

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

2021 жыл, III тоқсан



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 3 тоқсанына 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 3 тоқсандағы химиялық құрамы	14
2	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасы мониторингі	15
2.1	2021 жылғы 3 тоқсанына Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасын бағалау	16
2.2	2021 жылғы 3 тоқсанына Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары	19
3	2021 жылғы 3 тоқсанына Қазақстан Республикасы аумағындағы топырақ жамылғысы сапасының жай-күйі	22
4	Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны	28
	1 қосымша	29
	2 қосымша	30
	3 қосымша	31
	4 қосымша	31
	5 қосымша	32
	6 қосымша	32
	7 қосымша	33

Алғы сөз

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

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

Қалалар мен облыстар бөлінісінде ҚР Қоршаған орта объектілері сапасының жай-күйін мониторингтеу нәтижелері «Қазгидромет» РМК www.kazhydromet.kz 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), Төретау кенті (1), Ақтау (2), Жанаөзен (2), Бейнеу кенті (1), Павлодар (5), Ақсу (1), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (2), Кентау (1), Түркістан (1) 86 автоматты бақылау бекеттерінде бақылау жүргізілді (1 қосымша).

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

1.1 2021 жылғы 3 тоқсандағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

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

Ластанудың жоғары деңгейіне (СИ – 5-10, ЕЖҚ – 20-49%): Алматы, Жезқазған, Қостанай, Нұр-Сұлтан, Ақтау, Павлодар, Өскемен қалалары;

Ластанудың көтеріңкі деңгейіне (СИ – 2-4, ЕЖҚ – 1-19%): Атырау, Балқаш, Шымкент, Петропавл, Щучинск-Бурабай курорттық аймағы, Теміртау, Талдықорған, Тараз, Семей, Риддер, Жанаөзен, Қаратау, Шу, Рудный, Екібастұз қалалары және Бейнеу, Қарабалық, Глубокое кенттері;

Ластанудың төменгі деңгейіне (СИ – 0-1, ЕЖҚ – 0%): Көкшетау, Қызылорда, Степногор, Атбасар, Алтай, Құлсары, Жанатас, Ақсай, Ақсу, Орал, Кентау, Саран, Түркістан, «Боровое» КФМС және Ақсу, Қордай, Ақай, Төретау 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 3 тоқсанында(2017-2021 жж.) атмосфералық ауаның ластануының тұрақты жоғары деңгейі **Нұр-Сұлтан, Алматы, Ақтөбе, Атырау, Өскемен,Қарағанды, Балқаш, Жезқазған, Теміртау,Ақтау** қалаларындабайқалады.

Негізгі ластаушы заттар:

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

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

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

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

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

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

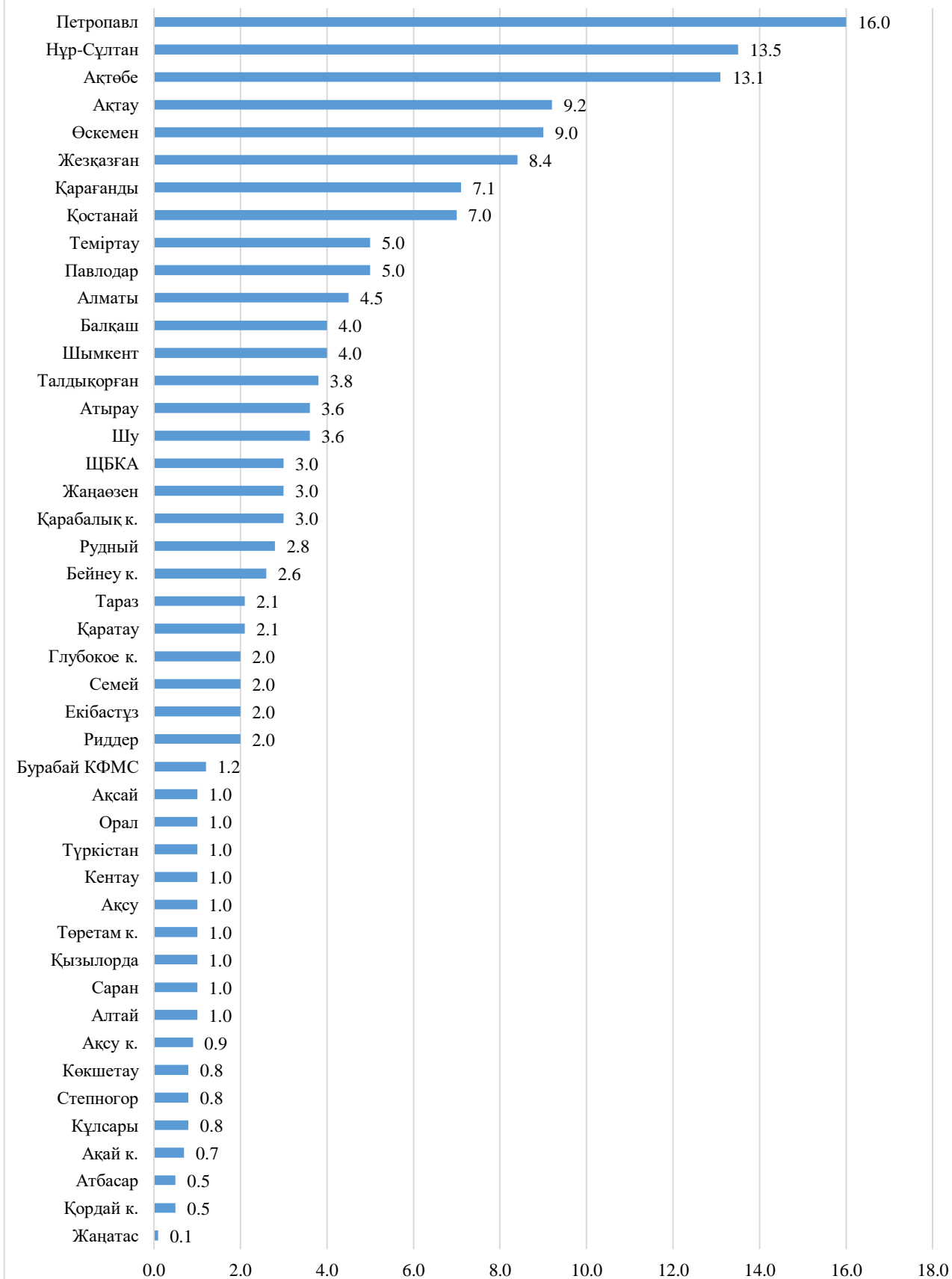
- Қарағанды қ. – қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкіртті сутегі;

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

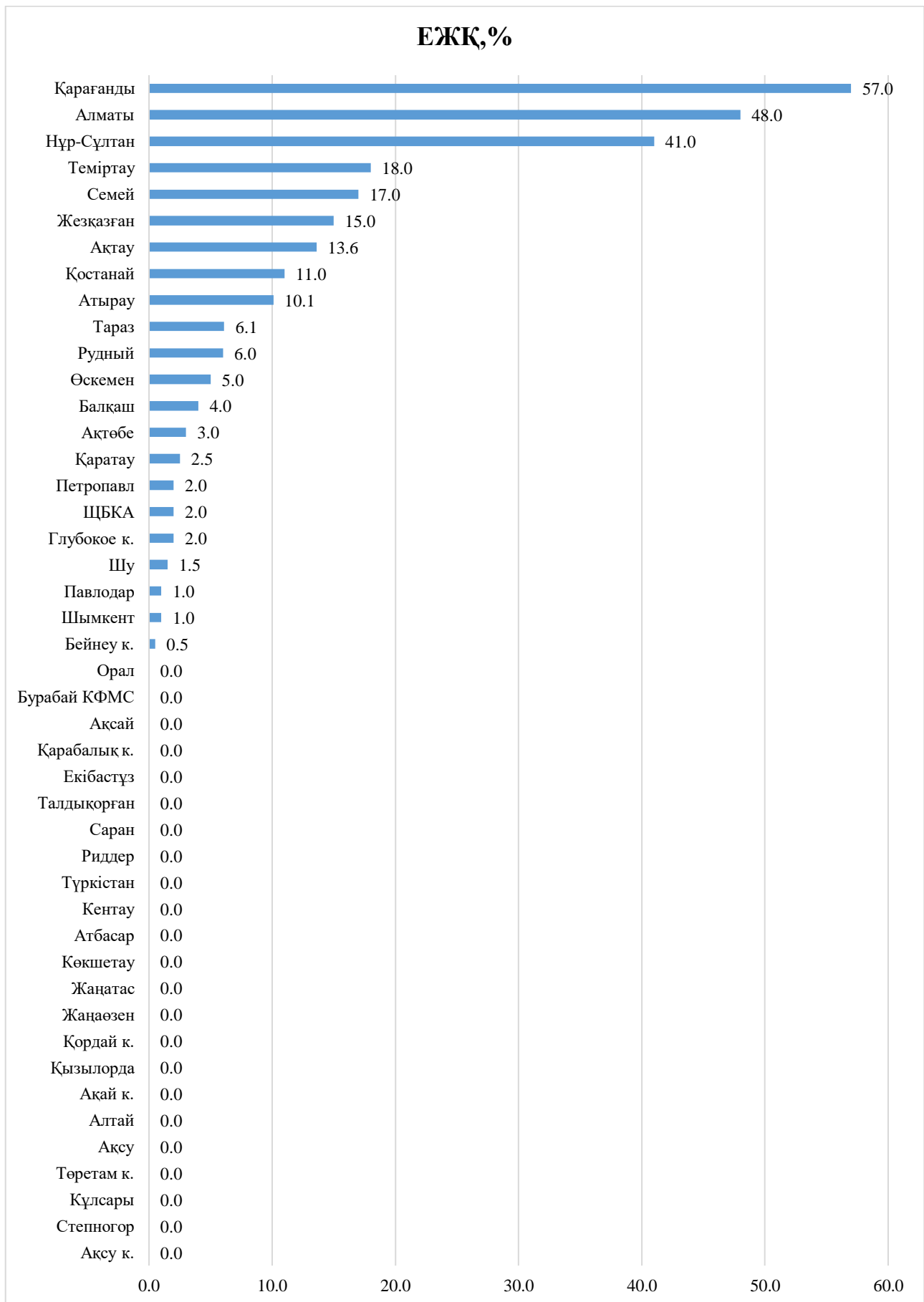
- Жезқазған қ. – қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, аммиак;

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

СИ



1 сур. 2021 жылғы 3 тоқсандағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі (стандартты индекс)



2 сур. 2021 жылғы 3 тоқсандағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі(ен жоғары қайталанғыштық)

1.22021 жылғы 3 тоқсандағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

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

Атмосфералық ауаның жоғары ластануының (ЖЛ) **101 жағдайы** тіркелді, оның ішінде: *Атырау қаласында – ЖЛ 93 жағдайы(НСОС компаниясының посттарының деректері бойынша), Ақтөбе қаласында – ЖЛ 5 жағдайы, Өскемен қаласында – 3 ЖЛ жағдайлары тіркелді.

1 кесте

Қоспа	Күні, айы, жылы	Уақыт сағ	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Темп-ра 0С	Атм. қысым
				мг/м3	ШЖШ- данасу еселігі	Бағыт град	Жыл. м/с		
Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары									
Атырау қ.									
Күкірт сутегі	05.07. 2021	23:40	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.15958	19.94750	176.76	0.90	32.57	1009.39
	05.07. 2021	23:40	№113 Авангард (Жеңіс саябағы)	0.08981	11.22625	87.60	2.91	33.25	1008.80
	06.07. 2021	00:00	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.18685	23.35625	161.89	1.91	161.89	1009.35
		00:20		0.21937	27.42125	218.50	1.09	218.50	1009.34
	06.07. 2021	00:20	№111 Жилгородок (Заполярная көшесі, МұнайшыларҮйі)	0.08436	10.54500	139.23	1.36	32.68	1007.67
Күкірт сутегі	12.07. 2021	02:00	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.09406	11.75750	107.49	0.63	25.29	1012.80

Күкірт сутегі	21.07.2021	21:40	№114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0,11161	13,95125	133,07	1,37	24,92	1011,41
Күкірт сутегі	22.07.2021	02:40	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0,27709	34,63625	310,88	1,82	30,48	1010,76
		03:00		0,26894	33,61750	321,64	1,64	30,26	1010,76
		03:20		0,26658	33,32250	317,04	1,85	29,95	1010,74
		03:40		0,26792	33,49000	313,57	1,82	29,94	1010,74
		04:00		0,25871	32,33875	315,49	1,98	29,83	1010,73
		04:20		0,25921	32,40125	320,33	1,41	29,58	1010,75
		04:40		0,25655	32,06875	288,89	1,15	29,25	1010,74
		05:00		0,25701	32,12625	253,15	1,43	29,02	1010,72
		05:20		0,25693	32,11625	234,73	1,08	28,87	1010,72
		05:40		0,25921	32,40125	255,14	0,71	28,62	1010,75
		06:00		0,25804	32,25500	251,20	0,73	28,36	1010,73
		06:20		0,25517	31,89625	230,09	0,79	28,34	1010,72
		06:40		0,25649	32,06125	193,39	0,75	28,90	1010,70
		07:00		0,25425	31,78125	194,73	0,73	29,41	1010,71
		07:20		0,25252	31,56500	198,36	0,54	29,43	1010,74
		07:40		0,25256	31,57000	149,55	0,84	29,86	1010,71
		08:00		0,25277	31,59625	183,25	0,99	30,90	1010,67
		08:20		0,25373	31,71625	234,65	1,36	32,38	1010,67
		08:40		0,25425	31,78125	194,98	1,40	34,02	1010,67
		09:00		0,25222	31,52750	163,35	1,34	35,20	1010,56
09:20	0,24977	31,221225	192,10	1,11	35,92	1010,45			
09:40	0,19673	24,59125	173,30	1,12	37,27	1010,39			
Күкірт сутегі	22.07.2021	10:20	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0,09264	11,58000	287,98	1,50	19,74	1010,33
		10:40		0,23039	28,79875	311,93	1,92	19,97	1010,39
		11:00		0,20958	26,19750	270,86	1,35	18,64	1010,34
		11:20		0,25173	34,46625	283,83	1,54	17,33	1010,28
		11:40		0,25014	31,26750	283,46	1,06	16,26	1010,22
		12:00		0,25760	32,20000	156,77	1,37	14,33	1010,15
		12:20		0,25844	32,30500	191,28	1,10	13,07	1010,15
		12:40		0,25339	31,67575	129,03	1,59	12,12	1010,11

		13:00		0.25449	31.81125	176.04	1.67	12.37	1010.07
		13:20		0.25672	32.09000	279.00	1.54	12.58	1010.00
		13:40		0.25672	32.09000	199.36	1.20	11.52	1010.12
		14:00		0.25672	32.09000	123.88	1.34	10.96	1010.00
		14:20		0.25672	32.09000	143.67	1.24	13.18	1009.69
		14:40		0.15129	18.91125	259.40	1.00	12.74	1009.63
Күкірт сутегі	25.07.2021	00:40	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.23882	29.85250	319.36	0.77	24.36	1014.44
		01:00		0.25352	31.69000	322.53	0.86	24.33	1014.46
		01:20		0.25285	31.60625	317.07	0.84	24.28	1014.49
		01:40		0.25407	31.75875	322.15	0.85	23.97	1014.55
		02:00		0.25625	32.03125	319.12	1.88	23.87	1014.63
		02:20		0.25331	31.66375	319.15	1.59	23.87	1014.58
		02:40		0.24969	31.21125	295.07	1.72	23.90	1014.59
Күкірт сутегі	30.07.2021	02:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08545	10.68125	142.85	2.67	20.13	1020.39
Күкірт сутегі	31.07.2021	07:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.17273	21.59125	137.47	1.59	16.55	1019.97
Күкірт сутегі	31.07.2021	07:00	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.24026	30.03250	142.79	1.03	17.83	1014.69
		07:20		0.09652	12.06500	151.31	0.78	19.16	1014.66
Күкірт сутегі	01.08.2021	05:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.11623	14.52875	134.14	1.19	21.11	1019.71
Күкірт сутегі	01.08.2021	05:40	№110 Привокзальный (Еркінов көшесі)	0.08397	10.49625	-	-	24.50	1015.28
		06:00		0.08339	10.42375	-	-	24.29	1015.30
Күкірт	05.08.	06:40	№108 ТКА	0.13288	16.61000	84.47	2.93	22.46	1014.95

сутегі	2021	07:00	(Телекоммуникациялық мұнарааумағы)	0.14267	17.83375	83.80	2.15	23.13	1014.89
		07:20		0.10973	13.71625	88.35	2.21	23.99	1014.68
Күкірт сутегі	07.08.2021	08:20	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08353	10.44125	150.41	1.44	26.02	1014.85
Күкірт сутегі	08.08.2021	06:20	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08173	10.21625	203.01	0.77	21.54	1014.74
		06:40		0.13559	16.94875	171.56	0.90	21.68	1014.79
		07:00		0.11130	14.20500	180.24	1.03	21.95	1014.78
		07:20		0.07321	13.91250	185.67	0.82	22.32	1014.83
Күкірт сутегі	12.08.2021	07:00	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0,08257	10,32125	115,26	1,27	24,75	1014,76
Күкірт сутегі	23.08.2021	23:00	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08823	11.02875	136.29	0.42	28.00	1014.78
Күкірт сутегі	24.08.2021	07:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08241	10.30125	123.05	3.70	23.95	1019.82
Күкірт сутегі	25.08.2021	01:40	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.10189	12.73625	210.10	0.75	29.01	1013.92
Күкірт сутегі	25.08.2021	05:40	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.12186	15.23250	191.07	1.25	25.91	1014.39
Күкірт сутегі	26.08.2021	00:00	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.09450	11.81250	200.81	1.38	25.15	1014.51
Күкірт сутегі	28.08.2021	05:40	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.10726	13.40750	174.51	0.72	20.75	1014.08
		06:00		0.18387	22.98375	205.22	0.52	20.53	1014.08
		06:20		0.11426	14.28250	230.52	1.41	20.76	1014.08
		06:40		0.16736	20.92000	141.07	0.56	20.37	1014.12

		07:00		0.09230	11.53750	117.23	1.06	19.90	1014.23
		08:20		0.09405	11.75625	260.45	1.01	22.75	1014.12
Күкірт сутегі	28.08.2021	06:40	№110 Привокзальный (Еркіновкөшесі)	0.08816	11.02000	-	-	21.59	1014.21
Күкірт сутегі	31.08.2021	21:40	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08967	11.20875	177.36	0.55	23.08	1016.02
Күкірт сутегі	2021ж. 02.09.	20:20	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08474	10.59250	91.73	1.55	27.43	1010.56
Күкірт сутегі	2021ж. 06.09.	04:00	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08705	10.88125	95.27	0.87	16.50	1017.07
		04:20		0.24205	30.25625	100.09	0.62	16.09	1017.08
		04:40		0.22996	28.74500	86.49	1.14	15.62	1017.06
		05:00		0.11270	14.08750	171.88	0.40	15.35	1017.10
		05:40		0.08153	10.19125	102.88	0.72	15.49	1017.09
Күкірт сутегі	2021ж. 06.09.	04:40	№110 Привокзальный (Еркінов көшесі)	0.09277	11.59625	-	-	16.30	1017.64
Күкірт сутегі	2021ж. 06.09.	04:40	№112 Акимат (Сәтпаев көшесі, Орталық көпір)	0.12847	16.05875	105.85	0.31	15.80	1017.17
		05:00		0.08388	10.48500	123.00	0.32	15.78	1017.18
Күкірт сутегі	2021ж. 21.09.	01:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.12296	15.37000	121.39	6.13	15.90	1022.03
		02:20		0.08283	10.35375	125.78	5.85	15.61	1021.97
Ақтөбе қ.									
Күкірт сутегі	2021 05.07	03:40	№ 2 (Рысқұловкөшесі, 4 «Г»)	0,0850	10,6	326	0,021	25,3	734
		04:00		0,1048	13,1	326	0,002	25,4	734

		04:40		0,0901	11,3	326	0,012	25,1	734
Күкірт сутегі	2021 24.07	21:00	№ 2 (Рысқұловкөшесі, 4 «Г»)	0,0854	10,7	329	0,6	26,6	736
	2021 25.07	03:20		0,0898	11,2	331	0	19,7	738
Өскемен қ.									
Күкірт диоксиді	2021ж. 04.09.	12:20	ЛББ-2 «АQM-09» Ауаның сапасын бақылау станциясы (Қ.Қайсенов к., 30)	5.1510	10.3	0	тынық	28.0	736.9
Күкірт диоксиді	2021ж. 07.09.	19:40	ЛББ-6 «АQM-09» Ауаның сапасын бақылау станциясы (Н.Назарбаев к.,83/2)	5,3000	10,6	0	тынық	23,1	733,6
		20:00		5,2272	10,5	0	тынық	22,3	733,6
Барлығы: 101 ЖЛ жағдайлары									

1.3 Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауыншашынның 2021 жылғы 3 тоқсандағы химиялық құрамы

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

Барлық анықталатын заттардың шоғыры, мыс, кадмий қоспағанда атмосфералық жауын-шашында шекті жол берілген шоғырдан (ШЖШ) аспады. Төменде жауын шашын құрамындағы жеке ластаушы заттар құрамына сипаттама берілген.

Иондар мөлшері Ең үлкен жалпы минерализация Атырау МС (Атырау облысы) – 598,6 мг/л, ең төменгі – 19,02 мг/л көрсеткіші Үлкен Нарын МС (Шығыс Қазақстан) белгіленді. Басқа метеостанцияларда жалпы минерализация мөлшері 26,0 мг/л Нұрлыкент МС (Жамбыл) – 229,8 мг/л Аққұм МС (Ақтөбе) шамасында болды.

Қазақстан Республикасы территориясы бойынша орташа жауын шашын құрамында сульфаттар 31,50 %, гидрокарбонаттар 24,39%, хлоридтер 11,41%, кальций иондары 13,34%, натрий иондары 7,34% болды.

Аниондар Ең үлкен сульфаттар шоғырлары (237,5 мг/л) және хлоридтер шоғырлары (101,15 мг/л) Атырау МС (Атырау) байқалды. Басқа метеостанцияларда сульфаттар құрамы 4,09 – 190,03 мг/л, хлоридтер 1,32 – 83,58 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен нитраттар шоғырлары (7,98 мг/л) Ақтау МС (Маңғыстау), гидрокарбонаттар (79,7 мг/л) – Атырау МС (Атырау) байқалды. Басқа метеостанцияларда нитраттар құрамы 0,17 – 3,50 мг/л, гидрокарбонаттар құрамы 3,82 – 75,5 мг/л шамасында болды.

Катиондар Ең үлкен аммоний шоғыры (2,92 мг/л) Ақтау МС (Маңғыстау) байқалды. Басқа метеостанцияларда аммоний құрамы 0,26 – 2,41 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен натрий (56,75 мг/л) Атырау МС (Атырау) және калий шоғырлары (25,17 мг/л) Пешной МС (Атырау) байқалды. Басқа метеостанцияларда натрий құрамы 0,65 – 55,28 мг/л, калий – 0,35 – 17,16 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен магний (13,67 мг/л) және кальций шоғырлары (87,82 мг/л) Атырау МС (Атырау облысы) байқалды, ал басқа метеостанцияларда магний құрамы 0,53 – 9,55 мг/л, кальций – 2,98 – 67,05 мг/л шамасында болды.

Микроэлементер Ең үлкен қорғасын шоғыры (22,62 мкг/л) Жезқазған МС (Қарағанды) байқалды. Басқа метеостанцияларда қорғасын құрамы 0,0 – 1,98 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен мыс шоғыры 1646 мкг/л (1,64 ШЖШ) Жезқазған МС (Қарағанды) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0,0 – 39,53 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен күшәла шоғыры (34,13 мкг/л) Балқаш МС (Қарағанды) байқалды. Басқа метеостанцияларда күшәла құрамы 0,00 – 13,5 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен кадмий шоғыры 15,80 мкг/л (15,8 ШЖШ) Жезқазған МС (Қарағанды) және (7,39 мкг/л) (7,39 ШЖШ) Балқаш МС (Қарағанды) байқалды. Басқа метеостанцияларда кадмий құрамы 0,00 – 3,37 мкг/л шамасында болды.

Үлесті электрөткізгіштігі Қазақстан аумағында атмосфералық жауыншашынның үлесті электрөткізгіштігі 31,49 мкСм/см (Мыңжилки МС) 1148,1 мкСм/см (Атырау МС) аралығында ауытқыды.

Қышқылдылық Қазақстан аумағында жауын-шашында рН орташа шамасы 5,29 (Новороссийское МС) – 8,0 (Жусалы 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 73 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 26 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 3 тоқсан бойынша Қазақстан Республикасының жер үсті суларының сапасын бағалау

Қазақстан Республикасының су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжаттар «Су объектілерінде судың сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі» (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады (6 қосымша).

ҚР су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Су сапасының класы *	Су пайдалану санаттарының сипаттамасы	2021 жылғы 3 тоқсан бойынша су объектілері және сапа көрсеткіштері
1 класс (ең жақсы сапа)	Бұл су пайдалану барлық түрлеріне жарамды	11 су объектісі (10 өзен, 1 су қойма): Қара Ертіс, Ертіс (Павлодар облысы), Усолка, Бұқтырма, Үржар, Беттібұлақ, Үлкен Алматы, Кіші Алматы, Есентай, Түрген, 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	12 су объектісі (9 өзен, 3 су қойма): Үлбі (марганец), Брекса (марганец, нитрит-анион), Оба (марганец), Қорғас (жалпы фосфор), Есік (жалпы фосфор, ОХТ), Шарын (жалпы фосфор), Шілік (жалпы фосфор, нитрит-анионы), Темірлік (жалпы фосфор, ОХТ), Қаскелен (жалпы фосфор, нитрит-анионы), Вячеславское (жалпы фосфор, ОХТ), Шортанды (ОХТ), Сергеевское (ОХТ) су қоймалары;
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	17 су объектісі (15 өзен, 2 су қойма): Красноярка (магний, кадмий), Глубочанка (магний), Жайық (Атырау обл.) (магний), Шаронова (магний), Ембі (Атырау обл.) (магний), Торғай (магний, аммоний-ионы, минерализация), Іле (магний), Текес (магний), Баянкөл (аммоний-ион, жалпы фосфор), Қарқара (магний), Лепсі (аммоний-ион), Талғар (аммоний-ионы, жалпы фосфор), Ақсу (Алматы обл.) (аммоний-ион), Қаратал (аммоний-ион), Бадам (магний) өзендері, Бұқтырма (қалқыма заттар), Қапшағай (магний, жалпы фосфор) су қоймалары;
>3 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды	4 су объектісі (4 өзен): Елек (БҚО) (фенолдар), Жайық (БҚО) (фенолдар), Деркөл (фенолдар), Шаған (фенолдар) өзендері;
4 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін терең су дайындау әдістері қажет	28 су объектісі (24 өзен, 3 арна, 1 су қойма): Ертіс (ШҚО) (қалқыма заттар), Емел (магний), Аягөз (магний), Перетаска (магний), Яик (магний), Елек (Ақтөбе обл) (аммоний-ион, қалқыма заттар, хром (б+)*, фенолдар*), Қарғалы (магний, аммоний-ион, фенолдар*), Ақтасты (магний, аммоний-ион, фенолдар*), Ембі (Ақтөбе обл.) (магний, аммоний-ион, фенолдар*), Ор (магний, қалқыма заттар, аммоний-ион, фенолдар*), Үй (магний, қалқыма заттар),

		Тоғыззақ (магний, қалқыма заттар), Есіл (СҚО(қалқыма заттар, фенолдар*), Жабай (магний), Шағалалы (магний), Сілеті (магний), Нұра (Қарағанды облысы) (магний), Шу (магний), Асса (қалқыма заттар, ОХТ), Ақсу (Жамбыл обл.)(магний), Сарықау (магний, сульфаттар, ОХТ, фенолдар*), Сырдария (Қызылорда обл) (магний, минерализация, сульфаттар), Келес (сульфаттар, магний), Арыс (магний), Қ. Сәтбаев атын. арна(магний), Көшім арнасы (қалқыма заттар, фенолдар*), Нұра-Есіл арнасы (магний), Кенгір (магний, минерализация, сульфаттар) су қоймасы;
>4 класс	төртінші кластан артық стандарт (ШЖШ) жоқ, 5 класты белгілеу мүмкін емес; су суару және өнеркәсіп шін жарамды	1 су объектісі (1 өзен): Есіл өзені (Ақмола обл) (жалпы фосфор);
5 класс (ең нашар сапа)	Су өнеркәсіптің кейбір түрлеріне ғана жарамды - гидроэнергетика, пайдалы қазбаларды өндіру, гидрокөлік	9 су объектісі (8 өзені, 1 су қойма): Қара Қобда(қалқыма заттар), Қосестек (қалқыма заттар), Үлкен Қобда(қалқыма заттар), Темір (қалқыма заттар), Ырғыз (аммоний-ион), Әйет (қалқыма заттар), Ақбұлақ (фосфаттар), Қарабалта (сульфаттар) өзендері, Аманкелді су қоймасы (қалқыма заттар).
>5 класс	Су пайдаланудың барлық түрлеріне жарамсыз;	25 су объектісі (20 өзен, 5 су қойма): Тихая (қалқыма заттар), Киғаш (қалқыма заттар), Ойыл(қалқыма заттар), Шыңғырлау (хлоридтер), Қараөзен(хлоридтер), Сарыөзен (хлоридтер), Тобыл (хлоридтер), Обаған (қалқыма заттар, магний, минерализация, хлоридтер), Желқуар (қалқыма заттар), Сарыбулак (хлоридтер), Ақсу (Ақмола обл) (минерализация, хлоридтер), Қылшықты (магний, минерализация, ОХТ, хлоридтер), Нұра (Ақмола обл) (жалпы темір), Қара Кенгір (аммоний-ион, кальций, минерализация, хлоридтер, БПК5), Соқыр (хлоридтер), Шерубайнұра (хлоридтер, жалпы темір), Талас (қалқыма заттар), Тоқташ (қалқыма заттар), Сырдария (Түркістан обл)(қалқыма заттар), Қатта-бүгүн (қалқыма заттар) өзендері, Қаратомар (қалқыма заттар), Жоғарғы Тобыл (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, жалпы фосфор, фосфаттар, жалпы темір), ауыр металдар (кадмий, хром (6+), марганец), 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 3 тоқсан бойынша су объектілерінің тізімі

Барлығы 130 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, Тоғызақ, Обаған, Үй, Желқуар, Торғай, Есіл, Ақбұлақ, Сарыбұлақ, Беттібұлақ, Жабай, Ақсу (Ақмола обл.), Сілеті, Қылшықты, Шағалалы, Нұра, Қара Кеңгір, Шерубайнұра, Соқыр, Іле, Кіші Алматы, Үлкен Алматы, Есентай, Текес, Қорғас, Шарын, Шілік, Түрген, Қаратал, Ақсу (Алматы обл.), Лепсі, Баянкөл, Қарқара, Талғар, Темірлік, Есік, Қаскелен, Шу, Талас, Асса, Ақсу (Жамбыл обл.), Қарабалта, Тоқташ, Сарықау, Сырдария, Бадам, Келес, Арыс, Ақсу (Түркістан обл.), Катта- Бугун өзендері.

- **29 көл:** Копа, Зеренді, Бурабай, Үлкен Шабакты, Щучье, Кіші Шабакты, Сулукөл, Карасье, Жукей, Майбалық, Қатаркөл, Текекөл, Лебязье, Сұлтанкелді, Үлкен Алматы, Балқаш, Шолақ, Ессей, Қоқай, Теңіз, Алакөл, Зайсан, Білікөл, 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 3 тоқсан 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 **11 су объектісінде 5 ЭЖЛ және 49 ЖЛ жағдайлары**: Елек өзені (Ақтөбе облысы) – 3 ЖЛ жағдайы, Сарыбұлақ өзені (Нұр-Сұлтан қаласы) – 7 ЖЛ жағдайлары, Ақбұлақ өзені (Нұр-Сұлтан қаласы) – 2 ЭЖЛ жағдайлары, Қара Кеңгір өзені (Қарағанды облысы) – 3 ЭЖЛ және 12 ЖЛ жағдайлары, Нұра өзені (Қарағанды облысы) – 4 ЖЛ жағдайлары, Соқыр өзені (Қарағанды облысы) – 2 ЖЛ жағдайлары, Шерубайнұра өзені (Қарағанды облысы) – 2 ЖЛ жағдайлары, Самарқан су қоймасы (Қарағанды облысы) - 1 ЖЛ жағдайы, Тобыл өзені (Қостанай облысы) – 11 ЖЛ жағдайлары, Обаған өзені (Қостанай облысы) – 6 ЖЛ жағдайлары, Желқуар өзені – 1 ЖЛ жағдайы тіркелді.

3 кесте

Жер үсті суларының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

Су объектілерінің атауы, бақылау орындары, тұстамалары, облыс	ЖЛ/ЭЖЛ саны	Су сынамаларын алу күні, айы, жылы	Сараптама жүргізу күні, айы, жылы	Ластаушы заттар		
				Атауы	Өлшем бірлігі	Шоғыр, мг/дм ³
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	08.07.2021 ж.	08.07.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,102
	1 ЖЛ	06.08.2021 ж.	09.08.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,197
	1 ЖЛ	01.09.2021 ж.	02.09.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,218
Сарыбұлақ өз., Нұр-сұлтан Қ., тазартылған нөсер суларын шығарудан 0,5 км төмен, Ә. Молдағұлова көшесі ауданы	1 ЖЛ	03.09.2021 ж.	03.09.2021 ж.	Хлориды	мг/дм ³	599
	1 ЖЛ	03.09.2021 ж.	03.09.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2241
	1 ЖЛ	03.09.2021 ж.	03.09.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	120,6
	1 ЖЛ	03.09.2021 ж.	03.09.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	3,24
Сарыбұлақ өз., Нұр-Сұлтан қ., Есіл өзеніне құятын алдында	1 ЖЛ	06.08.2021 ж.	09.08.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	595,5
	1 ЖЛ	01.09.2021 ж.	02.09.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2369,9

	1 ЖЛ	03.09.2021 ж.	03.09.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	116,7
Ақбұлақ өз., Нұр-сұлтан Қ., тазартылған нөсерлі су шығысынан 0,5 км жоғары, Ақжол к. ауданы	1 ЭЖЛ	03.09.2021 ж.	03.09.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0
Ақбұлақ өз., Нұр-сұлтан Қ., тазартылған нөсер суынан 0,5 км төмен, Ақжол к. ауданы	1 ЭЖЛ	03.09.2021 ж.	03.09.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0
Қара Кеңгір өзені, Қарағанды облысы, Жезқазған қ., Жезқазған қ. Шегінде, Кеңгір су қоймасының плотинасынан 4,7 км төмен, «ПТВС» АҚ кәсіпорынының ағынды суларының арнасынан 0,5 км төмен	1 ЭЖЛ	08.07.2021 ж.	08.07.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	1,12
	1 ЖЛ	08.07.2021 ж.	08.07.2021 ж.	Аммоний-ион	мг/дм ³	37,4
	1 ЖЛ	08.07.2021 ж.	14.07.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2373
	1 ЖЛ	08.07.2021 ж.	09.07.2021 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	2,42
	1 ЭЖЛ	12.08.2021 ж.	12.08.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	1,42
	1 ЖЛ	12.08.2021 ж.	12.08.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	35,7
	1 ЖЛ	12.08.2021 ж.	16.08.2021 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	1,920
	1 ЖЛ	12.08.2021 ж.	16.08.2021 ж.	ОБТ5	мг/дм ³	20,0
	1 ЖЛ	12.08.2021 ж.	16.08.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2646
	1 ЭЖЛ	09.09.2021 ж.	09.09.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0,64
	1 ЖЛ	09.09.2021 ж.	09.09.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	30,3
	1 ЖЛ	09.09.2021 ж.	10.09.2021 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	4,416
	1 ЖЛ	09.09.2021 ж.	10.09.2021 ж.	Фосфаттар	мг/дм ³	4,247
	1 ЖЛ	09.09.2021 ж.	14.09.2021 ж.	БПК5	мг/дм ³	23,2
1 ЖЛ	09.09.2021 ж.	15.09.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2503	
Нұра өзені, Қарағанды облысы, Ақмешіт а., ауылдың шегінде	1 ЖЛ	12.07.2021 ж.	21.07.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,89
Нұра өзені, Қарағанды облысы, Ынтымақ су қоймасының Төменгі ағыны, плотинадан 100 м төмен	1 ЖЛ	12.07.2021 ж.	21.07.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,61
Нұра өзені, Қарағанды облысы, Кенбидай су торабы, 6 км Сабынды к. оңтүстікке	1 ЖЛ	12.07.2021 ж.	21.07.2021 ж.	Хлориды	мг/дм ³	385
Нұра өзені, Қарағанды облысы, «АрселорМиттал Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚ ағынды сулар арығынан 5,7 км төмен	1 ЖЛ	08.07.2021 ж.	09.07.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,33

Соқыр өзені, Қарағанды облысы, сағасы, Қаражар а.маңындағыавтожолкөпірі	1 ЖЛ	08.07.2021 ж.	09.07.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	438
	1 ЖЛ			ОХТ	мг/дм ³	41,1
Шерубайнұра өзені, Қарағанды облысы, сағасы, Асыла.2,0км төмен	1 ЖЛ	08.07.2021 ж.	09.07.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	459
	1 ЖЛ			Жалпы темір	мг/дм ³	0,45
Самарқан су қоймасы, Қарағанды облысы, суқоймасының оңтүстік жағалауынан жарма бойынша (ұзындығы) 0,5 км	1 ЖЛ	08.07.2021 ж.	09.07.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,49
Тобыл өзені, Қостанай облысы, Гришенкас., селодан 0,2 км төмен субекеті тұстамасында	1 ЖЛ	19.07.2021 ж.	26.07.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	8415,8
	1 ЖЛ	18.08.2021 ж.	26.08.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	460,7
	1 ЖЛ	08.09.2021 ж.	17.09.2021 ж.	Хлориды	мг/дм ³	443,6
Тобыл өзені, Қостанай облысы, Аққарға к., селодан оңтүстік-шығысқа қарай 1 км су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	19.07.2021 ж.	26.07.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1149,6
	1 ЖЛ	18.08.2021 ж.	26.08.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1447,2
	1 ЖЛ	18.08.2021 ж.	26.08.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	149,6
	1 ЖЛ	18.08.2021 ж.	26.08.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2746,0
	1 ЖЛ	07.09.2021 ж.	17.09.2021 ж.	Кальций	мг/дм ³	200,4
	1 ЖЛ	07.09.2021 ж.	17.09.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	195,0
	1 ЖЛ	07.09.2021 ж.	17.09.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	3057,6
	1 ЖЛ	07.09.2021 ж.	17.09.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1480,7
Обаған өзені, Ақсуат ауылынан 4 км Ш қарай г/б жармасында	1 ЖЛ	22.07.2021 ж.	26.07.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	737,4
	1 ЖЛ	13.08.2021 ж.	19.08.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	815,4
	1 ЖЛ	13.08.2021 ж.	19.08.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2668,6
	1 ЖЛ	06.09.2021 ж.	17.09.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	3081,6
	1 ЖЛ	06.09.2021 ж.	17.09.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	161,1
Желқуар өз., Чайковский ауылынан 0,5 км ОШ г/б жармасында	1 ЖЛ	07.09.2021 ж.	17.09.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	958,9

* 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 94 елді мекенінде және Нұр-Сұлтан, Алматы қалаларында жүргізілді. Топырақ сынақтары 2021 жылдың жазда елді мекеннің бес нүктесінен алынды.

ШЖШ асу Балқаш қ. қорғасын бойынша (6,14 - 30,6 ШЖШ), Талдықорған қ. (13,8 ШЖШ), Текелі қ. (2,39 ШЖШ), Шымкент қ. (5,32 – 22,4 ШЖШ), Кентау қ. (5,6 - 14,1 ШЖШ), Петропавл қ. (10,2-24,3 ШЖШ), Тайынша қ. және Булаев қ. (10,2 ШЖШ), мыс бойынша Шымкент қ. (4,2 – 6,9 ШЖШ), Балқаш қ. (20,7 - 42 ШЖШ), Жезқазған қ. 17,9 - 41,3 ШЖШ), Петропавл қ. (2,12-18,31 ШЖШ), Тайынша қ. (3,22 ШЖШ), мырыш бойынша Кентау қаласы (3,2 - 5,6 ШЖШ), Балқаш қаласы (7,36 - 48,5 ШЖШ), Шымкент қаласы (4 – 5,23 ШЖШ), Тайынша қ. (2,2 ШЖШ), Булаев қ. (2,0 ШЖШ). Солтүстік Қазақстан облысының Новоошимка, Кішкенекөл, Благовещенка ауылдық елді мекендерінің егістіктерінде қорғасын бойынша 5,2-10,6 ШЖШ және мырыш бойынша 1,2 - 5,2 ШЖШ шегінен асып кету анықталды.

2021 жылғы шілде айындағы Қазақстан Республикасының топырақ сынамаларының жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары туралы шұғыл мәліметтер

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

Топырақ жамылғысының жоғары ластануының (ЖЛ) **12 жағдайы** тіркелді, оның ішінде: Балқаш қаласында – ЖЛ 10 жағдайы, Жезқазған қаласында – ЖЛ 2 жағдайлары тіркелді.

4 кесте

Елді мекеннің атауы, бақылау орындары, облыс	ЖЛ саны	Сынамаларды алу күні, айы, жылы	Сараптама жүргізу күні, айы, жылы	Ластаушы заттар			ҚР ЭГТРМ «Қазгидромет» РМК шығыс құжаттарының нөмірі мен күні	Себебі
				Атауы	Шоғыр, мг/дм ³	ШЖШ асу еселігі		
Қарағанды облысы								
1. Балқаш қ., БГМК-дан 500 м	1 ЖЛ	13.07.2021 ж.	21.07.2021 ж.	Мыс	126,1	42,0	<i>Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК №11-1-04/2231 2021 ж. 23.07.</i>	Қарағанды облысы бойынша экология департаменті Қарағанды облысының №38 топырақ сынамаларының жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары туралы жедел мәліметтерді хабарлайды. Балқаш қаласына қатысты. Қала топырағының ШЖК нормаларының артуы екі жақты сипатқа ие. Бір жағынан, топырақ өзінің табиғи
	1 ЖЛ	13.07.2021 ж.	22.07.2021 ж.	Мырыш	1116,4	48,5		
	1 ЖЛ	13.07.2021 ж.	22.07.2021 ж.	Қорғасын	979,2	30,6		
2. Балқаш қ., ЖЭО-дан 500 м	1 ЖЛ	13.07.2021 ж.	21.07.2021 ж.	Мыс	102,9	34,3		
	1 ЖЛ	13.07.2021 ж.	22.07.2021 ж.	Мырыш	717,2	31,2		
3. Балқаш қ., БГМК емханасы	1 ЖЛ	13.07.2021 ж.	21.07.2021 ж.	Мыс	94,1	31,4		
	1 ЖЛ	13.07.2021 ж.	22.07.2021 ж.	Мырыш	765,5	33,3		
	1 ЖЛ	13.07.2021 ж.	22.07.2021 ж.	Қорғасын	758,1	23,7		
4. Балқаш қ., Ленин көш., Алимжанов көш. бұрышы АББ №3	1 ЖЛ	13.07.2021 ж.	21.07.2021 ж.	Мыс	61,99	20,7		
5. Балқаш қ., саябақ аймағы	1 ЖЛ	13.07.2021 ж.	21.07.2021 ж.	Мыс	62,7	20,9		

6. Жезқазған қ., СЗЗ ЖМЗ	1 ЖЛ	08.07.2021 ж.	21.07.2021 ж.	Мыс	66,7	22,2		ресурстарына, әсіресе түсті металдардың кенорындарына бай, ал екінші жағынан пайдалы қазбалардың өңдеу процесінде техногендік әсер байқалады. Қала аумағында "Қазақмыс корпорациясы" ЖШС, "Қазақмыс Энерджи" ЖШС, "Қазақмыс Сметтинг" ЖШС, "Балқаш түстімет" ӨБ сияқты ірі кәсіпорындар орналасқан, олар "өндірістік объектілер кәсіпорнына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптарға" сәйкес қауіптіліктің 1-сыныбына жатады. Осы кәсіпорындардың СҚА өлшемдері 1000 м. сынамалар осы кәсіпорындардың санитариялық – қорғаныш аймағының аумағында орналасқан ЖЭО-дан 500 м, "Қазақмыс Энерджи" ЖШС-ден 500 м
7. Жезқазған қ., автомагистраль	1 ЖЛ	08.07.2021 ж.	21.07.2021 ж.	Мыс	123,9	41,3		

								<p>қашықтықтаіріктелді.</p> <p>Жоғарыдааталғанөнеркәсіптіккәсіпорында рдыңкөпжылдыққызметі қаланыңтопырақжамылғысыныңжағдайынаәсеретеді.</p> <p>Топырақтыңбетіндегіөңкішкентай металл бөлшектерініңтаралуыкөптегенфакторларменанықталады. Бұлластанүздерініңөрекшеліктеріне, аймақтыңметеорологиялықөрекшеліктеріне, геохимиялықфакторларға және ландшафт жағдайынабайланысты.</p> <p>Ауамассаларышығындылардысұйылтады және қатты заттар мен аэрозольдердітасымалдайды. Осылайша, ауырметалдарқалааумағынатүседі.</p> <p>Жезқазғанқаласына қатысты.</p> <p>Жезқазғанқаласы және Балқашқаласыөнеркәсібініңнегізі мыс металлургиясыболыптаб</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>ылады.</p> <p>Қаламаңындағыжерқойн ауықұрамында мыс бар кендерге бай. ҚалааумағындаҚазакмы скомпорациясыкәсіпоры ндарыныңфилиалдарыо рналасқан. СҚА өлшемдері ұқсас. Металдардыңтопыраққа енупроцесі ұқсас.</p> <p>Жолбойындағыайм ақтардынауырметалдар менластанукөздерініңбі рі-автокөлік. Автомобильдердіңпайда ланылғангаздарымен қоршаған ортаға ауырметалдар (қорғасын, мырыш, кадмий, мыс және т.б.) шығарылады. Автокөлікшығарындыла рыментопырақтыңласта нудеңгейімашиналарқоз ғалысыныңқарқындылы ғына және автожолдыпайдалануұза қтығынабайланысты.</p> <p>Ластанудәрежесіна нықтау үшін топырақтағы қатты</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

								металдардың құрамынан ықтап қана қоймай, сонымен қатар қарастыр ылып отырған аймақтард ыңаймақтық фонын, климаттық жағдайларын ескере отырып, осындай жүктеменің рұқс ат етілген мөлшерін негіз деу қажет.
Барлығы: 12 ЖЛ жағдайлары								

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), Төретам 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 – 0,32 мкЗв/сағ. шегінде болды(норматив-0,57 мкЗв/сағ дейін). Қазақстан Республикасында радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,12 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

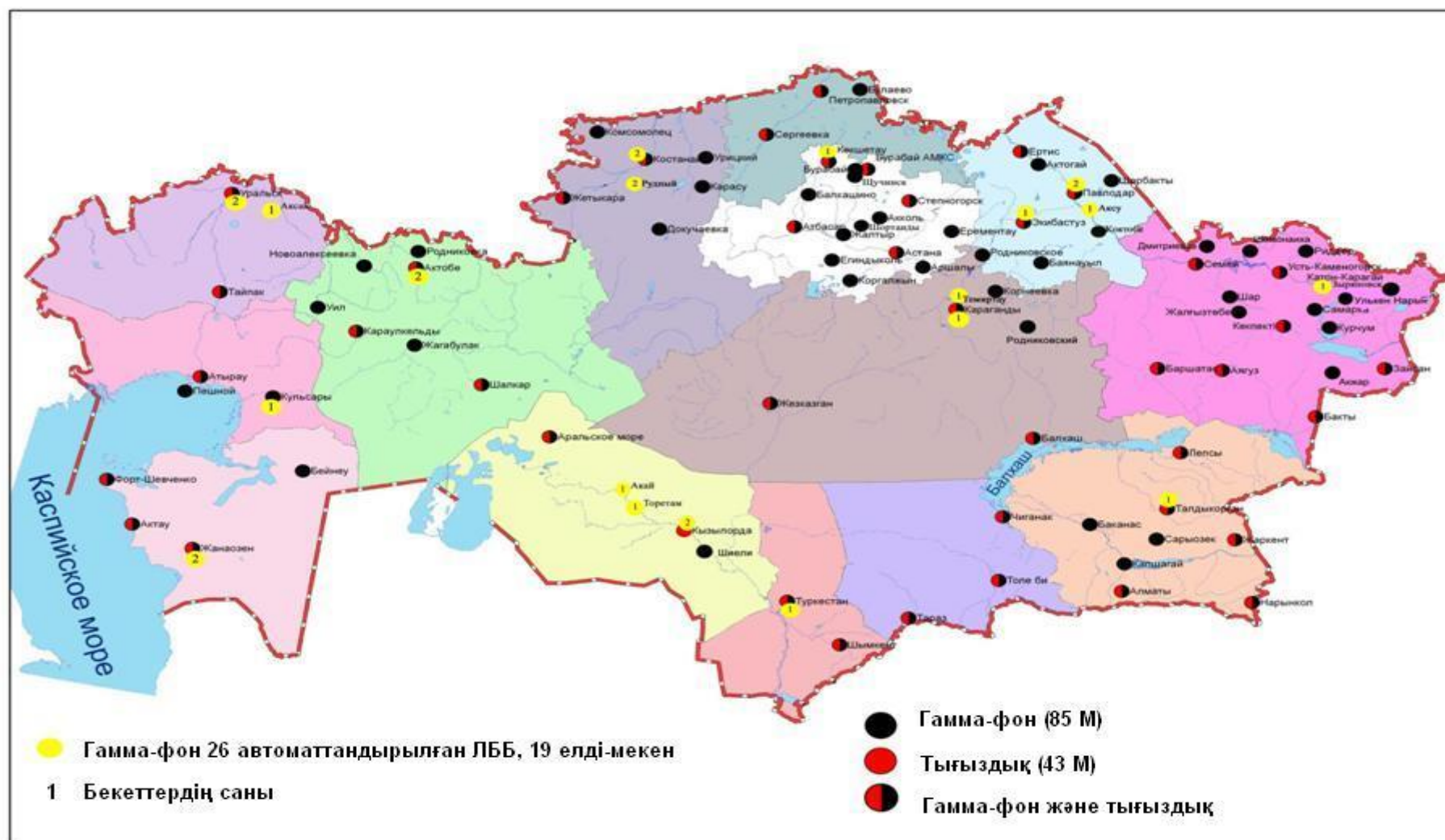
Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы

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

ҚР аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 0,9– 2,4Бк/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 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 жалпыталаптар.

5 қосымша

Суды пайдалану кластарының сипаттамасы

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

6 қосымша

Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану сыныптарын саралау

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

	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Каргадатұнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік:						
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 қауіпсіздіктіқамтамасыз етуге қойылатынсанитариялық-эпидемиологиялықталаптар»



**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ**

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

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

E MAIL:ASTANADEM@GMAIL.COM