

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



# ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНЬ

Мамыр  
2024 ЖЫЛ

Астана, 2024 ЖЫЛ

	<b>МАЗМҰНЫ</b>	<b>Бет</b>
	Алғы сөз	3
<b>1</b>	Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі	4
<b>1.1</b>	Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау	4
<b>1.2</b>	Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары туралы мәліметтер	8
<b>1.3</b>	Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	11
<b>1.4</b>	Қазақстан Республикасы аумағындағы қар жамылғысының химиялық құрамы	12
<b>2</b>	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасы мониторингі	13
<b>2.1</b>	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасын бағалау	14
<b>2.2</b>	Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары	16
<b>3</b>	Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны	19
	<b>1 қосымша</b>	20
	<b>2 қосымша</b>	21
	<b>3 қосымша</b>	22
	<b>4 қосымша</b>	22
	<b>5 қосымша</b>	23
	<b>6 қосымша</b>	23
	<b>7 қосымша</b>	24
	<b>8 қосымша</b>	24

## Алғы сөз

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

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

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

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

Қазіргі уақытта «Қазгидромет» РМК жоғарыда көрсетілген ақпараттық желісіне Қазақстанның жеке желілерінің 212 станциясының/өлшеу датчиктерінің деректері интеграцияланған.

# 1. Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі

Қазақстан Республикасы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау республиканың 70 елді-мекенінде 171 бақылау бекетінде, оның ішінде: Астана (4), Ақтөбе (3), Алматы (1), Атырау (2), Тараз (4), Қарағанды (4), Балқаш (3), Жезқазған (2), Теміртау (3), Қостанай (2), Қызылорда (1), Ақтау (2), Павлодар (2), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (4) қалаларында, Глубокое кентінде (1) 41 қол күшімен жұмыс істейтін бекеттерінде және Астана (6), Көкшетау (2), Атбасар (1), Степногорск (1), Щучинск (1), Бурабай к. (2), Бестөбе к.(1), Ақсу к. (1), Алматы (15), Талғар (1), Талдықорған (2), Жаркент (1), Ақтөбе (3), Қандыағаш (1), Хромтау (1), Шұбаршы к. (1), Кеңкияқ а. (1), Атырау (4), Жанбай а. (1), Құлсары (1), Индербор к. (1), Мақат к. (1), Ганюшкино а. (1), Өскемен (10), Алтай (1), Аягөз (1), Риддер (3), Семей (4), Шемонаиха (1), Ауэзов к. (1), Глубокое к. (1), Тараз (1), Жаңатас (1), Қаратау (1), Шу (1), Қордай а. (1), Орал (4), Ақсай (1), Бөрлі а. (1), Қарағанды (3), Абай (1), Балқаш (1), Жезқазған (1), Саран (1), Сатпаев (1), Теміртау (1), Қостанай (2), Арқалық (1), Жітіқара (1), Лисаковск (1), Рудный (2), Қарабалық к. (1), Қызылорда (2), Арал (1), Әйтеке би к. (1), Ақай а. (1), Төретам к. (1), Шиелі а. (1), Ақтау (2), Жаңаөзен (2), Бейнеу а. (1), Павлодар (5), Ақсу (1), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (2), Кентау (1), Түркістан (3), Састөбе к. (1), Қызылсай а. (1) 130 автоматты бақылау бекеттерінде бақылау жүргізілді (1 қосымша).

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

## 1.1 2024 жылғы мамыр айына арналған Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

2024 жылғы мамыр айында 69 елді мекеннің ішінен 5 елді мекен өте жоғары ластану деңгейіне, 11 елді мекен жоғары ластану деңгейіне, 26 елді мекен атмосфералық ауаның көтеріңкі ластану деңгейіне, 27 елді мекен төмен ластану деңгейіне жатқызылды.

- **ластанудың өте жоғары деңгейіне** 5 елді мекен: Қарағанды, Астана, Алматы, Ақтөбе, Рудный;

- **ластанудың жоғары деңгейіне** 11 елді мекен: Теміртау, Сәтбаев, Талғар, Қостанай, Петропавл, Түркістан, Жітіқара қалалары, Жаңбай ауылы, Мақат, Қарабалық, Шұбаршы кенттері жатады;

- **ластанудың көтеріңкі деңгейіне** 26 елді мекен: Атырау, Өскемен, Хромтау, Ақтау, Жезқазған, Шымкент, Риддер, Павлодар, Балқаш, Тараз, Лисаковск, Арал, Семей, Қандыағаш, Шу, Ақсай, Абай қалалары, Ганюшкино, Бөрлі ауылдары, Бейнеу, Кеңкияқ, Қызылсай, Шиелі, Индербор, Әйтеке би, Бурабай кенттері жатады;

- **ластанудың төмен деңгейіне** 27 елді мекен: Орал, Қызылорда, Арқалық, Жаңаөзен, Талдықорған, Екібастұз, Кентау, Жаркент, Аягөз, Атбасар, Ақсу, Көкшетау, Степногорск, Қаратау, Шемонаиха, Жаңатас, Алтай, Саран, Щучинск қалалары, Бестөбе, Састөбе, Глубокое, Әуэзов, Ақсу, Төретам кенттері, Қордай, Ақай ауылдары жатады.

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

Атмосфералық ауаның жоғары ластануының (ЖЛ) 21 жағдайы тіркелді: Ақтөбе қаласында – 2 ЖЛ жағдайы, Атырау қаласында – 19 ЖЛ жағдайы.

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

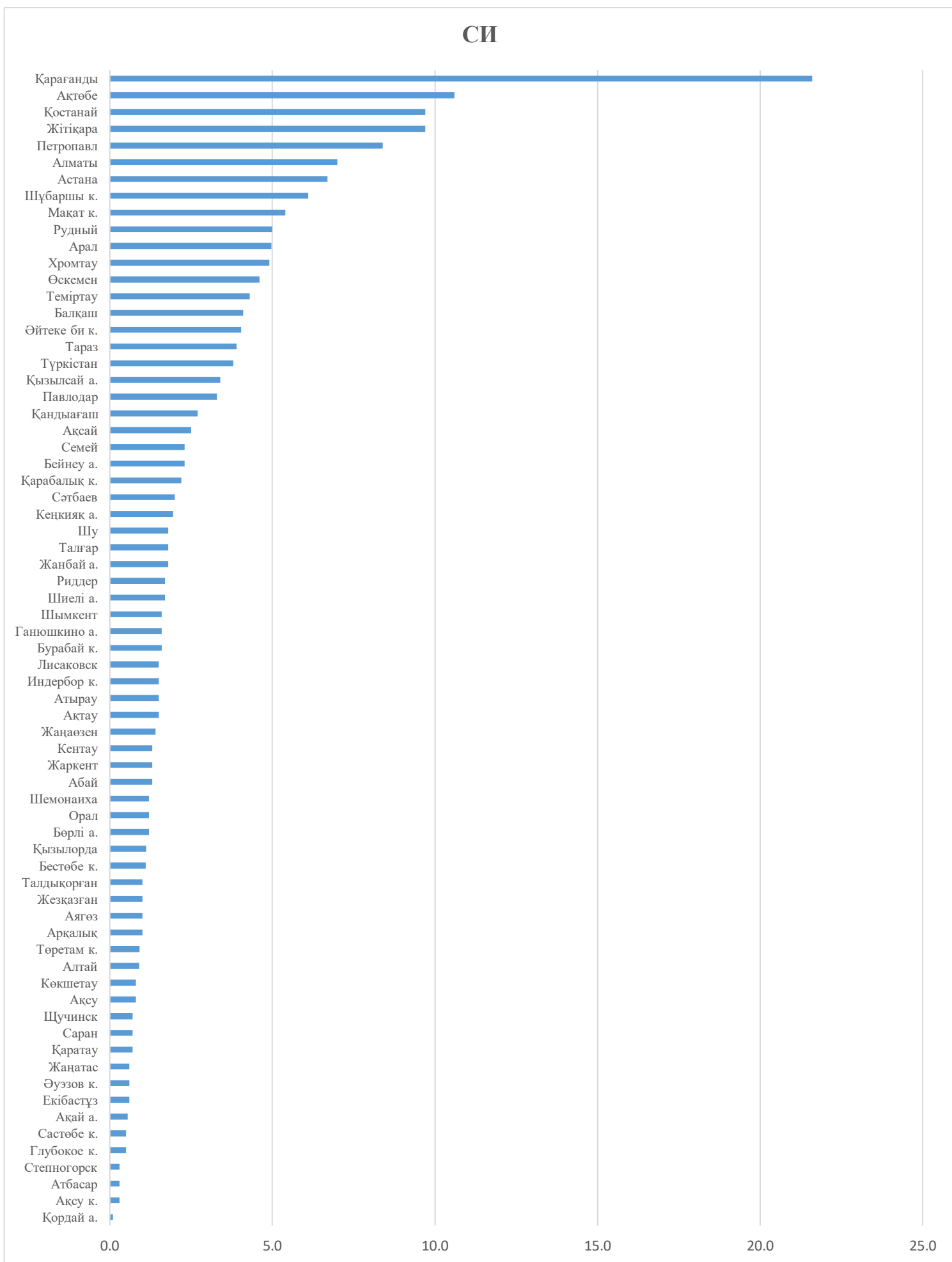
Соңғы 5 жылда 2020-2024 жж. атмосфералық ауаның ластануының тұрақты жоғары деңгейі **Астана, Қарағанды** қалаларында байқалады.

Негізгі ластаушы заттар:

**Астана қ.** – РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртсутегі;

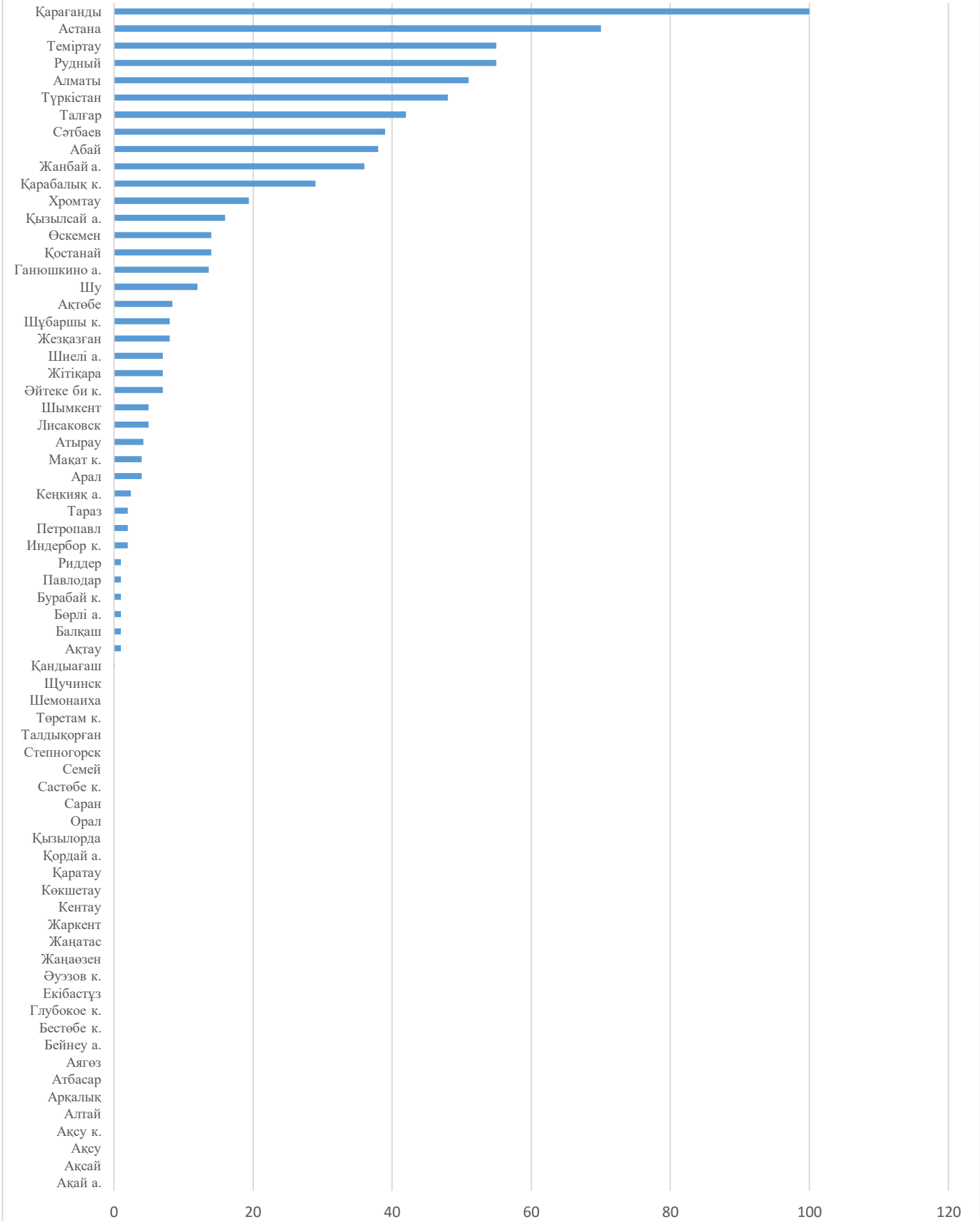
**Қарағанды қ.** – РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді;

# СИ



1 сур. 2024 жылғы мамырдағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі (стандартты индекс)

## ЕЖҚ



2 сур. 2024 жылғы мамырдағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі(ең жоғары қайталанғыштық)

## 1.2 2024 жылғы мамыр айындағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының жоғары ластану жағдайлары

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

Атмосфералық ауаның жоғары ластануының (ЖЛ) **21 жағдайы** тіркелді: Ақтөбе қаласында – 2 ЖЛ жағдайы, Атырау қаласында – 19 ЖЛ жағдайы тіркелді.

Қоспа	Жылы, күні, айы,	Уақыт, сағ	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Температура, 0С	Атм. қысым, гПа	Себептері және ҚР ЭТРМ ЭРБК қабылданған шаралар
				мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ- дан асу еселігі	Бағыт, град	Жылд. м/с			
<b>Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары</b>										
<b>Атырау қ.</b>										
Күкірт сутегі	2024ж. 07.05.	20:20	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахтатүріндегі Самал кенті)	0.0842	<b>10.5</b>	103Ш	4.76	21.1	760.4	Атырау қаласындағы атмосфералық ауаның күкіртсутегімен жоғары ластануының негізгі көздері "Атырау облысы Су арнасы" КМК тиесілі қаланың сол жағалауының (Тухлая балка) булану алаңы, Атырау қаласы бойынша кәріз сорғы станциялары. "Норт Каспиан Оперейтинг компани Н.В" компаниясының Сұйық технологиялық қалдықтарды орналастыру алаңы (ЖҚЖО) және Батыс Ескене теміржол кешені (ЖКЗЕ) болып табылады. ЖЛ және ЭЖЛ жағдайына орай Зертханалық-талдамалы бақылау бөлімінің мамандарымен № 109 «Восток», №102 «Самал» № 117 «Қарабатан» станцияларында атмосфералық ауа сынамалары іріктеліп алынды. Іріктеу күкіртсутегі, көмірсутектер, көміртегі оксиді және бензол ингредиенттеріне жүргізілді. Нәтижесінде ШПК асып кету фактісі
		21:00		0.0858	<b>10.7</b>	103Ш	3.99	20.1	760.3	
Күкірт сутегі	2024ж. 11.05.	05:00	№ 109 Восток (Махамбет к- сі, Құрманғазыалаңы)	0.0878	<b>11.0</b>	250Б, ОБ	0.39	7.2	766.7	
		05:20		0.0811	<b>10.1</b>	155ОШ	0.39	7.0	766.6	
Күкірт сутегі	2024ж. 30.05.	02:20	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0975	<b>12.2</b>	100Ш	2.84	17.0	764.1	
		02:40		0.2628	<b>32.8</b>	97Ш	3.14	16.9	764.1	
		03:00		0.1256	<b>15.7</b>	96Ш	3.24	17.0	764.0	
		03:20		0.1686	<b>21.1</b>	103Ш	2.92	17.3	764.1	
		03:40		0.1802	<b>22.5</b>	102Ш	3.31	17.9	764.1	
		04:00		0.1347	<b>16.8</b>	104Ш	3.29	18.7	764.2	
		04:20		0.1056	<b>13.2</b>	101Ш	3.21	18.7	764.2	
		04:40		0.1891	<b>23.6</b>	103Ш	2.72	18.4	764.2	
		05:00		0.1363	<b>17.0</b>	107Ш	2.71	18.1	764.3	
		05:40		0.1740	<b>21.7</b>	92Ш, СШ	2.46	17.1	764.3	
Күкірт сутегі	2024ж. 31.05.	21:00	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0887	11.1	100Ш	3.05	27.9	762.0	
		21:20		0.3828	47.8	94Ш, СШ	3.44	27.0	762.0	
		21:40	№ 117 Қарабатан (Қарабатан теміржол стансасы)	0.1113	14.0	108Ш	3.72	29.0	763.0	



										анықталған жоқ. Шаралар қабылдау үшін Атырау облысының санитарлық-эпидемиологиялық бақылау департаментіне хат жолданды.
<b>Ақтөбе қ.</b>										
Күкірт сутегі	2024ж. 21.05.	6:20	№2 (Рысқұлов к-сі 4Г)	0,0846	10,5	180	0	12,1	738	№2 автоматты бақылау бекетінің барлық жағында "Aqtobe su energy group" АҚ балансында орналасқан кәріз желісінің көптеген құдықтары, кәріз – сорғы станциялары орналасқан. Сәл қашықта солтүстікте, канализациялық тазарту қондырғылары да орналасқан. Департаменттің мемлекеттік экологиялық инспекция бөлімі және зертханалық-талдамалық бақылау бөлімінің сынақ зертханасының мамандары ағымдағы жылдың 21 мамырында сағат 9-00-де ГАНК-4 газанализаторымен жүргізген өлшеу жұмыстары нәтижесінде атмосфералық ауадағы күкіртсутегінің шекті рауалды концентрациясының арту дерегі анықталмады
		6:40		0,0850	10,6	180	0	12,4	738	
<b>Барлығы: 21 ЖЛ жағдайы</b>										

## 2024 жылғы мамыр айындағы Қазақстан Республикасы топырақтың сынамасының жоғары ластану жағдайлары

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

Топырақтың сынамасының жоғары ластануының (ЖЛ) **4 жағдайы** тіркелді: Риддер қаласында – 4 ЖЛ жағдайы.

Елді мекеннің атауы, бақылау орындары, облыс	ЭЖЛ және ЖЛ саны	Сынамаларды алу күні, айы, жылы	Сараптама жүргізу күні, айы, жылы	Ластаушы заттар			Себептері және ҚР ЭТРМ ЭРБК қабылданған шаралар
				Атауы	Шоғыр, мг/кг	ШЖШ асу еселігі	
<b>Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары</b>							
<b>Риддер қ.</b>							
1. Саябақ аймағы (мырыш зауытынан батысқа қарай 1,7 км, қорғасын зауытынан 2 км қашықтық ОБ бағыты. Орташа тау бассейні. Топырақ-сазды кара топырақ	1 ЖЛ	08.04.2024	04.05.2024	Қорғасын	406,36	12,7	13.05.2024 ж. ИЛ мамандары аталған нүктелерден сынама алу және ластану көзін анықтау үшін жедел шығуды жүзеге асырды. Саябақ аймағында, қорғасын зауытының СҚА шекарасында, ауданда сынамалар алынды № 3 мектептер, автомагистраль-1-ші аудан және шартты түрде таза топырақ сынамасы (Фон) нүктелер. 2024 жылғы 13 мамырдағы №11 топырақты сынау хаттамасының нәтижелері бойынша 388 мг/кг саябақ аймағында, 416 мг/кг қорғасын зауытының СҚА шекарасында, ауданда жалпы ұстау № 3 мектептер 668 мг / кг, автомагистраль-1 аудан 31,1 мг / кг және таза топырақ сынамасы (Фон) 69 мг/кг нүктелері. ВЗ М-049-П/10 (жалпы мазмұны) әдістемесі бойынша расталмайды.
2. Қорғасын зауытының СҚА шекарасында (мырыш зауытынан қашықтық 3,5 км, бағ.- СШ, қорғасын зауытынан-0,8 км, бағ.- Ш. Орташа тау бассейні. Топырақ-сазды кара топырақ	1 ЖЛ	08.04.2024	04.05.2024	Қорғасын	437,30	13,7	
3. №3 мектеп ауданында (қорғасын зауытынан ОБ – қа 2,9 км, мырыш зауытынан ОБ – қа 4 км). Орташа тау бассейні	1 ЖЛ	08.04.2024	04.05.2024	Қорғасын	682,40	21,3	
4. Ең көп жүретін тас жол – 1-ші аудан (Мырыш зауытынан оңтүстікке 3 км Қорғасын зауытынан 7,5 км оңтүстікке дейін) Орта таулы алабы. Топырақтары: сазды кара топырақ	1 ЖЛ	08.04.2024	04.05.2024	Қорғасын	1082,60	33,8	

### 1.3 Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның 2024 жылғы мамыр айына арналған химиялық құрамы

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

Төменде жауын-шашынның химиялық құрамы туралы ақпарат берілген.

**Иондар мөлшері.** Ең үлкен жалпы минерализация Қызылорда МС (Қызылорда облысы) – 202,7 мг/л, ең төменгі – 14,94 мг/л көрсеткіші Есік МС (Алматы облысы) белгіленді. Басқа метеостанцияларда жалпы минерализация мөлшері 15,86 – 166,73 мг/л шамасында болды.

**Аниондар.** Ең үлкен сульфаттар (73,09 мг/л) Қызылорда МС (Қызылорда облысы), хлоридтер (14,0 мг/л) шоғырлары СКФМ Бұрабай МС (Ақмола облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда сульфаттар құрамы 0,0 – 64,15 мг/л, хлоридтер 1,6 – 13,6 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен нитраттар шоғырлары (3,36 мг/л) Жалпақтал МС (Батыс Қазақстан облысы), гидрокарбонаттар (71,31 мг/л) – Жағабұлақ МС (Ақтөбе облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда нитраттар құрамы 0,3 – 3,2 мг/л, гидрокарбонаттар құрамы 1,0 – 63,2 мг/л шамасында болды.

**Катиондар.** Ең үлкен аммоний шоғыры (2,6 мг/л) Жағабұлақ МС (Ақтөбе облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда аммоний құрамы 0,2 – 2,2 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен натрий (58,0 мг/л) шоғырлары Бұрабай МС (Ақмола облысы) мен калий (5,3 мг/л) шоғырлары МС СКФМ Боровое (Ақмола облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда натрий құрамы 0,7 – 47,3 мг/л, калий 0,0 – 5,28 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен магний (7,53 мг/л) шоғыры Қызылорда МС (Қызылорда облысы) мен кальций (30,53 мг/л) шоғыры Аяққұм МС (Ақтөбе облысы) байқалды, ал басқа метеостанцияларда магний құрамы 0,4 – 5,78 мг/л, кальций 1,9 – 30,2 мг/л шамасында болды.

**Микроэлементер.** Ең үлкен қорғасын шоғыры 8,14 мкг/л Балқаш МС (Қарағанды облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда қорғасын құрамы 0 – 4,6 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен мыс шоғыры 7,9 мкг/л Риддер МС (Шығыс Қазақстан облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0 – 7,35 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен күшән шоғыры 32,5 мкг/л Балқаш МС (Қарағанды облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0 – 2,11 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен кадмий шоғыры Балқаш МС (Қарағанды облысы) – 1 мкг/л, басқа метеостанцияларда 0 – 0,5 мкг/л шамасында болды.

**Меншікті электрөткізгіштігі.** Қазақстан аумағында атмосфералық жауын-шашынның меншікті электрөткізгіштігі 26,0 мкСм/см (Үлкен-Нарын МС, Шығыс Қазақстан) – 319 мкСм/см Қызылорда МС (Қызылорда облысы) аралығында ауытқыды.

Қазақстан аумағында жауын-шашында рН орташа шамасы 6,3 дейін өзгерді.

#### **1.4 Қазақстан Республикасы аумағындағы қар химиялық құрамы**

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 39 метеостанцияда (МС) жүргізілді.

Қазақстан Республикасы бойынша қар жамылғысында сульфаттар (20,9%), хлоридтер (17,7%), нитраттар (3,9%), гидрокарбонаттар (17,3%), аммоний иондары (0,9%), натрий иондары (20,2%), калий иондары (9,7%), магний иондары (1,8%), кальций иондары (7,7%).

Кадмийден басқа, барлық анықталатын заттардың шоғыры қар жамылғысында ШЖШ-дан аспады.

Ең үлкен кадмий шоғыры Жезқазған МС (Ұлытау облысы) – 3,15 мкг/л болды.

Республиканың аумағында қар жамылғысы бойынша ең жоғарғы жалпы минерализация Бұрабай МС (Ақмола облысы) – 309,0 мг/л, ең аз – Шымкент МС (Түркістан облысы) – 10,8 мг/л байқалды.

Қазақстан аумағында қар жамылғысының үлесті электр өткізгіштігі Щучинск МС (Ақмола облысы) 16,6 мкСм/см ден 150,0 мкСм/см Бұрабай МС (Ақмола облысы) аралығында болды.

Қазақстан аумағында қар жамылғысының рН орташа шамасы 5,0 Щучинск МС (Ақмола облысы) – 7,1 аралығында Балқаш МС (Қарағанды облысы) өзгерді.

## 2. Қазақстан Республикасы жер үсті су сапасының мониторингі

Жер үсті суларының гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша су сапасын бақылау **354** гидрохимиялық тұстамада орналасқан **129** су объектісінде жүргізілген, олар: **86** өзен, **28** көл, **11** су қоймасы, **3** арна және **1** теңіз.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **60-қа дейін** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (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 **29** су объектісінде жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған **95** сынама талданды.

### 2024 жылғы мамыр айы бойынша су объектілерінің тізімі

#### Барлығы 129 объектілері:

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

## 2.1 2024 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 (5-қосымша).

ҚР су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Су сапасының класы *	Су пайдалану санаттарының сипаттамасы	2024 жылғы мамыр айындағы су объектілері және сапа көрсеткіштері
1 класс (ең жақсы сапа)	Бұл су пайдалану барлық түрлеріне жарамды	<b>9</b> су объектісі (8 өзен, 1 су қойма): Сілеті, Есентай, Есік, Түрген, Талғар, Ақсу (Түркістан обл.), Арасан, Қатта-бүгүн өзендері, Шардара су қоймасы.
2 класс	- су балық өсіру, рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - тек шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін <b>қарапайым су дайындау әдісі қажет</b>	<b>12</b> су объектісі (10 өзен, 1 су қоймасы, 1 арна): Ертіс (қалқыма заттар, марганец), Усолка (қалқыма заттар, жалпы темір), Үлкен Алматы (жалпы фосфор), Шілік (нитрит анион), Қорғас (жалпы фосфор, нитрит анион), Қаскелен (жалпы фосфор), Қарқара (жалпы фосфор), Лепсі (жалпы фосфор), Брекса (жалпы темір, марганец), Тихая (марганец) өзендері, Жоғарғы Тобыл су қоймасы (никель, ОХТ), Қ. Сәтбаев атын. арна (марганец, ОХТ).
3 класс	- су рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - су <b>балықтың тұқы түрлерін</b> өсіру үшін жарамды; албырт балықтары үшін жарамайды; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін <b>қалыпты және қарқынды су дайындау әдістері қажет</b>	<b>20</b> су объектісі ( <b>16</b> өзен, <b>4</b> су қоймасы): Есіл (Ақмола облысы) (ОБТ5, магний), Жабай (ОБТ5, магний), Шағалалы (аммоний-ион, магний), Талас (магний), Асса (магний), Тоғызак (жалпы фосфор), Іле (аммоний-ион, магний), Шарын (аммоний-ион), Текес (магний), Қаратал (жалпы фосфор), Баянкөл (аммоний ион), Глубочанка (магний), Секисовка (аммоний-ион), Сырдария (магний, сульфаттар), Бадам (қалқыма заттар), Арыс (аммоний-ион) өзендері, Кеңгір (аммоний-ион), Қаратомар (аммоний-ион), Шортанды (аммоний-ион, магний), Қапшағай су қоймалары (магний).
> 3 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды	<b>7</b> су объектісі (7 өзен): Елек (Ақтөбе облысы) (фенолдар), Ақтасты (фенолдар), Жайық (Атырау облысы) (фенолдар), Қиғаш (фенолдар), Ембі (Атырау облысы) (фенолдар), Перетаска тар. (фенолдар), Яик тармағы (фенолдар).
4 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін <b>терең су дайындау әдістері қажет</b>	<b>20</b> су объектісі (17 өзен, 1 арна, 1 су қоймасы, 1 канал): Беттібұлақ (аммоний-ион), Тобыл (магний), Желқуар (магний), Қарғалы (аммоний-ион), Ембі (Ақтөбе облысы) (аммоний-ион), Ор (магний), Темір (аммоний-ион), Қосестек (аммоний-ион), Ойыл (аммоний-ион), Үлкен Қобда (аммоний-ион), Қара Қобда (аммоний-ион), Ырғыз (аммоний-ион), Кіші Алматы (магний), Темірлік (қалқыма заттар), Ақсу (Жамбыл обл.) (магний), Ақсу (Алматы обл.) (жалпы фосфор), Шаронов тар. (ОХТ), Маховка (фосфаттар) өзендері, Нұра-Есіл арнасы (жалпы фосфор), Астана су қоймасы (қалқыма заттары).
5 класс (ең нашар сапа)	Су өнеркәсіптің кейбір түрлеріне ғана жарамды -	<b>11</b> су объектісі (11 өзен): Қарабалта (сульфаттар), Қара Кеңгір (аммоний-ион), Әйет (никель), Обаған (никель), Үй (никель), Жайық (БҚО) (фосфаттар),

	гидроэнергетика, пайдалы қазбаларды өндіру, гидрокөлік	Шаған ( <i>фосфаттар</i> ), Деркөл ( <i>фосфаттар</i> ), Елек (БҚО) ( <i>фосфаттар</i> ), Шыңғырлау ( <i>фосфаттар</i> ), Қылшықты ( <i>сульфаттар</i> ) өзендері.
<b>&gt;5 класс</b>	<b>Су пайдаланудың барлық түрлеріне жарамсыз;</b>	<b>26</b> су объектісі (21 өзен, 4 су қоймасы, 1 арна): Акбұлақ ( <i>хлоридтер</i> ), Сарыбұлақ ( <i>хлоридтер</i> ), Ақсу (Ақмола облысы) ( <i>хлоридтер</i> ), Шу ( <i>қалқыма заттар</i> ), Нұра (Қарағанды облысы) ( <i>жалпы темір</i> ), Соқыр ( <i>аммоний-ион, жалпы темір, хлоридтер</i> ), Шерубайнұра ( <i>аммоний-ион, жалпы темір, қалқыма заттар, хлоридтер</i> ), Есіл (СҚО) ( <i>қалқыма заттар, жалпы темір</i> ), Қара Ертіс ( <i>қалқыма заттар</i> ), Бұқтырма ( <i>қалқыма заттар</i> ), Үлбі ( <i>қалқыма заттар</i> ), Красноярка ( <i>қалқыма заттар</i> ), Оба ( <i>қалқыма заттар</i> ), Емел ( <i>қалқыма заттар</i> ), Аягөз ( <i>қалқыма заттар</i> ), Үржар ( <i>қалқыма заттар</i> ), Кіші Қарақожа ( <i>жалпы темір, кадмий, мыс, мырыш, марганец</i> ), Сарыөзен ( <i>фосфаттар</i> ), Қараөзен ( <i>фосфаттар</i> ), Торғай ( <i>жалпы темір, никель</i> ), Келес ( <i>қалқыма заттар</i> ) өзендері, Самарқан ( <i>қалқыма заттар</i> ), Тасөткел ( <i>қалқыма заттар</i> ), Аманкелді ( <i>қалқыма заттар</i> ), Сергеевское ( <i>қалқыма заттар, жалпы темір</i> ) су қоймалары, Көшім арнасы ( <i>фосфаттар</i> ).

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, минерализация, сульфаттар), биогенді және органикалық қосылыстар (аммоний-ионы, жалпы фосфор, фосфаттар, жалпы темір), ауыр металдар және бейорганикалық заттар (марганец, никель), ОХТ, ОБТ<sub>5</sub>, қалқыма заттар, фенолдар болып табылады.

**2.2. 2024 жылғы мамыр айындағы Қазақстан Республикасы  
жер үсті суларының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары**

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

Жер үсті суларында **5 су объектісінде 9 ЖЛ жағдайлары**: Есіл өзені (Солтүстік Қазақстан облысы) - **4 ЖЛ** жағдайы, Сергеевское су қоймасы (Солтүстік Қазақстан облысы) - **1 ЖЛ** жағдайы, Соқыр өзені (Қарағанды облысы) - **1 ЖЛ** жағдайы, Шерубайнұра өзені (Қарағанды облысы) - **2 ЖЛ** жағдайы, Нұра өзені (Қарағанды облысы) – **1 ЖЛ** жағдайы тіркелді.

Су объектілерінің атауы, бақылау орындары, тұстамалары, облыс	ЖЛ/ЭЖЛ саны	Су сынамаларын алу күні, айы, жылы	Сараптама жүргізу күні, айы, жылы	Ластанушы заттар			Себептері және ҚР ЭТРМ ЭРБК қабылданған шаралар
				Атауы	Өлшем бірлігі	Шоғыр, мг/дм <sup>3</sup>	
Есіл өзені, Покровка а., Покровка ауылынан 0,2 км жоғары	1 ЖЛ	05.05.2024	15.05.2024	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,73	<b>Себебі:</b> су тасқыны - Есіл өзеніндегі су деңгейінің жоғарылауына байланысты тұрғын үйлерді су басу. <b>Қабылданған шаралар:</b> Департамент Қазгидрометпен бірлесіп 2024 жылғы 16.05. Есіл өзенінен су сынамаларын алуды жүргізді. Қазгидромет және Департамент талдауларының нәтижелері бойынша жалпы темір бойынша ЖЛ фактісі расталған жоқ. Жалпы темірдің концентрациясы: Қазгидромет – 0,2 мг/дм <sup>3</sup> ; ЗТББ СЗ - 0,29 мг/дм <sup>3</sup> . Сонымен қатар, Департамент мамандары ағымдағы жылдың 17 және 20 мамырында Есіл өзенінен су сынамаларын қайта алу жүргізді, олардың сынақ нәтижелері бойынша жалпы темір
Есіл өзені, Петропавловск қ., Петропавловск қаласынан 0,2 км жоғары	1 ЖЛ	10.05.2024	15.05.2024	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,67	
Есіл өзені, Петропавловск қ., Петропавловск қаласынан 4,8 км төмен, ТЭЦ-2 ағын суларынан 5,8 км төмен	1 ЖЛ	10.05.2024	15.05.2024	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,82	
Есіл өзені, Долматово а., Долматово ауылынан 0,4 км төмен	1 ЖЛ	13.05.2024	15.05.2024	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,76	
Сергеевское су қоймасы- Сергеевка қ. Сергеевка қаласынан ООБ қарай 1 км; КГБ 95° азимут бойынша бөгеттен 2м жоғары	1 ЖЛ	03.05.2024	15.05.2024	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,38	
Соқыр өзені сағасы, Қарағанды облысы, Қаражар а. Маңындағы автожол көпірі	1 ЖЛ	15.05.2024	16.05.2024	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	406	



							бойынша ЖЛ фактісі де расталмады. Жалпы темірдің концентрациясы: 2024 ж. 17.05. – 0,28 мг/дм <sup>3</sup> ; 2024ж. 20.05. – 0,21 мг/дм <sup>3</sup> . Қаражар ауылында тексеру ашылмай сынама алынды, асып кету расталды. Ш. саранскую "Қармет", "Капиталстрой"ЖШС ашылды Соқыр өзеніне төгінділерде асулар белгіленбеген. Бұл ретте Саранская ш. хлоридтерге арналған норматив жоғары және 1006 мг/дм <sup>3</sup> құрайды, соның салдарынан ағыс бойынша төгіндіден төмен болуы мүмкін.
<b>Шерубайнұра өзені</b> , Қарағанды облысы, Шерубайнұра өз., сағасы, Асыл а. 2,0 км төмен	2 ЖЛ	15.05.2024	16.05.2024	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	1,993	Тексеру ашылмай Асыл ауылында сынамалар алынды, асып кету расталды, бірақ Шерубай-Нұраның ластануы туралы ақпарат Соқыр өзеніне қатысты, өйткені Соқыр өзені сағасынан 6 км қашықтықта Ш-Нұра өзеніне құяды, яғни Соқыр өзенінің ластанған сулары осы өзеннің жай-күйіне әсер етеді. Шерубайнұра өзеніне ағызуды жүзеге асыратын кәсіпорындар жоқ.
				Хлоридтер		410	
<b>Нұра өзені</b> , Теміртау қ., Теміртау қ. 2,1 км төмен, «Арселор Миттал Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚ ағындағы сулар ағынынан 1 км төмен	1 ЖЛ	15.05.2024	16.05.2024	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,53	Нұра өзенінде сынамалар алынды , тексеруді ашпай-ақ төгіндіден 1000 м төмен, асып кету расталды. "Қармет" АҚ және "ТЭМК"АҚ-да тексерулер ашылды. Бұл кәсіпорындардың Нұра өзеніне төгінділерінде асып кетулер

							тіркелген жоқ. Асып кету сипаты табиғи болып табылады
--	--	--	--	--	--	--	--

**Барлығы: 5 с/о 9 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**

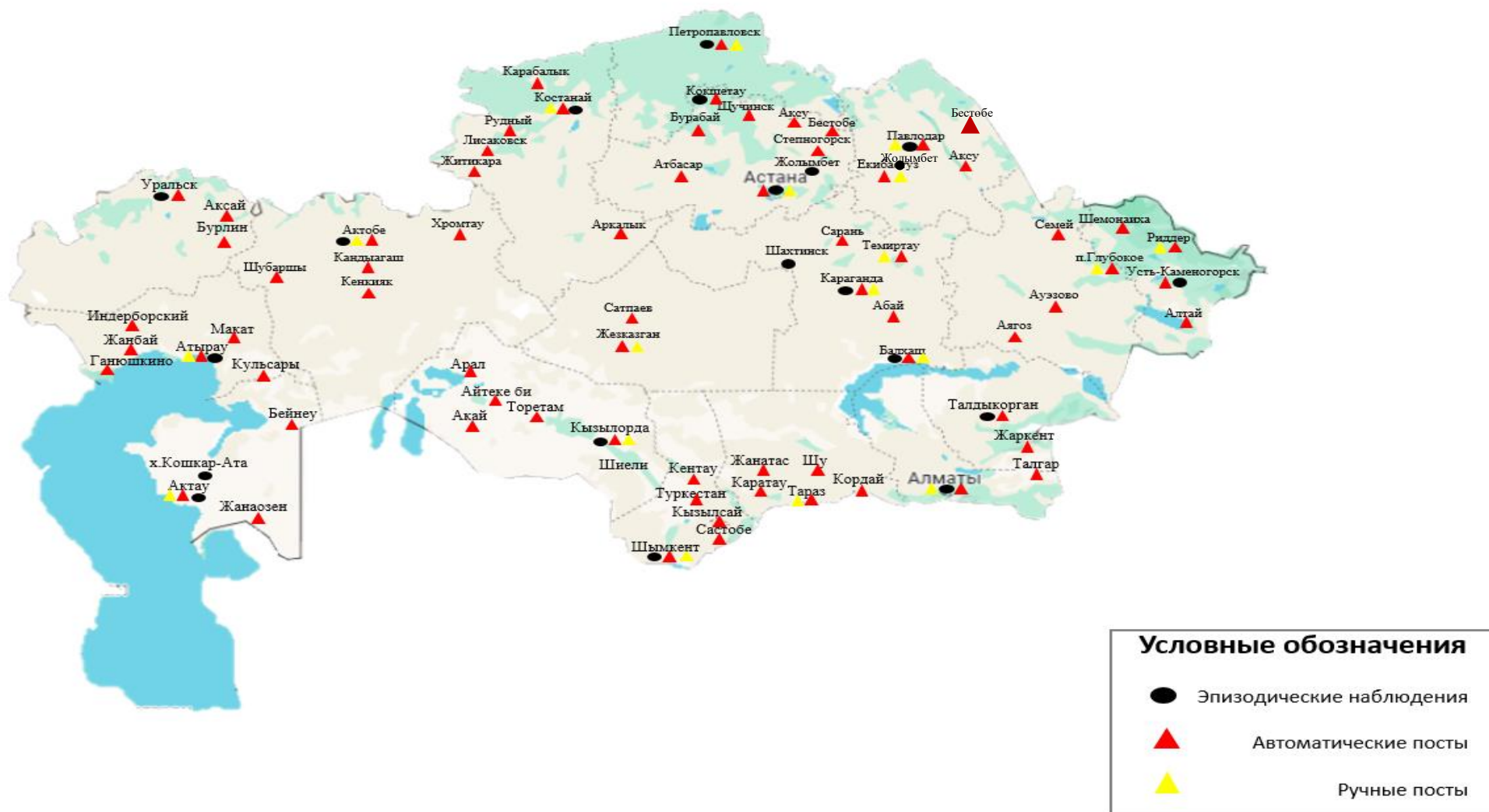
Қазақстан Республикасы аумағында гамма-фон (экспозициялық мөлшердің қуаттылығы) күн сайын 17 облыстың 89 метеорологиялық станциясында, 10 автоматты бекетте жүргізілді.

Қазақстан Республикасының елді-мекендерінің атмосфералық ауа қабатына орташа тәуліктік радиоактивтілік түсу тығыздығының мәні 0,02 – 0,30 мкЗв/сағ. шегінде болды (норматив-0,57 мкЗв/сағ дейін). Қазақстан Республикасында радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,13 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

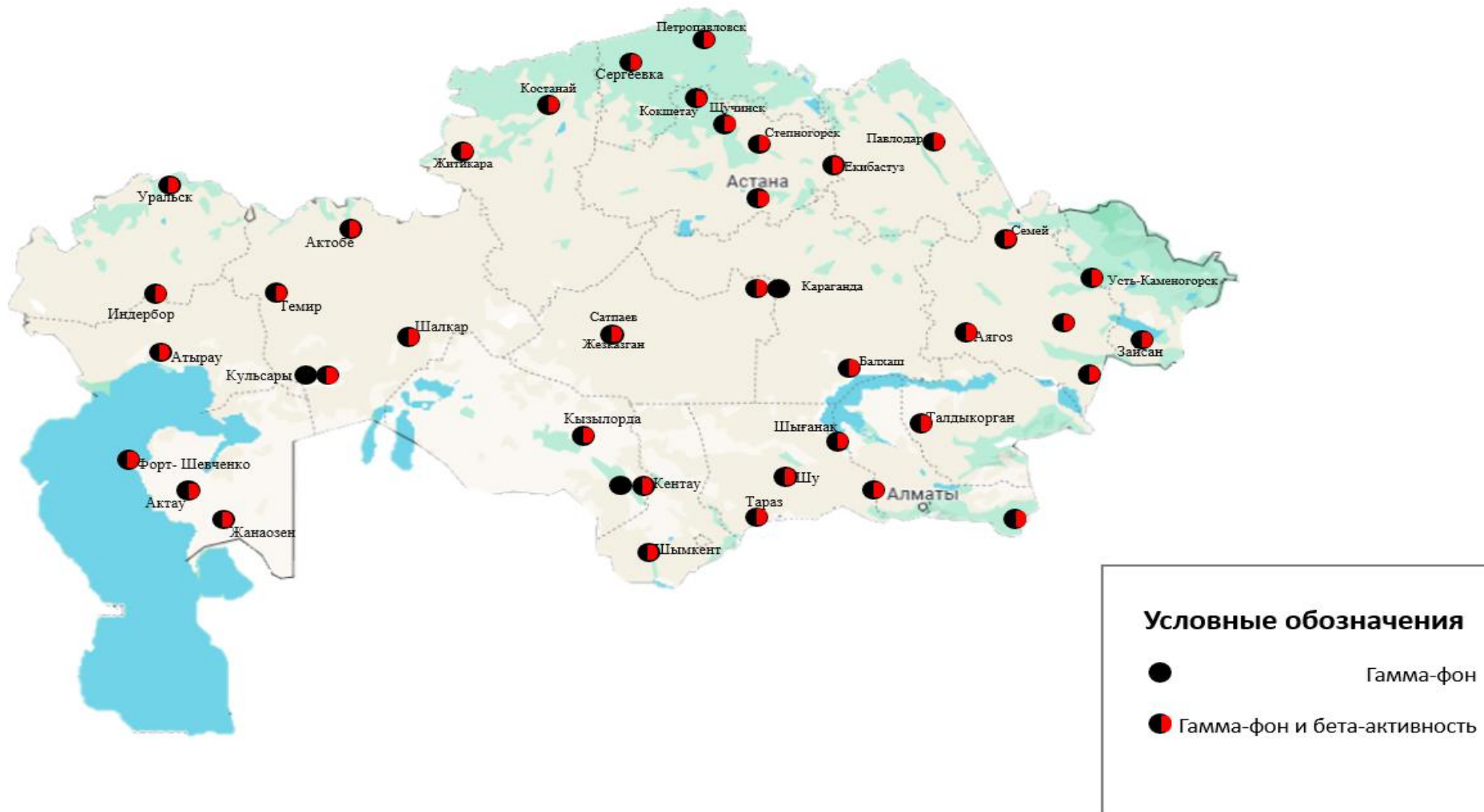
#### **Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы**

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

ҚР аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,2 – 2,7 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 түселерге 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» (2022 жылғы 2 тамыздағы № ҚР ДСМ-70 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 ЕЖҚ, %	>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.

## 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	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	+	-	-
Шаруашылық-ауыз сумен 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)

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

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

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

**Радиациялық қауіпсіздік нормативі**

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

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





**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ**

**МЕКЕН-ЖАЙЫ:**

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

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