

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ  
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

2022 жыл  
тамыз



Қазақстан Республикасы  
Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі  
"Қазгидромет" РМК  
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 тамыз айына арналған 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	15
<b>2</b>	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасы мониторингі	16
<b>2.1</b>	2022 жылғы тамыз айына арналған Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасын бағалау	17
<b>2.2</b>	2022 жылғы тамыз айындағы Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары	20
<b>3</b>	Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны	22
	<b>1 қосымша</b>	23
	<b>2 қосымша</b>	24
	<b>3 қосымша</b>	25
	<b>4 қосымша</b>	25
	<b>5 қосымша</b>	26
	<b>6 қосымша</b>	26
	<b>7 қосымша</b>	27
	<b>8 қосымша</b>	27

## 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 46 елді-мекенінде 140 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), Талдықорған (2), Ақтөбе (3), Атырау (3), Құлсары (1), Өскемен (7), Алтай (1), Риддер (1), Семей (4), Глубокое к. (1), Тараз (1), Жаңатас (1), Қаратау (1), Шу (1), Қордай к. (1), Орал (4), Ақсай (1), Бөрлі к. (1), Қарағанды (3), Балқаш (1), Жезқазған (1), Саран (1), Теміртау (1), Қостанай (2), Рудный (2), Қарабалық к. (1), Қызылорда (2), Ақай к. (1), Төретам к. (1), Ақтау (2), Жаңаөзен (2), Бейнеу к. (1), Павлодар (5), Ақсу (1), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (2), Кентау (1), Түркістан (1) **93 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 тамыз айына арналған Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

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

*Ластанудың жоғары деңгейіне* (СИ - 5-10, ЕЖҚ - 20-49%): Алматы, Өскемен, Риддер, Семей, Орал, Жезқазған, Теміртау, Ақтау, Петропавл қалалары;

*Ластанудың көтеріңкі деңгейіне* (СИ – 2-4, ЕЖҚ – 1-19%): Шымкент, Түркістан, Талдықорған, Атырау, Тараз, Шу, Ақсай, Балқаш, Қостанай, Жаңаөзен, Степногор, Павлодар қалалары, «Бурабай» КФМС, Щучинск-Бурабай курорттық аймағы және Глубокое, Бейнеу кенттері.

*Ластанудың төменгі деңгейіне* (СИ – 0-1, ЕЖҚ – 0%): Құлсары, Алтай, Жаңатас, Қаратау, Саран, Рудный, Қызылорда, Көкшетау, Атбасар, Екібастұз, Ақсу, Кентау қалалары және Қордай, Қарабалық, Ақай, Төретам, Ақсу 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

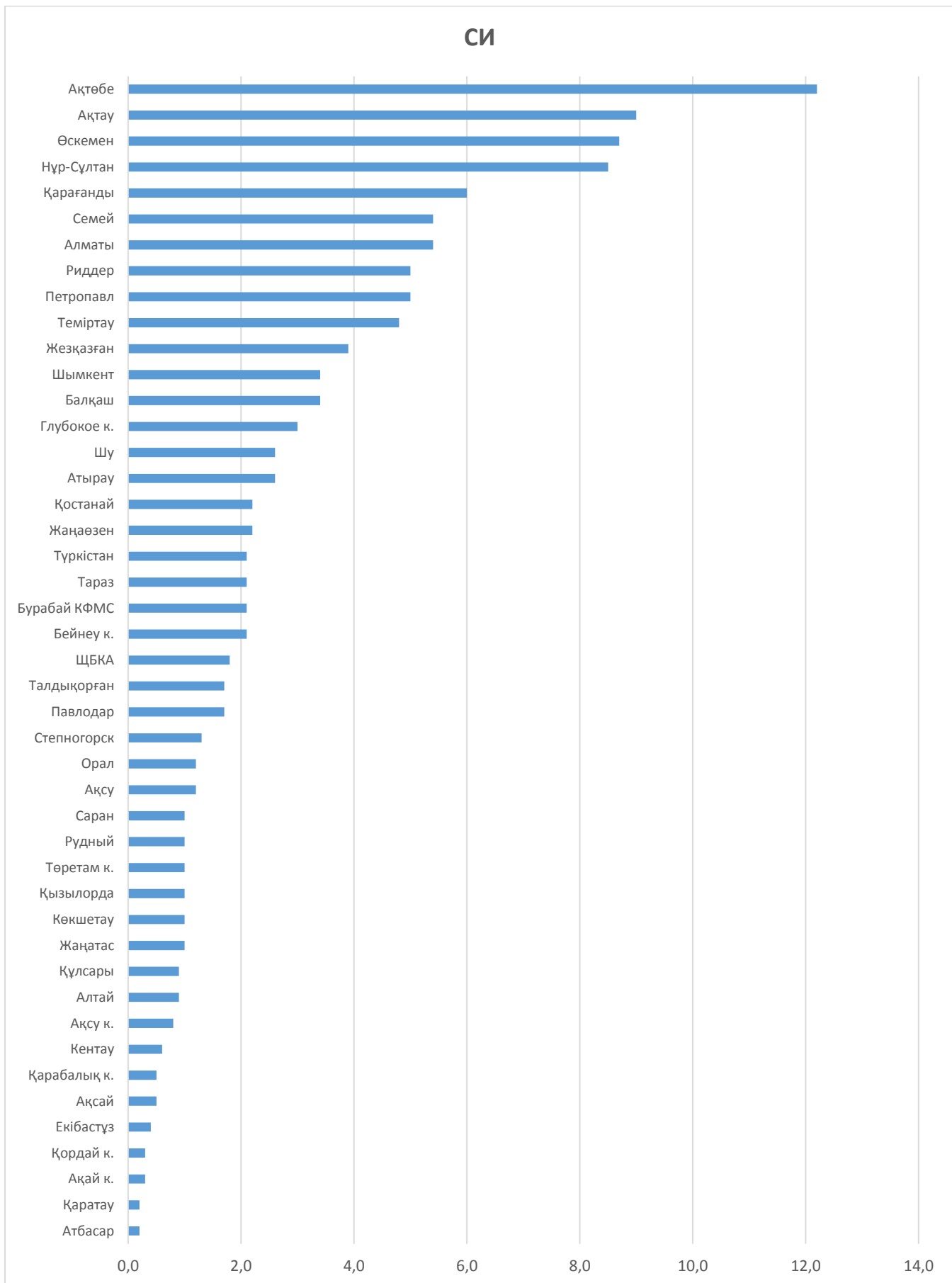
## **Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның көпжылдық кезеңдегі сапасын бағалау**

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

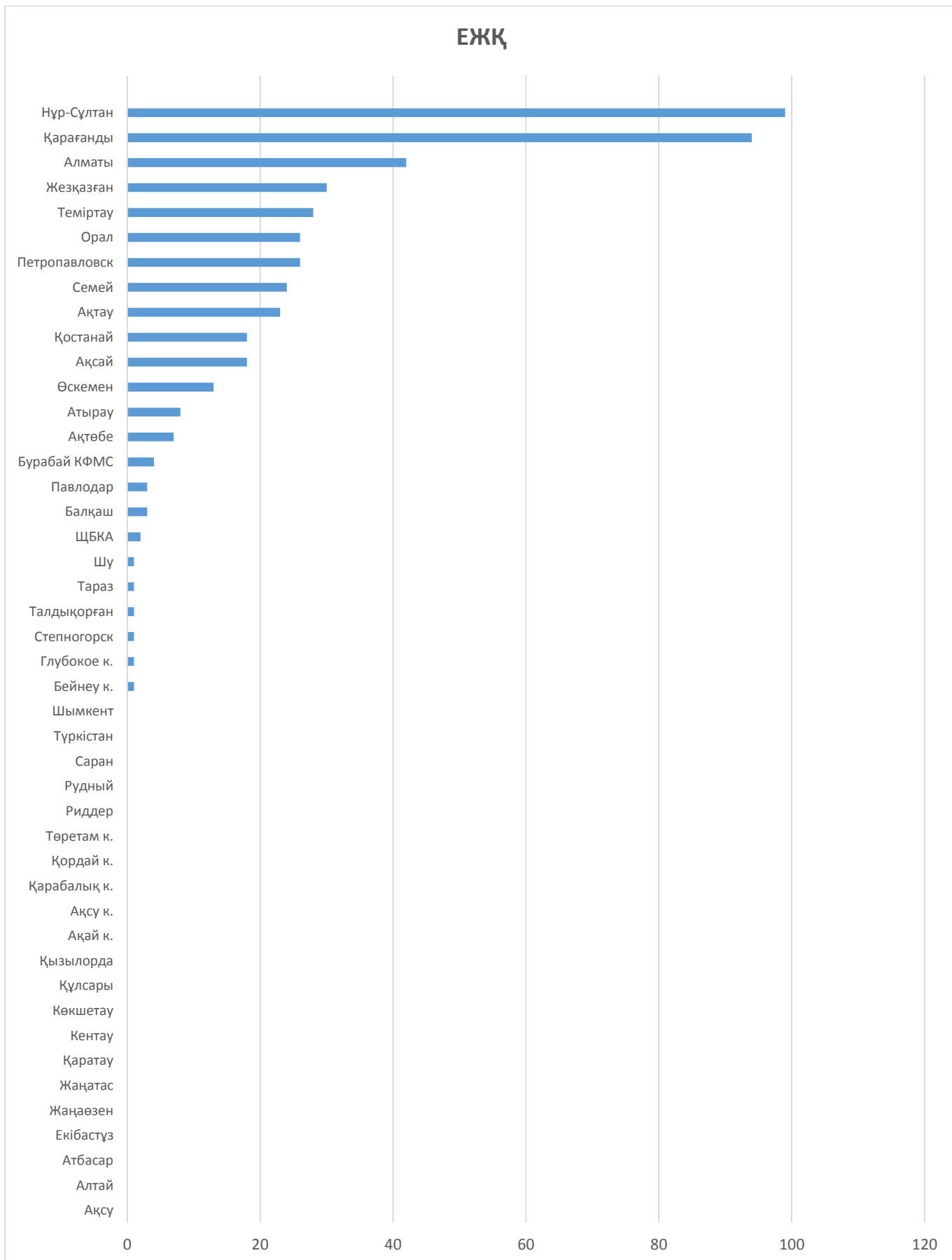
Негізгі ластаушы заттар:

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



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



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

**1.2 2022 жылғы тамыз 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) **96 жағдайы** тіркелді, оның ішінде: \* Атырау қаласында – ЖЛ 94 (NCOC компаниясы бекетінің деректері бойынша), Ақтөбе қаласында- ЖЛ 2 жағдайы тіркелді.

Қоспа	Күні, айы, жылы	Уақыт сағ	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Темп-ра 0С	Атм. қысым	ҚР ЭГТРМ ЭРБК себептері мен қабылданған шаралары
				мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ-дан асу еселігі	Бағыт град	Жыл м/с			
<b>Атырау қ.</b>										
Күкірт сутегі	02.08. 2022	02:20	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08136	10.17000	149.5	2.0	21.6		Қабылданған шаралар: Атырау облысы санитарлық-эпидемиологиялық бақылау департаментіне алдын алу үшін хат жолданды.
		02:40		0.11958	14.94750	127.8	1.7	21.7		
Күкірт сутегі	08.08. 2022	09:40	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.1	12.6	118.94	1.08			Сонымен қатар, Атырау қаласы бойынша 2022 жылы жоғары ластану деректерінің жиіленуіне байланысты Департамент тарапынан НКОК компаниясының қызметінде экологиялық заңнамасын талаптарын бақылау тексеруді тіркеу құжаттары ҚР-сы Бас прокуратурасының құқықтық статистика және есепке алу жөніндегі комитетінің Атырау облысы бойынша басқармасына жолданды
Күкірт сутегі	08.08. 2022	23:40	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.09077	11.3	269.81	1.35			Себебі: Атырау қаласындағы атмосфералық ауаны күкіртсутегімен жоғары ластанудың негізгі көздері: "Атырау облысы Су арнасы" КМК, "Атырау мұнай өңдеу зауыты" ЖШС тиесілі қаланың сол жағалауындағы булану алаңдары (Тухлая балка).
	09.08. 2022	02:40	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.12862	12.6	176.44	1.03			



										Қабылданған шаралар: Атырау облысы санитарлық-эпидемиологиялық бақылау департаментіне алдын алу үшін хат жолданды. Сонымен қатар, Атырау қаласы бойынша 2022 жылы жоғары ластану деректерінің жиіленуіне байланысты Департамент тарапынан «Атырау облысы Су Арнасы» КМК-ң қызметінде экологиялық заңнамасын талаптарын бақылау тексеруді тіркеу құжаттары ҚР-сы Бас прокуратурасының құқықтық статистика және есепке алу жөніндегі комитетінің Атырау облысы бойынша басқармасына жолданып, тіркеуден бас тартылды. Тексеруді тіркеуден 2 рет бас тартылды.
Күкірт сутегі	12.08. 2022	04:40	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.09	11.8	98	0.8			Себебі: Атырау қаласындағы атмосфералық ауаны күкіртсутегімен жоғары ластанудың негізгі көздері: "Атырау облысы Су арнасы" КМК, "Атырау мұнай өңдеу зауыты" ЖШС тиесілі қаланың сол жағалауындағы булану алаңдары (Тухлая балка). Қабылданған шаралар: Атырау облысы санитарлық-эпидемиологиялық бақылау департаментіне алдын алу үшін хат жолданды.
		06:20		0.10	13.3	109.2	0.6			
		06:40		0.12	15.3	220.1	1.1			
Күкірт сутегі	17.08. 2022	05:00	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.08420	10.5	98.9	1.4			Себебі: Атырау қаласындағы атмосфералық ауаны күкіртсутегімен жоғары ластанудың негізгі көздері: "Атырау облысы Су арнасы" КМК, "Атырау мұнай өңдеу зауыты" ЖШС тиесілі қаланың сол жағалауындағы булану алаңдары (Тухлая балка).
		05:20		0.14696	18.4	91.2	1.6			
		05:40		0.10944	13.7	94.9	2.1			
		06:00		0.13727	17.16	92.6	2.1			
		06:20		0.12180	15.2	97.4	1.4			
		09:20		0.08641	10.8	100.5	2.6			
		09:40		0.08759	10.9	101.7	3.7			
		05:40	№112 Акимат (Сәтпаев к-сі Орталық көпір)	0.08830	11.03	123.1	0.3			Қабылданған шаралар: Атырау облысы санитарлық-эпидемиологиялық бақылау
		06:00	0.10430	13.03	110.6	0.6				

		09:20	№113 Авангард (Жеңіс саябағы)	0.08213	10.3	-	-		департаментіне алдын алу үшін хат жолданды.
Күкірт сутегі	18.08. 2022	01:20	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.2	24.3	119.9	2.6	23.6	Қабылданған шаралар: Атырау облысы санитарлық-эпидемиологиялық бақылау департаментіне алдын алу үшін хат жолданды. Сонымен қатар, Атырау қаласы бойынша 2022 жылы жоғары ластану деректерінің жиіленуіне байланысты Департамент тарапынан НКОК компаниясының қызметінде экологиялық заңнамасын талаптарын бақылау тексеруді тіркеу құжаттары ҚР-сы Бас прокуратурасының құқықтық статистика және есепке алу жөніндегі комитетінің Атырау облысы бойынша басқармасына жолданды
		01:40		0.1	11.8	143.4	2.1	22.5	
Күкірт сутегі	18.08. 2022	21:40	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.1	16.8	117.34	0.77		Себебі: Атырау қаласындағы атмосфералық ауаны күкіртсутегімен жоғары ластанудың негізгі көздері: "Атырау облысы Су арнасы" КМК, "Атырау мұнай өңдеу зауыты" ЖШС тиесілі қаланың сол жағалауындағы булану алаңдары (Тухлая балка). Қабылданған шаралар: Атырау облысы санитарлық-эпидемиологиялық бақылау департаментіне алдын алу үшін хат жолданды.
		22:00		0.1	12.2	108.96	0.65		
	19.08. 2022	01:20	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.2	22.9	103.97	0.94	Себебі: Атырау қаласындағы атмосфералық ауаны күкіртсутегімен жоғары ластанудың негізгі көздері: "Атырау облысы Су арнасы" КМК, "Атырау мұнай өңдеу зауыты" ЖШС тиесілі қаланың сол жағалауындағы булану алаңдары (Тухлая балка). Қабылданған шаралар: Атырау облысы	
		01:40		0.3	36.2	101.16	0.82		
		02:00		0.3	39.7	95.07	0.90		
		02:20		0.6	44.1	96.27	1.05		
		02:40		0.3	38.9	98.11	0.86		
		03:00		0.2	28.3	107.59	0.65		
03:20	0.2	20.8	209.40	0.35					

		06:00		0.08	10.006	132.10	0.59			санитарлық-эпидемиологиялық бақылау департаментіне алдын алу үшін хат жолданды.						
		06:20		0.09	12.2	143.31	0.56									
		07:20		0.103	12.9	154.64	0.63									
		01:20		0.1	12.5	84.97	0.17									
		01:40		№111 Жилгородок (Заполярная көшесі Мұнайшылар үйі)	0.2	22.5	215.44				0.11					
		02:00			0.11	13.8	132.93				0.14					
		03:20			0.14	17.8	65.64				0.24					
		03:40			0.09	11.7	81.76				0.37					
		06:20			0.082	10.3	82.01				0.31					
		07:20			0.091	11.4	77.97				0.40					
		01:40			№112 Акимат (Сәтпаев к-сі Орталық көпір)	0.13	16.9				103.61	0.19				
		02:00		0.18		23.7	107.25				0.24					
		02:20		0.2		25.4	107.18				0.23					
		02:40		0.3		32.4	101.93				0.30					
		03:00		0.2		27.8	99.98				0.27					
		03:20		0.1		16.9	110.94				0.19					
		01:20		№113 Авангард (Жеңіс саябағы)	0.081	10.2	-				-					
		03:40			0.116	14.5	-				-					
		06:20			0.090	11.3	-				-					
		06:40			0.114	14.3	-				-					
		07:00			0.171	21.5	-				-					
		07:20			0.122	15.3	-				-					
		02:00		№103 Шағала (Смағұлов көшесі Шағала комплексі)	0.120	15.01	77.68				0.44					
		02:20			0.110	13.8	76.60				0.48					
		Күкірт сутегі		20.08. 2022	04:00	№113 Авангард (Жеңіс саябағы)	0.189				23.6	-	-			Себебі: Атырау қаласындағы атмосфералық ауаны күкіртсутегімен жоғары ластаудың негізгі көздері: "Атырау облысы Су арнасы" КМК, "Атырау мұнай өңдеу зауыты" ЖШС тиесілі қаланың сол жағалауындағы булану алаңдары (Тухлая балка). Қабылданған шаралар: Атырау облысы санитарлық-эпидемиологиялық бақылау департаментіне алдын алу үшін хат жолданды.
					04:20		0.19				24.1	-	-			
					04:40		0.17				21.2	-	-			
05:00	0.16		20.7		-		-									
05:20	0.21		26.7		-		-									
05:40	0.22		27.7		-		-									
06:00	0.19		23.3		-		-									
06:40	0.15		19.1		-		-									
07:00	0.12		14.6		-		-									
07:20	0.18		22.98		-		-									
07:40	0.13	16.4	-	-												

		08:00		0.11	13.5	-	-				
		08:20		0.13	16.9	-	-				
		06:00	№111 Жилгородок (Заполярная көшесі Мұнайшылар үйі)	0.14	18.1	90.02	0.88				
		06:20		0.26	32.06	90.17	0.88				
		06:40		0.18	22.97	89.02	0.87				
		07:00		0.23	28.8	90.25	0.81				
		07:20		0.13	16.5	81.87	0.97				
		08:40		0.16	20.7	112.34	0.73				
		09:00		0.097	12.2	98.19	0.91				
		09:00	№112 Акимат (Сәтпаев к-сі Орталық көпір)	0.09	10.8	101.17	2.48				
		09:20		0.09	10.9	102.51	2.31				
		21:20	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.09	11.5	190.90	0.54				
		21:40		0.101	12.6	129.04	1.01				
	21.08. 2022	05:00	№113 Авангард (Жеңіс саябағы)	0.098	12.3	-	-				
		05:20		0.12	15.2	-	-				
		05:40		0.08	10.7	-	-				
		07:40		0.096	12.003	-	-				
		08:00		0.09	10.9	-	-				
		08:20		0.099	12.4	-	-				
		08:40		0.098	12.4	-	-				
		09:00		0.13	15.9	-	-				
		09:20		0.13	15.93	-	-				
		09:40		0.08	10.06	-	-				
		08:00	№111 Жилгородок (Заполярная көшесі Мұнайшылар үйі)	0.08	10.4	71.63	0.39				
		08:20		0.12	14.6	82.03	0.33				
		08:40		0.14	17.6	75.33	0.39				
		09:00		0.13	16.3	79.69	0.42				
		08:20	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.12	14.92	141.81	0.85				
		08:40		0.16	19.4	168.07	0.89				
		09:00		0.102	12.8	118.97	1.08				
<b>Ақтөбе қ.</b>											
Күкірт сутегі		13.08. 2022	06:20	№2 Рысқұлов көшесі, 4 Г	0,09	11,6	60	0,01	16,1	744	<i>Зертханалық-аналитикалық бөлімінің мамандарымен бақылау жоғары</i>

(H <sub>2</sub> S)											ластану орынында күкіртсутегі мөлшеріне өлшеу жұмыстарын жүргізіп, ШПК нормасың арту дерегі анықталған жоқ. Атмосфералық ауаның күкіртсутегімен негізгі ластаушы көздері қалалық кәріз жүйесі, оның ішінде кәріз суларды тазарту ғимараты және тұнба алаңдары.
H <sub>2</sub> S (күкіртсуте к)	21.08. 2022	04:40	№2 (Рыскулова 4Г)	0,0972	12,15	50	0,01	16,2	748		
<b>Барлығы: ЖЛ 96 жағдайы</b>											

### **2022 жылғы тамыз айындағы Қазақстан Республикасының топырақ жамылғысының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары туралы мәліметтер**

Қажетті шаралар қабылдану мақсатында ҚР экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитетіне жедел хабарлама жіберілді.

Риддер қаласында топырақ жамылғысының жоғары ластануының (ЖЛ) **3 жағдайы** тіркелді.

Елді мекеннің, бақылау орнының атауы, облыс	ЭЖЛ және ЖЛ жағдайларының саны	Сынамаларды іріктеу күні	Талдау күні	Ластаушы зат			Себебі
				Атауы	Шоғыр, мг/кг	Асу еселігі	
Риддер қ. Парк аймағы ауданында (мырыш зауытынан батысқа қарай 1,7 км, қорғасын зауытынан ОБ – қа 2 км)	1 ЖЛ	29.07.2022	11.08.2022	Қорғасын	805,5	25,2	Экология департаментінің мамандарымен көрсетілген нүктелерден топырақ сынамаларын алу жүргізілуде. Талдау нәтижелерін қосымша жолданатын болады
Риддер қ. Мырыш зауытының СҚА шекарасы ауданында (мырыш зауытынан Б – қа 1 км, қорғасын зауытынан ОБ – қа 3,5 км)	1 ЖЛ	29.07.2022	11.08.2022	Қорғасын	936,7	29,3	

Риддер қ. №3 мектеп ауданында (қорғасын зауытынан ОБ – қа 2,9 км, мырыш зауытынан ОБ – қа 4 км)	1 ЖЛ	29.07.2022	11.08.2022	Қорғасын	931,6	29,1	
---	------	------------	------------	----------	-------	------	--

### 1.3 Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның 2022 жылғы тамыз 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 Арал теңізі МС (Қызылорда облысы) –327,7 мг/л, ең төменгі – 9,3 мг/л көрсеткіші Бурабай МС (Ақмола облысы) белгіленді. Басқа метеостанцияларда жалпы минерализация мөлшері 10,0 – 208,6 мг/л Астана МС (Нұр-Сұлтан қаласы) және Ауыл-4 МС (Алматы облысы) шамасында болды.

Қазақстан Республикасы территориясы бойынша орташа жауын шашын құрамында сульфаттар 31,5 %, гидрокарбонаттар 20,0 %, хлоридтер 17,3 %, кальций иондары 12,8 %, натрий иондары 9,0 %, калий ионы 3,9 %, магний ионы 2,7 %, нитраттар 1,5 %, аммоний 1,2 % болды.

**Аниондар.** Ең үлкен сульфаттар (77,1 мг/л) және хлоридтер шоғырлары (66,0 мг/л) Арал теңізі МС (Қызылорда облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда сульфаттар құрамы 0,0 – 67,2 мг/л, хлоридтер 3,2 – 52,4 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен нитраттар шоғырлары (2,9 мг/л) Аяқкүм МС (Ақтөбе облысы), гидрокарбонаттар (82,1 мг/л) – Арал теңізі МС (Қызылорда облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда нитраттар құрамы 0,0 – 2,1 мг/л, гидрокарбонаттар құрамы 0,0 – 38,4 мг/л шамасында болды.

**Катиондар.** Ең үлкен аммоний шоғыры (3,5 мг/л) Ауыл-4 МС (Алматы облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда аммоний құрамы 0,0 – 3,0 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен натрий (43,1 мг/л) және калий шоғырлары (14,2 мг/л) Арал теңізі МС (Қызылорда облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда натрий құрамы 0,1 – 25,1 мг/л, калий - 0,03 – 11,2 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен магний (7,4 мг/л) және кальций шоғырлары (34,6 мг/л) Арал теңізі МС (Қызылорда облысы) байқалды, ал басқа метеостанцияларда магний құрамы 0,7 – 5,9 мг/л, кальций - 0,4 – 25,4 мг/л шамасында болды.

**Микроэлементер.** Ең үлкен қорғасын шоғыры 21,6 мкг/л Жезқазған МС (Қарағанды облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда қорғасын құрамы 0,0 – 1,4 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен мыс шоғыры 694,3 мкг/л Жезқазған МС (Қарағанды облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0,0 – 26,6 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен күшәла шоғыры 12,5 мкг/л Балқаш МС (Қарағанды облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0,0 – 6,0 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен кадмий шоғыры Жезқазған МС (Қарағанды облысы) – 6,6 мкг/л (6,6 ШЖШ), Аяқкүм МС (Ақтөбе облысы) – 1,5 мкг/л (1,5 ШЖШ), Ауыл-4 МС және Есік МС (Алматы облысы) – 1,2 мкг/л (1,2 ШЖШ), Шалқар МС (Ақтөбе облысы) – 1,0 мкг/л (1,0 ШЖШ), басқа метеостанцияларда 0,0 – 0,9 мкг/л шамасында болды.

**Үлесті электрөткізгіштігі.** Қазақстан аумағында атмосфералық жауын-шашынның үлесті электрөткізгіштігі 18,7 мкСм/см (Астана МС) – 600,1 мкСм/см (Арал теңізі МС) аралығында ауытқыды.

Қазақстан аумағында жауын-шашында рН орташа шамасы 7,9 дейін өзгерді.

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

Жер үсті суларының гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша су сапасын бақылау **353** гидрохимиялық тұстамада орналасқан **126** су объектісінде жүргізілген, олар: 81 өзен, 28 көл, 13 су қоймасы, 3 арна, 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 24 су объектісінде жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 82 сынама талданды.

Атырау облысы аумағында гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті су сапасы мониторингі Солтүстік Каспий теңізінде 22 тұстамада жүргізілді.

### **2022 жылғы тамыз бойынша су объектілерінің тізімі**

#### **Барлығы 126 объектілері:**

- **81 өзен:** Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Тихая, Брекса, Аягөз, Емел, Секисовка, Маховка, Кіші Қарақожа, Арасан, 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, Бадам, Келес, Арыс, Катта-Бүгүн, Ақсу (Түркістан обл.), Усолка, Торғай, өзендері.

- **28 көл:** Копа, Зеренды, Бурабай, Үлкен Шабақты, Щучье, Кіші Шабақты, Сулукөл, Карасье, Жукей, Майбалық, Қатаркөл, Текекөл, Лебязье, Сұлтанкелді, Үлкен Алматы, Балқаш, Шолақ, Есей, Қоқай, Теңіз, Алакөл, Билікөл, Шалқар (Ақтөбе обл.), Шалқар (БҚО), Сабындыкөл, Жасыбай, Торайғыр көлдері және Арал теңізі.

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



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

- **1 теңіз:** Каспий теңізі.

## 2.1 2022 жылғы тамыз 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 тамыз айындағы су объектілері және сапа көрсеткіштері
1 класс (ең жақсы сапа)	Бұл су пайдалану барлық түрлеріне жарамды	<b>12</b> су объектісі (11 өзен және 1 су қойма): Қара Ертіс, Ертіс, Оба, Арасан, Есентай, Қаскелен, Талғар, Жайық (Атырау обл.), Перетаска тар., Усолка, Ақсу (Туркестан обл.), Қатта-Бүгүн өзендері, Бұқтырма 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>13</b> су объектісі (11 өзен және 2 су қоймасы): Бұқтырма (марганец, жалпы темір), Брекса (марганец, нитритті анион), Үржар (фосфаттар), Қорғас (ОХТ, жалпы фосфор), Қарқара (ОХТ), Түрген (ОХТ), Лепсі (ОХТ, жалпы фосфор), Қаратал (ОХТ), Яик тар. (ОХТ), Қиғаш (ОХТ), Асса (ОХТ) өзендері, Өскемен (марганец), Вячеславское (жалпы фосфор, ОХТ, фосфаттар) су қоймалары.
3 класс	- 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>15</b> су объектісі (15 өзен, 4 су қойма, 1 арна): :Үлбі (кадмий), Секисовка (магний), Кіші Алматы (аммоний-ионы), Үлкен Алматы (аммоний-ионы), Іле (магний), Текес (аммоний-ионы, жалпы фосфор, магний, ОХТ), Темерлік (магний), Ақсу (Алматы обл.) (жалпы фосфор), Есіл (СҚО) (магний), Беттібұлақ (магний) өзендері, Самарқан (магний, жалпы фосфор, ОБТ5), Сергеевское (магний, қалқыма заттары), Шардара (магний, минерализация, сульфаттар), Қапшағай (магний) су қоймалары, Қ. Сәтпаев атындағы арна (магний).
4 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін <b>терең су дайындау әдістері қажет</b>	<b>32</b> су объектісі (30 өзен, 1 арна, 1 су қойма): Тихая (кадмий, қалқыма заттары), Глубочанка (магний), Красноярка (магний), Емел (магний, сульфаттар), Аягөз (магний), Маховка (магний), Жайық (БҚО) (қалқыма заттары), Шаған (қалқыма заттары), Шыңғырлау (қалқыма заттары), Сарыөзен (қалқыма заттары), Қараөзен (қалқыма заттары), Елек (аммоний-ионы, магний, фенолдар*, қалқыма заттары), Қарғалы (магний, фенолдар), Ембі (магний, фенолдар*), Темір (аммоний-ионы, магний, фенолдар*), Ор (аммоний-ионы, фенолдар*), Шілік (қалқыма заттары), Шарын (қалқыма заттары),

		Баянкөл (ОХТ), Есік (қалқыма заттары), Шаронова тар. (магний), Сырдария (магний, минерализация, сульфаттар), Келес (магний, минерализация, сульфаттар), Бадам (магний), Арыс (магний), Жабай (магний), Шағалалы (магний), Талас (ОХТ), Шу (ОХТ), Ақсу (Жамбыл обл.) (магний, фенолдар), Нұра-Есіл (аммоний-ионы, магний), Кеңгір (магний, минерализация, сульфаттар) су қоймалары.
<b>&gt; 4 класста</b>	төртінші кластан артық стандарт (ШЖШ) жоқ, 5 класты белгілеу мүмкін емес; - су суару және өнеркәсіп үшін жжарамды	<b>1</b> су объектісі (1 өзені): Есіл (Ақмола обл.) (жалпы фосфор).
<b>5 класс (ен нашар сапа)</b>	<b>Су өнеркәсіптің кейбір түрлеріне ғана жарамды</b> - гидроэнергетика, пайдалы қазбаларды өндіру, гидрокөлік	<b>10</b> су объектісі (8 өзен, 1 арна және 1 су қоймасы): Деркөл (қалқыма заттары), Токташ (сульфаттар), Қарабалта (сульфаттар), Тоғызақ (никель, жалпы фосфор), Үй (никель, жапы фосфор), Ақбұлақ (фосфаттар, жалпы фосфор), Сарыбұлақ (сульфаттар), Торғай (никель) өзендері, Көшім (қалқыма заттары) арнасы, Қаратомар (никель) су қоймалары.
<b>&gt;5 класста</b>	<b>Су пайдаланудың барлық түрлеріне жарамсыз;</b>	<b>16</b> су объектісі (12 өзен, 4 су қойма): Кіші Қарақожа (жалпы темір, марганец, цинк, мыс, кадмий), Нұра (жалпы темір, марганец), Сілеті (магний), Ақсу (Ақмола обл.) (магний, минерализация, кальций, ОХТ, хлоридтер), Қылшықты (минерализация, магний, ОХТ, хлоридтер), Қара Кеңгір (аммоний-ионы, кальций, магний, минерализация, марганец, ОБТ5, хлоридтер), Соқыр (марганец), Шерубайнұра (марганец), Әйет (марганец), Тобыл (магний, хлоридтер, минерализация), Обаған (кальций, хлоридтер, магний, минерализация, сульфаттар), Желқуар (хлоридтер) өзендері, Жоғарғы Тобыл (қалқыма заттары), Аманкелді (қалқыма заттары), Шортанды (хлоридтер), Тасөткел (қалқыма заттары) су қоймалары.

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, ОХТ, ОБТ 5, жалпы фосфор, жалпы темір), ауыр металдар (марганец, цинк, мыс, кадмий), 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.

Көлдер мен теңіздердің жер үсті су сапасына мониторингі 30 су объектерінде жүргізіледі, оның ішінде Каспий теңізі, Арал теңізі, Балқаш-Алакөл көлдері жүйесі, Қорғалжын көлдері, ЩБКА көлдері, Жасыбай көлдері және т.б. Қазіргі уақытта «Қазгидромет» РМК ҚР ЭГРМ вице-министрінің 2020 жылғы 16 қаңтардағы шығ. №29-02-01-05/6591 хаты негізінде, Бірінғай Көлдер мен Каспий теңізінің жер үсті су сапасының мониторинг нәтижелері облыстар бойынша бюллетеньберде орналасқан.

**2.2. 2022 жылғы тамыз 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 **4 су объектісінде 17 ЖЛ жағдайлары**: Қара Кеңгір өзені (Қарағанды облысы) – 4 ЖЛ, Тобыл өзені (Қостанай облысы) – 6 ЖЛ жағдайы, Желқуар өзені (Қостанай облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Обаған өзені (Қостанай облысы) – 6 ЖЛ жағдайы тіркелді.

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

Су объектілерінің атауы, бақылау орындары, тұстамалары, облыс	ЖЛ/ЭЖЛ саны	Су сынама аларын алу күні, айы, жылы	Сараптама жүргізу күні, айы, жылы	Ластаушы заттар			ҚР ЭГЖТМ ЭРБК қолданылған шаралары
				Атауы	Өлшемі бірлігі	Шоғыр, мг/дм <sup>3</sup>	
<b>Қара Кеңгір өзені</b> , Жезқазған қ., Жезқазған қ. шегінде, Кеңгір су қоймасының плотинасынан 4,7 км төмен, «ПТВС» АҚ кәсіпорының ағынды суларының арнасынан 0,5 км төмен	1 ЖЛ	15.08.2022	15.08.2022	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	2,0	Себебі: «Жылу және сумен жабдықтау кәсіпорны» АҚ канализациялық суларды ағызу.
	1 ЖЛ	15.08.2022	15.08.2022	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	17,2	
	1 ЖЛ	15.08.2022	17.08.2022	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	3,422	
	1 ЖЛ	15.08.2022	19.08.2022	ОБТ5	мг/дм <sup>3</sup>	12,6	
<b>Тобыл өзені</b> , Қостанай облысы, Аққарға ауылынан 1 км	1 ЖЛ	22.08.2022	23.08.2022	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	3279,1	Тобыл (Аққарға ауылы, Гришенка ауылының өлшеу станциялары), Желқуар өзені, «Қазгидромет» ШЖҚ Қостанай филиалының
	1 ЖЛ	22.08.2022	23.08.2022	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	407,4	
	1 ЖЛ	22.08.2022	23.08.2022	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	330,7	
	1 ЖЛ	22.08.2022	23.08.2022	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	6060,2	

ОШ г/б тұстамасында	1 ЖЛ	22.08.2022	23.08.2022	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,134	хатына сәйкес су сынамаларын алу және талдау жұмыстары жүргізілді. Департаменттің ОЛАС 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.
<b>Тобыл өзені,</b> Қостанай облысы, Гришенка с., селодан 0,2 км төмен с/б тұстамасында	1 ЖЛ	22.08.2022	23.08.2022	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	397,9	
<b>Желқуар өзені,</b> Чайковский с. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан ОШ қарай 0,5 км	1 ЖЛ	22.08.2022	23.08.2022	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	499	
<b>Обаған өзені,</b> Қостанай облысы Ақсуат а., ауылынан 4 км г/б тұстамасында	1 ЖЛ	16.08.2022	17.08.2022	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	2250,4	
	1 ЖЛ	16.08.2022	17.08.2022	Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	2593,6	
	1 ЖЛ	16.08.2022	17.08.2022	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	210,4	
	1 ЖЛ	16.08.2022	17.08.2022	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	285,8	
	1 ЖЛ	16.08.2022	17.08.2022	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,118	
	1 ЖЛ	16.08.2022	17.08.2022	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	7810	
<b>Барлығы: 4 с/о 17 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**

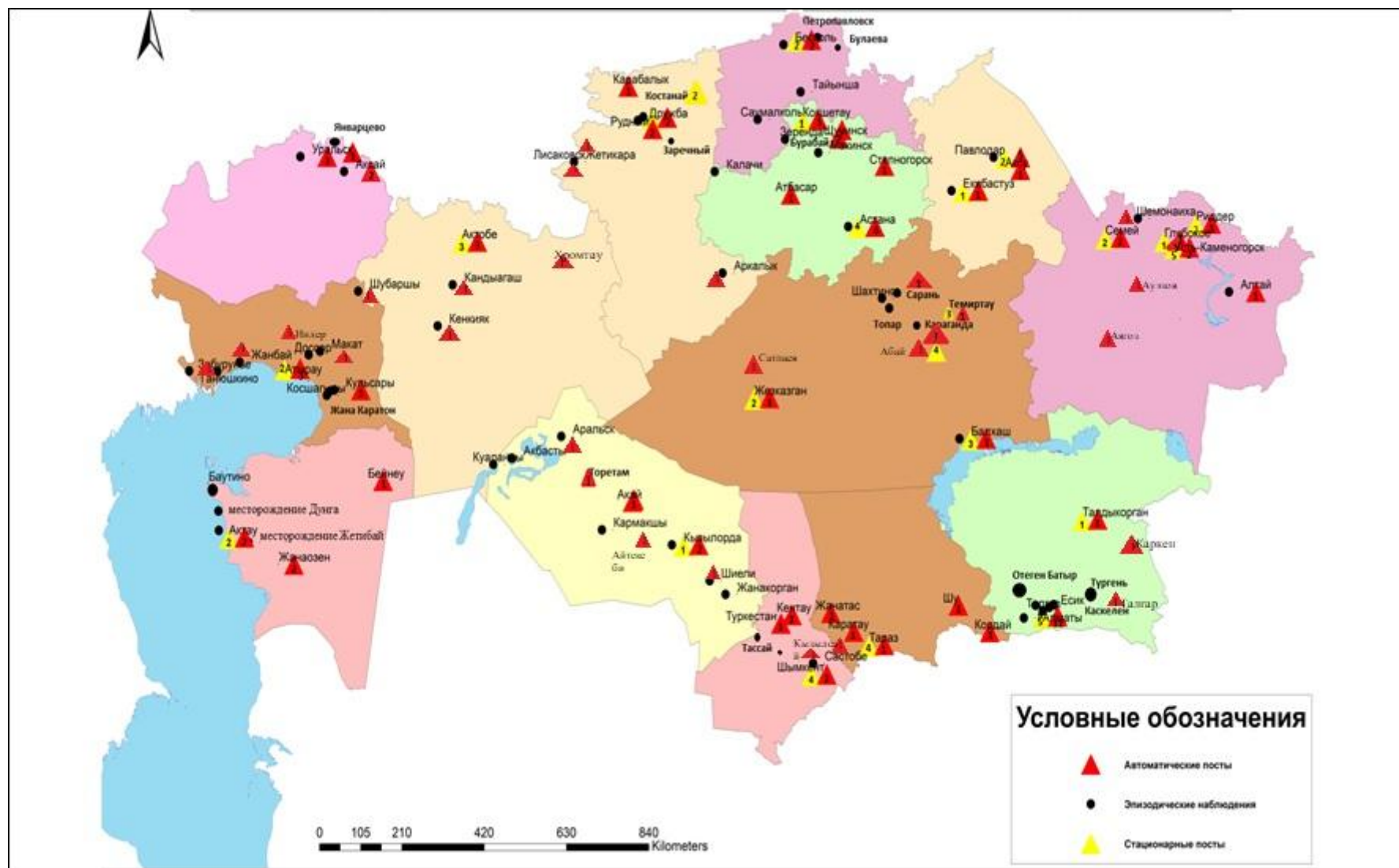
Қазақстан Республикасы аумағында гамма-фон (экспозициялық мөлшердің қуаттылығы) күн сайын 14 облыстың 89 метеорологиялық станциясында, сондай-ақ атмосфералық ауаның ластану мониторингіне экспозициялық мөлшердің қуаттылығына өлшеу автоматты режимде 20 автоматты бекетте жүргізілді: Ақтөбе (2), Талдықорған (1), Құлсары (1), Қарағанды (1), Теміртау (1), Қостанай (2), Рудный (2), Қызылорда (1), Ақай к. (1), 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 0,01 – 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**

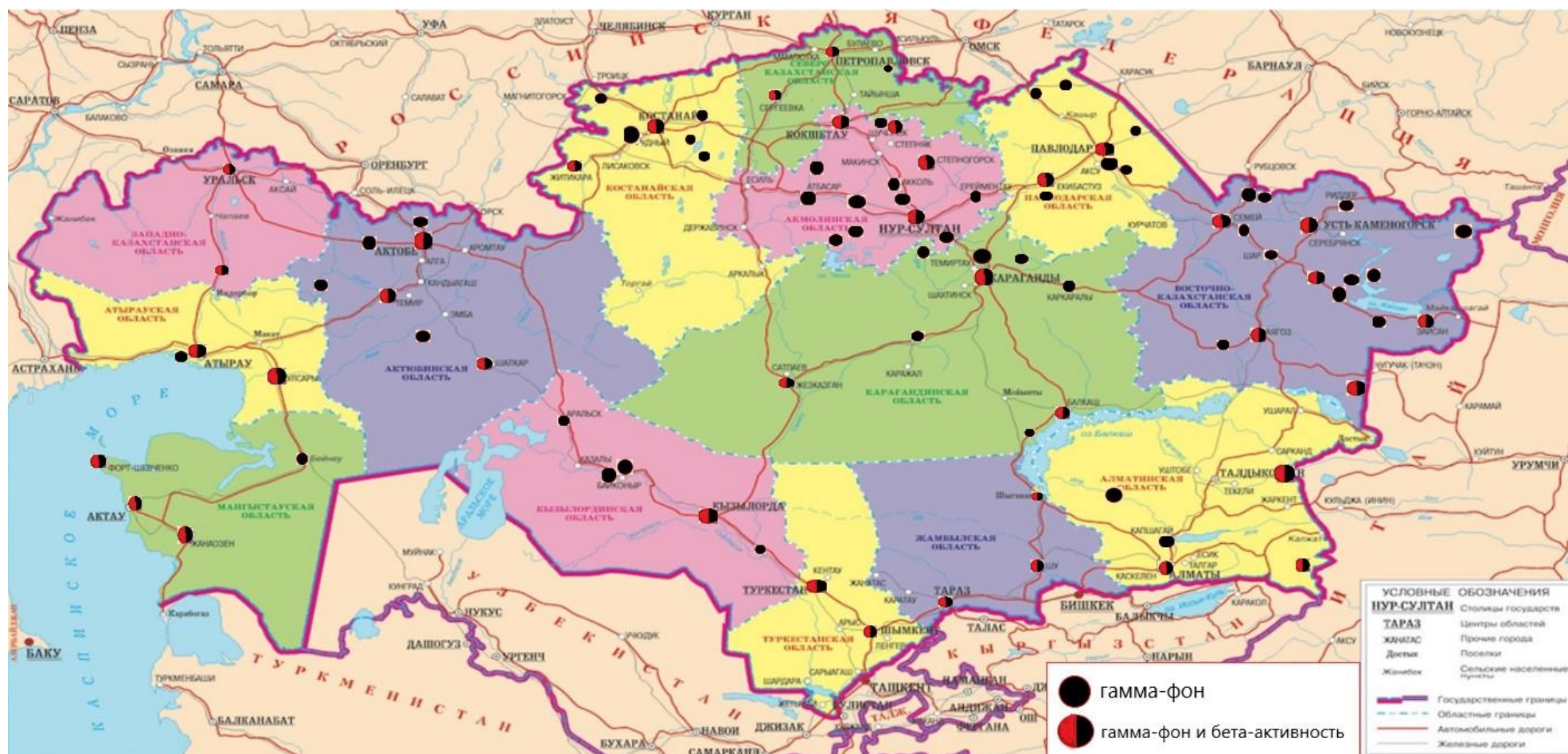
Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Қазақстанның 14 облысында 43 метеорологиялық станцияда ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды (2 қосымша).

ҚР аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 0,9 – 2,2 Бк/м<sup>2</sup> шегінде болды (норматив - 110 Бк/м<sup>2</sup> дейін). ҚР аумағында радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,6 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 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» (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. Әзірлеуге, салуға, баяндауға және маңызындауға 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»



**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ**

**МЕКЕН-ЖАЙЫ:**

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

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