

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

2021 жыл, I жартыжылдық



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

	МАЗМҰНЫ	Бет
	Алғы сөз	3
1	Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі	4
1.1	2021 жылғы I жартыжылдықтағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау	4
1.2	Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары туралы мәліметтер	8
1.3	Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауыншашынның 2021 жылғы I жартыжылдықтағы химиялық құрамы	25
2	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасы мониторингі	26
2.1	2021 жылғы I жартыжылдықтағы Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасын бағалау	26
2.2	2021 жылғы I жартыжылдықтағы Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары	31
3	Қазақстан Республикасы аумағындағы топырақ жамылғысы сапасының жай-күйі	39
4	Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны	39
	1 қосымша	40
	2 қосымша	41
	3 қосымша	42
	4 қосымша	42
	5 қосымша	43
	6 қосымша	43
	7 қосымша	44
	8 қосымша	44

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 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), Жаңаөзен (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 (шан), 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 I жартыжылдықтағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

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

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

Ластанудың көтеріңкі деңгейіне (СИ – 2-4, ЕЖҚ – 1-19%): Жезқазған, Шымкент, Павлодар, Щучинск-Бурабай курорттық аймағы, Теміртау, Талдықорған, Қостанай, Тараз, Риддер, Жаңаөзен, Қаратау, Шу, Рудный, Екібастұз, Атбасар, Саран, Кентау, Түркістан қалалары және Бейнеу, Қарабалық, Глубокое кенттері;

Ластанудың төменгі деңгейіне (СИ – 0-1, ЕЖҚ – 0%): Орал, Көкшетау, Қызылорда, Степногор, «Боровое» КФМС, Алтай, Құлсары, Жанатас, Ақсай, Семей, Ақсу, 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 ($\text{мг}/\text{м}^3$, $\text{мкг}/\text{м}^3$) 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 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 I жартыжылдықтағы (2017-2021 жж.) атмосфералық ауаның ластануының тұрақты жоғары деңгейі **Нұр-Сұлтан, Алматы, Ақтөбе, Атырау, Өскемен, Қарағанды, Балқаш, Жезқазған, Теміртау, Ақтау** 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;

- 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;

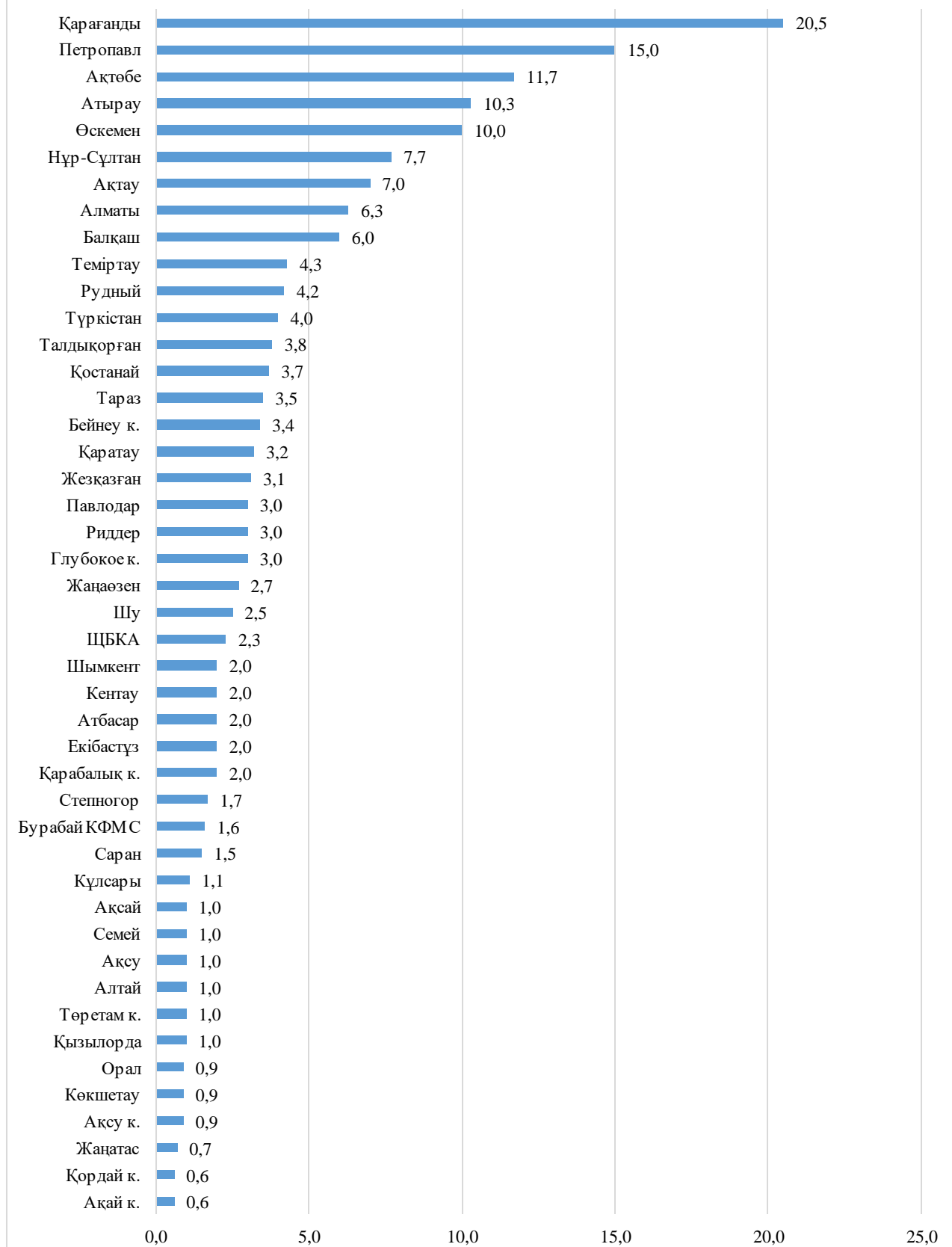
- Қарағанды қ. – қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкіртті сутегі;

- 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;

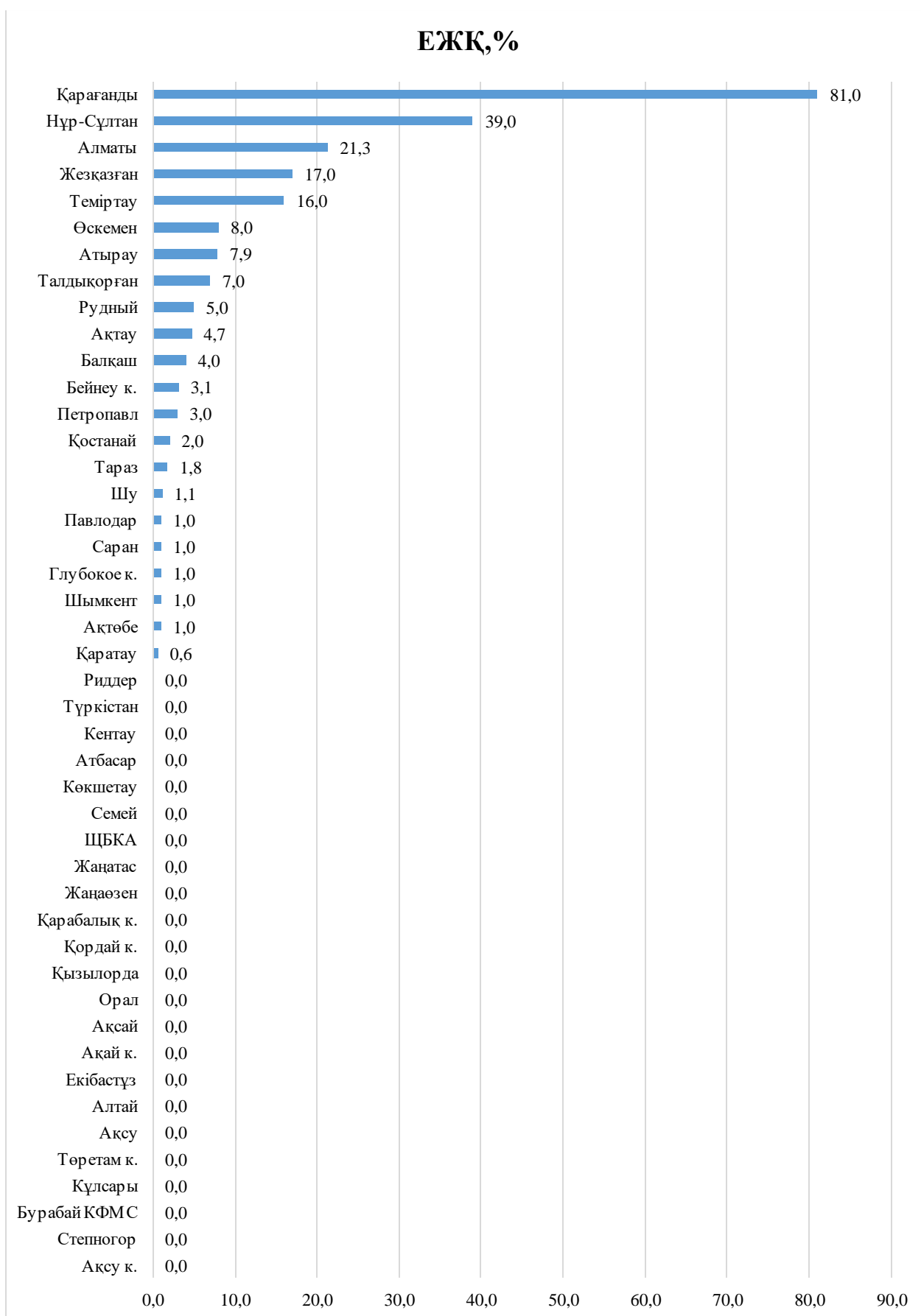
- Теміртау қ. – қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5, РМ-10 қалқыма бөлшектер, күкіртті сутек, күкірт диоксиді, фенол, көміртегі оксиді, азот оксиді мен диоксиді, аммиак.

СИ



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

ЕЖҚ, %



2 сур. 2021 жылғы I жартыжылдықтағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі (ең жоғары қайталанғыштық)

1.2 2021 жылғы I жартыжылдықтағы 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) **337 жағдайы** және экстремалды жоғары ластануының (ЭЖЛ) **4 жағдайы** тіркелді, оның ішінде: Атырау қаласында - ЖЛ 152 жағдайы (филиал бекеттерінің деректері бойынша (№6 Бигелдинов көшесі, 10а) және NCOC компаниясының бекеттерінің деректері бойынша) және ЭЖЛ 4 жағдайы, Қарағанды қаласында – ЖЛ 175 жағдайы, Петропавл қаласында – ЖЛ 7 жағдайы, Ақтөбе қаласында – ЖЛ 3 жағдайы.

Қоспа	Күні, айы, жылы	Уақыт, сағ.	Бекет нөмірі	Шоғыр		Қоспа		Температура, 0С	Атмосфералық құбылыс
				мг/м3	ШЖШ-дан асу еселігі	Бағыты, град	Жылдамдығы, м/с		
Қарағанды қ. - жоғары ластану									
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	01.01.2021	21:00	№8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,6228	10,1	59,3	0,2	-21,4	732,5
		21:40		1,6614	10,4	102,9	0,6	-21,6	732,7
		22:00		1,9706	12,3	135,8	0,8	-22,3	732,9
		22:20		2,0187	12,6	119,7	1,0	-22,5	732,9
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	08.01.2021	09:20	№8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	2,0780	13,0	188,9	0,4	-30,1	732,7
		09:40		1,6428	10,3	97,4	0,6	-30,1	732,7
		10:40	№6 (Архитектурная к., 15/1 уч)	1,7883	11,2	27,4	0,1	-27,9	732,7
		09:00		1,7028	10,6	206,3	0,3	-28,3	729,1
09:20	2,0748	13,0	156,9	0,3	-29,0	729,2			
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	08.01.2021	19:40	№8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,6059	10,0	261,9	0,6	-24,9	733,6
		20:00		1,7051	10,7	254,6	0,9	-25,0	733,7
		20:20		1,7466	10,9	250,8	0,9	-25,4	733,8
		21:40		1,9933	12,5	253,9	0,6	-25,6	733,8

		22:00		1,8451	11,5	246,3	0,8	-25,9	733,9
		22:20		1,6673	10,4	232,5	0,7	-25,9	733,9
		23:00		1,7032	10,6	254,4	0,9	-26,1	734,0
		23:40		7,7172	10,7	256,1	0,8	-26,6	734,0
		00:00		7,6620	10,4	257,6	0,8	-26,5	734,0
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	11.01.202 1	21:40	№8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	2,1646	13,5	59,3	0,4	-10,4	714,5
		22:00		1,7946	11,2	88,1	0,6	-10,4	714,3
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	14.01.202 1	00:20	№8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,6840	10,5	212,3	0,3	-24,2	729,2
		00:40		1,7648	11,03	243,9	0,6	-24,4	729,3
		02:00		1,6091	10,1	129,7	0,5	-25,2	729,7
		02:20		1,8684	11,7	52,0	0,2	-25,2	730
		02:40		1,7813	11,1	85,5	0,4	-25,7	729,8
		03:00		1,6945	10,6	36,8	0,1	-25,7	730
		03:20		1,7258	10,8	70,2	0,1	-25,4	730
		03:40		1,7564	11,0	87,4	0,5	-27,0	730
		04:00		1,7733	11,1	107,5	0,5	-27,0	730,1
		04:20		7,8768	11,7	86,6	0,3	-26,7	730,2
		00:40	№6 (Архитектурна я к., 15/1 уч)	1,743	10,9	215,5	0,6	-23,8	726,1
		04:40	7,9296	12,1	139,9	0,8	-24,5	726,9	
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	15.01.202 1	01:20	№6 (Архитектурна я к., 15/1 уч)	1,8355	11,5	177,5	0,3	-21,7	729,1
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	15.01.202 1	20:40	№6 (Архитектурна я к., 15/1 уч)	1,7071	10,7	56,8	0,5	-14,7	725,0
	17.01.202 1	22:20	№8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,7185	10,7	260,3	0,5	-10,0	716,2
		00:00	№6	1,6295	10,2	176,6	0,5	-11,9	712,4

PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	18.01.202 1		(Архитектурна я к., 15/1 уч)						
		20:20	№8 3-кочегарка көшесі	1,8052	11,3	95,1	0,6	-10,3	715,0
		20:40	(Пришахтинск)	1,9022	11,9	109,4	1,1	-11,1	715,0
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	23.01.202 1	22:40	№8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,6195	10,1	249,2	0,7	-19,1	725,9
		23:00		1,7018	10,6	272,0	1,0	-19,5	726,0
		23:20		1,6377	10,2	251,0	1,0	-19,5	726,0
	24.01.202 1	00:40		1,6389	10,2	262,5	0,9	-21,0	726,6
		01:00		1,6696	10,4	255,7	0,8	-20,6	726,6
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	28.01.202 1	21:20	№6 (Архитектурна я к., 15/1 уч)	1,8119	11,3	54,0	0,3	-7,6	728,1
		21:40		1,6387	10,2	56,7	0,2	-7,1	728,0
		23:00		2,4602	15,4	165,4	0,5	-8,2	727,7
		23:20		2,5352	15,8	102,8	0,5	-9,0	727,6
		23:40		1,9606	12,3	152,0	0,4	-9,1	727,6
		00:00		1,7696	11,1	151,2	0,4	-9,2	727,5
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	29.01.202 1	00:20	№6 (Архитектурна я к., 15/1 уч)	2,3710	14,8	17,9	0,7	-10	727,5
		00:40		1,8491	11,6	84,7	0,4	-10,2	727,4
		01:00		1,7349	10,8	45,8	0,5	-9,7	727,2
		01:40		2,4914	15,6	143,9	0,8	-10,9	727,2
		02:00		1,8153	11,3	52,0	0,2	-11,2	727,2
		02:20		1,6422	10,3	114,2	0,2	-10,4	727,1
		03:20		2,0361	12,7	123,5	0,5	-10,0	727,0
		03:40		1,7503	10,9	75,5	0,4	-11,4	727,0
		04:00		1,7468	10,9	34,6	0,6	-10,1	726,9
		05:00		1,7639	11,0	130,5	0,3	-12,4	726,8
		05:20		1,7787	11,1	76,3	0,3	-11,1	726,7
		08:40		1,7518	10,9	56,3	0,3	-10,2	726,8
		09:00		1,6861	10,5	166,5	0,3	-9,5	726,9
		09:20		1,6838	10,5	127,3	0,4	-11	726,9
PM-10 қалқыма	28.01.202 1	22:40	№8 3-кочегарка көшесі	3,2573	10,9	259,6	0,4	-10,8	730,2
		23:00	(Пришахтинск)	3,2899	11,0	9,2	0,02	-10,7	730,3

бөлшекте рі									
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	28.01.202 1	21:40	№8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,9362	12,1	123,5	0,5	-10,5	730,6
		22:00		2,3555	14,7	59,2	0,2	-11,1	730,4
		22:20		2,6213	16,4	41,5	0,1	-10,7	730,3
		22:40		3,2513	20,3	259,6	0,4	-10,8	730,2
		23:00		3,2842	20,5	9,2	0,02	-10,7	730,3
		23:20		2,5724	16,1	47,7	0,1	-10,9	730,2
		23:40		2,4891	15,6	16,6	0,02	-11,0	730,2
		00:00		2,6863	16,8	84,9	0,1	-11,2	730,2
PM-10 қалқыма бөлшекте рі	29.01.202 1	00:20	№8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	3,1039	10,4	120,9	0,8	-13,2	730,1
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	29.01.202 1г	00:20	№8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	3,0972	19,4	120,9	0,8	-13,2	730,1
		00:40		2,9237	18,3	113,0	0,5	-14,9	730,1
		01:00		2,6713	16,7	116,8	0,7	-14,5	729,9
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	29.01.202 1	01:20	№8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	2,5049	15,7	106,9	0,4	-14,2	729,9
		01:40		2,9452	18,4	87,7	0,3	-13,7	729,9
		02:00		2,6205	16,4	120,9	0,6	-14,1	729,9
		02:20		2,1541	13,5	104,2	0,5	-14,5	729,8
		02:40		2,3306	14,6	84,5	0,3	-14,3	729,7
		03:00		2,1387	13,4	114,3	0,5	-14,3	729,7
		03:20		2,1410	13,4	70,6	0,2	-14,7	729,8
		03:40		1,7985	11,2	82,5	0,4	-14,9	729,7
		04:00		1,7915	11,2	61,9	0,2	-14,6	729,6
		04:40		1,6596	10,4	85,8	0,3	-14,4	729,5
		05:00		1,8204	11,4	132,1	0,6	-15,4	729,5
		05:20		1,9563	12,2	30,9	0,1	-14,8	729,4

		05:40		1,6928	10,6	34,3	0,1	-14,2	729,3
		06:20		1,8906	11,8	205,9	0,3	-13,5	729,4
		06:40		1,8498	11,6	269,8	0,6	-12,0	729,4
		07:00		1,6323	10,2	234,6	0,5	-11,4	729,4
		07:20		1,6361	10,2	70,8	0,3	-11,6	729,4
		07:40		2,1796	13,6	79,4	0,4	-13,3	729,5
		08:00		2,5524	15,9	82,2	0,6	-14,6	729,6
		08:20		1,7943	11,2	118,0	0,5	-15,4	729,6
		08:40		1,6620	10,4	26,7	0,1	-15,1	729,5
		09:00		2,0987	13,1	90,6	0,4	-15	729,6
		09:20		1,7468	10,9	94,9	0,5	-15,5	729,6
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	29.01.202 1	09:40	№6 (Архитектурна я к., 15/1 уч)	1,6508	10,3	202,0	0,4	-10,1	726,9
		10:00		2,0700	12,9	129,4	0,5	-9,8	727,0
		10:40		2,1585	13,5	80,5	0,2	-6,8	726,9
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	29.01.202 1	09:40	№8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,8811	11,8	92,8	0,2	-14,3	729,7
		10:00		2,8180	17,6	5,2	0,02	-10,9	729,5
		10:20		1,8266	11,4	21,3	0,1	-10,9	729,5
		10:40		2,5414	15,9	51,8	0,2	-9,9	729,5
		11:00		2,8283	17,7	63,3	0,2	-8,2	729,3
PM-2,5 қалқыма	29.01.202 1	20:20		1,8238	11,4	118,0	0,2	-7,0	728,1
		20:40		1,8402	11,5	86,6	0,5	-8,0	728,1

бөлшекте рі		21:00	№8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	2,4418	15,3	109,2	1,0	-9,2	728,1		
		21:20		1,7787	11,1	113,6	0,8	-9,7	728,0		
		21:40		1,6191	10,1	60,9	0,2	-9,8	728,0		
		22:00		2,2122	13,8	54,9	0,3	-9,7	727,9		
		22:20		2,6593	16,6	124,0	0,9	-10,8	727,9		
		22:40		2,6360	16,5	110,8	0,8	-10,0	727,8		
		23:40		2,0693	12,9	82,7	0,3	-12,0	727,6		
	30.01.202 1	00:00		2,7926	17,5	120,8	0,7	-12,5	727,6		
		00:20		2,0415	12,8	100,3	0,6	-12,6	727,7		
		00:40		1,7906	11,2	112,5	0,7	-12,5-	727,7		
		02:20		1,6683	10,4	119,2	0,6	-13,9	727,3		
	31.01.202 1	23:20		1,6291	10,2	114,4	0,5	-8,7	716,2		
	РМ-2,5 қалқыма бөлшекте рі	29.01.202 1		21:00	№6 (Архитектурна я к., 15/1 уч)	1,7219	10,8	21,6	0,2	-6,0	725,5
22:40			1,7209	10,8		34,1	0,3	-7,8	725,1		
23:00			2,9692	18,6		71,9	0,1	-7,0	725,0		
23:20			2,6755	16,7		71,9	0,1	-7,0	725,0		
23:40			2,7249	17,0		161,6	0,5	-8,8	724,9		
30.01.202 1		00:00	2,4557	15,3		137,9	0,5	-9,4	724,9		
		00:20	2,2287	13,9		52,0	0,4	-9,9	725,0		
		00:40	2,1822	13,6		147,1	0,5	-10,0	724,9		
		01:40	1,9801	12,4		38,2	0,7	-9,1	724,7		
		02:00	2,4149	15,1		86,6	0,4	-8,9	724,6		
		02:20	2,4002	15,0		138,2	0,2	-9,5	724,5		
		03:20	2,1498	13,4		83,4	0,7	-8,2	724,2		
		03:40	2,8764	18,0		110,9	0,2	-10,1	724,1		
		04:00	2,5443	15,9		44,3	0,2	-10,3	724,1		
		04:20	2,3080	14,4		116,0	0,3	-11,1	724,0		
			00:00	№8		1,6622	10,4	103,5	0,4	-9,8	716,1

PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	01.02.202 1	00:20	3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,6833	10,5	77,4	0,4	-9,8	716,1
		08:40		1,6907	10,6	88,6	0,2	-12,7	716,8
		09:20		1,7074	10,7	238,7	0,7	-12,2	717,1
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	01.02.202 1	00:20	№6 Архитектурная көш 15/1	1,7046	10,7	128,1	0,4	-7,7	713,5
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	09.03. 2021ж	23:40	Қарағанды қ. ПНЗ №6 Архитектурная көш 15/1	1,6863	10,5	163,9	0,7	-10,0	714,2
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	10.03. 2021ж	00:00	Қарағанды қ, ПНЗ №8 3- кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,8288	11,4	118,0	0,8	-11,5	716,7
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	14.03. 2021ж	02:00	Қарағанды қ, ПНЗ №6 Архитектурная көш 15/1	1,9490	12,2	244,1	0,9	-23,1	722,5
	15.03. 2021ж	08:00		1,9182	12,0	222,7	0,5	-17,4	722,3
		08:20		2,2326	14,0	229,0	0,5	-17,2	722,4
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	15.03. 2021ж	08:00	Қарағанды қ, ПНЗ №8 3- кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,9949	12,5	180,3	0,4	-18,8	725,3
		08:20		1,6057	10,0	63,4	0,2	-18,3	725,3
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	16.03. 2021ж	03:20	Қарағанды қ. ПНЗ №6 Архитектурная көш 15/1	1,7287	10,8	143,2	0,7	-17,4	726,0
		05:20		1,7066	10,7	156,4	0,5	-18,3	725,8
	16.03.	05:40		1,8326	11,5	109,1	0,4	-22,2	729,0

PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	2021ж	06:00	Қарағанды қ, ПНЗ №8 3- кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,6757	10,5	123,0	1,0	-23,1	729,1
		06:20		1,9636	12,3	98,0	0,4	-23,1	729,2
		06:40		2,8607	17,9	52,1	0,1	-22,3	729,2
		07:00		1,8607	11,7	83,2	0,4	-22,9	729,2
		07:20		1,8030	11,3	132,8	0,7	-24,5	729,4
		07:40		1,7687	11,1	141,3	0,7	-24,6	729,5
		08:00		2,1787	13,6	120,9	0,2	-23,2	729,5
		08:20		2,5048	15,7	87,9	0,5	-21,9	729,4
		08:40		2,4700	15,4	129,6	1,0	-22,3	729,5
		09:00		2,8340	17,7	138,6	0,8	-21,8	729,6
		09:20		2,1105	13,2	127,8	0,8	-20,4	729,6
PM-2,5 қалқыма бөлшекте рі	16.03. 2021ж	22:40	Қарағанды қ, ПНЗ №6 Архитектурная көш 15/1	2,5249	14,1	149,1	0,2	726,3	-12,6
		23:00		2,0412	12,8	197,1	0,5	726,3	-13,1
		23:20		1,9573	12,2	237,8	0,6	726,3	-13,0
	17.03. 2021ж	01:20		1,6070	10,0	201,2	0,5	726,1	-14,3
		01:40		1,6915	10,6	210,0	0,7	726,0	-15,7
	16.03. 2021ж	22:00	Қарағанды қ, ПНЗ №8 3- кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,7839	11,1	74,2	0,4	729,0	-14,1
		22:20		1,6024	10,0	47,2	0,2	729,1	-14,5
		23:20		1,8758	11,7	279,6	0,5	729,2	-14,4
		23:40		1,7735	11,1	110,4	0,2	729,1	-14,2
	17.03. 2021ж	00:00		1,6242	10,2	242,7	0,5	729,0	-14,6
		00:20		1,9297	12,1	266,3	0,7	729,1	-15,3
		00:40		1,7545	11,0	254,5	0,9	729,1	-15,8
	Атырау қ. - жоғары ластану								

Күкірт сутегі	25.03.2021	00:40	№6 бақылау бекеті (Бегельдинов көшесі, 10А)	0,082	10,25	92	10	8,1	998,8
Күкірт сутегі	31.03.2021	02:20	№ 111 Жилгородок (Заполярная көшесі, Мұнайшылар Үйі)	0,15050	18,81250	204,61	0,87	1,08	1020,67
		02:40		0,12054	15,06750	207,79	0,87	0,95	1020,64
Күкірт сутегі	31.03.2021	01:00	№ 113 Авангард (Жеңіс саябағы)	0,08812	11,01500	104,45	1,19	1,76	1022,81
		01:20		0,15092	18,86500	105,20	2,14	1,79	1022,80
		01:40		0,19567	24,45875	92,28	2,86	1,85	1022,80
		02:00		0,20167	25,20875	122,98	2,00	1,76	1022,81
		02:00		0,17857	22,32125	120,61	1,83	1,41	1022,80
Күкірт сутегі	31.03.2021	23:00	№ 109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0,08147	10,18375	89,02	0,99	4,32	1022,72
Атырау қ. - жоғары ластану									
Күкіртсутегі	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	164.99	0.80	7.60	1013.51
Күкіртсутегі	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
Күкіртсутегі	03.04.2021	19:40	№111 Тұрғынқалашық (Заполярная көшесі, МұнайшыларҮйі)	0.08307	10.38375	169.08	1.57	10.08	1010.28
Күкіртсутегі	04.04.2021	01:00	№108 ТКА (Телекоммуника циялық мұнарау мағы)	0.09998	12.49750	248.37	2.44	7.41	1008.05
Күкіртсутегі	04.04.2021	03:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Темір жолстансасы)	0.11605	14.50625	229.36	2.23	2.79	1013.27
Күкіртсутегі	08.04.2021	01:00	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазыалаң ы)	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

Күкірт сутегі	20.04.2021	02:20	№102 Самал (Мақатауданы, Вахта түріндегі Самалкенгі)	0.09978	12.47250	120.84	5.34	13.88	1021.71
Күкірт сутегі	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 кенгі)	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 кенгі)	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 (Жеңісаябағы)	0.09693	12.11625	129.55	2.18	18.75	1016.71
Күкіртті сутегі	2021.03.05	04:00	№102 Самал (Мақат ауданы,	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	Вахта түріндегі Самал кенгі)	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 кенгі)	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 кенгі)	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 кенгі)	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 Темір жол 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 кенгі)	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	2021.	01:40		0.11595	14.49375	105.35	8.29	24.20	1016.57

сутегі	13.05	02:00	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	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 сутегі	2021. 17.05	01:00	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.09003	11.2537	110.58	4.42	22.38	1015.96
		01:20		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,	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

			Вахта түріндегі Самал кенті)						
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 (Мақат ауданы, 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
Петропавл қ.									
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	-
Экстремальды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары									
Атырау қ.									
Күкіртті сутегі	2021.01.05	22:00	№102 Самал (Мақатауданы,	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	Вахта түріндегі Самал кенгі)	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
Атырау қ.									
Күкіртті сутегі	2021 15.06	04:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенгі)	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 кенгі)	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 сутегі	2021 23.06	02:20	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенгі)	0,17699	22,12375	129,43	3,19	23,72	1022,20
		02:40		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	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	(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 сутегі	2021 29.06	05:20	№110 Привокзальный (Еркінов көшесі)	0.09996	12.49500	9.60	-	30.19	1014.02
		05:40		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
	2021	03:40		0.08992	11.24000	118.97	2.63	30.69	1013.29

Күкіртті сутегі	29.06	04:00	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	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
Күкіртті сутегі	2021 30.06	06:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенгі)	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
Күкіртті 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
Ақтөбе қ.									
Күкіртті 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 I жартыжылдықтағы химиялық құрамы

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

Барлық анықталатын заттардың шоғыры, қорғасын, 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 Атырау МС (Атырау облысы) – 477,3 мг/л, ең төменгі – 17,23 мг/л көрсеткіші Үлкен Нарын МС (Шығыс Қазақстан) белгіленді. Басқа метеостанцияларда жалпы минерализация мөлшері 21,15 мг/л Новороссийское МС (Ақтөбе) – 421,27 мг/л Форт-Шевченко МС (Маңғыстау) шамасында болды.

Қазақстан Республикасы территориясы бойынша орташа жауын шашын құрамында сульфаттар 32,27 %, гидрокарбонаттар 20,46 %, хлоридтер 11,08 %, кальций иондары 13,32 %, натрий иондары 6,62 % болды.

Аниондар Ең үлкен сульфаттар шоғырлары (188,61 мг/л) және хлоридтер шоғырлары (68,61 мг/л) Атырау МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда сульфаттар құрамы 4,54 – 156,19 мг/л, хлоридтер 1,32 – 59,72 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен нитраттар шоғырлары (2,78 мг/л) Петропавл МС (Солтүстік Қазақстан), гидрокарбонаттар (62,10 мг/л) – Пешной МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда нитраттар құрамы 0,57 – 2,60 мг/л, гидрокарбонаттар құрамы 4,79 – 51,63 мг/л шамасында болды.

Катиондар Ең үлкен аммоний шоғыры (3,51 мг/л) Атырау МС (Атырау) байқалды. Басқа метеостанцияларда аммоний құрамы 0,27 – 2,70 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен натрий (43,08 мг/л) Форт-Шевченко МС (Маңғыстау) және калий шоғырлары (24,78 мг/л) Атырау МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда натрий құрамы 0,75 – 41,10 мг/л, калий – 0,29 – 16,70 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен магний (12,51 мг/л) және кальций шоғырлары (75,71 мг/л) Атырау МС (Атырау облысы) байқалды, ал басқа метеостанцияларда магний құрамы 0,56 – 10,07 мг/л, кальций – 2,69 – 63,51 мг/л шамасында болды.

Микроэлементер Ең үлкен қорғасын шоғыры (52,48 мкг/л) (1,74 ШЖШ) Жезқазған МС (Қарағанды) байқалды. Басқа метеостанцияларда қорғасын құрамы 0,0 – 1,52 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен мыс шоғыры (616,93 мкг/л) Жезқазған МС (Қарағанды) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 1,64–15,80 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен күшәла шоғыры (9,82 мкг/л) Жезқазған МС (Қарағанды) байқалды. Басқа метеостанцияларда күшәла құрамы 0,00 – 7,55 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен кадмий шоғыры (9,98 мкг/л) (9,98 ШЖШ) Жезқазған МС (Қарағанды) байқалды. Басқа метеостанцияларда кадмий құрамы 0,00 – 2,76 мкг/л шамасында болды.

Үлесті электрөткізгіштігі Қазақстан аумағында атмосфералық жауыншашынның үлесті электрөткізгіштігі 24,46 мкСм/см (Үлкен Нарын МС) 894,9 мкСм/см (Пешной МС) аралығында ауытқыды.

Қышқылдылық Қазақстан аумағында жауын-шашында рН орташа шамасы 5,3 (Жусалы МС) – 6,2 (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 сынамаларында су сапасының **60-қа дейін** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, ОБТ₅, 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 1 жартыжылдықтағы 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 1 жартыжылдықтағы су объектілері және сапа көрсеткіштері
1 класс (ең жақсы сапа)	Бұл су пайдалану барлық түрлеріне жарамды	5 су объектісі (4 өзен, 1 су қойма): Қара Ертіс, Ертіс (Павлодар облысы), Усолка, Үржар, Ақсу (Түркістан обл) өзендері, Өскемен су қоймасы;
2 класс	- су балық өсіру, рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - тек шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қарапайым су дайындау әдісі қажет	13 су объектісі (11 өзен, 2 су қойма): Ертіс (ШҚО) (марганец), Бұқтырма (марганец), Брекса (марганец, жалпы темір), Оба (марганец), Қорғас (нитрит-анион, ОХТ, жалпы фосфор), Баянкөл (жалпы фосфор), Қаскелен (жалпы фосфор), Талғар (жалпы фосфор), Ақсу (Алматы обл) (жалпы фосфор), Қаратал (жалпы фосфор), Үлкен Алматы (нитрит-анион, жалпы фосфор) өзендері, Вячеславское (жалпы фосфор, фосфаттар, ОХТ), Шортанды (ОХТ) су қоймасы;
3 класс	- су рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - су балықтың тұқы түрлерін өсіру үшін жарамды; лас сорғыш үшін қажет емес; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қалыпты және қарқынды су дайындау әдістері қажет	16 су объектісі (15 өзен, 1 су қойма): Красноярка (магний, кадмий), Глубочанка (магний), Тихая (аммоний-ион, кадмий), Үлбі (кадмий), Жабай (аммоний-ион, магний), Іле (магний), Текес (магний), Есентай (жалпы фосфор), Темірлік (магний), Түрген (жалпы фосфор), Қарқара (жалпы фосфор, магний), Лепсі (жалпы фосфор), Кіші Алматы (магний), Арыс (магний) Бадам (сульфаттар) өзендері, Қапшағай (магний) су қоймалары;
>3 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды	4 су объектісі (4 өзен): Елек (Ақтөбе обл) (хром (6+), фенолдар), Қарғалы (фенолдар), Ақтасты (фенолдар), Ембі (Ақтөбе обл.) (фенолдар) өзендері;
4 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін терең су дайындау әдістері қажет	29 су объектісі (23 өзен, 3 арна, 3 су қойма): Емел (магний), Перетаска (магний), Яик (магний), Ор (аммоний-ион, фенолдар*), Ойыл (магний, аммоний-ион, фенолдар*), Қосестек (аммоний-ион, фенолдар*), Үлкен Қобда (аммоний-ион, қалқыма заттар, фенолдар*), Темір (қалқыма заттар, фенолдар*), Елек (БҚО) (фосфаттар, фенолдар*), Жайық (БҚО) (фосфаттар, фенолдар*), Торғай (магний, сульфаттар, минерализация, ОХТ), Есіл (СҚО) (магний, фенолдар*), Беттібұлақ (қалқыма заттар), Шағалалы (ОХТ, магний, аммоний-ион), Сілеті (магний), Нұра (Қарағанды облысы) (магний, фенолдар*), Шу (ОХТ,

		<p>фенолдар*), Сырдария (Қызылорда обл) (магний, минерализация, сульфаттар), Келес (сульфаттар, фенолдар*), Қатта-бүгүн (қалқыма заттар), Есік (қалқыма заттар), Шарын (қалқыма заттар), Шілік (қалқыма заттар) өзендері, Қ. Сәтбаев атын. арна (магний), Көшім арнасы (фосфаттар, қалқыма заттар, фенолдар*), Нұра-Есіл арнасы (магний), Кенгір (магний, минерализация, сульфаттар), Сергеевское (қалқыма заттар, фенолдар*), Бұқтырма (қалқыма заттар) су қоймалары;</p>
>4 класс	<p>төртінші кластан артық стандарт (ШЖШ) жоқ, 5 класты белгілеу мүмкін емес; су суару және өнеркәсіп үшін жарамды</p>	<p>1 су объектісі (1 өзен): Есіл өзені (Ақмола обл) (жалпы фосфор);</p>
5 класс (ең нашар сапа)	<p>Су өнеркәсіптің кейбір түрлеріне ғана жарамды - гидроэнергетика, пайдалы қазбаларды өндіру, гидрокөлік</p>	<p>6 су объектісі (6 өзені): Жайық (Атырау обл.) (қалқыма заттар), Қара Қобда (қалқыма заттар), Деркөл (фосфаттар), Шаған (фосфаттар), Сарыөзен (фосфаттар), Әйет (қалқыма заттар) өзендері;</p>
>5 класс	<p>Су пайдаланудың барлық түрлеріне жарамсыз;</p>	<p>33 су объектісі (27 өзен, 6 су қойма): Аягөз (қалқыма заттар), Шаронова (қалқыма заттар), Киғаш (қалқыма заттар) Ембі (Атырау обл.) (қалқыма заттар), Ырғыз (қорғасын), Шынғырлау (жалпы темір, хлоридтер), Қараөзен (хлоридтер), Тобыл (қалқыма заттар, магний, минерализация, хлоридтер), Обаған (қалқыма заттар, аммоний-ион, жалпы темір, кальций, магний, минерализация, ОХТ, сульфаттар, хлоридтер), Үй (қалқыма заттар), Желқуар (қалқыма заттар), Тоғызак (қалқыма заттар), Ақбұлақ (кальций магний, минерализация, хлоридтер), Сарыбулак (кальций магний, минерализация, хлоридтер), Ақсу (Ақмола обл) (минерализация, ОХТ, хлоридтер), Қылшықты (аммоний-ион, кальций, магний, минерализация, ОХТ, хлоридтер), Нұра (Ақмола обл) (жалпы темір), Қара Кенгір (аммоний-ион, кальций), Соқыр (марганец), Шерубайнұра (марганец), Талас (қалқыма заттар), Асса (қалқыма заттар), Ақсу (Жамбыл обл.) (қалқыма заттар), Тоқташ (қалқыма заттар), Қарабалта (қалқыма заттар), Сарықау (қалқыма заттар), Сырдария (Түркістан обл) (қалқыма заттар) өзендері, Аманкелді (қалқыма заттар), Қаратомар (қалқыма заттар), Жоғарғы Тобыл</p>

		(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, ОБТ₅, 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 1 жартыжылдықтағы 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, Бетгібұлақ, 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, Лебязье, 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 1 жартыжылдықтағы 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 **21 су объектісінде 144 ЖЛ және 7 ЭЖЛ жағдайлары** Сарыбұлақ өзені (Нұр-Сұлтан қ.) – 1 ЭЖЛ және 21 ЖЛ жағдайы, Ақбұлақ өзені (Нұр-Сұлтан қ.) – 3 ЖЛ жағдайы, Есіл өзені (Ақмола облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Жабай өзені (Ақмола облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Елек өзені (Ақтөбе облысы) – 12 ЖЛ жағдайы, Қара Кеңгір (Қарағанды облысы) – 2 ЭЖЛ жағдайы және 14 ЖЛ жағдайы, Самарқан су қоймасы (Қарағанды облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Соқыр өзені (Қарағанды облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Шерубайнұра өзені (Қарағанды облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Нұра өзені (Қарағанды облысы) – 15 ЖЛ жағдайы, Глубочанка өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 4 ЖЛ жағдайы, Брекса өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 4 ЖЛ жағдайы, Тихая өзені (Шығыс Қазақстан) – 2 ЖЛ жағдайы, Үлбі өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 5 ЖЛ жағдайы, Красноярка өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Тобыл өзені (Қостанай облысы) – 1 ЭЖЛ жағдайы және 22 ЖЛ жағдайы, Обаған өзені (Қостанай облысы) – 3 ЭЖЛ жағдайы и 23 ЖЛ жағдайы, Әйет өзені (Қостанай облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Үй өзені (Қостанай облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Желқуар өзені (Қостанай облысы) – 5 ЖЛ жағдайы, Сарыөзен өзені (Батыс Қазақстан облысы) – 1 ЖЛ жағдайы.

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 ³
Елек өзені, Ақтөбе облысы, Целинный ауылынан 1,0 км оңтүстік-шығысқа, Елек өзенінің сол жақ жағалауы.	1 ЖЛ	06.01.2021 ж.	06.01.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,075
	1 ЖЛ	03.02.2021 ж.	04.02.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,065
	1 ЖЛ	06.03.2021 ж.	09.03.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,099
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	06.04.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,116
	1 ЖЛ	13.04.2021 ж.	14.04.2021 г	Хром (6+)	мг/дм ³	0,178
	1 ЖЛ	16.04.2021 ж.	21.04.2021 г.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,072

Елек өзені , Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласынан 20 км төмен, Георгиевка ауылынан 2,0 км төмен, жер асты суларының шығуынан 0,5 км төмен.	1 ЖЛ	06.01.2021 ж.	06.01.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,212
	1 ЖЛ	03.02.2021 ж.	04.02.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,143
	1 ЖЛ	06.03.2021 ж.	09.03. 2021ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,176
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	06.04.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,213
	1 ЖЛ	13.04.2021 ж.	14.04.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,205
	1 ЖЛ	03.06.2021 ж.	03.06.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,073
Глубочанка өзені , Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында;(09) оң жағалау	1 ЖЛ	01.02.2021 ж.	02.02.2021 ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,125
	1 ЖЛ	02.03.2021 ж.	03.03.2021 ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,120
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	06.04.2021 ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,218
Глубочанка өзені , Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	06.04.2021 ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,190
Красноярка өзені , Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау;	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	06.04.2021 ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,111
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	06.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,45
Үлбі өзені , 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	01.02.2021 ж.	02.02.2021 ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,250
	1 ЖЛ	04.03. 2021ж.	05.03. 2021ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,170
	1 ЖЛ	04.05.2021 ж.	05.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,32
Үлбі өзені , ШҚО, Өскемен қаласы, Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде;	1 ЖЛ	05.05.2021 г.	06.05.2021 г.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,63
Үлбі өзені , ШҚО, Тишинск кеніші; Тишинск кеніші шахталық суларының	1 ЖЛ	04.05.2021 ж.	05.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,32

төгіндісінен 100 м жоғары, Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,25 км төмен (09)						
Брекса өзені, ШҚО, Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	1 ЖЛ	04.03.2021ж.	05.03.2021ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,108
	1 ЖЛ	04.05.2021 ж.	05.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,47
Брекса өзені, ШҚО, Риддер қ. шегінде; Филиповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	06.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,78
	1 ЖЛ	04.05.2021 ж.	05.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,47
Тихая өзені, ШҚО, Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағала	1 ЖЛ	04.03.2021 ж.	05.03.2021 ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,112
	1 ЖЛ	04.05.2021 ж.	05.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,41
Қара Кеңгір өзені, Қарағанды обл., Жезқазған қ., Жезқазған қ. Шегінде, Кеңгір суқоймасының плотинасынан 4,7 км төмен, «ПТВС» АҚ кәсіпорнының ағындысуларының арнысынан 0,5 км төмен	1 ЖЛ	11.01.2021 ж.	15.01.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,682
	1 ЖЛ	01.02.2021 ж.	01.02.2021 ж.	Кальций	мг/дм ³	309
	1 ЖЛ	01.02.2021 ж.	01.02.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	126
	1 ЖЛ	04.03.2021 ж.	04.03.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	116
	1 ЖЛ	08.04.2021 ж.	12.04.2021 ж.	ОБТ5	мг/дм ³	8,75
	1 ЭЖЛ	05.05.2021 ж.	05.05.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	1,24
	1 ЖЛ	05.05.2021 ж.	05.05.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	25,2
	1 ЖЛ	05.05.2021 ж.	11.05.2021 ж.	ОБТ5	мг/дм ³	11,0
	1 ЖЛ	05.05.2021 ж.	06.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,349
	1 ЖЛ	05.05.2021 ж.	06.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	2,119
	1 ЭЖЛ	03.06.2021 ж.	03.06.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0,98
	1 ЖЛ	03.06.2021 ж.	03.06.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	29,4
	1 ЖЛ	03.06.2021 ж.	03.06.2021 ж.	Кальций	мг/дм ³	193
	1 ЖЛ	03.06.2021 ж.	04.06.2021 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	2,48
1 ЖЛ	03.06.2021 ж.	07.06.2021 ж.	ОБТ5	мг/дм ³	34,4	
1 ЖЛ	03.06.2021 ж.	09.06.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2412	

Самарқан су қоймасы, Қарағанды обл., Теміртау қ. шегінде, су қоймасының оңтүстік жағалауынан жарма бойынша (ұзындығы) 0,5 км	1 ЖЛ	03.06.2021 г.	17.06.2021 г.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,45
Соқыр өзені, Қарағанды обл.,сағасы, Қаражар а. маңындағы автожол көпірі	1 ЖЛ	20.04.2021 ж.	22.04.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	420
	1 ЖЛ	11.05.2021 ж.	12.05.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	425
Шерубайнұра өзені, Қарағанды обл., сағасы, Асыл а. 2,0 км төмен	1 ЖЛ	23.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,38
	1ЖЛ	11.05.2021 ж.	12.05.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	440
Нұра өзені, Қарағанды обл., Шешенқара а., ауылдан 3 км төмен, автожол көпірдің ауданында	1 ЖЛ	21.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,40
Нұра өзені, Қарағанды обл., Балықты т.ж. стансасы, Көкпекты өзеннінен 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 ³	0,37
Нұра өз., Қарағанды обл., 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 ³	0,35
	1 ЖЛ	03.06.2021 ж.	17.06.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,32
Нұра өзені, Қарағанды обл., Жаңаталап а. (бұрынғы Молодецкое а.,) ауыл маңындағы авто-жол көпірі	1 ЖЛ	22.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,32
Нұра өзені, Қарағанды обл., Ынтымақ су қоймасының Төменгі ағыны, плотинадан 100 м төмен	1 ЖЛ	22.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,40
	1 ЖЛ	07.06.2021 ж.	17.06.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,52
Нұра өзені, Қарағанды обл., Ақмешіт а., ауылдың шегінде	1 ЖЛ	22.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,45
	1 ЖЛ	17.05.2021 ж.	26.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,44
	1 ЖЛ	07.06.2021 ж.	17.06.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,71

Нұра өзені, Қарағанды обл., Рақымжан Қошқарбаев ауылынан 5 км төмен (бұрынғы Романовка)	1 ЖЛ	27.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,79
Нұра өзені, Қарағанды обл., Кенбидай су торабы, 6 км Сабынды к. Оңтүстікке Қорғалжын а., ауылдан 0,2 км төмен	1 ЖЛ	27.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,44
Нұра өзені, Қарағанды обл., Қорғалжын аулынан 0,2 км төмен	1 ЖЛ	27.04.2021 ж.	30.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,79
Нұра өзені, Қарағанды обл., «Арселор Миттал Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚ ағынды сулар арығынан 1 км төмен	1 ЖЛ	25.05.2021 ж.	26.05.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,36
	1 ЖЛ	03.06.2021 ж.	17.06.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,44
Есіл өз. Ақмола обылысы Есиль қ. (Каменный карьер а.)	1 ЖЛ	02.03. 2021ж.	03.03. 2021ж.	ОХТ	мг/дм ³	62,0
	1 ЖЛ	02.03. 2021ж.	03.03. 2021ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	375,0
Жабай өзені, Ақмола обылысы, Атбасар қ. су өлшеу бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	02.03.2021 ж.	03.03.2021 ж.	ОХТ	мг/дм ³	57,0
Сарыбұлақ өзені, Нұр-сұлтан Қ., тазартылған нөсер суларын шығарудан 0,5 км жоғары, Ә. Молдағұлова көшесі ауданы	1 ЖЛ	02.02.2021 ж.	02.02.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	957
	1 ЖЛ	02.02.2021 ж.	02.02.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	170
	1 ЖЛ	01.03.2021 ж.	09.03.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	4126
	1 ЖЛ	01.03.2021 ж.	03.03.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1932
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	05.04.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	3,91
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	05.04.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	2,92
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	08.04.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1170
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	08.04.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	146
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	13.04.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	3058
	1 ЖЛ	20.04.2021 ж.	22.04.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	762
Сарыбұлақ өзені, Нұр-Сұлтан қ., Есіл өзеніне құятын алдында	1 ЖЛ	02.02.2021 ж.	02.02.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	851
	1 ЖЛ	02.02.2021 ж.	02.02.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	202

	1 ЖЛ	02.02.2021 ж.	02.02.2021 ж.	ОХТ	мг/дм ³	57
	1 ЖЛ	02.02.2021 ж.	02.02.2021 ж.	Күкіртті сутегі	мг/дм ³	0,096
	1 ЭЖЛ	02.02.2021 ж.	02.02.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	1,17
	1 ЖЛ	01.03.2021 ж.	09.03.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	4324
	1 ЖЛ	01.03.2021 ж.	03.03.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1934
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	05.04.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	4,65
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	08.04.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1134
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	08.04.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	146
	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	13.04.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	3051
	1 ЖЛ	20.04.2021 ж.	22.04.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	762
Ақбұлақ өзені, Нұр-Сұлтан Қ., сорғы-Сүзгіш станциясының жуу суынан 0,5 км жоғары (Ш. Құдайбердиев көшесі ауданы)	1 ЖЛ	22.04.2021 ж.	22.04.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	2,87
	1 ЖЛ	22.04.2021 ж.	22.04.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	2,29
	1 ЖЛ	22.04.2021 ж.	22.04.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	2,56
Әйет өзені, Қостанай обл., Варваринка ауылынан 0,2 км жоғары г/б жармасында	1 ЖЛ	03.02.2021 ж.	08.02.2021 ж.	Марганец	мг/дм ³	0,157
Уй өзені, Қостанай облысы, Уйский ауылы, Уйский ауылынан 0,5 км Ш г/б жармасында	1 ЖЛ	03.02.2021 ж.	08.02.2021 ж.	Марганец	мг/дм ³	0,169
	1 ЖЛ	10.03.2021 ж.	15.03.2021 ж.	Марганец	мг/дм ³	0,246
Тобыл өзені, Қостанай обл., Гришенка а., ауылдан 0,2 км төмен су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	03.01.2021 ж.	18.01.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	474,2
	1 ЖЛ	03.01.2021 ж.	18.01.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	101,5
	1 ЖЛ	09.02.2021 ж.	11.02.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	508,5
	1 ЖЛ	03.03.2021 ж.	05.03.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	514,7
	1 ЖЛ	07.06.2021 ж.	21.06.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	381,2
Тобыл өзені, Қостанай обл., Аққарға а., ауылдан ОШ-қа 1 км, су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	13.01.2021 ж.	22.01.2021 ж.	ОХТ	мг/дм ³	270,0
	1 ЖЛ	13.01.2021 ж.	18.01.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	6426,4
	1 ЖЛ	13.01.2021 ж.	18.01.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	863,4
	1 ЖЛ	13.01.2021 ж.	18.01.2021 ж.	Кальций	мг/дм ³	792,0
	1 ЖЛ	09.02.2021 ж.	11.02.2021 ж.	ХПК	мг/дм ³	110
	1 ЖЛ	09.02.2021 ж.	11.02.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	6707
	1 ЖЛ	09.02.2021 ж.	11.02.2021 ж.	Кальций	мг/дм ³	832
1 ЖЛ	09.02.2021 ж.	11.02.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	906	

	1 ЭЖЛ	04.03.2021ж.	05.03.2021ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0,88
	1 ЖЛ	04.03.2021ж.	05.03.2021ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	4024,3
	1 ЖЛ	04.03.2021ж.	05.03.2021ж.	Кальций	мг/дм ³	400,8
	1 ЖЛ	04.03.2021ж.	05.03.2021ж.	Магний	мг/дм ³	638,4
	1 ЖЛ	09.04.2021 ж.	13.04.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1850,5
	1 ЖЛ	09.04.2021 ж.	13.04.2021 ж.	Кальций	мг/дм ³	230,5
	1 ЖЛ	09.04.2021 ж.	13.04.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	212,8
	1 ЖЛ	09.06.2021 ж.	21.06.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	949,9
Тобыл өзені , Қостанай обл, Милпотинка а., су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	11.05.2021 ж.	12.05.2021 ж.	ОБТ5	мг/дм ³	8,17
Тобыл өзені , Қостанай обл, Қостанай қ, Қостанай қ. 10 км төмен	1 ЖЛ	18.01.2021 ж.	22.01.2021 ж.	ОХТ	мг/дм ³	64,3
Желкуар өзені , Қостанай обл, Чайковское а, ауылдан 0,5 км ОШ қарай, г/б тұстамасында	1 ЖЛ	12.01.2021 ж.	18.01.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	424,3
	1 ЖЛ	09.02.2021 ж.	11.02.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	411,8
	1 ЖЛ	09.02.2021 ж.	11.02.2021 ж.	Марганец	мг/дм ³	0,152
	1 ЖЛ	04.03.2021ж.	05.03.2021ж.	Марганец	мг/дм ³	0,119
	1 ЖЛ	04.03.2021 ж.	05.03.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	446,1
Обаған өзені , Қостанай обл., Ақсуат ауылынан 4 км шығысқа қарай су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	06.01.2021 ж.	18.01.2021ж..	Хлориды	мг/дм ³	2371,5
	1 ЖЛ	06.01.2021 ж.	18.01.2021ж..	Магний	мг/дм ³	256,6
	1 ЖЛ	06.01.2021 ж.	18.01.2021ж..	Кальций	мг/дм ³	270,6
	1 ЖЛ	06.01.2021 ж.	18.01.2021ж..	Сульфаты	мг/дм ³	1774,5
	1 ЖЛ	06.01.2021 ж.	18.01.2021ж..	Аммоний-ион	мг/дм ³	6,05
	1 ЖЛ	03.02.2021 ж.	04.02.2021 ж.	ОХТ	мг/дм ³	145
	1 ЖЛ	03.02.2021 ж.	04.02.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	364,8
	1 ЖЛ	03.02.2021 ж.	04.02.2021 ж.	Кальций	мг/дм ³	260,5
	1 ЖЛ	03.02.2021 ж.	04.02.2021 ж.	Сульфаттар	мг/дм ³	4046
	1 ЖЛ	03.02.2021 ж.	04.02.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	2534,7
	1 ЭЖЛ	03.02.2021 ж.	04.02.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0,29
	1 ЖЛ	10.03.2021 ж.	15.03.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	1,49
	1 ЖЛ	10.03.2021 ж.	15.03.2021 ж.	ОХТ	мг/дм ³	106,0
	1 ЭЖЛ	10.03.2021 ж.	11.03.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	1,46
	1 ЖЛ	10.03.2021 ж.	11.03.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	3110,7

	1 ЖЛ	10.03.2021 ж.	11.03.2021 ж.	Кальций	мг/дм ³	302,6
	1 ЖЛ	10.03.2021 ж.	11.03.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	402,5
	1 ЖЛ	10.03.2021 ж.	11.03.2021 ж.	Сульфаттар	мг/дм ³	2134,9
	1 ЖЛ	10.03.2021 ж.	11.03.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	3,78
	1 ЖЛ	02.04.2021 ж.	07.04.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,89
	1 ЖЛ	02.04.2021 ж.	05.04.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	5,43
	1 ЖЛ	02.04.2021 ж.	05.04.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	3318,1
	1 ЖЛ	02.04.2021 ж.	05.04.2021 ж.	Кальций	мг/дм ³	300,6
	1 ЖЛ	02.04.2021 ж.	05.04.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	435,3
	1 ЖЛ	02.04.2021 ж.	05.04.2021 ж.	Сульфаттар	мг/дм ³	2101,3
	1 ЭЖЛ	02.04.2021 ж.	05.04.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0,88
Сарыөзен өзені, Батыс Қазақстан обл., Қошанкөл ауылы.	1 ЖЛ	05.04.2021 ж.	16.04.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1141,49
Барлығы: 21 с/о 144 ЖЛ және 7 ЭЖЛ жағдайлары						

*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), Текелі қаласында (11,20 ШЖШ), Жаркент қаласында (13,80 ШЖШ), Түркістан қаласында (4,40 ШЖШ), қорғасын Алматы қ. (1,2 ШЖШ), Талдықорған қ. (17,54 ШЖШ), Текелі қ. (14,82 ШЖШ), Жаркент қ. (1,75 ШЖШ), Түркістан қ. (3,92 ШЖШ), кадмий қ. Талдықорған (14,30 ШЖШ), Текелі қ. (4,80 ШЖШ), Шымкент қ. (34,0-41,40 ШЖШ), Кентау қ. (20,04 ШЖШ), Шымкент қ. мыс (7,07 ШЖШ), Кентау қ. мырыш (65,75 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.

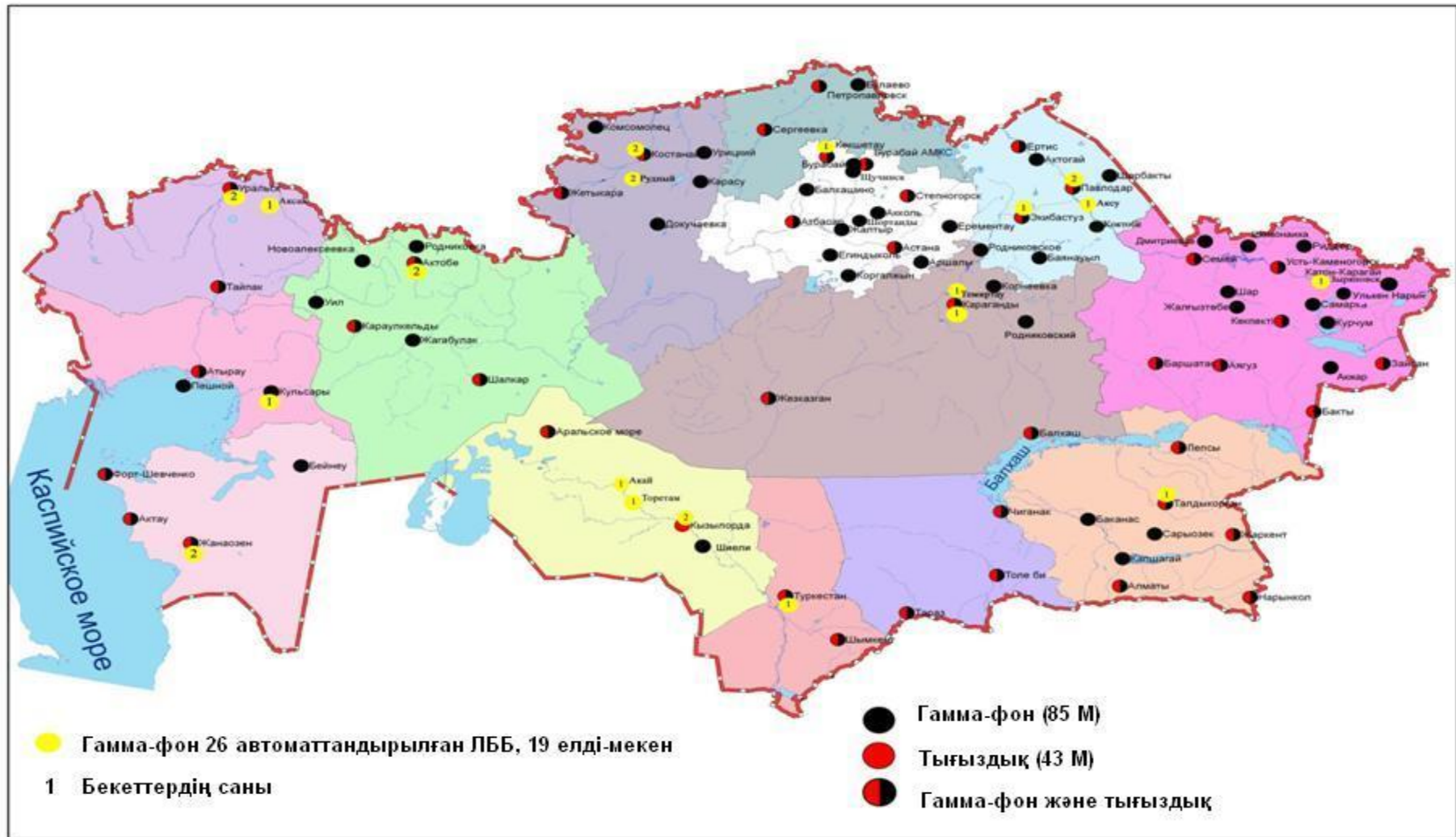
Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы

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 – 6,0 Бк/м² шегінде болды (норматив-110 Бк/м² дейін). ҚР аумағында радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,7 Бк/м², 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 лақтаушы заттардың шекті жол берілген шоғырлары (ШЖШ)

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		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 ³	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 ЕЖҚ, %	>10 >50
----	------------	--------------	------------

Мемлекеттік органдарды тұрғындар қоғамдастығын ақпараттандыру үшін қалалардың атмосфера ластануының жай-күйі жөніндегі құжат 52.04.667–2005 БҚ. Өзірлеуге, салуға, баяндауға және мазмұндауға қойылатын жалпы талаптар.

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

Су объектілерінде су сапасынжіктеудіңбірыңғайжүйесі (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»

8-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 ⁺⁶	0,05
Марганец	1500
Никель (жылжымалы нысан)	4,0
Мырыш (жылжымалы нысан)	23,0
Күшала (жалпы нысан)	2,0

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



**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМҚ
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