

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ  
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

2021 жыл, II тоқсан



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

	<b>МАЗМҰНЫ</b>	<b>Бет</b>
	Алғы сөз	3
<b>1</b>	Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі	4
<b>1.1</b>	2021 жылғы 2 тоқсанына 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 жауыншашынның 2021 жылғы 2 тоқсандағы химиялық құрамы	16
<b>2</b>	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасы мониторингі	16
<b>2.1</b>	2021 жылғы 2 тоқсанына Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасын бағалау	17
<b>2.2</b>	2021 жылғы 2 тоқсанына Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары	22
<b>3</b>	Қазақстан Республикасы аумағындағы топырақ жамылғысы сапасының жай-күйі	28
<b>4</b>	Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны	28
	<b>1 қосымша</b>	29
	<b>2 қосымша</b>	30
	<b>3 қосымша</b>	31
	<b>4 қосымша</b>	31
	<b>5 қосымша</b>	32
	<b>6 қосымша</b>	32
	<b>7 қосымша</b>	33

## Алғы сөз

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

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

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

## 1. Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі

Қазақстан Республикасы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау республиканың 45 елді-мекенінде 140 бақылау бекетінде, оның ішінде: Ақтау (2), Ақтөбе (3), Алматы (5), Нұр-Сұлтан (4), Атырау (2), Балқаш (3), Жезқазған (2), Қарағанды (4), Қостанай (2), Қызылорда (1), Риддер (2), Павлодар (2), Петропавл (5), Семей (2), Тараз (4), Теміртау (3), Өскемен (5), Шымкент (4), Екібастұз (1) қалаларында, Глубокое кентінде (1) 54 қол күшімен жұмыс істейтін бекеттерінде және Нұр-Сұлтан (6), ЩБКА (2), Бурабай КФМС (1), Көкшетау (2), Степногор (1), Атбасар (1), Алматы (11), Талдықорған (2), Ақтөбе (3), Атырау (3), Құлсары (1), Өскемен (2), Риддер (1), Семей (2), Глубокое кенті (1), Алтай (1), Тараз (1), Жанатас (1), Қаратау (1), Шу (1), Қордай кенті (1), Орал (4), Ақсай (2), Январцево кенті (1), Қарағанды (3), Балқаш (1), Жезқазған (1), Саран (1), Теміртау (1), Қостанай (2), Рудный (2), Қарабалық кенті (1), Қызылорда (2), Ақай кенті (1), Төретам кенті (1), Ақтау (2), Жанаөзен (2), Бейнеу кенті (1), Павлодар (5), Ақсу (1), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (2), Кентау (1), Түркістан (1) 85 автоматты бақылау бекеттерінде бақылау жүргізілді (1 қосымша).

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

### 1.1 2021 жылғы 2 тоқсандағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

*Ластанудың өте жоғары деңгейіне* (СИ – >10, ЕЖҚ – >50%): Ақтөбе, Қарағанды, Петропавл қалалары;

*Ластанудың жоғары деңгейіне* (СИ - 5-10, ЕЖҚ - 20-49%): Нұр-Сұлтан, Ақтау, Өскемен қалалары;

*Ластанудың көтеріңкі деңгейіне* (СИ – 2-4, ЕЖҚ – 1-19%): Алматы, Атырау, Балқаш, Жезқазған, Шымкент, Павлодар, «Боровое» КФМС, Щучинск-Бурабай курорттық аймағы, Теміртау, Талдықорған, Қостанай, Тараз, Риддер, Жаңаөзен, Қаратау, Шу, Рудный, Екібастұз қалалары және Бейнеу, Қарабалық, Глубокое кенттері;

*Ластанудың төменгі деңгейіне* (СИ – 0-1, ЕЖҚ – 0%): Орал, Көкшетау, Қызылорда, Степногор, Атбасар, Алтай, Құлсары, Жанатас, Ақсай, Семей, Ақсу, Кентау, Саран, Түркістан қалалары және Ақсу, Қордай, Ақай, Төретам кенттері жатады (қосымша 4).

*Анықтама*

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

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

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

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

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

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

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

## Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның көпжылдық кезеңдегі сапасын бағалау

Соңғы 5 жылда 2 тоқсанында(2017-2021 жж.) атмосфералық ауаның ластануының тұрақты жоғары деңгейі **Нұр-Сұлтан, Алматы, Ақтөбе, Атырау, Өскемен,Қарағанды, Балқаш, Жезқазған, Теміртау,Ақтау** қалаларындабайқалады.

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;

- Ақтау қ. –РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, озон (жербеті);

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

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

-Атырау қ.– қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектер, РМ-10 қалқыма бөлшектер, күкіртті сутек, озон (жербеті);

- Өскемен –РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутегі, фенол;

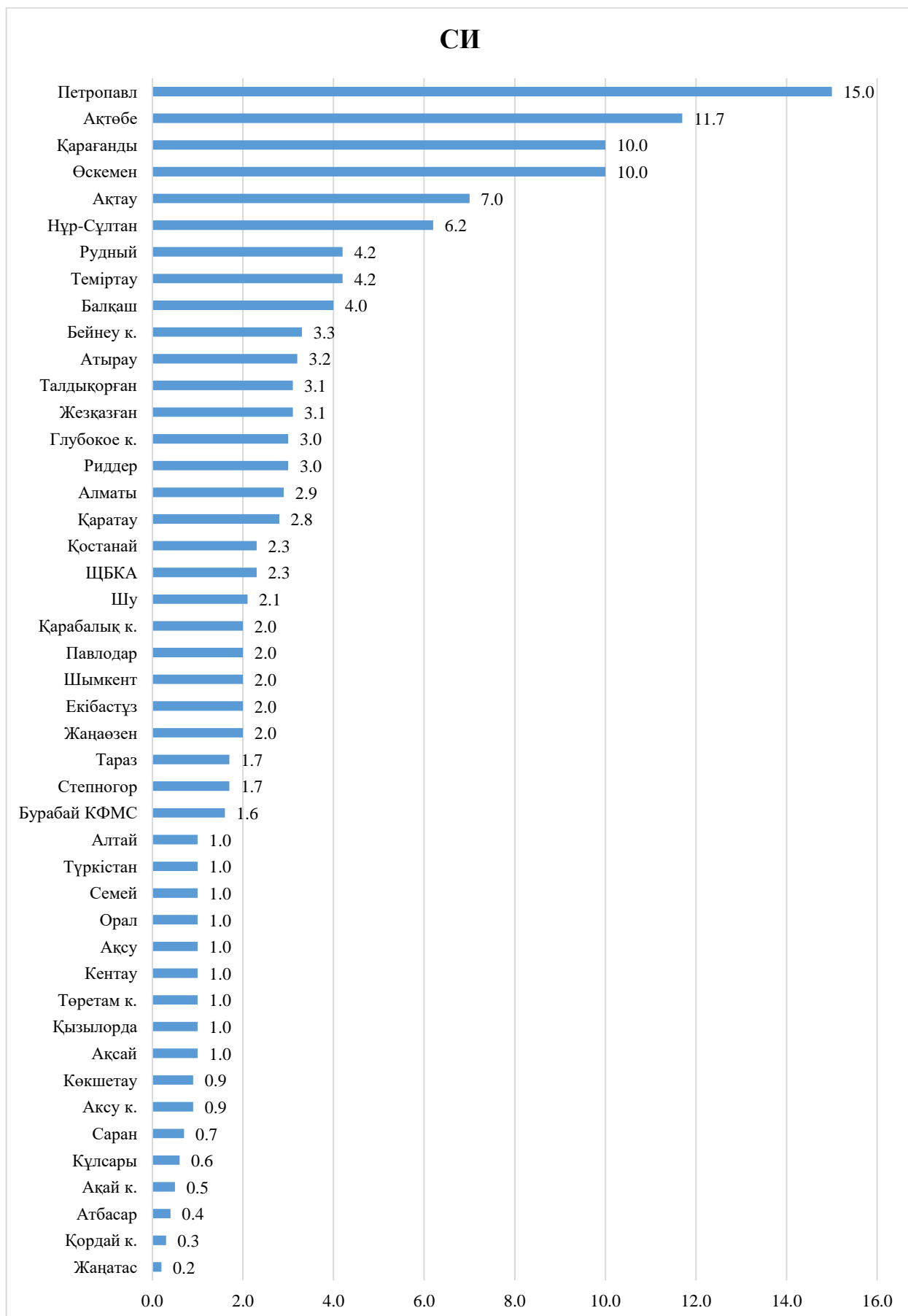
- Қарағанды қ. – қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкіртті сутегі;

- Балқаш қ. –РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, күкіртті сутегі;

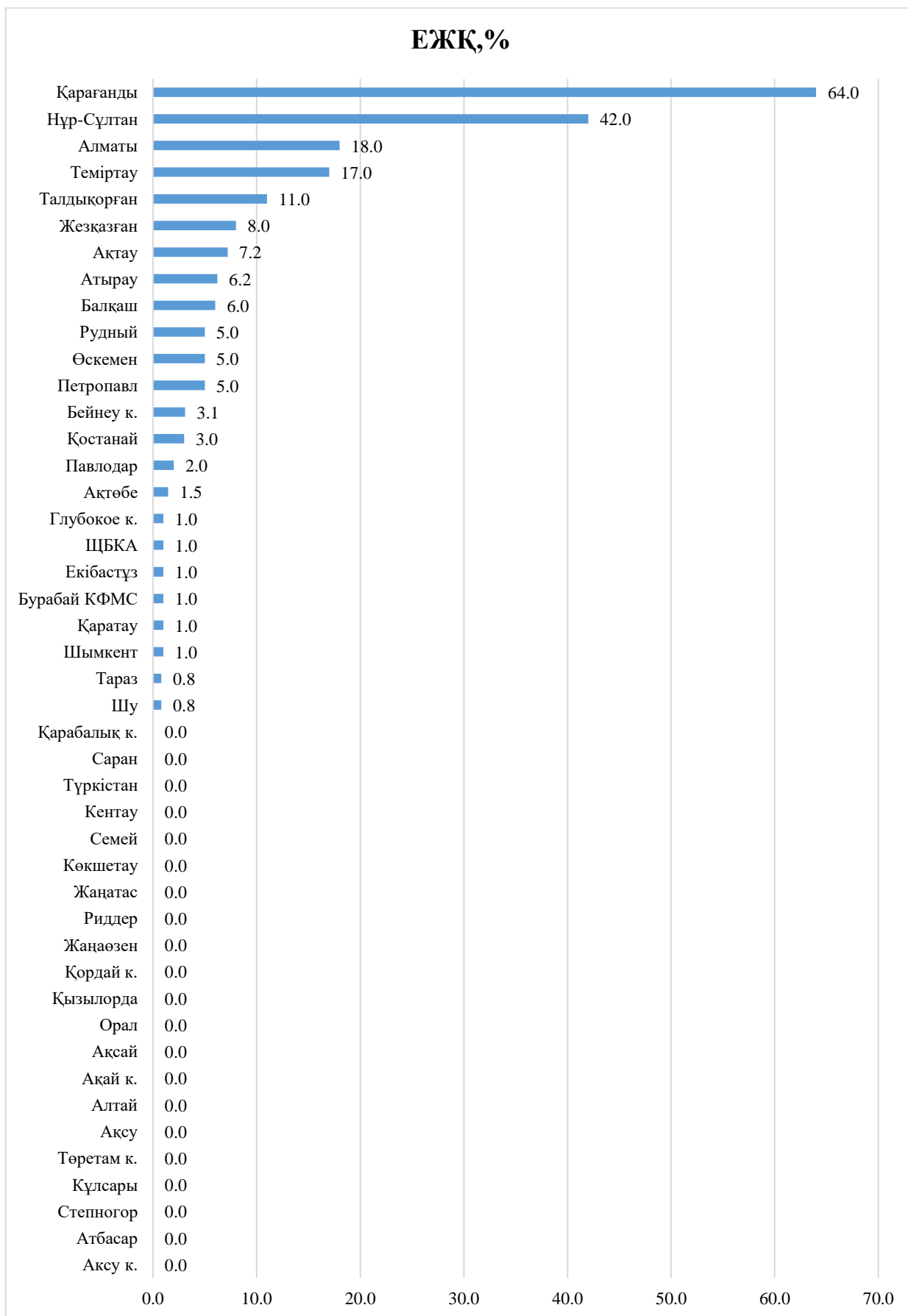
- Жезқазған қ. – қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, аммиак;

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

## СИ



1 сур. 2021 жылғы 2 тоқсандағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі (стандартты индекс)



2 сур. 2021 жылғы 2 тоқсандағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі(ен жоғары қайталанғыштық)

## 1.22021 жылғы 2 тоқсандағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

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

Атмосфералық ауаның жоғары ластануының (ЖЛ) **153 жағдайы** және экстремалды жоғары ластануының (ЭЖЛ) **4 жағдайы** тіркелді, оның ішінде: Атырау қаласында-ЖЛ 143 жағдайы (NCOC компаниясының посттарының деректері бойынша) және ЭЖЛ 4 жағдайы, Петропавл қаласында – ЖЛ 7 жағдайы, Ақтөбе қаласында – ЖЛ 3 жағдайы.

Қосымша	Күні, айы, жылы	Уақыт, сағ.	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Температурасы, °С	Атмосфералық қысымы
				мг/м3	ШЖШ-дан асу еселігі	Бағыты, град	Жылдамдығы, м/с		
<b>Атырау қ. - жоғары ластану</b>									
Күкіртсу тегі	03.04.2021	06:00	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.08368	10.46000	263.43	1.85	5.04	1010.56
		07:20		0.14598	18.24750	202.47	1.14	4.53	1010.65
		07:40		0.11756	14.69500	250.21	1.36	4.57	1010.68
		20:20		0.08645	10.80625	176.51	1.29	10.01	1012.91
		20:40		0.15357	19.19625	178.38	1.53	9.96	1013.06
		21:00		0.13686	17.10750	182.71	1.32	9.89	1013.20
		21:40		0.12273	15.34125	179.19	1.25	8.98	1013.37
		22:00		0.19455	24.31875	169.12	1.46	8.46	1013.43
		22:20		0.16639	20.79875	157.13	1.24	8.18	1013.45



		22:40		0.25354	31.69250	164.990	0.80	7.60	1013.51
Күкіртсу тегі	03.04.2021	07:20	№110 Привокзальный (Еркіновкөшесі)	0.09533	11.91625	255.98	1.94	4.64	1010.62
		07:40		0.11264	14.08000	246.45	2.27	4.73	1010.67
		21:40		0.10645	13.30625	267.48	2.29	9.53	1013.37
		23:20		0.09695	12.11875	249.66	1.22	7.58	1013.52
Күкіртсу тегі	03.04.2021	19:40	№111 Тұрғынқалашық (Заполярная көшесі, МұнайшыларҮйі)	0.08307	10.38375	169.08	1.57	10.08	1010.28
Күкіртсу тегі	04.04.2021	01:00	№108 ТКА (Телекоммуникациялы кмұнарааумағы)	0.09998	12.49750	248.37	2.44	7.41	1008.05
Күкіртсу тегі	04.04.2021	03:20	№117 Қарабатан (ҚарабатанТеміржолстансасы)	0.11605	14.50625	229.36	2.23	2.79	1013.27
Күкіртсу тегі	08.04.2021	01:00	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазыалаңы)	0.15280	19.10	92.18	0.70	7.84	1017.09
		01:20		0.09962	12.45	99.84	0.89	7.51	1017.04
		02:00		0.08174	10.21	82.54	0.80	7.17	1016.94
		02:20		0.08663	10.82	111.83	0.77	7.23	1016.96
Күкіртсу тегі	20.04.2021	02:20	№102 Самал (Мақатауданы, Вахта түріндегі Самалкенті)	0.09978	12.47250	120.84	5.34	13.88	1021.71
Күкіртсу тегі	20.04.2021	02:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.10270	12.83750	106.35	4.61	14.10	1016.44
		02:40		0.08857	11.07125	103.44	5.40	13.90	1016.45

Петропавловск қ. - жоғары ластану									
Күкірт сутегі	29.04.21	22.00	№6 Юбилейная,3Т	0,0806	10,07	ЮЗ	1,2	8,4	996
Күкірт сутегі	29.04.21.	22.00	№6 Юбилейная,3Т	0,1216	15,2	ЗЮЗ	1,6	7,2	996,2
Күкірт сутегі	29.04.21	22.40	№6 Юбилейная,3Т	0,0942	11,77	ЗЮЗ	1,9	7,4	996,2
Күкірт сутегі	30.04.21	01.20	№6 Юбилейная,3Т	0,0897	11,21	ЗЮЗ	1,2	5,4	997,4
Атырау қ.									
Күкіртті сутегі	2021.01.05	21:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.23874	29.84250	119.91	3.36	17.05	1022.46
		22:20		0.11085	13.85625	118.91	3.51	15.92	1022.47
		23:00		0.32798	40.99750	120.43	3.49	15.93	1022.45
Күкіртті сутегі	2021.01.05	22:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.22670	28.33750	113.16	3.09	18.12	1017.16
		22:40		0.36862	46.07750	114.53	3.48	18.04	1017.21
		23:00		0.37321	46.65125	116.35	2.76	17.10	1017.20
		23:20		0.14619	18.27375	118.70	2.49	16.28	1017.17
Күкіртті сутегі	2021.02.05	00:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.31058	38.82250	122.31	4.59	15.18	1022.63
		01:00		0.23921	29.90125	124.91	4.51	15.23	1022.60
Күкіртті сутегі	2021.02.05	01:00	№113 Авангард (Жеңіссаябағы)	0.09693	12.11625	129.55	2.18	18.75	1016.71
Күкіртті сутегі	2021.03.05	04:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08302	10.37750	76.69	1.18	11.52	1022.79
		04:20		0.10876	13.59500	179.2	0.58	11.63	1022.83
		04:40		0.09357	11.69625	161.04	0.51	11.13	1022.81
Күкіртті сутегі	2021.09.05	05:40	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазыалаңы)	0,08777	10,97125	109,78	0,89	11,19	1016,51
Күкіртті сутегі	2021.09.05	07:20	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.11613	14.51625	131.37	2.01	12.98	1021.66
Күкіртті сутегі	2021.10.05	05:20	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0,10735	13,41875	119,56	6,91	15,85	1019,22
		05:40		0,14179	17,72375	121,55	6,32	15,57	1019,23
		06:00		0,21333	26,66625	122,48	6,19	15,56	1019,19

		06:20		0,15698	19,62250	122,62	6,35	15,82	1019,19
		06:40		0,10282	12,85250	124,35	6,67	16,38	1019,18
Күкіртті сутегі	2021. 10.05	05:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0,10773	13,46625	108,81	5,93	16,73	1014,08
		05:40		0,09546	11,93250	110,06	5,59	16,44	1014,06
Күкіртті сутегі	2021. 12.05	02:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.11825	14.78125	117.57	4.36	16.87	1022.05
		04:00		0.11767	14.70875	116.08	1.88	16.64	1022.39
Күкіртті сутегі	2021. 12.05	04:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.08434	10.54250	80.83	1.93	16.73	1016.92
Күкіртті сутегі	2021. 13.05	02:20	№102 Самал (Мақатауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08421	10.52625	121.58	8.75	23.45	1022.06
		02:40		0.11706	14.7087	125.22	9.04	23.50	1022.14
		04:40		0.11105	13.88125	123.66	8.75	22.95	1022.31
		06:40		0.15383	19.22875	120.56	8.68	20.70	1022.56
		07:00		0.11943	14.92875	122.88	8.77	21.10	1022.59
		07:20		0.13545	16.93125	123.77	8.83	21.84	1022.64
Күкіртті сутегі	2021. 13.05	01:40	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.11595	14.49375	105.35	8.29	24.20	1016.57
		02:00		0.12095	15.11875	104.65	7.81	24.00	1016.61
		02:20		0.10897	13.62125	108.22	7.39	23.93	1016.68
Күкіртті сутегі	2021. 14.05	21:20	№102 Самал (Мақатауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.11670	14.58750	122.30	3.77	25.26	1023.32
Күкіртті сутегі	2021. 15.05	05:00	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.14452	18.0650	112.26	2.29	16.49	1017.97
		05:20		0.21970	27.4625	110.60	2.23	16.29	1018.01
		05:40		0.09906	12.3825	116.17	2.19	16.79	1017.94
Күкіртті сутегі	2021. 16.05	04:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.11109	13.88625	112.70	3.62	18.01	1022.21
		07:20		0.10713	13.39125	124.06	4.09	19.20	1022.49
Күкіртті сутегі	2021. 16.05	04:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.11731	14.66375	89.34	2.96	19.82	1016.85
		07:00		0.12653	15.81625	104.87	3.12	18.28	1017.15
Күкіртті	2021.	01:00	№117 Қарабатан	0.09003	11.2537	110.58	4.42	22.38	1015.96

сутегі	17.05	01:20	(Қарабатан Теміржол стансасы)	0.11057	13.8212	112.99	4.34	21.87	1015.96
		02:00		0.09207	11.5087	113.13	3.72	21.17	1015.91
		02:20		0.13756	17.1950	103.65	3.46	20.61	1015.93
		02:40		0.09179	11.4737	100.46	4.04	20.27	1015.90
		03:20		0.11741	14.67625	102.86	3.88	18.96	1016.03
		04:00		0.11259	14.07375	109.13	3.59	18.49	1016.04
		04:20		0.10434	13.04250	103.40	3.86	18.30	1016.07
Күкіртті сутегі	2021. 17.05	01:20	№102 Самал (Мақатауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08688	10.86000	121.88	5.16	20.48	1021.31
		01:40		0.13671	17.08875	120.33	4.88	20.34	1021.31
		02:00		0.11116	13.89500	120.35	4.05	19.20	1021.30
Күкіртті сутегі	2021. 17.05	20:00	№102 Самал (Мақатауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08254	10.31750	120.31	5.29	32.96	1019.71
		20:20		0.12942	16.17750	119.41	4.86	31.69	1019.70
Күкіртті сутегі	2021. 18.05	00:20	№102 Самал (Мақатауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.20357	25.44625	117.26	5.08	23.18	1019.83
Күкіртті сутегі	2021. 22.05	21:00	№102 Самал (Мақатауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08004	10.00500	108.45	4.63	31.23	1019.06
Күкіртті сутегі	2021. 23.05	22:00	№102 Самал (Мақатауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08556	10.69500	117.41	3.67	27.28	1020.38
		22:20		0.17901	22.37625	121.35	4.00	26.68	1020.47
		22:40		0.12039	15.04875	123.61	3.77	26.36	1020.59
Күкіртті сутегі	2021. 24.05	00:40	№102 Самал (Мақатауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.16425	20.53125	124.66	4.49	23.18	1020.64
		02:00		0.11893	14.86625	127.04	3.39	20.62	1020.66
		02:20		0.12791	15.98875	129.52	3.16	20.06	1020.71
Күкіртті сутегі	2021. 24.05	02:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.08379	10.47375	119.27	2.80	21.80	1015.35
<b>Петропавл қ.</b>									
Күкіртті сутегі	2021. 17.05	20.40	Юбилейная көшесі, ЗТ №6	0,1018	12,73	ЗЮЗ	2	27,4	-

		21.00		0,1079	13,49	ЗЮЗ	2	26,4	-
		21.20		0,0806	10,07	ЗЮЗ	1	25,6	-
<b>Экстремальды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары</b>									
<b>Атырау қ.</b>									
Күкіртті сутегі	2021.01.05	22:00	№102 Самал (Мақатауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.46504	58.13000	119.85	3.40	16.58	1022.49
		23:20		0.45490	56.86250	123.45	3.27	15.44	1022.49
		23:40		0.42136	52.67000	123.99	3.41	15.56	1022.52
Күкіртті сутегі	2021.02.05	00:20		0.41357	51.69625	122.16	3.72	15.14	1022.60
<b>Атырау қ.</b>									
Күкіртті сутегі	2021.15.06	04:40	№102 Самал (Мақатауданы, Вахтатүріндегі Самалкенті)	0.09462	11.82750	130.24	8.03	25.21	1018.83
		05:00		0.09217	11.52125	122.91	9.18	25.36	1018.76
		05:40		0.13618	17.02250	126.16	8.88	24.87	1018.77
		06:00		0.10149	12.68625	124.01	8.74	24.77	1018.74
Күкіртті сутегі	2021.15.06	03:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.08602	10.75250	105.40	7.23	26.22	1013.42
		04:00		0.13481	16.85125	105.60	6.71	25.12	1013.38
		04:20		0.10069	12.58625	107.56	7.06	25.42	1013.33
		07:40		0.10266	12.83250	110.30	6.73	25.68	1013.31
Күкіртті сутегі	2021.22.06	22:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0,08927	11,15875	111,95	3,23	30,52	1016,66
		22:40		0,13191	16,49625	111,29	3,48	30,17	1016,67
		23:00		0,22180	27,72500	114,55	2,86	28,71	1016,72
		23:20		0,16558	20,69750	111,87	3,40	28,68	1016,66
		23:40		0,14577	18,22125	120,52	2,55	27,46	1016,68
Күкіртті сутегі	2021.22.06	23:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0,09916	12,39500	123,75	3,53	26,73	1022,17
		23:20		0,19194	23,99250	118,56	4,08	26,97	1022,15
		23:40		0,10358	12,94750	126,34	3,58	26,36	1022,15
Күкіртті сутегі	2021.22.06	23:00	№ 109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0,09013	11,26625	133,31	0,75	28,09	1016,96
Күкіртті	2021	02:20	№102 Самал (Мақат	0,17699	22,12375	129,43	3,19	23,72	1022,20

сутегі	23.06	02:40	ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0,23414	29,26750	139,50	2,73	23,37	1022,22
		03:00		0,13614	17,01750	130,37	2,89	23,15	1022,23
		03:20		0,08729	10,91125	130,90	3,23	22,84	1022,24
Күкіртті сутегі	2021 23.06	22:40	№114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.15397	19.24625	169.24	0.61	30.40	1016.72
		23:00		0.08736	10.92000	180.08	0.61	30.12	1016.69
		23:40		0.16965	21.20625	204.72	0.55	29.13	1016.66
Күкіртті сутегі	2021 24.06	00:00	№114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.22341	27.92625	176.60	0.70	28.64	1016.61
		00:20		0.10577	13.22125	170.83	0.63	28.02	1016.55
Күкіртті сутегі	2021 25.06	01:00	№114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.14769	18.46125	158.82	1.14	30.60	1015.57
Күкіртті сутегі	2021 26.06	05:40	№ 109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.10788	13.48500	189.03	0.64	26.65	1014.07
		07:00		0.15612	19.51500	148.73	0.82	27.19	1014.17
		07:20		0.15239	19.04875	122.27	1.19	27.64	1014.19
		08:00		0.11165	13.95625	147.89	1.25	29.42	1014.20
		08:20		0.11640	14.55600	140.82	1.87	30.62	1014.25
Күкіртті сутегі	2021 28.06	07:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.10109	12.63625	124.17	3.15	30.61	1019.19
Күкіртті сутегі	2021 29.06	03:40	№ 109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08159	10.19875	77.61	1.26	29.58	1013.56
		07:00		0.11190	13.98750	98.21	0.84	29.61	1013.57
		07:20		0.08047	10.05875	95.03	0.89	30.13	1013.52
Күкіртті сутегі	2021 29.06	03:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.22126	27.65750	132.15	3.10	29.32	1018.73
		04:00		0.19435	24.29375	135.92	2.50	29.47	1018.74
		04:20		0.11373	14.21625	125.74	1.67	29.68	1018.73
		04:40		0.14249	17.81125	125.64	1.96	29.88	1018.76
		05:00		0.19832	24.7900	132.88	1.94	29.98	1018.75
		05:20		0.14175	17.71875	154.69	2.14	29.56	1018.73
		05:40		0.08943	11.17875	138.32	1.93	28.90	1018.65
Күкіртті	2021	05:20	№110	0.09996	12.49500	9.60	-	30.19	1014.02

сутегі	29.06	05:40	Привокзальный (Еркінов көшесі)	0.09319	11.64875	9.60	-	30.02	1013.99
		06:00		0.08693	10.86625	9.60	-	29.96	1014.02
		06:20		0.11384	14.2300	9.61	-	29.70	1014.07
Күкіртгі сутегі	2021 29.06	03:40	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.08992	11.24000	118.97	2.63	30.69	1013.29
		04:00		0.14368	17.96000	126.78	1.72	29.62	1013.25
		04:20		0.08063	10.07875	124.06	2.01	29.75	1013.30
Күкіртгі сутегі	2021 30.06	06:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.15178	18.925	152.81	2.40	123.35	1017.97
		06:20		0.9054	11.31750	154.11	2.18	24.17	1017.99
Күкіртгі сутегі	2021 30.06	06:00	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.12075	15.09375	139.65	1.51	24.22	1012.62
		06:20		0.20303	25.37875	157.83	1.58	24.85	1012.70
		06:40		0.14264	17.83000	164.45	1.23	25.38	1012.68
<b>Ақтөбе қ.</b>									
Күкіртгі сутегі	2021 23.06	06:00	№ 2 (Рысқұлов көшесі, 4 «Г»)	0,0877	11,0	328	0,000	22,6	744
		06:20		0,0936	11,7	328	0,003	22,9	744
		06:40		0,0875	10,9	328	0,064	23,9	744

### 1.3 Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауыншашынның 2021 жылғы 2 тоқсандағы химиялық құрамы

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

Барлық анықталатын заттардың шоғыры, мыс, кадмий 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 Пешной МС (Атырау облысы) – 582,3 мг/л, ең төменгі – 18,74 мг/л көрсеткіші Нұрлықент МС (Жамбыл) белгіленді. Басқа метеостанцияларда жалпы минерализация мөлшері 21,92 мг/л Үлкен Нарын МС (Шығыс Қазақстан) – 262,7 мг/л Ақтау МС (Маңғыстау) шамасында болды.

Қазақстан Республикасы территориясы бойынша орташа жауын шашын құрамында сульфаттар 38,81 %, гидрокарбонаттар 25,34%, хлоридтер 12,92%, кальций иондары 16,08%, натрий иондары 7,99% болды.

**Аниондар** Ең үлкен сульфаттар шоғырлары (299,04 мг/л) және хлоридтер шоғырлары (126,43 мг/л) Атырау МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда сульфаттар құрамы 4,48 – 240,46 мг/л, хлоридтер 1,28 – 84,19 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен нитраттар шоғырлары (7,98 мг/л) Ақтау МС (Маңғыстау), гидрокарбонаттар (78,24 мг/л) – Пешной МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда нитраттар құрамы 0,33 – 3,74 мг/л, гидрокарбонаттар құрамы 3,9 – 53,15 мг/л шамасында болды.

**Катиондар** Ең үлкен аммоний шоғыры (2,59 мг/л) Жағабұлақ МС (Ақтөбе) байқалды. Басқа метеостанцияларда аммоний құрамы 0,12 – 1,94 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен натрий (71,55 мг/л) және калий шоғырлары (19,05 мг/л) Атырау МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда натрий құрамы 0,20 – 59,26 мг/л, калий – 0,25 – 30,14 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен магний (15,11 мг/л) және кальций шоғырлары (108 мг/л) Атырау МС (Атырау облысы) байқалды, ал басқа метеостанцияларда магний құрамы 0,50 – 9,55 мг/л, кальций – 2,74 – 79,62 мг/л шамасында болды.

**Микроэлементер** Ең үлкен қорғасын шоғыры (22,62 мкг/л) Жезқазған МС (Қарағанды) байқалды. Басқа метеостанцияларда қорғасын құрамы 0,0 – 1,10 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен мыс шоғыры 1646 мкг/л (1,64 ШЖШ) Жезқазған МС (Қарағанды) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 1,32–12,02 мкг/л шамасында болды.



Ең үлкен күшәла шоғыры (13,5 мкг/л) Жезқазған МС (Қарағанды) байқалды. Басқа метеостанцияларда күшәла құрамы 0,00 – 3,03 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен кадмий шоғыры 15,80 мкг/л(15,8 ШЖШ) Жезқазған МС (Қарағанды) байқалды. Басқа метеостанцияларда кадмий құрамы 0,00 – 2,64мкг/л шамасында болды.

**Үлесті электрөткізгіштігі** Қазақстан аумағында атмосфералық жауыншашынның үлесті электрөткізгіштігі 32,91мкСм/см (Мыңжилки МС)1038,92мкСм/см (Пешной МС) аралығында ауытқыды.

**Қышқылдылық** Қазақстан аумағында жауын-шашында рН орташа шамасы 5,5(Нұрлықент МС) – 7,23 (Аякқұм МС) аралығында өзгерді.

## 2. Қазақстан Республикасы жер үсті су сапасының мониторингі

Жер үсті суларының гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша су сапасын бақылау **358** гидрохимиялық тұстамада орналасқан **130** су объектісінде жүргізілген, олар: 84 өзен, 29 көл, 13 су қоймасы, 3 арна, 1 теңіз (2 кесте).

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамадарында 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 26 су объектісінде жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 80 сынама талданды.

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

Жер үсті суларының түптік шөгінділер сапасына мониторинг Батыс Қазақстан, Шығыс Қазақстан, Түркістан, Ақмола, Алматы, Атырау облыстары аумақтарындағы 25 су объектісінде 54 бақылау нүктелерінде жүргізілді. Түптік шөгінділер сынамасында ауыр металдар (қорғасын, кадмий, марганец, мыс, мырыш, никель, хром, күшән) мен органикалық заттардан (мұнай өнімдері) талдау жасалды.

Түптік шөгінділер сапасына мониторинг Каспий теңізінде Атырау және Манғыстау облыстары аумақтарындағы 50 алу нүктелерінде жүргізілді. Мына көрсеткіштердің мөлшері анықталады: мұнай өнімдері, мыс, хром, никель, марганец, қорғасын, мырыш.

### 2.1 2021 жылғы 2 тоқсан бойынша Қазақстан Республикасының жер үсті суларының сапасын бағалау

Қазақстан Республикасының су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжаттар «Су объектілерінде судың сапасын

жіктеудің бірыңғай жүйесі» (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады (5 қосымша).

ҚР су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Су сапасының класы *	Су пайдалану санаттарының сипаттамасы	2021 жылғы 2 тоқсан бойынша су объектілері және сапа көрсеткіштері
1 класс (ен жақсы сапа)	Бұл су пайдалану барлық түрлеріне жарамды	6 су объектісі (5 өзен, 1 су қоймасы): Ертіс (Павлодар облысы), Усолка, Үржар, Қаттабүгүн, Ақсу (Түркістан обл) өзендері және Өскемен 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>	8 су объектісі (6 өзен, 2 су қоймасы): Есік (нитрит анион, жалпы фосфор), Ертіс (ШҚО)(марганец, қалқыма заттар), Бұқтырма(марганец), Тихая (жалпы темір, марганец), Үлбі ( марганец, жалпы темір), Оба (марганец) өзендері, Шортанды (ОХТ), Вячеславское (фосфаттар, жалпы фосфор) су қоймасы.
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>	21 су объектісі (18 өзен, 2 арна, 1 су қойма): Іле (магний, жалпы фосфор), Текес (аммоний-ион, магний), Қорғас (аммоний-ион, жалпы фосфор), Баянкөл (аммоний-ион, жалпы фосфор), Қаскелен(жалпы фосфор), Қарқара (аммоний-ион, жалпы фосфор), Талғар (аммоний-ион, жалпы фосфор), Темірлік (жалпы фосфор), Түрген (аммоний-ион, жалпы фосфор), Үлкен Алматы (аммоний-ион, жалпы фосфор), Лепсі (аммоний-ион, жалпы фосфор), Ақсу (Алматы обл)(аммоний-ион, жалпы фосфор), Қаратал (жалпы фосфор), Арыс (магний, сульфаттар), Бадам (сульфаттар), Нұра (Ақмола обл) (магний), Сілеты (магний), Беттібұлақ (аммоний-ион) өзендері, Қ. Сәтбаев атын. арна(магний), Нұра-Есіл арнасы (аммоний-ион, жалпы фосфор), Қапшағай (магний) су қоймасы.
>3класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды	1 су объектісі (1 өзен): Ақтасты (фенолдар) өзені.
4 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін <b>терең су дайындау әдістері қажет</b>	26 су объектісі (23 өзен, 3 су қоймасы): Глубочанка (қалқыма заттар), Жайық (Атырау обл.) (магний, қалқыма заттар), Перетаска (магний), Яик (магний), Елек (Ақтөбе облысы) (аммоний-ион, магний, қалқыма заттар, хромб+, фенолдар*), Қарғалы(аммоний-ион, фенолдар*), Ембі (Ақтөбе обл.) (аммоний-ион, қалқыма заттар, фенолдар*), Ойыл (аммоний-ион, магний, фенолдар*), Ор (аммоний-ион, фенолдар*), Қосестек (аммоний-ион, фенолдар*), Торғай

		(магний), Есіл (СҚО) (қалқыма заттар, фенолдар*), Жабай (қалқыма заттар), Шағалалы (ОХТ, магний), Нұра (Қарағанды облысы) (магний, фенолдар*), Шу (ОХТ, фенолдар*), Сырдария (Қызылорда облысы) (магний, минерализация, сульфаттар), Келес (сульфаттар, фенолдар*), Кіші Алматы (қалқыма заттар) Есентай (қалқыма заттар), Шілік (қалқыма заттар), Шарын (қалқыма заттар), Емел (магний) өзендері, Кенгір (магний, минерализация, сульфаттар), Бұқтырма (қалқыма заттар), Сергеевское (қалқыма заттар, фенолдар*) су қоймалары.
>4 класс	төртінші кластан артық стандарт (ШЖШ) жоқ, 5 класты белгілеу мүмкін емес; су суару және өнеркәсіп шін жарамды	1 су объектісі (1 өзен): Есіл өзені (Ақмола обл) (жалпы фосфор);
5 класс (ең нашар сапа)	Су өнеркәсіптің кейбір түрлеріне ғана жарамды - гидроэнергетика, пайдалы қазбаларды өндіру, гидрокөлік	7 су объектісі (бөзен, 1 арна): Темір (қалқыма заттар), Жайық (БҚО) (фосфаттар), Деркөл (фосфаттар), Шаған (фосфаттар), Елек (БҚО) (фосфаттар), Қара Қобда (қалқыма заттар) өзендері, Көшім арнасы (фосфаттар).
>5 класс	Су пайдаланудың барлық түрлеріне жарамсыз;	38 су объектісі (32 өзен, 6 су қоймасы): Қара Ертіс, (қалқыма заттар), Брекса (жалпы темір), Красноярка (қалқыма заттар), Аягөз (қалқыма заттар), Киғаш (қалқыма заттар), Шаронова (қалқыма заттар), Ембі (Атырау обл.) (қалқыма заттар), Үлкен Қобда (аммоний-ион, қалқыма заттар), Шынғырлау (хлоридтер), Қараөзен (хлоридтер), Сарыөзен (хлоридтер), Сырдария (Түркістан облысы) (қалқыма заттар), Тобыл (қалқыма заттар, хлоридтер), Обаған (қалқыма заттар, жалпы темір, магний, минерализация, хлоридтер), Үй (қалқыма заттар), Әйет (қалқыма заттар), Тоғызак (взвешенные вещества), Желқуар (қалқыма заттар), Ырғыз (қорғасын), Ақбұлақ (кальций, хлоридтер. Магний, жалпы фосфор), Сарыбұлақ (хлоридтер), Ақсу (Ақмола обл) (минерализация, ОХТ, хлоридтер), Қылшықты (аммоний-ион, кальций, магний, минерализация, ОХТ, хлоридтер), Қара Кенгір (аммоний-ион, кальций, магний, ОБТ5), Соқыр (жалпы темір, марганец), Шерубайнұра (марганец), Талас (қалқыма заттар), Асса (қалқыма

		заттар), Тоқташ (қалқыма заттар), Қарабалта (қалқыма заттар), Сарықау (қалқыма заттар), Ақсу (Жамбыл обл.) (қалқыма заттар) өзендері, Қаратомар (қалқыма заттар), Жоғарғы Тобыл (қалқыма заттар), Аманкелді (қалқыма заттар), Самарқан (жалпы темір), Тасөткел (қалқыма заттар), Шардара (қалқыма заттар) 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<sub>5</sub>, жалпы фосфор, фосфаттар, жалпы темір), ауыр металдар (кадмий, марганец, қорғасын), 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 жүргізілді, оның ішінде Каспий теңізі, Арал теңізі, Балқаш-Алакөл көлдер жүйесі, Қорғалжын көлдері, ЩБКА көлдері, Зайсан, Жасыбай көлдері және т. б.

Қазіргі уақытта «Қазгидромет» РМК ҚР ЭГТРМ вице-министрінің 2020 жылғы 16 қаңтардағы шығ. №29-02-01-05/6591 хаты негізінде, Бірыңғай жіктеме бойынша көлдер мен теңіздердің су сапасын бағалау мүмкіндігі жоқ. Көлдер мен Каспий теңізінің жер үсті су сапасының мониторинг нәтижелері облыстар бойынша бюллетеньдерде орналасқан.

## 2021 жылғы 2 тоқсан бойынша су объектілерінің тізімі

### Барлығы 128 объектілері:

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

Ақсу (Жамбыл обл.), Қарабалта, Тоқташ, Сарықау, Сырдария, Бадам, Келес, Арыс, Ақсу (Түркістан обл.), Катта- Бугун өзендері.

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

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

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

- **1 теңіз:** Каспий теңізі.

## 2.2. 2021 жылғы 2 тоқсандағы 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 **16 су объектісінде 3 ЭЖЛ және 74 ЖЛ жағдайлары**: Сарыбұлақ өзені (Нұр-Сұлтан қаласы) –11 ЖЛ жағдайы, Ақбұлақ өзені (Нұр-Сұлтан қаласы) –3 ЖЛ жағдайы, Елек өзені (Ақтөбе облысы) - 6 ЖЛ жағдайы, Қара Кеңгір өзені (Қарағанды облысы)- 2 ЭЖЛ және 10 ЖЛ жағдайы, Нұра өзені (Қарағанды облысы)- 15 ЖЛ жағдайы, Соқыр өзені (Қарағанды облысы)- 2 ЖЛ жағдайы, Шерубайнұра өзені (Қарағанды облысы)- 2 ЖЛ жағдайы, Самарқан су қоймасы (Қарағанды облысы)- 1 ЖЛ жағдайы, Глубочанка өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Брекса өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 3 ЖЛ жағдайы, Тихая өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Үлбі өзені (Шығыс Қазақстан) – 3 ЖЛ жағдайы, Красноярка өзені (Шығыс Қазақстан) – 2 ЖЛ жағдайы, Тобыл өзені (Қостанай облысы)- 6 ЖЛ жағдайы, Обаған өзені (Қостанай облысы)- 1 ЭЖЛ және 6 ЖЛ жағдайы, Сарыөзен өзені (Батыс Қазақстан облысы)- 1 ЖЛ жағдайы тіркелді.

3 кесте

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

Су объектілерінің атауы, бақылау орындары, тұстамалары, облыс	ЖЛ/ЭЖЛ саны	Су сынамаларын алу күні, айы, жылы	Сараптама жүргізу күні, айы, жылы	Ластаушы заттар		
				Атауы	Өлшем бірлігі	Шоғыр, мг/дм <sup>3</sup>
Елек өзені, Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласынан 20 км төмен, Георгивка ауылынан 2,0 км төмен, жер асты суларының шығуынан 0,5 км төмен	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	06.04.2021 ж.	хром (6+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,213
	1 ЖЛ	13.04.2021 ж.	14.04.2021 ж.	хром (6+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,205
	1 ЖЛ	03.06.2021 ж.	03.06.2021 ж.	хром (6+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,073
Елек өзені, Ақтөбе облысы, Целинный ауылынан 1,0 км оңтүстік – шығысқа, Елек өзенінің сол жақ жағалауы.	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	06.04.2021 ж.	хром (6+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,116
	1 ЖЛ	13.04.2021 ж.	14.04.2021 ж.	хром (6+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,178
	1 ЖЛ	16.04.2021 ж.	21.04.2021 ж.	хром (6+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,072
Қара Кеңгір өзені, Жезқазған қ., Жезқазған қ. Шегінде, Кеңгір	1 ЭЖЛ	05.05.2021 ж.	05.05.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	1,24
	1 ЖЛ	05.05.2021 ж.	05.05.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	25,2

суқоймасының плотинасынан 4,7 км төмен, «ПТВС» АҚ кәсіпорнының ағынды суларының арнысынан 0,5 км төмен	1 ЖЛ	05.05.2021 ж.	11.05.2021 ж.	ОБТ5	мг/дм <sup>3</sup>	11,0
	1 ЖЛ	05.05.2021 ж.	06.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,349
	1 ЖЛ	05.05.2021 ж.	06.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	2,119
	1 ЭЖЛ	03.06.2021 ж.	03.06.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	0,98
	1 ЖЛ	03.06.2021 ж.	03.06.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	29,4
	1 ЖЛ	03.06.2021 ж.	03.06.2021 ж.	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	193
	1 ЖЛ	03.06.2021 ж.	04.06.2021 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	2,48
	1 ЖЛ	03.06.2021 ж.	07.06.2021 ж.	ОБТ5	мг/дм <sup>3</sup>	34,4
	1 ЖЛ	03.06.2021 ж.	09.06.2021 ж.	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	2412
<b>Соқыр өзені</b> , сағасы, Қаражар а. маңындағы автожол көпірі	1 ЖЛ	20.04.2021 ж.	22.04.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	420
	1 ЖЛ	11.05.2021 ж.	12.05.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	425
<b>Самарқан су қоймасы</b> , Теміртау қ. шегінде, су қоймасының оңтүстік жағалауынан жарма бойынша (ұзындығы) 0,5 км	1 ЖЛ	03.06.2021жг.	17.06.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,45
<b>Шерубайнұра өз.</b> ,сағасы, Асыл а. 2,0 км төмен	1 ЖЛ	23.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,38
	1 ЖЛ	11.05.2021 ж.	12.05.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	440
<b>Нұра өзені</b> , Шешенқара а., ауылдан 3 км төмен, автожол көпірдің ауданында	1 ЖЛ	21.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,40
<b>Нұра өзені</b> , Балықты т.ж. стансасы, Көкпекты өзенінен шұңғымасынан 2,0 км төмен, км т.ж. көпірінен 0,5 жоғары	1 ЖЛ	21.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,37
<b>Нұра өз.</b> , Теміртау қ., Теміртау қ. 6,8 км төмен, «Арселор Миттал» АҚ және «ТЭМК» АҚ ағынды сулар арығынан 5,7 км төмен	1 ЖЛ	22.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,35
	1 ЖЛ	03.06.2021 ж.	17.06.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,32
<b>Нұра өзені</b> , Жаңаталап а. (бұрынғы Молодецкое а.) ауыл маңындағы авто-жол көпірі	1 ЖЛ	22.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,32
<b>Нұра өзені</b> ,Бінтымақ су қоймасының Төменгі ағыны, плотинадан 100 м төмен	1 ЖЛ	22.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,40
	1 ЖЛ	07.06.2021 ж.	17.06.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,52

<b>Нұра өзені, Ақмешіт а., ауылдың шегінде</b>	1 ЖЛ	22.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,45
	1 ЖЛ	17.05.2021 ж.	26.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,44
	1 ЖЛ	07.06.2021 ж.	17.06.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,71
<b>Нұра өзені, Рахымжан Қошқарбаев а. (Романовка а.), ауылдан 5,0 км төмен</b>	1 ЖЛ	27.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,79
<b>Нұра өзені, Кенбидай су торабы, 6 км Сабынды к. оңтүстікке</b>	1 ЖЛ	27.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,44
<b>Нұра өзені, Қорғалжын а., ауылдан 0,2 км төмен</b>	1 ЖЛ	27.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,79
<b>Нұра өз., Теміртау қ., Теміртау қ «Арселор Миттал Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚағынды сулар арығынан 1 км төмен</b>	1 ЖЛ	25.05.2021 ж.	26.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,36
	1 ЖЛ	03.06.2021 г.ж	17.06.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,44
<b>Сарыбұлақ өзені, Нұр-Сұлтан қ., Есіл өзеніне құятын алдында</b>	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	05.04.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	4,65
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	08.04.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	1134
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	08.04.2021 ж.	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	146
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	13.04.2021 ж.	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	3051
	1 ЖЛ	20.04.2021 ж.	22.04.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	762
<b>Сарыбұлақ өзені, Нұр-Сұлтан қ., тазартылған нөсер суларын шығарудан 0,5 км төмен, Ә. Молдағұлова көшесі ауданы</b>	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	05.04.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	3,91
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	05.04.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	2,92
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	08.04.2021 ж.	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	1170
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	08.04.2021 ж.	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	146
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	13.04.2021 ж.	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	3058
	1 ЖЛ	20.04.2021 ж.	22.04.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	762
<b>Ақбұлақ өзені, Нұр-сұлтан Қ., сорғы-Сүзгіш станциясының жуу суынан 0,5 км жоғары (Ш. Құдайбердиев көшесі ауданы)</b>	1 ЖЛ	22.04.2021 ж.	22.04.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	2,87
	1 ЖЛ	22.04.2021 ж.	22.04.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	2,29
	1 ЖЛ	22.04.2021 ж.	22.04.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	2,56
<b>Глубочанка өзені, Шығыс Қазақстан обл., Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау</b>	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	06.04.2021 ж.	Марганец (2+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,218



кұрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында;(09) оң жағалау						
<b>Глубочанка өзені</b> ,Глубокое а., ауыл шегінде, сағадан 0,5 км жоғары (01)	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	06.04.2021ж.	Марганец (2+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,190
<b>Брекса өзені</b> , ШҚО, Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	1 ЖЛ	04.04. 2021 ж.	05.04. 2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,47
<b>Брекса өзені</b> , ШҚО, Риддер қ., Филипповка өз., құйылысынан 0,5 км жоғары (09)	1 ЖЛ	04.05. 2021 ж.	05.05. 2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,78
	1 ЖЛ	04.05.2021 ж.	05.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,47
<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	04.05.2021 ж.	05.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,41
<b>Үлбі өзені</b> , Шығыс Қазақстан обл., Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында;(09) оң жағалау	1 ЖЛ	04.05.2021 ж.	05.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,32
<b>Үлбі өзені</b> , Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громатуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау	1 ЖЛ	04.05.2021 ж.	04.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,32

<b>Үлбі өзені</b> ,Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	1 ЖЛ	05.05.2021 ж.	06.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,63
<b>Красноярка өзені</b> Алтайский а. Алтайский а.шегінде гидроқұрылығдардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары;(09) оң жағалау	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	06.04.2021 ж.	Марганец (2+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,111
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	06.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,45
<b>Тобыл өзені</b> , Қостанай обл, Аққарға а., ауылдан ОШ-қа 1 км, су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	09.04.2021 ж.	13.04.2021ж.	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	1850,5
	1 ЖЛ	09.04.2021ж.	13.04.2021ж.	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	230,5
	1 ЖЛ	09.04.2021 ж.	13.04.2021 ж.	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	212,8
	1 ЖЛ	09.04.2021 ж.	13.04.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	949,9
<b>Обаған өзені</b> , Қостанай обл., Ақсуат ауылынан 4 км шығысқа қарай су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	02.04.2021 ж.	07.04.2021ж.	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,89
	1 ЖЛ	02.04.2021 ж.	07.04.2021ж.	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	5,43
	1 ЖЛ	02.04.2021 ж.	07.04.2021ж.	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	3318,1
	1 ЖЛ	02.04.2021 ж.	07.04.2021ж.	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	300,6
	1 ЖЛ	02.04.2021 ж.	07.04.2021ж.	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	435,3
	1 ЖЛ	02.04.2021 ж.	07.04.2021ж.	Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	2101,3
	1 ЭЖЛ	09.06.2021 ж.	21.06.2021ж.	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	0,88
<b>Тобыл өзені</b> , Қостанай обл., г/б Милютинка, Милютинка с., селосы ішінде, г/б тұстамасында	1 ЖЛ	11.05.2021 ж.	12.05.2021 ж.	ОБТ5	мг/дм <sup>3</sup>	8,17
<b>Тобыл өзені</b> ,Қостанай обл., Гришенкас., селодан 0,2км төмен субекеті тұстамасында	1 ЖЛ	07.06.2021 ж.	21.06.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	381,2
<b>Сарыөзен өзені</b> , Батыс Қазақстан обл., Қошанкөл ауылы	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	16.04.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	1141,49
<b>Барлығы:16 с/о 3 ЭЖЛ және 74 ЖЛ жағдайлары</b>						

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



### **3. Қазақстан Республикасы аумағындағы топырақ жамылғысы сапасының жай-күйі**

Топырақтың ластану жағдайына бақылау республиканың 14 облысының 102 елді мекенінде және Нұр-Сұлтан, Алматы қалаларында жүргізілді. Топырақ сынақтары 2021 жылдың көктемінде елді мекеннің бес нүктесінен алынды.

Маңғыстау облысының кен орындарында (1,56 ШЖШ), Ақтөбе қаласында (1,5 ШЖШ), Атырау қаласында (2,2 ШЖШ), Орал қаласында (1,4 ШЖШ), Талдықорған қаласында (110 ШЖШ), Текелі қаласында (11,20 ШЖШ), Жаркент қаласында (13,80 ШЖШ), Шымкент қаласында (26,60 ШЖШ), Түркістан қаласында (4,40 ШЖШ), Кентау қ. 22,00 (ШЖШ), қорғасын Алматы қ. (1,2 ШЖШ), Талдықорған қ. (17,54 ШЖШ), Текелі қ. (14,82 ШЖШ), Жаркент қ. (1,75 ШЖШ), Шымкент қ. (23,63 ШЖШ), Түркістан қ. (3,92 ШЖШ), Кентау қ. (21,48 ШЖШ), кадмий қ. Талдықорған (14,30 ШЖШ), Текелі қ. (4,80 ШЖШ), Шымкент қ. (41,40 ШЖШ), Кентау қ. (20,04 ШЖШ), Петропавл қ. (1,0 ШЖШ), Шымкент қ. мыс (7,07 ШЖШ), Петропавл қ. (1,2-6,67 ШЖШ), Кентау қ. мырыш (11,77 ШЖШ).

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

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

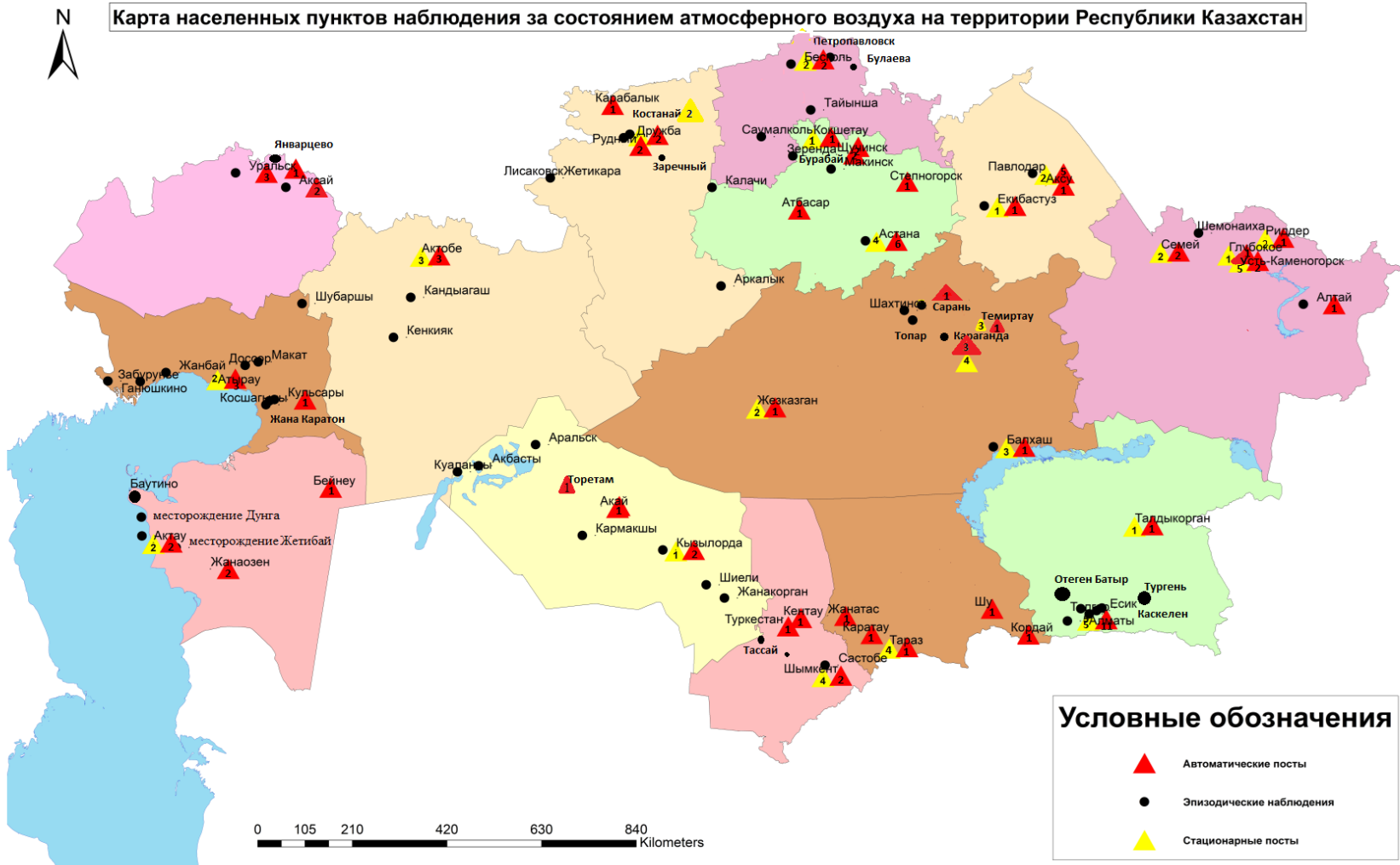
Қазақстан Республикасының елді-мекендерінің атмосфералық ауа қабатына орташа тәуліктік радиоактивтілік түсу тығыздығының мәні 0,0 – 0,45 мкЗв/сағ. шегінде болды(норматив-0,57 мкЗв/сағ дейін). Қазақстан Республикасында радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,13 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

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

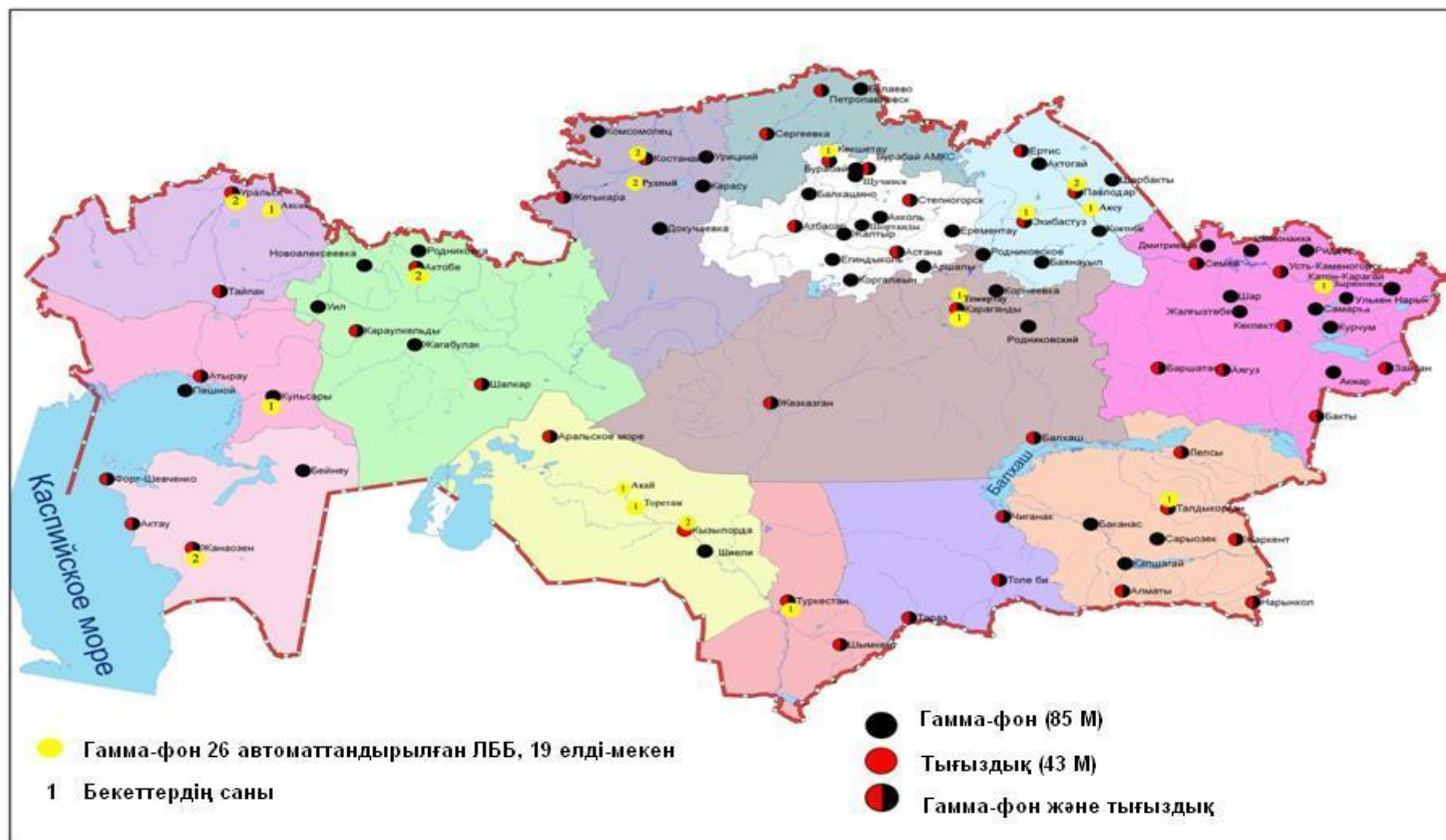
Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Қазақстанның 14 облысында 43 метеорологиялық станцияда ауа сынақтарын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды (2 қосымша).

ҚР аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 0,8– 2,6 Бк/м<sup>2</sup> шегінде болды(норматив-110

Бк/м<sup>2</sup> дейін). ҚР аумағында радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,7 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 лаस्ताушы заттардың шекті жол берілген шоғырлары (ШЖШ)

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м <sup>3</sup>		Қауіптілік класы
	максималды бір ретті	орта-тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азотоксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м <sup>3</sup>	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Қалқыма заттар (бөлшектер)	0,5	0,15	3
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	
Хлорлы сутек	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Күшала	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкіртті сутек	0,008	-	2
Көміртегі оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутек	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

«Қалалық және ауылдық елді-мекендердегі атмосфералық ауаға қойылатын гигиеналық нормативтер» (2015 жылғы 28 ақпандағы №168 СанЕН

## Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

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



IV	Өте жоғары	СИ ЕЖК, %	>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.

## 5 қосымша

### Суды пайдалану кластарының сипаттамасы

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

## 6 қосымша

### Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану сыныптарын саралау

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

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

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

7 қосымша

### Радиациялық қауіпсіздік нормативі

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

\*«Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар»



**«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@GMAIL.COM**