	26.05.2022	27.05.2022	Сульфатта Р	мг/дм <sup>3</sup>	1825,1	
<b>Барлығы: 7 с/о 1 ЭЖЛ және 16 ЖЛ жағдайлары</b>							

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

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

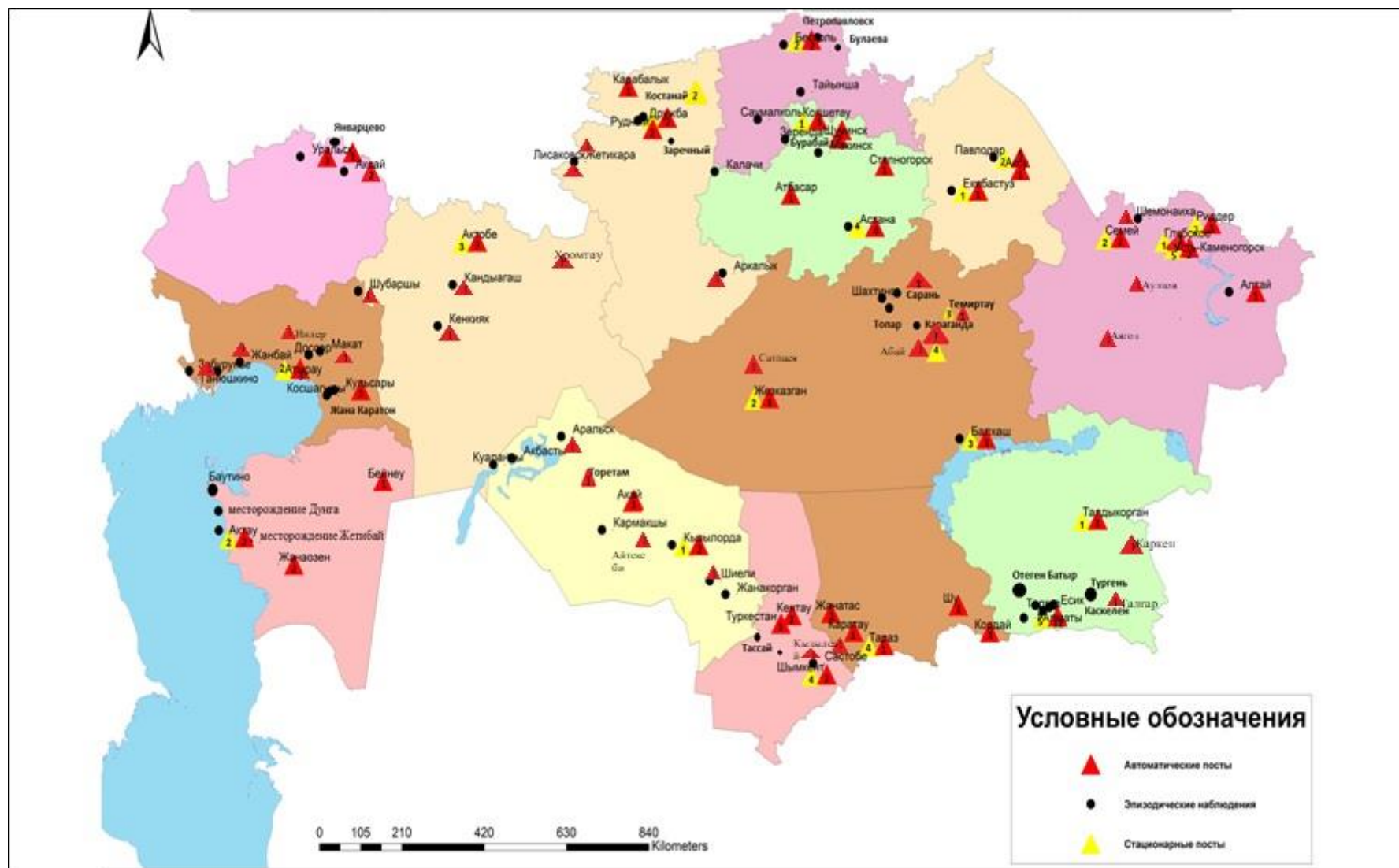
Қазақстан Республикасы аумағында гамма-фон (экспозициялық мөлшердің қуаттылығы) күн сайын 14 облыстың 89 метеорологиялық станциясында, сондай-ақ атмосфералық ауаның ластану мониторингіне экспозициялық мөлшердің қуаттылығына өлшеу автоматты режимде 20 автоматты бекетте жүргізілді: Ақтөбе (2), Талдықорған (1), Құлсары (1), Қарағанды (1), Теміртау (1), Қостанай (2), Рудный (2), Қызылорда (1), Ақай к. (1), Төретам к. (1), Жаңаөзен (2), Павлодар (2), Ақсу (1), Екібастұз (1), Түркістан (1) (2 қосымша).

Қазақстан Республикасының елді-мекендерінің атмосфералық ауа қабатына орташа тәуліктік радиоактивтілік түсу тығыздығының мәні 0,01 – 0,42 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.

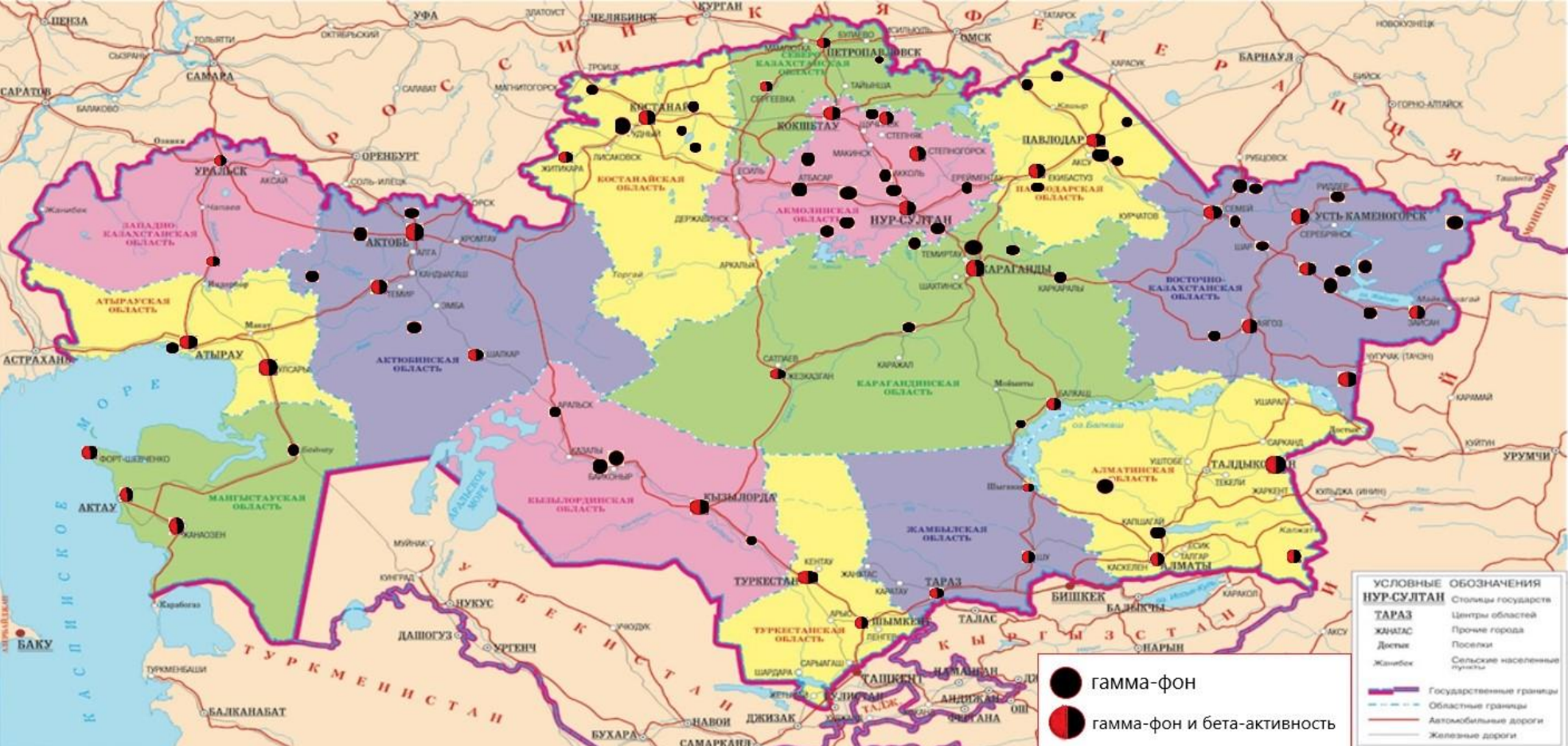
#### **Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы**

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Қазақстанның 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 1,1 – 3,2 Бк/м<sup>2</sup> шегінде болды (норматив - 110 Бк/м<sup>2</sup> дейін). ҚР аумағында радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 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
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	>10

		ЕЖҚ, %	>50
--	--	--------	-----

Мемлекеттік органдарды тұрғындар қоғамдастығын ақпараттандыру үшін қалалардың атмосфера ластануының жай-күйі жөніндегі құжат 52.04.667–2005 БҚ. Өзірлеуге, 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 (терен) 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	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	+	-	-
Шаруашылық-ауыз сумен жабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-

Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картадатұнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік:						
технологиялықмақсатта, салқындатуүрдісі		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалықазбалардыөндіру		+	+	+	+	+
су көлігі		+	+	+	+	+

Су объектілерінде су сапасынжіктеудіңбірыңғайжүйесі(ҚР АШМ СРК 09.11.2016 жылғы №151 бұйрығы)

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
Мыс (жылжымалы нысан)	3,0
Мыс (жалпы нысан)	33
Хром (жылжымалы нысан)	6,0
Хром <sup>+6</sup>	0,05
Марганец	1500
Никель (жылжымалы нысан)	4,0
Мырыш (жылжымалы нысан)	23,0
Күшала (жалпы нысан)	2,0
Сынап (жалпы нысан)	2,1

\* ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің 2004 ж. 30.01. №99 және ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігімен 2004 ж. 27.01. №21-п біріккен бұйрық.

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 қауіпсіздіктіқамтамасыз етуге қойылатынсанитариялық-эпидемиологиялықталаптар»



**«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**