

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

2 тоқсан
2022 жыл



Қазақстан Республикасы
Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» РМК
Экологиялық мониторинг департаменті

	МАЗМҰНЫ	Бет
	Алғы сөз	3
1	Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі	4
1.1	2022 жылғы 2-ші тоқсанға арналған 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 жауын-шашынның химиялық құрамы	12
2	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасы мониторингі	13
2.1	2022 жылғы 2-ші тоқсанға арналған Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасын бағалау	14
2.2	2022 жылғы Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары	17
3	Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны	22
	1 қосымша	23
	2 қосымша	24
	3 қосымша	25
	4 қосымша	25
	5 қосымша	26
	6 қосымша	26
	7 қосымша	27
	8 қосымша	27

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 мониторингі 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 69 елді-мекенінде 170 бақылау бекетінде, оның ішінде: Нұр-Сұлтан (4), Алматы (5), Ақтөбе (3), Атырау (2), Риддер (2), Тараз (4), Қарағанды (4), Балқаш (3), Жезқазған (2), Теміртау (3), Қостанай (2), Қызылорда (1), Ақтау (2), Павлодар (2), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (4) қалаларында, Глубокое кентінде (1) **47 қол күшімен жұмыс істейтін бекеттерінде** және Нұр-Сұлтан (6), Көкшетау (2), Атбасар (1), Степногор (1), ЩБКА (2), Бурабай КФМС (1), Алматы (11), Талғар к. (1), Талдықорған (2), Жаркент (1), Ақтөбе (3), Қандыағаш (1), Хромтау (1), Шұбарши к. (1), Кеңқияқ (1), Атырау (4), Жанбай (1), Құлсары (1), Индер к. (1), Мақат к. (1), Ганюшкино а. (1), Өскемен (10), Алтай (1), Аягөз (1), Риддер (1), Семей (4), Шемонаиха (1), Ауэзов к. (1), Глубокое к. (1), Тараз (1), Жанатас (1), Қаратау (1), Шу (1), Қордай к. (1), Орал (4), Ақсай (1), Бөрлі к. (1), Қарағанды (3), Абай (1), Балқаш (1), Жезқазған (1), Саран (1), Сатпаев (1), Теміртау (1), Қостанай (2), Арқалық (1), Жітіқара (1), Лисаковск (1), Рудный (2), Қарабалық к. (1), Қызылорда (2), Арал (1), Әйтеке би к. (1), Ақай к. (1), Төретам к. (1), Шиелі а. (1), Ақтау (2), Жаңаөзен (2), Бейнеу к. (1), Павлодар (5), Ақсу (1), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (2), Кентау (1), Түркістан (3), Састөбе к. (1), Қызылсай а (1) **123 автоматты бақылау бекеттерінде** бақылау жүргізілді (1 қосымша).

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

1.1 2022 жылғы 2 тоқсанына арналған Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

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

Ластанудың жоғары деңгейіне (СИ - 5-10, ЕЖҚ - 20-49%): Алматы, Хромтау, Қандыағаш, Мақат, Семей, Орал, Ақсай, Балқаш, Жезқазған, Рудный, Лисаковск, Ақтау қалалары және Кеңқияқ, Жаңбай кенттері;

Ластанудың көтеріңкі деңгейіне (СИ – 2-4, ЕЖҚ – 1-19%): Шымкент, Түркістан, Көкшетау, Степногорск, Талдықорған, Жаркент, Талғар, Атырау, Құлсары, Индер, Өскемен, Риддер, Шемонаиха, Аягөз, Тараз, Жанатас, Шу, Саран, Абай, Сатпаев, Теміртау, Қостанай, Жітіқара, Арқалық, Жаңаөзен, Павлодар, Екібастұз, «Бурабай» КФМС, Щучинск-Бурабай курорттық аймағы және Ақсу, Шұбаршы, Ганюшкино, Әуэзов, Бейнеу, Қызылсай, Састөбе, Бурлин кенттері;

Ластанудың төменгі деңгейіне (СИ – 0-1, ЕЖҚ – 0%): Атбасар, Алтай, Қаратау, Қызылорда, Арал, Ақсу, Кентау және Глубокое, Қордай, Қарабалық, Ақай, Төретам, Шиелі, Әйтеке би кенттері жатады (қосымша 4).

Анықтама

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

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

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

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

- стандартты индекс (СИ) – қысқа уақыт кезеңде 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, ЕЖҚ мәндерінің 2 градация бойынша бағаланады (4 қосымша). Егер СИ, ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда ауаның ластану дәрежесі көрсеткіштердің ең үлкені бойынша бағаланады

Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның көпжылдық кезеңдегі сапасын бағалау

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

Негізгі ластаушы заттар:

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

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

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

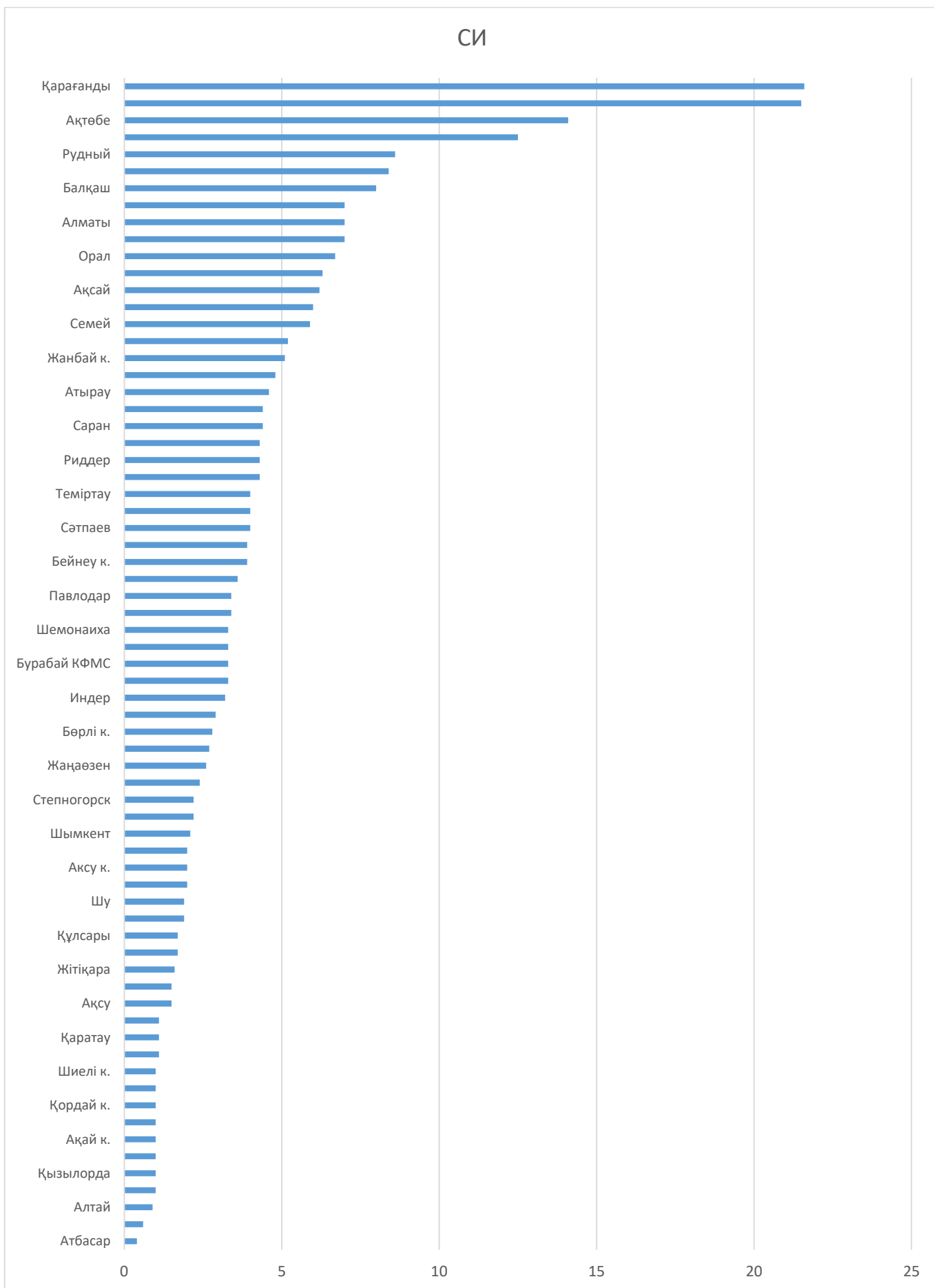
- Алматы қ. – қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5, РМ-10 қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді мен диоксиді, аммиак, формальдегид;

- Өскемен қ. – РМ-2,5, РМ-10 қалқыма бөлшектер, күкіртті сутек, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол;

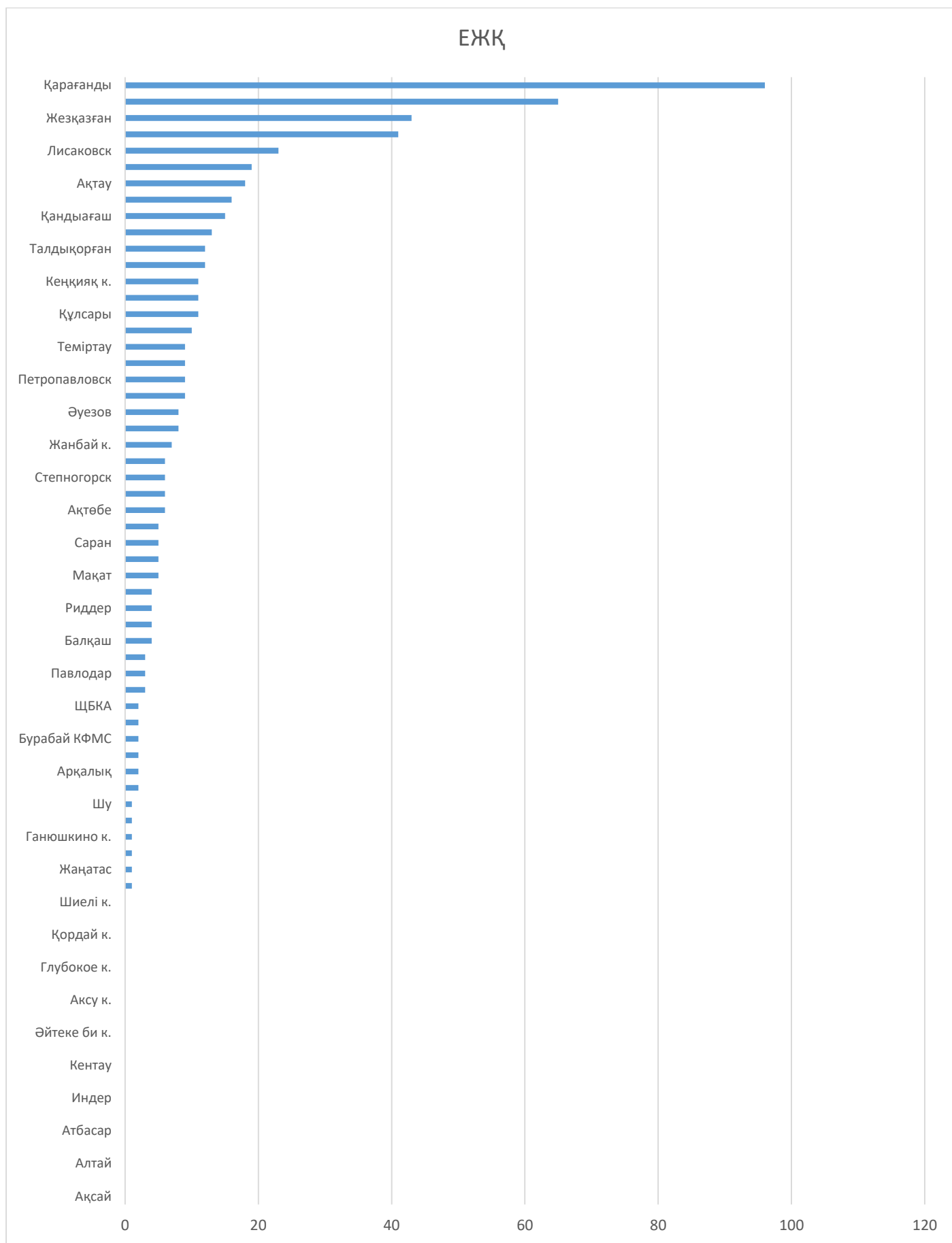
- Теміртау қ. – қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5, РМ-10 қалқыма бөлшектер, күкіртті сутек, күкірт диоксиді, фенол, көміртегі оксиді, азот оксиді мен диоксиді, аммиак;

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

СИ



1 сур. 2022 жылғы 2 тоқсанда Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі (стандартты индекс)



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

**2022 жылғы 2 тоқсандағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының
жоғары ластану жағдайлары**

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

Атмосфералық ауаның жоғары ластануының (ЖЛ) **78 жағдайы** тіркелді, оның ішінде: * Нұр-Сұлтан қаласында – 3 ЖЛ жағдайлары, Атырау қаласында – ЖЛ 42 жағдайы (NCOC компаниясы бекетінің деректері бойынша), Қарағанды қаласында – ЖЛ 24 жағдайы, Ақтөбе қаласында – ЖЛ 8 жағдайы, Петропавл қаласында – ЖЛ 1 жағдайы тіркелді..

Қоспа	Күні, айы, жылы	Уақыт сағ	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Темп-ра 0С	Атм. қысым
				мг/м ³	ШЖШ- дан асу еселігі	Бағыт град	Жыл. м/с		
Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары									
Нұр-Сұлтан қ.									
Күкірт сутегі	2022ж 28.06	23:20	№ 8 ЛББ –24 үй, Бабатайұлы көшесі, Көктал-1, А.Марғұлан атындағы №40 орта мектеп	0,1000	12,5	322,6	0,41572	19,9	722,55
		23:40		0,0911	11,4	336,6	0,48651	19,5	722,48
	2022ж 29.06	00:00		0,0854	10,7	338,5	0,45245	19,5	722,38
Атырау қ.									
Күкірт сутегі	19.04. 2022	05:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.13010	16.26250	127.61	4.62	13.34	1018.51
		06:40		0.15279	19.09875	124.74	3.76	11.25	1018.99
		07:00		0.17956	22.44500	124.48	3.89	10.99	1019.10
		07:20		0.16650	20.81250	124.90	4.12	11.29	1019.42
		07:40		0.16183	20.22875	122.72	4.75	12.32	1019.40
		08:00		0.11596	14.49500	128.16	5.39	13.84	1019.29
Күкірт сутегі	19.04. 2022	22:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0,1832	22,9	113,39	3,29	16,82	1016,17
		22:20		0,20259	25,32375	114,03	3,79	15,74	1015,84
	19.04. 2022	22:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0,0909	11,3625	93,58	2,48	16,55	1017,01
		22:40		0,10778	13,4725	91,27	2,61	17,02	1016,91

	20.04. 2022	03:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0,08658	10,8225	120,04	5,24	13,29	1014,48
		03:20		0,10008	12,51	121,13	5,57	13,35	1014,4
	20.04. 2022	03:00	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0,08584	10,73	111,58	5,28	14,52	1015,66
		03:20		0,08116	10,145	111,39	5,45	14,61	1015,62
Күкірт сутегі	25.04. 2022	07:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0,10468	13,085	110,98	3,86	9,01	1019,27
		07:40		0,10058	12,5725	107,41	4,15	9,63	1019,36
	25.04. 2022	07:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0,08306	10,3825	116,77	4,76	9,18	1018,35
		08:00		0,08884	11,105	125,3	5,50	10,21	1018,38
Күкірт сутегі	26.04. 2022	02:00	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0,11353	14,19125	112	3,07	12,64	1018,24
		02:20		0,11592	14,49	99,84	3,47	12,9	1018,2
	26.04. 2022	02:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0,13025	16,28125	116,29	3,78	11,36	1017,19
Күкірт сутегі	26.04. 2022	22:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0,19978	24,9725	119,02	4,71	16,55	1017,34
		23:00		0,14663	18,32875	125,42	5,41	16,55	1017,26
Күкірт сутегі	29.04. 2022	04:40	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0,08423	10,52875	116,91	1,47	11,66	1016,74
		05:00		0,14745	18,43125	134,29	1,34	11,26	1016,80
	29.04. 2022	07:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0,08810	10,38250	147,28	2,26	10,49	1015,62
Күкірт сутегі	2022ж 03.06	07:00	№ 102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0,08111	10,13875	134,40	3,59	18,12	1014,11
Күкірт сутегі	2022ж. 05.06	02:20	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0,15947	19,9	67,6	0,26	18,46	667,09
		02:40		0,08956	11,2	155,01	0,16	18,55	667,09
		03:00		0,09383	11,7	34,07	0,41	18,58	667,09
Күкірт сутегі	2022ж. 11.06.	00:00	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0,10551	13,189	218,07	0,52	20,28	667,09
Күкірт сутегі	2022ж. 22.06.	02:00	№ 108 ТКА (Телекоммуникациялық мұнара аумағы)	0,10277	12,84625	81,54	0,65	21,75	880,45
		04:20	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0,10579	13,22375	117,85	1,02	22,43	-
		05:40		0,12581	15,72625	146,75	0,64	20,78	-
		06:00		0,12080	15,10000	215,36	0,28	20,72	-
		04:40	№ 103 Шағала (Смағұлов көшесі, Шағала комплексі)	0,08365	10,45625	116,05	1,18	22,04	-
		04:40	№ 112 Акимат	0,08052	10,06500	124,91	0,51	22,07	-

			(Сәтпаев көшесі, Орталық көпір)						
		05:00	№ 114 Загородная	0,08464	10,58000	87,26	0,82	21,76	667,09
		05:20	(трасса Атырау-Уральск)	0,0850	10,06250	92,85	0,82	21,51	667,09
		05:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0,12064	15,08000	96,80	1,18	20,26	-
Күкірт сутегі	2022ж. 23.06.	05:00	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0,08643	10,80375	119,70	1,80	26,02	-
		07:00	№ 110 Привокзальный (Еркінов к-сі)	0,10477	13,09625	-	-	26,85	-
Қарағанды қ.									
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	01.04. 2022г.	22:40	Қарағанды қ. ПНЗ№6 Архитектурная көш 15/1	1,7808	11,1	104,14	0,42147	3,5	719,24
	01.04. 2022г.	23:00		2,1471	13,4	116,11	0,56555	3,4	719,27
	01.04. 2022г.	23:20		2,4431	15,3	74,008	0,50089	3,2	719,24
	01.04. 2022г.	23:40		2,2958	14,3	60,252	0,41561	3,3	719,19
	01.04. 2022г.	00:00		2,1164	13,2	75,925	0,36346	2,9	719,18
	02.04. 2022г.	00:20		2,0252	12,7	81,332	0,51282	2,5	719,19
	02.04. 2022г.	00:40		2,1605	13,5	37,296	0,22353	1,9	719,2
	02.04. 2022г.	01:20		1,6963	16,6	128,68	0,64929	2,2	719,1
	02.04. 2022г.	02:00		3,4544	21,6	191,0	0,81786	0,1	719,18
	02.04. 2022г.	02:20		2,9466	18,4	153,61	0,6883	0	719,01
	02.04. 2022г.	02:40		2,3898	14,9	140,45	0,7996	1,1	718,91
	02.04. 2022г.	03:40		1,8491	11,6	242,5	0,64765	0,1	718,96
PM 10 қалқыма	02.04. 2022г.	02:00		3,4565	11,5	191,0	0,81786	0,1	719,18

бөлшектері									
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	01.04. 2022г.	22:20	Қарағанды қ, ПНЗ №8 Ардақ көшесі (3-кочегарка көшесі) (Пришахтинск)	1,7404	10,9	174,97	0,29146	2,3	721,73
	01.04. 2022г.	22:40		1,921	12,0	55,987	0,0661	2,3	721,75
	01.04. 2022г.	23:00		1,7151	10,7	179,88	0,25407	2	721,73
	01.04. 2022г.	23:20		1,7907	11,2	35,602	0,13677	1,1	721,71
	02.04. 2022г.	01:40		2,3609	14,8	268,08	0,55605	-0,2	721,69
	02.04. 2022г.	02:00		2,2427	14,0	60,13	0,27734	-0,7	721,62
	02.04. 2022г.	03:20		1,9376	12,1	271,19	0,53159	-1,1	721,36
	02.04. 2022г.	03:40		2,0295	12,7	80,15	0,13971	-1	721,45
	02.04. 2022г.	04:00		1,8943	11,8	49,1	0,08383	-1	721,5
	02.04. 2022г.	04:20		1,7212	10,8	203,21	0,29642	-0,8	721,5
	02.04. 2022г.	04:40		1,6163	10,1	149,88	0,21007	-1	721,49
Ақтөбе қ.									
Күкірт сутегі	16.04.202 2	23:20	№6	0,0834	10,4	340	0,0	13,2	747
		23:40		0,1078	13,5	340	0,1	13,1	747
		00:00		0,0977	12,2	340	0,0	13,1	747
Күкірт сутегі	17.04.202 2	04:20	№2	0,0913	11,4	80	0,0	9,3	748
		04:40		0,0924	11,5	80	0,0	8,8	748
		06:00		0,1060	13,3	80	0,0	7,6	748
		06:20		0,1127	14,09	80	0,0	7,4	748
		06:40		0,1020	12,8	80	0,0	7,3	748
Петропавл қ.									
Күкірт сутегі	20.04.202 2	04:00	5	0,1716	21,45	С3	2/7	7,9	1005
Барлығы: 78 ЖЛ жағдайлары									

1.3 Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның 2022 жылғы 2 тоқсанға арналған химиялық құрамы

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

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

Иондар мөлшері. Ең үлкен жалпы минерализация Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) – 545,7 мг/л, ең төменгі – 1,8 мг/л көрсеткіші Бурабай МС (Ақмола облысы) белгіленді. Басқа метеостанцияларда жалпы минерализация мөлшері 3,7 – 218,3 мг/л шамасында Астана МС (Нұр-Сұлтан қаласы) және Пешной МС (Атырау облысы) болды.

Қазақстан Республикасы территориясы бойынша орташа жауын шашын құрамында сульфаттар 30,3 %, гидрокарбонаттар 22,9 %, кальций иондары 13,0 %, хлоридтер 15,9 %, натрий иондары 7,8 % болды.

Аниондар. Ең үлкен сульфаттар шоғырлары (162,2 мг/л) Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) және хлоридтер (82,5 мг/л) Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда сульфаттар құрамы 0,0 – 91,5 мг/л, хлоридтер 0,6 – 47,3 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен нитраттар шоғырлары (3,3 мг/л) Аяқкүм МС (Ақтөбе облысы), гидрокарбонаттар (144,0 мг/л) – Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда нитраттар құрамы 0,0 – 3,0 мг/л, гидрокарбонаттар құрамы 0,0 – 52,3 мг/л шамасында болды.

Катиондар. Ең үлкен аммоний шоғыры (3,4 мг/л) Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда аммоний құрамы 0,0 – 3,1 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен натрий (30,1 мг/л) және калий шоғырлары (12,1 мг/л) Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда натрий құрамы 0,0 – 25,6 мг/л, калий – 0,0 – 11,7 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен магний (36,4 мг/л) және кальций шоғырлары (72,0 мг/л) сәйкесінше Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) байқалды, ал басқа метеостанцияларда магний құрамы 0,1 – 6,6 мг/л, кальций – 0,3 – 26,8 мг/л шамасында болды.

Микроэлементтер. Ең үлкен қорғасын шоғыры 57,3 мкг/л (1,9 ШЖШ) Балқаш МС (Қарағанды облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда қорғасын құрамы 0,0 – 35,8 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен мыс шоғыры 795,7 мкг/л Жезқазған МС (Қарағанды облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0,0 – 53,0 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен күшәла шоғыры 21,8 мкг/л Балқаш МС (Қарағанды облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0,0 – 8,5 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен кадмий шоғыры 4,1 мкг/л (4,1 ШЖШ) Жезқазған МС (Қарағанды облысы), Атырау МС (Атырау облысы) – 3,0 мкг/л (3,0 ШЖШ), Караған. СХОС МС

(Қарағанды облысы) – 2,7 мкг/л (2,7 ШЖШ), Каменка МС (Батыс-Қазақстан облысы) – 2,0 мкг/л (2,0 ШЖШ), Жалпақтал МС (Батыс Қазақстан облысы) – 1,0 мкг/л (1,0 ШЖШ) байқалды. Басқа метеостанцияларда кадмий құрамы 0,0 – 0,7 мкг/л шамасында болды.

Үлесті электрөткізгіштігі. Қазақстан аумағында атмосфералық жауын-шашынның үлесті электрөткізгіштігі 0,0 мкСм/см (Астана МС) – 998,1 мкСм/см (Форт-Шевченко МС) аралығында ауытқыды.

Қышқылдылық. Қазақстан аумағында жауын-шашында рН орташа шамасы 7,4 дейін өзгерді.

2. Қазақстан Республикасы жер үсті су сапасының мониторингі

Жер үсті суларының гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша су сапасын бақылау **371** гидрохимиялық тұстамада орналасқан **133** су объектісінде жүргізілген, олар: 87 өзен, 29 көл, 13 су қойма, 3 арна, 1 теңіз.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **60-қа дейін** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, 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 30 су объектісінде жүргізілді. Зерттелетін объектідегі 88 тұстамадан судың өткір уыттылығын анықтауға арналған сынамалар талданды.

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

Жер үсті суларының түптік шөгінділер сапасына мониторинг Батыс Қазақстан, Шығыс Қазақстан, Түркістан, Ақмола, Алматы, Атырау облыстары аумақтарындағы 24 су объектісінде 54 бақылау нүктелерінде жүргізілді. Түптік шөгінділер сынамасында ауыр металдар (қорғасын, кадмий, марганец, мыс, мырыш, никель, хром, күшән) мен органикалық заттарға (мұнай өнімдері) талдау жасалды.

Түптік шөгінділер сапасына мониторинг Каспий теңізінде Атырау және Манғыстау облыстары аумақтарындағы 50 алу нүктелерінде жүргізілді.

Мұнай өнімдері, мыс, хром, никель, марганец, қорғасын, мырыш көрсеткіштердің мөлшері анықталады.

2021 жылғы 2 тоқсан бойынша су объектілерінің тізімі

Барлығы 133 су объектілері:

-87 өзен: Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емел, Аягөз, Үржар, Секисовка, Маховка, Кіші Қарақожа, Арасанка, 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, Желкуар, 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, Сырдария, Бадам, Келес, Арыс, Ақсу (Түркістан обл.), Катта- Бугун өзендері.

29 көл: Щучье, Бурабай, Қопа, Үлкен Шабакты, Кіші Шабакты, Зеренді, Майбалық, Қатаркөл, Текекөл, Лебязье, Жүкей, Сұлтанкелді, Үлкен Алматы, Балқаш, Шолақ, Ессей, Қоқай, Теңіз, Шалқар, Білікөл, Сұлукөл, Карасье, Алакөл, Жайсаң, Сабындыкөл, Жасыбай, Торайғыр, Арал теңізі.

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

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

- **1 море:** Каспий теңізі

2.1 2022 жылғы 2 тоқсандағы 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	2022 жылғы 2 тоқсан бойынша су объектілері және сапа көрсеткіштері
1 класс (ен жақсы сапа)	Бұл су пайдалану барлық түрлеріне жарамды	14 су объектісі (12 өзен, 2 су қойма): Ертіс (Павлодар обл.), Усолка, Арасан, Есентай, Іле, Қорғас, Қарқара, Талғар, Темерлік, Шаронова, Беттібұлақ, Арыс өзендері, Бұқтырма, Усть-Каменогорск су қоймалары.
2 класс	- су балық өсіру, рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - тек шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қарапайым су дайындау әдісі қажет	12 су объектісі (12 өзен): Оба (қалқыма заттар), Үржар (марганец), Кіші Алматы (жалпы фосфор, нитританион), Үлкен Алматы (жалпы фосфор), Шілік (жалпы фосфор), Баянкөл (жалпы фосфор), Есік (жалпы фосфор), Лепсі (жалпы фосфор), Қаратал (жалпы фосфор), Жайық (Атырау обл.) (ОХТ), Перетаска (ОХТ), Деркөл (фосфаты, қорғасын).
3 класс	- су рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды;	24 су объектісі (19 өзен, 1 арна, 4 су қойма): Секисовка (аммоний-ионы), Үлбі (кадмий), Глубочанка (қалқыма заттар), Текес (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>Қаскелең (аммоний-ионы), Яик (магний), Қиғаш (магний), Ембі (Атырау обл.) (магний), Шу (магний), Жабай (магний, аммоний-ионы), Сырдария (Түркістан обл.) (магний, минерализация, сульфаттар), Келес (магний, минерализация, сульфаттар), Бадам (магний, минерализация), Ақсу (Түркістан обл.) (магний), Шаған (аммоний-ионы) Елек (БҚО) (магний, аммоний-ионы), Шыңғырлау (қалқыма заттар, Қараөзен (қалқыма заттар), Үй (магний) өзендері, К.Сатпаев атындағы арна (магний), Вячеславское (магний, аммоний-ионы), Шардара (қалқыма заттар, сульфаттар), Самарқан (магний), Қапшағай (аммоний-ионы) су қоймалары.</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>25 су объектісі (21 өзен, 2 арна, 2 су қойма): Ертіс (ШҚО) (қалқыма заттар), Красноярка (қалқыма заттар), Емел (магний), Маховка (аммоний-ион, фосфаты), Шарын (қалқыма заттар), Ақсу (Алматы обл.) (магний), Қарғалы (аммоний-ионы, магний, қалқыма заттар, фенолдар*), Ембі (Ақтөбе обл.) (аммоний-ионы, магний, фенолдар*), Темір (аммоний-ионы, магний, қалқыма заттар, фенолдар*), Ор (аммоний-ионы, магний, фенолдар*), Ақтасты (аммоний-ионы, магний, фенолдар*), Ойыл (аммоний-ионы, магний, фенолдар*), Үлкен Қобда (аммоний-ионы, магний, қалқыма заттар, фенолдар*), Қара Қобда (аммоний-ионы, магний, қалқыма заттар, фенолдар*), Ырғыз (аммоний-ионы, магний, фенолдар*), Жайық (БҚО) (қалқыма заттар), Сарыөзен (қалқыма заттар), Үй (магний), Есіл (жалпы фосфор, магний, аммоний-ионы, қалқыма заттар), Сілеті (магний), Шағалалы (магний), Сырдария (Қызылорда обл.) (магний, сульфаттар, минерализация) өзендері, Көшім (қалқыма заттар), Нұра-Есіл (сульфаттар) арналары, Кеңгір (магний, сульфаттар) су қоймасы.</p>
<p>5 класс</p>	<p>Су өнеркәсіптің кейбір түрлеріне ғана жарамды - гидроэнергетика, пайдалы қазбаларды өндіру, гидрокөлік</p>	<p>6 су объектісі (5 өзен, 1 су қойма): Тихая (қалқыма заттар), Елек (Ақтөбе обл.) (қалқыма заттар), Қосестек (қалқыма заттар), Торғай (никель, сульфаттар), Тоғызақ (никель) өзендері, Тасөткел (қалқыма заттар), су қоймасы.</p>
<p>>5 класс</p>	<p>Су пайдаланудың барлық түрлеріне жарамсыз;</p>	<p>27 су объектісі (23 өзен, 4 су қойма): Қара Ертіс (қалқыма заттар), Бұқтырма (қалқыма заттар), Брекса (жалпы темір), Аягөз (қалқыма заттар), Кіші Қарақожа (жалпы темір), Ақсу (Жамбыл обл.) (қалқыма заттар), Талас (қалқыма заттар), Асса (қалқыма заттар), Қарабалта (қалқыма заттар), Тоқташ (қалқыма заттар), Нұра</p>

	<p>(жалпы темір, марганец), Қара Кеңгір (магний, минерализация, хлоридтер, марганец, аммоний-ионы, кальций, ОБТ5), Шерубайнұра (жалпы темір, марганец), Соқыр (жалпы темір, марганец), Ақбұлақ (кальций, хлоридтер), Сарыбұлақ (магний, хлоридтер), Ақсу (Ақмола обл.) (ОХТ, хлоридтер), Қылшықты (ОХТ, магний, минерализация, хлоридтер), Тобыл (хлоридтер), Желқуар (қалқыма заттар), Әйет (қалқыма заттар), Обаған (қалқыма заттар, магний, минерализация, магний, хлоридтер) Катта-Бугун (қалқыма заттар) өзендері, Қаратомар (қалқыма заттар), Жоғарғы Тобыл (қалқыма заттар), Аманкелді (қалқыма заттар), Шортанды (хлоридтер) су қоймалары.</p>
--	--

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-ионы, нитританион, ОХТ, ОБТ5, жалпы фосфор, жалпы темір, фосфаттар), ауыр металдар (кадмий, никель, қорғасын, 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.

2.2. 2022 жылғы 2 тоқсандағы Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

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

Жер үсті суларында **14 су объектісінде 5 ЭЖЛ және 74 ЖЛ жағдайлары**: Брекса өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Красноярка өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Глубочанка өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Үлбі өзені (Шығыс Қазақстан) – 3 ЖЛ жағдайы, Ақбұлақ өзені (Нұр-Сұлтан қаласы) - 3 ЭЖЛ жағдайы, Сарыбұлақ өзені (Нұр-Сұлтан қаласы) - 8 ЖЛ жағдайы, Нұра өзені (Қарағанды облысы) - 23 ЖЛ жағдайы, Елек өзені (Ақтөбе облысы) - 2 ЖЛ жағдайы, Қара Кеңгір (Қарағанды облысы) – 10 ЖЛ жағдайы және 2 ЭЖЛ жағдайы, Соқыр өзені (Қарағанды облысы) - 2 ЖЛ жағдайы, Шерубайнұра өзені (Қарағанды облысы) - 4 ЖЛ жағдайы, Желқуар өзені (Қостанай облысы) - 2 ЖЛ жағдайы, Тобыл өзені (Қостанай облысы) – 7 ЖЛ жағдайы, Обаған өзені (Қостанай облысы) – 8 ЖЛ жағдайы тіркелді.

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
Брекса өзені , ШҚО, Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	1 ЖЛ	04.04.2022 ж.	06.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,96
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	05.04.2022 ж.	06.04.2022 ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,135
Глубочанка өзені , Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	1 ЖЛ	05.04.2022 ж.	06.04.2022 ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,172

Красноярка өзені , Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау;	1 ЖЛ	05.04.2022 ж.	06.04.2022 ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,118
	1 ЖЛ	05.04.2022 ж.	06.04.2022 ж.	Кадмий (2+)	мг/дм ³	0,0067
Үлбі өзені , ШҚО, Өскемен қаласы, Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	1 ЖЛ	05.04.2022 ж.	06.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,56
Ульби өзені , Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) сол жағалау	1 ЖЛ	05.04.2022 ж.	06.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,46
Ульби өзені , Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	1 ЖЛ	05.04.2022 ж.	06.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,42
Ақбұлақ өзені , Нұр-Сұлтан Қ., сорғы-Сүзгіш станциясының жуу суынан 0,5 км жоғары (Ш. Құдайбердиев көшесі ауданы)	1 ЭЖЛ	19.04.2022 ж.	19.04.2022 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0,83
Ақбұлақ өзені , Нұр-Сұлтан Қ., сорғы-Сүзгіш станциясының жуу суынан 0,5 км төмен (Ш. Құдайбердиев көшесі ауданы)	1 ЭЖЛ	19.04.2022 ж.	19.04.2022 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	1,65
Ақбұлақ өзені , Нұр-Сұлтан қ., тазартылған нөсерлі су шығысынан 0,5 км төмен, Ақжол к. ауданы	1 ЭЖЛ	19.04.2022 ж.	19.04.2022 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	1,67
Сарыбұлақ өзені , Нұр-Сұлтан қ., Есіл өзеніне құятын алдында	1 ЖЛ	06.04.2022 ж.	06.04.2022 ж.	Магний	мг/дм ³	117,0
	1 ЖЛ	06.04.2022 ж.	06.04.2022 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	817,0
	1 ЖЛ	06.04.2022 ж.	06.04.2022 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2004,0
	1 ЖЛ	06.05.2022 ж.	06.05.2022 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	753
Сарыбұлақ өзені , Нұр-сұлтан Қ., тазартылған нөсер суларын шығарудан 0,5 км төмен, Ә. Молдағұлова көшесі ауданы	1 ЖЛ	06.04.2022 ж.	06.04.2022 ж.	Магний	мг/дм ³	116
	1 ЖЛ	06.04.2022 ж.	06.04.2022 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	780
	1 ЖЛ	06.04.2022 ж.	06.04.2022 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2004
	1 ЖЛ	06.05.2022 ж.	06.05.2022 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	909
	1 ЖЛ	04.04.2022 ж.	07.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,54

Нұра өзені , Қарағанды обл., Шешенқара а., ауылдан 3 км төмен, автожол көпірдің ауданында	1 ЖЛ	08.04.2022 ж.	12.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,73
	1 ЖЛ	18.04.2022 ж.	25.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,82
Нұра өзені , Қарағанды обл., Жаңаталап а. (бұрынғы Молодецкое а.,) ауыл маңындағы автожол көпірі	1 ЖЛ	11.04.2022 ж.	12.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,36
Нұра өзені , Қарағанды облысы, Ынтымақ су қоймасының Жоғарғы ағыны	1 ЖЛ	11.04.2022 ж.	12.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,32
Нұра өзені , Қарағанды обл., Ынтымақ су қоймасының Төменгі ағыны, плотинадан 100 м төмен	1 ЖЛ	11.04.2022 ж.	12.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,42
	1 ЖЛ	15.04.2022 ж.	18.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,51
	1 ЖЛ	20.04.2022 ж.	25.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,36
	1 ЖЛ	16.05.2022 ж.	24.05.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,42
Нұра өзені , Қарағанды обл., Ақмешіт а., ауылдың шегінде	1 ЖЛ	11.04.2022 ж.	12.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,35
	1 ЖЛ	15.04.2022 ж.	18.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,51
	1 ЖЛ	16.05.2022 ж.	24.05.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,51
Нұра өзені , Қарағанды обл., Балықты т.ж. стансасы, Көкпекты өзенінен шұңғымасынан 2,0 км төмен, км т.ж. көпірінен 0,5 жоғары	1 ЖЛ	04.04.2022 ж.	07.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,41
	1 ЖЛ	18.04.2022 ж.	25.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,38
Нұра өзені , Қарағанды обл., «Арселор Миттал Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚ ағынды сулар арығынан 1 км төмен	1 ЖЛ	04.04.2022 ж.	07.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,58
	1 ЖЛ	12.04.2022 ж.	18.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,87
	1 ЖЛ	19.04.2022 ж.	25.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,59
Нұра өзені , Қарағанды обл., «Арселор Миттал Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚ ағынды сулар арығынан 1 км жоғары	1 ЖЛ	12.04.2022 ж.	18.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,62
	1 ЖЛ	19.04.2022 ж.	25.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,64
Нұра өзені , Қарағанды, Садовое бөлімшесі, ауылдан 1 км төмен	1 ЖЛ	04.04.2022 ж.	07.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,56
	1 ЖЛ	04.04.2022 ж.	07.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,44

Нұра өзені , Қарағанды облысы, Арселор Миттал Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚ ағынды сулар арығынан 5,7 км төмен	1 ЖЛ	12.04.2022 ж.	18.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,93
	1 ЖЛ	19.04.2022 ж.	25.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,55
Қара Кеңгір өзені , Қарағанды облысы, Жезқазған қ., Жезқазған қ. Шегінде, Кеңгір суқоймасының плотинасынан 4,7 км төмен, «ПТВС» АҚ кәсіпорнының ағындысуларын ың арнысынан 0,5 км төмен	1 ЖЛ	07.04.2022 ж.	07.04.2022 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	14,8
	1 ЖЛ	07.04.2022 ж.	08.04.2022 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	4,230
	1ЭЖЛ	03.05.2022 ж.	03.05.2022 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0,6
	1 ЖЛ	03.05.2022 ж.	08.05.2022 ж.	ОБТ5	мг/дм ³	25,0
	1 ЖЛ	03.05.2022 ж.	03.05.2022 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	15,1
	1 ЖЛ	03.05.2022 ж.	03.05.2022 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	429
	1 ЖЛ	03.05.2022 ж.	04.05.2022 ..	Жалпы фосфор	мг/дм ³	3,992
	1 ЖЛ	03.05.2022 ж.	06.05.2022 ..	Минерализация	мг/дм ³	3255
	1 ЭЖЛ	02.06.2022 ж.	02.06.2022 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0,60
	1 ЖЛ	02.06.2022 ж.	06.06.2022 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	3,528
	1 ЖЛ	02.06.2022 ж.	06.06.2022 ж.	ОБТ5	мг/дм ³	10,4
	1 ЖЛ	02.06.2022 ж.	06.06.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,330
Соқыр өзені , Қарағанды облысы, сағасы, Қаражар а. маңындағы автожол көпірі	1 ЖЛ	07.04.2022 ж.	12.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,91
	1 ЖЛ	12.05.2022 ж.	16.05.2022 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	447
Шерубайнұра өзені , Қарағанды облысы, Шерубайнұра өз. сағасы, Асыл а. 2,0 км төмен	1 ЖЛ	07.04.2022 ж.	12.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,72
	1 ЖЛ	13.04.2022 ж.	18.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,78
	1 ЖЛ	22.04.2022 ж.	25.04.2022 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,42
	1 ЖЛ	12.05.2022 ж.	16.05.2022 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	454
	1 ЖЛ	05.04.2022 ж.	08.04.2022 ж.	Никель	мг/дм ³	0,401

Желқуар өз., Қостанай облысы, Чайковский к. тұстамасы, с/б тұстамасында ауылдан ОШ қарай 0,5 км	1 ЖЛ	14.06.2022 ж.	17.06.2022 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	408,0
Тобыл өзені, Қостанай облысы, Аққарга а, ауылдан ОШ қарай 1 км, г/б тұстамасында	1 ЖЛ	06.04.2022 ж.	08.04.2022 ж.	Никель	мг/дм ³	0,505
	1 ЖЛ	05.05.2022 ж.	12.05.2022 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1652,8
	1 ЖЛ	05.05.2022 ж.	12.05.2022 ж.	Минерализация	мг/дм ³	3864,4
	1 ЖЛ	15.06.2022 ж.	17.06.2022 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	2471,6
	1 ЖЛ	15.06.2022 ж.	17.06.2022 ж.	Магний	мг/дм ³	340,5
	1 ЖЛ	15.06.2022 ж.	17.06.2022 ж.	Кальций	мг/дм ³	340,7
	1 ЖЛ	15.06.2022 ж.	17.06.2022 ж.	Минерализация	мг/дм ³	5246,6
Обаған өзені, Қостанай облысы, Ақсуат с. тұстамасы, с/б тұстамасында селодан Ш қарай 4 км	1 ЖЛ	26.05.2022 ж.	27.05.2022 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	2382,2
	1 ЖЛ	26.05.2022 ж.	27.05.2022 ж.	Минерализация	мг/дм ³	7238,0
	1 ЖЛ	26.05.2022 ж.	27.05.2022 ж.	Сульфаттар	мг/дм ³	1825,1
	1 ЖЛ	13.06.2022 ж.	15.06.2022 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1756,9
	1 ЖЛ	13.06.2022 ж.	15.06.2022 ж.	Сульфаттар	мг/дм ³	1825,1
	1 ЖЛ	13.06.2022 ж.	15.06.2022 ж.	Магний	мг/дм ³	170,2
	1 ЖЛ	13.06.2022 ж.	15.06.2022 ж.	Кальций	мг/дм ³	360,7
	1 ЖЛ	13.06.2022 ж.	15.06.2022 ж.	Минерализация	мг/дм ³	6054,0
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	01.06.2022 ж.	02.06.2022 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,119
Елек өзені, Ақтөбе облысы, Целинный ауылынан 1,0 км оңтүстік шығысқа, Елек өзенінің сол жақ жағалауы.	1 ЖЛ	01.06.2022 ж.	02.06.2022 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,081
14 су объектісінде 5 ЭЖЛ және 74 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

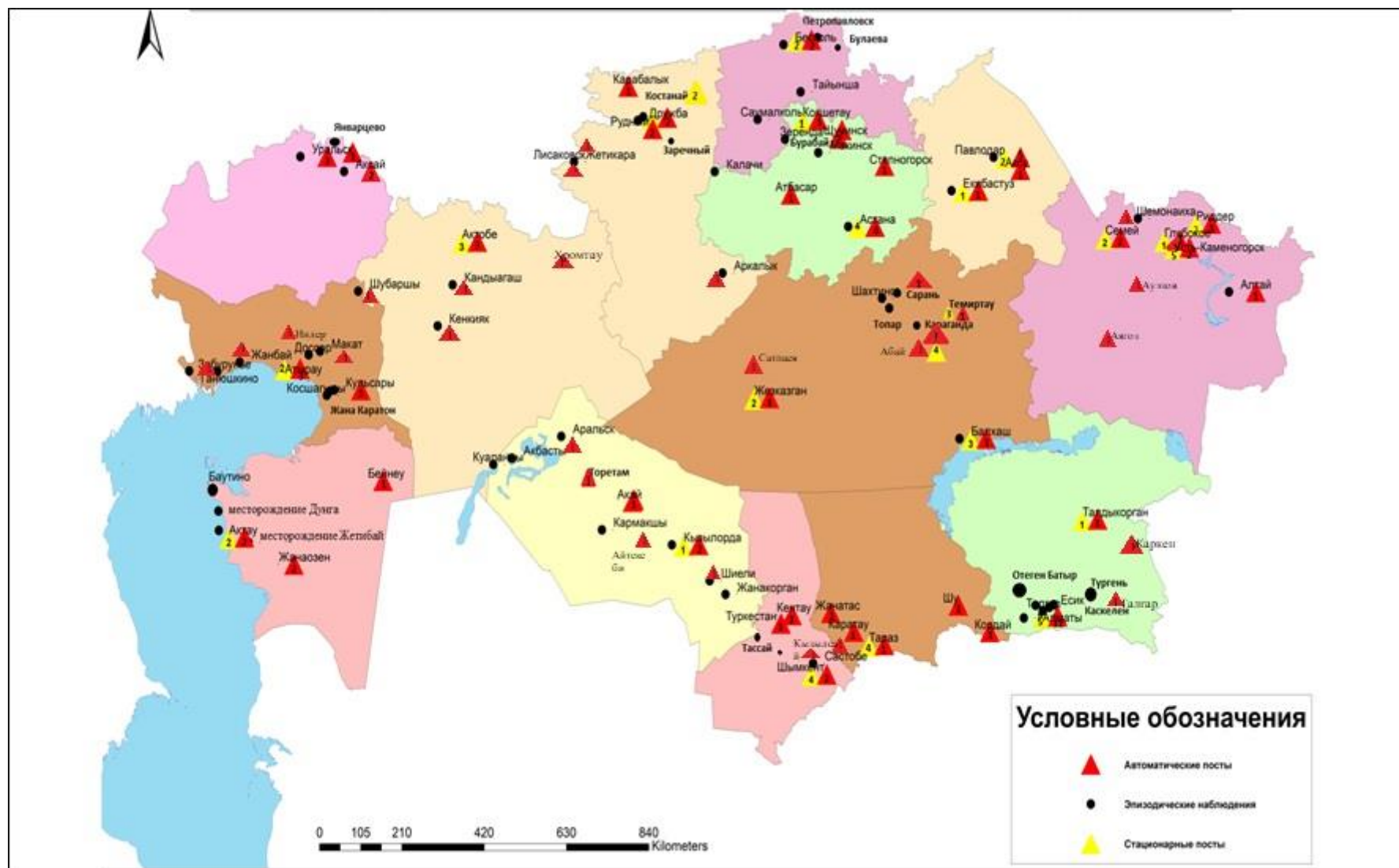
Қазақстан Республикасы аумағында гамма-фон (экспозициялық мөлшердің қуаттылығы) күн сайын 14 облыстың 89 метеорологиялық станциясында, сондай-ақ атмосфералық ауаның ластану мониторингіне экспозициялық мөлшердің қуаттылығына өлшеу автоматты режимде 20 автоматты бекетте жүргізілді: Ақтөбе (2), Талдықорған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

Қазақстан Республикасының елді-мекендерінің атмосфералық ауа қабатына орташа тәуліктік радиоактивтілік түсу тығыздығының мәні 0,01 – 0,42 мкЗв/сағ. шегінде болды (норматив - 0,57 мкЗв/сағ дейін). Қазақстан Республикасында радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,13 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

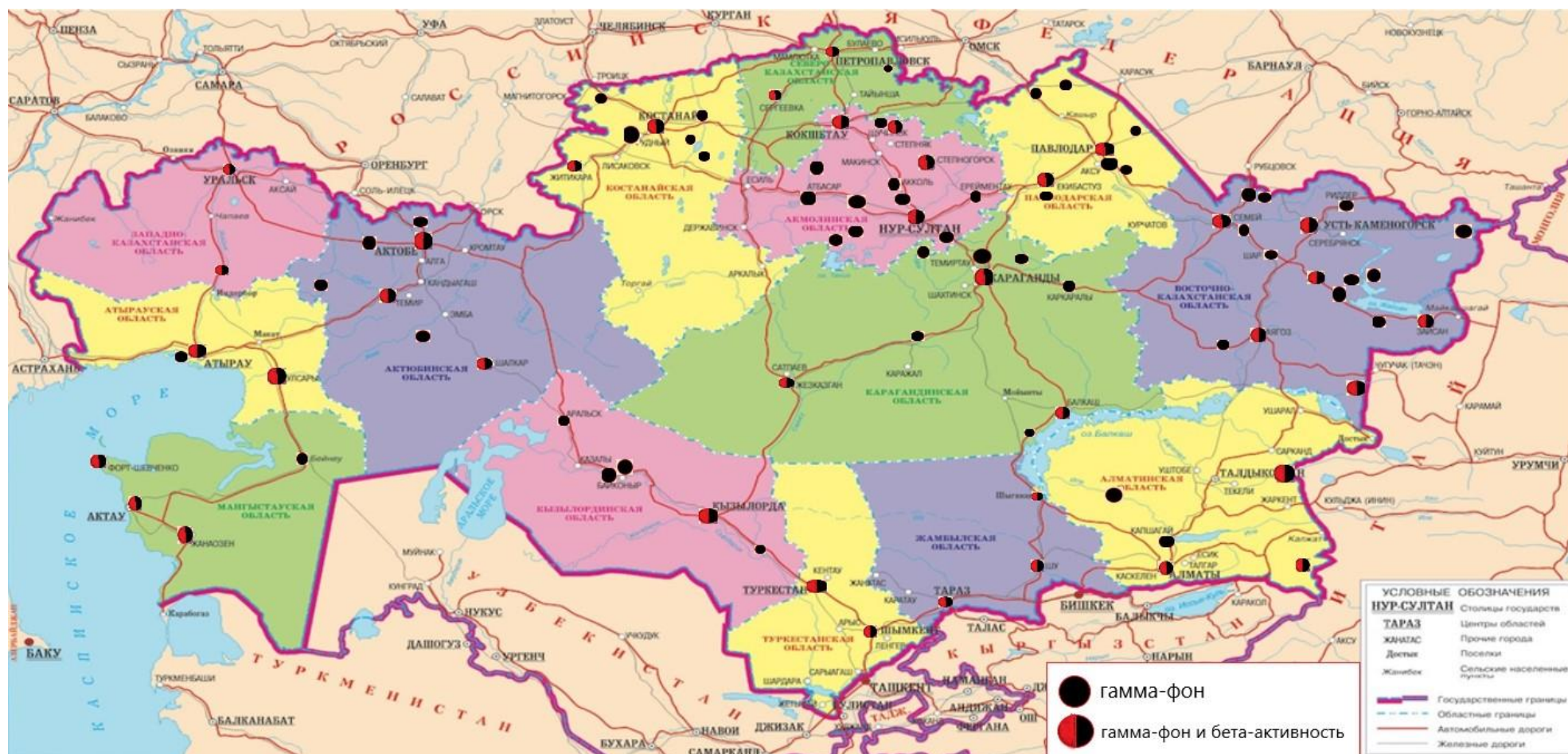
Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы

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

ҚР аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 0,8 – 6,6 Бк/м² шегінде болды (норматив - 110 Бк/м² дейін). ҚР аумағында радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,9 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 ластаушы 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. 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	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	+	-	-
Шаруашылық-ауыз су мен жабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-

	Картадатұнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік:						
технологиялық мақсатта, салқындату үрдісі		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалы қазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
су көлігі		+	+	+	+	+

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

7 қосымша

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
Сынап (жалпы нысан)	2,1

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

8 қосымша

Радиациялық қауіпсіздік нормативі

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

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



**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ**

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

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

E MAIL:ASTANADEM@METEO.KZ