

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» Республикалық мемлекеттік мекемесі
Қарағанды және Ұлытау облыстары бойынша филиалы



ҚАРАҒАНДЫ ЖӘНЕ ҰЛЫТАУ ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

Қыркүйек 2026 жыл

Қарағанды, 2026 ж

	МАЗМҰНЫ	Бет.
	Кіріспе	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	6
3	Жауын-шашын сапасының жай-күйі	14
4	Жер үсті суларының жай-күйі	15
5	Радиациялық жағдай	20
	Қосымша 1	21
	Қосымша 2	24
	Қосымша 3	27
	Қосымша 4	28
	Қосымша 5	30
	Қосымша 6	31
	Қосымша 7	34

Кіріспе

Ақпараттық бюллетень Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісінде қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу бойынша «Қазгидромет» РМК мамандандырылған бөлімшелері орындайтын жұмыстардың нәтижелері бойынша дайындалған.

Қарағанды облысының аумағындағы қоршаған ортаның жағдайы туралы мемлекеттік органдарды, жұртшылықты және халықты ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінде болып жатқан өзгерістер үрдісін ескере отырып, ҚР Қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет.

1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

«Қарағанды облысы бойынша экология департаменті» мемлекеттік мекемесінің мәліметтері бойынша Қарағанды облысында қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыратын 332 кәсіпорын бар. Стационарлық көздерден ластаушы заттардың жалпы шығарындылары 585 мың тоннаны құрайды.

Ластанудың негізгі көздері - автомобиль көлігі, қатты тұрмыстық қалдықтар полигоны, «Қазақмыс Корпорациясы» ЖШС, «Qarmet Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚ ХМЗ кәсіпорындары, жылу электр орталығы, құю-механикалық зауыты, теміржол көлігі кәсіпорны, автокөлік кәсіпорындары және келесі кәсіпорындар:

Қарағанды қ. "Тау-Кен Темір" ЖШС, "Қарағанды қаласының ГорКомТранс" ЖШС, "Разрез" Кузнецкий " ЖШС, "Рапид"фирмасы ЖШС , Костенко шахтасы, Лад-Көмір ЖШС, Exim Artis ЖШС, СТС-1, "Қарағанды-Ресайклинг" ЖШС, "Транскомир" ЖШС, "Forever Flourishing" ЖШС (Middle Asia) Pty Ltd", " Qaz Carbon" ЖШС (Каз Карбон)", " Asia FerroAlloys "ЖШС," Asia ferroalloys "ЖШС," Альянс Көмір "ЖШС, "ЭкоЛидер" Қалдықтарды кәдеге жарату орталығы "ЖШС," Asia FerroAlloys " ЖШС агломерациялық фабрикасы, "KAZ Ferrit"ЖШС; **Теміртау қ.:** "Теміртау электрометаллургиялық комбинаты" АҚ, "Темір Кокс" ЖШС, "Гордорсервис-Т" ЖШС, "Қазақмыс корпорациясы" ЖШС, "Central Asia Cement" АҚ, "Asia FerroAlloys" ЖШС, "Qaz Carbon" ЖШС (Каз Карбон)", "Мицар 73" ЖШС; **Жезқазған қ.:** "Қазақмыс корпорациясы" ЖШС, "Жалтырбұлақ" АҚ, "Племптицеторг" ЖШС, "Форпост" ЖШС, Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Индустриялық даму комитетінің "Жезқазғанредмет" ШЖҚ РМК; **Балқаш қ.:** "DD-jol" ЖШС, "Қоунрад Мыс компаниясы" ЖШС, "Kazakhmys Energy" ЖШС (Қазақмыс Energy) Балқаш ЖЭО, "Bullion" ЖШС, "Қазақмыс корпорациясы" ЖШС, "Эдванс Майнинг Технологолоджи" ЖШС; **Шахтинск қ.:** "АрселорМиттал Теміртау" АҚ уд шахта Ленин ат., Тентек шахтасы, "Арселормитта Теміртау" АҚ, "Казахстанская" шахтасы, АМТ АҚ Шахтинская УД шахтасы, "Шахтинсктеплоэнерго" ЖШС, "Ақжарық Көмір" ЖШС, "Горкомхоз 2020" ЖШС, "АрселорМиттал Теміртау" АҚ уд шахтасы. В. И. Ленин бұзылған жерлерді қалпына келтіру учаскесі; **Саран қ.:** "Евромет" ЖШС, Түсіп Күзембаев атындағы Шахта, "АрселорМиттал Теміртау" АҚ УД "Саранская" шахтасы, "Сокур Көмір" ЖШС, "Эдельвейс +" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, "Сарыарқа Көмір "тау-кен байыту компаниясы" ЖШС, Saburkhan Technologies ЖШС (Сабурхан Технолоджис), ЖШС "DUVAER", "Сарантеплосервис" ЖШС, **Сәтбаев:** "Сәтбаев жылумен жабдықтау кәсіпорны" ЖШС, "Қазақмыс корпорациясы"ЖШС. "Қазақмыс корпорациясы" ЖШС, "Интеррин ҰКП" ЖШС,"Қазақмыс корпорациясы" ЖШС; **Қаражал қ.:** "Өркен" ЖШС, "ZERE Invest Holding" ЖШС, "Global Mining Technology" ЖШС; **Абай ауданы:** "АрселорМиттал Теміртау" уд ақ "Абай" шахтасы," Восточная ЦОФ," Агрофирма Курма" ЖШС," Орталық-Құс" ЖШС," Sherubai Komir" ЖШС," Sherubai Komir" ЖШС, Жалайыр кен орны. құрылыс тасы, Agro Fresh ЖШС; **Ақтоғай ауданы** "Алтыналмас Technology" ЖШС, "COPPER KC-CA" ЖШС, "IRKAZ METAL CORPORATION" ЖШС (ИРКАЗ МЕТАЛ КОРПОРАЙШН),

"Ақтоғай ауылы әкімінің аппараты" мемлекеттік мекемесі, "Balqash Resources" ЖШС, "BAR NEO" ЖШС, "Irkaz Metal Corporation" ЖШС (ирказ металл корпорациясы); **Бұқар жырау ауданы:** "Волынский" АӨК ЖШС, "Ақнар ПФ" ЖШС, "Қарағанды-ҚҰС" ЖШС, "Максам Қазақстан" ЖШС, "Қазақмыс корпорациясы" ЖШС, "БайЖан Голд" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, "ПКФ МЕДЕО" ЖШС, "USHTOBE QUS" ЖШС ("құс фабрикасы" ЖШС оларға.К. "Kazakhmys Coal (Қазақмыс Коал) "жауапкершілігі шектеулі серіктестігі," SatKomir "Тау-кен компаниясы "АҚ(СатКомир),"SatKomir "Тау-кен компаниясы "АҚ(СатКомир),"ИНТЕРРИН "ҰКП "ЖШС Koshaky," Майқұдық құс фабрикасы "ЖШС," Белағаш ауылдық округі әкімінің аппараты "ММ Қарағанды облысы Бұқар Жырау ауданы "ММ," Қарағанды облысы Бұқар Жырау ауданы Шешенқара ауылдық округі әкімінің аппараты "ММ," Қарағанды кешенді қорытпалар зауыты " жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, "МАКСАМ Қазақстан" ЖШС; **Қарқаралы ауданы:** "Қазақмыс корпорациясы" ЖШС, "Теректі Кен Байыту" ЖШС, "Алтай Полиметаллы" ЖШС, "ИНТЕРРИН "ғылыми-өндірістік кәсіпорны" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Кентөбе кеніші, "Достау Литос" ЖШС, "Қарағанды облысы Қарқаралы ауданы Қарағайлы кенті әкімінің аппараты" ММ, "Қарағанды облысы Қарқаралы ауданы Қарағайлы кенті әкімінің аппараты" ММ , Қарқаралы ауданы Балқантау ауылдық округі", "Алайғыр "БК" ЖШС ; **Нұра ауданы:** "Шұбаркөл Премиум" Акционерлік қоғамы, "Шұбаркөл Көмір" АҚ Көксо-Химиялық өндіріс алаңы, "Шұбаркөл Премиум" Акционерлік қоғамы, "Шұбаркөл Көмір" АҚ қуаттылығы жылына 400 мың тонна арнайы кокс (жартылай кокс) өндіретін зауыт салу (пайдалану) алаңы, Қарағанды облысы; **Осакаров ауданы:** "КиКс" филиалының Қарағанды пайдалану басқармасы, "Қарағанды облысы Осакаров ауданы Осакаровка кенті әкімінің аппараты" мемлекеттік мекемесі, "Шідерті ауылдық округі әкімінің аппараты" ММ, "Қарағанды облысы Осакаров ауданы Шідерті ауылдық округі әкімінің аппараты" ММ, "Қарағанды облысы Осакаров ауданы Жансары ауылдық округі әкімінің аппараты" ММ; **Шет ауданы:** "Бапы Мэталс" ЖШС, "Металлтерминалсервис" ЖШС, "Nova Цинк" ЖШС, "LAM 2030" ЖШС, "Sary-Arka Copper Processing" ЖШС, "Saryarka Resources Capital" ЖШС, "Орал Электросервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, "Baru Mining" ЖШС, "Baru Mining", "Металлтерминалсервис" ЖШС; **Ұлытау ауданы** "ҚазТрансОйл" АҚ Жезқазған мұнай құбыры басқармасы, "Қазақмыс корпорациясы" ЖШС, "Киякты көмір" БК" ЖШС, "NERIS-НЭРИС" ЖШС, "Silicon mining" ЖШС, "Ұлытау ауданы Жезді кенті әкімінің аппараты" ММ; **Жанарқа ауданы:** ТОО "Global Chemicals Industries" , "аспект Строй" ЖШС, "Indjaz" ЖШС (ИНДЖАЗ), "Сарыарка-ENERGY" ЖШС, Арман ЖШС, "Арман 100" ЖШС, "Орда Group" ЖШС, "Жанарқа ауданы Тугускен ауылдық округі әкімінің аппараты" ММ, "Жанарқа кенті әкімінің аппараты" ММ.

2. Қарағанды және Ұлытау облыстарының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі

Қарағанды облысы атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Қарағанды облысы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 7 автоматты станцияда, 10 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 7 нүктеде жылжымалы экологиялық зертхананың көмегімен жүргізіледі (1- қосымша).

Жалпы облыс бойынша 19 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) фенол; 9) күкіртті сутегі; 10) формальдегид; 11) озон; 12) аммиак, 13) гамма сәулесінің эквиваленттік қуаттылығы; 14) күшәла; 15) сынап; 16) кадмий; 17) мыс; 18) қорғасын; 19) хром.

Қарағанды облысының атмосфералық ауа сапасын бақылау нәтижелері

Қарағанды қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі өте жоғары деп бағаланды, ЕЖҚ=91% (өте жоғары деңгей) және СИ мәні 2,7 (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталды.

Саран қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі төмен деп бағаланды, СИ мәні 0,4 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0 % (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Абай қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі төмен деп бағаланды, СИ мәні 1,1 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Балқаш қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі төмен деп бағаланды, СИ мәні 1,7 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0 % (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Теміртау қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі жоғары деп сипатталды, ЕЖҚ=27% (жоғары деңгей) және СИ=4,6 (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталды.

Нақты мәндер, сондай-ақ нормативтерден асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 1-кестеде көрсетілген.

1-кесте

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Максималды бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШо. т. асып кету еселігі	мг/м3	ШЖШм.б. асып кету еселігі	ЕЖҚ %	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
						Оның ішінде		
Қарағанды қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,10	0,67	0,80	1,60	6	10		
Қалқыма бөлшектерPM-2,5	0,17	4,8	0,26	1,6	91	1970		

Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,17	2,8	0,26	0,8723	0	0		
Күкірт диоксиді	0,02	0,35	0,05	0,10	0	0		
Көміртегі оксиді	0,67	0,22	6,37	1,3	4	5		
Азот диоксиді	0,03	0,80	0,38	1,89	7	152		
Азот оксиді	0,02	0,37	1,08	2,70	2	41		
Күкіртсутегі	0,001		0,01	1,7	0	1		
Фенол	0,005	1,8	0,01	1,10	5	6		
Формальдегид	0,01	0,71	0,01	0,28	0			
Гамма-фон	0,11		0,15		0			
Күшәла	0	0						
Саран қ.								
Көміртегі оксиді	0,31	0,10	2,24	0,45	0			
Абай қ.								
Көміртегі оксиді	0,02	0,01	2,61	0,52	0			
Азот диоксиді	0,11	2,70	0,22	1,12	0	6		
Балхаш қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,085	0,567	0,400	0,800	0			
Күкірт диоксиді	0,022	0,440	0,870	1,741	0	3		
Көміртегі оксиді	0,413	0,138	2,000	0,400	0			
Азот диоксиді	0,008	0,188	0,050	0,250	0			
Азот оксиді	0,000	0,000	0,000	0,000	0			
Күкіртсутегі	0,001		0,006	0,0738	0			
Кадмий	0,0000006	0,002						
Қорғасын	0,000071	0,237						
Күшәлан	0,000001	0,004						
Хром	0,0000005	0,0003						
Мыс	0,00001	0,005						
Теміртау қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,25	1,7	0,60	1,2	8	13		
Күкірт диоксиді	0,02	0,3	0,23	0,5	0			
Көміртегі оксиді	0,45	0,2	15,35	3,1	0	10		
Азот диоксиді	0,05	1,4	0,64	3,2	21	16		
Азот оксиді	0,03	0,4	0,23	0,6	0			
Күкірт сутегі	0,002		0,036	4,6	9	191		
Фенол	0,007	2,5	0,014	1,4	27	52		
Аммиак	0,05	1,2	0,10	0,5	0			
Сынап	0,00	0,0	0,00		0			
Кадмий	0,00000093	0,0031						
Қорғасын	0,00000511	0,00170						
Күшәла	0	0						
Хром	0,00000059	0,00039						
Мыс	0,0000008	0,0004						

Қарағанды қаладағы эпизодтық бақылаулардың деректері бойынша максималды бір реттік айлық шоғырлары: қалқыма бөлшектер – 1,08 ШЖШ_{м.б} (Шахтинск (нүкте №1)), қалқыма бөлшектер – 1,3 ШЖШ_{м.б} (Шахтинск (нүкте №2)). құрады, басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Балқаш қаладағы эпизодтық бақылаулардың деректері бойынша ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады (2-кесте).

2-кесте

Атмосфералық ауа сапасын эпизодтық өлшеу нәтижелері

Нүктенің атауы		Аммиак	Қалқыма бөлшектері	Азот диоксиді	Күкірт диоксиді	Азот оксиді	Көміртегі оксиді	Күкірт сутегі	C ₁ -C ₁₀ көмірсулары	Фенол	Формальдегид
Шахтинск қ. (№1 нүкте) Шахты жылу электр станциясының ауданы	мг/м ³	0,003	0,54	0,003	0	0,003	0,2	0	23,1	0,004	0
	ШЖШ еселігі	0,02	1,08	0,02	0	0,01	0,04	0		0,4	0
Шахтинск қ. (№2 нүкте) Ленин атындағы Қазақстан және Шахтинск шахталары	мг/м ³	0,003	0,665	0,003	0	0,003	0,2	0	27,8	0,004	0
	ШЖШ еселігі	0,02	1,3	0,02	0	0,01	0,04	0		0,4	0
Қарағанды қ. Пришахтинск ауданы	мг/м ³	0,003	0,03	0,003	0	0,003	0,3	0	26,4	0,004	0
	ШЖШ еселігі	0,02	0,06	0,02	0	0,01	0,06	0		0,4	0
Сортировка қ. Бродин мен Серов көшілерінің қиылыс	мг/м ³	0,003	0,05	0,003	0	0,003	0,5	0	31,3	0,004	0
	ШЖШ еселігі	0,020	0,1	0,02	0	0,01	0,1	0		0,4	0

2-кестенің жалғасы

Нүктенің атауы		Аммиак	Бензол	Қалқыма бөлшектері	Күкірт диоксиді	Азот диоксиді	Азот оксиді	Көміртегі оксиді	Күкірт сутегі	Көмір сутегі сомасы	Озон (жер беті)	Хлорлы сутегі
Балхаш қ. 17 орамы, "Фудмарт" дүкені ауданы	мг/м ³	0,002	0,003	0,024	0,0015	0,005	0,002	2,30	0,000	3,25	0,002	0,002
	ШЖШ еселігі	0,020	0,013	0,052	0,010	0,030	0,008	0,51	0,000		0,025	0,020
Рабочий қ. Жезқазған көш., «Ұшақ» ескерткіші ауданы	мг/м ³	0,002	0,002	0,025	0,0108	0,005	0,002	2,45	0,000	3,33	0,002	0,002
	ШЖШ еселігі	0,020	0,013	0,054	0,0822	0,030	0,008	0,54	0,000		0,025	0,020
«Балхаш-1»). станциясы	мг/м ³	0,002	0,002	0,024	0,0148	0,005	0,002	2,90	0,000	3,78	0,002	0,002
	ШЖШ еселігі	0,020	0,013	0,052	0,0942	0,030	0,008	0,62	0,000		0,025	0,015

Экстремалды жоғары және жоғары ластану жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ): ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) тіркелген жоқ.

2026 жылы 2025 жылмен салыстырғанда Қарағанды облысындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі:

* **өзгеріссіз** - Қарағанды қ., Саран қ., Теміртау қ. Балқаш қ.;

* **көтерілгенден төменге дейін төмендеді** - Абай қ. (3-кесте).

3-кесте

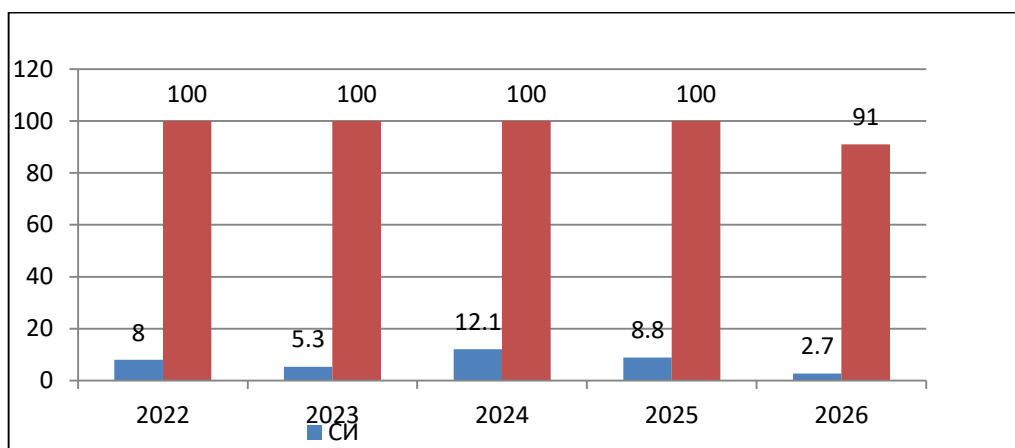
**Қарағанды облысының ауасының ластану деңгейінің динамикасы
(2025-2026 жж.)**

Елді мекен	Ластану деңгейі		Негізгі ластаушы заттар ШЖШ _{м.б.}
	Қыркүйек 2025 ж.	Қыркүйек 2026 ж.	
Қарағанды қ.	Өте жоғары СИ=5,6 ЕЖҚ=100	Өте жоғары СИ=2,7 ЕЖҚ=91	РМ 2,5 қалқыма бөлшектері (1,6 ШЖШ _{м.б.}), қалқыма бөлшектері (шаң) (1,6 ШЖШ _{м.б.}), көміртегі оксиді (1,3 ШЖШ _{м.б.}), фенол (1,1 ШЖШ _{м.б.}), күкіртсутегі (1,7 ШЖШ _{м.б.}), азот диоксиді (1,9 ШЖШ _{м.б.}), азот оксиді (2,7 ШЖШ _{м.б.})
Саран қ.	Төмен СИ=0,4 ЕЖҚ=0	Төмен СИ=0,4 ЕЖҚ=0	
Абай қ.	Көтеріңкі СИ=5 ЕЖҚ=3	Төмен СИ=1,1 ЕЖҚ=0	Азот диоксиді (1,1 ШЖШ _{м.б.})
Балхаш қ.	Төмен СИ=0,6 ЕЖҚ=0	Төмен СИ=1,7 ЕЖҚ=0	Күкірт диоксиді (1,7 ШЖШ _{м.б.})
Теміртау қ.	Жоғары СИ=7,0 ЕЖҚ=36	Жоғары СИ=4,6 ЕЖҚ=27	Қалқыма бөлшектер (шаң) (1,2 ШЖШ _{м.б.}), көміртегі оксиді (3,1 ШЖШ _{м.б.}), азот диоксиді (3,2 ШЖШ _{м.б.}), күкірт сутегі (4,6 ШЖШ _{м.б.}), фенол (1,4 ШЖШ _{м.б.})

Қорытындылар:

Қарағанды қаласында соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:

**Қарағанды қаласының 2022-2026 жылдар аралығындағы қыркүйек айының
СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері**

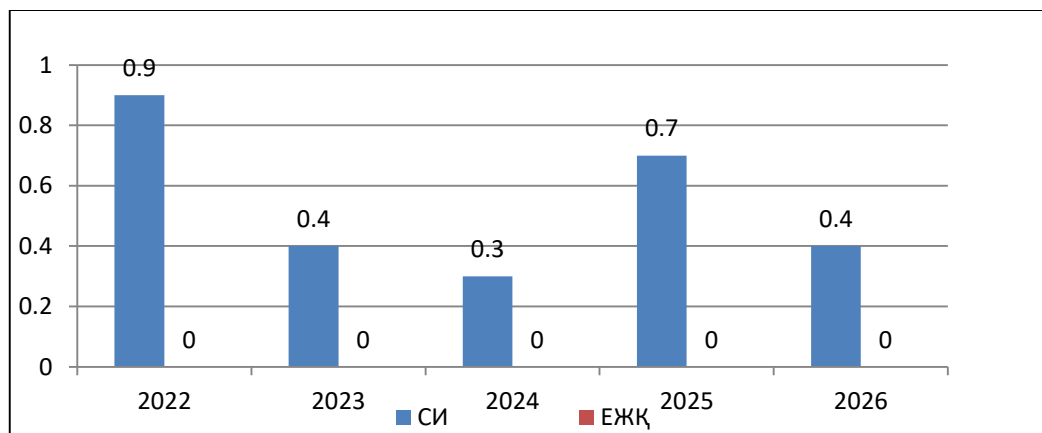


Қарағанды қаласының атмосфералық ауа ластануы деңгейі өте жоғары болып бағаланды.

Ауа райының қолайсыздығына ауа райы жағдайларыда әсер етті, сондықтан 2026 жылдың қыркүйек айында 25 күн ҚМЖ тіркелді (желсіз ауа райы және 1-7 м/с әлсіз жел).

Саран қаласында соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:

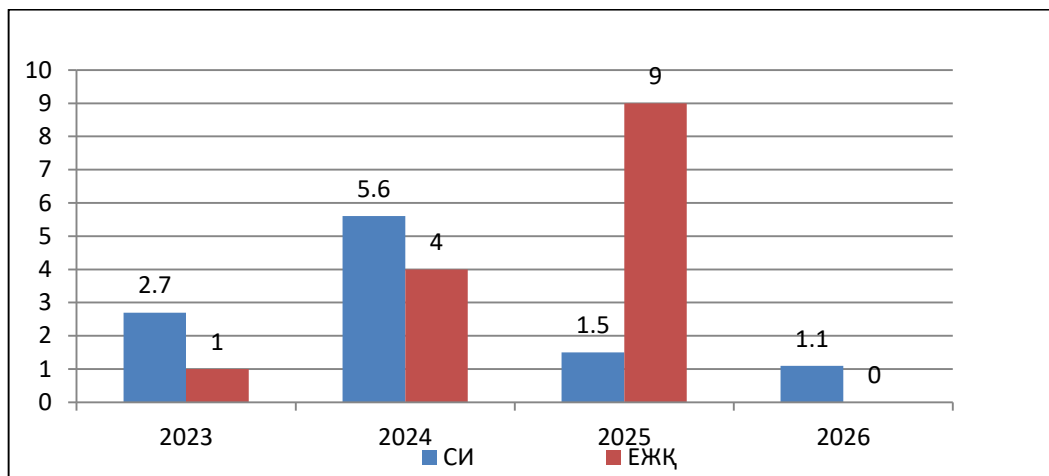
**Саран қаласының 2022-2026 жылдар аралығындағы қыркүйек айының
СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері**



Саран қаласының атмосфералық ауа ластануы деңгейі қыркүйек айында 2022, 2023, 2024, 2025, 2026 жылда жылары төмен көтеріңкі болып бағаланды.

Абай қаласында соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:

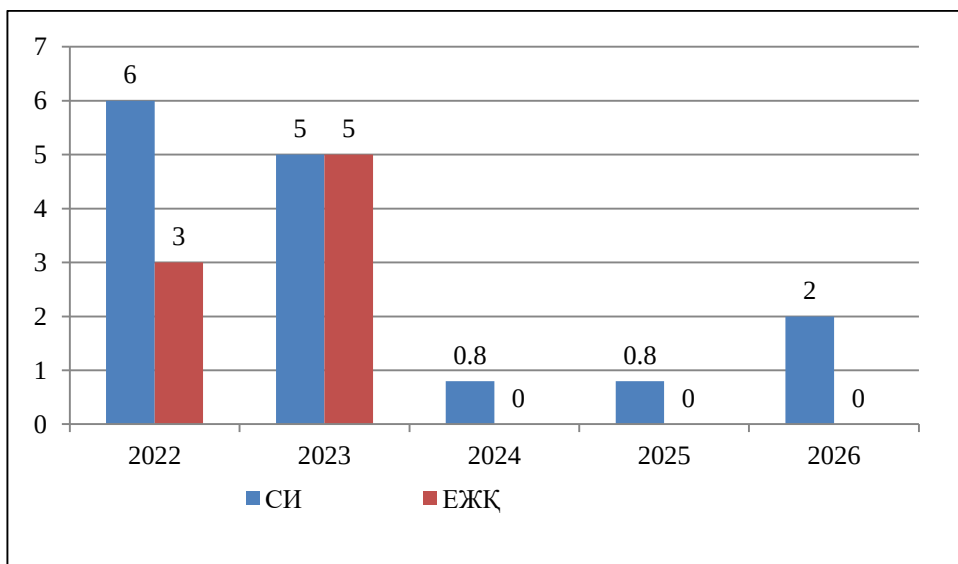
Абай қаласының 2023-2026 жылдар аралығындағы қыркүйек айының СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері



Абай қаласының атмосфералық ауа ластануы деңгейі қыркүйек айында 2026 жылы төмен, 2023, 2025 жылы көтеріңкі, 2024 жылы жоғары болып бағаланды.

Балқаш қаласында соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:

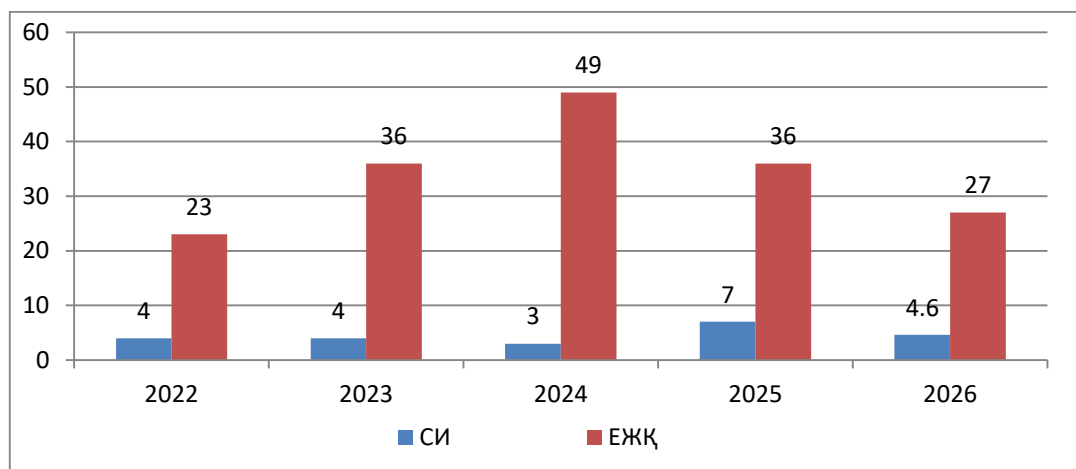
Балқаш қаласының 2022-2026 жылдар аралығындағы қыркүйек айының СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері



Балқаш қаласының атмосфералық ауа ластануы деңгейі қыркүйек айында 2022-2023 жылдары жоғары, 2024, 2025, 2026 жылдары төмен болып бағаланды.

Теміртау қаласында соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:

Теміртау қаласының 2022-2026 жылдар аралығындағы қыркүйек айының СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері



Ластану соңғы 5 жылда тұрақты түрде жоғары болып қалды.

Ұлытау облысының атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Ұлытау облысы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 5 бақылау бекетінде, оның ішінде 3 автоматты станцияда, 2 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде жүргізіледі (1- қосымша).

Жалпы облыс бойынша 15 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) озон; 9) фенол; 10) күкіртті сутегі; 11) кадмий; 12) мыс; 13) күшәла; 14) қорғасын; 15) хром.

Ұлытау облысының атмосфералық ауа сапасын бақылау нәтижелері

Жезқазған қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, **ЕЖҚ=6 %** (көтеріңкі деңгей) және **СИ** мәні 1,0 (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Сәтбаев қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, **СИ** мәні 3,9 (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ=11 %** (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталды.

Нақты мәндер, сондай-ақ нормативтерден асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 4-кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Максималды бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШо.т. асып кету еселігі	мг/м3	ШЖШм.б. асып кету еселігі	ЕЖҚ %	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
						Оның ішінде		
Жезқазған қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,27	1,8	0,50	1,0	6	8		
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,003	0,1	0,05	0,3	0			
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,008	0,1	0,13	0,4	0			
Күкірт диоксиді	0,01	0,2	0,04	0,1	0			
Көміртегі оксиді	0,17	0,1	2,00	0,4	0			
Азот диоксиді	0,03	0,8	0,19	0,95	0			
Азот оксиді	0,01	0,2	0,08	0,2	0			
Фенол	0,002	0,6	0,01	0,6	0			
Күкіртсутегі	0,002		0,004	0,5	0			
Кадмий	0,0000047	0,016						
Қорғасын	0,00007	0,232						
Күшәлан	0,0000082	0,0027						
Хром	0,0000004	0,00027						
Мыс	0,000004	0,0018						
Сәтбаев қ.								
Күкірт диоксиді	0,004	0,07	0,56	1,12	0	4		
Көміртегі оксиді	0,212	0,07	1,40	0,28	0			
Азот диоксиді	0,125	3,10	0,37	1,84	11	299		
Озон	0,052	1,74	0,63	3,92	3	97		
Күкіртсутек	0,001		0,014	1,69	1	20		

Экстремалды жоғары және жоғары ластану жағдайлары (ЭЖЛ және ЖЛ): Ұлытау облысының елді мекендерінде тіркелмеген.

2026 жылғы маусымда 2025 жылмен салыстырғанда Ұлытау облысындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі:

- өзгеріссіз — Жезқазған қ., Сәтбаев қ. (5-кесте).

Кесте 5

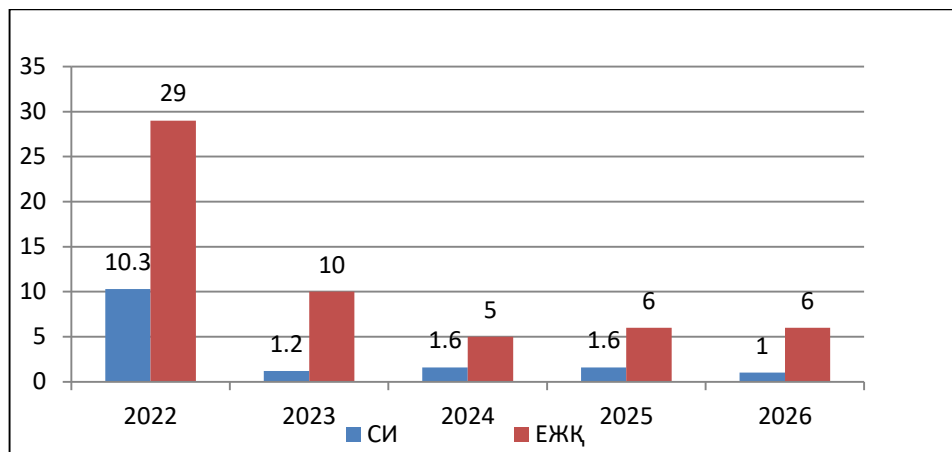
**Ұлытау облысының ауасының ластану деңгейінің динамикасы
(2025-2026 жж.)**

Елді мекен	Ластану деңгейі		Негізгі ластаушы заттар ШЖШ м.б.
	Қыркүйек 2025 ж.	Қыркүйек 2026 ж.	
Жезқазған қ.	Көтеріңкі СИ=1,6 ЕЖҚ=6	Көтеріңкі СИ=1,0 ЕЖҚ=6	Қалқыма бөлшектер (шаң) (1,0 ШЖШ м.б.)
Сәтбаев қ.	Көтеріңкі СИ=2,5 ЕЖҚ=6	Көтеріңкі СИ=3,9 ЕЖҚ=11	Күкірт диоксиді (1,1 ШЖШ м.б.), азот диоксиді (1,8 ШЖШ м.б.), озон (3,9 ШЖШ м.б.), күкіртсутек (1,7 ШЖШ м.б.)

Қорытындылар:

Жезқазған қаласында соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:

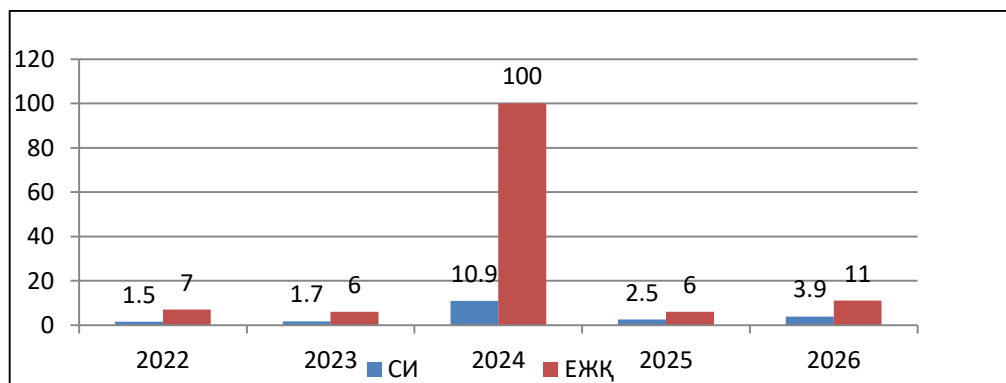
Жезқазған қаласының 2022-2026 жылдар аралығындағы қыркүйек айының СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері



Жезқазған қаласының атмосфералық ауа ластануы деңгейі қыркүйек айында 2022 жылы өте жоғары, 2023, 2024, 2025 және 2026 жылдары көтеріңкі болып бағаланды.

Сәтбаев қаласында соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:

Сәтбаев қаласының 2022-2026 жылдар аралығындағы қыркүйек айының СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері



Сәтбаев қаласының атмосфералық ауа ластануы деңгейі қыркүйек айында 2022, 2023 жылдары көтеріңкі, 2024 жылы өте жоғары, 2025 және 2026 жылы көтеріңкі болып бағаланды.

3. Атмосфералық жауын-шашын сапасының жағдайы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 4 метеостанцияларда (Балқаш, Жезқазған, Қарағанды, Корнеевка) алынған жаңбыр суына сынама алумен жүргізілді.

Жауын-шашын сынамаларында сульфаттар – 23,9%, хлоридтер – 17,3%,

нитраттар – 5,0%, гидрокарбонаттар – 22,2%, аммоний ионы – 0,5%, натрий – 10,4%, калий – 4,9%, магний – 3,7%, кальций – 12,2%, мөлшері басым болды.

6-кестеде жауын-шашын құрамындағы жекелеген ластаушы заттардың сипаттамасы келтірілген.

6-кесте

Жауын-шашынның химиялық құрамы

Көрсеткіш	Метеостанциядағы ең аз концентрация	Метеостанциядағы ең жоғары концентрация
Жалпы минерализация	Қарағанды МС - 41,77 мг/дм ³	Балқаш МС – 259,2 мг/дм ³
Электрөткізгіштік	Қарағанды МС – 78,1 мкСм/см	Балқаш МС – 491,0 мкСм/см
рН (сутегі көрсеткіші)	Қарағанды МС – 6,19	Балқаш МС – 7,75
Аниондар, мг/л		
Сульфаттар (SO ₄)	Қарағанды МС – 11,68	Балқаш МС – 64,78
Хлоридтер (Cl)	Қарағанды МС – 5,84	Балқаш МС – 50,01
Нитраттар (NO ₃)	Қарағанды МС – 2,35	Балқаш МС – 9,15
Гидрокарбонаттар (HCO ₃)	Қарағанды МС – 8,97	Балқаш МС – 50,75
Катиондар, мг/л		
Аммоний (NH ₄)	Қарағанды МС – 0,20	Балқаш МС – 1,47
Натрий (Na)	Қарағанды МС – 3,19	Балқаш МС – 31,44
Калий (K)	Қарағанды МС – 0,86	Балқаш МС – 14,25
Магний (Mg)	Қарағанды МС – 1,31	Балқаш МС – 8,87
Кальций (Ca)	Қарағанды МС – 7,37	Балқаш МС – 28,46
Микроэлементтер, мкг/л		
Қорғасын (Pb)	Қарағанды МС, Корнеевка МС – 0	Балқаш МС – 2,15
Мыс (Cu)	Корнеевка МС – 2,08	Балқаш МС – 4,4
Күшән (As)	Корнеевка МС – 0,12	Балқаш МС – 9,39
Кадмий (Cd)	Қарағанды МС – 0,09	Балқаш МС – 0,1

4. Қарағанды және Ұлытау облыстарының аумағындағы жер үсті сулары сапасының мониторингі

Қарағанды және Ұлытау облыстарының жер үсті суларының сапасына бақылау 13 су объектісінің (Нұра, Қара Кеңгір, Соқыр, Шерубайнұра өзендері, Самарқан, Кеңгір су қоймалары, Қ.Сәтбаев атындағы су арнасы, Балқаш көлі, Қорғалжын қорығының көлдері: Шолақ, Есей, Сұлтанкелді, Қоқай, Теңіз) 42 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **33** физикалық және химиялық көрсеткіштері: *көзбен иолу, су температурасы, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші, еріген оттегі, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді және органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар* анықталады.

Есеп мерзімі кезінде Қарағанды және Ұлытау облыстарының аумағында, **гидробиологиялық көрсеткіштер** бойынша жер үсті су сапасының жай-күйіне мониторинг 6 су нысанының (Нұра, Шерубайнұра, Қара Кеңгір өзендері, Самарқан, Кеңгір су қоймалары және Балқаш көлі) 21 тұстамасында, 71 сынамаға талдау жүргізілді, оның ішінде: фитопланктон бойынша-18 сынама, зоопланктон-18 сынама, перифитон- 9 сынама, зообентос бойынша - 8 сынама және жіті

уыттылықты анықтауға-18сынама.

Қарағанды және Ұлытау облыстарының аумағындағы жер үсті суларының сапасына мониторинг нәтижелері

Қазақстан Республикасы су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжаттар «Жерүсті су объектілеріндегі және (немесе) олардың учаскелеріндегі су сапасын сипаттаудың бірыңғай жүйесі» (ҚР СРИМ 04.06.2025 жылғы № 111-НҚ бұйрығы) (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады.

Су объектілеріндегі су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

7-кесте

Су нысандарының атауы	Су сапасының сыныптары		Көрсеткіштер	өлшем бірлігі	концентрациясы
	қыркүйек 2025 ж	қыркүйек 2026 ж			
Нұра өзені	6 сынып (жоғары ластанған)	6 сынып (жоғары ластанған)	Қалқымалы заттар	мг/дм ³	41,918
Самарқан су қоймасы	4 сынып (ластанған)	6 сынып (жоғары ластанған)	Қалқымалы заттар	мг/дм ³	35,3
Соқыр өзені	6 сынып (жоғары ластанған)	6 сынып (жоғары ластанған)	Қалқымалы заттар	мг/дм ³	33,4
			Нитраттар	мг/дм ³	45,166
			Жалпы фосфор	мг/дм ³	2,145
			Фосфаттар	мг/дм ³	6,572
Шерубайнұра өзені	-	3 сынып (орташа ластанған)	Сульфаттар	мг/дм ³	136
			Магний	мг/дм ³	26,5
			Жалпы темір	мг/дм ³	0,13
			Марганец	мг/дм ³	0,026
			Мыс	мг/дм ³	0,0014
Қ. Сәтпаев ат. арна	4 сынып (ластанған)	6 сынып (жоғары ластанған)	Қалқымалы заттар	мг/дм ³	24,2
Кеңгір су қоймасы	3 сынып (орташа ластанған)	4 сынып (ластанған)	ОБТ ₅	мг/дм ³	3,32
Қара Кеңгір өзені	6 сынып (жоғары ластанған)	5 сынып (өте ластанған)	Минералдылығы	мг/дм ³	1830
			Құрғақ қалдықтар	мг/дм ³	1668

Кестеден көріп отырғанымыздай 2025 жылдың қыркүйек айымен салыстырғанда Нұра, Соқыр өзендері су сапасы айтарлықтай өзгермеген. ҚараКеңгір өзенінің су сапасы 6 сыныптан 5 сыныпқа ауысты, су сапасы жақсарды. Қ.Сәтпаев атындағы арна мен Самарқан су қоймасының суы 4 сыныптан 6 сыныпқа ауысқан, Кеңгір су қоймасы 3 сыныптан 4 сыныпқа ауысқан осылайша су нысандардың сапасы нашарлаған. Шерубайнұра өзенінің су сапасы 3 сыныпқа жатады.

Қарағанды облысы мен Ұлытау облысының су объектілеріндегі негізгі ластанушы заттар минералдылық, құрғақ қалдықтар, қалқымалы заттар, сульфаттар, магний, жалпы фосфор, ОБТ₅, нитраттар, жалпы темір, фосфаттар, марганец, мыс болып табылады.

Жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары

2026 жылдың қыркүйек айында облыстар аумағында жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары анықталмады.

Гидрохимиялық көрсеткіштер бойынша Қарағанды облысының жер үсті сулары сапасының нәтижелері туралы ақпарат 2-қосымшада келтірілген.

Гидрохимиялық көрсеткіштер бойынша Ұлытау облысының жер үсті сулары сапасының нәтижелері туралы ақпарат 3-қосымшада келтірілген.

Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша су нысандарының сапасы бойынша ақпарат 4-қосымшада келтірілген.

Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының жай-күйі

Жер үсті суларының гидробиологиялық көрсеткіштерінің сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

8-кесте

Су объектілері атауы	Пантле және Букку сапроб индексі бойынша су сапасының сынып(Сладчека өзгерткен)			Зообентос бойынша су сапасының сынып	
	фитопланктон бойынша	зоопланктон бойынша	перифитон бойынша	олигохеттердің жалпы санының су түбіндегі организмдердің жалпы санына қатынасы, %	Вудивисс биотикалық индексі
Нұра өзені	3сынып (1,85)	3сынып (1,84)	3сынып (1,81)	-	5
Шерубайнұра өзені	3сынып (1,81)	3сынып(1,68)	3сынып (1,65)	-	-
ҚараКеңгір өзені	3сынып (1,76)	3сынып (1,75)	-	-	-
Кеңгірсу қоймасы	3сынып(1,76)	3сынып(1,78)	-	-	-
Самарқан су қоймасы	3сынып (1,79)	3сынып(1,70)	3 сынып (1,73)	-	5
Балқаш көлі	3сынып(1,81)	3сынып(1,83)	-	-	-

Нұра өзені

Есептегі айда зоопланктон орташа дамыған. Түрлер саны су сынамаcында 3-ден кездесті.Ескекаяқты шаяндар басым болып, жалпы планктон санының 67% құрады.Талшық мұрттылар шаяндар 33% зоопланктонның жалпы биомассасын құруға қатысты. Жалпы орташа саны 4,3 мың дана/м³, ал биомассасы 10,29 мг/м³ құрады.Сапроб индексі 1,77-2,0аралығында болып, өзен бойынша орташа сан 1,84 құрады. Зоопланктон жағдайына байланысты, су сынып- 3, орташа ластанған су сапасын көрсетті.

Фитопланктон орташа дамыды. Диатомды балдырлар басым болып, жалпы биомассаның 41% құрады. Көк жасыл балдырлар 39% жалпы биомассаны құруға қатысты. Жасыл балдырлар 20% құрады. Су сынамасындағы түрлер саны 8-11 аралығында болып, орташа сан 9 көрсетті. Альгофлораның жалпы саны 0,22 мың кл/см³, жалпы биомассасы 0,04 мг/дм³ тең болды. Орташа сапроб индексі 1,85, яғни үшінші сынып сәйкес орташа ластанған су сапасын көрсетті.

Нұра өзенінің перифитонның түрлік құрамы әртүрлі және *Melosira varians*, *Diatoma elongatum*, *Diatoma elongatum* *Synedra ulna*, *Navicula gastrum* *Synedra ulna* сияқты диатомды балдырлардан құралды. Жасыл балдырлар өкілдерінен *Pediastrum*, *Scenedesmus* кездесті. Көк-жасыл балдырлардың кездесу жиілігі 1-2 құрады. Сапроб индексі 1,81, яғни үшінші сынып сәйкес орташа ластанған су сапасын көрсетті.

Бентофаунаның негізін ұлулар (*Gastropoda*), сүлгілер (*Hirudinea*) шаян тәрізділер (*Crustacea*) құрады. Биотикалық индекс 5-ке тең. Су сынып-3, зообентос жағдайына байланысты орташа ластанған су сапасын көрсетті.

Биотестілеу нәтижелеріне сәйкес орташа тест-көрсеткіш 5,6%-ге тең. Алынған мәліметтерге сәйкес Нұра өзені суы тест-нысанға уытты әсер етпейді.

Шерубайнұра өзені

Зоопланктон орташа дамыған. Үлгілерді 2 түрі болды. Домалақ құрттар басымдылық танытып, жалпы зоопланктон санының 66% құрады. Ескекәяқты шаяндар жалпы зоопланктон санының 34%. Орташа жалпы саны 7,5 мың дана/м³, биомассасы 25,5 мг/м³. Өзен бойынша орташа сапроб индексі-1,68, яғни орташа ластанған су сапасын көрсетті.

Фитопланктон орташа дамыды. Альгофлора негізін диатомды балдырлар құрап, жалпы биомассаның 47% құрады. Жалпы саны 0,16 мың дана/м³, жалпы биомассасы – 0,018 мг/дм³. Су сынамасындағы түрлер саны -8, сапроб индексі - 1,81. Су сынып - 3, орташа ластанған су сапасын көрсетті.

Перифитон диатомды балдырлар құралды. Диатомды балдырлардың арасынан: *Cyclotella*, *Melosira* кездесті. Сапроб индексі 1,65. Су сапасының класы - үшінші сынып сәйкес болды.

Биотестілеу кезінде тест-нысанға өткір уыттылығы анықталынбады. Өлген дафниялардың бақылауға қатынасы бойынша пайызы 0%-тең. Тірі қалған дафниялар саны 100% құрады.

Қара Кеңгір өзені

Зоопланктон орташа дамыған. Ескекәяқты шаяндар басым болды. Домалақ құрттар кездескен жоқ. Орташа түрлер саны -2. Орташа жалпы саны 1,0 мың дана/м³, биомассасы 5,0 мг/м³. Өзен бойынша орташа сапроб индексі – 1,75, яғни орташа ластанған су сапасын көрсетті.

Фитопланктонның жалпы биомассасының 68%-ын диатомды балдыр түрлері құрады. Көк-жасыл балдырлар 21% түрлері кездесті. Жалпы саны мен биомассасы 0,17 мың кл/см³, 0,041 мг/дм³. Сынамадағы түр саны-8. Өзен бойынша орташа сапроб индексі-1,75, яғни орташа ластанған су сапасын көрсетті.

Биотестілеу кезінде тірі қалған дафниялар саны 91,5% құрады. Тест-көрсеткіш 8,5% тең. Алынған мәліметтерге сәйкес, өзен суы тест-нысанға уытты әсер етпейді.

Самарқан су қоймасы

Зоопланктон жақсы дамыды. Оның негізін ескекәяқты шаяндар-50% талшықмұртты шаяндар-50% зоопланктонның жалпы санын құрады. Жалпы орташа саны 1,0 мың дана/м³, ал биомассасы 5,05 мг/м³. Сапроб индексі 1,70, яғни, 3-сынып сәйкес орташа ластанған су сапасын көрсетті.

Фитопланктон жақсы дамыды. Негізін диатомды балдырлар құрап, жалпы фитопланктон биомассасының 54% құрады. Жалпы саны 0,23 мың кл/см³, биомассасы 0,034 мг/дм³. Су сынамасындағы түрлер саны-9. Сапроб индексі 1,79, яғни, 3 сынып орташа ластанған су сапасын көрсетті.

Перифитон бірлестігінің негізін диатомды балдырлар құрады. Балдырлардың *Diatoma vulgaris*, *Amphora ovalis* түрлерінің туыстары кездесті. Жасыл балдырлар 1 данадан кездесті. Сапробиологиялық талдауға сәйкес, бета-мезасапробты организмдер басымдылық көрсетті. Сапроб индексі 1,65, су сынып-үшінші. Перифитон жағдайына байланысты, су сапасы орташа ластанған.

Самарқан су қоймасының зообентосы орташа түр алуандығымен ерекшеленді. Моллюскалар бентофаунаның негізін құрады. Моллюскалардан бауыраяқтылар табылды-*Lymnaea stagnalis*. Биотикалық индекс 5-ке тең. Су сыныптың сапасы-3. Зообентос жағдайына байланысты орташа ластанған су сапасын көрсетті.

Су қоймадағы суға биотестілеу кезінде тірі қалған дафниялардың саны бақылауға қатынасы бойынша 100% құрады. Тест-көрсеткіш 0% тең. Зерттелген су нысаны *Daphnia magna* уытты әсер етпейді.

Кеңгір су қоймасы

Зоопланктон нашар дамыған. Ескекәяқты шаяндар-33% басым болды. Орташа түрлер саны-3. Орташа жалпы саны 7,5 мың дана/м³, биомассасы 5,27 мг/м³. Өзен бойынша орташа сапроб индексі-1,78, яғни орташа ластанған су сапасын көрсетті.

Фитопланктон орташа дамыды. Жалпы саны мен биомасса жағынан диатомды балдырлар басым болды. Жалпы саны орташа 0,13 мың кл/см³, ал биомасса 0,023 мг/дм³ болды. Сапроб индексі 1,76. Су сынып-3, орташа ластанған су сапасын көрсетті.

Биотестілеу кезіндегі мәліметтерге сүйенсек, тест-нысанға уыттылықтың әсер етпейтіні анықталанды. Зерттелген нысанда тірі қалған дафниялар саны 100% құрады. Тест-көрсеткіш 0%.

Балқаш көлі

Зоопланктон зерттелген аймақта сапасы жағынан орташа, саны жағынан жақсы дамыды. Ескекәяқты шаяндар басымдылық танытып, жалпы зоопланктон санының 60%. Орташа саны 1,98 мың дана/м³, биомассасы 16,2 мг/м³. Көл бойынша орташа сапроб индексі 1,84, су сынып-3, орташа ластанған су сапасын көрсетті.

Фитопланктон негізін диатомды балдырлар құрады. Жалпы саны 0,16 мың кл/см³, жалпы биомассасы 0,035 мг/дм³ тең болды. Сынамадағы түр саны-7. Сапроб индексі 1,70-1,89 аралығында болып, орташа сан 1,81 құрады. Су сынып - үшінші.

Биотестілеу нәтижелеріне сәйкес, Балқаш көлінің тест-көрсеткіштері төмендегідей: Балқаш қаласы, А 175° ОГП-ның солтүстік жағалауынан 8,0 км - 7%; Балқаш қаласы, А 175° ОГП-ның солтүстік жағалауынан 20,0 км - 3%;

Тараңғалық шығанағы, А 130° қалдыққойманың солтүстік жағалауынан 0,7 км - 7%; Тараңғалық шығанағы, А130° қалдыққойманың солтүстік жағалауынан 2,5 км - 7%; бұқта Бертыс, А 107° ТЭЦ б.а.с.шығ/ның батыс жағалауынан 1,2 км - 7%; бұқта Бертыс, А107° ТЭЦ б.а.с.шығ/ның батыс жағалауынан 3,1 км - 7%; Сарышаған шығанағы, А 128°АО "Балқашбалық" б.а.с.шығ/ның батыс жағалауынан 1,0 км - 3%; Сарышаған шығанағы, А 128°АО "Балқашбалық" б.а.с.шығ/ның батыс жағалауынан 2,3 км - 7%. Алынған мәліметтерге сәйкес су тест-нысанға уытты әсер етпейді.

5. Радиациялық жағдай

Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын жергілікті 9 метеорологиялық бекетте (Балқаш, Жезқазған, Қарағанды, Керней, Қарқаралы, Сарышаған, Жана – Арқа, Киевка, Родниковский ауылы) және Қарағанды қаласының (№6 ЛББ) автоматты бекетінде бақылау жүргізілді.

Жер беті атмосферасының радиоактивті жауын-шашынның тығыздығын бақылау Қарағанды және Ұлытау облыстары аумағында 3 метеорологиялық станцияда (Балқаш, Жезқазған, Қарағанды,) жүзеге асырылды.

9-кесте

Көрсеткіштердің шекті мәндері

Көрсеткіш (ШЖШ)	Максималды концентрация	Минималды концентрация
Гамма-фон (0,57 мкЗв/сағ)	0,26 мкЗв/сағ	0,06 мкЗв/сағ
Тығыздық (110 Бк/м ²)	1,5 Бк/м ²	2,2 Бк/м ²

Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,14 мкЗв/сағ құрады және радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м² құрады, бұл шекті рұқсат етілген шоғырдан аспады.

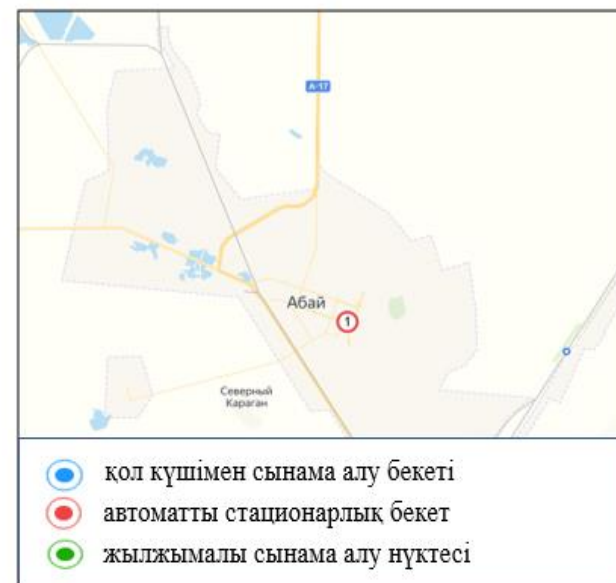
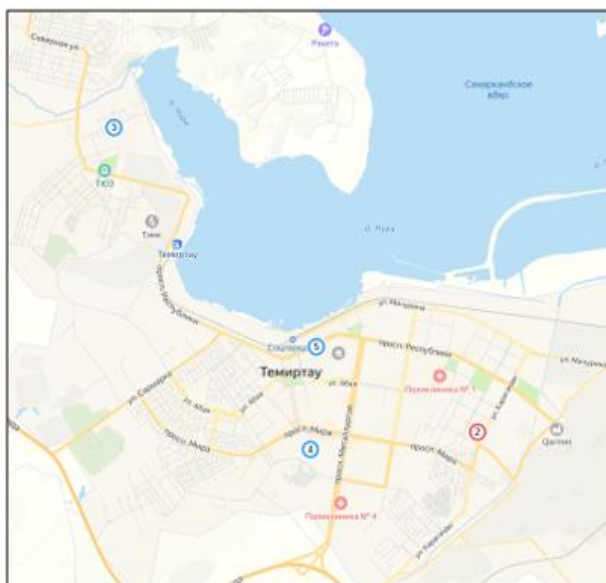
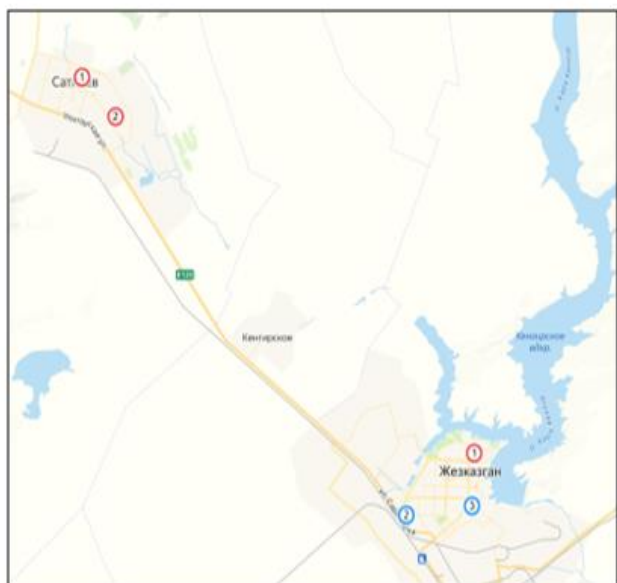
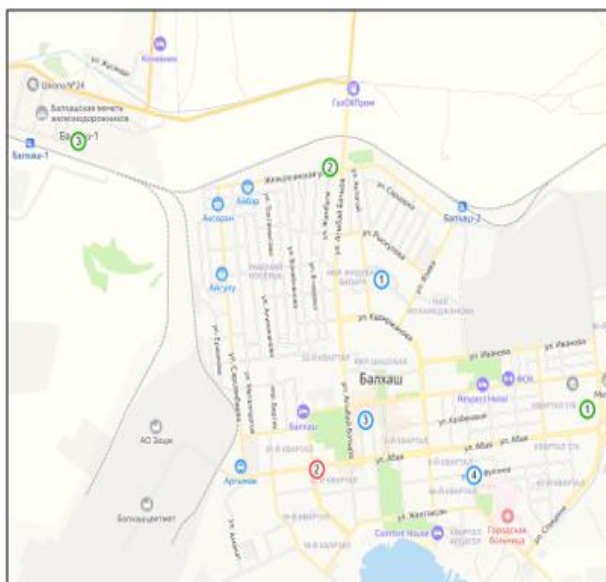
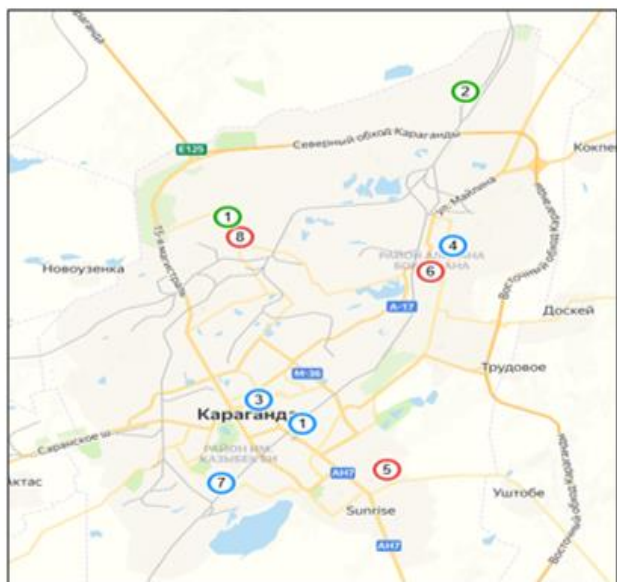
**Қарағанды облысы бойынша бақылау бекеттерінің орналасқан жері
және анықталатын қоспалар**

Бекет номері	Бекеттің мекен-жайы	Сынама алу	Анықталатын қоспалар
Қарағанды қ.			
№1	Стартовый, 61/7 бұрылысы, аэрологиялық станция, Қарағанды МС аумағы(ескі аэропорт аумағы)	Қол күшімен сынама алу	қалқыма бөлшектер (шаң); күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді; азот оксиді, формальдегид, фенол, күшәла
№3	Абай көшесі, 1 мен Бұқар-Жырау даңғылы бұрышы		
№4	Бирюзов көшесі, 22 (Әлихан Бөкейханова ауданы		
№7	Ермеков көшесі, 116		
№5	Мұқанов көшесі, 57/3	үздіксіз режимде-әр 20 минут сайын	күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; күкіртсутегі.
№6	Архитектурная көшесі,15/1 уч.		көміртегі оксиді; азот диоксиді; азот оксиді, аммиак; гамма сәулесінің эквиваленттік қуаттылығы.
№8	Зелинский көшесі,23 (Пришахтинск)		қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді; азот оксиді; күкіртсутегі; аммиак.
	Шахтинск қ. (№1 нүкте) Шахты жылу электр станциясының ауданы	Жылжымалы зертхана тоқсанына 1 рет (10 күн ішінде)	қалқыма бөлшектері, азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, күкіртсутегі, формальдегид, аммиак, көмірсутектер, фенол.
	Шахтинск қ. (№2 нүкте) Ленин атындағы Қазақстан және Шахтинск шахталары		
	Сортировка к. Бродин мен Серов көшілерінің қиылыс		
	Қарағанды қ.Пришахтинск ауданы		
Саран қ.			
№2	Саран көшесі, 28а, орталық аурухана аумағында	үздіксіз режимде-әр 20 минут сайын	көміртегі оксиді
Абай қ.			
№1	Абай көшесі,26	үздіксіз режимде-әр 20 минут сайын	күкірт диоксиdі, көміртегі оксиді, азот диоксиді, озон
Балқаш қ.			
№1	Микрорайон Сабитова (ОМ № 16 маңайында)	Қол күшімен сынама алу	Қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көмірсутегі оксиді, азот оксиді азот диоксиді, кадмий, мыс, күшәла, қорғасын, хром.
№3	Томпиева көшесі, №4 үйден солтүстікте		

№4	Сейфулина көшесі (аурухана қалашығы, СЭС маңайында)		
№2	Ленина көшесі, №10 үйден төменірек	үздіксіз режимде-әр 20 минут сайын	Азот диоксиді, азот оксиді, аммиак, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді; күкіртсутегі.
Теміртау қ.			
№3	Колхозная көш, 23	Қол күшімен сынама алу	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкіртсутегі, фенол, аммиак, кадмий, мыс, мышьяк, хром, қорғасын.
№4	6-шағынаудан («Опан» шоқысы, ішетін су резервуарының аумағы)		қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкіртсутегі, фенол, аммиак, кадмий, мыс, мышьяк, хром, қорғасын.
№5	3 «а» шағынауданы (құтқару станциясының ауданы)		қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкіртсутегі, фенол, аммиак, сынап, кадмий, мыс, мышьяк, хром, қорғасын.
№2	Фурманов көш, 5	үздіксіз режимде-әр 20 минут сайын	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртсутегі

**Ұлытау облысы бойынша бақылау бекеттерінің орналасқан жері
және анықталатын қоспалар**

Бекет номері	Бекеттің мекен-жайы	Сынама алу	Анықталатын қоспалар
Жезқазған қ.			
№2	Сары-Арқа көшесі, 4 Г	Қол күшімен сынама алу	Қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, фенол, күкіртті сутек, кадмий, мыс, күшәла, қорғасын, хром
№3	Желтоқсан көшесі, 481		
№1	М. Жәлел көшесі, 4В	үздіксіз режимде-әр 20 минут сайын	Қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутек
Сәтбаев қ.			
№1	4 шағын аудан, ТП-6 аумағы	үздіксіз режимде-әр 20 минут сайын	Күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, озон
№2	14 орам, № 14 және № 27 мектеп ортасы		Күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, озон, күкіртсутек



- қол күшімен сынама алу бекеті
- автоматты стационарлық бекет
- жылжымалы сынама алу нүктесі

Бақылау бекеттері мен экспедициялық нүктелердің орналасу картасы

**2026 жылдың қыркүйек айындағы Қарағанды облысының жер үсті
суларының сапасына тұстамалар бойынша ақпарат**

Су объектілері және тұстамалар	Физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттамасы	
Нұра өзені	су температурасы – 15,4-21,2°C, сутектік көрсеткіш 7,98-9,26 судағы еріген оттегі концентрациясы – 7,31-10,58 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,86-4,36 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 15-25 см, кермектігі – 6,02-9,62 мг-экв/л.	
Шешенқара а., ауылдан 3 км төмен, автожол көпірдің ауданында	6 сынып	Қалқымалы заттар – 28,8 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Балықты т.ж. стансасы, Көкпекты өзенінен шұңғымасынан 2,0 км төмен, т.ж. көпірінен 0,5 жоғары	5 сынып	Қалқымалы заттар – 23,0 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Нұра өз., Теміртау қ., Теміртау қ. 0,1 км төмен, «Qarmet» АҚ және "ТЭМК" АҚ ағынды сулар арығынан 1 км жоғары	6 сынып	Қалқымалы заттар – 31,933 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Нұра өз., Теміртау қ., Теміртау қ. 2,1 км төмен, «Qarmet» АҚ және «ТЭМК» АҚ ағынды сулар арығынан 1 км төмен	6 сынып	Қалқымалы заттар – 34,267 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Садовое бөлімшесі, ауылдан 1 км төмен	6 сынып	Қалқымалы заттар – 55,2 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Нұра өз., Теміртау қ., Теміртау қ. 6,8 км төмен, «Qarmet» АҚ және «ТЭМК» АҚ ағынды сулар арығынан 5,7 км төмен	6 сынып	Қалқымалы заттар – 36,067 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Жаңаталап а. (бұрынғы Молодецкое а.) ауыл маңындағы авто-жол көпірі	6 сынып	Қалқымалы заттар – 62,8 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Ынтымақ су қоймасының Жоғарғы ағыны	6 сынып	Қалқымалы заттар – 60,8 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,64 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Ынтымақ су қоймасының Төменгі ағыны, плотинадан 100 м төмен	6 сынып	Қалқымалы заттар – 44,4 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Ақмешіт а., ауылдың шегінде	6 сынып	Қалқымалы заттар – 58,4 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,51 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың және

		жалпы темірдің концентрациясы фондық сыныптан асады.
Нұра к. (Киевка к.), ауылдан 2,0 км төмен	6 сынып	Қалқымалы заттар – 72,4 мг/дм ³ , жалпы темір- 0,63 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Самарқан су қоймасы	су температурасы – 20-20,4°C, сутектік көрсеткіш 8,98-9,04 судағы еріген оттегі концентрациясы– 9,33-11,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,33-2,65 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 22-23 см, кермектігі – 5,91-6,02 мг-экв/л.	
Самарқан су қоймасы, Теміртау қ. бөгеттен 7 км жоғары, ауданындағы бақылау орнында	6 сынып	Қалқымалы заттар – 35,4 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Самарқан су қоймасының оңтүстік жағалауынан тұстама бойымен 0,5 км, Теміртау қ. шегінде	6 сынып	Қалқымалы заттар – 35,2 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Соқыр өзені	су температурасы – 18,4°C, сутектік көрсеткіш 8,49 судағы еріген оттегі концентрациясы– 9,33 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,80 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 19 см, кермектігі – 7,52 мг-экв/л.	
Соқыр өз., сағасы, Қаражар а. маңындағы автожол көпірі	6 сынып	Қалқымалы заттар – 33,4 мг/дм ³ нитраттар- 45,166 мг/дм ³ , жалпы фосфор– 2,145 мг/дм ³ , фосфаттар – 6,572 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың және нитраттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Шерубайнұра өзені	су температурасы –17,0°C, сутектік көрсеткіш 8,99 судағы еріген оттегі концентрациясы– 8,71 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 7,87 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 24 см, кермектігі – 5,41 мг-экв/л.	
Шопа а., Шопа ауылының шетінде	3 сынып	Сульфаттар – 136 мг/дм ³ , магний- 26,5 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,13 мг/дм ³ , марганец – 0,026 мг/дм ³ , мыс – 0,0014 мг/дм ³ .
Қ. Сәтпаев атындағы арна	су температурасы – 19,2-19,6°C, сутектік көрсеткіш 8,16- 8,26 судағы еріген оттегі концентрациясы– 8,86-9,02 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,02-2,34 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 23-24 см, кермектігі – 4,01-4,31 мг-экв/л.	
Қарағанды қ. №17 сорғы стансасы	6 сынып	Қалқымалы заттар – 24,4 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Қарағанды қ. «156 көпір (Петровка а. көпірі)	6 сынып	Қалқымалы заттар – 24,0 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың концентрациясы фондық сыныптан асады.
Балқаш көлі	су температурасы 17,5-20 °C шегінде белгіленген, сутегі көрсеткіші – 8,56-8,62, судағы еріген оттегі концентрациясы – 7,11-8,04 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,34-0,65 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 45-150 см, ОХТ- 1,26-28 мг/дм ³ , қалқымалы заттар – 13-40 мг/дм ³ , минералдылығы – 2217-3090 мг/дм ³ , кермектігі – 11,5-13,8 мг-	

	ЭКВ/л.
Қорғалжын қорығындағы (Қарағанды обл.) Шолақ көлі	су температурасы 20,4°C, сутегі көрсеткіші 8,27, суда еріген оттегі концентрациясы – 7,0 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,27 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 5,0 см, ОХТ – 31,2 мг/дм ³ , қалқымалы заттар – 95,6 мг/дм ³ , минералдылығы – 1000 мг/дм ³ , кермектігі – 6,82 мг-ЭКВ/л.
Қорғалжын қорығындағы (Қарағанды обл.) Есей көлі	су температурасы 16,2 °С, сутегі көрсеткіші 8,71 суда еріген оттегі концентрациясы – 8,24 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,11 мг/дм ³ . мөлдірлігі – 1,0 см, ОХТ – 36,5 мг/дм ³ , қалқымалы заттар – 125 мг/дм ³ , минералдылығы –2110 мг/дм ³ , кермектігі – 13,5 мг-ЭКВ/л.
Қорғалжын қорығындағы (Қарағанды обл.) Сұлтанкелді көлі	су температурасы 18,8 °С, сутегі көрсеткіші 8,33, суда еріген оттегі концентрациясы– 7,31 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,64 мг/дм ³ . мөлдірлігі – 18 см, ОХТ– 31,2мг/дм ³ , қалқымалы заттар – 65,8 мг/дм ³ , минералдылығы – 1820 мг/дм ³ , кермектігі – 12,0 мг-ЭКВ/л.
Қорғалжын қорығындағы (Қарағанды обл.) Қоқай көлі	су температурасы 16,8 °С, сутегі көрсеткіші 7,9, суда еріген оттегі концентрациясы – 6,38 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,49 мг/дм ³ . мөлдірлігі – 5,0 см , ОХТ – 29,8 мг/дм ³ , қалқымалы заттар – 86,8 мг/дм ³ , минералдылығы – 1630 мг/дм ³ , кермектігі – 10,5 мг-ЭКВ/л.
Қорғалжын қорығындағы (Қарағанды обл.) Теңіз көлі	су температурасы 20,2 °С, сутегі көрсеткіші 8,58 суда еріген оттегі концентрациясы – 9,49 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,18 мг/дм ³ . мөлдірлігі – 27см, ОХТ – 69,7 мг/дм ³ , қалқымалы заттар – 351 мг/дм ³ , минералдылығы – 45760 мг/дм ³ , кермектігі – 221 мг-ЭКВ/л.

2026 жылдың қыркүйек айындағы Ұлытау облысының жер үсті суларының сапасына тұстамалар бойынша акпарат

Су объектілері және тұстамалар	Физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттамасы	
Кеңгір су қоймасы	су температурасы – 22,4°C, сутектік көрсеткіш 8,38 судағы еріген оттегі концентрациясы– 8,17 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,32 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 25 см, кермектігі – 8,85 мг-экв/л.	
Жезқазған қ., Қара Кеңгір өзенінен 0,1 км А 15	4 сынып	ОБТ ₅ – 3,32 мг/дм ³ . ОБТ ₅ -ның концентрациясы фондық сыныптан асады.
ҚараКеңгір өзені	су температурасы – 20,4-20,8°C, сутектік көрсеткіш 77,87-7,92 судағы еріген оттегі концентрациясы– 4,49-7,05 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,94-8,34 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 20-23 см, кермектігі – 12,6-16,5 мг-экв/л.	
«Жезқазған қ., қаланың шегінде, «ПТВС» АҚ ағынды сулар ағызудан 1,0 км жоғары (Жылумен сумен жабдықтау кәсіпорны)	6 сынып	Минералдылығы– 2204 мг/дм ³ , құрғақ қалдықтар – 2030 мг/дм ³ , хлоридтер – 454 мг/дм ³ .
«Жезқазған қ., Жезқазған қ. шегінде, Кеңгір суқоймасының плотинасынан 4,7 км төмен, «ПТВС» АҚ ағынды сулар ағызудан 0,5 км төмен (Жылумен сумен жабдықтау кәсіпорны)	6 сынып	ОБТ ₅ – 8,34 мг/дм ³ . ОБТ ₅ -ның концентрациясы фондық сыныптан аспайды.

Балқаш көлі мен Қорғалжын көлдерінің жер үсті сулары сапасының нәтижелері

№ р/р	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	қыркүйек 2026 жыл					
			Балқаш көлі	Қоқай көлі	Шолақ көлі	Есей көлі	Сұлтан к елді көлі	Теңіз көлі
1	Көзбен шолу		Таза	Таза	Таза	Таза	Таза	Таза
2	Температура	°C	18,5	16,8	20,4	16,2	18,8	20,2
3	Сутегі көрсеткіші		8,585	7,9	8,27	8,71	8,33	8,58
4	Мөлдірлігі	см	84,4	5	5	1	18	27
5	Еріген оттегі	мг/дм ³	7,37	6,38	7	8,24	7,31	9,49
6	ОБТ5	мг/дм ³	0,47	2,49	3,27	3,11	2,64	2,18
7	ОХТ	мг/дм ³	15,8	29,8	31,2	36,5	31,2	69,7
8	Қалқымалы заттар	мг/дм ³	27,75	86,8	95,6	125	65,8	351
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	311	268	203	256	237	317
10	Кермектік	мг-экв /дм ³	12,79	10,5	6,82	13,5	12	221
11	Минерализация	мг/дм ³	2746	1630	1000	2110	1820	45760
12	Натрий + калий	мг/дм ³	696	350	205	478	401	13344
13	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	2591	1497	901	1980	1704	45601
14	Кальций	мг/дм ³	42,6	96,4	56,3	86,4	96,4	251
15	Магний	мг/дм ³	131	68,6	48,1	111	86,6	2496
16	Сульфаттар	мг/дм ³	1057	424	238	543	475	7636
17	Хлоридтер	мг/дм ³	429	422	252	635	528	21714
18	Фосфаттар	мг/дм ³	0,008	0,028	0,405	0,052	0,089	0,062
19	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,02	0,009	0,132	0,017	0,029	0,02
20	Нитритті азот	мгN/ дм ³	0	0,004	0,006	0,008	0,005	0,002
21	Нитратты азот	мгN/ дм ³	0,679	0,06	0,04	0,11	0,06	0,06
22	Жалпы темір	мг/дм ³	0	1,89	2,02	1,12	0,54	0,50
23	Тұзды аммоний	мг/дм ³	1,094	0,12	0,28	0,62	0,23	3,01
24	Сынап	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0
25	Қорғасын	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0
26	Мыс	мг/дм ³	0,0001	0,0025	0,0019	0,0018	0,0024	0,0023
27	Мырыш	мг/дм ³	0	0,0084	0,0169	0,0115	0,0093	0,005
28	Никель	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0
29	Марганец	мг/дм ³	-	0,051	0,052	0,042	0,048	0,047
30	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0	0,007	0,009	0,011	0,011	0,061
31	Фенолдар	мг/дм ³	0	0	0	0	0	0
32	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,071	0,01	0	0	0	0,01

5-қосымша

2026 жылдың қыркүйек айындағы гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша
жер үсті сулары сапасының жай-күйі

кесте - 1

№ р/с	Су нысандары	Бақылау пункті	Тұстама (бекіту)	Сапроб индексі				Су сапасын ың сынып	Биотестестілеу	
				Зоо- планкт- он	Фито- планк- тон	Пери- фитон	Бентос		Тест- парам- етрі, %	Бағала у
1	Нұра өз	Теміртау қ.	«Qarmet» АҚ және «ТЭМК» АҚ б. а. с. шығ/нан 1 км жоғары	1,70	1,80	-	-	3	0	
2	-//-	-//-	«Qarmet» АҚ және «ТЭМК» АҚ б. а. с. шығ/нан 1 км төмен	2,0	1,91	1,87	5	3	7	
3	-//-	-//-	Садовое бөлімшесі	-	-	1,88	5	3	-	
4	-//-	-//-	«Qarmet» АҚ және «ТЭМК» АҚ б. а. с. шығ/нан 5,7 км төмен	2,0	1,89	2,0	5	3	7	
5	-//-	-//-	Жана Талап ауылы	-	-	1,74	5	3	-	
6	-//-	Ынтымақ су қойма/жоғарғы бьефі	Ақтөбе ауылынан 4,8 км төмен	-	-	1,73	5	3	-	
7	-//-	Ынтымақ су қойма/ң төм. бьефі	бөгеттен 100 м төмен	1,81	1,81	1,63	5	3	7	
8	-//-	Ақмешіт а.	ауыл шегінде, су бекеті тұстамасында	1,70	1,85	1,81	5	3	7	
9	Шерубайнұра өз.	Шопоа.	Шопа шекарасындағы Шопа	1,68	1,81	1,65	-	3	10	
10	Қара Кеңгір өз.	Жезқазған қ.	Кеңгір су қоймасынан 1,0 км жоғары	1,80	1,74	-	-	3	7	
11	-//-	-//-	АО "ПТВС" ағынды сулар шығарылымынан 0,5 км төмен	1,70	1,77	-	-	3	10	

12	Самарқан су қоймасы	Теміртау қ.	Су қойманың оңтүстік жағалауынан тұстама бойынша 0,5 км жоғары	1,70	1,79	1,73	5	3	0	Ұйыты әсер етпейді
13	Кеңгір су қоймасы	Жезқазған қ.	Қара Кеңгір өзенінен 0,1 км А15	1,78	1,76	-	-	3	0	

кесте – 2

№ р/с	Су нысандары	Бақылау пункті	Тұстама (бекіту)	Сапроб индексі		Су сапасын ың сынып	Биотестестілеу	
				Зоо-планктон	Фито-планктон		Тест-параметрі, %	Бағалау
1	Балқаш көлі	Балқаш қ.	А 175° ОГП-ның солтүстік жағалауынан 8,0 км	1,80	1,87	3	7	Ұйыты әсер етпейді
2	Балқаш көлі	Балқаш қ.	А 175° ОГП-ның солтүстік жағалауынан 20,0 км	1,84	1,71	3	3	
3	Балқаш көлі	Тараңғылық шығанағы	А 130° қалдыққойманың Тараңғалық ш. солтүстік жағалауынан 0,7 км	1,85	1,75	3	7	
4	Балқаш көлі	Тараңғылық шығанағы	А 130° қалдыққойманың Тараңғалық ш. солтүстік жағалауынан 2,5 км	1,75	1,85	3	7	
5	Балқаш көлі	Бұқта Бертыс	А 107° ТЭЦ б.а.с.шығ/ның батыс жағалауынан 1,2 км	1,88	1,84	3	7	
6	Балқаш көлі	Бұқта Бертыс	А107° ТЭЦ б.а.с.шығ/ның батыс жағалауынан 3,1 км	1,87	1,70	3	7	
7	Балқаш көлі	Сарышаған ш.	А 128°АО "Балқашбалық" б.а.с.шығ/ның батыс жағалауынан 1,0 км	1,82	1,88	3	3	
8	Балқаш көлі	Сарышаған ш.	А 128°АО "Балқашбалық" б.а.с.шығ/ның батыс жағалауынан 2,3 км	1,86	1,89	3	7	

Анықтамалық бөлім
Елді-мекен атмосфералық ауасындағы ластаушы заттардың шекті жол
берілген шоғырлары (ШЖШ)

Қоспалардың атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік класы
	Максималды бір реттік	Орташа-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
РМ 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
РМ 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	
Хлорлы сутегі	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 сутегі	0,008	-	2
Көміртегі оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутегі	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	Атмосфераның ластануы	Көрсеткіштер	Айлық бағалау
I	Төмен	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	0-1 0 0-4
II	Көтеріңкі	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	2-4 1-19 5-6
III	Жоғары	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	5-10 20-49 7-13
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	>10 >50 ≥14

«Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының ластануы мониторингісін ұйымдастыру және жүргізу» нұсқаулық әдістемелік құжаты (2025 жылғы 15.07 бұйрығына 1-қосымша (1-кесте))

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	6 сынып
Су экожүйелерінің қызметі	-	+	+	-	-	-	-
Балық өсіру/ихтиофаунаны қорғау	Албырт балық	+	+	-	-	-	-
	Тұқы балық	+	+	+	-	-	-
Ауыз су-шаруашылық сумен жабдықтау және тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарын сумен жабдықтау	Қарапайым өңдеу	+	+	-	-	-	-
	Дағдылы өңдеу	+	+	+	-	-	-
	Қарқынды өңдеу	+	+	+	+	-	-
Мәдени-тұрмыстық су пайдалану	Туризм, спорт, демалыс, шомылу	+	+	+	-	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-	-
	Тұндыру карталарын пайдалану кезінде	+	+	+	+	+	-
Өнеркәсіптік су пайдалану	Технологиялық процестер, салқындату процестері	+	+	+	+	+	-
Су көлігі	-	+	+	+	+	+	+
Тау-кен өндірісі	-	+	+	+	+	+	+
су көлігі	-	+	+	+	+	+	+

** «Жерүсті су объектілеріндегі және (немесе) олардың учаскелеріндегі су сапасын сыныптаудың бірыңғай жүйесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрінің 2025 жылғы 4 маусымдағы № 111-НҚ бұйрығы*

Радиациялық қауіпсіздік нормативтері*

Нормаланатын шамалар	Доза шектері
Тиімді доза	Халық
	Кез келген 5 жыл үшін жылына 1 мЗв орташа, бірақ жылына 5 мЗв артық емес

*«Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын эпидемиологиялық талаптар»

7-қосымша

Топырақты ластаушы заттардың шекті жол берілген шоғырлары (ШЖШ)

Қоспалардың атауы	Топырақтағы ластаушы заттардың шекті жол берілген шоғырлары (ШЖШ) мг/кг
Қорғасын	32,0
Хром	6,0

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

**ҚАРАҒАНДЫ ЖӘНЕ ҰЛЫТАУ ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША
«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМҚ ФИЛИАЛЫ**

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

**ҚАРАҒАНДЫ ҚАЛАСЫ
ТЕРЕШКОВА КӨШ. 15
ТЕЛ. 8-(7212)-56-55-06**

E-MAIL:KARCGMLAB@MAIL.RU