

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ  
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

қараша 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>	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	9
<b>2</b>	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасы мониторингі	10
<b>2.1</b>	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасын бағалау	10
<b>2.2</b>	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	16
	<b>1 қосымша</b>	17
	<b>2 қосымша</b>	18
	<b>3 қосымша</b>	19
	<b>4 қосымша</b>	19
	<b>5 қосымша</b>	20
	<b>6 қосымша</b>	20
	<b>7 қосымша</b>	21
	<b>8 қосымша</b>	21

## АЛҒЫ СӨЗ

Ақпараттық бюллетень Қазақстан Республикасының аумағында қоршаған ортаның жай-күйі туралы мемлекеттік органдарды, қоғам мен халықты ақпараттандыруға арналған «Гидрометеорологиялық және экологиялық мониторингті дамыту» 039 бюджеттік бағдарламасы «Қоршаған орта жай-күйіне бақылау жүргізу» 100 ішкі бағдарламасын 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-күйін мониторингтеу нәтижелері «Қазгидромет» РМК [www.kazhydromet.kz](http://www.kazhydromet.kz) ресми сайтында өңірлердің ақпараттық бюллетендерінде орналастырылған.

2019 жылдан бастап жеке желілерді ұйымдастырушылар ҚР ЭГТРМ келісімі бойынша жеке автоматты станциялар/датчиктердің көмегімен Қазақстанның атмосфералық ауасының сапасын өлшеуді жүзеге асырады және мониторинг нәтижелерін AirKz мобильді қосымшасына және «Қазгидромет» РМК интерактивті картасына береді, олардың деректері сағат сайын жаңартылып отырады.

Қазіргі уақытта «Қазгидромет» РМК ақпараттық желісіне Қазақстанның жеке желілерінің 94 станциясының/өлшеу датчиктерінің деректері беріледі.

## 1. Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі

Қазақстан Республикасы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау республиканың 69 елді-мекенінде 170 бақылау бекетінде, оның ішінде: Астана (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 Астана (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 қараша айына арналған Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

*Ластанудың өте жоғары деңгейіне* (СИ > 10, ЕЖҚ > 50%): Қарағанды қаласы;

*Ластанудың жоғары деңгейіне* (СИ - 5-10, ЕЖҚ - 20-49%): Жезқазған, Теміртау, Өскемен, Астана, Рудный, Петропавл;

*Ластанудың көтеріңкі деңгейіне* (СИ – 2-4, ЕЖҚ – 1-19%): Алматы, Шымкент, Түркістан, Балқаш, Сәтпаев, Семей, Риддер, Алтай, Ақтөбе, Көкшетау, Талдықорған, Жаркент, Орал, Ақсай, Қостанай, Арқалық, Ақтау, Павлодар, Талғар, Тараз қалалары, Щучинск-Бурабай курорттық аймағы, «Бурабай» КФМС және Глубокое, Бейнеу кенттері;

*Ластанудың төменгі деңгейіне* (СИ – 0-1, ЕЖҚ – 0%): Саран, Атбасар, Степногорск, Атырау, Құлсары, Лисаковск, Жітіқара, Қызылорда, Жаңаөзен, Ақсу, Екібастұз, Кентау, Шу, Жаңатас, Қаратау қалалары, және Ақсу, Мақат, Индер, Жанбай, Ганюшкино, Қарабалық, Ақай, Төретам, Арал, Шиелі, Әйтеке би, Қызылсай, Қордай 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, ЕЖҚмәндерінің 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 **Астана, Қарағанды, Жезқазған, Теміртау** қалаларында байқалады.

Негізгі ластаушы заттар:

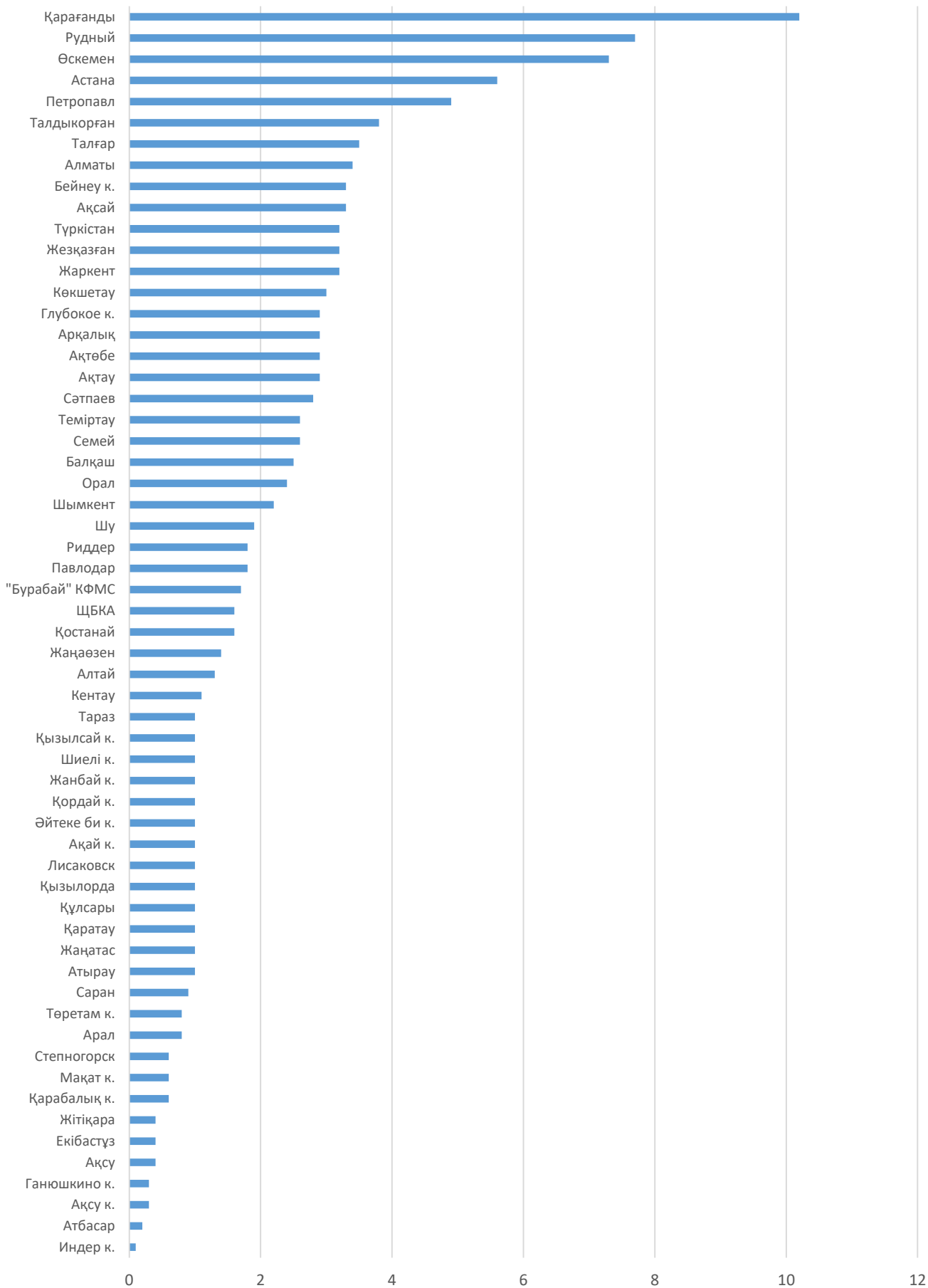
- Астана қ. – қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкірт сутегі, фторлы сутегі;

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

- Жезқазған қ. – қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, аммиак;

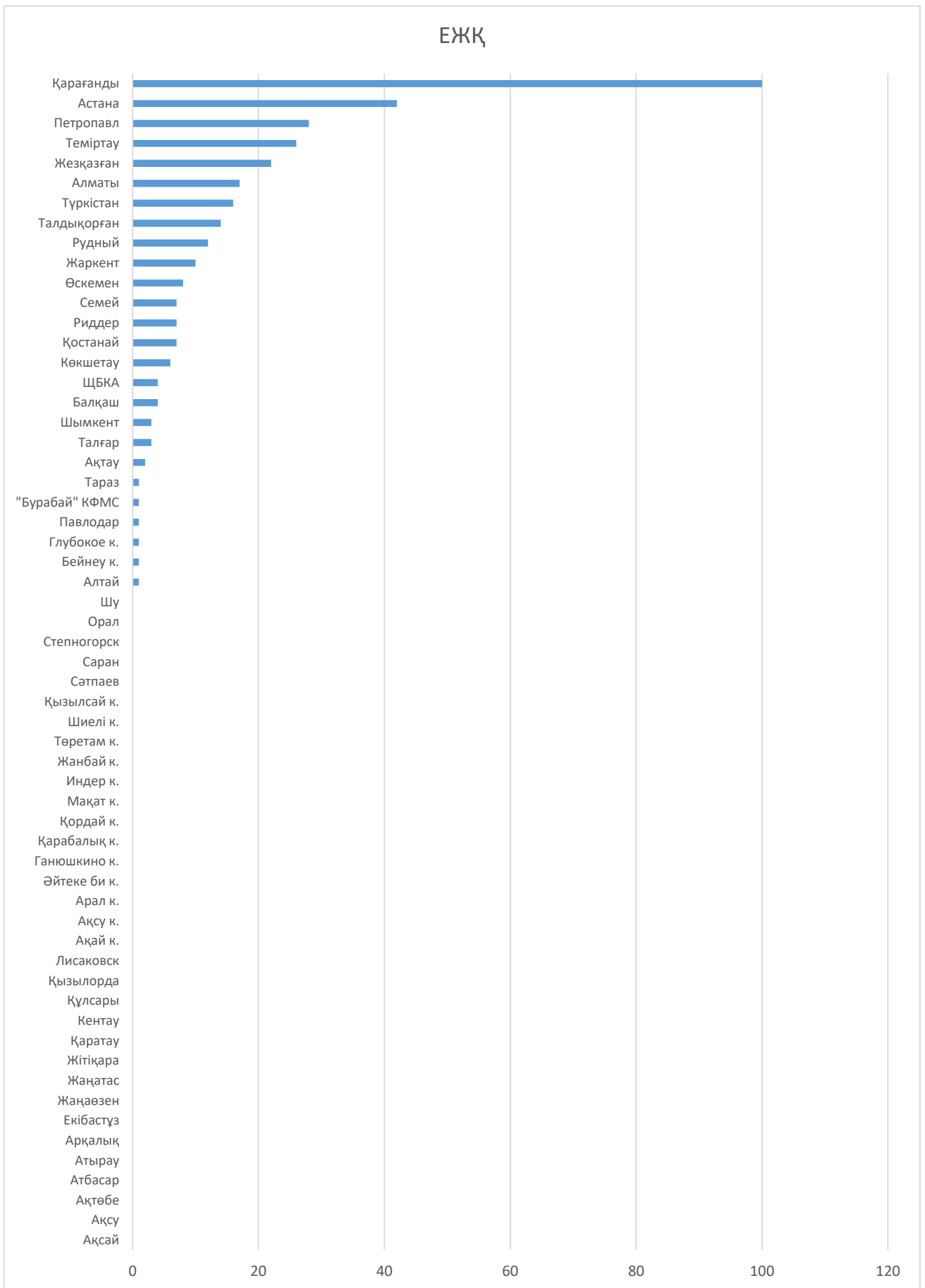
г. Темиртау – қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт сутегі, күкірт диоксиді, фенол, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, аммиак.

## СИ



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

## ЕЖҚ



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

**1.2 2022 жылғы қараша айындағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының 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 жоғары ластануының (ЖЛ) **1 жағдайы** Қарағанды қаласында тіркелді.

Қоспа	Күні, айы, жылы	Уақыт сағ	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Температура 0С	Атм.қысым	ҚР ЭГТРМ ЭРБК қолданылған шаралары
				мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ-данасуеселігі	Бағытград	Жыл м/с			
<b>Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары</b>										
<b>Қарағанды қ.</b>										
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	18.11 2022ж.	9:00	Қарағанды қ, ПНЗ №8, Ардақ көшесі (Пришахтинск)	1,6285	10,2	82,061	0,28	-16,3	724,93	Департамент мамандарының қалқымалы заттар бойынша асырулар тіркелген №6 және № 8 ЛББ барып келгенін хабарлайды. Орынды қарап-тексеру жүргізілді. «Қазгидромет» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалының №6 ЛЛБ аудандарында қоршаған ортаға теріс әсерін тигізетін кәсіпорындар анықталған жоқ. Бұл бекеттің пешпен жылытылатын жеке меншік үйлерге жақын жерде орналасқанын атап өткіміз келеді. Құрғақ, желсіз ауа – райында мұржалардан шығатын түтін таралып кетпей, ауада жинақталып, тұмша түзіледі, бұл өз кезегінде РМ 2,5 қоспасы бойынша жоғары ластанудың себебі болып табылады
<b>Барлығы: 1 ЖЛ жағдайы</b>										



### 1.3 Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның 2022 жылғы қараша 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 Жезқазған МС (Ұлытау) – 302,5 мг/л, ең төменгі – 28,0 мг/л көрсеткіші Қапшағай МС (Алматы облысы) белгіленді. Басқа метеостанцияларда жалпы минерализация мөлшері 36,9 – 232,3 мг/л Орал МС (БҚО) және Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) шамасында болды.

Қазақстан Республикасы территориясы бойынша орташа жауын шашын құрамында сульфаттар 34,6 %, хлоридтер 16,7 %, нитраттар 1,2 %, гидрокарбонаттар 19,3 %, аммоний 1,1 %, натрий ионы 8,7 %, калий ионы 4,9 %, магний ионы 3,0 %, кальций ионы 10,5 % болды.

**Аниондар.** Ең үлкен сульфаттар (300,7 мг/л) Жезқазған МС (Ұлытау облысы) және хлоридтер шоғырлары (64,0 мг/л) Бурабай МС (Ақмола облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда сульфаттар құрамы 6,9 – 71,0 мг/л, хлоридтер 1,6 – 60,4 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен нитраттар шоғырлары (4,0 мг/л) Атырау МС (Атырау облысы), гидрокарбонаттар (53,4 мг/л) – Мұғалжар МС (Маңғыстау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда нитраттар құрамы 0,0 – 2,6 мг/л, гидрокарбонаттар құрамы 1,2 – 46,9 мг/л шамасында болды.

**Катиондар.** Ең үлкен аммоний шоғыры (6,2 мг/л) Астана МС (Астана қаласы) байқалды. Басқа метеостанцияларда аммоний құрамы 0,3 – 2,4 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен натрий (36,4 мг/л) Астана МС (Астана қаласы) және калий шоғырлары (30,0 мг/л) Бурабай МС (Ақмола облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда натрий құрамы 0,9 – 33,6 мг/л, калий - 0,1 – 28,0 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен магний (6,8 мг/л) және кальций шоғырлары (31,2 мг/л) Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) байқалды, ал басқа метеостанцияларда магний құрамы 0,6 – 6,2 мг/л, кальций – 4,6– 27,0 мг/л шамасында болды.

**Микроэлементер.** Ең үлкен қорғасын шоғыры 9,6 мкг/л Балқаш МС (Қарағанды облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда қорғасын құрамы 0,0 – 1,4 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен мыс шоғыры 17,4 мкг/л Балқаш МС (Қарағанды облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0,0 – 9,3 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен күшәла шоғыры 8,3 мкг/л Балқаш МС (Қарағанды облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0,0 – 1,1 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен кадмий шоғыры Каменка (БҚО) – 1,4 мкг/л, басқа метеостанцияларда 0,0 – 0,8 мкг/л шамасында болды.

**Үлесті электрөткізгіштігі.** Қазақстан аумағында атмосфералық жауын-шашынның үлесті электрөткізгіштігі 42,7 мкСм/см (Қапшағай МС) – 558,0 мкСм/см (Жезқазған МС) аралығында ауытқыды.

Қазақстан аумағында жауын-шашында рН орташа шамасы 7,8 дейін өзгерді.

## **2. Қазақстан Республикасы жер үсті су сапасының мониторингі**

Жер үсті суларының гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша су сапасын бақылау **218** гидрохимиялық тұстамада орналасқан **81** су объектісінде жүргізілген, олар: 78 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 24 су объектісінде жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 82 сынама талданды.

### **2022 жылғы қараша айы бойынша су объектілерінің тізімі**

#### **Барлығы 81 объектілері:**

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

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

### **2.1 2022 жылғы қараша 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 (5 қосымша).

ҚР су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Су сапасының класы *	Су пайдалану санаттарының сипаттамасы	2022 жылғы қараша айындағы су объектілері және сапа көрсеткіштері
1 кл асс (ен жақсы сапа)	Бұл су пайдалану барлық түрлеріне жарамды	5 су объектісі (5 өзен): Ертіс (ШҚО), Қара Ертіс, Бұқтырма, Усолка, Ақсу (Түркістан облысы), Қаратал 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): Красноярка (марганец), Үлбі (марганец), Лепсі (жалпы фосфор), Үлкен Алматы (жалпы фосфор), Шарын (нитрит анионы), Перетаска тармағы (ОХТ), Оба (жалпы темір), Ақсу (Алматы обл.) (ОХТ), Киғаш (ОХТ), Шаронова тармағы (ОХТ) өзендері.
3 класс	- су рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - су балықтың тұқы түрлерін өсіру үшін жарамды; лас сорғыш үшін қажет емес; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қалыпты және қарқынды су дайындау әдістері қажет	22 су объектісі (22 өзен): Шаған (магний, фосфаттар), Шу (магний), Талас (магний), Үржар (магний), Яик тармағы (магний), Жайық (магний, фосфаттар), Талғар (аммоний ионы), Қарқара (аммоний ионы), Қаскелен (аммоний ионы), Есік (аммоний ионы), Баянкөл (аммоний ионы), Қорғас (аммоний-ионы), Темірлік (магний), Глубочанка (магний, аммоний ионы), Іле (аммоний-ионы), Кіші Алматы (магний), Текес (аммоний-ионы, магний), Шағалалы (магний), Бадам (аммоний ионы), Арыс (сульфаттар), Жабай (аммоний ионы, магний), Деркөл (магний) өзендері.
> 3 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды	1 су объектісі (1 өзен): Есіл өзені (СҚО) (фенолдар).
4 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін терең су дайындау әдістері қажет	24 су объектісі (21 өзен, 3 арна): Есіл (Ақмола облысы) (магний), Беттібұлақ (магний), Сілеті (магний), Аягөз (магний), Еміл (магний, сульфаттар), Қараөзен (қалқыма заттар, фосфаттар), Шыңғырлау (қалқыма заттар), Сарыөзен (магний, қалқыма заттар, фосфаттар), Елек (аммоний-ионы, магний, фенолдар*, хром (6+)*), Қарғалы (магний, аммоний-ионы, фенолдар*), Ембі (магний, фенолдар*), Темір (аммоний-ионы, фенолдар*), Ор (магний, фенолдар*), Есентай (аммоний-ионы), Түрген (аммоний-ионы), Келес (сульфаттар), Сырдария (Қызылорда облысы) (сульфаттар, магний, минерализация), Үй (магний, сульфаттар), Шілік (қалқыма заттар), Ақсу (Жамбыл облысы) (магний, ОХТ), Қарабалта (магний, сульфаттар, фенолдар*) өзендері, Көшім (қалқыма заттар, фосфаттар), Нұра-Есіл (магний), Қ.Сәтпаев атындағы су арналары (магний).
5 кл асс (ен нашар сапа)	Су өнеркәсіптің кейбір түрлеріне ғана жарамды - гидроэнергетика, пайдалы қазбаларды өндіру, гидрокөлік	8 су объектісі (8 өзен): Тихая (аммоний ионы), Тоқташ (қалқыма заттар), Сарықау (сульфаттар), Сырдария (Түркістан облысы) (сульфаттар), Әйет (никель), Тоғызак (никель), Торғай (никель), Ақбұлақ (аммоний-ионы) өзендері.
>5 класс	Су пайдаланудың барлық түрлеріне	13 су объектісі (13 өзен): Қатта-Бүгін (қалқыма заттар), Аса (қалқыма заттар), Брекса

	<b>жарамсыз;</b>	(жалпы темір), Сарыбұлақ (хлоридтер), Нұра (марганец, жалпы темір), Ақсу (Ақмола облысы) (минерализация, ОХТ, хлоридтер), Қылшықты (минерализация, ОХТ, хлоридтер, кальций, магний), Соқыр (марганец, хлоридтер, аммоний-ионы), Қара Кенгір (аммоний-ионы, кальций, магний, минерализация, марганец, хлоридтер), Шерубайнұра (марганец, аммоний-ионы), Обаған (кальций, хлоридтер, минерализация, сульфаттар, магний), Желқуар (хлоридтер), Тобыл (Қостанай облысы) (хлоридтер, магний, минерализация, кальций, марганец) өзендері.
--	------------------	---

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 (магний, хлоридтер, кальций, сульфаттар), биогенді және органикалық қосылыстар (аммоний-ион, жалпы фосфор, жалпы темір), ауыр металдар (марганец, цинк, мыс, кадмий, никель), 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 қараша 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 17 ЖЛ жағдайлары**: Елек өзені (Ақтөбе облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Қара Кеңгір (Қарағанды облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Брекса өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Тихая өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Тобыл өзені (Қостанай облысы) – 6 ЖЛ жағдайы, Желқуар өзені (Қостанай облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Обаған өзені (Қостанай облысы) – 4 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	Өлше м бірлігі	Шоғыр, мг/дм <sup>3</sup>	
Елек өзені, Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласынан 20 км төмен, Георгиевка ауылынан 2,0 км төмен, жер асты суларының шығуынан 0,5 км төмен.	1 ЖЛ	03.11.2022	04.11.2022	Хром 6+	мг/дм <sup>3</sup>	0,173	<i>Елек өзенінің алты валентті хроммен ластануы – тарихи болып саналады. Ол 1957 жылы Ақтөбе хром қосындылар зауытының іске қосылуымен тікелей байланысты. Елек өзенін тазарту бойынша шараларды жүргізу, ұйымдастыру республикалық деңгейде шешілетін мәселе.</i>
Елек өзені, Ақтөбе облысы, Целинный ауылынан 1,0 км оңтүстік – шығысқа, Елек өзенінің сол жақ жағалауы	1 ЖЛ	03.11.2022	04.11.2022	Хром 6+	мг/дм <sup>3</sup>	0,068	<i>Ал өзеннің хроммен (6+) ЖЛ-ы 2013 ж., 2015 ж. орын алды және 2018 жылдың желтоқсан айынан бастап қайта тіркелуде. Департаменттің сынақ зертханасымен де Елек өзеніне бақылау ай сайын жүргізіліп отыр</i>
Қара Кеңгір өзені, Жезқазған	1 ЖЛ	04.11.2022	07.11.2022	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	1,736	<i>Себебі: «Жылу және сумен жабдықтау кәсіпорны» АҚ</i>

қ., Жезқазған қ. Шегінде, Кеңгір суқоймасының плотинасынан 4,7 км төмен, «ПТВС» АҚ кәсіпорнының ағындысуларының арнысынан 0,5 км төмен							канализациялық суларды ағызу.
<b>Брекса өзені,</b> Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	1 ЖЛ	08.11.2022 ж.	09.11.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,63	<i>Жүргізілген сынамалар қорытындысы бойынша ЖЛ жағдайлары анықталмады.</i>
<b>Тихая өзені,</b> Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	1 ЖЛ	08.11.2022 ж.	09.11.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,45	
	1 ЖЛ	08.11.2022 ж.	09.11.2022 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	3,39	
<b>Обаған өзені,</b> Қостанай облысы, Ақсуат с тұстамасы, с/б	1 ЖЛ 1 ЖЛ 1 ЖЛ	04.11.2022	07.11.2022	Хлоридтер Кальций Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	2605,6 230,5 3000,9	<i>Тобыл (Аққарға ауылы, Гришенка ауылының өлшеу станциялары), Желқуар өзені, «Қазгидромет» ШЖҚ Қостанай филиалының хатына сәйкес</i>

тұстамасында селодан Ш қарай 4 км г/б жармасында	1 ЖЛ			Минерализаци я		9300,2	<i>су сынамаларын алу және талдау жұмыстары жүргізілді. Департаменттің OLAC сынақ зертханасы Тобыл өзеніндегі ЭОИ фактілерін растайды. Айта кету керек, өзендердің су жиналу аймағындағы жағдай өзгеріссіз қалып отыр және апаттар тіркелмеген. Облыс өзендерінде фондық (табиғи) сипаттағы тұз құрамы иондары мен ауыр металдар мөлшерінің жоғарылағанын атап өтеміз, өйткені арнаға жақын аймақтағы өзендер негізінен жер асты суларымен қоректенеді. жоғары минералдану (1,2–3 г/л) және Аят свитасының қоңыр темір рудаларының және басқа суы бар тау жыныстарының түсуіне байланысты ауыр металдардың жоғарылауы.</i>
<b>Тобыл өзені,</b> Қостанай облысы, Қостанай тұстамасы, қаладан 10 км төмен	1 ЖЛ	04.11.2022	07.11.2022	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	420,4	
<b>Тобыл өзені,</b> Қостанай облысы, Аққарға қ, ауылдан ОШ қарай 1км, г/б жармасында	1 ЖЛ	16.11.2022	17.11.2022	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	3416,0	
	1 ЖЛ	16.11.2022	17.11.2022	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	778,2	
	1 ЖЛ	16.11.2022	17.11.2022	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	481,0	
	1 ЖЛ	16.11.2022	17.11.2022	Минерализаци я	мг/дм <sup>3</sup>	6492,8	
1 ЖЛ	16.11.2022	17.11.2022	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,234		
<b>Желқуар өзені,</b> Қостанай облысы, Чайковски й с.тұстамасы, с/б тұстамасында селодан ОШ қарай 0,5 км	1ЖЛ	16.11.2022 ж.	17.11.2022 ж.	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	427,5	
<b>Барлығы : 17 ЖЛ 7с/о 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), Төретау к. (1), Жаңаөзен (2), Павлодар (2), Ақсу (1), Екібастұз (1), Түркістан (1) (2 қосымша).

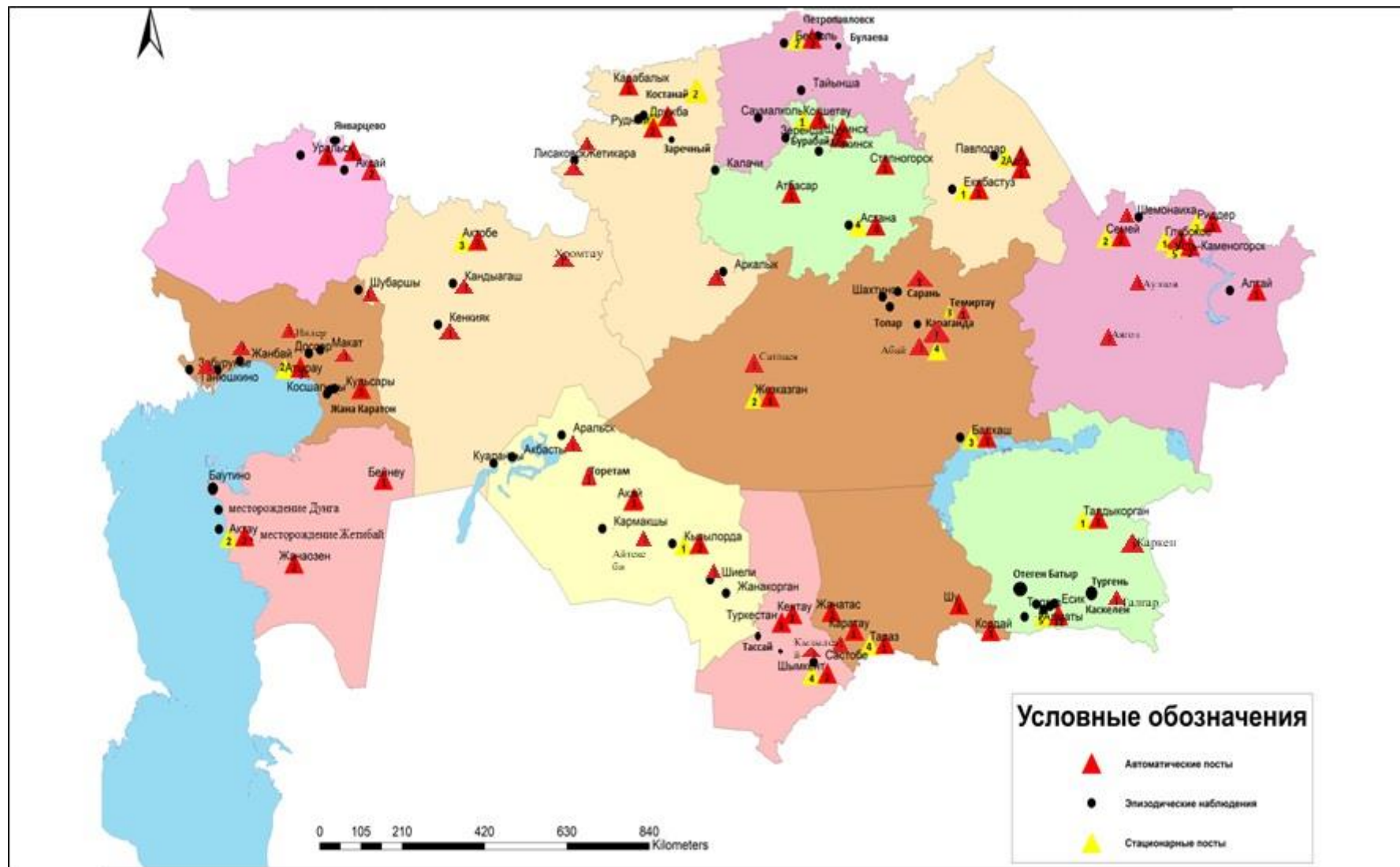
Қазақстан Республикасының елді-мекендерінің атмосфералық ауа қабатына орташа тәуліктік радиоактивтілік түсу тығыздығының мәні 0,02 – 0,45 мкЗв/сағ. шегінде болды (норматив-0,57 мкЗв/сағ дейін). Қазақстан Республикасында радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,14 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

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

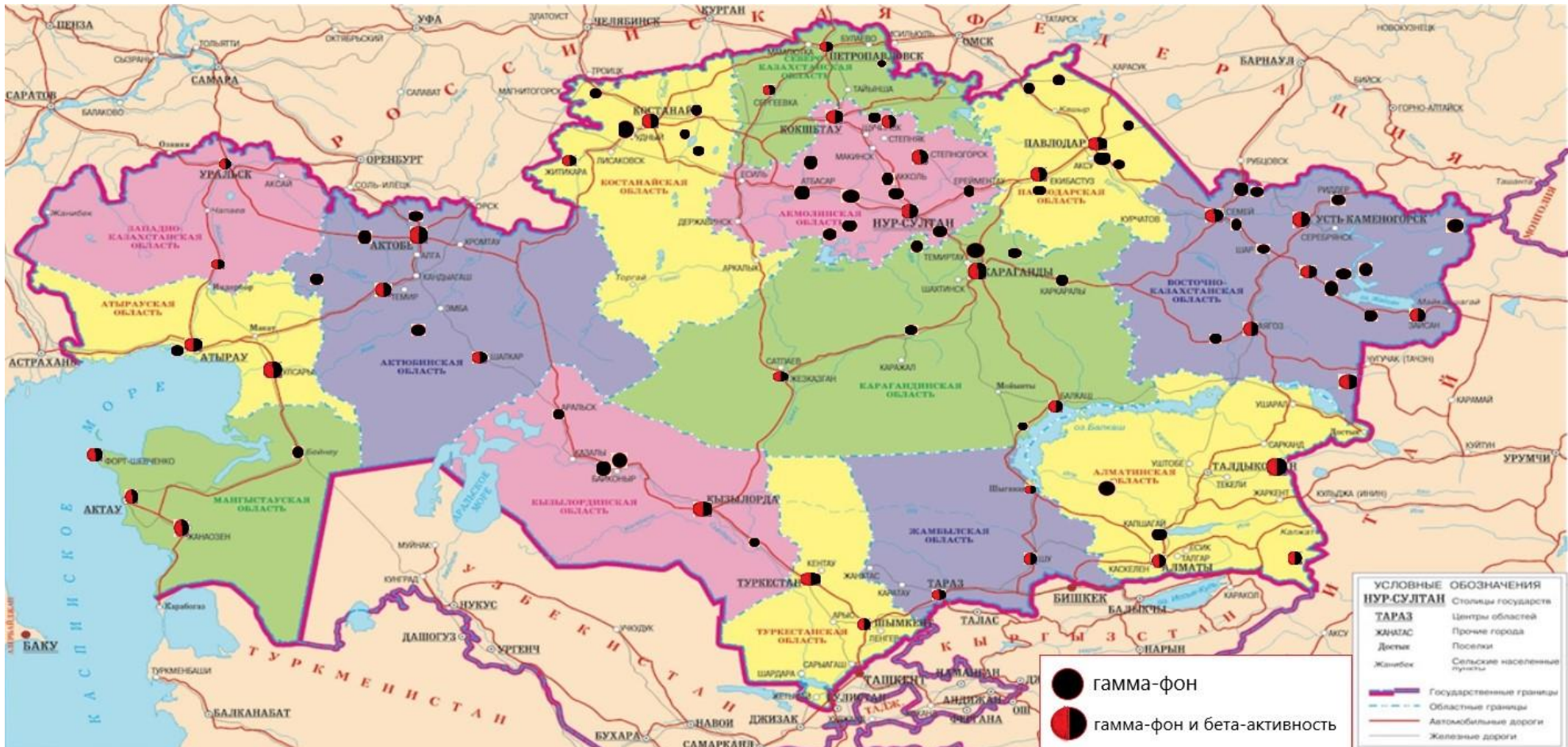
Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Қазақстанның 14 облысында 43 метеорологиялық станцияда ауа сыналасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды (2 қосымша).

ҚР аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,0 – 2,4 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 ластанушы заттардың шекті жол берілген шоғырлары (ШЖШ)

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м <sup>3</sup>		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 <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» (2022 жылғы 2 тамыз СанЕН№ ҚР ДСМ-70)

## 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 ЕЖҚ, %	>10 >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.

## 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
Балықшаруашылығы	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	+	-	-
Шаруашылық-ауызсуменжабдықтау	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)

## 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.

## 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:**

**АСТАНА ҚАЛАСЫ  
МӘҢГІЛІК ЕЛ КӨШЕСІ, 11/1  
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-33 (ІШКІ. 1069)**

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