

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

2021 жыл тамыз



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

	МАЗМҰНЫ	Бет
	Алғы сөз	3
1	Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі	4
1.1	2021 жылғы тамыз айына арналған Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау	4
1.2	Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары туралы мәліметтер	8
1.3	Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	13
2	Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасы мониторингі	14
2.1	2021 жылғы тамыз айына арналған Қазақстан Республикасы жер үсті сулары сапасын бағалау	14
2.2	2021 жылғы Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары	18
3	Қазақстан Республикасы аумағындағы топырақ жамылғысы сапасының жай-күйі	20
3.1	Қазақстан Республикасы топырақ сынамасының жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары туралы мәліметтер	20
4	Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық гамма-фоны	21
	1 қосымша	22
	2 қосымша	23
	3 қосымша	24
	4 қосымша	24
	5 қосымша	25
	6 қосымша	25
	7 қосымша	26

АЛҒЫ СӨЗ

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

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

Қалалар мен облыстар бөлінісінде ҚР Қоршаған орта объектілері сапасының жай-күйін мониторингтеу нәтижелері «Қазгидромет» РМК www.kazhydromet.kz ресми сайтында өңірлердің ақпараттық бюллетендерінде орналастырылған.

1. Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасы мониторингі

Қазақстан Республикасы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау республиканың 45 елді-мекенінде 140 бақылау бекетінде, оның ішінде: Ақтау (2), Ақтөбе (3), Алматы (5), Нұр-Сұлтан (4), Атырау (2), Балқаш (3), Жезқазған (2), Қарағанды (4), Қостанай (2), Қызылорда (1), Риддер (2), Павлодар (2), Петропавл (5), Семей (2), Тараз (4), Теміртау (3), Өскемен (5), Шымкент (4), Екібастұз (1) қалаларында, Глубокое кентінде (1) 54 қол күшімен жұмыс істейтін бекеттерінде және Нұр-Сұлтан (6), ЩБКА (2), Бурабай КФМС (1), Көкшетау (2), Степногор (1), Атбасар (1), Алматы (11), Талдықорған (2), Ақтөбе (3), Атырау (3), Құлсары (1), Өскемен (2), Риддер (1), Семей (2), Глубокое кенті (1), Алтай (1), Тараз (1), Жанатас (1), Қаратау (1), Шу (1), Қордай кенті (1), Орал (4), Ақсай (2), Январцево кенті (1), Қарағанды (3), Балқаш (1), Жезқазған (1), Саран (1), Теміртау (1), Қостанай (2), Рудный (2), Қарабалық кенті (1), Қызылорда (2), Ақай кенті (1), Төретам кенті (1), Ақтау (2), Жаңаөзен (2), Бейнеу кенті (1), Павлодар (5), Ақсу (1), Екібастұз (1), Петропавл (2), Шымкент (2), Кентау (1), Түркістан (1) 86 автоматты бақылау бекеттерінде бақылау жүргізілді (1 қосымша).

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

1.1 2021 жылғы тамыз айына арналған Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

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

Ластанудың жоғары деңгейіне (СИ - 5-10, ЕЖҚ - 20-49%): Ақтөбе, Теміртау, Ақтау, Қостанай қалалары;

Ластанудың көтеріңкі деңгейіне (СИ – 2-4, ЕЖҚ – 1-19%): Атырау, Балқаш, Жезқазған, Өскемен, Рудный, Семей, Петропавл, Тараз, Қаратау, Павлодар, Шу, Шымкент қалалары, Орал, «Бурабай» КФМС, Глубокое, Бейнеу кенттері және Щучье-Бурабай курорттық аймағы жатады.

Ластанудың төменгі деңгейіне (СИ – 0-1, ЕЖҚ – 0%): Көкшетау, Қызылорда, Степногор, Атбасар, Жаңаөзен, Алтай, Құлсары, Жанатас, Талдықорған, Ақсай, Риддер, Ақсу, Кентау, Саран, Түркістан, Екібастұз қалалары және Қарабалық, Бөрлі, Ақсу, Қордай, Ақай, Төретам кенттері жатады (қосымша 4).

Анықтама

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

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

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

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

- стандартты индекс (СИ) – қысқа уақыт кезеңінде ең көп өлшенген, бекеттегі бір қоспа үшін немесе барлық бекеттердегі барлық қоспалар үшін өлшенген деректерден ШЖШ бөлінген қоспа шоғыры.

- ең жоғары қайталанғыштық (ЕЖҚ)%, ШЖШ-дан асуы - бекеттегі бір қоспа үшін немесе барлық бекеттердегі барлық қоспалар үшін өлшенген деректердегі қайталанғыш.

Атмосфераның ластану деңгейі СИ және ЕЖҚ мәндерінің төрт градация бойынша бағаланады (4 қосымша). Егер СИ мен ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану деңгейі осы көрсеткіштері АЛИ мәні бойынша бағаланады.

Қазақстан Республикасы атмосфералық ауаның көпжылдық кезеңдегі сапасын бағалау

Соңғы 5 жылда тамыз айында (2017-2021 жж.) атмосфералық ауаның ластануының тұрақты жоғары деңгейі **Нұр-Сұлтан, Алматы, Ақтөбе, Атырау, Өскемен, Қарағанды, Балқаш, Жезқазған, Теміртау, Ақтау** қалаларында байқалады.

Негізгі ластаушы заттар:

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

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

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

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

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

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

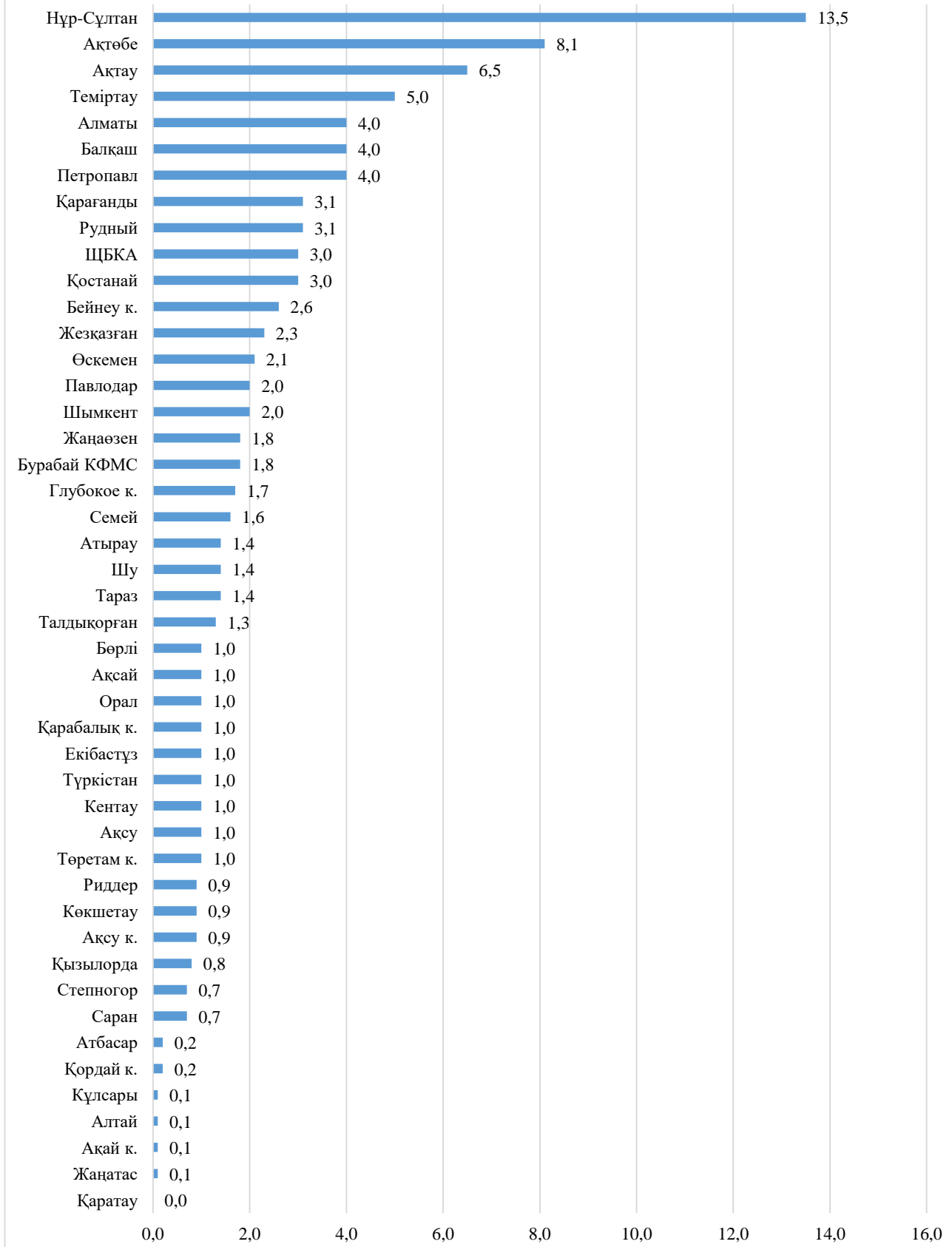
- Қарағанды қ. – қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкіртті сутегі;

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

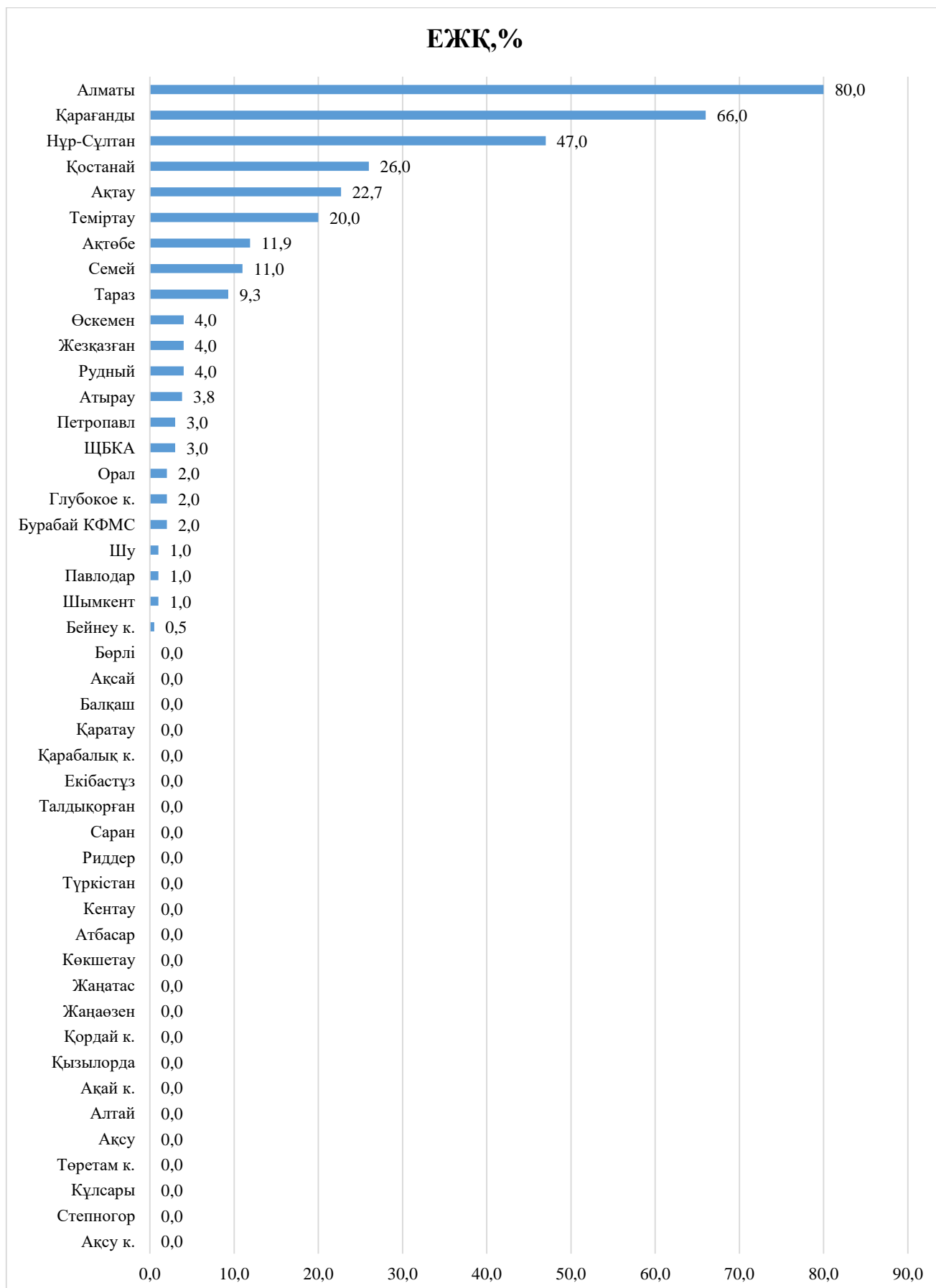
- Жезқазған қ. – қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, аммиак;

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

СИ



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



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

1.2 2021 жылғы тамыз айындағы Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының жоғары ластану жағдайлары

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

Атмосфералық ауаның жоғары ластануының (ЖЛ) **28 жағдайы** тіркелді, оның ішінде: *Атырау қаласында – ЖЛ 28 жағдайы (NCOS компаниясының посттарының деректері бойынша).

1 кесте

Қоспа	Күні, айы, жылы	Уақыт ағ	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Темп -ра 0С	Атм.қысым	ҚР ЭГТРМ «Қазгидромет» РМК шығыс құжаттарының нөмірі мен күні	Себептері
				мг/м ³	ШЖШ-данасу еселігі	Бағытград	Жыл м/с				
Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары											
Атырау қ.											
Күкірт сутегі	31.07.2021	07:00	№102 Самал (Мақатауданы, Вахтатүріндегі Самалкенті)	0.17273	21.59125	137.47	1.59	16.55	1019.97	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК №11-1-04/2292 2021 ж. 02.08.	31.07-01.08.2021жылы №102 «Самал», №117 «Қарабатан», стансалары бойынша желдің жылдамдығы 0,78-1,59 м/с, бағыты 134,14-151,31 ⁰ С аралығын қамтып, ауа ластаушы көздері ретінде «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» компаниясының сұйық технологиялық қалдықтарды орналастыру алаңы (ПРЖТО) болып анықталды. №110 «Привокзальный» стансасы бойынша ластаушы
Күкірт сутегі	31.07.2021	07:00	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.24026	30.03250	142.79	1.03	17.83	1014.69		
Күкірт сутегі		07:20		0.09652	12.06500	151.31	0.78	19.16	1014.66		
Күкірт сутегі	01.08.2021	05:40	№102 Самал (Мақатауданы, Вахтатүріндегі Самалкенті)	0.11623	14.52875	134.14	1.19	21.11	1019.71		
Күкірт сутегі	01.08.2021	05:40	№110 Привокзальный (Еркінөкөшесі)	0.08397	10.49625	-	-	24.50	1015.28		
Күкірт		06:00		0.08339	10.42375	-	-	24.29	1015.30		

сутегі											көзі ретінде сол аумақта орналасқан «Атырау облысы Су Арнасы» КМК-на тиесілі кәріздік сорғы станциясы болып табылады
Күкірт сутегі	05.08. 2021	06:40	№108 ТКА (Телекоммуникациялық мұнарауау мағы)	0.13288	16.61000	84.47	2.93	22.46	1014.95	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК №11-1-04/2333 2021 ж. 05.08	№108 «ТКА» атмосфералық ауа жай күйін бақылайтын станциясы бойынша, бұл бағыттарда елді-мекендер орналасқандықтан тұрақты көздерді анықтауға мүмкіншілік жоқ.
		07:00		0.14267	17.83375	83.80	2.15	23.13	1014.89		
		07:20		0.10973	13.71625	88.35	2.21	23.99	1014.68		
Күкірт сутегі	07.08. 2021	08:20	№109 «Восток» (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08353	10.44125	150.41	1.44	26.02	1014.85	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК №11-1-04/2377 2021 ж. 09.08.	7-8 тамыз күндері №109 «Восток», стансасы бойынша желдің бағыты 150,41-203,01 ОС (оңтүстік-шығыс, оңтүстік –батыс) бұл бағытта «Атырау мұнай өндеу зауыты» ЖШС объектілері орналасқан. 12 тамыз күні желдің бағыты 115,26 ОС (шығыс) құрап, ауаластаушы көздері ретінде Атырау қаласының сол жақ бөлігінде орналасқан «Тухлая балка» булану алаңы болып табылғандығы анықталды.
Күкірт сутегі	08.08. 2021	06:20	№109 «Восток» (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08173	10.21625	203.01	0.77	21.54	1014.74	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК №11-1-04/2377 2021 ж. 09.08.	7-8 тамыз күндері №109 «Восток», стансасы бойынша желдің бағыты 150,41-203,01 ОС (оңтүстік-шығыс, оңтүстік –батыс) бұл бағытта «Атырау мұнай өндеу зауыты» ЖШС объектілері орналасқан. 12 тамыз күні желдің бағыты 115,26 ОС (шығыс) құрап, ауаластаушы көздері ретінде Атырау қаласының сол жақ бөлігінде орналасқан «Тухлая балка» булану алаңы болып табылғандығы анықталды.
		06:40		0.13559	16.94875	171.56	0.90	21.68	1014.79		
		07:00		0.11130	14.20500	180.24	1.03	21.95	1014.78		
		07:20		0.07321	13.91250	185.67	0.82	22.32	1014.83		
Күкірт сутегі	12.08. 2021	07:00	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0,08257	10,32125	115,26	1,27	24,75	1014,76	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК №11-1-04/2377 2021 ж. 09.08.	7-8 тамыз күндері №109 «Восток», стансасы бойынша желдің бағыты 150,41-203,01 ОС (оңтүстік-шығыс, оңтүстік –батыс) бұл бағытта «Атырау мұнай өндеу зауыты» ЖШС объектілері орналасқан. 12 тамыз күні желдің бағыты 115,26 ОС (шығыс) құрап, ауаластаушы көздері ретінде Атырау қаласының сол жақ бөлігінде орналасқан «Тухлая балка» булану алаңы болып табылғандығы анықталды.

										денсаулық сақтау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК №11-1-04/185 2021 ж. 12.08.	
Күкірт сутегі	23.08.2021	23:00	№109 “Восток” (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08823	11.02875	136.29	0.42	28.00	1014.78	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК №11-1-04/2518 2021 ж. 24.08.	24 тамыз күні №102 «Самал» стансасы бойынша желдің жылдамдығы 3,70м/с, бағыты 136,29 ⁰ С (шығыс) құрап ауа ластанушы көздері ретінде «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» компаниясының «Болашак» зауыты болып табылды.
Күкірт сутегі	24.08.2021	07:40	№102 Самал (Мақатауданы, Вахтатүріндегі Самалкенті)	0.08241	10.30125	123.05	3.70	23.95	1019.82	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК №11-1-04/2535 2021 ж. 25.08.	ағымдағы жылдың 25- 26 тамыз күндері №114 «Загородная» стансасы бойынша желдің бағыты 191,07-200,81 ⁰ С (оңтүстік, оңтүстік-батыс) құрады. Аталған факті бойынша Департаментпен №114 «Загородная» стансасы аумағынан сынама алу жұмыстары жүргізілді.
Күкірт сутегі	25.08.2021	01:40	№109 “Восток” (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.10189	12.73625	210.10	0.75	29.01	1013.92	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК №11-1-04/2535 2021 ж. 25.08.	Сынама алу жұмыстары күкіртсутек (H ₂ S), көмірсутек (C ₁₂ -C ₁₉) ингредиенттері бойынша өлшемдер жүргізілді. Нәтижесінде атмосфералық ауада зиянды заттардың рұқсат етілген шекті шоғырланудан асу фактілері анықталмағандығын
Күкірт сутегі	25.08.2021	05:40	№114Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.12186	15.23250	191.07	1.25	25.91	1014.39	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК №11-1-04/2546	
Күкірт сутегі	26.08.2021	00:00	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.09450	11.81250	200.81	1.38	25.15	1014.51		

										2021 ж. 26.08.	хабарлайды. Сонымен қатар, №109 «Восток» атмосфералық ауа сапасын бақылау стансасынан күкірт сутегімен атмосфералық ауаның жоғары ластануы жөнінде «Казгидромет» РМК Атырау облысы бойынша филиалының 30.07.2021жылғы №24-01-10/680 хаты негізінде, 24.07.2021 ж. бастап №109 «Восток» стансасы көрсеткіштері техникалық ақауларға байланысты дұрыс еместігі хабарланды. Сол себепті, 23,25 тамыздағы мәліметтер есепке алынбайды
Күкірт сутегі	28.08. 2021	05:40	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.10726	13.40750	174.51	0.72	20.75	1014.08	<i>Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК №11-1-04/2561 2021 ж. 31.08.</i>	28 тамыз күні №114 «Загородная» стансасы бойынша желдің бағыты 117,23-260,45 ⁰ С (оңтүстік, оңтүстік-батыс, шығыс, оңтүстік-шығыс) құрады. Аталған факті бойынша Департаментпен №114 «Загородная» стансасы аумағынан сынама алу жұмыстары жүргізілді. Нәтижесінде атмосфералық ауада зиянды заттардың рұқсат етілген шектішоғырланудан асу фактілері анықталмағандығын хабарлайды
		06:00		0.18387	22.98375	205.22	0.52	20.53	1014.08		
		06:20		0.11426	14.28250	230.52	1.41	20.76	1014.08		
		06:40		0.16736	20.92000	141.07	0.56	20.37	1014.12		
		07:00		0.09230	11.53750	117.23	1.06	19.90	1014.23		
		08:20		0.09405	11.75625	260.45	1.01	22.75	1014.12		
Күкірт сутегі	28.08. 2021	06:40	№110 Привокзальный (Еркіновкөшесі)	0.08816	11.02000	-	-	21.59	1014.21		

Күкірт сутегі	31.08.2021	21:40	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазыаланы)	0.08967	11.20875	177.36	0.55	23.08	1016.02	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК №11-1-04/2581 2021 ж. 01.09.	31 тамызы күні №109 «Восток» стансасы бойынша желдің бағыты 177,36 ⁰ С (оңтүстік) бұл бағытта «Атырау мұнай өндеу зауыты» ЖШС объектілері орналасқан.
---------------	------------	-------	--	---------	----------	--------	------	-------	---------	--	--

1.3 Қазақстан Республикасы аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның 2021 жылғы тамыз айына арналған химиялық құрамы

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

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

Иондар мөлшері Ең үлкен жалпы минерализация Пешной МС (Атырау облысы) – 662,8 мг/л, ең төменгі – 9,30 мг/л көрсеткіші Бурабай МС (Ақмола) белгіленді. Басқа метеостанцияларда жалпы минерализация мөлшері 21,20 мг/л Мыңжилки (Алматы облысы) – 342,1 мг/л Атырау МС (Атырау облысы) шамасында болды.

Қазақстан Республикасы территориясы бойынша орташа жауын шашын құрамында сульфаттар 34,86 %, гидрокарбонаттар 21,02 %, хлоридтер 9,27 %, кальций иондары 15,28 %, натрий иондары 5,95 % болды.

Аниондар Ең үлкен сульфаттар шоғырлары (352,1 мг/л) және хлоридтер (45,4 мг/л) Пешной МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда сульфаттар құрамы 2,96 – 160,8 мг/л, хлоридтер 1,4 – 35,9 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен нитраттар шоғырлары (12,7 мг/л) Арал теңізі МС (Қызылорда), гидрокарбонаттар (55,5 мг/л) – Пешной МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда нитраттар құрамы 0,23 – 5,0 мг/л, гидрокарбонаттар құрамы 1,22 – 49,9 мг/л шамасында болды.

Катиондар Ең үлкен аммоний шоғыры (3,46 мг/л) Ақсай МС (Батыс Қазақстан облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда аммоний құрамы 0,13 – 2,64 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен натрий (30,1 мг/л) және калий шоғырлары (12,9 мг/л) Пешной МС (Атырау облысы) байқалды. Басқа метеостанцияларда натрий құрамы 0,42 – 30,6 мг/л, калий – 0,12 – 12,8 мг/л шамасында болды.

Ең үлкен магний (17,52 мг/л) Пешной МС (Атырау облысы), кальций шоғырлары (57,6 мг/л) Атырау МС (Атырау облысы) байқалды, ал басқа метеостанцияларда магний құрамы 0,35 – 8,32 мг/л, кальций – 0,4 – 43,2 мг/л шамасында болды.

Микроэлементер Ең үлкен қорғасын шоғыры 15,20 мкг/л (15,2 ШЖШ) Жезқазған МС (Қарағанды) байқалды. Басқа метеостанцияларда қорғасын құрамы 0,0 – 0,80 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен мыс шоғыры 775,9 мкг/л Жезқазған МС (Қарағанды) байқалды, басқа метеостанцияларда мыс құрамы 0,0 – 10,9 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен күшәла шоғыры (17,70 мкг/л) Жезқазған МС (Қарағанды) байқалды. Басқа метеостанцияларда күшәла құрамы 0,00 – 1,30 мкг/л шамасында болды.

Ең үлкен кадмий шоғыры 6,90 мкг/л (6,9 ШЖШ) Қарағанды АШТС МС (Қарағанды), Жезқазған МС (Қарағанды) – 5,0 мкг/л (5,0 ШЖШ) және Мұғалжар МС (Ақтөбе) – 3,20 мкг/л (3,2 ШЖШ) байқалды. Басқа метеостанцияларда кадмий құрамы 0,00 – 0,80 мкг/л шамасында болды.

Үлесті электрөткізгіштігі Қазақстан аумағында атмосфералық жауыншашынның үлесті электрөткізгіштігі 18,7 мкСм/см (Нұр-Сұлтан МС) 985,6 мкСм/см (Пешной МС) аралығында ауытқыды.

Қышқылдылық Қазақстан аумағында жауын-шашында рН орташа шамасы 4,5 («Бурабай» КФМС) – 8,11 (Жусалы МС) аралығында өзгерді.

2. Қазақстан Республикасы жер үсті су сапасының мониторингі

Жер үсті суларының гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша су сапасын бақылау **341** гидрохимиялық тұстамада орналасқан **123** су объектісінде жүргізілген, олар: 78 өзен, 28 көл, 13 су қоймасы, 3 арна, 1 теңіз (2 кесте).

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **60-қа дейін** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, ОБТ₅, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар.*

Гидробиологиялық (токсикологиялық) көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының су сапасы мониторингі Қарағанды, Шығыс Қазақстан, Атырау облыстары аумақтарындағы 25 су объектісінде жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 71 сынама талданды.

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

Жер үсті суларының түптік шөгінділер сапасына мониторинг Ақмола облысы аумақтарындағы 11 су объектісінде 23 бақылау нүктелерінде жүргізілді. Түптік шөгінділер сынамасында ауыр металдар (қорғасын, кадмий, марганец, мыс, никель, хром, күшән) талдау жасалды.

2.1 2021 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 (6 қосымша).

ҚР су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Су сапасының класы *	Су пайдалану санаттарының сипаттамасы	2021 жылғы тамыз айындағы су объектілері және сапа көрсеткіштері
1 класс (ең жақсы сапа)	Бұл су пайдалану барлық түрлеріне жарамды	15 су объектісі (14 өзен, 1 су қойма): Қара Ертіс, Ертіс (Павлодар облысы), Усолка, Үржар, Беттібұлақ, Үлкен Алматы, Кіші Алматы, Есентай, Түрген, Талғар, Темірлік, Қарқара, Қаскелен, Ақсу (Алматы обл), Ақсу (Түркістан обл) өзендері, Өскемен су қоймасы;
2 класс	- су балық өсіру, рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - тек шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қарапайым су дайындау әдісі қажет	7 су объектісі (5 өзен, 2 су қойма): Бұқтырма (марганец), Брекса (марганец, нитрит-анион), Оба (марганец), Сілеты (жалпы фосфор), Лепсі (ОХТ) өзендері, Вячеславское (жалпы фосфор ОХТ, фосфаттар), Шортанды (ОХТ, нитрит-анион) су қоймалары;
3 класс	су рекреация, суару, өнеркәсіп үшін жарамды; - су балықтың тұқы түрлерін өсіру үшін жарамды; лас сорғыш үшін қажет емес; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін қалыпты және қарқынды су дайындау әдістері қажет	16 су объектісі (15 өзен, 1 су қойма): Глубочанка (магний, аммоний-ионы), Үлбі (кадмий), Красноярка (магний, кадмий), Шаронова (магний), Ембі (Атырау обл.) (магний), Торғай (магний, сульфаттар, аммоний-ион), Іле (магний), Қорғас (жалпы фосфор, аммоний-ионы), Шарын (магний), Текес (магний), Есік (жалпы фосфор), Шілік (аммоний-ионы), Қаратал (жалпы фосфор), Шу (магний, ОБТ ₅), Бадам (магний) өзендері, Қапшағай (жалпы фосфор, магний) су қоймасы;
>3 класс	су суару және өнеркәсіп үшін жарамды	4 су объектісі (4 өзен): Жайық (БҚО) (фенолдар), Деркөл (фенолдар), Шаған (фенолдар), Қараөзен (фенолдар) өзендері.
4 класс	- су суару және өнеркәсіп үшін жарамды; - шаруашылық ауыз сумен жабдықтау үшін терең су дайындау әдістері қажет	30 су объектісі (23 өзен, 3 арна, 4 су қойма): Ертіс (ШҚО) (қалқыма заттар), Емел (магний), Аягөз (магний), Жайық (Атырау обл.) (магний), Перетаска (магний), Яик (магний), Ор (магний, аммоний-ион, фенолдар*), Елек (Ақтөбе обл.) (аммоний-ион, қалқыма заттар, хром (6+)*, фенолдар*), Қарғалы (аммоний-ион, магний), Есіл (СҚО) (қалқыма заттар), Үй (магний), Жабай (магний), Шағалалы (магний), Нұра (магний, қалқыма заттар), Соқыр (магний, аммоний-ионы, минерализация, жалпы фосфор, фенолдар*), Шерубайнұра (магний, минерализация, жалпы фосфор, фенолдар*), Асса (ОХТ), Ақсу (Жамбыл обл.) (магний, ОХТ), Сарықау (магний, ОХТ, фенолдар*), Сырдария (Қызылорда обл.) (магний, сульфаттар, минерализация), Келес (магний, сульфаттар), Арыс (магний), Баянкөл (аммоний-ион) өзендері, Көшім арнасы (қалқыма заттар, фенолдар*), Нұра-Есіл арнасы (магний), Қ. Сәтбаев атын. арна (магний), Бұқтырма (қалқыма заттар),

		Аманкелді (магний, қалқыма заттар), Самарқан (магний), Сергеевское (қалқыма заттар) су қоймалары;
>4 класс	төртінші кластан артық стандарт (ШЖШ) жоқ, 5 класты белгілеу мүмкін емес; су суару және өнеркәсіп шін жарамды	1 су объектісі (1 өзен): Есіл өзені (Ақмола обл) (жалпы фосфор);
5 класс (ең нашар сапа)	Су өнеркәсіптің кейбір түрлеріне ғана жарамды - гидроэнергетика, пайдалы қазбаларды өндіру, гидрокөлік	8 су объектісі (7 өзені, 1 су қойма): Темір (қалқыма заттар), Ембі (Ақтөбе обл.) (аммоний-ион), Әйет (қалқыма заттар), Тоғыззақ (қалқыма заттар), Қарабалта (сульфаттар), Ақбұлақ (фосфаттар), Сарыбұлақ (сульфаттар) өзендері, Кеңгір (сульфаттар) су қоймасы;
>5 класс	Су пайдаланудың барлық түрлеріне жарамсыз;	19 су объектісі (15 өзен, 4 су қойма): Тихая (қалқыма заттар), Киғаш (қалқыма заттар), Шыңғырлау (хлоридтер), Елек (БҚО) (хлоридтер), Сарыөзен (хлоридтер), Тобыл (хлоридтер), Обаған (қалқыма заттар, хлоридтер, минерализация), Желқуар (қалқыма заттар), Ақсу (Ақмола обл) (ОХТ, аммоний-ионы), Қылшықты (магний, минерализация, ОХТ, хлоридтер), Қара Кеңгір (аммоний-ион, ОБТ ₅ , жалпы темір, кальций, минерализация), Талас (қалқыма заттар), Тоқташ (қалқыма заттар), Сырдария (Түркістан обл.) (қалқыма заттар), Катта-Бугун (қалқыма заттар) өзендері, Қаратомар (қалқыма заттар), Жоғарғы Тобыл (қалқыма заттар), Тасөткел (қалқыма заттар), Шардара (қалқыма заттар) су қоймалары.

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

* - бұл кластағы заттар нормаланбайды

ҚР жер үсті су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар тұз құрамындағы басты иондар (магний, хлоридтер, кальций, сульфаттар), биогенді және органикалық қосылыстар (аммоний-ион, ОХТ, ОБТ₅, жалпы фосфор, фосфаттар), ауыр металдар (марганец), фенолдар, қалқыма заттар болып табылады.

Табиғи-климаттық және антропогендік факторларға, тарихи ластануға, әртүрлі экономикалық бағыттағы кәсіпорындар мен коммуналдық кәсіпорындардың ағынды суларының ағып кетуіне және т.б. осы көрсеткіштер бойынша сапа стандарттарының асып кетуіне байланысты.

Көлдер мен теңіздердің жер үсті су сапасына мониторингі 30 су объектерінде жүргізілді, оның ішінде Каспий теңізі, Арал теңізі, Балқаш-Алакөл көлдер жүйесі, Қорғалжын көлдері, ЩБКА көлдері, Зайсан, Жасыбай көлдері және т. б.

Қазіргі уақытта «Қазгидромет» РМК ҚР ЭГТРМ вице-министрінің 2020 жылғы 16 қаңтардағы шығ. №29-02-01-05/6591 хаты негізінде, Бірыңғай жіктеме бойынша көлдер мен теңіздердің су сапасын бағалау мүмкіндігі жоқ. Көлдер мен Каспий теңізінің жер үсті су сапасының мониторинг нәтижелері облыстар бойынша бюллетеньдерде орналасқан.

2021 жылғы тамыз айындағы су объектілерінің тізімі

Барлығы 123 объектілері:

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

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

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

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

- **1 теңіз:** Каспий теңізі.

2.2. 2021 жылғы тамыз айындағы Қазақстан Республикасы жер үсті суларының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

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

Жер үсті суларында **4 су объектісінде 1 ЭЖЛ және 11 ЖЛ жағдайлары:** Елек өзені (Ақтөбе облысы) – 1 ЖЛ жағдайы, Қара Кеңгір өзені (Қарағанды облысы) – 1 ЭЖЛ және 4 ЖЛ жағдайлары, Тобыл өзені (Қостанай облысы) – 4 ЖЛ жағдайлары, Обаған өзені (Қостанай облысы) – 2 ЖЛ жағдайлары тіркелді.

3 кесте

Жер үсті суларының жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

Су объектілерінің атауы, бақылау орындары, тұстамалары, облыс	ЖЛ/ЭЖЛ саны	Су сынамаларын алу күні, айы, жылы	Сараптама жүргізу күні, айы, жылы	Ластаушы заттар			ҚР ЭГЖТРМ ЭРБК қолданылған шаралары
				Атауы	Өлшем бірлігі	Шоғыр, мг/дм ³	
Елек өзені, Ақтөбе облысы Ақтөбе қаласынан 20 км төмен, Георгиевка ауылынан 2,0 км төмен, жер асты суларының шығуынан 0,5 км төмен.	1 ЖЛ	06.08.2021 ж.	09.08.2021 ж.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,197	Елек өзенінің алты валентті хроммен ластануы – тарихи болып саналады. Ол 1957 жылы Ақтөбе хром қосындылар зауытының іске қосылуымен тікелей байланысты. Елек өзенін тазарту бойынша шараларды жүргізу, ұйымдастыру республикалық деңгейде шешілетін мәселе. Ал өзеннің хроммен (6+) ЖЛ 2013 ж., 2015 ж. орын алды және 2018 жылдың желтоқсан айынан бастап қайта тіркелуде. Департаменттің сынақ зертханасымен де Елек өзеніне бақылау ай сайын жүргізіліп отыр
Қара Кеңгір өзені, Қарағанды облысы, Жезқазған қ., Жезқазған қ. Шегінде, Кеңгір су қоймасының плотинасынан	1 ЭЖЛ	12.08.2021 ж.	12.08.2021 ж.	Еріген оттегі	мг/дм ³	1,42	«ПТВС» АҚ ағынды суларынан 0,5 км төмен Қара Кеңгір өзенінің жоғары ластануы туралы «Қазгидромет» РМК өтініштері бойынша келесіні хабарлайды:
	1 ЖЛ	12.08.2021 ж.	12.08.2021 ж.	Аммоний-ион	мг/дм ³	35,7	
	1 ЖЛ	12.08.2021 ж.	16.08.2021 ж.	Жалпы фосфор	мг/дм ³	1,920	

4,7 км төмен, «ПТВС» АҚ кәсіпорының ағынды суларының арнасынан 0,5 км төмен	1 ЖЛ	12.08.2021 ж.	16.08.2021 ж	ОБТ5	мг/дм ³	20,0	Қазақстан Республикасы Кәсіпкерлік Кодексінің 144 бап. 3т. 6 тт. сәйкес жоғарыда көрсетілген «Қазгидромет» РМК өтініштер негізінде Департаментімен Жезқазған қаласының "ПТВС" АҚ атына Қазақстан Республикасының табиғатты қорғау заңнамасының сақталуына жоспардан тыс (тақырыптық) тексеру тағайындау туралы хабарлама жолданды. Қазіргі уақытта тексеріс жүргізілуде.
	1 ЖЛ	12.08.2021 ж.	16.08.2021 ж	Минерализация	мг/дм ³	2646	
Тобыл өзені, Қостанай облысы, Аққарға к.,селодан оңтүстік-шығысқа қарай 1 км су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	18.08.2021 ж.	26.08.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	1447,2	Обаған өзенінің (Ақсуат кентінің гидропосты), Тобыл өзенінің (Аққарға, Гришенка ауылының гидропосты) ЖЛ фактілері бойынша "Қазгидромет" ШЖҚ РМК Қостанай филиалының су сынамаларын іріктеу және талдау жүргізілгенін хабарлайды. ОЛАК департаментінің сынақ зертханасы Обаған өзенінің ЖЛ (<i>хлоридтер</i>), Тобыл өзенінің (<i>хлоридтер</i>) фактілерін растайды. Айта кету керек, өзендердің су жинау алаңында жағдай өзгеріссіз қалады және төтенше жағдайлар тіркелген жоқ. Аймақтың өзендерінде суда тұзды иондар мен ауыр металдардың жоғары мөлшері байқалады, бұл фондық (табиғи) сипатқа ие, өйткені өзен бойындағы аймақта өзендердің қоректенуі негізінен жоғары минералдануы бар жер асты суларының (1,2 – 3 г/л) және аят свитасының қоңыр топырақ кендерінен және басқа да су өткізетін жыныстардың түсуіне байланысты ауыр металдардың көп мөлшері есебінен жүзеге асырылады.
	1 ЖЛ	18.08.2021 ж.	26.08.2021 ж.	Магний	мг/дм ³	149,6	
	1 ЖЛ	18.08.2021 ж.	26.08.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2746,0	
Тобыл өзені, Қостанай облысы, Гришенка с., селодан 0,2 км төмен су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	18.08.2021 ж.	26.08.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	460,7	
Обаған өзені, Қарағанды облысы, Ақсуат ауылынан 4 км шығысқа қарай су бекеті тұстамасында	1 ЖЛ	13.08.2021 ж.	19.08.2021 ж.	Хлоридтер	мг/дм ³	815,4	
	1 ЖЛ	13.08.2021 ж.	19.08.2021 ж.	Минерализация	мг/дм ³	2668,6	
Барлығы: 4 с/о 1 ЭЖЛ және 11 ЖЛ жағдайлары							

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

3. Қазақстан Республикасы аумағындағы топырақ жамылғысы сапасының жай-күйі

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

ШЖШ асу Балқаш қ. қорғасын (6,14 - 30,6 ШЖШ), Талдықорған қ. (13,8 ШЖШ), Текелі қ. (2,39 ШЖШ), Шымкент қ. (5,32 – 22,4 ШЖШ), Кентау қ. (5,6 - 14,1 ШЖШ), Шымкент қ. мыс кадмий (4,2 – 6,9 ШЖШ), Балқаш қ. (20,7 - 42 ШЖШ), Жезқазған қ. 17,9 - 41,3 ШЖШ), мырыш Кентау қаласы (3,2 - 5,6 ШЖШ), Балқаш қаласы (7,36 - 48,5 ШЖШ), Шымкент қаласы (4 – 5,23 ШЖШ).

3.1. 2021 жылғы жазғы мезгіліндегі Қазақстан Республикасы топырақ сынамасының жоғары ластану жағдайлары

Елді мекеннің атауы, бақылау орындары, облыс	ЖЛ саны	Сынамаларды алу күні, айы, жылы	Сараптама жүргізу күні, айы, жылы	Ластаушы заттар		
				Атауы	Шоғыр, мг/дм ³	ШЖШ асу еселігі
Қарағанды облысы						
1. Балқаш қ., БГМК-дан 500 м	1 ЖЛ	2021ж. 13.07.	2021ж. 21.07.	Мыс	126,1	42,0
	1 ЖЛ	2021ж. 13.07.	2021ж. 22.07.	Мырыш	1116,4	48,5
	1 ЖЛ	2021ж. 13.07.	2021ж. 22.07.	Қорғасын	979,2	30,6
2. Балқаш қ., ЖЭО-дан 500 м	1 ЖЛ	2021ж. 13.07.	2021ж. 21.07.	Мыс	102,9	34,3
	1 ЖЛ	2021ж. 13.07.	2021ж. 22.07.	Мырыш	717,2	31,2
3. Балқаш қ., БГМК емханасы	1 ЖЛ	2021ж. 13.07.	2021ж. 21.07.	Мыс	94,1	31,4
	1 ЖЛ	2021ж. 13.07.	2021ж. 22.07.	Мырыш	765,5	33,3
	1 ЖЛ	2021ж. 13.07.	2021ж. 22.07.	Қорғасын	758,1	23,7
4. Балқаш қ., Ленин көш., Алимжанов көш. бұрышы АББ №3	1 ЖЛ	2021ж. 13.07.	2021ж. 21.07.	Мыс	61,99	20,7
5. Балқаш қ., саябақ аймағы	1 ЖЛ	2021ж. 13.07.	2021ж. 21.07.	Мыс	62,7	20,9
6. Жезқазған қ., СЗЗ ЖМЗ	1 ЖЛ	2021ж. 08.07.	2021ж. 21.07.	Мыс	66,7	22,2
7. Жезқазған қ., автомагистраль	1 ЖЛ	2021ж. 08.07.	2021ж. 21.07.	Мыс	123,9	41,3
Түркістан облысы						
1. Шымкент қ., «Южполиметалл» ЖАҚ аумағында 500 м	1 ЖЛ	2021ж. 15.07.	2021 ж. 02.08.	қорғасын	716,3	22,4

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

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

Қазақстан Республикасының елді-мекендерінің атмосфералық ауа қабатына орташа тәуліктік радиоактивтілік түсу тығыздығының мәні 0,0 – 2,1 мкЗв/сағ. шегінде болды (норматив - 0,57 мкЗв/сағ дейін). Қазақстан Республикасында радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,28 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

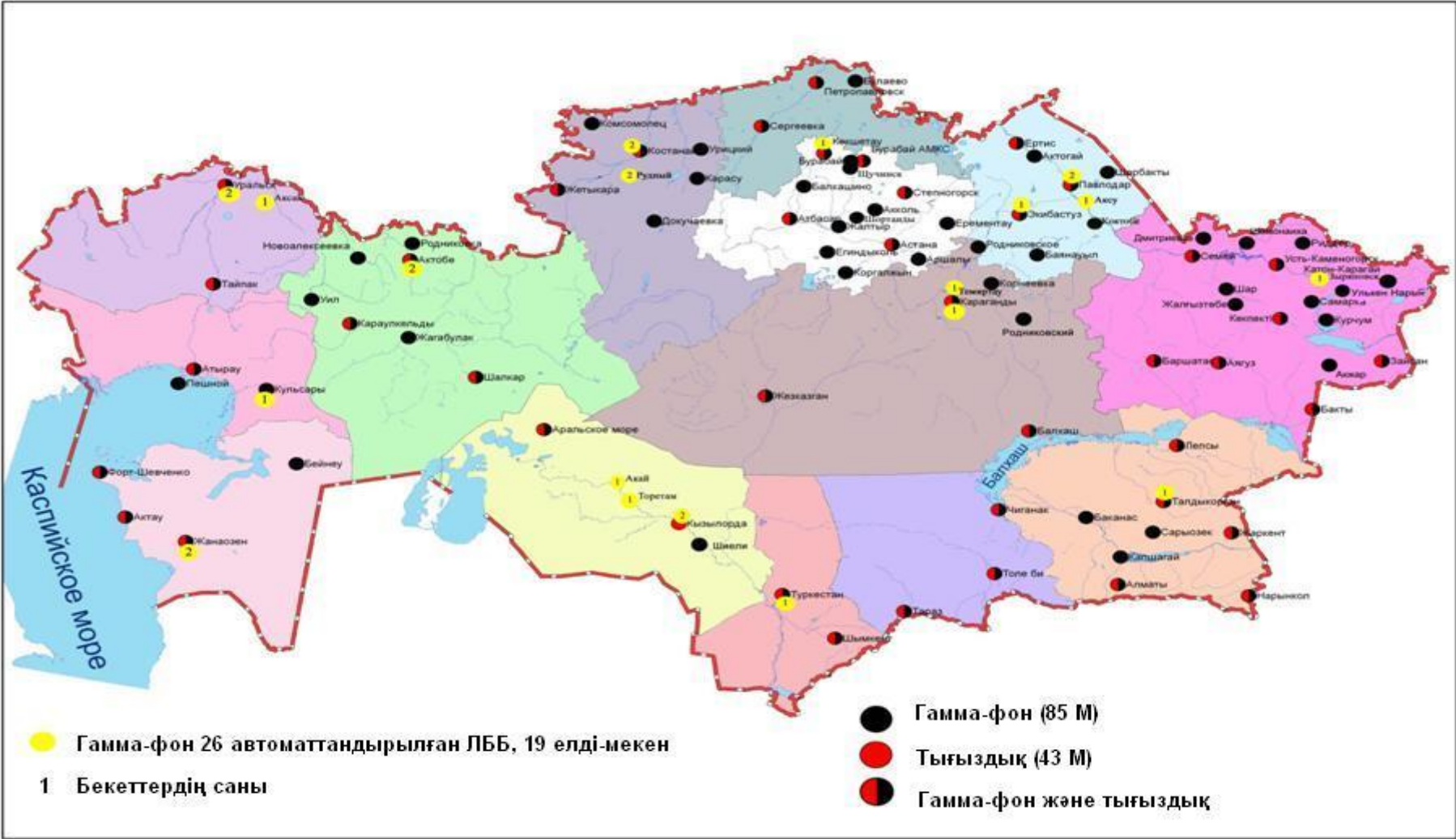
Қазақстан Республикасы бойынша атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы

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

ҚР аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 0,9 – 2,2 Бк/м² шегінде болды (норматив - 110 Бк/м² дейін). ҚР аумағында радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,6 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



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



Қазақстан Республикасының аумағындағы радиациялық гамма-фон мен радиоактивті түсулерге бақылау метеостансаларының орналасу сызбасы

Елді-мекен ауасындағы лақтаушы заттардың шекті жол берілген шоғырлары (ШЖШ)

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

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

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

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

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

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

5 қосымша

Суды пайдалану кластарының сипаттамасы

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

6 қосымша

Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану сыныптарын саралау

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

	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картадатұнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік:						
технологиялықмақсатта, салқындатуүрдісі		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалықазбалардыөндіру		+	+	+	+	+
су көлігі		+	+	+	+	+

Су объектілерінде су сапасынжіктеудіңбірыңғайжүйесі (ҚР АШМ СРК 09.11.2016 жылғы №151 бұйрығы)

7 қосымша

Радиациялық қауіпсіздік нормативі

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

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



**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ**

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

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

E MAIL:ASTANADEM@GMAIL.COM