

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНЬ

2023 ЖЫЛ
1 жартыжылдық



Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи
ресурстар министрлігі
"Казгидромет" РМҚ

	МАЗМҰНЫ	Бет
	Алғы сөз	3
1	Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі	4
1.1	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	22
1.4	Қазақстан Республикасы аумағындағы 2022-2023 жж. қар жамылғысының химиялық құрамы	23
2	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасы мониторингі	23
2.1	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасын бағалау	24
2.2	Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары	27
3	Қазақстан Республикасы аумағындағы топырақ жамылғысы сапасының жай-күйі	32
4	Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны	33
	1 қосымша	34
	2 қосымша	35
	3 қосымша	36
	4 қосымша	36
	5 қосымша	37
	6 қосымша	37
	7 қосымша	38
	8 қосымша	38

АЛҒЫ СӨЗ

Ақпараттық бюллетень Қазақстан Республикасының аумағында қоршаған ортаның жай-күйі туралы мемлекеттік органдар мен халықты ақпараттандыруға арналған «Гидрометеорологиялық және экологиялық мониторингті дамыту» 039 бюджеттік бағдарламасы «Қоршаған орта жай-күйіне бақылау жүргізу» 100 ішкі бағдарламасын шеңберінде құрылады.

Бюллетень ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісіне қоршаған орта жай-күйіне 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 Қазақстан Республикасы қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетендерінде орналастырылған.

2019 жылдан бастап жеке желілерді ұйымдастырушылар ҚР ЭТРМ келісімі бойынша жеке автоматты станциялар/датчиктердің көмегімен Қазақстанның атмосфералық ауасының сапасын өлшеуді жүзеге асырады және мониторинг нәтижелерін AirKz мобильді қосымшасына және «Қазгидромет» РМК интерактивті картасына береді.

Қазіргі уақытта «Қазгидромет» жоғарыда көрсетілген РМК ақпараттық желісіне Қазақстанның жеке желілерінің 144 станциясының/өлшеу датчиктерінің деректері интеграцияланған.

1. Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі

Қазақстан Республикасы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау республиканың 69 елді-мекенінде 170 бақылау бекетінде, оның ішінде: Астана (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 Астана (6), Көкшетау (2), Атбасар (1), Степногорск (1), Щучинск (1), Бурабай к. (2), Алматы (16), Талғар (1), Талдықорған (2), Жаркент (1), Ақтөбе (3), Қандыағаш (1), Хромтау (1), Шұбаршы к. (1), Кеңкияқ а. (1), Атырау (4), Жанбай а. (1), Құлсары (1), Индербор к. (1), Мақат к. (1), Ганюшкино а. (1), Өскемен (10), Алтай (1), Аягөз (1), Риддер (3), Семей (4), Шемонаиха (1), Ауэзов к. (1), Глубокое к. (1), Тараз (1), Жаңатас (1), Қаратау (1), Шу (1), Қордай а. (1), Орал (4), Ақсай (1), Бөрлі а. (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 а. (1), Төретам к. (1), Шиелі а. (1), Ақтау (2), Жаңаөзен (2), Бейнеу а. (1), Павлодар (5), Ақсу (1), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (2), Кентау (1), Түркістан (3), Састөбе к. (1), Қызылсай а. (1) 130 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 күкірт сутегі және ауыр металдар сияқты ерекше ластанушы заттар анықталады.

1.1 2023 жылғы 1 жартыжылдыққа арналған Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

2023 жылғы 1 жартыжылдықта 69 елді мекеннің ішінен 15 елді мекен атмосфералық ауаның төмен ластану деңгейіне, 23 елді мекен көтеріңкі ластану деңгейіне, 26 елді мекен жоғары ластану деңгейіне, 5 елді мекен өте жоғары ластану деңгейіне жатқызылды.

- **ластанудың өте жоғары деңгейіне** 5 елді мекен: Қарағанды, Алматы, Астана, Абай қалалары және Бурабай кенті жатады;

- **ластанудың жоғары деңгейіне** 27 елді мекен: Шымкент, Өскемен, Ақтөбе, Петропавл, Ақтау, Орал, Тараз, Теміртау, Риддер, Жезқазған, Талдықорған, Рудный, Түркістан, Талғар, Сәтбаев, Лисаковск, Жаңаөзен, Хромтау, Қандыағаш, Ақсай, Арқалық қалалары және Мақат, Индербор, Шұбаршы кенттері, Жаңбай, Кеңкияқ, Қызылсай ауылдары жатады;

- **ластанудың көтеріңкі деңгейіне** 22 елді мекен: Атырау, Павлодар, Балқаш, Семей, Құлсары, Жаркент, Жітіқара, Жаңатас, Көкшетау, Степногорск, Шемонаиха, Аягөз, Саран, Шу, Кентау, Қостанай қалалары және Састөбе, Әуэзов, Қарабалық кенттері, Ганюшкино, Бейнеу, Қордай ауылдары жатады;

- **ластанудың төмен деңгейіне** 26 елді мекен: Қызылорда, Алтай, Арал, Атбасар, Екібастұз, Ақсу, Қаратау, Щучинск қалалары және Глубокое, Әйтеке би, Ақсу, Төретам кенттері, Ақай, Бөрлі, Шиелі ауылдары жатады.

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 жоғары ластануының (ЖЛ) **427 жағдайы** тіркелді, оның ішінде: Қарағанды қаласында – 272 ЖЛ жағдайлары, Алматы қаласында – 23 ЖЛ жағдайлары, Атырау қаласында – 118 ЖЛ жағдайлары (NCOS компаниясы бекетінің деректері бойынша), Астана қаласында – 2 ЖЛ жағдайлары, Бурабай кентінде – 12 ЖЛ жағдайлары тіркелді.

Балқаш, Жезқазған, Өскемен және Риддер қалаларында топырақ жамылғысының жоғары ластануының (ЖЛ) **13 жағдайы**, сондай-ақ Балқаш қаласында экстремалды жоғары ластанудың (ЭЖЛ) **1 жағдайы** тіркелді.

Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның көпжылдық кезеңдегі сапасын бағалау

Соңғы 5 жылда (2019-2023 жж.) атмосфералық ауаның ластануының тұрақты жоғары деңгейі **Қарағанды, Астана, Алматы, Ақтөбе, Петропавл, Өскемен, Балқаш** қалаларында байқалады.

Негізгі ластаушы заттар:

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

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

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

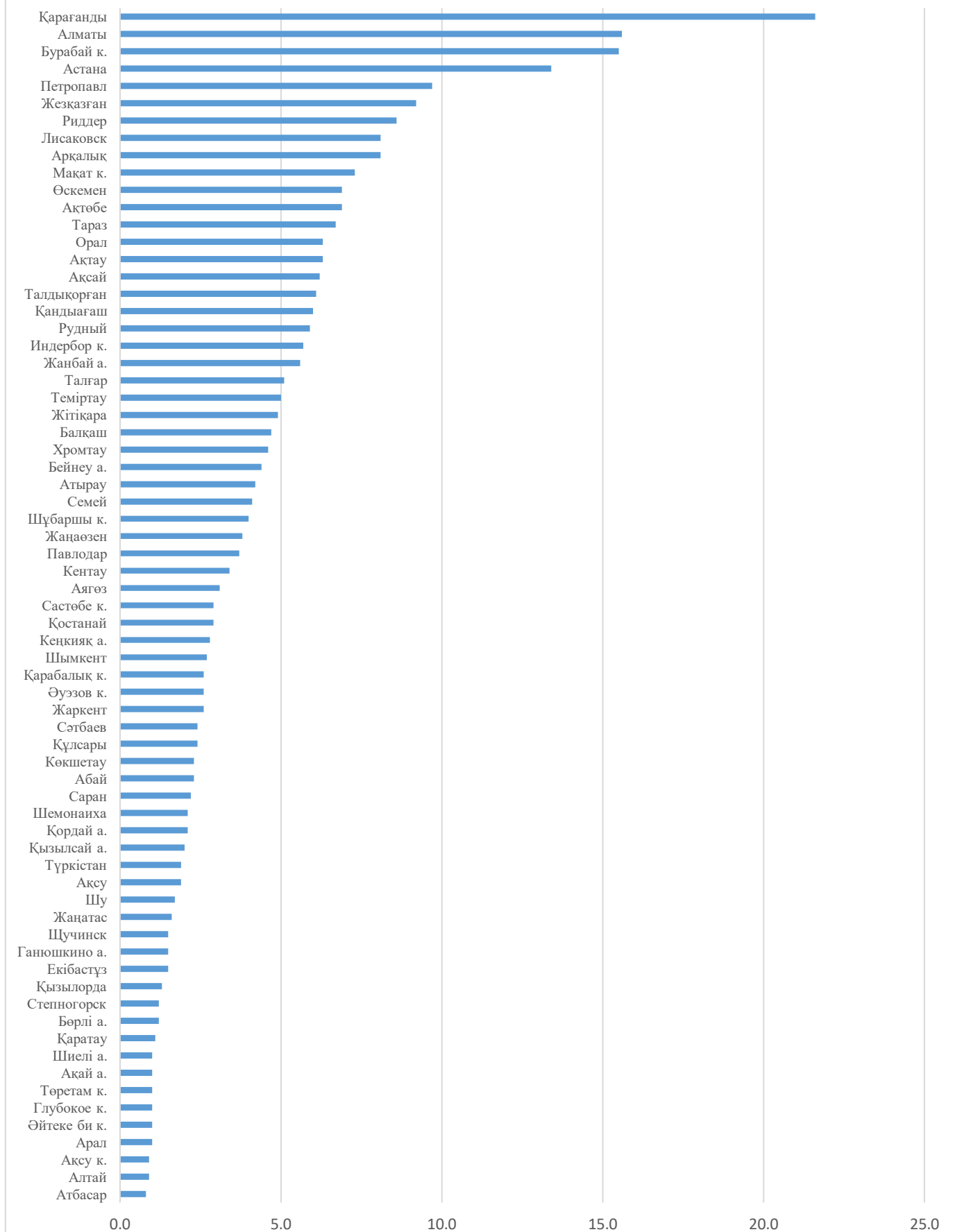
Ақтөбе қ. – азот диоксиді, күкірт сутегі;

Петропавл қ. – озон, күкірт сутегі, аммиак;

Өскемен қ. – РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкірт сутегі;

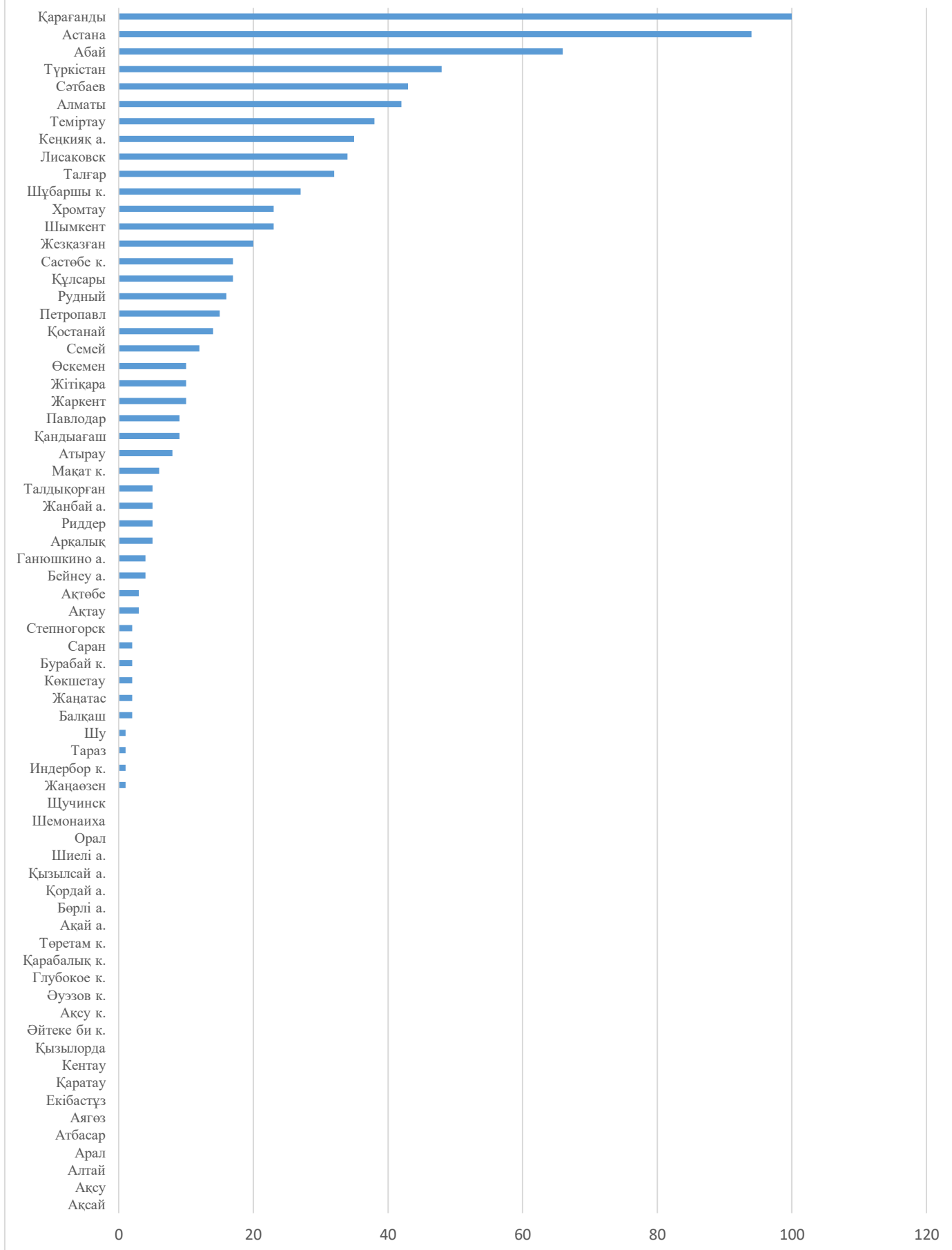
Балқаш қ. – қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, күкірт сутегі.

СИ



1сур. 2023 жылғы 1 жартыжылдықтағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі (стандартты индекс)

ЕЖҚ



2 сур. 2023 жылғы 1 жартыжылдықтағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі(ең жоғары қайталанғыштық)

1.2 2023 жылғы 1 жартыжылдықтағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының жоғары ластану жағдайлары

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

Атмосфералық ауаның жоғары ластануының (ЖЛ) **427 жағдайы** тіркелді, оның ішінде: Қарағанды қаласында – 272 ЖЛ жағдайлары, Алматы қаласында – 23 ЖЛ жағдайлары, Атырау қаласында – 118 ЖЛ жағдайлары (NCOS компаниясы бекетінің деректері бойынша), Астана қаласында – 2 ЖЛ жағдайлары, Бурабай кентінде – 12 ЖЛ жағдайлары тіркелді.

Қоспа	Күні, айы, жылы	Уақыт сағ.	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Температура 0С	Атмосфералық қысым мм сын.бағ.
				мг/м3	ШЖШ-дан асу еселігі	Бағыты град	Жылдамдығы м/с		
Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары									
Қарағанды қ.									
Азот диоксиді NO2	2023ж. 17.01.	12:20	Қарағанды қ. ПНЗ№6 Архитектурная көш 15/1	2,1122	10.6	228,9	1,44	-10,6	729,99
		12:40		2,1371	10.7	234,4	1,52	-10,4	729,93
		13:00		2,1716	10.9	212,7	1,62	-10	729,89
		13:20		2,1587	10.8	211,87	1,54	-9,8	729,86
		13:40		2,2065	11.0	224,6	1,69	-9,3	729,78
		14:00		2,1959	11.0	244,0	1,50	-9,1	729,81
		14:20		2,0947	10.5	267,6	1,44	-9,4	729,8
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 18.01.	00:00	Қарағанды қ. ПНЗ№6 Архитектурная көш 15/1	1,8148	11,3	83,82	0,25	-14,2	731,1
		00:20		2,0087	12,6	76,12	0,16	-14,2	731,16
		00:40		1,9989	12,5	240,48	0,55	-14,8	731,15
		01:00		1,9797	12,4	199,13	0,52	-15,4	731,12
		01:20		1,9854	12,4	80,89	0,34	-15,6	731,08
		01:40		1,9847	12,4	82,09	0,48	-14,9	731,05
		02:00		1,9229	12,0	79,20	0,46	-14,4	731,04
		02:20		1,8743	11,7	67,05	0,30	-14,2	731,03
		02:40		1,8288	11,4	113,82	0,32	-15,4	731,06
		03:00		1,8991	11,9	43,16	0,71	-15,7	731,05
		03:20		2,0297	12,7	14,34	0,47	-15,4	731
		03:40		2,0667	12,9	186,23	0,40	-16,1	731,08

		04:00		1,9644	12,3	126,45	0,28	-17,3	731,08
		04:20		1,9049	11,9	92,44	0,23	-16,3	731,13
		04:40		1,9513	12,2	110,43	0,25	-15,4	731,15
		05:00		2,0268	12,7	61,55	0,28	-15,2	731,09
		05:20		1,9179	12,0	93,39	0,39	-14,7	731,04
		05:40		1,8612	11,6	48,16	0,61	-15,4	731,02
		06:00		1,892	11,8	85,55	0,13	-16,4	731,15
		06:20		1,8557	11,6	200,30	0,43	-17,6	731,13
		06:40		1,7999	11,2	86,84	0,17	-17,8	731,1
		07:00		1,7685	11,1	121,81	0,43	-16,4	731,06
		07:20		1,8517	11,6	115,06	0,17	-15,8	731,25
		07:40		1,9206	12,0	112,29	0,27	-15,7	731,28
		08:00		1,9314	12,1	117,76	0,25	-16,6	731,36
		08:20		1,8654	11,7	97,24	0,24	-16,8	731,4
		08:40		1,8533	11,6	95,98	0,19	-16,4	731,4
		09:00		1,7862	11,2	95,13	0,28	-15,9	731,51
		09:20		1,7068	10,7	53,33	0,12	-16,3	731,58
		09:40		1,6691	10,4	98,04	0,26	-15,9	731,71
		10:00		1,7457	10,9	43,52	0,26	-14,9	731,68
		10:20		1,8347	11,5	24,78	0,17	-13,3	731,8
		10:40		1,9908	12,4	291,46	0,57	-13,8	731,81
		11:00		2,0492	12,8	199,00	0,68	-15,8	731,8
		11:20		1,8481	11,6	168,94	0,46	-15,5	731,78
		11:40		1,7599	11,0	185,69	0,45	-13,2	731,81
		12:00		1,7103	10,7	161,89	0,34	-12	731,8
		12:20		1,6795	10,5	213,58	0,60	-10,8	731,76
		12:40		1,6423	10,3	243,89	0,76	-10	731,64
		13:00		1,6356	10,2	328,81	0,90	-9,8	731,5
		13:20		1,6703	10,4	197,13	0,59	-9,2	731,42
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 17.01.	21:20	Қарағанды қ, ПНЗ №8 Ардақ көшесі (Пришахтинск)	1,6155	10,1	144,81	0,25	-14,6	733,71
		21:40		2,3805	14,9	77,54	0,42	-15,8	733,73
		22:00		2,017	12,6	102,89	0,37	-16,3	733,78
		22:20		2,5739	16,1	83,56	0,34	-16,8	733,76
		22:40		2,7079	16,9	125,95	0,22	-16,3	733,81
		23:00		2,8499	17,8	30,68	0,07	-16,2	733,83
		23:20		2,975	18,6	100,35	0,18	-16,1	733,79
		23:40		2,9734	18,6	53,98	0,21	-16,3	733,92

PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 18.01.	00:00	Қарағанды қ. ПНЗ№6 Архитектурная көш 15/1	1,8865	11,8	114,45	0,61	-17,7	734,02
		00:20		2,1107	13,2	62,00	0,24	-17,7	734,13
		00:40		3,4596	21,6	117,39	0,66	-17,7	734,14
PM-10 қалқыма бөлшектері	2023ж. 18.01.	00:40		3,4659	11,6	117,39	0,66	-17,7	734,14
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 18.01.	01:00		3,2201	20,1	94,04	0,40	-17,9	734,11
PM-10 қалқыма бөлшектері	2023ж. 18.01.	01:00		3,2275	10,8	94,04	0,40	-17,9	734,11
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 18.01.	01:20		2,8332	17,7	80,98	0,37	-17,7	734,04
		01:40		1,7689	11,1	63,34	0,23	-17,7	734,01
		02:00		2,4094	15,1	93,82	0,47	-18,3	734,02
		02:20		2,0449	12,8	40,92	0,20	-18,4	734,02
		02:40		2,0108	12,6	91,11	0,31	-18,5	734,04
		03:00		1,8064	11,3	103,59	0,54	-19,1	734,05
		03:20		1,8219	11,4	89,04	0,35	-19	734,06
		03:40		1,671	10,4	66,55	0,33	-18,6	734,05
		06:40		1,8913	11,8	119,59	0,55	-20	734,14
		07:20	1,6343	10,2	160,47	0,38	-18,9	734,25	
		07:40	1,8328	11,5	43,51	0,15	-19,1	734,26	
		08:00	1,9855	12,4	68,57	68,57	-19,7	734,34	
		08:20	2,207	13,8	51,86	51,86	-18,8	734,4	
		08:40	2,7875	17,4	40,97	40,97	-19,2	734,36	
09:00	3,0268	18,9	76,96	0,32	-19,2	734,47			
PM-10 қалқыма бөлшектері	2023ж. 18.01.	09:00	3,0309	10,1	76,96	0,32	-19,2	734,47	
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 18.01.	09:20	2,6519	16,6	92,34	0,53	-20,4	734,62	
		09:40	2,9954	18,7	56,29	0,29	-19,4	734,66	
		10:00	2,9414	18,4	117,27	0,80	-19,4	734,67	
		10:20	1,8336	11,5	116,16	0,84	-18,5	734,79	
		11:00	1,9777	12,4	128,88	0,77	-16,6	734,73	
		11:20	1,9064	11,9	119,23	0,90	-15,9	734,7	
Азот диоксиді NO2	2023ж. 18.01.	10:00	2,0382	10,2	43,52	0,26	-14,9	731,68	
		10:20	2,2106	11,1	24,78	0,17	-13,3	731,8	
		10:40	2,222	11,1	291,46	0,57	-13,8	731,81	
		11:00	2,222	11,1	199,00	0,68	-15,8	731,8	
		11:20	2,222	11,1	168,94	0,46	-15,5	731,78	

		11:20		2,222	11,1	168,94	0,46	-15,5	731,78
		12:00		2,222	11,1	161,89	0,34	-12	731,8
		12:20		2,222	11,1	213,58	0,60	-10,8	731,76
		12:40		2,222	11,1	243,89	0,76	-10	731,64
		13:00		2,222	11,1	328,81	0,90	-9,8	731,5
		13:20		2,222	11,1	197,13	0,59	-9,2	731,42
		13:40		2,222	11,1	231,88	0,73	-8,5	731,3
		14:00		2,222	11,1	329,65	0,79	-8,2	731,25
		14:20		2,222	11,1	307,23	0,99	-7,7	731,15
		14:40		2,222	11,1	269,25	0,91	-7,1	731,1
		15:00		2,222	11,1	205,12	0,75	-7	731,07
		15:20		2,222	11,1	250,76	0,75	-6,4	731,08
		15:40		2,222	11,1	328,53	0,96	-6,4	731,05
		16:00		2,222	11,1	208,81	0,73	-6,3	731,04
		Азот диоксиді NO2		2023ж. 18.01.	16:20		2,222	11,1	151,35
16:40	2,2188		11,1		120,66		0,30	-6,4	731,01
17:00	2,1949		11,0		95,35		0,46	-7,1	731,01
17:20	2,1591		10,8		82,21		0,44	-7,6	730,97
17:40	2,1177		10,6		32,22		0,47	-7,5	730,98
18:00	2,0837		10,4		26,16		0,24	-8	731
18:20	2,0444		10,2		197,75		0,41	-9,2	730,97
18:40	2,0171		10,1		87,64		0,15	-10,2	730,81
Азот диоксиді NO2	2023ж. 19.01.	00:20		2,0071	10,0	160,68	0,38	-13,6	730,18
		00:40		2,0465	10,2	178,04	0,41	-15,3	730,16
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 19.01.	00:20	Қарағанды қ. ПНЗ№6 Архитектурная көш 15/1	1,85	11,6	160,68	0,38	-13,6	730,18
		00:40		2,0498	12,8	178,04	0,41	-15,3	730,16
		01:00		1,7838	11,1	192,31	0,59	-15,8	730,1
		01:20		1,6015	10,0	133,01	0,24	-15,1	729,97
		02:00		1,6433	10,3	65,62	0,07	-13,3	729,81
		02:20		1,85	11,6	3,58	0,06	-13,5	729,7
		02:40		1,9806	12,4	24,65	0,35	-13,3	729,6
		03:00		2,0378	12,7	41,00	0,08	-14,2	729,65
		03:20		2,1119	13,2	18,44	0,05	-15,5	729,72
		03:40		2,1189	13,2	32,74	0,05	-14,9	729,73
		04:00		2,2321	14,0	57,98	0,23	-14,3	729,62
		04:20		2,0504	12,8	4,21	0,02	-14,2	729,48
		04:40		1,7444	10,9	12,34	0,02	-14,2	729,43

Азот диоксиді NO2	2023ж. 19.01.	10:20	Қарағанды қ, ПНЗ №8 Ардақ көшесі (Пришахтинск)	2,1011	10,5	235,51	0,48	-14,6	729,18
		10:40		2,189	10,9	128,11	15,03	-13,3	729,26
		11:00		2,2212	11,1	181,42	0,52	-12,2	729,29
		11:20		2,1198	10,6	195,44	0,86	-11,1	729,34
		12:40		2,1087	10,5	240,79	1,07	-8	729,37
		13:00		2,222	11,1	239,97	1,03	-7,4	729,45
		13:20		2,222	11,1	249,85	1,29	-7,1	729,37
		13:40		2,222	11,1	240,86	1,56	-6,8	729,29
		14:00		2,212	11,1	214,41	2,00	-6,7	729,24
		14:20		2,0873	10,4	213,07	2,13	-6,5	729,21
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 17.01.	19:20	1,9721	12,3	108,41	0,80	-12,6	733,58	
		19:40	2,1521	13,5	94,11	1,15	-13	733,54	
		20:00	2,0799	13,0	96,16	1,13	-12,4	733,43	
		20:20	2,6056	16,3	121,59	0,62	-14,4	733,41	
		20:40	2,2701	14,2	88,44	0,32	-14,6	733,38	
		21:00	2,1315	13,3	99,40	0,33	-14,9	733,38	
		21:20	2,2618	14,1	66,26	0,30	-14,8	733,33	
		21:40	1,9302	12,1	53,47	0,37	-13,9	733,26	
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 18.01.	22:00	2,3998	15,0	128,22	0,77	-15,2	733,2	
		22:20	3,0831	19,3	130,29	0,57	-16	733,21	
PM-10 қалқыма бөлшектері	2023ж. 18.01.	22:20	3,0918	10,3	130,29	0,57	-16	733,21	
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 18.01.	22:40	1,9449	12,2	34,62	0,10	-15,8	733,11	
PM-10 қалқыма бөлшектері	2023ж. 18.01.	23:00	1,6583	10,4	78,75	0,30	-15,8	733,09	
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 18.01.	23:20	1,9127	12,0	33,92	0,14	-15,9	733,06	
PM-10 қалқыма бөлшектері	2023ж. 18.01.	23:40	2,0836	13,0	109,56	0,57	-16,9	733,05	
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 19.01.	00:00	2,491	15,6	113,78	0,46	-17	733,05	
		00:20	2,4177	15,1	47,68	0,18	-16,9	733,09	
		00:40	2,4555	15,3	71,03	0,19	-16,9	733,11	
		01:00	2,5247	15,8	82,01	0,13	-16,5	733,03	
		01:20	2,7935	17,5	7,15	0,02	-16,1	732,86	
		01:40	2,0469	12,8	49,73	0,24	-16,9	732,77	
		02:00	2,079	13,0	13,32	0,04	-17,4	732,69	

		02:20		2,2033	13,8	82,25	0,34	-17,6	732,57
		02:40		1,6752	10,5	95,89	0,35	-18,4	732,56
		03:00		1,7931	11,2	112,44	0,47	-18,7	732,6
		03:20		1,9554	12,2	123,73	0,76	-19,5	732,68
		03:40		1,9303	12,1	123,53	0,73	-19,6	732,72
		06:40		1,9798	12,4	35,28	0,04	-17,7	732,12
		07:40		1,9301	12,1	275,42	0,71	-17	732,09
		08:00		1,8086	11,3	269,99	0,56	-17	732,13
		09:00		2,2458	14,0	255,59	0,74	-17,4	732,09
		09:20		1,9309	12,1	257,66	0,90	-17,3	732,09
		09:40		1,8654	11,7	263,76	0,79	-17	732,1
		10:00		1,7424	10,9	240,90	0,60	-16	732,16
		10:20		1,7866	11,2	260,06	1,16	-15,7	732,11
Азот диоксиді NO2	2023ж. 19.01.	20:20	Қарағанды қ. ПНЗ№6 Архитектурная көш 15/1	2,061	10,3	181,44	0,99	-13,4	729,52
		20:40		2,0865	10,4	210,56	0,83	-12,1	729,46
		21:00		2,0728	10,4	188,57	1,11	-12,2	729,42
		21:20		2,0416	10,2	220,41	0,90	-12,5	729,3
Азот диоксиді NO2	2023ж. 24.01.	12:20	Қарағанды қ. ПНЗ№6 Архитектурная көш 15/1	2,0047	10,0	246,48	0,89	-11,7	725,08
		12:40		2,0212	10,1	228,19	1,06	-11,3	725,12
		13:00		2,0396	10,2	244,82	0,74	-10,5	725,15
		13:20		2,027	10,1	238,67	0,83	-10,2	725,14
Азот диоксиді NO2	2023ж. 24.01.	21:40	Қарағанды қ. ПНЗ№6 Архитектурная көш 15/1	2,0299	10,1	222,27	0,99	725,77	-14,5
		22:00		2,0107	10,1	221,17	0,79	725,77	-15,8
		22:20		2,0428	10,2	186,18	0,81	725,77	-15,6
		22:40		2,034	10,2	198,30	1,33	725,79	-14,2
		23:00		2,0186	10,1	208,70	1,16	725,76	-14,1
		23:20		2,0179	10,1	209,50	1,20	725,79	-14,3
Азот диоксиді NO2	2023ж. 25.01.	11:20		2,1535	10,8	203,01	3,05	726,3	-14,3
		11:40		2,1529	10,8	199,15	3,66	726,3	-14,2
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 24.01.	19:20	Қарағанды қ, ПНЗ №8 Ардақ көшсі (Пришахтинск)	1,6736	10,5	265,16	0,45	728,53	-15,1
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 30.01.	00:40	Қарағанды қ, ПНЗ №8 Ардақ көшсі (Пришахтинск)	1,941	12,1	55,17	0,18	-17,5	723
		01:00		2,219	13,9	123,68	0,78	-18,7	723,04
		02:00		1,7059	10,7	125,00	0,17	-18	723
		02:20		1,7987	11,2	105,08	0,51	-19,2	723,05
		02:40		1,7848	11,2	119,31	0,52	-20,2	723,11
		03:00		1,9698	12,3	72,01	0,30	-19,9	723,04

		03:20		1,884	11,8	74,67	0,26	-19,6	723,05
		04:00		1,7897	11,2	73,94	0,27	-20,1	722,87
		04:20		1,8519	11,6	2,51	0,01	-19,6	722,68
		04:40		1,6446	10,3	34,43	0,10	-19,4	722,57
		05:00		1,7243	10,8	120,40	0,17	-19,2	722,5
		05:20		1,6297	10,2	69,00	0,30	-19,4	722,49
		06:20		1,6764	10,5	109,10	0,46	-20,7	722,42
		06:40		2,0356	12,7	99,30	0,33	-20,9	722,48
		07:00		2,7081	16,9	102,45	0,40	-20,8	722,46
		07:20		2,2034	13,8	101,59	0,46	-20,9	722,46
		07:40		1,9779	12,4	94,88	0,43	-20,7	722,49
		08:00		2,4402	15,3	118,28	0,53	-21	722,52
		08:20		2,4545	15,3	116,65	0,75	-20,8	722,6
		08:40		1,9	11,9	110,60	0,90	-20,4	722,66
		09:00		1,6637	10,4	112,04	1,21	-20,3	722,83
		09:20		2,1058	13,2	110,59	0,73	-20,4	722,95
		09:40		2,2833	14,3	46,58	0,20	-19,1	722,94
		10:00		2,4783	15,5	142,66	0,21	-17,3	722,89
		10:20		1,9887	12,4	98,39	0,54	-16,7	722,9
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 30.01.	20:00		1,9998	12,5	84,61	0,46	-11,5	722,26
		21:20		1,9297	12,1	102,55	0,60	-13,4	722,02
		21:40		2,6794	16,7	115,81	0,62	-14,1	722,01
		22:00		3,0769	19,2	123,83	1,20	-14,8	721,96
PM-10 қалқыма бөлшектері	2023ж. 30.01.	22:00		3,0813	10,3	123,83	1,20	-14,8	721,96
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 30.01.	22:20		2,7593	17,2	130,40	0,63	-15	721,92
		22:40		2,2226	13,9	200,47	0,36	-14,4	721,93
		23:00		1,9352	12,1	100,52	0,51	-14,7	721,94
		23:20		2,0134	12,6	158,90	0,41	-15,1	721,84
		23:40		2,614	16,3	106,82	0,22	-14,4	721,75
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 31.01.	00:00		2,5746	16,1	103,90	0,25	-14,3	721,73
		00:20		2,6199	16,4	79,50	0,47	-14,5	721,72
		00:40		2,7517	17,2	81,36	0,37	-15	721,76
		01:00		2,7878	17,4	85,99	0,36	-15,5	721,78
		01:20		2,5901	16,2	56,22	0,23	-15,7	721,76
		01:40		2,5225	15,8	48,50	0,15	-15,6	721,67
		02:00		2,1927	13,7	89,60	0,42	-15,7	721,64

Қарағанды қ,
ПНЗ №8
Ардақ көшесі
(Пришахтинск)

		02:20		2,0776	13,0	63,93	0,24	-15,3	721,67
		02:40		1,9668	12,3	93,42	0,14	-15	721,66
		03:00		1,8139	11,3	30,49	0,10	-15	721,48
		03:20		1,7528	11,0	111,72	0,56	-15,8	721,44
		05:40		1,7165	10,7	64,66	0,37	-15,2	721,28
		08:40		1,7392	10,9	94,65	0,56	-14,4	721,6
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 31.01.	21:00		1,8034	11,3	35,27	0,08	-6,8	721,65
		21:20		2,0261	12,7	41,95	0,14	-7,1	721,64
		22:00		2,3614	14,8	131,56	0,24	-7,7	721,77
		22:20		1,8455	11,5	116,26	0,48	-8,1	721,81
		22:40		1,9925	12,5	250,06	0,58	-8	721,75
		23:00		3,0688	19,2	163,59	0,91	-8,1	721,76
		23:00		3,0743	10,2	163,59	0,91	-8,1	721,76
		23:20		1,9514	12,2	71,97	0,20	-9,5	721,81
		23:40		2,2471	14,0	73,31	0,25	-9,4	721,78
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 01.02.	00:00	Қарағанды қ, ПНЗ №8 Ардақ көшсі (Пришахтинск)	2,0968	13,1	52,97	0,36	-9,5	721,78
		00:20		2,2902	14,3	158,85	0,43	-10,5	721,77
		00:40		2,6007	16,3	107,35	0,45	-10,9	721,77
		01:00		2,7282	17,1	92,79	0,32	-11,5	721,86
		01:20		2,1836	13,6	84,29	0,24	-11,9	721,89
		01:40		2,5695	16,1	124,45	0,20	-11,5	721,74
		02:00		3,1632	19,8	134,61	0,20	-11,3	721,72
		02:00		3,1703	10,6	134,61	0,20	-11,3	721,72
		02:20		2,7985	17,5	48,44	0,18	-11,5	721,71
		02:40		2,2085	13,8	150,44	0,37	-12,3	721,76
		03:00		2,4386	15,2	235,91	0,34	-11,5	721,82
		03:20		2,4174	15,1	186,43	0,43	-11,2	721,88
		03:40		1,8089	11,3	109,21	0,81	-12,3	721,94
		PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 13.02.	19:40	Қарағанды қ, ПНЗ №8 Ардақ көшсі (Пришахтинск)	1,6026	10,0	89,52	0,68
20:00				1,8368	11,5	125,24	0,67	-15,7	726,13
20:20				1,8788	11,7	101,24	0,58	-16,1	726,06
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 14.02.	23:00	Қарағанды қ, ПНЗ №8 Ардақ көшсі (Пришахтинск)	1,7215	10,8	71,46	0,21	-17,6	722,69
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 15.02.	00:00	Қарағанды қ, ПНЗ №8 Ардақ көшсі (Пришахтинск)	1,7607	11,0	77,49	0,61	-16,4	722,34
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	16.02. 2023ж.	08:00	Қарағанды қ, ПНЗ №8 Ардақ көшсі	1,695	10,6	125,15	0,53	-16,4	724,55

PM-2,5 қалқыма бөлшектері	19.02.2023ж.	08:20	(Пришахтинск)	1,6161	10,1	78,32	0,34	-14,3	722,62
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 27.03.	23:00	Қарағанды қ, ПНЗ №8 Ардақ көшсі (Пришахтинск)	1,6882	10,6	90,9	0,3	1,5	721,55
		23:20		1,7388	10,9	77,9	0,4	1,2	721,56
		23:40		1,6578	10,4	38,9	0,1	1,2	721,61
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 28.03.	00:00	(Пришахтинск)	1,6778	10,5	45,5	0,1	1,3	721,67
		00:20		1,6726	10,5	70,4	0,2	1,2	721,7
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 28.03.	22:00	Қарағанды қ, ПНЗ №8	2,6056	16,3	95,96	0,42	5,6	718,42
		22:20	Ардақ көш-сі (Пришахтинск)	2,9452	18,4	36,35	0,24	5,6	718,25
Алматы қ.									
Көміртегі оксиді	2023ж. 21.02	23:00	Алматы қ, №26 ЛББ Тастақ-1 ш/а, Төлеби көш., 249, «Орталық отбасылық емхана» ЖШС.	50,3508	10,07	0	0	1,0	691
Көміртегі оксиді	2023ж. 22.02	00:20		51,5739	10,31	0	0	1,1	687
Көміртегі оксиді	2023ж. 22.02	21:40	Алматы қ, №26 ЛББ Тастақ-1 ш/а, Төлеби көш., 249, «Орталық отбасылық емхана» ЖШС	55,2685	11,1	0	0	2,2	691
		22:00		60,2668	12,1	0	0	2,2	691
		22:20		65,5803	13,1	0	0	1,9	691
		22:40		62,0351	12,4	0	0	1,9	691
Көміртегі оксиді	2023ж. 24.02	08:20	Алматы қ, №16 ЛББ м-н Айнабулак-3.	62,7315	12,5	0	0	3,6	687
		08:40		58,9925	11,8	0	0	4,8	687
		09:00		75,9495	15,2	0	0	4,9	687
		09:20		77,8292	15,7	0	0	5,5	687
Көміртегі оксиді	2023ж. 28.02	23:20	Алматы қ, №26 ЛББ Тастақ-1 ш/а, Төле би көш., 249, «Орталық отбасылық емхана» ЖШС.	50,6821	10,1	0	0	2,1	699
Көміртегі оксиді	2023ж. 01.03	00:20		51,4882	10,3	0	0	1,8	698
		00:40		53,2160	10,6	0	0	1,5	698
		01:00		59,9092	12,0	0	0	1,8	695
Көміртегі оксиді	2023ж. 01.03	07:40	Алматы қ, №16 ЛББ Айнабулак-3 ш/а	62,1293	12,4	0	0	-0,4	695
		08:20		57,0326	11,4	0	0	1,2	695
		08:40		53,4252	10,7	0	0	4,0	694
Көміртегі оксиді	2023ж. 01.03	21:40	Алматы қ, №26 ЛББ Тастақ-1 ш/а, Төле би көш., 249, «Орталық отбасылық емхана» ЖШС.	51.9176	10.4	0	0	1.8	694
		22:00		54.8174	11.0	0	0	2.1	694
		22:20		56.2908	11.3	0	0	2.5	693
		22:40		56.6778	11.3	0	0	2.8	693
		23:00		56.7012	11.3	0	0	3.2	693
Көміртегі оксиді	2023ж. 01.03	00:00	Алматы қ, №16 ЛББ Айнабулак-3 ш/а	52.4655	10.5	0	0	3.6	694

Атырау қ.									
Күкірт сутегі	24.03. 2023г.	04:20	№ 116 Болашақ Батыс (Мақат ауданы, Болашақ зауытының аумағы)	0.16491	20.6	104.90	3.22	6.46	-
		06:00		0.11140	13.9	94.45	2.62	4.25	-
Күкірт сутегі	25.03. 2023г.	04:40	№ 116 Болашақ Батыс (Мақат ауданы, Болашақ зауытының аумағы)	0.09883	12.35437	321.59	0.83	3.72	-
		05:00		0.12600	15.75023	304.71	1.18	3.59	-
		06:20		0.08001	10.0	35.98	0.64	3.34	-
		07:40		0.15274	19.1	110.86	1.21	3.78	-
		08:00		0.17448	21.8	115.19	1.21	3.84	-
Күкірт сутегі	2023ж. 26.03	02:00	№ 110 Привокзальный (Еркінов к-сі)	0.16369	20.46064	-	-	9.75	1016.69
Күкірт сутегі	2023ж. 26.03	02:20	№ 108 ТКА (Телекоммуникациялық мұнара аумағы)	0.07431	10.44905	127.70	0.91	6.33	-
Күкірт сутегі	2023ж. 26.03	02:20	№ 111 Жилгородок (Заполярная к-сі, Мұнайшылар үйі)	0.11163	13.95422	-	-	8.69	1013.19
		02:40		0.08422	10.52782	-	-	8.50	1013.16
Күкірт сутегі	2023ж. 26.03	02:20	№ 112 Акимат (Сәтбаев к-сі, Орталық көпір)	0.08388	10.48503	188.92	5.73	9.22	-
		02:40		0.09397	11.74650	130.78	4.62	8.92	-
Күкірт сутегі	2023ж. 26.03	02:40	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазыаланы)	0.08891	11.11335	308.11	0.95	9.93	1015.51
Күкірт сутегі	2023ж. 26.03	02:40	№ 113 Авангард (Жеңісаябағы)	0.12966	16.20723	84.81	0.32	8.32	1014.20
		03:00		0.10747	13.43360	84.10	0.22	7.54	1014.33
Күкірт сутегі	26.03. 2023г.	05:40	№ 116 Болашақ Батыс (Мақат ауданы, Болашақ зауытының аумағы)	0.08912	11.13983	77.53	2.03	2.36	1014.33
		07:20		0.16806	21.00728	105.23	2.10	3.35	-
Күкірт сутегі	2023ж. 26.03	20:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.10817	13.52068	-	-	14.95	1011.56
		22:20		0.17745	22.18165	-	-	13.60	1011.40
		23:00		0.09176	11.46997	-	-	12.44	1011.07
		23:20		0.13546	16.93270	-	-	12.26	1010.95
		23:40		0.12285	15.35625	-	-	12.49	1010.80
Күкірт сутегі	2023ж. 26.03	22:40	№ 117 Қарабатан (Қарабатан теміржол стансасы)	0.08151	10.18914	117.12	3.98	14.05	1009.67
		23:00		0.08399	10.49868	118.40	4.15	13.73	1009.42
Күкірт сутегі	2023ж. 27.03.	20:20	№ 102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08758	10.94705	-	-	17.48	1006.44

Күкірт сутегі	2023ж. 28.03.	00:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.10434	13.04290	-	-	12.56	1005.41
Күкірт сутегі	2023ж. 28.03.	05:00	№ 103 Шагала (Смағұл к-сі)	0.14542	18.17711	271.20	3.66	11.74	1005.56
		05:20		0.13210	16.51233	273.70	4.05	12.42	1005.83
		05:40		0.11557	14.44665	272.59	4.54	12.35	1006.09
Күкірт сутегі	2023ж. 28.03.	05:00	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазыаланы)	0.09308	11.63505	299.70	3.18	11.75	1005.13
		05:20		0.09600	12.00012	304.56	3.53	12.47	1005.72
		06:00		0.10123	12.65336	298.62	3.76	12.28	1006.35
Күкірт сутегі	2023ж. 28.03.	06:00	№ 111 Жилгородок (Заполярная к-сі, Мұнайшыларүйі)	0.14398	17.99756	-	-	11.47	1002.58
		06:20		0.17303	21.62844	-	-	11.41	1002.69
		06:40		0.21135	26.41892	-	-	11.49	1002.84
		07:00		0.23033	28.79077	-	-	11.46	1003.13
		07:20		0.11534	14.41799	-	-	11.53	1002.52
Күкірт сутегі	2023ж. 28.03.	05:00	№ 112 Акимат (Сәтбаев к-сі, Орталықкөпір)	0.17071	21.33927	-	-	11.84	-
		05:20		0.15886	19.85775	-	-	12.53	-
		05:40		0.11017	13.77116	-	-	12.37	-
		06:00		0.11498	14.37234	-	-	12.20	-
Күкірт сутегі	2023ж. 28.03.	06:20	№ 113 Авангард (Жеңісаябағы)	0.10654	13.31726	148.87	2.51	11.75	1004.36
		07:20		0.13979	17.47417	140.50	3.16	11.86	1004.31
Күкірт сутегі	2023ж. 28.03.	04:40	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.12498	15.62263	261.33	1.80	10.42	1003.30
Күкіртсутегі	2023ж. 28.03.	09:00	№ 111 Жилгородок (Заполярная к-сі, Мұнайшыларүйі)	0.1333	16.6	-	-	12	1004.09
		09:20		0.1491	18.6	-	-	12	1004.19
		09:40		0.1414	17.7	-	-	12	1004.35
		10:20		0.1148	14.3	-	-	12	1004.39
		10:40		0.1075	13.4	-	-	12	1004.34
		11:00		0.0961	12.1	-	-	12	1004.44
		10:00	№ 113 Авангард (Жеңісаябағы)	0.1096	13.7	147.57	2	12	1005.99
Күкірт сутегі	2023ж. 28.03.	12:20		0.1094	13.6	141	1.60	11.60	1006.98
Күкірт сутегі	2023ж. 29.03.	03:20	№ 113 Авангард (Жеңісаябағы)	0.0908	11.3	128	0.80	8.08	1007.21
		04:20		0.1215	15.2	228	0.71	7.16	1007.21
		04:40		0.2184	27.3	235	0.54	6.37	1007.25
		05:00		0.1071	13.3	154	0.46	5.95	1006.92
		05:40		0.0995	12.4	233	1.10	5.26	1007.49
		06:00		0.0900	11.2	148	0.66	5.29	1007.09

		06:20		0.1074	13.4	114	0.94	5.24	1006.96
		06:40		0.0889	11.1	135	0.80	5.53	1007.21
		07:00		0.0813	10.1	151	0.50	5.50	1007.13
		07:20		0.0976	12.2	131	0.98	5.29	1007.18
		07:40		0.0872	10.9	146	0.98	4.95	1007.40
Күкірт сутегі	2023ж. 29.03.	05:20	№ 111 Жилгородок (Заполярная к-сі, Мұнайшыларүйі)	0.0841	10.5	-	-	6.14	1005.61
		06:00		0.1172	14.6	-	-	5.23	1005.80
		06:20		0.0898	11.2	-	-	5.37	1005.64
		06:40		0.1164	14.5	-	-	5.23	1005.46
		07:00		0.1143	14.2	-	-	4.95	1005.47
		07:20		0.1246	15.5	-	-	4.81	1005.50
		07:40		0.0807	10.1	-	-	4.65	1005.49
Күкірт сутегі	2023ж. 29.03.	06:00	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.1344	16.8	244	1.29	5.23	1007.33
		06:20		0.1473	18.4	265	0.80	5.03	1007.24
		06:40		0.1351	16.9	275	0.95	4.91	1007.12
Күкірт сутегі	2023ж. 29.03.	06:40	№ 103 Шағала (Смағұлов к-сі)	0.0929	11.6	301	1.14	5.78	1008.70
		07:00		0.0867	10.8	288	0.96	5.53	1008.58
Күкірт сутегі	2023ж. 29.03.	06:40	№ 112 Әкімдік (Сәтбаев к-сі, Орталықкөпір)	0.1017	12.7	-	-	5.76	-
		07:00		0.1100	13.7	-	-	5.48	-
Күкірт сутегі	2023ж. 30.03.	23:00	№ 117 Қарабатан (Қарабатан теміржол стансасы)	0.0865	10.8	245	2.67	11.36	1004.17
Күкірт сутегі	2023ж. 30.04.	03:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.1336	16.7	-	-	20.66	0.1336
		04:00		0.1335	16.6	-	-	20.81	0.1335
		04:20		0.1956	24.4	-	-	20.46	0.1956
		05:00		0.0838	10.4	-	-	19.65	0.0838
		06:00		0.1305	16.3	-	-	19.55	0.1305
		06:20		0.1134	14.1	-	-	18.84	0.1134
		06:40		0.1920	24.0	-	-	18.68	0.1920
		07:00		0.2246	28.0	-	-	19.16	0.2246
		08:00		0.1712	21.4	-	-	22.33	0.1712
		08:20		0.1405	17.5	-	-	23.48	0.1405
		09:00		0.1041	13.0	-	-	24.85	0.1041
Күкірт сутегі	2023ж. 30.04.	03:40	№ 117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.0871	10.8	116	5.24	21.12	0.0871
		04:40		0.1523	19.0	113	5.36	20.86	0.1523
		05:00		0.1650	20.6	113	5.27	20.38	0.1650
		05:20		0.1494	18.6	110	5.25	20.09	0.1494
		06:00		0.1258	15.7	122	4.31	19.77	0.1258

		07:20		0.1326	16.5	114	5.39	20.32	0.1326
		07:40		0.1475	18.4	116	5.84	21.22	0.1475
Күкірт сутегі	2023ж. 01.05.	03:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.09028	11.3	-	-	19.30	1009.26
		04:00		0.08077	10.1	-	-	19.19	1009.38
		04:20		0.08940	11.2	-	-	18.90	1009.44
		05:00		0.08192	10.2	-	-	18.92	1009.61
		04:40		0,0865	10,8	-	-	12,3	1015.42
Күкірт сутегі	2023ж. 29.05.	05:20	№ 102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.1555	19.4	-	-	23.23	1012.00
		05:40		0.1157	14.4	-	-	23.02	1012,12
		06:00		0.1147	14.3	-	-	22.71	1012,29
		06:20		0.1336	16.7	-	-	22.59	1012,54
		06:40	0.1048	13.0	-	-	22.68	1012.66	
		05:20	№ 117 Қарабатан (Қарабатан теміржол стансасы)	0.1146	14.3	115.8	8.03	23.07	1011.35
		05:40		0.1264	15.8	115.4	7.76	22.84	1011.43
		06:00		0.1159	14.4	115.1	7.7	22.5	1011.63
06:20	0.1048	13.1		115.5	7.1	22.3	1011.98		
Күкірт сутегі	2023ж. 30.05.	21:20	№ 102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.0826	10.3	-	-	30,91	1011.72
Күкірт сутегі	2023 ж. 01.06.	06:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.0971	12.1	-	-	20.5	1006.68
Күкірт сутегі	2023 ж. 13.06.	06:20	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0.1050	13.1	74.82	1.66	24.2	-
Күкірт сутегі	2023 ж. 14.06.	06:00	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0931	11.6	113.8	6.6	23.8	-
		04:40	№ 112 Әкімшілік (Сәтпаев к-сі, орталық көпір)	0.0819	10.2	112.5	1.1	24.4	-
Күкірт сутегі	2023 ж. 28.06.	07:00	№ 109 Шығыс (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0.0973	12.1	106.73	0.50	18	-
		07:20		0.1223	15.2	112.78	0.46	19	-
Астана қ.									
Күкірт сутегі	2023ж. 06.05.	05:00	Астана қ, ПНЗ №10 Қ. Мұнайтпасов көш., 13, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті	0,083	10,4	120,288	0,42	9,0	739,9
		05:20		0,107	13,4	125,553	0,41	9,0	739,87
Бурабай к.									

PM-2,5 қалқыма бөлшектері	2023ж. 08.05.	09:20	Бурабай қ., №2 ЛББ Кенесары көшесі, 25	1,8249	11,4	264,3	2,6	16,6	-
		09:40		2,3124	14,4	149,4	1,3	15,1	-
		10:00		2,4230	15,1	223,6	1,5	14,9	-
		10:20		2,4850	15,5	145,9	1,4	15,0	-
		10:40		2,3550	14,7	139,8	1,1	15,5	-
		11:00		2,2135	13,8	139,4	1,4	15,5	-
		11:20		2,0763	13,0	104,8	1,3	16,3	-
		11:40		2,0532	12,8	135,0	1,3	16,4	-
		12:00		2,0118	12,6	146,3	1,1	17,2	-
		12:20		1,9164	12,0	161,8	1,6	17,2	-
		12:40		1,7681	11,1	117,6	1,6	17,6	-
		13:00		1,6321	10,2	114,8	1,6	17,8	-
Барлығы: 427 ЖЛ жағдайлары									

2023 жылғы көктем мезгіліндегі Қазақстан Республикасының топырақ жамылғысының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары туралы мәліметтер

Қажетті шаралар қабылдану мақсатында ҚР экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитетіне жедел хабарлама жіберілді.

Балқаш, Жезқазған, Өскемен және Риддер қалаларында топырақ жамылғысының жоғары ластануының (ЖЛ) **13 жағдайы**, сондай-ақ Балқаш қаласында экстремалды жоғары ластанудың (ЭЖЛ) **1 жағдайы** тіркелді.

Елді мекеннің, бақылау орнының атауы, облыс	ЭЖЛ және ЖЛ жағдайларының саны	Сынамаларды іріктеу күні	Талдау күні	Ластаушы зат		
				Атауы	Шоғыр, мг/кг	Асу еселігі
Балқаш қ.						
Балқаш қ., ЖЭО-дан 500 м	1 ЖЛ	2023ж.05.04.	2023ж.26.04.	Мыс	71,2	23,7
Балқаш қ., БГМК-дан 500 м	1 ЖЛ	2023ж.05.04.	2023ж.26.04.	Мыс	103,6	34,5
	1 ЖЛ	2023ж.05.04.	2023ж.26.04.	Мырыш	820,4	35,7
Балқаш қ., БГМК емханасы	1 ЭЖЛ	2023ж.05.04.	2023ж.26.04.	Мыс	171,4	57,1
Балқаш қ., саябақ аймағы	1 ЖЛ	2023ж.05.04.	2023ж.26.04.	Мыс	60,1	20,0
Жезқазған қ.						
Кеңгір су қоймасының бөгетінің ауданы, №1БФ-нан 0,5 км	1 ЖЛ	2023ж.06.04.	2023ж.26.04.	Мыс	86,7	28,9
Жезқазған қ., автомагистраль	1 ЖЛ	2023ж.06.04..	2023ж.26.04.	Мыс	81,8	27,3
Өскемен қ.						
Тракторная көшесі мен Абай даңғылы қиылысында ("Казцинк" ЖШС-нен ОШ-қа 1 км)	1 ЖЛ	2023ж.27.04.	2023ж.12.05.	Мырыш	493,15	21,4

Рабочая мен Бажов көшелерінің қиылысында ("Казцинк" ЖШС-нен 1 км)	1 ЖЛ	2023ж.27.04.	2023ж.12.05.	Мырыш	536,56	23,3
Риддер қ.						
Парк аймағы ауданында (мырыш зауытынан батысқа қарай 1,7 км, қорғасын зауытынан ОБ – қа 2 км)	1 ЖЛ	2023ж.10.04.	2023ж.12.05.	Қорғасын	873,50	27,3
Парк аймағы ауданында (мырыш зауытынан батысқа қарай 1,7 км, қорғасын зауытынан ОБ – қа 2 км)	1 ЖЛ	2023ж.10.04.	2023ж.12.05.	Мырыш	863,60	37,5
Мырыш зауытының СҚА шекарасы ауданында (мырыш зауытынан Б – қа 1 км, қорғасын зауытынан ОБ – қа 3,5 км)	1 ЖЛ	2023ж.10.04.	2023ж.12.05.	Мырыш	682,48	29,7
№3 мектеп ауданында (қорғасын зауытынан ОБ – қа 2,9 км, мырыш зауытынан ОБ – қа 4 км)	1 ЖЛ	2023ж.10.04.	2023ж.12.05.	Қорғасын	1040,11	32,5
№3 мектеп ауданында (қорғасын зауытынан ОБ – қа 2,9 км, мырыш зауытынан ОБ – қа 4 км)	1 ЖЛ	2023ж.10.04.	2023ж.12.05.	Мырыш	605,74	26,3

1.3 Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның 2023 жылғы 1 жартыжылдыққа арналған химиялық құрамы

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

Төменде жауын-шашынның химиялық құрамы туралы ақпарат берілген.

Иондар мөлшері. Ең үлкен жалпы минерализация Атырау МС (Атырау облысы) – 227,4 мг/л, ең төменгі – 2,1 мг/л көрсеткіші Щучинск МС (Ақмола облысы) белгіленді. Басқа метеостанцияларда жалпы минерализация мөлшері 3,2 – 193,7 мг/л шамасында болды.

Аниондар. Ең үлкен сульфаттар (75,1 мг/л) шоғырлары Атырау МС (Атырау облысы), хлоридтер (46,6 мг/л) Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда сульфаттар құрамы 0,3 – 67,8 мг/л, хлоридтер 1,1 – 38,5 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен нитраттар шоғырлары (2,1 мг/л) Каменка МС (БҚО), гидрокарбонаттар (48,2 мг/л) – Атырау МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда нитраттар құрамы 0 – 1,9 мг/л, гидрокарбонаттар құрамы 0,1 – 36,4 мг/л шамасында болды.

Катиондар. Ең үлкен аммоний шоғыры (1,8 мг/л) Пешной МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда аммоний құрамы 0 – 1,7 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен натрий (25,0 мг/л) және калий шоғырлары (12,9 мг/л) Форт-Шевченко МС (Маңғыстау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда натрий құрамы 0,3 – 21,5 мг/л, калий 0,1 – 11,9 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен магний шоғырлары (5,1 мг/л) Жезқазған МС (Ұлытау облысы), кальций (24,0 мг/л) – Атырау МС (Атырау облысы) байқалды, ал басқа метеостанцияларда магний құрамы 0 – 4,9 мг/л, кальций – 0,1 – 21,3 мг/л шамасында болды.

Микроэлементер. Ең үлкен қорғасын шоғыры 64,6 мкг/л Жезқазған МС (Ұлытау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда қорғасын құрамы 0 – 1,8 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен мыс шоғыры 443,9 мкг/л Жезқазған МС (Ұлытау облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0 – 9,4 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен күшәла шоғыры 9,1 мкг/л Балқаш МС (Қарағанды облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0 – 5,4 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен кадмий шоғыры Балқаш МС (Қарағанды облысы) – 1,0 мкг/л, Жезқазған МС (Ұлытау облысы) – 6,0 мкг/л, басқа метеостанцияларда 0 – 0,8 мкг/л шамасында болды.

Үлесті электрөткізгіштігі. Қазақстан аумағында атмосфералық жауын-шашынның үлесті электрөткізгіштігі 30,2 мкСм/см («Боровое» КФМС, Ақмола облысы) – 403,4 мкСм/см (Атырау МС, Атырау облысы) аралығында ауытқыды.

Қазақстан аумағында жауын-шашында рН орташа шамасы 7,2 дейін өзгерді.

1.4 Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық 2022-2023 жж. қар жамылғысының химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 39 метеостанцияда (МС) жүргізілді.

Қазақстан Республикасы бойынша қар жамылғысында сульфаттар (21,1 %), хлоридтер (18,8 %), нитраттар (3,9 %), гидрокарбонаттар (14,1 %), аммоний иондары (0,9 %), натрий иондары (20,1 %), калий иондары (10,2 %), магний иондары (2,3 %), кальций иондары (7,3 %).

Кадмийден басқа, барлық анықталатын заттардың шоғыры қар жамылғысында ШЖШ-дан аспады.

Ең үлкен кадмий шоғыры Жезқазған МС (Ұлытау облысы) – 5,0 мкг/л болды.

Республиканың аумағында қар жамылғысы бойынша ең жоғарғы жалпы минерализация Бурабай МС (Ақмола облысы) – 309,0 мг/л, ең аз – Петропавл МС (Солтүстік Қазақстан облысы) – 12,9 мг/л байқалды.

Қазақстан аумағында қар жамылғысының үлесті электр өткізгіштігі Щучинск МС (Ақмола облысы) 16,6 мкСм/см ден 150,0 мкСм/см Көкшетау МС (Ақмола облысы) аралығында болды.

Қазақстан аумағында қар жамылғысының рН орташа шамасы 5,0 Щучинск МС (Ақмола облысы) – 7,1 аралығында Риддер МС (Шығыс Қазақстан облысы) өзгерді.

2. Қазақстан Республикасы жер үсті су сапасының мониторингі

Жер үсті суларының гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша су сапасын бақылау **364** гидрохимиялық тұстамада орналасқан **135** су объектісінде жүргізілген, олар: 88 өзен, 29 көл, 13 су қоймасы, 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 29 су объектісінде жүргізілді.

Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 371 сынама талданды.

2023 жылғы 1 жартыжылдық бойынша су объектілерінің тізімі

Барлығы 135 объектілері:

- **88 өзен:** Қара Ертіс, Ертіс, Усолка, Бұқтырма, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Тихая, Брекса, Емел, Аягөз, Секисовка, Маховка, Кіші Қарақожа, Арасан, Үржар, Ор, Қарғалы, Қосестек, Ырғыз, Қара Қобда, Үлкен Қобда, Ойыл, Темір, Ақтасты, Ембі, Елек, Шаған, Деркөл, Қараөзен, Сарыөзен, Шыңғырлау, Жайық, Перетаска тармағы, Яик тармағы, Киғаш, Шаронова тармағы, Нұра, Қара Кеңгір,

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

- **29 көл:** Копа, Зеренді, Бурабай, Үлкен Шабақты, Щучье, Кіші Шабақты, Сұлукөл, Карасье, Жүкей, Майбалық, Қатаркөл, Текекөл, Лебяжье, Сұлтанкелді, Үлкен Алматы, Балқаш, Алакөл (Алматы обл.), Жайсан, Балқаш (Қарағанды обл), Шолақ, Есей, Кокай, Теңіз, Алакөл (ШҚО), Билікөл, Шалқар (Ақтөбе обл.), Шалқар (БҚО), Сабындыкөл, Жасыбай, Торайғыр, Арал теңізі.

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

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

- **1 теңіз:** Каспий теңізі.

2.1 2023 жылғы 1 жартыжылдығындағы Қазақстан Республикасының жер үсті суларының сапасын бағалау

Қазақстан Республикасының су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжаттар «Су объектілерінде судың сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі» (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады (5-қосымша).

ҚР су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Су сапасының класы *	Су пайдалану санаттарының сипаттамасы	2023 жылғы 1 жартыжылдығындағы су объектілері және сапа көрсеткіштері
1 класс (ең жақсы сапа)	Бұл су пайдалану барлық түрлеріне жарамды	11 су объектісі (9 өзен, 2 су қоймасы): Есентай, Үлкен Алматы, Қара Ертіс, Арасан, Үржар, Шаған, Елек (БҚО), Усолка, Ертіс (Павлодар обл.), Ақсу (Түркістан обл.) өзендері, Бұқтырма, Өскемен су қоймалары.
2 класс	- су балық өсіру, рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - тек шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қарапайым су дайындау әдісі қажет	11 су объектісі (10 өзен, 1 су қоймасы): Шілік (жалпы фосфор), Қорғас (жалпы фосфор), Түрген (жалпы фосфор, ОХТ), Лепсі (жалпы фосфор), Ақсу (Алматы обл.) (жалпы фосфор, ОХТ), Қаратал (жалпы фосфор), Бұқтырма (марганец), Брекса (марганец, нитриттер), Ертіс (ШҚО) (марганец, қалқыма заттары), Жайық (БҚО) (қалқыма заттары) өзендері, Шортанды су қоймасы (никель, ОХТ).
3 класс	- су рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - су балықтың тұқы түрлерін өсіру үшін жарамды; лас сорғыш үшін қажет емес;	24 су объектісі (22 өзен, 2 су қоймасы): Іле (магний), Шарын (магний), Текес (магний), Баянкөл (жалпы фосфор), Қаскелен (жалпы фосфор), Қарқара (магний), Талғар (жалпы фосфор), Темірлік (магний, жалпы фосфор), Беттібұлақ (ОБТ5), Жабай (магний, ОБТ5), Секисовка (аммоний-ионы), Сілеті (магний, ОБТ5), Тихая (аммоний-ионы, кадмий), Үлбі (кадмий), Глубочанка

	- шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қалыпты және қарқынды су дайындау әдістері қажет	(магний), Красноярка (магний, кадмий), Оба (қалқыма заттары), Емел (магний), Асса (магний), Деркөл (аммоний-ионы), Бадам (магний, аммоний-ионы), Арыс (аммоний-ионы) өзендері, Қапшағай (магний), Астана (жалпы фосфор, магний, ОБТ5) су қоймалары.
> 3 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды	2 су объектісі (2 өзен): Шу (фенолдар), Келес (фенолдар).
4 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін терең су дайындау әдістері қажет	37 су объектісі (31 өзен, 3 арна, 3 су қоймасы): Елек (Ақтөбе обл.) (аммоний-ионы, фенолдар*, хром (6+)*), Қарғалы (аммоний-ионы, фенолдар*), Ембі (аммоний-ионы, магний, фенолдар*), Темір (аммоний-ионы, фенолдар*), Ор (аммоний-ионы, фенолдар*), Ақтасты (аммоний-ионы, фенолдар*), Қосестек (аммоний-ионы, магний, фенолдар*), Ойыл (аммоний-ионы, фенолдар*), Үлкен Қобда (аммоний-ионы, фенолдар*), Қара Қобда (аммоний-ионы, фенолдар*), Ырғыз (аммоний-ионы, фенолдар*), Кіші Алматы (магний), Есік (қалқыма заттары), Есіл (магний, қалқыма заттары, фенолдар*), Шағалалы (магний), Жайық (Атырау обл.) (магний), Перетаска тармағы (магний), Яик тармағы (магний), Шаронова тармағы (магний), Ақсу (Түркістан обл.) (магний, сульфаттар), Қарабалта (магний, сульфаттар), Тоқташ (магний, сульфаттар), Шыңғырлау (қалқыма заттары), Сарыөзен (қалқыма заттары), Қараөзен (қалқыма заттары), Әйет (магний, сульфаттар), Тоғызақ (магний), Үй (аммоний-ионы, магний), Желкуар (магний, минерализация, сульфаттар), Торғай (магний), Сырдария (магний, фенолдар*) өзендері, Нұра-Есіл арнасы (магний), Көшім арна (қалқыма заттары), Қ. Сәтпаев атындағы арна (магний), Самарқан су қоймасы (магний), Сергеевское су қоймасы (қалқыма заттары, фенолдар), Тасөткел су қоймасы (магний, сульфаттар).
5 класс (ең нашар сапа)	Су өнеркәсіптің кейбір түрлеріне ғана жарамды - гидроэнергетика, пайдалы қазбаларды өндіру, гидрокөлік	2 су объектісі (2 өзен): Маховка (фосфаттар), Сарықау (сульфаттар) өзендері.
>5 класс	Су пайдаланудың барлық түрлеріне жарамсыз;	20 су объектісі (15 өзен, 5 су қоймасы): Ақбұлақ (ОХТ, хлоридтер), Сарыбұлақ (магний, минерализация, хлоридтер), Нұра (жалпы темір, марганец), Ақсу (Ақмола обл.) (ОХТ, хлоридтер), Қылшықты (магний, минерализация, хлоридтер), Қиғаш (қалқыма заттары), Аягөз (қалқыма заттары), Кіші Қарақожа (жалпы темір, кадмий, марганец, мыс, цинк), Талас (қалқыма заттары), Тобыл (магний, минерализация, хлоридтер), Обаған (кальций, магний, минерализация, сульфаттар, хлоридтер, аммоний-ионы, қалқыма заттары), Қара Кеңгір (аммоний ионы, кальций, магний, марганец, минерализация, хлоридтер), Соқыр (аммоний-ионы, жалпы темір, марганец), Шерубайнұра (аммоний-ионы, жалпы темір,

		марганец), Қатта-Бүгүн (қалықма заттары) өзендері, вдхр. Аманкельды (қалықма заттары), Каратомар (қалықма заттары), Жоғарғы Тобыл (қалықма заттары), Кенгир (марганец), Шардара (взвешенные вещества) 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 ОБТ₅, ОХТ, минерализация, тұз құрамындағы басты иондар (магний, хлоридтер, кальций, сульфаттар), биогенді және органикалық қосылыстар (аммоний-ионы, нитрит анионы), ауыр металдар (марганец, хром (6+), кадмий, никель), фенолдар, қалқыма заттар болып табылады.

2.2. 2023 жылғы 1 жартыжылдығындағы Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

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

Жер үсті суларының **15 су объектісінде 114 ЖЛ және 13 ЭЖЛ жағдайы**: Елек өзені (Ақтөбе облысы) – 9 ЖЛ жағдайы, Ақбұлақ өзені (Астана қ.) – 11 ЭЖЛ жағдайы, Сарыбұлақ өзені (Астана қ.) – 21 ЖЛ жағдайы, Глубочанка өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Үлбі өзені (Шығыс Қазақстан облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Қара Кеңгір өзені (Қарағанды облысы) – 10 ЖЛ және 2 ЭЖЛ жағдайы, Нұра өзені (Қарағанды облысы) – 2 ЖЛ жағдайы, Соқыр (Қарағанды облысы) – 5 ЖЛ жағдайы, Шерубайнұра өзені (Қарағанды облысы) – 8 ЖЛ жағдайы, Әйет өзені (Қостанай облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Обаған өзені (Қостанай облысы) – 19 ЖЛ жағдайы, Үй өзені (Қостанай облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Тоғызақ өзені (Қостанай облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Тобыл өзені (Қостанай облысы) – 27 ЖЛ жағдайы, Желкуар өзені (Қостанай облысы) – 7 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
Елек өзені, Ақтөбе облысы, Целинный ауылынан 1,0 км оңтүстік – шығысқа, Елек өзенінің сол жақ жағалауы.	1 ЖЛ	02.02.2023 ж.	03.02.2023 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,081
	1 ЖЛ	02.03.2023 ж.	03.03.2023 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,096
	1 ЖЛ	04.04.2023 ж.	05.04.2023 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,109
	1 ЖЛ	03.05.2023 ж.	04.05.2023 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,063
	1 ЖЛ	01.06.2023 ж.	02.06.2023 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,07
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	11.01.2023 ж.	12.01.2023 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,150
	1 ЖЛ	02.02.2023 ж.	03.02.2023 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,192
	1 ЖЛ	04.04.2023 ж.	05.04.2023 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,163
	1 ЖЛ	03.05.2023 ж.	04.05.2023 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,107
Ақбұлақ өзені, Астана қ., тазартылған нөсерлі су шығысынан 0,5 км жоғары, Ақжол к. ауданы	1 ЭЖЛ	04.04.2023 ж.	05.04.2023 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0
	1 ЭЖЛ	20.04.2023 ж.	21.04.2023 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0
	1 ЭЖЛ	02.05.2023 ж.	03.05.2023 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0
Ақбұлақ өзені, Астана қ., тазартылған нөсерлі су шығысынан 0,5 км төмен, Ақжол к. ауданы	1 ЭВЗ	04.04.2023 ж.	05.04.2023 ж..	Еріген оттегі	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	20.04.2023 ж.	21.04.2023 ж..	Еріген оттегі	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	02.05.2023 ж..	03.05.2023 ж..	Еріген оттегі	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	05.06.2023 ж.	05.06.2023 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0

Ақбұлақ өзені , Астана қ., сорғы-сүзгі станциясының жуу суын шығарудан 0,5 км жоғары (Ш. Құдайбердиев көшесі ауданы)	1 ЭЖЛ	02.05.2023 ж.	03.05.2023 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0
Ақбұлақ өзені , Астана қ., сорғы-сүзгі станциясының жуу суын шығарудан 0,5 км төмен (Ш. Құдайбердиев көшесі аумағы)	1 ЭЖЛ	04.04.2023 ж.	05.04.2023 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0
	1 ЭЖЛ	20.04.2023 ж.	21.04.2023 г.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0
	1 ЭЖЛ	05.06.2023 ж.	05.06.2023ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0
Сарыбұлақ өзені , Астана қ., тазартылған нөсер суларын шығарудан 0,5 км төмен, Молдағұлова көшесі	1 ЖЛ	05.04.2023 ж.	06.04.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	888
	1 ЖЛ	05.04.2023 ж.	06.04.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	137
	1 ЖЛ	05.04.2023 ж.	06.04.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	3240
	1 ЖЛ	20.04.2023 ж.	21.04.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1086
	1 ЖЛ	20.04.2023 ж.	21.04.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	186
	1 ЖЛ	20.04.2023 ж.	21.04.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2746
	1 ЖЛ	04.05.2023 ж.	05.05.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	831
	1 ЖЛ	04.05.2023 ж.	05.05.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	145
Сарыбұлақ өзені , Астана қ., Есіл өзеніне құяр алдында, Молдағұлова көшесі	1 ЖЛ	05.04.2023 ж.	06.04.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	692
	1 ЖЛ	05.04.2023 ж.	06.04.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	175
	1 ЖЛ	20.04.2023 ж.	21.04.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	852
	1 ЖЛ	20.04.2023 ж.	21.04.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	136
	1 ЖЛ	20.04.2023 ж.	21.04.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	3126
	1 ЖЛ	04.05.2023 ж.	05.05.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	852
	1 ЖЛ	04.05.2023 ж.	05.05.2023 ж.	Кальций	мг/дм ³	195,8
	1 ЖЛ	04.05.2023 ж.	05.05.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	291
	1 ЖЛ	04.05.2023 ж.	05.05.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2153
	1 ЖЛ	05.06.2023 ж.	05.06.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	916,0
	1 ЖЛ	05.06.2023 ж.	05.06.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	245,0
	1 ЖЛ	05.06.2023 ж.	05.06.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2665,0
Глубочанка өзені , Шығыс Қазақстан облысы, Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында;(09) оң жағалау	1 ЖЛ	01.02.2023 ж.	03.02.2023 ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,152
	1 ЖЛ	02.03.2023 ж.	03.03.2023 ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,147
Үлбі өзені , Шығыс Қазақстан облысы, Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында;(09) оң жағалау	1 ЖЛ	01.03.2023 ж.	03.03.2023 ж.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,133
Қара Кенгір өзені , Ұлытау облысы, Жезқазған	1 ЖЛ	05.01.2023 ж.	10.01.2023 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	1,886

қ., Жезқазған қ. Шегінде, Кеңгір су қоймасының плотинасынан 4,7 км төмен, «ПТВС» АҚ кәсіпорынының ағынды суларының арнасынан 0,5 км төмен	1 ЖЛ	09.02.2023 ж.	10.02.2023 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	1,822
	1 ЖЛ	09.03.2023 ж.	13.03.2023 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	1,784
	1 ЖЛ	06.04.2023 ж.	10.04.2023 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	1,792
	1 ЭЖЛ	11.05.2023 ж.	11.05.2023 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	1,31
	1 ЖЛ	11.05.2023 ж.	12.05.2023 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	2,546
	1 ЖЛ	11.05.2023 ж.	12.05.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	397
	1 ЖЛ	11.05.2023 ж.	15.05.2023 ж.	ОБТ ₅	мг/дм ³	24,6
	1 ЭЖЛ	01.06.2023 ж.	01.06.2023 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	0,25
	1 ЖЛ	01.06.2023 ж.	05.06.2023 ж.	ОБТ ₅	мг/дм ³	22,8
	1 ЖЛ	01.06.2023 ж.	05.06.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	401
	1 ЖЛ	01.06.2023 ж.	05.06.2023 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	2,612
Нұра өзені , Қарағанды облысы, Шешенқара а., ауылдан 3 км төмен, автожол көпірдің ауданында	1 ЖЛ	04.04.2023 ж.	11.04.2023 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,39
Нұра өзені , Қарағанды облысы, Балықты т.ж. стансасы, Көкпекты өзенінен шұңғымасынан 2,0 км төмен, т.ж. көпірінен 0,5 км жоғары	1 ЖЛ	06.04.2023 ж.	11.04.2023 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,44
Соқыр өзені , Қарағанды облысы, сағасы, Қаражар а. маңындағы автожол көпірі	1 ЖЛ	24.01.2023 ж.	25.01.2023 ж.	Аммоний ионы	мг/дм ³	9,03
	1 ЖЛ	14.02.2023 ж.	15.02.2023 ж.	Аммоний ионы	мг/дм ³	15,8
	1 ЖЛ	14.02.2023 ж.	15.02.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	387
	1 ЖЛ	11.05.2023 ж.	12.05.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	414
	1 ЖЛ	02.06.2023 ж.	05.06.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	390
Шерубайнұра өзені , Қарағанды облысы Шерубайнұра өз. сағасы, Асыл а. 2,0 км төмен	1 ЖЛ	24.01.2023 ж.	25.01.2023 ж.	Аммоний ионы	мг/дм ³	8,55
	1 ЖЛ	14.02.2023 ж.	15.02.2023 ж.	Аммоний ионы	мг/дм ³	14,8
	1 ЖЛ	14.02.2023 ж.	15.02.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	398
	1 ЖЛ	06.04.2023 ж.	11.04.2023 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,8
	1 ЖЛ	11.05.2023 ж.	12.05.2023 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	2,973
	1 ЖЛ	11.05.2023 ж.	12.05.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	400
	1 ЖЛ	02.06.2023 ж.	05.06.2023 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	4,325
	1 ЖЛ	02.06.2023 ж.	05.06.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	383
Әйет өз , Қостанай облысы, Варваринк а с. тұстамасы,селодан с/б тұстамасында 0,2 км жоғары	1 ЖЛ	16.05.2023 ж.	17.05.2023 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,36
Обаған өзені , Ақсуат а. тұстамасы, с/б тұстамасында, ауылдан шығысқа қарай 4 км	1 ЖЛ	05.01.2023 ж.	06.01.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	3764,8
	1 ЖЛ	05.01.2023 ж.	06.01.2023 ж.	Кальций	мг/дм ³	320,6
	1 ЖЛ	05.01.2023 ж.	06.01.2023 ж.	Сульфаттар	мг/дм ³	2190,2
	1 ЖЛ	05.01.2023 ж.	06.01.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	553,3
	1 ЖЛ	05.01.2023 ж.	06.01.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	9686
	1 ЖЛ	09.02.2023 ж.	13.02.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	2743,8

	1 ЖЛ	09.02.2023 ж.	13.02.2023 ж.	Кальций	мг/дм ³	350,7
	1 ЖЛ	09.02.2023 ж.	13.02.2023 ж.	Сульфаттар	мг/дм ³	4764,6
	1 ЖЛ	09.02.2023 ж.	13.02.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	395,2
	1 ЖЛ	09.02.2023 ж.	13.02.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	12040,4
	1 ЖЛ	09.03.2023 ж.	10.03.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	3506,0
	1 ЖЛ	09.03.2023 ж.	10.03.2023 ж.	Кальций	мг/дм ³	350,7
	1 ЖЛ	09.03.2023 ж.	10.03.2023 ж.	Сульфаттар	мг/дм ³	2593,6
	1 ЖЛ	09.03.2023 ж.	10.03.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	529,0
	1 ЖЛ	09.03.2023 ж.	10.03.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	10033,8
	1 ЖЛ	09.03.2023 ж.	10.03.2023 ж.	Аммоний-ионы	мг/дм ³	7,64
	1 ЖЛ	10.04.2023 ж.	11.04.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1077,7
	1 ЖЛ	10.04.2023 ж.	11.04.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	182,4
1 ЖЛ	10.04.2023 ж.	11.04.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2971,5	
Үй өзені, Үйское с. тұстамасы, с/б тұстамасында Үйское селодан III қарай 0,5 км	1 ЖЛ	04.04.2023 ж.	07.04.2023 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	0,77
Тоғызак өзені, Тоғызак ст., с/б тұстамасында Тоғызак ст. СБ қарай 1,5 км	1 ЖЛ	04.04.2023 ж.	07.04.2023 ж.	Жалпы темір	мг/дм ³	1,06
Тобыл өзені, Аққарга а, ауылдан ОШ қарай 1 км, г/б тұстамасында	1 ЖЛ	18.01.2023 ж.	26.01.2023 ж.	ОХТ	мг/дм ³	71,9
	1 ЖЛ	18.01.2023 ж.	19.01.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	5084,9
	1 ЖЛ	18.01.2023 ж.	19.01.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	784,3
	1 ЖЛ	18.01.2023 ж.	19.01.2023 ж.	Кальций	мг/дм ³	581,2
	1 ЖЛ	18.01.2023 ж.	19.01.2023 ж.	Сульфаттар	мг/дм ³	1843,4
	1 ЖЛ	18.01.2023 ж.	19.01.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	10953,5
	1 ЖЛ	14.02.2023 ж.	16.02.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	4390,1
	1 ЖЛ	14.02.2023 ж.	16.02.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	687
	1 ЖЛ	14.02.2023 ж.	16.02.2023 ж.	Кальций	мг/дм ³	501
	1 ЖЛ	14.02.2023 ж.	16.02.2023 ж.	Сульфаттар	мг/дм ³	2689,7
	1 ЖЛ	14.02.2023 ж.	16.02.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	11010,2
	1 ЖЛ	15.03.2023 ж.	20.03.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	4725,5
	1 ЖЛ	15.03.2023 ж.	20.03.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	589,8
	1 ЖЛ	15.03.2023 ж.	20.03.2023 ж.	Кальций	мг/дм ³	501,0
	1 ЖЛ	15.03.2023 ж.	20.03.2023 ж.	Сульфаттар	мг/дм ³	3842,4
	1 ЖЛ	15.03.2023 ж.	20.03.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	13474,6
	1 ЖЛ	11.05.2023 ж.	15.05.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	744,5
	1 ЖЛ	11.05.2023 ж.	15.05.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	105,8
	1 ЖЛ	11.05.2023 ж.	15.05.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2482,6
	1 ЖЛ	15.06.2023 ж.	16.06.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1435,7
1 ЖЛ	15.06.2023 ж.	16.06.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	273,6	

	1 ЖЛ	15.06.2023ж.	16.06.2023 ж.	Кальций	мг/дм ³	250,5
	1 ЖЛ	15.06.2023ж.	16.06.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	3833,3
	1 ЖЛ	15.06.2023ж.	16.06.2023 ж.	Никель	мг/дм ³	0,220
Тобыл өзені , Қостанай облысы, Гришенка а., ауылдан с/б тұстамасында 0,2 км төмен	1 ЖЛ	18.01.2023 ж.	19.01.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	461,6
	1 ЖЛ	18.01.2023 ж.	19.01.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	108,8
	1 ЖЛ	13.02.2023 ж.	16.02.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	129,5
Желқуар өзені , Қостанай облысы, Чайковский а. тұстамасы, с/б тұстамасында ауылдан ОШ қарай 0,5 км	1 ЖЛ	18.01.2023 ж.	19.01.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	555,1
	1 ЖЛ	18.01.2023 ж.	19.01.2023 ж.	Кремний	мг/дм ³	14,9
	1 ЖЛ	18.01.2023 ж.	19.01.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2397,6
	1 ЖЛ	13.02.2023 ж.	16.02.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	533,5
	1 ЖЛ	13.02.2023 ж.	16.02.2023 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2430,5
	1 ЖЛ	13.02.2023 ж.	16.02.2023 ж.	Магний	мг/дм ³	128,3
	1 ЖЛ	15.03.2023 ж.	20.03.2023 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	396,3
Ақбұлақ өзені , Астана қ., сорғы-сүзгі станциясының жуу суын шығарудан 0,5 км төмен (Ш. Құдайбердиев көшесі ауданы)	Мәлімет үшін	20.04.2023 ж.	21.04.2023 ж.	Күкірт сутегі	мг/дм ³	0,079
	Мәлімет үшін	02.05.2023 ж.	03.05.2023 ж.	Күкірт сутегі	мг/дм ³	0,008
	Мәлімет үшін	05.06.2023 ж.	05.06.2023 ж.	Күкірт сутегі	мг/дм ³	0,749
Ақбұлақ өзені , Астана қ., тазартылған нөсерлі су шығысынан 0,5 км төмен, Ақжол к. ауданы	Мәлімет үшін	20.04.2023 ж.	21.04.2023 ж.	Күкірт сутегі	мг/дм ³	0,028
	Мәлімет үшін	02.05.2023 ж.	03.05.2023 ж.	Күкірт сутегі	мг/дм ³	0,032
	Мәлімет үшін	05.06.2023 ж.	05.06.2023 ж.	Күкірт сутегі	мг/дм ³	0,732
Ақбұлақ өзені , Астана қ., сорғы-сүзгі станциясының жуу суын шығарудан 0,5 км жоғары (Ш.Құдайбердиев көшесі ауданы)	Мәлімет үшін	02.05.2023 ж.	03.05.2023 ж.	Күкірт сутегі	мг/дм ³	0,045
Ақбұлақ өзені , Астана қ., Тазартылған нөсерлі су шығысынан 0,5 км жоғары, Ақжол к. ауданы	Мәлімет үшін	02.05.2023 ж.	03.05.2023 ж.	Күкірт сутегі	мг/дм ³	0,019
15 су объектісінде 114 ЖЛ және 13 ЭЖЛ жағдайы						

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

3. Қазақстан Республикасы аумағындағы топырақ жамылғысы сапасының жай-күйі

Топырақтың ластану жағдайына бақылау республиканың 17 облысының 94 елді мекенінде және Астана, Алматы, Шымкент қалаларында жүргізілді. Топырақ сынамалары 2021 жылдың елді мекеннің бес нүктесінен алынды.

Қорғасын ШЖШ-ның асу жағдайлары:

Елді мекен	ШЖШ асу еселігі
Теміртау	1,2 ШЖШ
Балқаш	4,1-12,7 ШЖШ
Жезқазған	2,9 ШЖШ
Алматы	1,7-2,8 ШЖШ
Өскемен	2,5-15,2 ШЖШ
Риддер	6,9-32,5 ШЖШ
Семей	1,2-1,3 ШЖШ
Қызылорда	1,1-1,8 ШЖШ
Талдықорған	3,3-11,6 ШЖШ
Текелі	1,6-6,2 ШЖШ
Жаркент	1,2-1,5 ШЖШ
Тараз	1,6-3,3 ШЖШ
Қаратау	1,9-2,4 ШЖШ
Шу	1,2-1,3 ШЖШ
Қордай а.	1,0-1,5 ШЖШ
Екібастұз	1,3 ШЖШ
Шымкент	2,7-2,8 ШЖШ
Түркістан	1,5-1,6 ШЖШ
Кентау	2,7-2,8 ШЖШ
Қостанай	1,3 ШЖШ

Мыс ШЖШ-ның асу жағдайлары:

Елді мекен	ШЖШ асу еселігі
Қарағанды	1,5-2,0 ШЖШ
Теміртау	1,8-4,6 ШЖШ
Балқаш	15,6-57,1 ШЖШ
Жезқазған	1,2-28,9 ШЖШ
Өскемен	1,5-15,6 ШЖШ
Риддер	1,2-2,2 ШЖШ
Семей	2,0 ШЖШ
Қызылорда	1,4-1,8 ШЖШ
Талдықорған	1,2 ШЖШ
Текелі	1,2 ШЖШ
Павлодар	1,3 ШЖШ
Шымкент	6,2-6,9 ШЖШ
Қостанай	1,4 ШЖШ
Лисаковск	1,1 ШЖШ
Петропавл	1,9-5,1 ШЖШ

Мырыш ШЖШ-ның асу жағдайлары:

Елді мекен	ШЖШ асу еселігі
Қарағанды	1,1-1,6 ШЖШ
Теміртау	1,0-1,6 ШЖШ
Балқаш	8,0-35,7 ШЖШ
Жезқазған	2,8-13,4 ШЖШ
Өскемен	4,6-23,3 ШЖШ
Риддер	2,1-37,5 ШЖШ
Семей	1,3 ШЖШ
Талдықорған	1,0 ШЖШ
Шымкент	2,8-3,6 ШЖШ
Кентау	1,0-1,1 ШЖШ

Хром ШЖШ-ның асу жағдайлары:

Елді мекен	ШЖШ асу еселігі
Теміртау	1,0-1,4 ШЖШ
Балқаш	1,0-2,6 ШЖШ
Жезқазған	1,2-2,7 ШЖШ

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

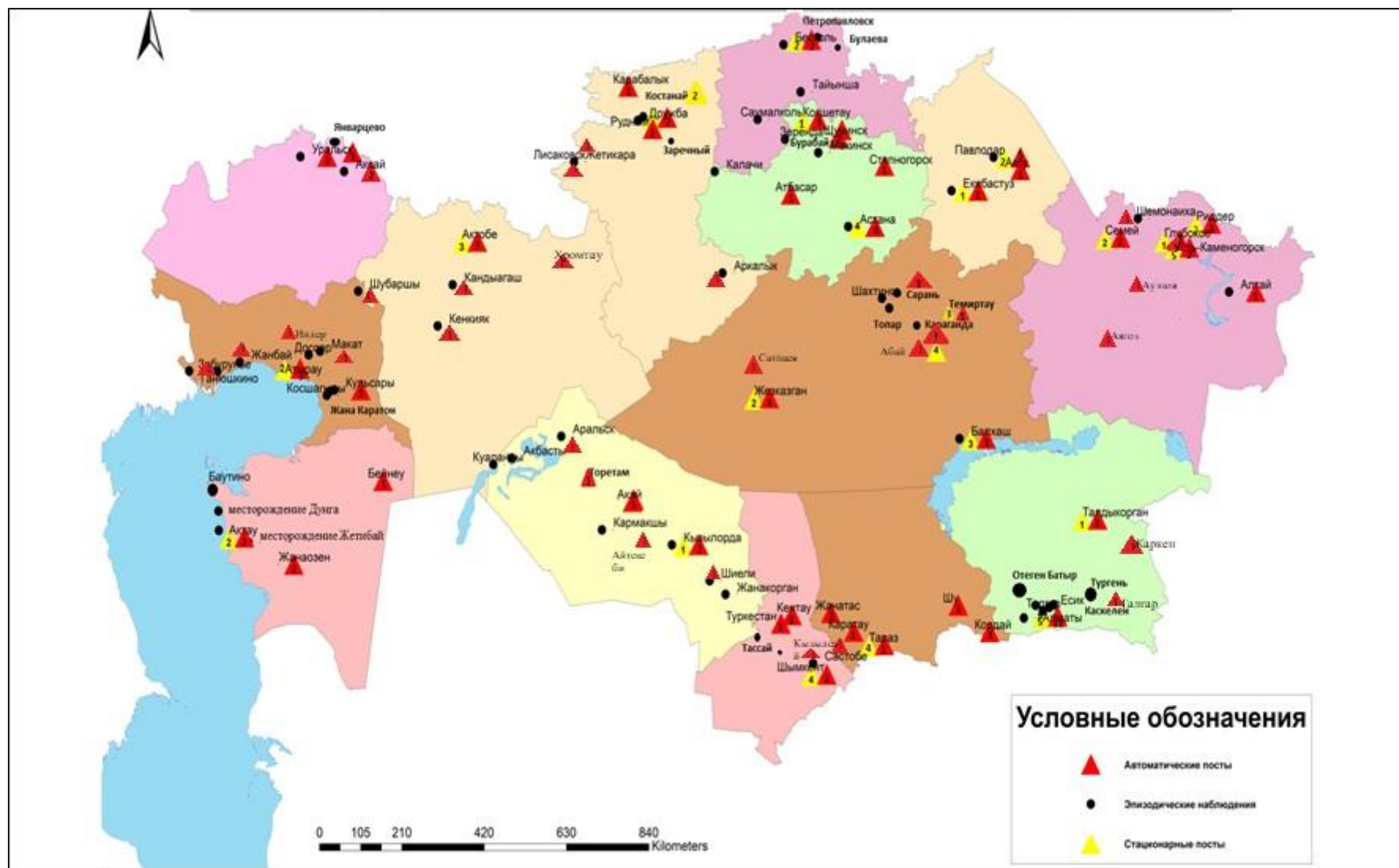
Қазақстан Республикасы аумағында гамма-фон (экспозициялық мөлшердің қуаттылығы) күн сайын 17 облыстың 89 метеорологиялық станциясында, 3 автоматты бекетте жүргізілді.

Қазақстан Республикасының елді-мекендерінің атмосфералық ауа қабатына орташа тәуліктік радиоактивтілік түсу тығыздығының мәні 0 – 0,41 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.

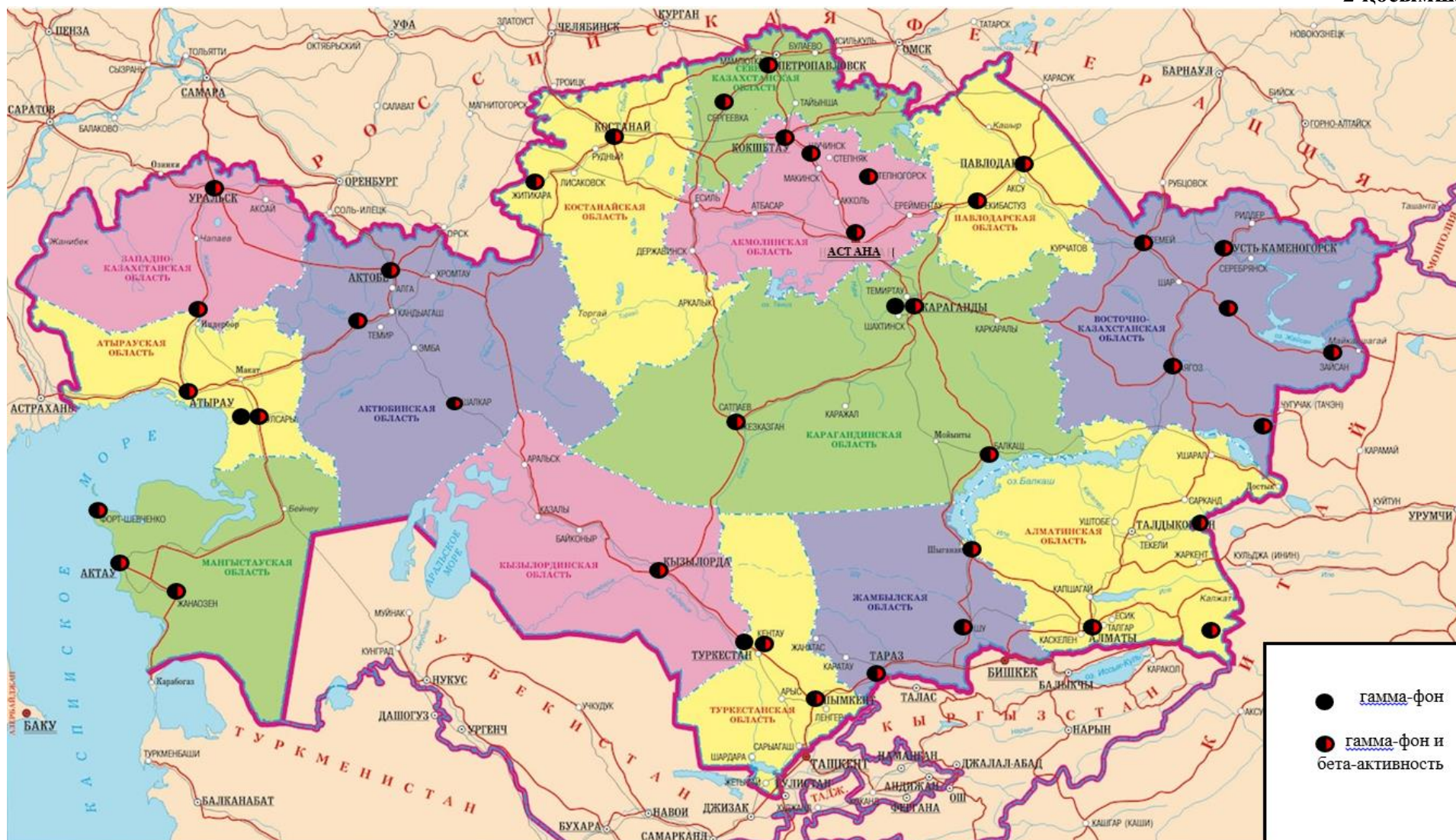
Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Қазақстанның 17 облысында 43 метеорологиялық станцияда ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды.

ҚР аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,1 – 3,0 Бк/м² шегінде болды (норматив - 110 Бк/м² дейін). ҚР аумағында радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,7 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау елді-мекендерінің орналасу сызбасы



Қазақстан Республикасының аумағындағы радиациялық гамма-фон мен радиоактивті түселерге 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» (2022 жылғы 2 тамыздағы № ҚР ДСМ-70 СанЕН

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

градациялар	Дәрежесі		Бір жылғы бағалау
	атмосфераның ластануы	Атмосфера ластануының көрсеткіштері	
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.

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 сумен 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
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.

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:

**АСТАНА ҚАЛАСЫ
МӘҢГІЛІК ЕЛ ДАҢҒЫЛЫ, 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-65 (ІШКІ. 1090)**

E MAIL:ASTANADEM@METEO.KZ