

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

2021 жыл IV 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 4 тоқсанына Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау	4
1.2	Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары туралы мәліметтер	9
1.3	Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауыншашынның 2021 жылғы 4 тоқсандағы химиялық құрамы	15
2	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасы мониторингі	16
2.1	2021 жылғы 4 тоқсанына Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасын бағалау	16
2.2	Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары	20
3	Қазақстан Республикасы аумағындағы топырақ жамылғысы сапасының жай-күйі	24
4	Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны	25
	1 қосымша	26
	2 қосымша	27
	3 қосымша	28
	4 қосымша	28
	5 қосымша	29
	6 қосымша	29
	7 қосымша	30
	8 қосымша	31
	9 қосымша	31

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 68 елді-мекенінде 170 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), Жакент (1), Талғар (1), Талдықорған (2), Ақтөбе (3), Хромтау (1), Қандыағаш (1), Шубарши к. (1), Кенкияк (1), Атырау (4), Құлсары (1), Жанбай к. (1), Мақат к. (1), Индер к. (1), Ганюшкино к. (1), Өскемен (5), Риддер (1), Семей (2), Глубокое кенті (1), Алтай (1), Аягөз (1), Ауэзов к. (1), Шемонаиха (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), Сатпаев (1), Абай (1), Қостанай (2), Рудный (2), Қарабалық кенті (1), Лисаковск (1), арқалық (1), Жітіқара (1), Қызылорда (2), Ақай кенті (1), Төретам кенті (1), Әйтеке би (1), Шиелі (1), Ақтау (2), Жаңаөзен (2), Бейнеу кенті (1), Павлодар (5), Ақсу (1), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (2), Кентау (1), Қызыл-сай к. (1), Састөбе к. (1), Түркістан (3) 116 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 4 тоқсандағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

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

Ластанудың жоғары деңгейіне (СИ - 5-10, ЕЖҚ - 20-49%): Алматы, Ақтөбе, Балқаш, Теміртау, Ақтау, Петропавл, Павлодар, Өскемен, Семей, Шемонаиха қалалары және Әуезов, Бейнеу кенттері жатады;

Ластанудың көтеріңкі деңгейіне (СИ – 2-4, ЕЖҚ – 1-19%): Шымкент, Атырау, Арқалық, Щучинск-Бурабай курорттық аймағы, Талдықорған, Жаркент, Қостанай, Тараз, Ақсу, Жаңаөзен, Жітіқара, Шу, Рудный, Екібастұз, Абай, Алтай, Аягөз, Сатпаев, Түркістан, Кентау, Степногор, Орал, Атбасар қалалары және Глубокое, Бөрлі, Индербор, Ганюшкино, Мақат, Жанбай, Қызыл-Сай, Састөбе кенттері;

Ластанудың төменгі деңгейіне (СИ – 0-1, ЕЖҚ – 0%): Көкшетау, Қызылорда, Қаратау, Құлсары, Жанатас, Ақсай, Лисаковск, Риддер, Саран,

«Боровое» КФМС және Қарабалық, Ақсу, Қордай, Ақай, Төретам, Шиелі, Арал, Әйтеке бикенттері 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 шогырларының салыстыруы ШЖШ-мен ($\text{мг}/\text{м}^3$, $\text{мкг}/\text{м}^3$) бағаланады.*

ШЖШ- шекті жол берілген қоспаның шогыры (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 шогыры.

- 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 4 тоқсанында(2017-2021 жж.) атмосфералық ауаның ластануының тұрақты жоғары деңгейі **Нұр-Сұлтан, Алматы, Ақтөбе, Атырау, Өскемен, Қарағанды, Балқаш, Жезқазған, Теміртау, Ақтау** қалаларында байқалады.

Негізгі ластаушы заттар:

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

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

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

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

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

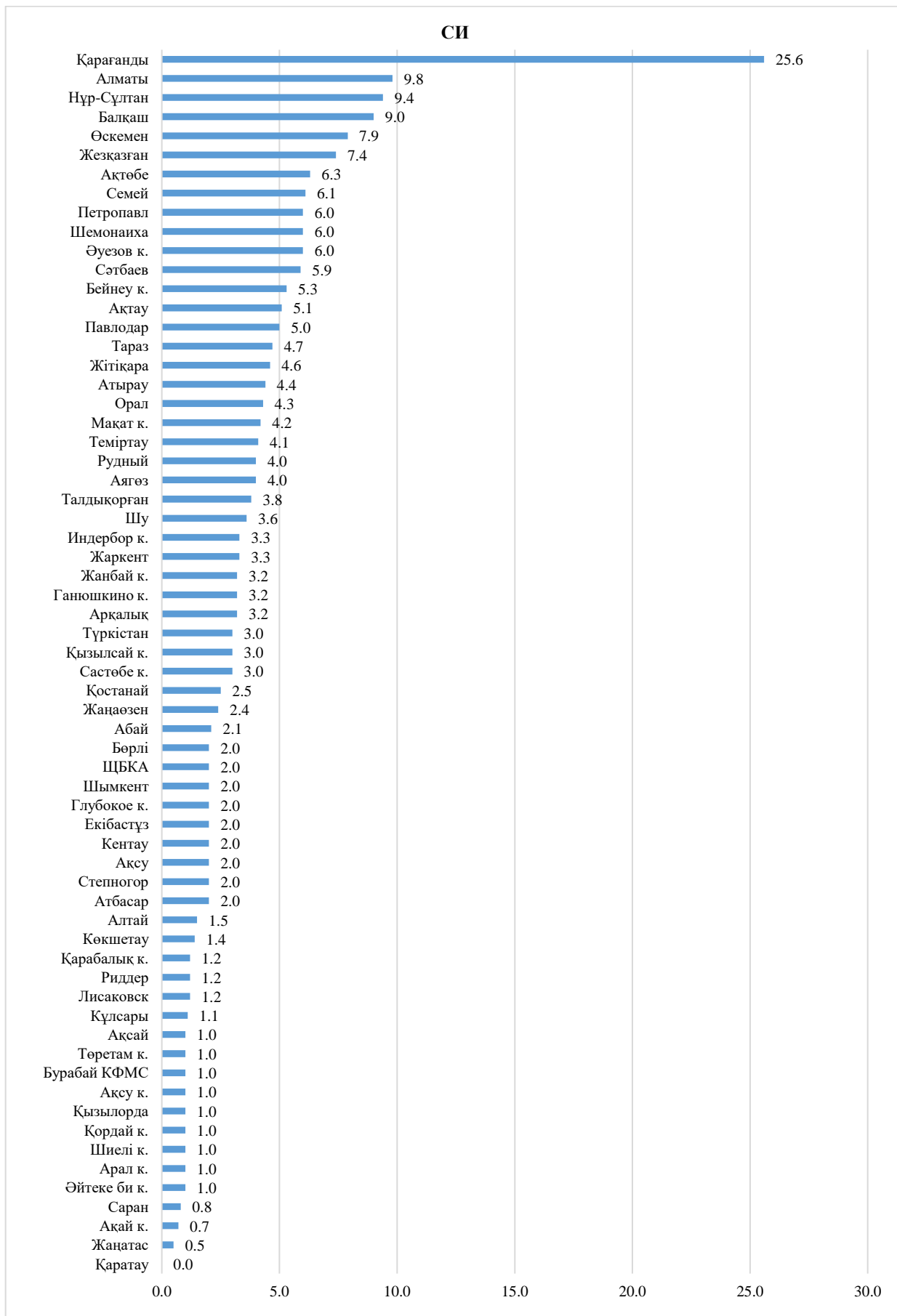
- Өскемен –РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутегі, фенол;

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

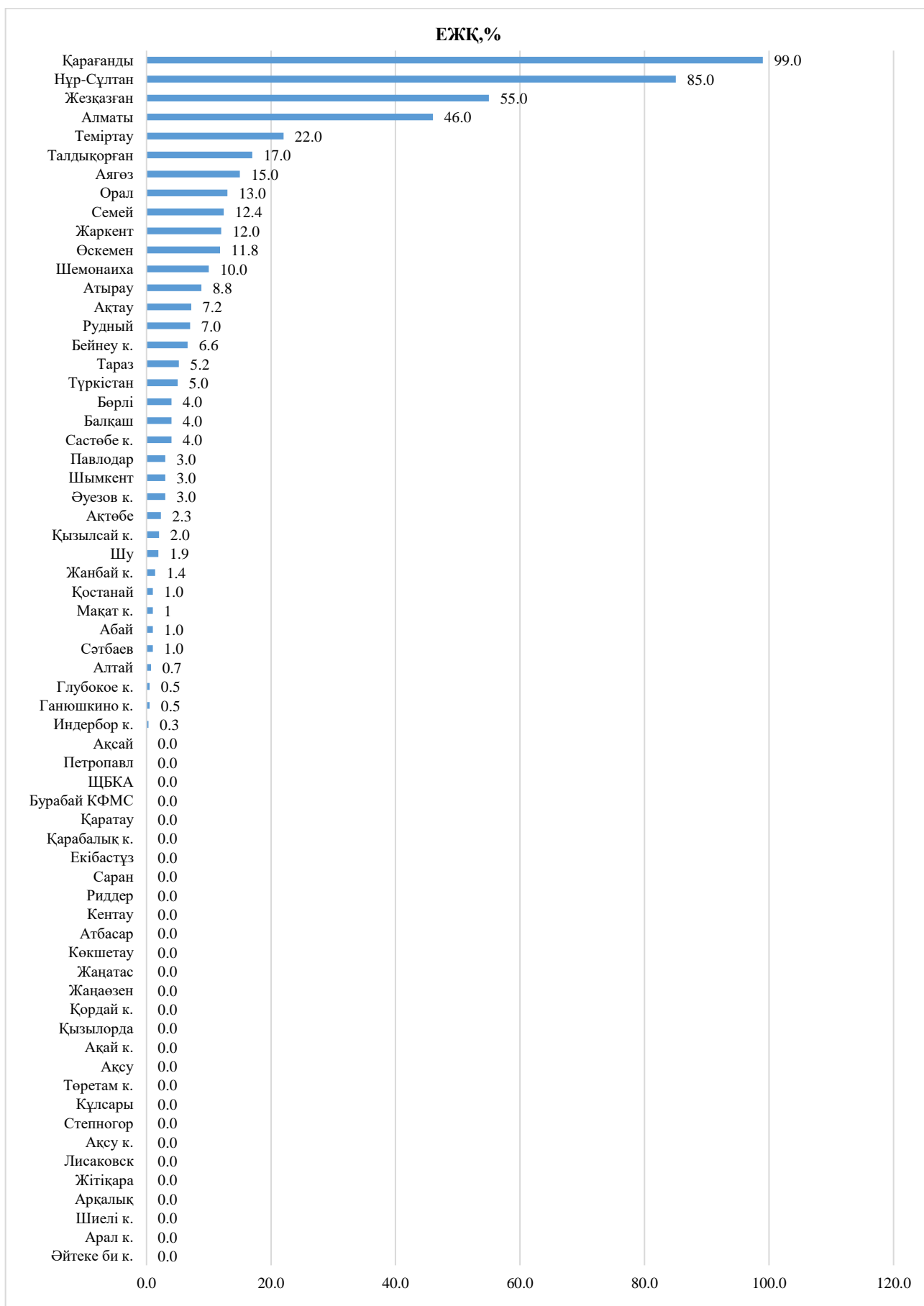
- Балқаш қ. –РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, күкіртті сутегі;

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

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



1 сур. 2021 жылғы 4 тоқсандағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі (стандартты индекс)



2 сур. 2021 жылғы 4 тоқсандағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі (ең жоғары қайталанғыштық)

1.2 2021 жылғы 4 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) **121 жағдайы** тіркелді, оның ішінде: Атырау қаласында – 3 ЖЛ жағдайы (NCOC компаниясының посттарының деректері бойынша), Қарағанды қаласында – 117 ЖЛ жағдайлары, Құлсары қаласында – 1 ЖЛ жағдайы тіркелді.

1 кесте

Қоспа	Күні, айы, жылы	Уақыт сағ	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Темп-ра 0С	Атм.қысым
				мг/м3	ШЖШ-данасуесе лігі	Бағытгр ад	Жыл . м/с		
Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары									
Қарағанды қ.									
PM-2,5 Қалқыма бөлшектері	2021ж. 09.10.	21:40	Қарағанды қ. ПНЗ№6 Архитектурная көш 15/1	2,0149	12,6	41,3011	0,40959	6,9	719,82
		8:40	Қарағанды қ, ПНЗ №8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,6188	10,1	21,2098	0,06679	1,0	724,98
		23:00		2,1802	13,6	38,1949	0,04962	3,5	722,24
		23:20		1,9840	12,4	0,82165	0,00473	3,3	722,14
		23:40		1,6676	10,4	31,6378	0,04011	3,1	721,95
	00:00	1,7215	10,8	88,0796	0,13959	2,7	721,85		
	2021ж. 13.10.	23:40	Қарағанды қ. ПНЗ№6	1,7715	11,08	113,50	0,79	3,5	727,87
		00:00		1,8851	11,78	120,63	0,26	2,6	727,84
	2021ж. 14.10.	00:20	Архитектурная көш 15/1	1,9549	12,2	185,50	0,42	1,3	727,88
	2021ж. 13.10.	23:00	Қарағанды қ, ПНЗ №8 3-кочегарка көшесі	1,6590	10,4	61,58	0,21	0,7	730,45

		(Пришахтинск)							
2021ж. 17.10.	15:40	Қарағанды қ. ПНЗ№6 Архитектурная көш 15/1	1,8806	11,75	97,119	0,38	4,4	721,23	
	16:00		1,1775	10,67	30,176	0,16	3,8	721,24	
	16:20		1,8369	11,48	58,491	0,34	4,1	721,24	
	17:00		1,7677	11,05	56,489	0,15	3,7	721,31	
	17:20		1,9219	12,01	242,13	0,39	3,9	721,41	
	18:00		1,6702	10,44	99,226	0,40	3,2	721,4	
	18:40		1,6650	10,38	97,479	0,36	3,3	721,28	
	19:00		1,6074	10,04	76,152	0,28	2,4	721,3	
	19:20		1,7085	10,68	29,748	0,41	2,7	721,2	
2021ж. 18.10.	00:40		1,6650	10,4	197,48	0,36	3,3	721,28	
	01:00		1,6074	10,05	76,151	0,28	2,4	721,3	
	01:20		1,7085	10,68	29,748	0,41	2,7	721,2	
2021ж. 17.10.	20:00	Қарағанды қ, ПНЗ №8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,8767	11,73	30,94	0,038	4,9	723,5	
	20:20		1,8605	11,63	80,60	0,201	4,4	723,57	
	21:00		1,7051	10,66	79,897	0,11	3,4	723,7	
	21:20		1,7085	10,66	14,255	0,02	3,1	723,7	
	21:40		1,6111	10,07	4,175	0,016	2,7	723,9	
	23:20		2,2805	14,25	48,890	0,058	1,4	723,88	
	23:40		2,1378	13,36	0,494	0,008	1,3	723,89	
	00:00		2,0423	12,76	2,3190	0,129	0,2	723,89	
2021ж. 18.10.	00:20		1,8740	11,71	127,45	0,26	0,2	723,88	
	00:40		2,1289	13,30	176,10	0,22	0,2	723,80	
	01:00		1,9059	11,92	58,73	0,23	0,1	723,59	
	02:20		1,6813	10,51	205,58	0,29	-0,9	723,59	
	02:40		1,6891	10,56	102,77	0,42	-1,2	723,7	
	03:40		1,6161	10,10	268,50	0,39	-1,2	723,7	
	09:40	Қарағанды қ. ПНЗ№6 Архитектурная көш 15/1	1,8325	11,5	211,69	0,478	4,9	721,75	
22:00	Қарағанды қ, ПНЗ №8	1,8199	11,4	71,039	0,296	3,0	722,75		
22:20		1,8102	11,3	103,48	0,527	2,5	722,75		
22:40	3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,6979	10,6	101,25	0,489	1,9	722,72		

Атырау қ.									
Күкіртті сутегі	2021ж. 29.10.	21:40	№110 Привокзальный (Еркіновкөшесі)	0,0857	10,71250	-	-	9,57	1020,75
		22:00		0,08223	10,27875	-	-	9,51	1020,78
Атырау қ.									
Күкіртті сутегі	2021ж. 01.11.	06:40	№117 Қарабатан (Қарабатан, Теміржол стансасы)	0,08495	10,6185	92,70	1,12	-0,25	1022,36
Қарағанды қ.									
Қалқыма бөлшекте р РМ 2,5	2021ж. 09.11.	09:40	Қарағанды қ. №6 ЛББ (Архитектурная көш., 15/1)	1,6501	10,3	133,97	0,23	-0,7	724,38
	2021ж. 16.11.	20:20	Қарағанды қ, №8 ЛББ 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,7768	11,1	99,9	0,4	-7,5	716,79
		22:00		1,9592	12,2	29,9	0,1	-7,7	716,59
		23:00		1,7192	10,7	102,5	0,6	-8,8	716,55
		23:20		1,8447	11,5	99,5	0,5	-8,5	716,47
	28.11. 2021ж.	21:40	Қарағанды қ. ПНЗ№6 Архитектурная көш 15/1	1,7577	11	103,8	0,3	-8,8	726,4
		22:00		2,0170	12,6	75,6	0,3	-9,4	726,3
		22:20		1,8108	11,4	92,9	0,5	-8,7	726,2
		22:40		1,6520	10,3	146,4	0,4	-10,2	726,1
	29.11. 2021ж.	09:20	Қарағанды қ, ПНЗ №8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,6093	10,1	111,6	0,6	-10,5	723,3
		10:00		1,8806	11,7	95,5	0,6	-11,6	726
		18:20		1,7190	10,7	111,7	0,7	-5	724,6
		18:40		1,9801	12,4	117,8	1,1	-6,1	724,5
		19:00		2,0165	12,6	82,5	0,4	-6,2	724,4
		19:20		1,8132	11,3	75,4	0,2	-6,2	724,4
		19:40		1,9209	12,0	132,5	0,4	-6,9	724,3
		20:00		2,1730	13,6	123,1	0,8	-8,2	724,2
20:20	2,6058	16,3	114,2	0,6	-8,6	724,1			
20:40	2,5386	15,9	99,1	0,5	-8,5	724,0			

		21:00		2,1747	13,6	95,0	0,5	-8,8	723,9	
		21:20		2,0576	12,9	114,6	0,3	-8,6	723,8	
		21:40		2,1338	13,3	203,2	0,3	-8,4	723,7	
		22:20		1,8819	11,8	30,5	0,2	-8,1	723,6	
		22:40		2,4509	15,3	69,6	0,2	-9,1	723,5	
		23:00		1,9476	12,2	63,7	0,5	-7,7	723,3	
	30.11. 2021ж.	07:40		2,0293	12,7	149,7	0,2	-10,4	722,2	
Қалқыма бөлшектер РМ 2,5	2021ж. 01.12.	19:40	Қарағанды қ. ПНЗ№6 Архитектурная көш 15/1	1,6158	10,1	88,1	0,8	-4,7	718,4-	
		20:00		1,6252	10,2	112,1	0,8	-3,8	718,2	
		20:20		2,8284	17,7	223,8	0,8	-4,9	718,7	
		20:40		2,8888	18,1	113,2	0,4	-5,6	718,1	
		22:00		1,7663	11,0	178,2	0,6	-4,5	717,7	
		22:20		1,7565	11,0	161,1	1,0	-6,3	717,7	
	2021ж. 09.12.	2021ж. 01.12.	20:00	Қарағанды қ. ПНЗ №8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,9592	12,2	126,3	0,6	-6,2	720,9
			20:20		1,6880	10,6	154,0	0,7	-6,6	720,7
			21:40		1,6116	10,1	129,1	0,2	-7,7	720,5
			22:00		1,6622	10,4	125,6	0,5	-7,4	720,4
			22:20		2,1811	13,6	107,0	0,5	-7,4	720,3
			10:20		1,7243	10,8	38,6	0,5	-20,6	736,4
	2021ж. 10.12.	2021ж. 09.12.	19:40	Қарағанды қ. ПНЗ№6 Архитектурная көш 15/1	2,3167	12,2	295,8	0,7	-14	733,51
			20:00		1,7944	11,2	124,8	0,5	-14,3	733,54
			20:20		2,3358	14,6	52,9	0,8	-13,7	733,38
	2021ж. 10.12.	2021ж. 10.12.	00:40	Қарағанды қ. ПНЗ №8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,9637	12,3	60,2	0,3	-13,4	723,8
			02:20		1,6209	10,1	46	0,6	-13,4	732,7
			00:40		1,6457	10,2	60,6	0,2	-14,6	735,69
	2021ж. 30.12.	2021ж. 10.12.	02:00	Қарағанды қ. ПНЗ №8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,6494	10,3	78,0	0,1	-15	735,58
			02:20		1,8588	11,6	103,7	0,5	-15,9	735,63
			10:20		1,7326	10,8	303,2	0,6	-18,1	727,0
9:20			1,6029		10,0	132,2	0,5	-21,8	729,57	
		9:40	ПНЗ №8	2,1268	13,3	184,5	0,3	-20,5	725,73	
		10:20	3-кочегарка көшесі	1,7326	10,8	128,89	0,9	-22,4	730,2	

		10:40	(Пришахтинск)	1,6140	10,1	82,1	0,7	-20,7	730,28
Қарағанды қ.									
Қалқыма бөлшектер РМ 2,5	31.12. 2011ж.	18:20	Қарағанды қ. ПНЗ№6 Архитектурная көш 15/1	1,8582	11,4	82,2	0,80615	-13,8	720,27
		19:40		2,6740	16,7	178,3	0,54245	-13,7	719,89
		21:20		2,6427	16,5	101,2	0,68081	-15,4	719,12
		21:40		2,6315	16,4	58,2	0,46049	-14,8	718,93
		22:00		2,0305	17,7	108,5	0,59136	-13,6	718,82
		22:20		2,1130	13,2	78,6	0,37151	-14,0	718,73
		22:40		2,2263	13,9	96,2	0,29490	-14,4	718,61
		23:00		2,2977	14,3	112,3	0,29915	-14,4	718,54
		23:20		2,2140	13,8	47,1	0,68280	-14,9	718,51
		23:40		3,0046	18,8	70,7	0,57596	-14,8	718,41
		23:40	3,0070	10,0	70,7	0,57596	-14,8	718,41	
		18:20	Қарағанды қ. ПНЗ №8 3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	1,6064	10,0	126,7	0,92751	-16,9	723,26
		18:40		1,8666	11,7	118,0	1,24758	-17,2	723,23
		19:00		2,2593	14,1	98,1	1,18292	-16,7	723,09
		19:20		1,8464	11,5	64,9	0,49726	-16,5	722,96
		19:40		1,6319	10,2	41,8	0,51901	-16,7	722,84
		20:20		1,7851	11,2	127,8	0,79098	-19,1	722,54
		20:40		1,9399	12,1	108,4	0,62769	-18,7	722,39
		21:00		2,2319	13,9	61,9	0,21684	-17,5	722,19
		21:20		2,2735	14,2	74,5	0,43097	-16,3	722,01
21:40	2,5651	16,0		28,3	0,10618	-15,6	721,83		

		22:00		2,2385	14,0	97,3	0,30153	-16,3	721,73
		22:20		2,4359	15,2	94,6	0,41536	-17,2	721,67
		22:40		2,5322	15,8	81,0	0,14746	-17,2	721,53
		23:00		2,2852	14,1	66,7	0,19269	-17,0	721,45
		23:20		2,0544	12,8	67,8	0,22379	-17,3	721,41
Құлсары қ. (жоспардан тыс сынама алу)									
Күкіртгісүтегі	2021ж. 07.12.	14:45	«Эко-Техникс» ЖШС	0,14	17,5	ООШ	3	5,2	773

1.3 Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауыншашынның 2021 жылғы 4 тоқсандағы химиялық құрамы

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

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

Иондар мөлшері Ең үлкен жалпы минерализация Пешной МС (Атырау облысы) – 659,3 мг/л, ең төменгі – 15,1 мг/л көрсеткіші Үлкен Нарын МС (Шығыс Қазақстан) белгіленді. Басқа метеостанцияларда жалпы минерализация мөлшері 25,07 мг/л Қызылорда МС (Қызылорда) – 328,5 мг/л Форт-Шевченко МС (Маңғыстау) шамасында болды.

Қазақстан Республикасы территориясы бойынша орташа жауын шашын құрамында сульфаттар 27,7 %, гидрокарбонаттар 20,7 %, хлоридтер 13,6 %, кальций иондары 11,51 %, натрий иондары 8,6 % болды.

Аниондар Ең үлкен сульфаттар шоғырлары (219,4 мг/л) және хлоридтер шоғырлары (173,6мг/л) Пешной МС (Атырау) байқалды. Басқа метеостанцияларда сульфаттар құрамы 6,2 – 134,1 мг/л, хлоридтер 1,7 – 60,9 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен нитраттар шоғырлары (3,8 мг/л) Ақтау МС (Маңғыстау), гидрокарбонаттар (54,2 мг/л) – Ауыл-4 МС (Алматы) байқалды. Басқа метеостанцияларда нитраттар құрамы 0,27 – 4,13 мг/л, гидрокарбонаттар құрамы 4,57 – 49,6 мг/л шамасында болды.

Катиондар Ең үлкен аммоний шоғыры (3,7 мг/л) Жусалы МС (Қызылорда) байқалды. Басқа метеостанцияларда аммоний құрамы 0,14 – 3,27 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен натрий (39,01 мг/л) Форт-Шевченко МС (Маңғыстау) байқалды, калий шоғырлары (50,10 мг/л) Пешной МС (Атырау) байқалды. Басқа метеостанцияларда натрий құрамы 0,89 – 98,80 мг/л, калий – 0,18 – 13,06 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен магний (8,37мг/л) Форт-Шевченко МС (Маңғыстау) байқалды, және кальций шоғырлары (29,65мг/л) Ауыл-4 МС (Алматы) байқалды, ал басқа метеостанцияларда магний құрамы 0,29 – 5,70 мг/л, кальций – 1,67 – 26,44 мг/л шамасында болды.

Микроэлементер Ең үлкен қорғасын шоғыры (15,3 мкг/л) Жезқазған МС (Қарағанды) байқалды. Басқа метеостанцияларда қорғасын құрамы 0,0 – 1,34 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен мыс шоғыры 694,2 мкг/л (0,69 ШЖШ) Жезқазған МС (Қарағанды) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы ,0 – 24,03 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен күшәла шоғыры (26,26 мкг/л) Балқаш МС (Қарағанды) байқалды. Басқа метеостанцияларда күшәла құрамы 0,00 – 9,2 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен кадмий шоғыры 4,74 мкг/л (4,74 ШЖШ) Атырау МС (Атырау), (3,60 мкг/л) (3,6 ШЖШ) Жезқазған МС (Қарағанды) және (1,22 мкг/л) (1,22 ШЖШ) Қарағанды АШТС МС (Қарағанды) байқалды. Басқа метеостанцияларда кадмий құрамы 0,00 – 0,78 мкг/л шамасында болды.

Үлесті электрөткізгіштігі Қазақстан аумағында атмосфералық жауыншашынның үлесті электрөткізгіштігі 27,48 мкСм/см (Үлкен Нарын МС) 1243 мкСм/см (Пешной МС) аралығында ауытқыды.

Қышқылдылық Қазақстан аумағында жауын-шашында рН орташа шамасы 5,38 (Үлкен Нарын МС) – 8,1 (Шымкент МС) аралығында өзгерді.

2. Қазақстан Республикасы жер үсті су сапасының мониторингі

Жер үсті суларының гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша су сапасын бақылау **340** гидрохимиялық тұстамада орналасқан **128** су объектісінде жүргізілген, олар: 84 өзен, 28 көл, 11 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 23 су объектісінде жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 66 сынама талданды.

Түптік шөгінділер сапасына мониторинг Сырдария өзенінің және Шардара су қоймасының 3 бақылау нүктелері бойынша жүргізілді.

Түптік шөгінділер сапасына мониторинг Каспий теңізінде Манғыстау облысы аумақтарындағы 15 алу нүктелерінде жүргізілді. Мына көрсеткіштердің мөлшері анықталады: мұнай өнімдері, мыс, хром, никель, марганец, қорғасын, мырыш.

2.1 2021 жылғы 4 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	Су	пайдалану	2021 жылғы 4 тоқсан бойынша су объектілері
----	----	-----------	--

сапасының класы *	санаттарының сипаттамасы	және сапа көрсеткіштері
1 класс (ен жақсы сапа)	Бұл су пайдалану барлық түрлеріне жарамды	4 су объектісі (4 өзен): Қара Ертіс, Ертіс, Усолка, Беттібұлақ, 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	12 су объектісі (11 өзен, 1 канал): Бұқтырма (марганец), Оба (марганец, жалпы темір), Баянкөл (жалпы фосфор, нитрит-анион), Қаратал (жалпы фосфор, нитрит-анион), Кіші Алматы (нитрит-анион), Үлкен Алматы (жалпы фосфор), Қаскелен (жалпы фосфор), Шаған (жалпы фосфор, фосфаттар), Деркөл (жалпы фосфор, фосфаттар), Кигаш (ОХТ), Шаронова (ОХТ) Көшім арнасы (фосфаттар);
3 класс	- су рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - су балықтың тұқы түрлерін өсіру үшін жарамды; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қалыпты және қарқынды су дайындау әдістері қажет	21 су объектісі (19 өзен, 2 су қойма): Үржар (магний), Красноярка (кадмий, магний), Үлбі (кадмий), Жайық (қалқыма заттары, магний), Іле (магний), Қорғас (аммоний-ионы, магний), Есік (аммоний-ионы), Шарын (аммоний-ионы, магний), Шілік (аммоний-ионы), Темірлік (аммоний-ионы, магний), Текес (аммоний-ионы, магний), Қарқара (магний, аммоний-ионы), Жайық (Атырау обылысы) (магний), Есентай (аммоний-ионы), Түрген (аммоний-ионы), Талғар (аммоний-ионы), Лепсі (аммоний-ионы, магний), Ақсу (Алматы обл.) (аммоний-ионы), Бадам (магний), Арыс (магний), Қапшағай (магний), Сергеевское (магний) су қоймалары;
>3 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды	1 су объектісі (1 өзен): Есіл (СКО) (фенолдар) өзені;
4 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін терең су дайындау әдістері қажет	34 су объектісі (27 өзен, 5 су қоймасы, 1 арна): Аягөз (магний), Еміл (магний), Тихая (кадмий), Глубочанка (магний), Елек (аммоний-ионы, магний, фенолдар*, фосфаттар, хром(6+)*), Карғалы (магний, фенолдар*, аммоний-ионы), Ақтасты (аммоний-ионы), Ембі (аммоний-ионы, фенолдары*), Темір (магний, фенолдары*), Ор (аммоний-ионы, магний, фенолдар*), Қосестек (аммоний-ионы, қалқыма заттары), Үлкен Қобда (магний, аммоний-ионы, фенолдар, қалқыма заттары), Тоғызак (магний, минерализация, сульфаттар), Үй (магний, сульфаттар), Желқуар (магний, минерализация), Торғай (магний, минерализация), Шағалалы (магний), Сілеты (магний), Жабай (магний), Сарыөзен (қалқыма заттары), Сырдария (магний, минерализация, сульфаттар), Келес (сульфаттар, магний), Шу (магний, фенолдар), Ақсу (Жамбыл облысы) (магний), Сарықау (магний, фенолдар), Перетаска (магний), Яик (магний) тармақтары, Тасөткел (магний, ОХТ), Шортанды (магний), Самарқан

		(магний), Кенгір (магний, минерализация, сульфаттар), Вячеславское (магний) су қоймалары, Қ. Сәтпаев атын. арнасы (магний), Нұра-Есіл (магний, минерализация, сульфаттар) арнасы;
>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 (7 өзені, 2 су қойма): Қара Қобда (қалқыма заттар), Асса (қалқыма заттар), Қарабалта (сульфаттар), Тоқташ (қалқыма заттар), Ырғыз (аммоний-ионы), Ойыл (аммоний-ионы), Әйет (қалқыма заттар) өзендері, Жоғарғы Тобыл (қалқыма заттар), Аманкелді (қалқыма заттар) су қоймалары.
>5 класс	Су пайдаланудың барлық түрлеріне жарамсыз;	19 су объектісі (17 өзен, 2 су қойма): Брекса (жалпы темір), Шынғырлау (хлоридтер), Қараөзен (хлоридтер), Тобыл (магний, хлоридтер), Обаған (магний, сульфаттар, минерализация, хлоридтер), Ақбұлақ (кальций, минерализация, хлоридтер), Сарыбулак (магний, минерализация, хлоридтер), Ақсу (Ақмола обл) (минерализация, ОХТ, хлоридтер), Қылшықты (кальций, магний, минерализация, хлоридтер), Нұра (жалпы темір, марганец), Ембі (Атырау обл.) (қалқыма заттары, хлоридтер), Қара Кенгір (аммоний-ионы, кальций, магний, минерализация, хлоридтер), Соқыр (марганец, аммоний-ионы), Шерубайнура (марганец), Сырдария (Түркістан обл) (қалқыма заттар), Қатта-бүгүн (қалқыма заттар), Талас (қалқыма заттар) өзендері, Қаратомар (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 ластанушы 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 29 су объектерінде жүргізілді, оның ішінде Каспий теңізі, Арал теңізі, Балқаш-Алакөл көлдер жүйесі, Қорғалжын көлдері, ЩБКА көлдері, 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 4 тоқсан бойынша су объектілерінің тізімі

Барлығы 127объектілері:

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

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

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

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

- **1 теңіз:** Каспий теңізі.

2.2. 2021 жылғы 4 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 **14 су объектісінде 77 ЖЛ және 5 ЭЖЛ жағдайлары** Сарыбұлақ өзені (Нұр-Сұлтан қ.) – 15 ЖЛ жағдайы, Ақбұлақ өзені (Нұр-Сұлтан қ.) – 5 ЭЖЛ жағдайы және 4 ЖЛ жағдайы, Есіл өзені (Нұр-Сұлтан қ.) – 2 ЖЛ жағдайы, Нұра-Есіл арнасы (Нұр-Сұлтан қ.) – 2 ЖЛ жағдайы, Елек өзені (Ақтөбе облысы) – 6 ЖЛ жағдайы, Ембі өзені (Атырау облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Қара Кеңгір (Қарағанды облысы) – 15 ЖЛ жағдайы, Глубочанка өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Брекса өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 3 ЖЛ жағдайы, Үлбі өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 3 ЖЛ жағдайы, Тобыл өзені (Қостанай облысы) – 15 ЖЛ жағдайы, Обаған өзені (Қостанай облысы) – 7 ЖЛ жағдайы, Тоғызақ өзені (Қостанай облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Желқуар өзені (Қостанай облысы) – 1 ЖЛ жағдайы.

3 кесте

Жер үсті суларының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

Су объектілерінің атауы, бақылау орындары, тұстамалары, облыс	ЖЛ/ЭЖЛ саны	Су сынамаларын алу күні, айы, жылы	Сараптама жүргізу күні, айы, жылы	Ластаушы заттар		
				Атауы	Өлшем бірлігі	Шоғыр, мг/дм ³
Елек өзені, Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласынан 20 км төмен, Георгиевка ауылынан 2,0 км төмен, жер асты суларының шығуынан 0,5 км төмен.	1 ЖЛ	06.10.2021 ж.	06.10.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,179
	1 ЖЛ	02.11.2021 ж.	02.11.2021 ж.	Хром (+6)	мг/дм ³	0,170
	1 ЖЛ	02.12.2021ж	03.12.2021 ж	Хром (+6)	мг/дм ³	0,215
Елек өзені, Ақтөбе облысы, Целинный ауылынан 1,0 км оңтүстік-шығысқа, Елек өзенінің сол жақ жағалауы.	1 ЖЛ	06.10.2021 ж.	06.10.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,053
	1 ЖЛ	02.11.2021 ж.	02.11.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,078
	1 ЖЛ	02.12.2021ж	03.12.2021ж	Хром (6+)	мг/дм ³	0,077
Ембі өзені, Атырау облысы, Аққыстоғай а., су бекетінің тұсы	1 ЖЛ	24.11.2021 ж.	30.11.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	595,56
Қара Кеңгір өзені, Қарағанды обл., Жезқазған қ., Жезқазған қ. Шегінде, Кеңгір суқоймасының плотинасынан 4,7 км төмен,	1 ЖЛ	04.10.2021 ж.	08.10.2021 ж.	ОБТ5	мг/дм ³	10
	1 ЖЛ	04.10.2021 ж.	11.10.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2668
	1 ЖЛ	04.10.2021 ж.	04.10.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	2,83

«ПТВС» АҚ кәсіпорнының ағындысуларының арнысынан 0,5 км төмен	1 ЖЛ	04.10.2021 ж.	04.10.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	28,0
	1 ЖЛ	04.10.2021 ж.	04.10.2021 ж.	Кальций	мг/дм ³	224
	1 ЖЛ	04.10.2021 ж.	04.10.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	107
	1 ЖЛ	04.10.2021 ж.	05.10.2021 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	4,308
	1 ЖЛ	04.11.2021 ж.	04.11.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	25
	1 ЖЛ	04.11.2021 ж.	04.11.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	535
	1 ЖЛ	04.11.2021 ж.	05.11.2021 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	3,952
	1 ЖЛ	04.11.2021 ж.	08.11.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2474
	1 ЖЛ	06.12.2021ж.	06.12.2021ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	22,7
	1 ЖЛ	06.12.2021ж.	06.12.2021ж.	Кальций	мг/дм ³	283
	1 ЖЛ	06.12.2021ж.	06.12.2021ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	464
	1 ЖЛ	06.12.2021ж.	07.12.2021ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	3,127
Сарыбұлақ өзені, Нұр-сұлтан Қ., тазартылған нөсер суларын шығарудан 0,5 км төмен, Ә. Молдағұлова көшесі ауданы	1 ЖЛ	02.11.2021 ж.	02.11.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	138
	1 ЖЛ	02.11.2021 ж.	02.11.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	710
	1 ЖЛ	02.11.2021 ж.	02.11.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2607
	1 ЖЛ	02.11.2021 ж.	02.11.2021 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	3,25
	1 ЖЛ	06.12.2021ж.	06.12.2021ж.	Магний	мг/дм ³	223
	1 ЖЛ	06.12.2021ж.	06.12.2021ж.	Кальций	мг/дм ³	223
	1 ЖЛ	06.12.2021ж.	06.12.2021ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1218
	1 ЖЛ	06.12.2021ж.	06.12.2021ж.	Минерализация	мг/дм ³	3741
Сарыбұлақ өзені, Нұр-Сұлтан қ., Есіл өзеніне құятын алдында	1 ЖЛ	04.10.2021 ж.	08.10.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	154
	1 ЖЛ	04.10.2021 ж.	11.10.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	710
	1 ЖЛ	04.10.2021 ж.	04.10.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2389
	1 ЖЛ	03.12.2021ж.	03.12.2021ж.	Магний	мг/дм ³	213
	1 ЖЛ	03.12.2021ж.	03.12.2021ж.	Кальций	мг/дм ³	214
	1 ЖЛ	03.12.2021ж.	03.12.2021ж.	Минерализация	мг/дм ³	3156
Ақбұлақ өзені, Нұр-Сұлтан қ., сорғы-сүзгі станциясының жуу суын шығарудан 0,5 км жоғары (Ш. Құдайбердиев көшесі ауданы) Ақбұлақ өзені, Нұр-Сұлтан қ., тазартылған нөсерлі су шығысынан 0,5 км жоғары, Ақжол к. ауданы	1 ЖЛ	02.11.2021 ж.	02.11.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	2,48
	1 ЭЖЛ	06.12.2021ж.	06.12.2021ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	1,45
	1 ЖЛ	06.12.2021ж.	06.12.2021ж.	Күкіртсутегі	мг/дм ³	0,058
	1 ЭЖЛ	02.11.2021 ж.	02.11.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	1,67

Ақбұлақ өзені, Нұр-Сұлтан қ., тазартылған нөсерлі су шығысынан 0,5 км төмен, Ақжол к. ауданы	1 ЭЖЛ	06.12.2021ж.	06.12.2021ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	1,03
	1 ЖЛ	06.12.2021ж.	06.12.2021ж.	Күкіртсутегі	мг/дм ³	0,062
Ақбұлақ өзені, Нұр-Сұлтан қ., сорғы-сүзгі станциясының жуу суын шығарудан 0,5 км жоғары (Ш. Құдайбердиев көшесі ауданы)	1 ЭЖЛ	02.11.2021 ж.	02.11.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	1,86
	1 ЭЖЛ	06.12.2021ж.	06.12.2021ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	1,03
	1 ЖЛ	06.12.2021ж.	06.12.2021ж.	Күкіртсутегі	мг/дм ³	0,025
Есіл өзені, Нұр-Сұлтан қ., Тургенев ауылы, Тургенев ауылынан оңтүстікке қарай 1,5 км, су бекетінен төмен 1,5 км	1 ЖЛ	06.12.2021ж.	06.12.2021ж.	Кальций	мг/дм ³	197
	1 ЖЛ	06.12.2021ж.	06.12.2021ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	454
Нұра-Есіл арнасы, Нұр-Сұлтан қ., Пригородное а., автомобиль көпірінің жанында	1 ЖЛ	03.12.2021ж.	03.12.2021ж.	Магний	мг/дм ³	120
	1 ЖЛ	03.12.2021ж.	03.12.2021ж.	Минерализация	мг/дм ³	2273
Глубочанка өзені, ШҚО, 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	06.12.2021ж.	08.12.2021ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,142
Брекса өзені, ШҚО, Риддер қ., Риддер қ. Шегінде Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	1 ЖЛ	04.10.2021 ж.	05.10.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,47
	1 ЖЛ	01.11.2021 ж.	03.11.2021 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,78
	1 ЖЛ	06.12.2021ж.	08.12.2021ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,47
Үлбі өзені, ШҚО, Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	1 ЖЛ	04.10.2021 ж.	05.10.2021 ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,133
	1 ЖЛ	01.11.2021 ж.	03.11.2021 ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,149
	1 ЖЛ	06.12.2021ж.	08.12.2021ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,174
Обаған өзені, Қостанай обл., Ақсуат ауылынан 4 км шығысқа қарай су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	13.10.2021 ж.	22.10.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1154,3
	1 ЖЛ	13.10.2021 ж.	22.10.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	3580,5
	1 ЖЛ	13.10.2021 ж.	22.10.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	139,8
	1 ЖЛ	08.12.2021ж.	15.12.2021ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1500
	1 ЖЛ	08.12.2021ж.	15.12.2021ж.	Сульфаттар	мг/дм ³	5763,6
	1 ЖЛ	08.12.2021ж.	15.12.2021ж.	Магний	мг/дм ³	186,0
	1 ЖЛ	08.12.2021ж.	15.12.2021ж.	Минерализация	мг/дм ³	10863,2
Тоғызак өзені, Тоғызак ауылынан, 1,5 км СБ ст. Тоғызак, су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	18.10.2021 ж.	22.10.2021 ж.	ОБТ5	мг/дм ³	8,48
	1 ЖЛ	18.10.2021 ж.	22.10.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	136,2

Желкуар өзені , Қостанай обл, Чайковское а, ауылдан 0,5 км ОШ қарай, г/б тұстамасында	1 ЖЛ	08.12.2021ж.	15.12.2021ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	414,2
Тобыл өзені , Қостанай обл, Аққарға а., ауылдан ОШ-қа 1 км, су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	08.10.2021ж.	22.10.2021 ж.	Кальций	мг/дм ³	300
	1 ЖЛ	08.10.2021ж.	22.10.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	486,4
	1 ЖЛ	08.10.2021ж.	22.10.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	4676,3
	1 ЖЛ	08.10.2021ж.	22.10.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	2526,9
	1 ЖЛ	03.11.2021 ж.	03.11.2021 ж.	Кальций	мг/дм ³	250,6
	1 ЖЛ	03.11.2021 ж.	03.11.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	243,2
	1 ЖЛ	03.11.2021 ж.	03.11.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	3445,9
	1 ЖЛ	03.11.2021 ж.	03.11.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1793,8
	1 ЖЛ	08.12.2021ж.	15.12.2021ж.	Кальций	мг/дм ³	226,5
	1 ЖЛ	08.12.2021ж.	15.12.2021ж.	Магний	мг/дм ³	240,8
	1 ЖЛ	08.12.2021ж.	15.12.2021ж.	Минерализация	мг/дм ³	3959,7
	1 ЖЛ	08.12.2021ж.	15.12.2021ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1956,8
Тобыл өзені , Қостанай обл., Гришенка а., ауылдан 0,2 км төмен су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	12.10.2021ж.	22.10.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	464,8
	1 ЖЛ	12.10.2021ж.	22.10.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	113,7
	1 ЖЛ	08.12.2021ж.	15.12.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	414,2
Барлығы: 14 с/о 77ЖЛ және 5 ЭЖЛ жағдайлары.						

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

3. Қазақстан Республикасы аумағындағы топырақ жамылғысы сапасының жай-күйі

Топырақтың ластану жағдайына бақылау республиканың 14 облысының 94 елді мекенінде және Нұр-Сұлтан, Алматы қалаларында жүргізілді. Топырақ сынамалары 2021 жылдың күзде елді мекеннің бес нүктесінен алынды.

ШЖШ-ның асу жағдайлары: **қорғасын** Балқаш к. (5,58-19,5 ШЖШ), Жезқазған к.(2,64-7,26 ШЖШ), Қарағандық. (1,05 ШЖШ), Теміртау к. (1,03-1,28 ШЖШ), Алматы к. (1,0-1,2 ШЖШ), Талдықорған к. (1,69-12,9 ШЖШ), Текелі к. (1,28-7,79 ШЖШ), Жаркент к. (1,0 ШЖШ), Тараз к. (1,4-2,5 ШЖШ), Қаратау к. (1,5 ШЖШ), Жанатас к. (2,1 ШЖШ), Қордай к. (1,6 ШЖШ), Павлодар к. (1,2 ШЖШ), Шымкент к. (11,0-12,9 ШЖШ); **мыс**: Балқаш к. (13,5-36,8 ШЖШ), Жезқазған к. (4,3-34,1 ШЖШ), Қарағанды к. (1,05-1,44 ШЖШ), Теміртау к. (1,02-1,62 ШЖШ), Қызылорда к. (3,1 ШЖШ), Шымкент к. (4,4-6,1 ШЖШ), Петропавл қ. (1,11-6,44 ШЖШ); **хром**: Балқаш к. (1,27-1,36 ШЖШ); **мырыш**: Балқаш к. (4,30-37,6 ШЖШ), Жезқазған к. (1,41-4,89 ШЖШ), Шымкент к. (2,8-4,7 ШЖШ), Кентау к. (4,6 ШЖШ).

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

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

Қазақстан Республикасының елді-мекендерінің атмосфералық ауа қабатына орташа тәуліктік радиоактивтілік түсу тығыздығының мәні 0,0 – 0,32 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.

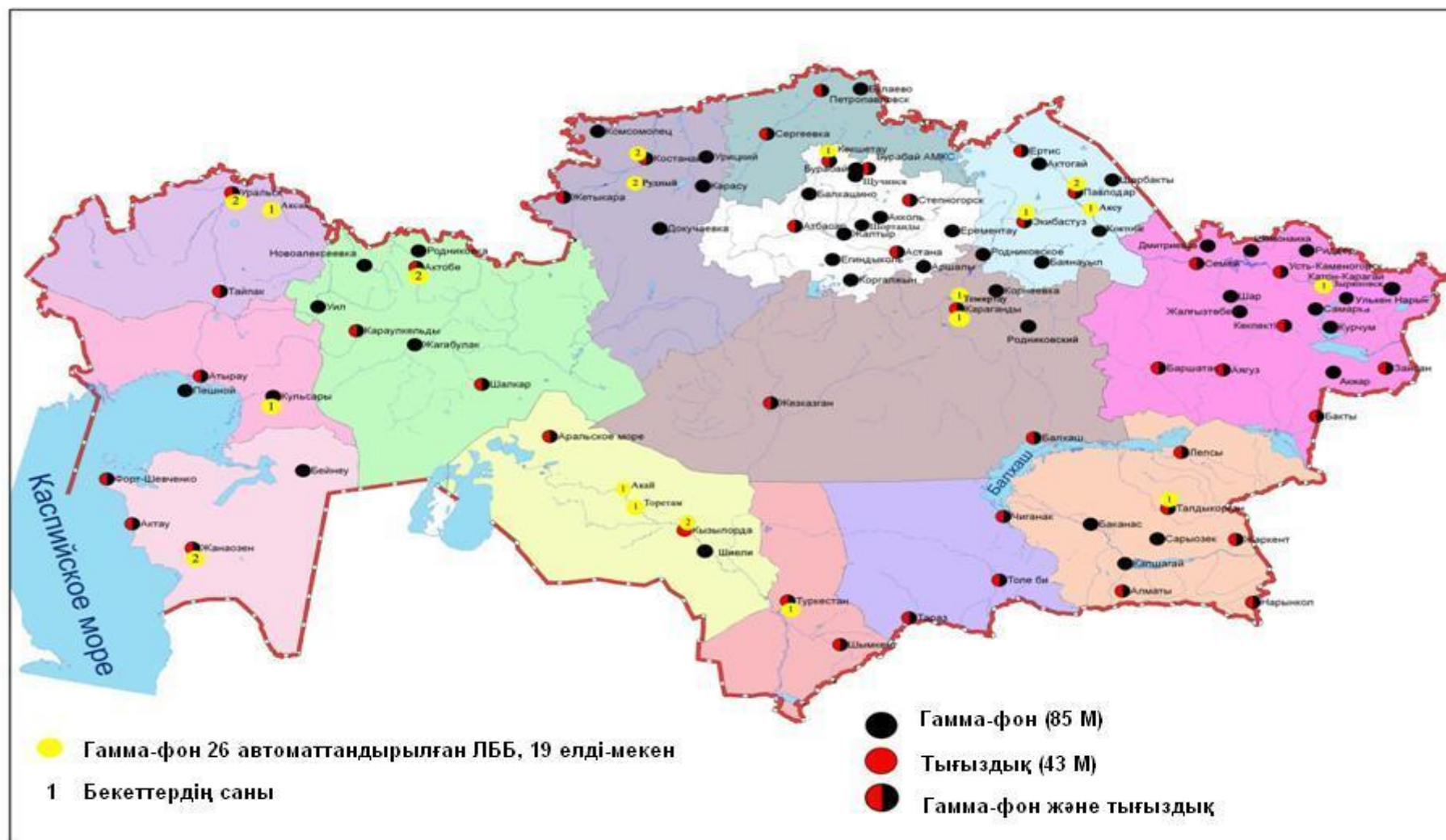
Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы

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

ҚР аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 0,9– 2,6 Бк/м² шегінде болды (норматив-110 Бк/м² дейін). ҚР аумағында радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 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 лаस्ताушы заттардың шекті жол берілген шоғырлары (ШЖШ)

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

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

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

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

IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, %	>10 >50
----	------------	--------------	------------

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

5 қосымша

Суды пайдалану кластарының сипаттамасы

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

6 қосымша

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

7 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-ауызсумен 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)

Топырақты ластаушы зиянды заттар шоғырларының шекті жол берілген мөлшері

Заттардың атауы	Шекті рұқсат етілген шоғыр (бұдан әрі - ШРШ) топырақта мг/кг
Қорғасын (жалпы нысан)	32,0
Мыс (жылжымалы нысан)	3,0
Мыс (жалпы нысан)	33
Хром (жылжымалы нысан)	6,0
Хром ⁺⁶	0,05
Марганец	1500
Никель (жылжымалы нысан)	4,0
Мырыш (жылжымалы нысан)	23,0
Күшала (жалпы нысан)	2,0

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

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» РМҚ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ**

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

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

E MAIL:ASTANADEM@GMAIL.COM