

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

2021 жыл, қантар
№ 1 (255) басылым



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 қаңтар айындағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау	4
1.2	Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның көпжылдық кезеңдегі сапасын бағалау	5
1.3	Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары туралы мәліметтер	8
2	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасы мониторингі	14
2.1	2021 жылғы қаңтар айындағы Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасын бағалау	14
2.2	2021 жылғы қаңтар айындағы Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары	18
3	Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны	21
4	Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы	21
	1 қосымша	
	2 қосымша	
	3 қосымша	
	4 қосымша	
	5 қосымша	
	6 қосымша	
	7 қосымша	

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), Көкшетау (1), 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) 55 қол күшімен жұмыс істейтін бекеттерінде және Нұр-Сұлтан (6), ЩБКА (2), Бурабай КФМС (2), Көкшетау (1), 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 (3), 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.

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 қаңтар айындағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

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

Ластанудың жоғары деңгейіне (СИ - 5-10, ЕЖҚ - 20-49%): Атырау, Өскемен, Жезқазған, Теміртау қалалары;

Ластанудың көтеріңкі деңгейіне (СИ – 2-4, ЕЖҚ – 1-19%): Ақтөбе, Балқаш, Талдықорған, Кентау, Жаңаөзен, Павлодар, Тараз, Шу, Рудный, Қостанай, Шымкент, Түркістан, Петропавл қалалары, Бейнеу, Глубокое кенттері;

Ластанудың төменгі деңгейіне (СИ – 0-1, ЕЖҚ – 0%): Ақтау, Көкшетау, Степногор, Атбасар, Ақсай, Алтай, «Боровое» КФМС, Щучинск-Бурабай курорттық аймағы, Құлсары, Қаратау, Орал, Жанатас, Саран, Семей, Қызылорда, Ақсу, Риддер, Екібастұз қалалары және Қордай, Ақсу, Қарабалық, 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.

1.2 Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның көпжылдық кезеңдегі сапасын бағалау

Соңғы 5 жылда қаңтар айында (2017-2021 жж.) атмосфералық ауаның ластануының тұрақты жоғары деңгейі **Нұр-Сұлтан, Теміртау, Қарағанды, Жезқазған, Балқаш, Алматы, Өскемен, Ақтөбе** қалаларында байқалады.

Негізгі ластаушы заттар:

- Нұр - Сұлтан қ. - азот диоксиді, фторлы сутегі, қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектер;

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

- Қарағанды қ. - қалқыма бөлшектер (шаң), күкіртті сутек, көміртек оксиді, РМ-2,5, РМ-10 қалқыма бөлшектері, азот диоксиді, фенол;

- Жезқазған қ. - фенол, қалқыма заттар (шаң), күкірт диоксиді, күкіртті сутек, көміртегі оксиді, аммиак, азот диоксиді;

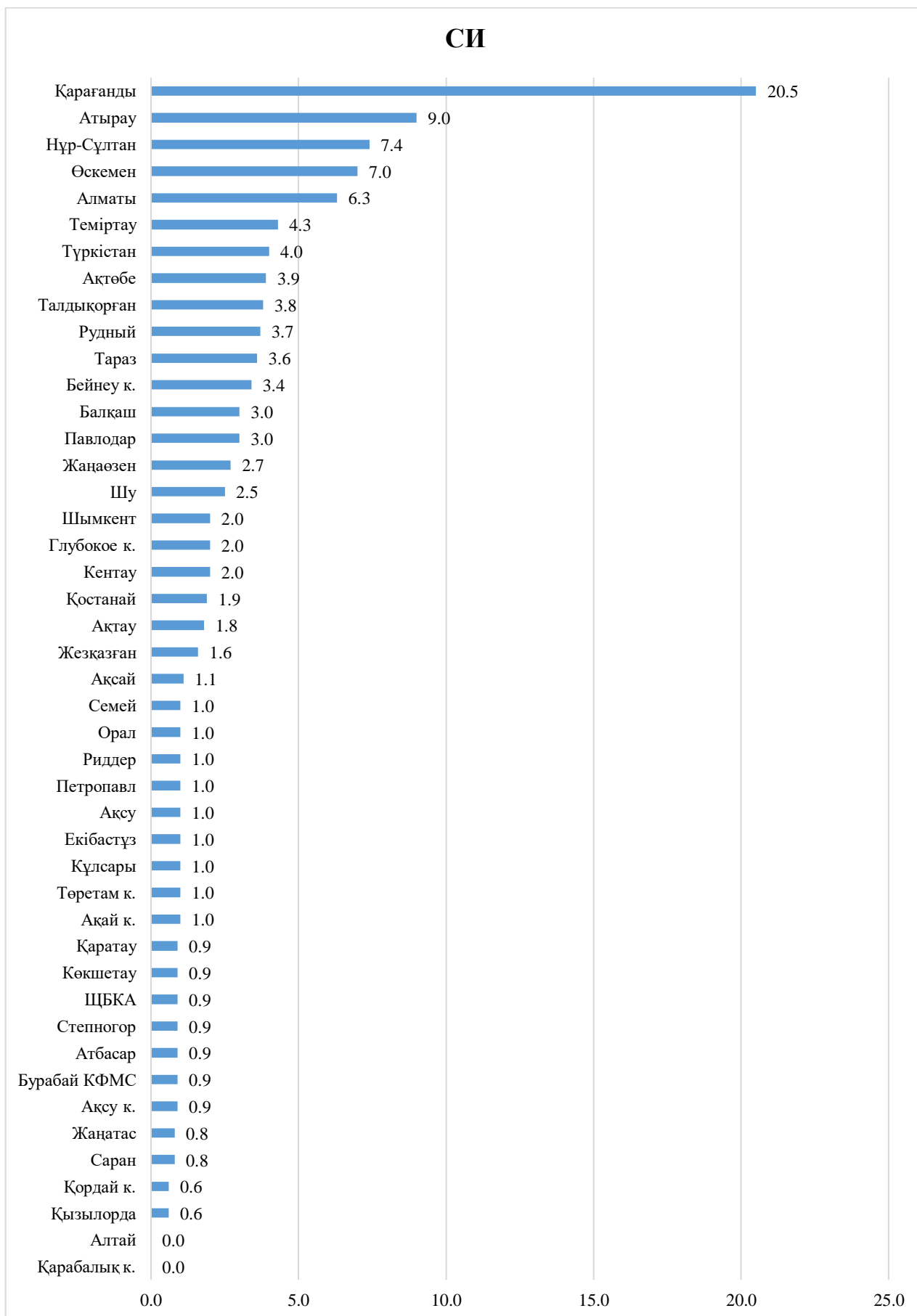
- Балқаш қ. - қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5, РМ-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртті сутек;

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

- Өскемен қ. - қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, күкіртті сутек, РМ-10 қалқыма бөлшектер, азот оксиді мен диоксиді, көміртегі оксиді, фенол, фторлы сутегі, күкірт қышқылы;

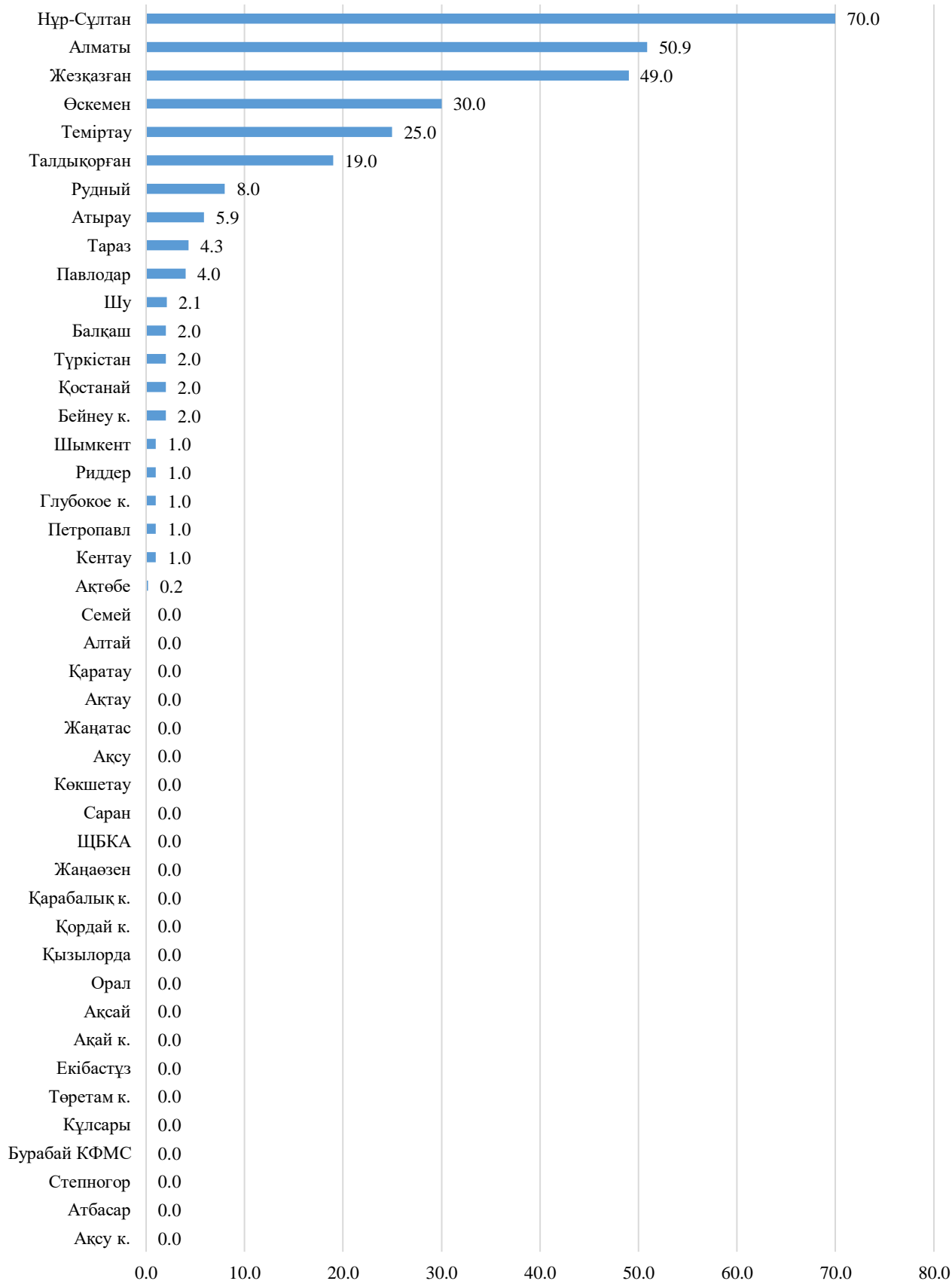
- Ақтөбе қ. - күкіртті сутек, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, РМ-10 қалқыма бөлшектері, озон (жербеті);

СИ



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

ЕЖҚ, %



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

1.3 2021 жылғы қаңтар айына 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 **137 жоғары ластану (ЖЛ)** жағдайлары Қарағанды қаласында тіркелді.

Қоспа	Күні, айы, жылы	Уақыт, сағ.	Бекет нөмірі	Шоғыр		Қоспа		Температура, °С	Атмосфералық құбылыс	ҚР ЭГТРМ ЭРБК себептері мен қабылдаған шаралары
				мг/м ³	ШЖШ-дан асу еселігі	Бағыты, град	Жылдамдығы, м/с			
Қарағанды қ. - жоғары ластану										
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	01.11.2021	21:00	№8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,6228	10,1	59,3	0,2	-21,4	732,5	Қарағанды облысы бойынша экология департаменттің зертханалық-талдамалық бақылау бөлімінің мамандары №6 және №8 ПНЗ бекетіне шығу жүзеге асырылды, онда өлшенген заттар бойынша асып кету тіркелді деп хабарлайды. Атмосфералық ауа сынамалары алынды. Сынамаларды іріктеу кезінде өлшенген заттар бойынша ШЖК артуы тіркелген жоқ. Бекет пешпен жылытылатын жеке тұрғын үйлердің жанында орналасқанына назар аударамыз. Құрғақ, желсіз ауа-райында түтін мұржаларынан шығарындылар таралмайды, бірақ ауада жиналып, түтін шығарады, бұл PM 2,5 қоспасының жоғары ластануының себебі болып табылады.
		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	1,7883	11,2	27,4	0,1	-27,9	732,7		
		09:00	№6 (Архитектурная к., 15/1 уч)	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	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	(Пришах тинск)	1,8451	11,5	246,3	0,8	-25,9	733,9	Айта кету керек, №6 және №8 ПНЗ шаң бойынша ШЖК-ның артуы қысқы кезеңде келеді. Жазғы кезеңде РМ 2,5 шоғырлануы бойынша асып кету байқалған жоқ.
		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	
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	11.01.2021	21:40	№8 3-кочегарк а көшесі (Пришах тинск)	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	
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	14.01.2021	00:20	№8 3-кочегарк а көшесі (Пришах тинск)	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 (Архитектурная 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	
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	15.01.2021	01:20	№6 (Архитектурная к., 15/1 уч)	1,8355	11,5	177,5	0,3	-21,7	729,1	
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	15.01.2021	20:40	№6 (Архитектурная к., 15/1 уч)	1,7071	10,7	56,8	0,5	-14,7	725,0	
	17.01.2021	22:20	№8 3-кочегарк а көшесі (Пришах тинск)	1,7185	10,7	260,3	0,5	-10,0	716,2	
	18.01.2021	00:00	№6	1,6295	10,2	176,6	0,5	-11,9	712,4	

PM-2,5 қалқыма бөлшектері			(Архитект урная к., 15/1 уч)							
		20:20	№8 3-	1,8052	11,3	95,1	0,6	-10,3	715,0	
		20:40	кочегарк а көшесі (Пришах тинск)	1,9022	11,9	109,4	1,1	-11,1	715,0	
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	23.01.2021	22:40	№8 3- кочегарк а көшесі (Пришах тинск)	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	
	24.01.2021	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 бөлшектері	28.01.2021	21:20	№6 (Архитект урная 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 бөлшектері	29.01.2021	00:20	№6 (Архитект урная 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 бөлшектері	28.01.2021	22:40	№8 3- кочегарк а көшесі	3,2573	10,9	259,6	0,4	-10,8	730,2	
		23:00		3,2899	11,0	9,2	0,02	-10,7	730,3	

			(Пришахтинск)							
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	28.01.2021	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 бөлшектері	29.01.2021	00:20	№8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	3,1039	10,4	120,9	0,8	-13,2	730,1	
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	29.01.2021 г	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 бөлшектері	29.01.2021	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 бөлшектері	29.01.2021	09:40	№6 (Архитект урная 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 бөлшектері	29.01.2021	09:40	№8 3- кочегарк а көшесі (Пришах тинск)	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 бөлшектері	29.01.2021	20:20	№8 3- кочегарк а көшесі (Пришах тинск)	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	
		21:00		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				

	30.01.2021	23:40		2,0693	12,9	82,7	0,3	-12,0	727,6			
		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			
	31.01.2021	23:20		1,6291	10,2	114,4	0,5	-8,7	716,2			
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	29.01.2021	21:00	№6 (Архитект урная 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			
	30.01.2021	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			
		Всего: 137 ЖЛ жағдайлары										

2. Қазақстан Республикасы жер үсті су сапасының мониторингі

Жер үсті суларының гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша су сапасын бақылау 213 гидрохимиялық тұстамада орналасқан 81 су объектісінде жүргізілген, олар: 78 өзен, 3 арна (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 15 су объектісінде жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 41 сынама талданды.

Түптік шөгінділер сапасына мониторинг Сырдария өзенінің 2 бақылау нүктесінде жүргізілді. Түптік шөгінділер сынамасында ауыр металдар (қорғасын, кадмий, марганец, мыс, мырыш, никель, хром) мен органикалық заттардан (мұнай өнімдері) талдау жасалды.

2.1 2021 жылғы қаңтардағы 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 қаңтардағы су объектілері және сапа көрсеткіштері
1 класс (ен жақсы сапа)	Бұл су пайдалану барлық түрлеріне жарамды	7 су объектісі (7 өзен): Қара Ертіс, Ертіс (Павлодар обл.), Бұқтырма, Усолка, Жайық (БҚО), Үлкен Алматы, Қатта-бүгүн, Ақсу (Түркістан обл) өзендері;
2 класс	- су балық өсіру, рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - тек шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қарапайым су дайындау әдісі қажет	10 су объектісі (10 өзен): Ертіс (ШҚО) (марганец, ОХТ), Брекса (марганец), Оба (марганец), Үржар (ОХТ), Красноярка (марганец), Есентай (жалпы фосфор, ОХТ), Қорғас (жалпы фосфор, ОХТ, нитрит анион), Лепсі (жалпы фосфор, жалпы темір), Баянкөл (жалпы фосфор), Қарқара (жалпы фосфор) өзендері;
3 класс	- су рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды;	11 су объектісі (11 өзен): Глубочанка (магний), Шаған (магний), Іле (магний),

	<p>- су балықтың тұқы түрлерін өсіру үшін жарамды; лас сорғыш үшін қажет емес;</p> <p>- шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қалыпты және қарқынды су дайындау әдістері қажет</p>	<p>Кіші Алматы (магний), Ақсу (Алматы обл) (магний), Қаратал (магний), Қаскелен (жалпы фосфор), Талас (магний), Ақсу (Жамбыл обл) (аммоний-ион, мұнай өнімдері, магний), Бадам (магний), Арыс (магний) өзендері;</p>
<p>>3 класс</p>	<p>- кейбір химиялық заттар үшін (үшвалентті және алты валентті хром, еквалентті және үшвалентті темір, үшхлорлы фосфор, фенолдар, күкіртті сутегі) үшінші кластан артық стандарт (ШЖШ) жоқ, 4 немесе 5 класты белгілеу мүмкін емес;</p> <p>- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды</p>	<p>4 су объектісі (4 өзен): Елек (Ақтөбе обл) (фенолдар, хром (6+)), Ембі (Ақтөбе обл.) (фенолдар), Темір (фенолдар), Ор (фенолдар) өзендері;</p>
<p>4 класс</p>	<p>- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды;</p> <p>- шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін терең су дайындау әдістері қажет</p>	<p>28 су объектісі (25 өзен, 3 арна): Тихая (аммоний-ион, кадмий), Үлбі (кадмий), Аягөз (магний), Емел (магний), Яик (магний), Перетаска (магний), Жабай (магний), Сілеті (аммоний-ион, магний), Бетібұлақ (қалқыма заттар), Шағалалы (аммоний-ион, магний, ОХТ, сульфаттар, минерализация), Нұра (магний, фенолдар***), Есіл (СҚО) (магний, фенолдар***), Қарғалы (магний, фенолдар***), Сарыөзен (магний), Шыңғырлау (магний, қалқыма заттар), Деркөл (магний), Әйет (аммоний-ион, магний, минерализация), Үй (аммоний-ион, магний), Текес (қалқыма заттар), Талғар (қалқыма заттар), Қарабалта (магний, қорғасын, ОХТ, фенолдар***), Тоқташ (аммоний-ион, қорғасын, магний), Шу (қорғасын, фенолдар***), Келес (сульфаттар, фенолдар***), Сырдария (магний, минерализация, сульфаттар, фенолдар***) өзендері, Сәтбаев атын. арна (қалқыма заттар), Нұра-Есіл арнасы (магний, минерализация, сульфаттар), Көшім арнасы (қалқыма заттар);</p>
<p>5 класс (ең нашар сапа)</p>	<p>Су өнеркәсіптің кейбір түрлеріне ғана жарамды - гидроэнергетика, пайдалы қазбаларды өндіру, гидрокөлік</p>	<p>7 су объектісі (7 өзен): Тоғызак (аммоний-ион), Есіл (Ақмола обл.) (жалпы фосфор, фосфаттар), Шілік (қалқыма заттар), Шарын (қалқыма заттар), Есік (қалқыма заттар), Түрген (қалқыма заттар), Темірлік (қалқыма заттар) өзендері;</p>

>5 класс	Су пайдаланудың барлық түрлеріне жарамсыз; судағы кейбір химиялық заттардың табиғи концентрациясы жоғары (осы мәселені шешу үшін Экокодекске өзгеріс енгізу жоспарланып отыр-226-бап 7п. ҚР ЭК жобалық нұсқасында)	19 су объектісі (19 өзен): Жайық (Атырау обл.) (қалқыма заттар), Шаронова (қалқыма заттар), Қиғаш (қалқыма заттар), Ембі (Атырау обл.) (қалқыма заттар), Тобыл (кальций, магний, хлоридтер, минерализация, ОХТ), Обаған (кальций, магний, сульфаттар, хлоридтер, минерализация, аммоний-ион), Желкуар (хлоридтер), Торғай (хлоридтер, ОХТ), Караөзен (хлоридтер), Елек (БҚО) (жалпы темір), Ақбұлақ (кальций, магний, хлоридтер, минерализация), Сарыбұлақ (хлоридтер), Қылшықты (кальций, магний, ОХТ, аммоний-ион, хлоридтер, минерализация, қалқыма заттар), Ақсу (Ақмола обл.) (магний, ОХТ, хлоридтер, минерализация), Қара Кенгір (аммоний-ион, жалпы темір), Соқыр (аммоний-ион, марганец), Шерубайнұра (аммоний-ион, марганец), Сарықау (қалқыма заттар), Асса (қалқыма заттар) өзендері.
--------------------	--	--

*Су объектілерінде су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (ҚР АШМ СРК 09.11. 2016 жылғы №151 Бұйрық).

ҚР жер үсті су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар тұз құрамындағы басты иондар (магний, хлоридтер, кальций, сульфаттар), биогенді және органикалық қосылыстар (аммоний-ион, ОХТ, жалпы темір), ауыр металдар (хром (6+), кадмий, марганец), қалқыма заттар, фенолдар 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.

2021 жылғы қантар бойынша су объектілерінің тізімі

№	Өзен					
1	Қара Ертіс өз.	26	Сарыөзен өз.	53	Қорғас өз.	
	Ертіс өз.	27	Шыңғырлау өз.	54	Шарын өз.	
	Ертіс өз.	28	Тобыл өз.	55	Шілік өз.	
2	Бұқтырма өз.	29	Әйет өз	56	Түрген өз.	
3	Брекса өз.	30	Тоғыззақ өз	57	Қаратал өз.	
4	Тихая өз.	31	Обаған өз.	58	Ақсу өз (Алматы обл.)	
5	Үлбі өз	32	Үй өз.	59	Лепсі өз.	
6	Глубочанка өз.	33	Желқуар өз	60	Баянкөл өз.	
7	Красноярка өз.	34	Торғай өз.	61	Қарқара өз.	
8	Оба өз.	35	Ақбұлақ өз	62	Талғар өз.	
9	Емел өз.	36	Сарыбұлақ өз	63	Темірлік өз.	
10	Аягөз өз	37	Беттібұлақ өз	64	Есік өз.	
11	Уржар өз	38	Ақбұлақ өз	65	Қаскелең өз.	
12	Усолка өз	39	Жабай өз.	66	Шу өз.	
13	Жайық өз.	40	Ақсу өз. (Ақмола обл.)	67	Талас өз.	
14	Перетаска тар.	41	Сілеті өз	68	Асса өз.	
15	Яик тар.	42	Қылшықты өз.	69	Ақсу өз. (Жамбыл обл.)	
16	Қиғаш өз.	43	Шағалалы өз.	70	Қарабалта өз.	
17	Шаронова өз.	44	Нұра өз.	71	Тоқташ өз.	
18	Ембі өз	45	Қара Кеңгір өз	72	Сарықау өз.	
19	Елек өз	46	Шерубайнұра өз.	73	Сырдария өз.	
20	Ор өз	47	Соқыр өз.	74	Бадам өз.	
21	Қарғалы өз	48	Іле өз.	75	Келес өз.	
22	Темір өз	49	Кіші Алматы өз.	76	Арыс өз.	
23	Шаған өз	50	Үлкен Алматы өз.	77	Ақсу өз. (Түркістан обл.)	
24	Деркөл өз	51	р. Есентай	78	Катта Бугун өз.	
25	Қараөзен өз.	52	Текес өз.			
№ Канал						
1	Нұра-Есіл арнасы	2	Көшім арнасы	3	Қ.Сатпаев арнасы	
Жалпы: 81 су объектісі: 78 өзен, 3 су арна						

2.2. 2021 жылғы қаңтар айындағы Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

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

Жер үсті суларында **5 су объектісінде 16 ЖЛ жағдайлары**: Елек өзені (Ақтөбе облысы) - 2 ЖЛ жағдайы, Қара Кеңгір өзені (Қарағанды облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Тобыл өзені (Қостанай облысы) - 7 ЖЛ жағдайы, Обаған өзені (Қостанай облысы) – 5 ЖЛ жағдайы, Желқуар өзені (Қостанай 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 сынама алу күні, айы, жылы	Сараптама жүргізу күні, айы, жылы	Ластаушы заттар			ҚР ЭГЖТРМ ЭРБК қолданылған шаралары
				Атауы	Өлшем бірлігі	Шоғы р, мг/д м ³	
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	06.01.21	06.01.21	Хром (6+)	мг/дм ³	0,212	ЭД деректеріне сәйкес, Елек өзенінде хром (6+) концентрациясының өсуі қысқы кезеңде су деңгейінің төмендеуімен түсіндіріледі. Көктемгі су тасқыны кезеңінде су деңгейінің жоғарылауымен суда хром концентрациясының төмендеуі (6+) байқалады.
Елек өзені, Ақтөбе облысы, Целинный ауылынан 1,0 км оңтүстік – шығысқа, Елек өзенінің сол жақ жағалауы.	1 ЖЛ	06.01.21	06.01.21	Хром (6+)	мг/дм ³	0,075	
Қара Кеңгір өзені, Жезқазған қ., Жезқазған қ. Шегінде, Кеңгір суқоймасының плотинасынан 4,7 км төмен, «ПТВС» АҚ кәсіпорнының	1 ЖЛ	11.01.21	15.01.21	Жалпы темір	мг/дм ³	0,682	Қарағанды облысы бойынша экология департаменті «ПТВС» АҚ-ға қатысты келіп түскен телефонограммалар негізінде жоспардан тыс тексеру ашу туралы хабарлама жіберді, алайда облыстағы

ағынды суларының арнысынан 0,5 км төмен							қалыптасқан эпидемиологиялық жағдайға байланысты кәсіпорында карантиндік шаралар күшейтілгені туралы хат алынды (04.02.2021 ж. №895 анықтама). Сонымен қатар, 2020-2021 жылдар кезеңінде Қара-Кеңгір өзеніне «ПТВС»АҚ тазартылған шаруашылық-тұрмыстық сарқынды суларымен түсетін ластаушы заттар эмиссияларының нормативтерінде ингредиенттер жалпы темір, кальций және магний жоқ. Жоғарыда баяндалғанның негізінде, бүгінгі күні «ПТВС» АҚ – ны қатысты тексеру жүргізу мүмкін емес.
Тобыл өзені , Қостанай облысы, Гришенка с., с/б тұстамасында селодан 0,2 км төмен	1 ЖЛ	03.01.21	18.01.21.	Хлоридтер	мг/дм ³	474,2	Қостанай облысындағы өзендер құрамында тұз көбеюінің табиғи сипаты бар, өйткені өзендер негізінен тұздылығы жоғары құрамында металл бар (1,2–3 г/л) жер асты суларынан қоректенеді. Осыған байланысты ластанудың алдын алу шараларын қабылдау мүмкін емес. Айта кету керек, өзеннің жағалауында жағдай өзгеріссіз қалды, ал төтенше жағдайлар тіркелген жоқ.
	1 ЖЛ			Магний	мг/дм ³	101,5	
Тобыл өзені , Қостанай обл, Аққарға а., ауылдан ОШ-қа 1 км, су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	13.01.21	18.0121	Хлоридтер	мг/дм ³	6426,4	
	1 ЖЛ			Магний	мг/дм ³	863,4	
	1 ЖЛ			Кальций	мг/дм ³	792,0	
Обаған өзені , Қостанай обл., Ақсуат ауылынан 4 км шығысқа қарай су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	06.01.21	18.01.21	Хлоридтер	мг/дм ³	2371,5	
	1 ЖЛ			Магний	мг/дм ³	256,6	
	1 ЖЛ			Кальций	мг/дм ³	270,6	
	1 ЖЛ			Сульфаттар	мг/дм ³	1774,5	
	1 ЖЛ			Аммоний-ион	мг/дм ³	6,05	
Желкуар өзені , Қостанай обл, Чайковское а, ауылдан 0,5 км ОШ қарай, г/б тұстамасында	1 ЖЛ	12.01.21	18.01.21	Хлоридтер	мг/дм ³	424,3	

Тобыл өзені, Қостанай обл, Аққарға а., ауылдан ОШ-қа 1 км, су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	13.01.21	22.01.21	ОХТ	мг/дм ³	270,0	
Тобыл өзені, Қостанай обл, Қостанай қ, Қостанай қ. 10 км төмен	1 ЖЛ	18.01.21.	22.01.21	ОХТ	мг/дм ³	64,3	
Барлығы: 5 с/о 16 ЖЛ жағдайлары							

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

3. Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны

Қазақстан Республикасы аумағында гамма-фон (экспозициялық мөлшердің қуаттылығы) күн сайын 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 0,03 - 0,39 мкЗв/сағ. шегінде болды. Қазақстан Республикасында радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,13 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

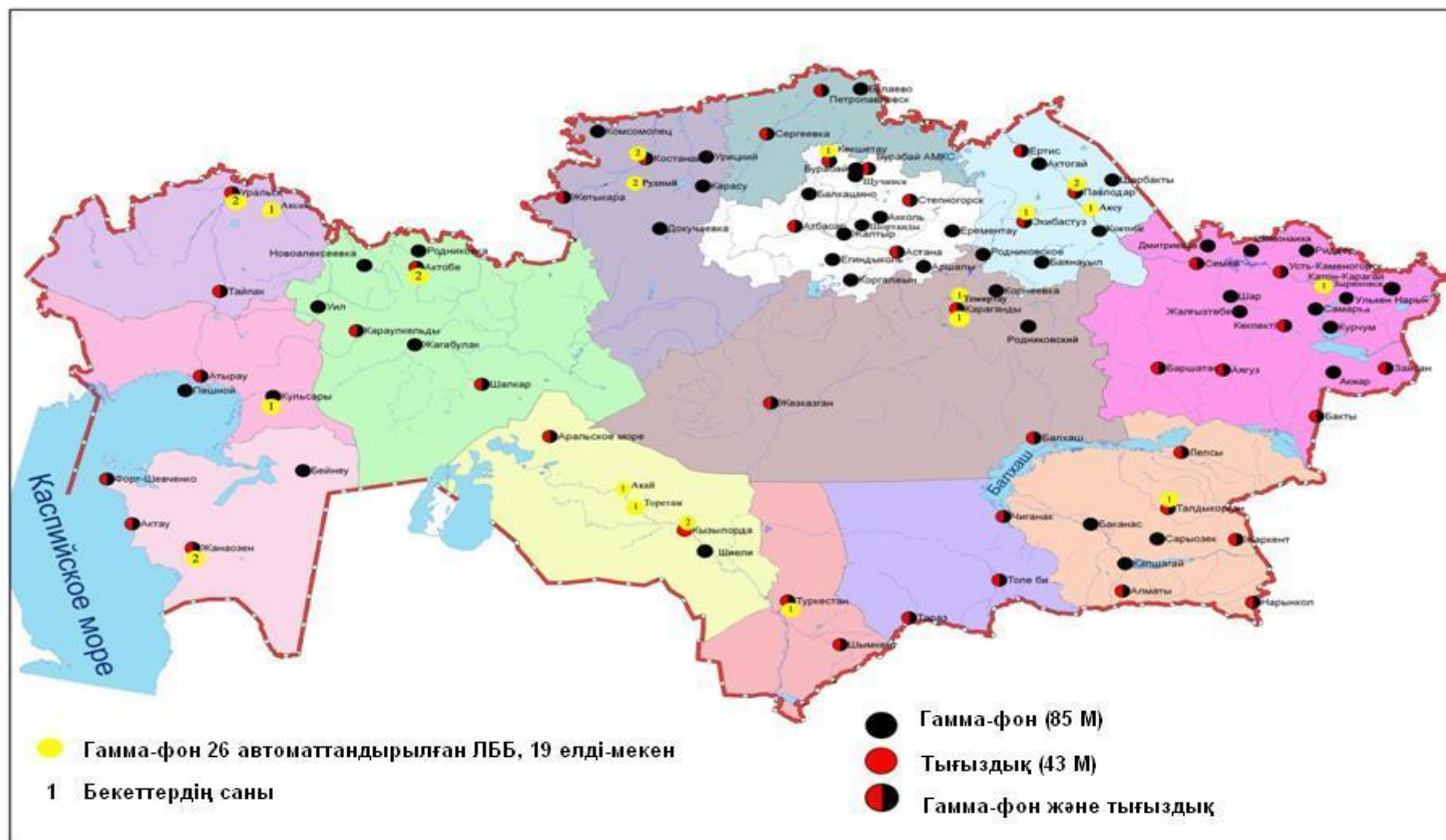
4. Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы

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

ҚР аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,0 – 3,0 Бк/м² шегінде болды. 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 ретгі	орта-тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азотоксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м 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 ЕЖК, %	>10 >50
----	------------	--------------	------------

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

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 су мен 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»



**«ҚАЗГИДРОМЕТ» 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