

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» Республикалық Мемлекеттік Мекемесі
Экологиялық мониторинг департаменті



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ
ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ
БЮЛЛЕТЕНІ**

Тамыз 2024 жыл

Астана, 2024 ж

	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
2	Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	13
3	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасы мониторингі	14
3.1	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасын бағалау	15
3.2	Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары	17
4	Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны	20
	1 қосымша	21
	2 қосымша	22
	3 қосымша	23
	4 қосымша	23
	5 қосымша	24
	6 қосымша	24
	7 қосымша	25
	8 қосымша	25

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 бағдарламасының «Қоршаған орта жай-күйіне бақылау жүргізу» 100 ішкі бағдарламасы 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-күйіне мониторинг жүргізу нәтижелері «Қазгидромет» РМК www.kazhydromet.kz ресми сайтында Қазақстан Республикасы өңірлердің 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 нәтижелері AirKz мобильді қосымшасына және «Қазгидромет» РМК интерактивті картасында көрсетіледі.

Қазіргі уақытта «Қазгидромет» РМК жоғарыда көрсетілген ақпараттық желісіне Қазақстанның жеке желілерінің 40 станциясының/өлшеу датчиктерінің деректері интеграцияланған.

1. Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі

Қазақстан Республикасы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау республиканың 69 елді-мекенінде 169 бақылау бекетінде, оның ішінде: Астана (4), Ақтөбе (3), Алматы (2), Атырау (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) 42 қол күшімен жұмыс істейтін бекеттерінде және Астана (6), Көкшетау (2), Атбасар (1), Степногорск (1), Щучинск (1), Бурабай к. (2), Бестөбе к.(1), Ақсу к. (1), Алматы (14), Талғар (1), Талдықорған (2), Жаркент (1), Ақтөбе (3), Қандыағаш (1), Хромтау (1), Шұбаршы к. (1), Кеңкияқ а. (1), Атырау (4), Құлсары (1), Жанбай а. (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), Рудный (2), Қарабалық к. (1), Қызылорда (2), Арал (1), Әйтеке би к. (1), Ақай а. (1), Төретам к. (1), Шиелі а. (1), Ақтау (2), Жанаөзен (2), Бейнеу а. (1), Павлодар (5), Ақсу (1), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (2), Кентау (1), Түркістан (3), Састөбе к. (1), Қызылсай а. (1) 127 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 оксиді, азот диоксиді, озон және күкірт сутегі және ауыр металдар сияқты ерекше ластанушы заттар анықталады.

1.1 2024 жылғы маусым айына арналған Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

2024 жылғы тамыз айында 69 елді мекеннің ішінен 2 елді мекен өте жоғары ластану деңгейіне, 13 елді мекен жоғары ластану деңгейіне, 27 елді мекен атмосфералық ауаның көтеріңкі ластану деңгейіне, 27 елді мекен төмен ластану деңгейіне жатқызылды.

- **ластанудың өте жоғары деңгейіне** 2 елді мекен: Қарағанды, Астана;

- **ластанудың жоғары деңгейіне** 13 елді мекен: Алматы, Атырау, Ақтөбе, Сәтбаев, Теміртау, Жітіқара, Петропавл, Түркістан, Талғар, Ақсай қалалары, Шұбаршы кенті, Жаңбай, Кеңкияқ ауылдары жатады;

- **ластанудың көтеріңкі деңгейіне** 27 елді мекен: Көкшетау, Хромтау, Құлсары, Өскемен, Қаратау, Абай, Ақтау, Жанаөзен, Жезқазған, Шымкент, Риддер, Павлодар, Екібастұз, Тараз, Арал, Семей, Аягөз, Қандыағаш, Шу, Қордай қалалары, Мақат, Индербор, Қарабалық, Әйтеке би, Шиелі, Қызылсай кенттері, Ганюшкино ауылы жатады;

- **ластанудың төмен деңгейіне** 27 елді мекен: Талдықорған, Жаркент, Атбасар, Ақсу, Степногорск, Орал, Балқаш, Жаңатас, Алтай, Шемонаиха, Саран, Щучинск, Қостанай, Рудный, Арқалық, Қызылорда, Кентау қалалары, Бурабай, Бестөбе, Састөбе, Глубокое, Әуэзов, Ақсу, Бөрлі, Бейнеу, Төретам кенттері, Ақай ауылы 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 **58 (ЖЛ) жағдайлары** тіркелді: Атырау қаласында – 58 ЖЛ жағдайы тіркелді.

Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның көпжылдық кезеңдегі сапасын бағалау

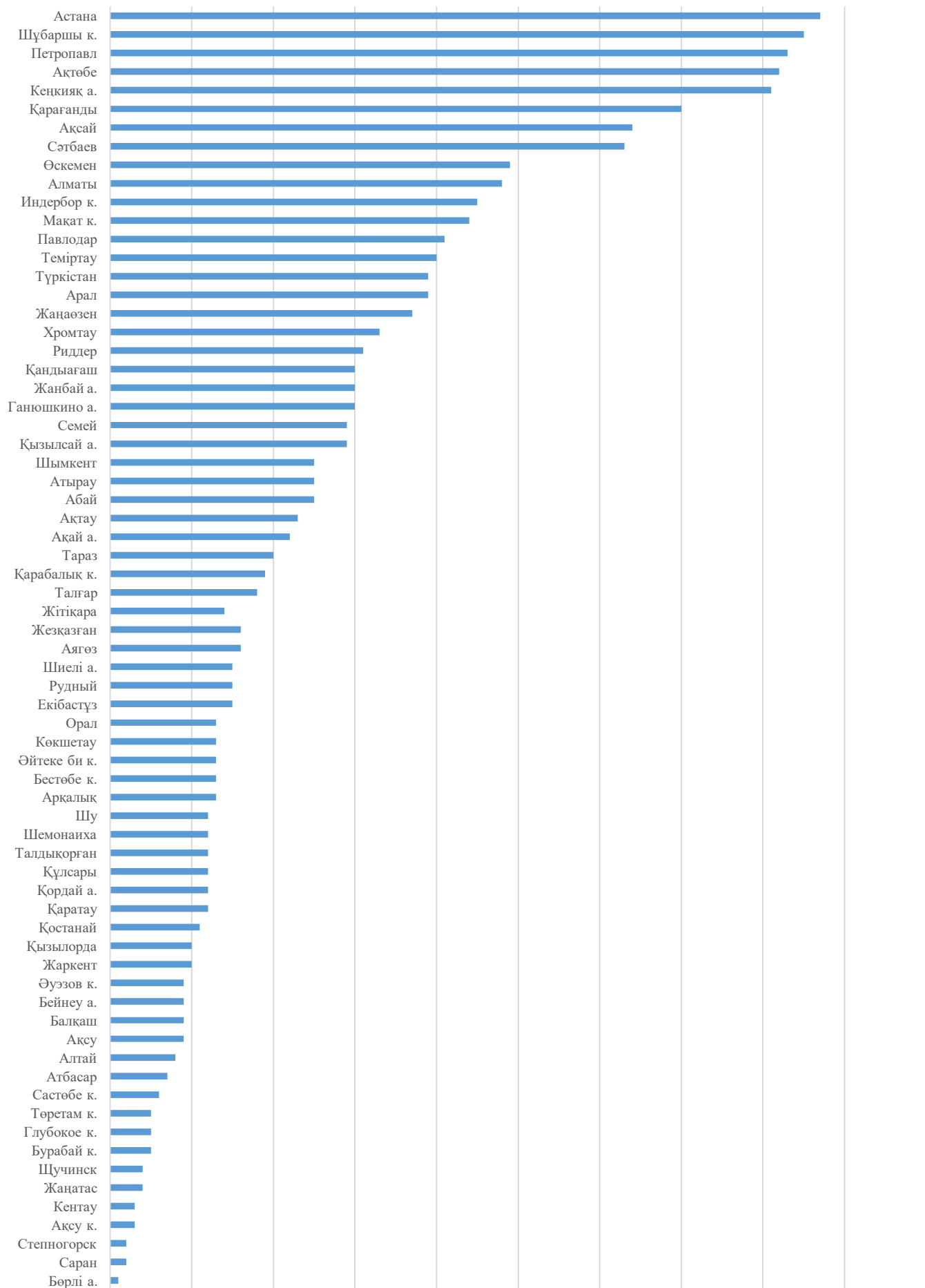
Соңғы 5 жылда 2020-2024 жж. атмосфералық ауаның ластануының тұрақты жоғары деңгейі **Астана және Қарағанды** қалаларында байқалады.

Негізгі ластаушы заттар:

Астана қ. – күкіртесутегі;

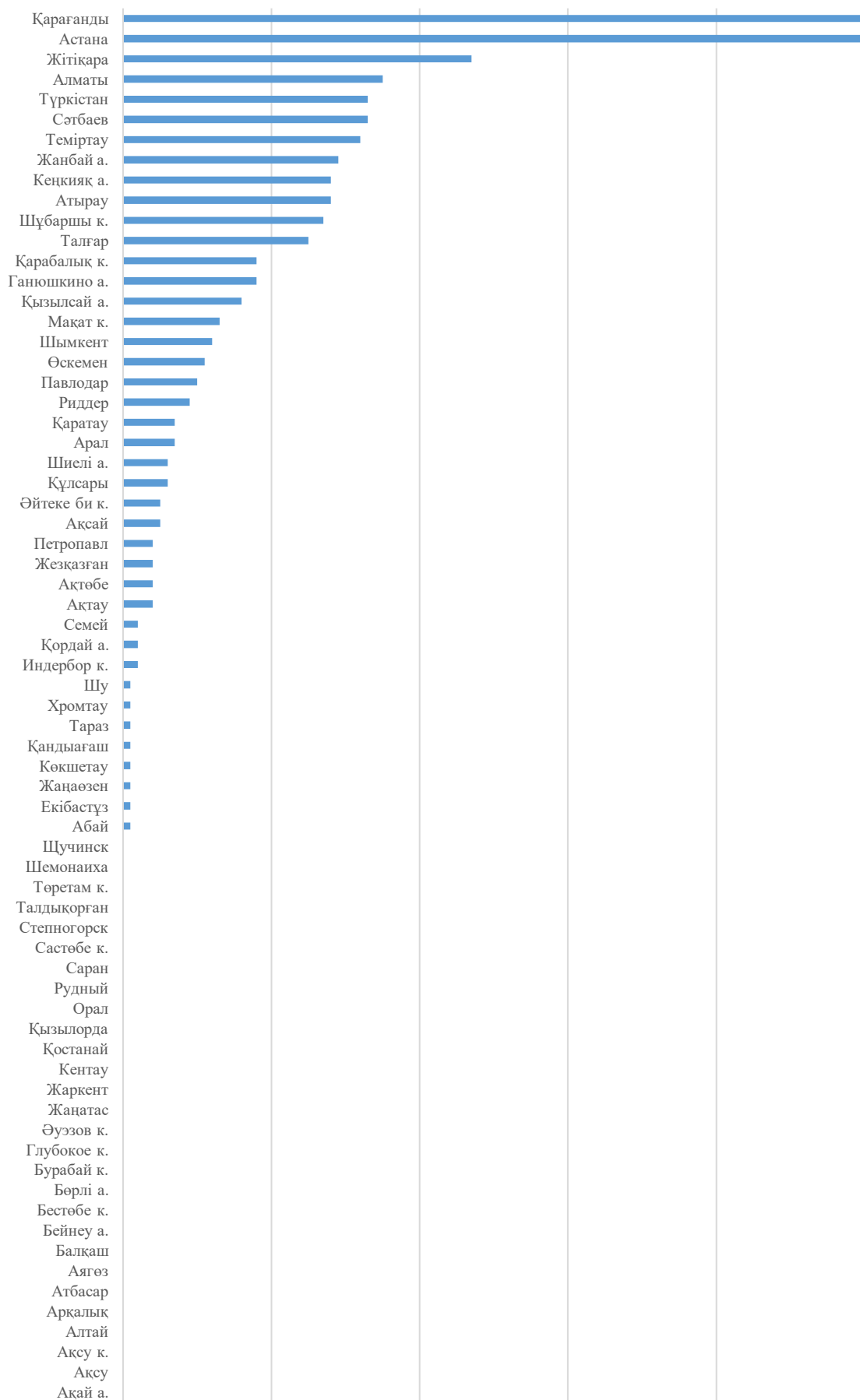
Қарағанды қ. – РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері.

СИ



1 сур. 2024 жылғы тамыздағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі (стандартты индекс)

ЕЖҚ



2 сур. 2024 жылғы тамыздағы Қазақстан Республикасы елді-мекендерінің ластану деңгейі(ен жоғары қайталанғыштық)

1.2 2024 жылғы тамыз айындағы 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 **58 (ЖЛ) жағдайлары** тіркелді: Атырау қаласында – 58 ЖЛ жағдайы тіркелді.

Қоспа	Жылы, күні, айы,	Уақыт, сағ	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Температура, 0С	Атм. қысым, гПа	Себептері және ҚР ЭТРМ ЭРБК қабылданған шаралар
				мг/м ³	ШЖШ- дан асу еселігі	Бағыт, град	Жылд. м/с			
Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары										
Атырау қ.										
Күкірт сутегі	05.08 2024	07:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.1111	13.8	98	1.84	23	755.7	Атырау қаласындағы атмосфералық ауаның күкіртсутегімен жоғары ластануының негізгі көздері "Атырау облысы Су арнасы" КМК тиесілі оң жақ бөлігінде орналасқан «Квадрат», қаланың сол жағалауының «Тухлая балка» булану алаңы, Атырау қаласы бойынша кәріз сорғы станциялары. "Норт Каспиан Оперейтинг компани Н.В" компаниясының Сұйық технологиялық қалдықтарды орналастыру алаңы (ЖҚЖО) және Батыс Ескене теміржол кешені (ЖКЗЕ) болып табылады. ЖЛ жағдайына орай Зертханалық-талдамалы бақылау бөлімінің мамандарымен №113 «Авангард», №109 «Восток», «АМӨЗ» ЖШС-нің санитарлық қорғау аймағынан тыс жерден, Перетаска елді-мекені маңы, Нұрсая мөлтек ауданы, №112 «Акимат», №111 «Жилгородок», №114 «Загородная»,
Күкірт сутегі	06.08 2024	02:40	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.0907	11.3	145	0.61	23	753.4	
		03:00		0.1012	12.7	163	0.56	22	753.4	
Күкірт сутегі	07.08 2024	02:00	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.1035	12.9	114	1.06	26	751.4	
		04:00		0.0895	11.2	129	2.04	26	752.1	
		05:40		0.0912	11.4	139	1.78	25	752.2	
		06:40		0.0874	10.9	139	1.35	25	752.3	
		07:00		0.1065	13.3	149	1.36	25	752.2	
		08:20		0.1130	14.1	140	1.41	29	752.4	
		05:00	№ 111 Тұрғын қалашық (Заполярная к-сі, Мұнайшылар үйі)	0.1367	17.1	169	0.61	26	751.9	
		05:20		0.1295	16.2	213	0.88	25	752.2	
		06:20		0.1419	17.7	186	0.83	26	752.1	
		06:40		0.1377	17.2	133	0.63	25	751.9	
		07:00		0.1540	19.3	121	0.58	26	751.7	
05:40	№ 112 Әкімат (Сәтпаев к-сі, орталық көпір)	0.1627	20.3	159		26	754.7			
06:00		0.1478	18.5	159		26	754.6			
06:20		0.1042	13.0	159		26	754.8			
07:20	№ 113 Авангард	0.0841	10.5	107	0.85	25	752.1			

			(Жеңіс саябағы)							атмосфералық ауа сапасын бақылау	
Күкірт сутегі	09.08 2024	09:40	№ 114	0.1094	13.7	134	2.40	28	755.7	станциялары маңынан т.б. мониторинг жұмыстары жүргізілді. Іріктеу күкіртеутегі, көмірсутектер, көміртегі оксиді ингредиенттеріне жүргізілді.	
		10:00	Загородная	0.1043	13.0	133	2.15	27	755.7		
		10:20	(Атырау-Орал тас жолы)	0.0843	10.5	142	1.63	27	755.6		
Күкірт сутегі	10.08. 2024	03:40	114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.0908	11,4	134	0.99	21	755.8	Нәтижесінде ШРК асып кету фактісі анықталған жоқ. Шаралар қабылдау үшін Атырау облысының санитарлық-эпидемиологиялық бақылау департаментіне хат жолданды. Сонымен қатар, ауаның ластану фактілері бойынша, Атырау қалалық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы тарапынан «Атырау облысы Су Арнасы» КМК-не қатысты әкімшілік құқық бұзушылық хаттамасы толтырылып, №242310450000243, №242310450000244 санды әкімшілік жаза қолдану туралы қаулылары жасақталды.	
		05:00		0.1116	14	140	1.58	21	755.9		
		05:20		0.1397	17.5	138	1.31	21	755.9		
		05:40		0.1890	23,6	115	0.92	21	756.0		
		06:00		0.1006	12.6	61	1.45	20	756.1		
		08:00		0.1276	16	137	1.40	24	756.8		
		08:20		0.2472	30,9	134	1.09	25	756.9		
		08:40		0.2185	27.3	124	1.50	25	756.9		
		09:00		0.1638	20.5	124	1.35	26	757.0		
		09:20		0.0965	12.1	141	1.78	27	757.0		
		09:40		0.1016	12.7	140	1.91	28	757.0		
		10:00		0.0853	10.7	139	2.12	28	757.1		
		21:40		0.0873	10.9	130	1.14	26	756.5		
		22:00		0.1040	13.0	128	1.08	25	756.7		
		22:20		0.0986	12.3	135	1.29	25	756.7		
		04:20		№ 111 Тұрғын қалашық	0.1149	14.4	163	0.58	22		755.4
		04:40		(Заполярная к-сі, Мұнайшылар үйі)	0.0805	10.1	161	0.52	22		755.4
		04:40		№ 109 Восток	0.0822	10.3	301	0.95	22		757.2
05:00	(Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0.1169	14.6	296	1.24	22	757.2				
04:40	№ 112 Әкімат	0.1116	14	52	2.07	22	758.1				
05:00	(Сәтпаев к-сі, орталық көпір)	0.1441	18.0	52	2.17	22	758.2				
05:00	№ 103 Шағала	0.1417	17.7	257	0.74	22	757.1				
05:20	(Смағұлов к-сі, Шағала комплексі)	0.1208	15.1	251	0.70	22	757.1				
08:20	№ 110	0.1006	12.6	275	1.66	24	758.7				
08:40	Привокзальный	0.1056	13.2	279	1.93	25	758.8				
09:00	(Еркінов к-сі)	0.0950	11.9	278	1.94	25	758.8				

Күкірт сутегі	11.08. 2024	01:00	№ 111 Тұрғын қалашық	0.0898	11.2	156	0.41	23	756.9
		01:20	(Заполярная к-сі, Мұнайшылар үйі)	0.0876	11	166	0.36	23	756.9
		02:00	№ 112 Әкімат (Сәтпаев к-сі, орталық көпір)	0.0901	11.3			24	759.3
		02:00	№ 114	0.1608	20.1	91	0.71	22	757.1
		02:20	Загородная	0.1572	19.7	88	0.74	22	757.1
		02:40	(Атырау-Орал тас жолы)	0.0935	11.7	72	0.91	21	757.1
		03:00	№ 110 Привокзальный (Еркінөв к-сі)	0.0831	10.4	261	0.74	23	759.0
Күкірт сутегі	29.08. 2024	23:00	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.0859	10.7	320	0.67	21	765.8
		23:40	№ 112 Әкімат (Сәтпаев к-сі, орталық көпір)	0.0936	11.7	246	0.22	22	767.7
Күкірт сутегі	30.08. 2024	00:00	№ 112 Әкімат (Сәтпаев к-сі, орталық көпір)	0.0868	10.9	244	0.33	22	767.7
		23:20	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.0897	11.2	285	0.61	23	763.3
Барлығы: 58 ЖЛ жағдайы									

**2024 жылғы тамыз айындағы Қазақстан Республикасы топырақтың сынамасының
жоғары ластану жағдайлары**

Топырақтың сынамасының жоғары ластануының (ЖЛ) 1 жағдайы тіркелді: Риддер қаласында – 1 ЖЛ жағдайы.

Елді мекеннің атауы, бақылау орындары, облыс	ЭЖЛ және ЖЛ саны	Сына малар дығалу күні, айы, жылы	Сарапта мажүргіз укүні, айы, жылы	Ластаушы заттар			Себептері және ҚР ЭТРМ ЭРБК қабылданған шаралар
				Атауы	Себептері және ҚР ЭТРМ ЭРБК қабылданған шаралар	ШЖШ асу еселігі	
2. Қорғасынзауытының СҚА шекарасында (мырышзауытынанқашықтық 3,5 км, бағ.- СШ, қорғасын зауытынан-0,8 км, бағ.- Ш. Орташа тау бассейні. Топырақ-саздықаратопырақ	1 ЖЛ	2024ж. 12.07.	2024ж 05.08.	Қорғасын	1303,35	40,7	2024 жылғы 6 тамыздағы 34-05-01-20/899 шығыс нөмірі бойынша Восточно-Казахстан облысында топырақтың жоғары ластану жағдайлары туралы оперативтік ақпаратқа сәйкес, Риддер қаласында свинецпен ластанған топырақтың себептерін нақтылау және анықтау мақсатында Департаменттің сынақ лабораториясы мамандары топырақ үлгілерін алып, химиялық талдау жүргізді. Риддер қаласындағы свинецпен жоғары ластанудың себептерін анықтау және нақтылау мақсатында Департаменттің сынақ лабораториясы мамандары топырақ үлгілерін алып, химиялық талдау жүргізді. Анализ нәтижелері бойынша топырақтағы ластанушы заттардың

							<p>нормативтік рұқсат етілген концентрациясынан (ПДК) асу деңгейі келесі нүктелерде анықталды: Свинцовый зауытының санитарлық-қорғаныс аймағының (СЗЗ) шекарасында.</p> <p>Мырыш зауытына дейінгі қашықтық — 3,5 км (солтүстік-шығыс бағытта).</p> <p>Свинцовый зауытына дейінгі қашықтық — 0,8 км (шығыс бағытта).</p> <p>Среднегорная котловина аймағында.</p> <p>Топырақ түрі — суглинисті кара топырақ.</p> <p>Свинецтің ПДК нормасынан асып кеткен мөлшері 30,9 есе.</p>
--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның 2024 жылғы тамыз айына 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 Пешной МС (Атырау облысы) – 361,7 мг/л, ең төменгі – 10 мг/л көрсеткіші Шалқар МС (Ақтөбе облысы) белгіленді. Басқа метеостанцияларда жалпы минерализация мөлшері 12,9 – 194,1 мг/л шамасында болды.

Аниондар. Ең үлкен сульфаттар (127,2 мг/л) Пешной МС (Атырау облысы), хлоридтер (38,5 мг/л) шоғырлары Пешной МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда сульфаттар құрамы 1,2 – 28,9 мг/л, хлоридтер 0,9 – 32,6 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен нитраттар шоғырлары (4,2 мг/л) Ақсай МС (Батыс Қазақстан облысы), гидрокарбонаттар (93,5 мг/л) – Пешной МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда нитраттар құрамы 0,3 – 3,9 мг/л, гидрокарбонаттар құрамы 1,1 – 70,6 мг/л шамасында болды.

Катиондар. Ең үлкен аммоний шоғыры (6,7 мг/л) Ақсай МС (Батыс Қазақстан облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда аммоний құрамы 0,1 – 4,6 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен натрий (20,8 мг/л) шоғырлары Пешной МС (Атырау облысы), калий (10,5 мг/л) шоғырлары Пешной МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда натрий құрамы 0,6 – 18,6 мг/л, калий 0,4 – 9,1 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен магний (8,8 мг/л) шоғыры Пешной МС (Атырау облысы), кальций (57,6 мг/л) шоғыры Жезқазған МС (Қарағанды облысы) байқалды, ал басқа метеостанцияларда магний құрамы 0,3 – 5,8 мг/л, кальций 0,6 – 24,5 мг/л шамасында болды.

Микроэлементер. Ең үлкен қорғасын шоғыры 76,0 мкг/л Жезқазған МС (Қарағанды облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда қорғасын құрамы 0 – 2,4 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен мыс шоғыры 754,4 мкг/л Жезқазған МС (Қарағанды облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0 – 12,4 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен күшән шоғыры 37,3 мкг/л Жезқазған МС (Қарағанды облысы) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0 – 12,9 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен кадмий шоғыры Жезқазған МС (Қарағанды облысы) – 6,2 мкг/л, басқа метеостанцияларда 0 – 0,9 мкг/л шамасында болды.

Меншікті электрөткізгіштігі. Қазақстан аумағында атмосфералық жауын-шашынның меншікті электрөткізгіштігі 7,4 мкСм/см Щучинск МС (Ақмола облысы) – 592 мкСм/см Пешной МС (Атырау облысы) аралығында ауытқыды.

Қазақстан аумағында жауын-шашында рН орташа шамасы 6,4 дейін өзгерді.

3. Қазақстан Республикасы жер үсті су сапасының мониторингі

Жер үсті суларының гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша су сапасын бақылау **351** гидрохимиялық тұстамада орналасқан **124** су объектісінде жүргізілген, олар: **80** өзен, **27** көл, **13** су қойма, **3** арна және **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 (pH), 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 **31** су объектісінде жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған **102** сынама талданды.

2024 жылғы тамыз айы бойынша су объектілерінің тізімі

Барлығы 124 су объектісі:

- **80 өзен:** Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Тихая, Брекса, Секисовка, Маховка, Кіші Қарақожа, Арасан, Үржар, Аягөз, Еміл, Усолка, Ор, Қарғалы, Темір, Ембі, Елек, Шаған, Деркөл, Қараөзен, Сарыөзен, Шыңғырлау, Жайық, Перетаска тармағы, Яик тармағы, Қиғаш, Шаронова тармағы, Нұра, Қара Кеңгір, Шерубайнұра, Соқыр, Есіл, Жабай, Беттібұлақ, Қылшықты, Шағалалы, Сілеті, Ақсу (Ақмола облысы), Ақбұлақ, Сарыбұлақ, Тобыл, Әйет, Тоғызак, Үй, Обаған, Желқуар, Торғай, Іле, Кіші Алматы, Үлкен Алматы, Есентай, Шарын, Шілік, Түрген, Текес, Қорғас, Қаратал, Ақсу (Алматы облысы), Лепсі, Баянкөл, Қарқара, Талғар, Темірлік, Есік, Қаскелен, Талас, Аса, Шу, Ақсу (Жамбыл облысы), Қарабалта, Сырдария, Бадам, Келес, Арыс, Қатта Бугун, Ақсу (Түркістан облысы).

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

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

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

- **1 теңіз:** Каспий теңізі.

3.1 2024 жылғы тамыз айындағы 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	2024 жылғы тамыз айындағы су объектілері және сапа көрсеткіштері
1 класс (ең жақсы сапа)	- су пайдалану барлық түрлеріне жарамды;	14 су объектісі (11 өзен, 3 су қойма): Есентай, Үлкен Алматы, Шілік, Есік, Талғар, Ақсу Түркістан облысы, Қатта-бүгін, Ертіс, Усолка, Оба, Арасан өзендері; Өскемен, Бұқтырма, Шардара су қоймалары.
2 класс	- су балық өсіру, рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - тек шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қарапайым су дайындау әдісі қажет ;	14 су объектісі (11 өзен, 2 су қойма, және 1 арна): Қара Ертіс (марганец), Бұқтырма (марганец, жалпы темір), Брекса (марганец, нитриттер), Үлбі (марганец), Уржар (марганец), Бадам (қалқыма заттар), Кіші Алматы (жалпы фосфор), Аса (қорғасын, ОХТ), Баянкөл (жалпы фосфор), Қаратал (жалпы темір), Қорғас (жалпы фосфор) өзендері; Сергеевское (ОХТ), Астаналық (қалқыма заттар, ОХТ) су қоймалары; Нұра-Есіл (ОХТ) су арнасы.
3 класс	- су рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - су балықтың тұқы түрлерін өсіру үшін жарамды; албырт балықтары үшін жарамайды; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қалыпты және қарқынды су дайындау әдістері қажет ;	19 су объектісі (16 өзен, 3 су қойма): Сырдария (Түркістан облысы) (сульфаттар), Арыс (аммоний-ионы), Іле (магний), Шарын (магний), Лепсі (жалпы фосфор), Темірлік (магний), Қаскелен (жалпы фосфор), Қарқара (магний, жалпы фосфор), Түрген (жалпы фосфор), Ақсу (Алматы облысы) (жалпы фосфор), Шу (магний), Сілеті (ОБТ ₅), Тихая (аммоний-ион, кадмий), Глубочанка (магний), Красноярка (магний, кадмий), Аягөз (магний) өзендері; Капшағай (магний), Кенгір (магний), Жоғарғы Тобыл (магний) су қоймалары.
> 3 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды;	5 су объектісі (5 өзен): Елек Ақтөбе облысы (фенолдар, хром 6+), Қарғалы (фенолдар), Ембі (фенолдар), Темір (феноладр), Ор (фенолдар).
4 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін терең су дайындау әдістері қажет ;	22 су объектісі (18 өзен, 4 су қойма): Есіл СҚО (қалқыма заттар), Сырдария (Қызылорда облысы) (магний), Талас (ОХТ), Ақсу Жамбыл облысы (магний), Текес (магний), Әйет (магний), Үй (магний), Тоғызак (магний), Шағалалы (магний), Жабай (магний), Жайық Атырау облысы (магний), Перетаска (магний), Яик (магний), Шаронова (магний) тармақтары, Қиғаш (магний), Секисовка (аммоний-ион), Маховка (фосфаттар, магний), Еміл (магний), Қаратомар (қалқыма заттар), Аманкелді (қалқыма заттар), Шортанды (магний), Тасоткель (магний) су қоймалары.
5 класс (ең нашар сапа)	- су өнеркәсіптің кейбір түрлеріне ғана жарамды - гидроэнергетика, пайдалы	10 су объектісі (9 өзен, 1 арна): Жайық БҚО (фосфаттар), Шаған (фосфаттар), Деркөл (фосфаттар), Елек БҚО (фосфаттар), Шыңғырлау (фосфаттар), Қараөзен (фосфаттар), Сарыөзен

	казбаларды өндіру, гидрокөлік;	(фосфаттар), Қарабалта (сульфаттар), Торғай (никель) өзендері; Көшім су арнасы (фосфаттар).
>5 класс	- су пайдаланудың барлық түрлеріне жарамсыз;	17 су объектісі (15 өзен, 1 су қойма, және 1 арна): Кіші Қарақожа (кадмий, мырыш, марганец), Келес (қалқыма заттар), Нұра (жалпы темір, марганец, қалқыма заттар), Қара Кенгір (аммоний-ионы), Шерубайнұра (қалқыма заттар, марганец, жалпы темір), Соқыр (қалқыма заттар, хлоридтер, марганец, жалпы темір), Тобыл (хлоридтер), Желқуар (хлоридтер), Обаған (хлоридтер, минерализация), Есіл Ақмола облысы (ОХТ), Бетібулақ (ОХТ), Қылшықты (ОХТ, хлоридтер), Ақбұлақ (хлоридтер, кальций, аммоний-ионы), Сарыбұлақ (хлоридтер), Ақсу Ақмола облысы (хлоридтер, ХПК) өзендері; Самарқан су қоймасы (қалқыма заттар); Қ. Сатпаев атындағы арна (қалқыма заттар).

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

* - бұл кластағы заттар нормаланбайды

ҚР жер үсті су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар тұз құрамындағы басты иондар (магний, хлоридтер, сульфаттар), биогенді және органикалық қосылыстар (аммоний-ионы, нитриттер, фосфаттар, жалпы фосфор, жалпы темір), ауыр металдар және бейорганикалық заттар марганец, кадмий, мырыш, қорғасын, никель, ОХТ, ОБТ₅, қалқыма заттар, фенолдар болып табылады.

3.2. 2024 жылғы тамыз айындағы 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 суларында **4 су объектісінде 3 ЭЖЛ және 11 ЖЛ жағдайлары:** Ақбұлақ өзені (Астана қаласы) – **3 ЭЖЛ** жағдайы, Нұра өзені (Қарағанды облысы) – **7 ЖЛ** жағдайы, Соқыр өзені (Қарағанды облысы) - **1 ЖЛ** жағдайы, Шерубайнұра өзені (Қарағанды облысы) - **3 ЖЛ** жағдайы 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			Себептері мен қабылданған іс-шаралар
				Атауы	Өлшем бірлігі	Шоғыр, мг/дм ³	
Ақбұлақ өзені, Астана қ., сорғы-сүзгіш станциясының жуу суынан 0,5 км жоғары (Ш. Құдайбердиев көшесі уданы	1 ЭЖЛ	07.08.2024	07.08.2024	Еріген оттегі	мг/дм ³	0,0	Хабарламаға сәйкес 2024 жылдың 9 тамызында және мониторинг мақсатында 7 және 26 тамызында экология департаменті Ақбұлақ өзенінің аталған учаскелеріне шығу жұмыстарын ұйымдастырды. Осы іс-шаралар барысында еріген оттегі мен басқа да ластаушы заттардың құрамын кейіннен талдау үшін су сынамалары алынды. 9 тамызда алынған су сынамаларын сынау нәтижелері еріген оттегінің деңгейі шекті деңгейден аспайтынын көрсетті, бұл оң нәтиже. Сонымен қатар, Астана қаласының қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстар басқармасынан Ақбұлақ өзенінде түбін тереңдету жұмыстарының басталуы туралы ақпаратты атап өтеміз. Бұл жұмыстар ағынның түбін
Ақбұлақ өзені, Астана қ., тазартылған нөсер суынан 0,5 км жоғары, Ақжол к. ауданы	1 ЭЖЛ	07.08.2024	07.08.2024	Еріген оттегі	мг/дм ³	1,34	
Ақбұлақ өзені, Астана қ., тазартылған нөсер суынан 0,5 км төмен, Ақжол к. ауданы	1 ЭЖЛ	07.08.2024	07.08.2024	Еріген оттегі	мг/дм ³	0,0	

							көпжылдық шөгінділерден тазартуға бағытталған, бұл судың сапасын жақсартуға және экожүйені қалпына келтіруге ықпал етуі керек. Бұл іс-шаралар су объектілерінің одан әрі нашарлауын болдырмау және қоршаған ортаны қорғау үшін қажет. Жоғарыда аталғанның негізінде мұндай ластану ағынның түбін көпжылдық шөгінділерден тазарту жөніндегі іс шараларға байланысты болуы мүмкін.
Нұра өзені, Шешенқара а., ауылдан 3 км төмен, автожол көпірдің ауданында	1 ЖЛ	07.08.2024	09.08.2024	Марганец	мг/дм ³	0,115	Кәсіпорындардың төгінділерінің ықпалынан тыс өзеннің жоғарғы ағысында су сынамалары алынды. Марганец бойынша 1,9 есе артық. Табиғи сипатта болады.
Нұра өзені, Балықты т.ж. стансасы, Көкпекті өзенінен шұңғымасынан 2,0 км төмен, т.ж. көпірінен 0,5 жоғары	1 ЖЛ	07.08.2024	09.08.2024	Марганец	мг/дм ³	0,127	
Нұра өзені, Ыңтымақ су қоймасының жоғарғы ағыны, Ақтөбе а. төмен өзен арнасы бойынша 4,8 км	1 ЖЛ	12.08.2024	19.08.2024	Марганец	мг/дм ³	0,229	Табиғи сипаттағы марганец бойынша асып кету, бұл 13.08.24 сынамаларды іріктеумен расталады. (09.08.24 бастап ТГ-ға ден қою.). Темірде өнеркәсіптік төгінділерден едәуір қашықтықта орналасқан бір нүктеден асып кету. Кәсіпорындардан төгілгеннен кейін белгіленген мониторинг нүктелерінде темір бойынша асып кетулер берілмеген. Табиғи сипатта болуы мүмкін.
Нұра өзені, Ыңтымақ су қоймасының төменгі ағыны, плотинадан 100 м төмен	1 ЖЛ	12.08.2024	19.08.2024	Марганец	мг/дм ³	0,135	
Нұра өзені, Ақмешіт а., ауылдың шегінде	1 ЖЛ	12.08.2024	19.08.2024	Марганец	мг/дм ³	0,154	
	1 ЖЛ	12.08.2024	19.08.2024	Жалпы темір	мг/дм ³	0,41	
Нұра өзені, Нұра к. ауылдан 2,0 км төмен	1 ЖЛ	12.08.2024	19.08.2024	Марганец	мг/дм ³	0,153	
Соқыр өзені сағасы, Қарағанды облысы, Қаражар а. Маңындағы автожол көпірі	1 ЖЛ	07.08.2024	09.08.2024	Марганец	мг/дм ³	0,212	Екі қабылдауда – жоғарғы ағысында және орта ағысында, кәсіпорындардан төгінділер ауданында сынамалар

							алынды. Асып кету тіркелген жоқ. Аузында табиғи сипатта болуы мүмкін.
Шерубайнұра өзені, Қарағанды облысы, Шерубайнұра өз., сағасы, Асыл а. 2,0 км төмен	1 ЖЛ	07.08.2024	09.08.2024	Марганец	мг/дм ³	0,205	Сынамалар екі қабылдауда - өзеннің жоғарғы ағысында және орта ағысында алынды. Жоғарғы ағысында марганец бойынша асып кетулер тіркелмеген. Орта ағысында, бірақ Шахтинск қаласының тазарту құрылыстарынан ағызылғанға дейін 8,75 есе артық. Табиғи сипатта болуы мүмкін. Басқа ингредиенттер бойынша асып кетулер тіркелген жоқ.
	1 ЖЛ	07.08.2024	09.08.2024	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,237	
	1 ЖЛ	07.08.2024	09.08.2024	ОХТ	мг/дм ³	37,4	
Ақбұлақ өзені, Астана қ., сорғы-сүзгіш станциясының жуу суынан 0,5 км жоғары (Ш. Құдайбердиев көшесі ауданы	Мәлімет үшін	07.08.2024	08.08.2024	Күкірт сутегі	мг/дм ³	0,051	Күкіртсутек экология департаментінің аккредиттеу саласына түспегендіктен, департамент бұл затты зерттеуді жүргізе алмайды.
Ақбұлақ өзені, Астана қ., сорғы-сүзгіш станциясының жуу суынан 0,5 км төмен (Ақжол көшесі ауданы	Мәлімет үшін	07.08.2024	08.08.2024	Күкірт сутегі	мг/дм ³	0,639	Астана қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстар басқармасы тереңдету жұмыстарын бастағаны, мұнда да Ақбұлақ өзенінен Есіл өзеніне су тасып жатқаны хабарланған болатын. Бұл іс-шаралар ағынның түбін көпжылдық лай шөгінділерінен ары қарай тазарту үшін жүргізіледі. Сондықтан «ерітілген» концентрациясының төмендеуі байқалады.
Барлығы: 4 с/о 3 ЭЖЛ және 11 ЖЛ жағдайлары							

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

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

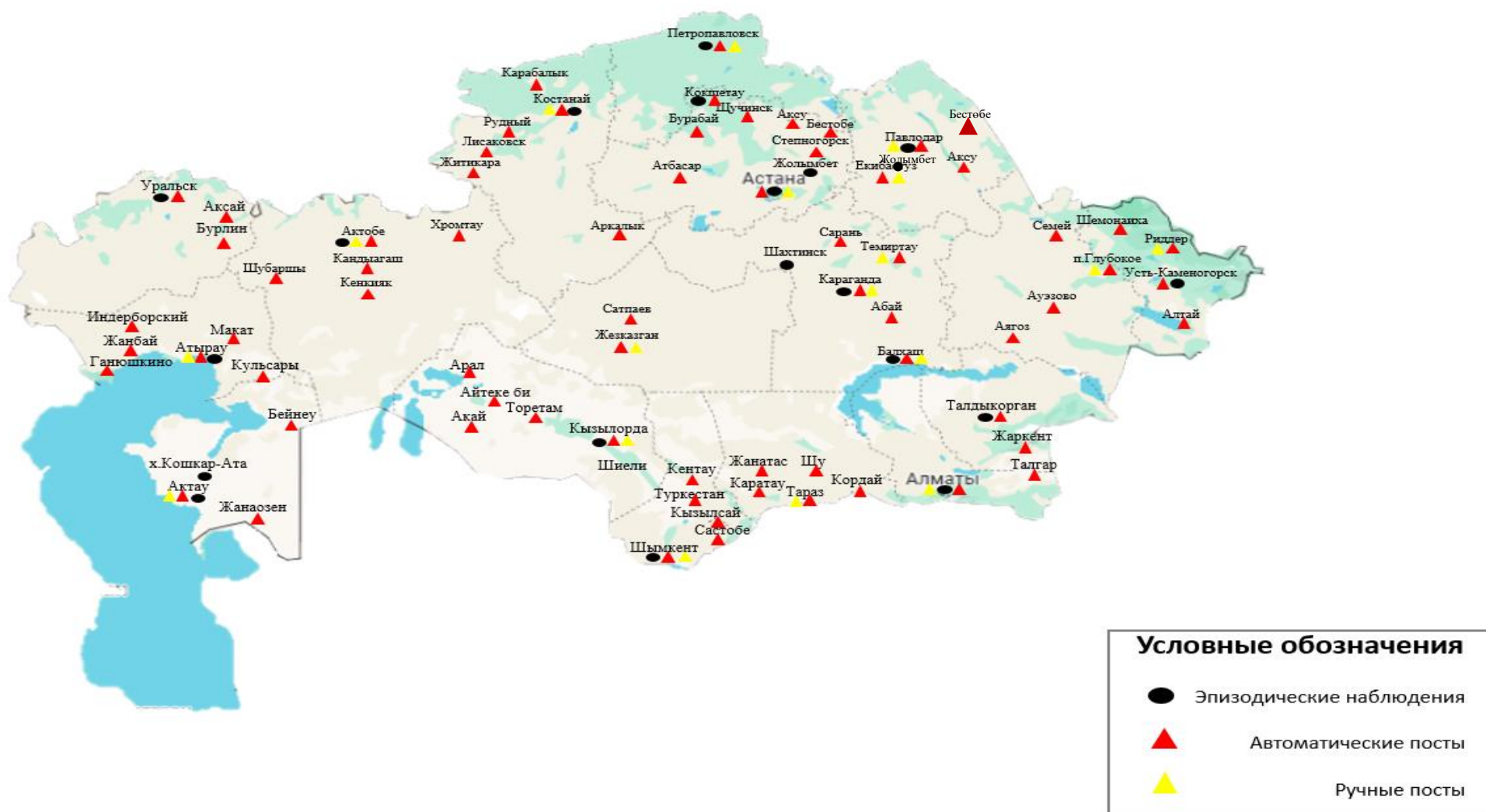
Қазақстан Республикасы аумағында гамма-фон (экспозициялық мөлшердің қуаттылығы) күн сайын 17 облыстың 89 метеорологиялық станциясында, 10 автоматты бекетте жүргізілді.

Қазақстан Республикасының елді-мекендерінің атмосфералық ауа қабатына орташа тәуліктік радиоактивтілік түсу тығыздығының мәні 0,00 – 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.

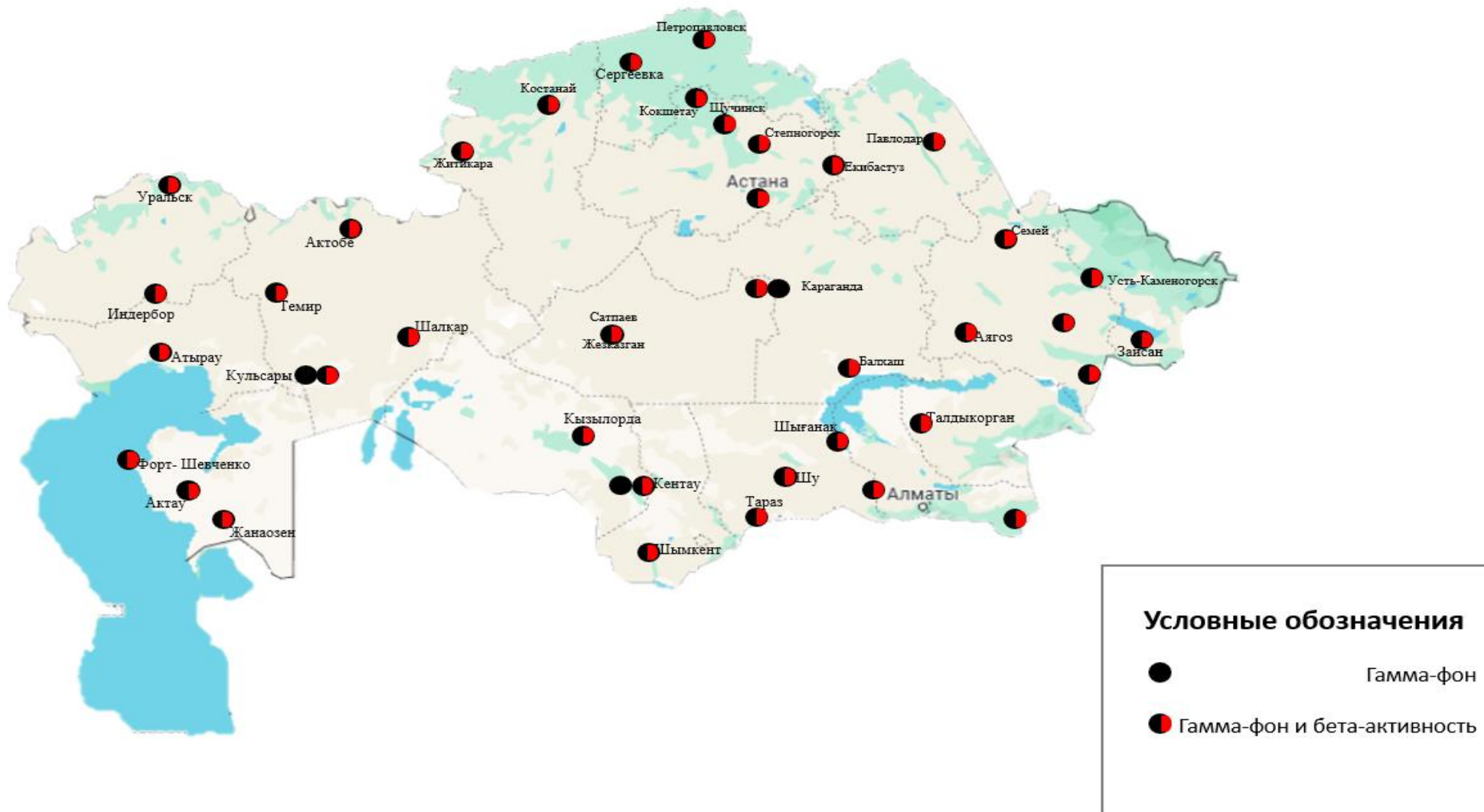
Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы

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

ҚР аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,2 – 2,6 Бк/м² шегінде болды (норматив - 110 Бк/м² дейін). ҚР аумағында радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,9 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



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



Қазақстан Республикасының аумағындағы радиациялық гамма-фон мен радиоактивті 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		Атмосфера ластануының көрсеткіштері	Бір жылғы бағалау
	атмосфераның ластануы			
I	Төмен		СИ ЕЖҚ, %	0-1 0
II	Көтеріңкі		СИ ЕЖҚ, %	2-4 1-19
III	Жоғары		СИ ЕЖҚ, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары		СИ ЕЖҚ, %	>10 >50

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

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
Хром (жылжымалы нысан)	6,0
Күшала (жалпы нысан)	2,0
Сынап (жалпы нысан)	2,1

* «Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне арналған гигиеналық нормативтерді бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 21 сәуірдегі № ҚР ДСМ -32 бұйрығ

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» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 25 тамыздағы № ҚР ДСМ-90 бұйрығы.



**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК
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