

Қарағанды облысы бойынша қоршаған ортаның жай-күйі туралы ақпараттық бюллетені

№11 шығарылым
Тамыз 2021 жыл



Қазақстан Республикасы Экология, геология
және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» РМҚ
Қарағанды облысының филиалы

	МАЗМҰНЫ	Бет
	Кіріспе	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Ауа ластануының сипаттамасы	4
3	Жер үсті сулар сапасының жағдайы	19
4	Радиациялық жағдай	21
5	Атмосфералық жауын-шашынның сынамаларың іріктеу	21
	Қосымша 1	22
	Қосымша 2	25
	Қосымша 3	27
	Қосымша 4	29
	Қосымша 5	32
	Қосымша 6	33
	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.

Қарағанды облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

1. Қарағанды облысының 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, «АрселорМиттал Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚ ХМЗ кәсіпорындары, жылу электр орталығы, құю-механикалық зауыты, теміржол көлігі кәсіпорны, автокөлік кәсіпорындары.

2. Қарағанды қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Қарағанды қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 7 бақылау бекетінде, оның ішінде 4 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 3 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 13 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) күшәла.

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

1 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	қол күшімен алынған сынама (дискретті әдіс)	Стартовый, 61/7 бұрылысы, аэрологиялық станция, Қарағанды МС аумағы (ескі аэропорт аумағы)	қалқыма бөлшектер (шаң); күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді; фенол; күшәла.
3		Абай көшесі 1 мен Бұқ Жырау даңғылы бұрыш 3	қалқыма бөлшектер (шаң); күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді; формальдегид; күшәла
4		Бирюзов көшесі, 15 (жаңа Майқұдық)	қалқыма бөлшектер (шаң); күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді; формальдегид, фенол; күшәла.
7		Ермеков көшесі, 116	қалқыма бөлшектер (шаң); күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді; фенол; күшәла.
5	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	Мұқанов көшесі, 57/3	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді; азот оксиді; күкіртсутегі, озон

6		Архитектурная көшесі,15/1 уч.	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді; азот оксиді; күкіртсутегі; аммиак, озон, гамма-фон.
8		3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді; азот оксиді; күкіртсутегі; аммиак, озон.

ЖШС «Экосервис» бақылау бекеттері

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
43	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	КШДС№33, Кемеровская көш 36/2	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді
46		«Жулдыз» бала бақшасы, Карбышев көш 13	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді
48		«Назик» бала бақшасы, Победа көш 107 а	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді
49		«Балауса» бала бақшасы, Волочаевская көш 42	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді күкіртсутегі
50		«Балбобек» бала бақшасы, 13 ықшам ауданы 20/1	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді, күкіртсутегі
51		«Алпамыс» бала бақшасы, Коцюбинский көш 25	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді
171		«Гульнур» бала бақшасы, Абылкадыр-Аюпов көш 33	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді
172		№58 мектебі, Ермаков көш 9	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді
173		№ 5 емханасы, Муканов көш, 5/4	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді
174		№44 мектебі, Учебная көш 7	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді

Қарағанды қаласында қол күшімен алынатын бекеттерден бөлек қозғалмалы зертхана Пришахтинск қаласында (Қосымша 2) 11 көрсеткіш бойынша: 1)аммиак; 2)қалқыма бөлшектер; 3)азот диоксиді; 4)күкірт диоксиді; 5)азот оксиді; 6)көміртегі оксиді; 7)күкіртті сутегі; 8) көмірсутектер; 9)фенол; 10) формальдегид әрекет жасайды.

Қарағанды қаласындағы атмосфералық ауаның 2021 жылдағы тамыз айы бойынша жай-күйі

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасы жалпыластану деңгейі **өте жоғары** болып бағаланды, СИ=3,1-ге тең (көтеріңкі деңгей) №8 бекет аумағында (3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)) РМ 2,5 қалқыма бөлшектері бойынша, ЕЖҚ = 65,5% (өте жоғары деңгей) бойынша №8 бекет аумағында (3-кочегарка көшесі (Пришахтинск)) РМ 2,5 қалқыма бөлшектері бойынша анықталды.

Максималды бір реттік айлық шоғырлары: РМ 2,5 қалқыма бөлшектері – 3,1 ШЖШ_{м.б.}, РМ 10 қалқыма бөлшектері –1,8 ШЖШ_{м.б.}, күкірт сутегі – 2,2 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,3 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1,2 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша асу: РМ 2,5 қалқыма бөлшектері – 3,1 ШЖШ_{о.т.}, РМ 10 қалқыма бөлшектері – 2,0 ШЖШ_{о.т.}, фенол – 1,3 ШЖШ_{о.т.}, озон (жербеті) –1,4 ШЖШ_{о.т.}, құрады, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану(ЭЖЛ) жағдайы: ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) тіркелген жоқ. Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

2 кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бірреттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ м.б. асу еселігі		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ
Қарағанды қ.								
Қалқыма бөлшектер (шан)	0,060	0,401	0,400	0,800				
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,108	3,089	0,491	3,071	65,5	1839		
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,120	1,994	0,543	1,811	1,88	79		
Күкірт диоксиді	0,022	0,434	0,096	0,192				
Көміртегі оксиді	0,831	0,277	6,700	1,340	2,67	2		
Азот диоксиді	0,030	0,758	0,247	1,236	0,18	4		
Азот оксиді	0,005	0,085	0,177	0,442				
Озон (жербеті)	0,043	1,442	0,155	0,966				
Күкіртсутегі	0,001		0,017	2,150	0,13	3		
Аммиак	0,022	0,548	0,044	0,220				
Фенол	0,004	1,303	0,006	0,600				
Формальдегид	0,008	0,790	0,013	0,260				
Күшәла	0,000017	0,057						
Гамма-фон	0,11		0,14					

Қарағанды қаласының эпизодтық бақылаулар бойынша сипаттама

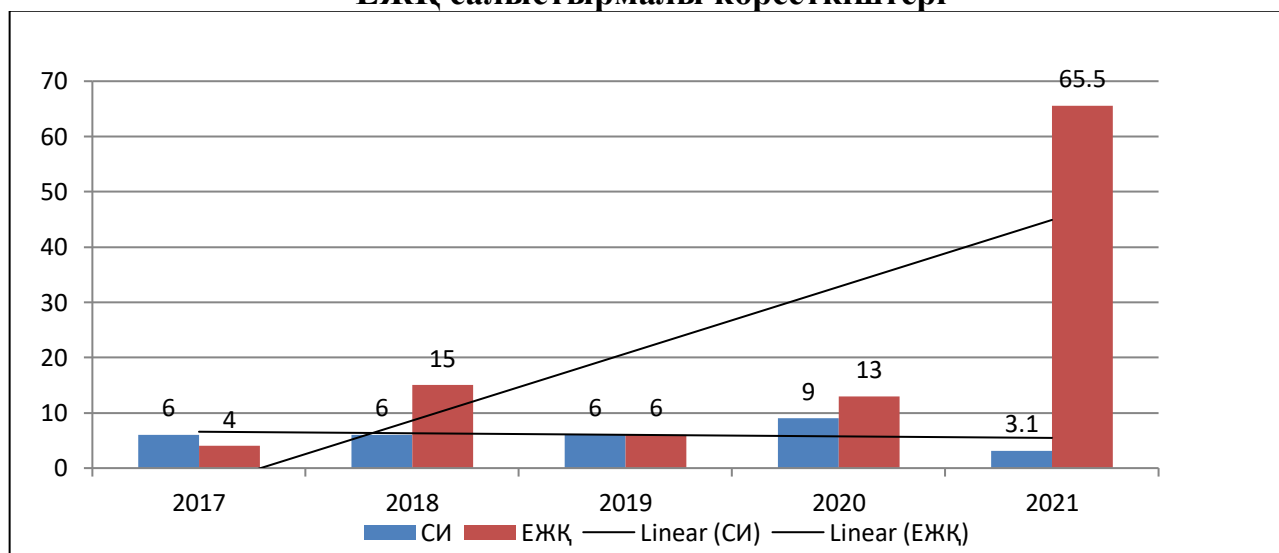
Определяемые примеси	Наименование населенного пункта					
	Точка №1 (Шахтинск)		Точка №2 (Шахтинск)		Точка №1 (Пришахтинск)	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Аммиак	0,007	0,035	0,007	0,035	0,009	0,045
Қалқыма бөлшектері	0,050	0,100	0,050	0,100	0,05	0,100
Азот диоксиді	0,007	0,035	0,007	0,035	0,005	0,025
Күкірт диоксиді	0,007	0,014	0,009	0,018	0,008	0,016
Азот оксиді	0,009	0,023	0,008	0,020	0,007	0,018
Көміртегі оксиді	1,000	0,200	0,900	0,180	1,0	0,200
Күкірт сутегі	0,001	0,125	0,001	0,125	0,001	0,125
С ₁ -С ₁₀ көмірсулары	44,100		34,1		44,3	
Фенол	0,007	0,700	0,007	0,700	0,007	0,700
Формальдегид	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Максималды бір реттік айлық ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Қорытынды:

Соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның өзгерісі келесі диаграмма бойынша сипатталады:

Қарағанды қаласының 2017-2021 жылдардығы тамыз айындағы СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері



Графикте көрсетіліп тұрғандай тамыз айы барлық жылдар бойынша жоғары көрсеткішке ие. 2021 жылдық тамыз айындағы «ЕЖҚ» көрсеткіші жоғары дәрежеге ие.

Ең жоғарғы бір реттік ШЖШ-тан асу есіліктері: қалқымалы бөлшектері РМ-2,5 (1893), қалқымалы бөлшектері РМ-10(79), күкіртсутегі (3), көміртегі оксиді (2), азот диоксиді (4) бойынша тіркелді.

Бір күндік көрсеткіштердің орташа ШЖШ-тан асу еселіктері: Қалқымалы бөлшектері РМ-2,5 және РМ10, көміртегі оксиді, күкіртсутегі, **көбіне Қалқымалы бөлшектері РМ-2,5 бойынша тіркелді.**

Бұл ластану кәсіпорындар мен жеке автокөлік құралдарының шығаратын газдарының шығарындыларының әсерімен болатын құбылыс.

Көп жылғы ластану көрсеткіші «ЕЖҚ» мәліметтері бойынша қалқыма бөлшектері РМ-2,5; РМ-10, және күкірт сутегі ауа ластануының кәсіпорындар шығарындыларынан болатындығын байқауға болады.

2.1 Метеорологиялық жағдайлар.

Ауа ластануының қалыптасуына ауа-райы да әсер етті, сондықтан 2021 жылдың тамыз айында КМЖ-мен 19 күн байқалды (тынық ауа-райы және 0-3 м/с әлсіз жел).

2.2 ЖШС «Экосервис С» бақылау желісінің деректері бойынша Қарағанды қаласының атмосфералық ауасы **көтеріңкі деңгей** болып бағаланды, № 48 бақылау бекет аумағында (*Победа көш 107а, «Назик» бала бақшасы*) азот диоксиді бойынша.

4 кесте

Қарағанды қаласының ЖШС «Экосервис» атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр	Ең жоғарғы бірреттік шоғыр	ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	мг/м ³	%	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Қарағанды қ.						
Қалқыма бөлшектері РМ-2,5	0,009	0,230	0,023	3		
Қалқыма бөлшектері РМ-10	0,013	0,340	0,013	2		
Күкірт диоксиді	0,061	0,290	0,000	0		
Көміртегі оксиді	0,167	3,950	0,000	0		
Азот диоксиді	0,033	0,260	0,115	20		
Күкірт сутегі	0,000	0,010	0,000	0		

15. Саран қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 стационарлық бекетте 5 қоспа анықталады: 1) қалқыма бөлшектері РМ-10; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді.

5 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	Саран көшесі, 28а, орталық аурухана аумағында	Қалқыма бөлшектері РМ-10 көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді

Саран қаласындағы атмосфералық ауаның 2021 жылдағы тамыз айы бойынша жай-күйі

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасы жалпы ластану деңгейі **төменгі** болып бағаланды, СИ=0,7 №2 бекет аумағында (*Саран көшесі, 28а*) қалқыма бөлшектері РМ-10 бойынша анықталды және ЕЖҚ=0% .

Максималды бір реттік айлық шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша асу ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану(ЭЖЛ) жағдайы: ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) тіркелген жоқ (6 кесте).

6 кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бірреттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ м.б. асу еселігі		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ
Саран қ.								
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,152	2,520	0,207	0,689				
Күкірт диоксиді	0,004	0,070	0,031	0,062				
Көміртегі оксиді	0,430	0,140	1,567	0,313				
Азот диоксиді	0,009	0,224	0,069	0,347				
Азот оксиді	0,005	0,076	0,011	0,028				

4. Балқаш қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Балқаш қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 4 бақылау бекетінде, оның ішінде 3 сынама алу бекетінде және 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 14 көрсеткіш анықталады:

15) 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) аммиак ; 9) күкіртті сутегі; 10) кадмий ; 11) мыс; 12) күшәла; 13) қорғасын; 14) хром.

7-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

7 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	қол күшімен алынған сынама (дискретті әдіс)	Микрорайон «Сабитова» (ОМ № 16 маңайында)	Қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көмірсутегі оксиді, азот диоксиді, кадмий, мыс, күшәла, қорғасын, хром.
3		Томпиев көшесі, №4 үйден солтүстікте	
4		Сейфулин көшесі (аурухана қалашығы, СЭС маңайында)	
2	әр 20 минут сайын	Ленин көшесі, №10 үйден төменірек	Күкірт диоксиді, көмірсутегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкірт сутегі,

	үзіліссіз режимде		аммиак, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері.
ЖШС «Экосервис» бақылау бекеттері			
№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
53	Үздіксіз режимде	№10 орта мектебі	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді, күкірт сутегі.
184		«Созвездие» кафесі	
185		«Мерей» с /ү	
186		«Алатау» қонақ үйі	
187		«Ер тостик» бала бақшасы	

Балқаш қаласында қол күшімен алынатын бекеттерден бөлек қозғалмалы зертхана (Қосымша 3) 12 көрсеткіш бойынша: 1) қалқыма бөлшектер(шаң); 2) аммиак ; 3) бензол ; 4)күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) көміртегі диоксиді; 9) күкіртті сутегі; 10) көмір сутегі сомасы, 11) озон (жербеті),12) хлор сутегі әрекет жасайды.

Балқаш қаласындағы атмосфералық ауаның 2021 жылдағы тамыз бойынша жай-күйі

Стационарлы бақылау жүйесінен алынған ақпарат бойынша, атмосфералық ластану **көтеріңкі** деңгейі болып есептелді, оның шамасы №2 бақылау орнының (Ленина көшесі, №10 үйден төменірек) ауданында күкірт диоксиді бойынша СИ=4-ке (көтеріңкі деңгей) және НП=0%-ға (төмен деңгей) тең.

Максималды бір реттік айлық шоғырлары: күкірт диоксиді асуы – 3,85 ШЖШ_{м.б} құрады, күкірт сутегі – 1,05 ШЖШ_{м.б.}, қалған лаस्ताушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан асқан жоқ.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша асу ШЖШ-дан аспады.

Атмосфералық ауаның жоғары ластану (ЖЛ) мен экстремалды жоғары ластануының (ЭЖЛ) жағдайлары кездескен жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 8-кестеде көрсетілген.

8 кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бірреттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖ Шм.б. асуеселігі		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ
Балқаш қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,13	0,85	0,40	0,80				
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,00	0,00	0,00	0,00				
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,00	0,00	0,00	0,00				
Күкірт диоксиді	0,01	0,14	1,92	3,85	0,36	8		
Көміртегі оксиді	0,18	0,06	2,00	0,40				
Азот диоксиді	0,01	0,22	0,16	0,80				

Азот оксиді	0,01	0,35	0,08	0,20				
Күкірт сутегі	0,001		0,008	1,05	0,04	1		
Аммиак	0,002	0,06	0,004	0,02				
Кадмий	0,0000009	0,003						
Қорғасын	0,000062	0,206						
Күшәлан	0,000031	0,105						
Хром	0,0000013	0,001						
Мыс	0,000032	0,016						

Балқаш қаласының эпизодтық бақылаулар бойынша сипаттама

Балқаш қаласында атмосфералық ауаның ластануына бақылау 3 нүктеде (№1 нүкте –17 орамы, «Фудмарт» дүкені ауданы;, №2 нүкте – Рабочий кенті, Жезқазған көш., «Ұшақ» ескерткіші ауданы; №3 нүкте – «Балқаш-1» станциясы) жүргізілді.

9 кесте

Балқаш қаласының эпизодтық бақылаулар бойынша сипаттама

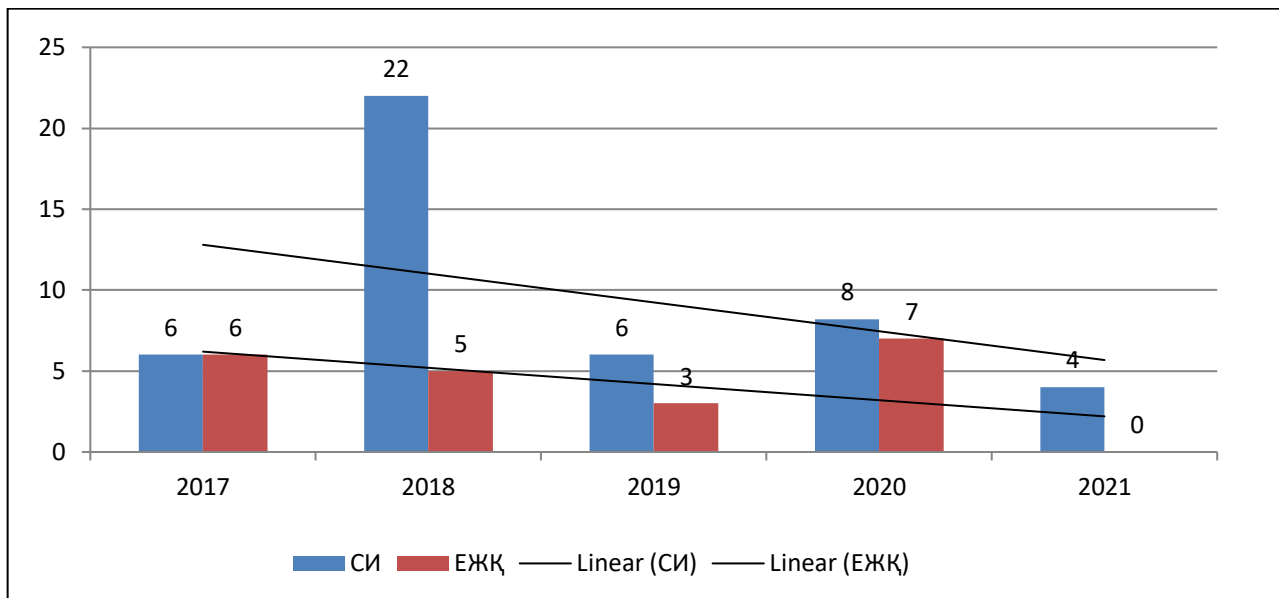
Анықталатын қоспалар	№1		№2		№3	
	q _m мг/м ³	q _m /ШЖШ	q _m мг/м ³	q _m /ШЖШ	q _m мг/м ³	q _m /ШЖШ
Аммиак	0,004	0,020	0,003	0,015	0,004	0,020
Бензол	0,037	0,123	0,032	0,107	0,071	0,237
Қалқыма бөлшектері	0,031	0,062	0,032	0,064	0,030	0,060
Күкірт диоксиді	0,0337	0,0674	0,0533	0,1066	0,0268	0,0536
Азот диоксиді	0,005	0,025	0,004	0,020	0,004	0,020
Азот оксиді	0,003	0,008	0,002	0,005	0,002	0,005
Көміртегі оксиді	3,42	0,68	3,57	0,71	4,05	0,81
Көміртегі диоксиді	588,0		617,0		595,0	
Күкіртті сутегі	0,0074	0,9250	0,0073	0,9125	0,0094	1,1750
Көмір сутегі сомасы	18,2		23,5		22,7	
Озон (жербеті)	0,005	0,031	0,004	0,025	0,005	0,031
Хлор сутегі	0,007	0,035	0,008	0,040	0,010	0,050

Бақылау деректері бойынша, күкіртті сутегі -1,18 ШЖШ_{м.р} (№3 нүкте). Қалған анықталатын ластанушы заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген норма шамасында болды(9-кесте).

Қорытынды:

Соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның өзгерісі келесі диаграмма бойынша сипатталады

Балқаш қаласының 2017-2021 жылдардығы тамыз айы бойынша СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері



Графикте көріп отырғанымыздай, тамыз айында соңғы бес жылда ең жоғары қайталану шамасы тұрақты үрдіске ие емес.

Күкірт диоксиді бойынша ең жоғары бір реттік ШЖК артуының ең көп саны байқалды (8)

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі байқалмады.

«Ең көп қайталану» («ЕЖҚ») көрсеткішінің көп жылдық ұлғаюы немесе төмендеуі негізінен қалқыма бөлшектердің (шаңның), күкірт диоксидінің және күкіртсутегінің есебінен байқалды, бұл қала кәсіпорындары мен өндірістерінің ауаның ластануына елеулі үлес қосатынын айғақтайды. Ауа ластануының қалыптасуына ауа-райы жағдайлары, қатты желдер, желдің жиі өзгеретін бағыты әсер етеді.

4.1 ЖШС «Экосервис С» бақылау желісінің деректері бойынша қаласының атмосфералық ауасы **жоғарғы деңгей** болып бағаланды, №184 (кафе «Созвездие»)- күкіртті сутегі бойынша.

10 кесте

Балқаш қаласының ЖШС «Экосервис» атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр	Ең жоғарғы бірреттік шоғыр	ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	мг/м ³		%	>ПДК	>5ПДК
Балқаш қ.						
Қалқыма бөлшектері РМ-2,5	0,012	0,126				
Қалқыма бөлшектері РМ-10	0,017	0,142				
Күкірт диоксиді	0,042	1,000	1,2	103		
Көміртегі оксиді	0,035	0,169				
Азот диоксиді	0,044	0,178				
Күкірт сутегі	0,001	0,079	0,3	25	7	0

5. Жезқазған қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Жезқазған қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 3 бақылау бекетінде, оның ішінде 2 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 1 автоматты станцияда жүргізіледі.

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

11-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

11 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
2	қол күшімен алынған	Сарыарқа көшесі, 4Г	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол
3	сынама(дискретті әдіс)	Желтоқсан көшесі, 481	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол
1	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	М. Жәлел көшесі, 4В	РМ-10 қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутек
ЖШС «Экосервис» бақылау бекеттері			
№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
52	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	№ 26 орта мектебі, Абай көшесі, 30	РМ-10 қалқыма бөлшектер, РМ-2,5 қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді, азот диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутек
176		№ 13 мектебі, Гоголь көшесі, 9	
177		Нагорная көшесі, 15/Зеленая көшесі, 15	
175		№ 8 гимназиясы, Искак Анаркулов көшесі, 18	РМ-10 қалқыма бөлшектер, РМ-2,5 қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді, азот диоксиді, көміртегі оксиді
189		ТЖ Вокзалы, Балхашская көшесі	РМ-10 қалқыма бөлшектер, РМ-2,5 қалқыма бөлшектер, көміртегі оксиді

Жезқазған қаласындағы атмосфералық ауаның 2021 тамыз айы бойынша жай-күйі

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасы жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, СИ = 2,3 (көтеріңкі) күкіртті сутектің бойынша № 1 – бекеттің аумағында (М. Жәлел көшесі, 4 В) және ЕЖҚ = 4,0 % (көтеріңкі) күкіртті сутектің бойынша № 1 – бекеттің аумағында (М. Жәлел көшесі, 4 В) анықталды.

Максималды бір реттік айлық шоғырлары: қалқыма бөлшектердің (шаң) – 1,0 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутектің – 2,3 ШЖШ_{м.б.}, құрады, басқа ластаушы заттар шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша асу: қалқыма бөлшектердің (шаң) – 2,2 ШЖШ_{о.т.}, фенол– 1,3 ШЖШ_{о.т.}, құрады, басқа ластаушы заттар шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану(ЭЖЛ) жағдайы: ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам).

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 12-кестеде көрсетілген.

12 кесте

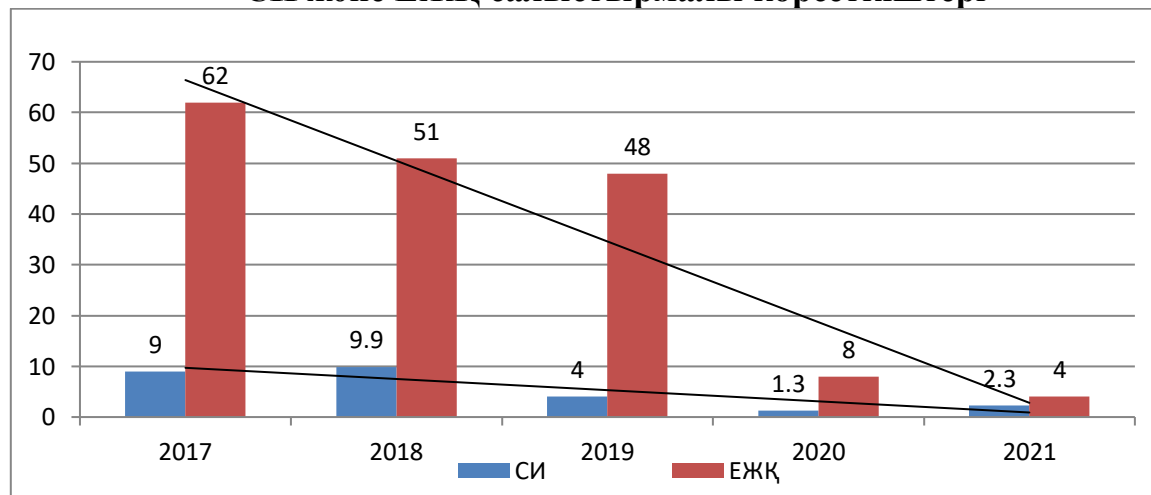
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бірреттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ м. б. асуесе-лігі.		%	>ШЖ Ш	>5 ШЖШ
Жезқазған қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,33	2,2	0,50	1,00	2,67	4		
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,01	0,14	0,18	0,60				
Күкірт диоксиді	0,02	0,33	0,18	0,36				
Көміртегі оксиді	0,24	0,08	2,00	0,40				
Азот диоксиді	0,03	0,64	0,07	0,35				
Азот оксиді	0,03	0,47	0,03	0,08				
Күкіртеутегі	0,004		0,02	2,34	3,73	83		
Аммиак	0,00	0,00	0,00	0,00				
Фенол	0,004	1,3	0,01	0,80				
Кадмий	0,0000031	0,010						
Қорғасын	0,000060	0,201						
Күшәлан	0,000032	0,108						
Хром	0,0000016	0,0011						
Мыс	0,000043	0,022						

Қорытынды:

Соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның өзгерісі келесі диаграмма бойынша сипатталады:

Жезқазған қаласының 2017-2021 жылдардығы тамыз айы бойынша СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері



Кестеден көріп отырғанмыздай, соңғы бес жыл ішінде тамыз айында ластану деңгейі төмендеді. 2020 жылғы тамызымен салыстырғанда ластану деңгейі өзгеріссіз қалды.

Ең жоғарғы бір реттік ШЖШ-тан асу есіліктері: қалқымалы бөлшектері (шаң) (4) және күкіртсутегі (83) бойынша тіркелді.

Біркүндік көрсеткіштердің орташа ШЖШ-тан асу еселіктері: қалқымалы бөлшектері (шаң) және фенолдың, көбіне қалқымалы бөлшектері (шаң) бойынша тіркелді.

Көп жылғы ластану көрсеткіші «ЕЖҚ» мәліметтері бойынша күкіртсутегі және фенол тіркелді.

5.1 ЖШС «Экосервис С» бақылау желісінің деректері бойынша Жезқазған қаласының атмосфералық ауасы **жоғарғы деңгей** болып бағаланды, № 177 бақылау бекет аумағында (*Нагорная көшесі, 15/Зеленая көшесі, 15*) күкіртті сутекті бойынша.

13 кесте

Жезқазған қаласының ЖШС «Экосервис» атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр	Ең жоғарғы бірреттік шоғыр	ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	мг/м ³	%	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Жезқазған қ.						
Қалқыма бөлшектері РМ-2,5	0,013	0,192	0,010	1		
Қалқыма бөлшектері РМ-10	0,019	0,299				
Күкірт диоксиді	0,031	1,000	0,206	17		
Көміртегі оксиді	0,035	0,146				
Азот диоксиді	0,036	0,172				
Күкірт сутегі	0,012	0,039	22,054	1340		

6. Теміртау қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Теміртау қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 4 бақылау бекетінде, оның ішінде 3 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 1 автоматты станцияда жүргізіледі.

Жалпы қала бойынша 16 көрсеткіш анықталады:

15) 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) сынап; 11) күшәла; 12) аммиак, 13) кадмий, 14) мыс, 15) қорғасын, 16) хром.

14-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

14 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
---	------------	------------------	----------------------

3	кол күшімен алынған сынама(диск ретті әдіс)	Абай көш, 213	Қалқыма бөлшектер (шаң),күкірт диоксиді,көміртегі оксиді,азот оксиді жәнедиоксиді,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 жәнедиоксиді,күкіртсутегі,фенол,аммиак, кадмий, мыс, мышьяк, хром, қорғасын.
5		3 «а» шағынауданы (құтқару станциясының ауданы)	Қалқыма бөлшектер (шаң),күкірт диоксиді,көміртегі оксиді,азот оксиді жәнедиоксиді,күкіртсутегі,фенол,аммиак, сынап,кадмий, мыс, мышьяк, хром, қорғасын.
2	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	Фурманов көш, 5	қалқыма бөлшектері РМ-2,5 қалқыма бөлшектері,РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді,күкіртсутегі, аммиак, радиациялық гаммафон қуаттылығы

ЖШС «Экосервис» бақылау бекеттері

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар	
165	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	№ 22 мектебі, Химиктар көш, 63	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді.	
166		№ 17 орта мектебі , 8 мкр., 98а үйі		
194		№ 1 Гимназиясы, 3 шағынауданы, 7/1 үйі		
45		«Актілек» бала бақшасы, Металлургов көш, 67		
153		«Трактир у дороги» қонақ үйі, Караганды көш, 142		
169		№ 15 Гимназиясы, 9 шағын ауданы, Момышулы даңғылы, 91		
168		№22 «Нурай» бала бақшасы Темиртауская көш, 2а		
193		№ 19 мектебі, 4 шағын ауданы, 17/1 үйі		
167		№ 21 «Самал» бала бақшасы 7 шағынауданы,.20/1 үйі		қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; көміртегі оксиді
47		«Айголек» бала бақшасы, Абай көш, 6		қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді, күкірт сутегі

Теміртау қаласындағы атмосфералық ауаның 2021 жылдағы тамыз айы бойынша жай-күйі

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасы ластану деңгейі **жоғары** болып бағаланды, СИ = 5,0 (жоғары деңгей) күкірт сутегі бойынша № 2 – бекеттің аумағында (Фурманов көш, 5) және ЕЖҚ = 20% (жоғары деңгей) фенол бойынша № 5 – бекеттің аумағында (3«а»шағынауданы (құтқару станциясының ауданы)) анықталды.

Максималды бір реттік айлық шоғырлары: күкіртсутегі – 5,0 ШЖШ_{м.б.}, фенол – 2,6 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша асу: қалқыма бөлшектердің (шаң) – 1,8 ШЖШ_{о.т.}, фенол – 2,5 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластанушы заттар – ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану(ЭЖЛ) жағдайы: ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) тіркелген жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 15-кестеде көрсетілген.

15 кесте

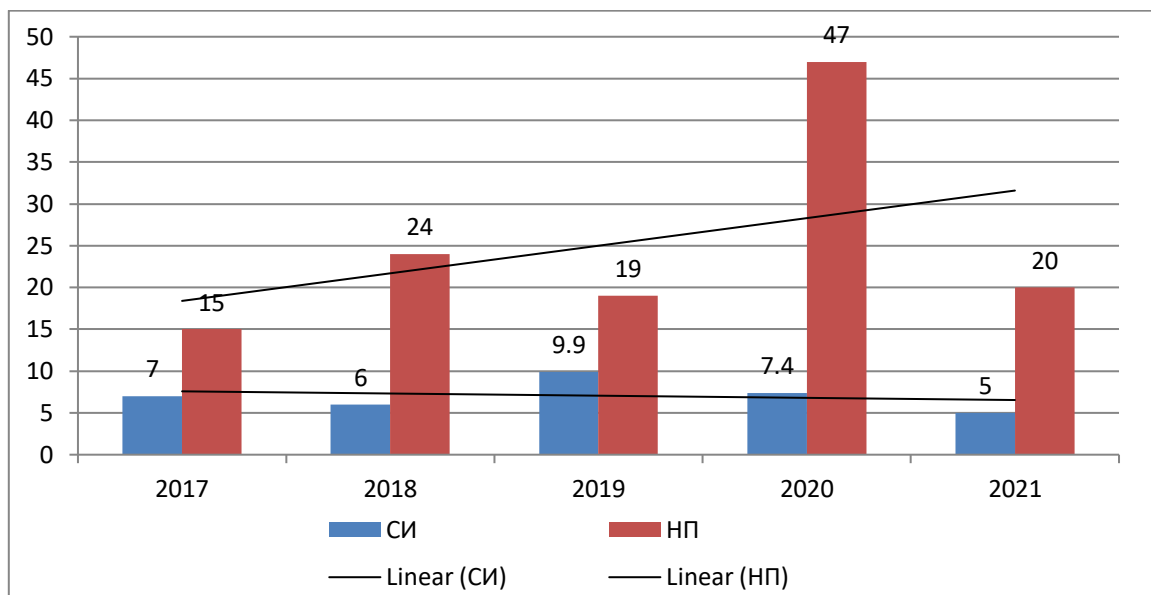
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бірреттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ м. б. асу еселігі		>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Теміртау қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,2747	1,83	0,5000	1,00				
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,0170	0,49	0,0584	0,37				
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,0173	0,29	0,0685	0,23				
Күкірт диоксиді	0,0113	0,23	0,0330	0,07				
Көміртегі оксиді	0,1680	0,06	3,5144	0,70				
Азот диоксиді	0,0259	0,65	0,1400	0,70				
Азот оксиді	0,0151	0,25	0,0600	0,15				
Күкірт сутегі	0,0016		0,0398	4,98	3,14	70	0	0
Фенол	0,0074	2,47	0,0260	2,60	20,0	37	0	0
Аммиак	0,0399	1,00	0,1100	0,55				
Сынап	0,0000	0,00	0,0000					
Кадмий	0,0000032	0,0108						
Қорғасын	0,0000065	0,0217						
Күшәлан	0,0000027	0,0091						
Хром	0,0000009	0,0006						
Мыс	0,0000055	0,0027						
Гамма-фон	0,13		0,16					

Қорытынды:

Соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның өзгерісі келесі диаграмма бойынша сипатталады

Теміртау қаласының 2017-2021 жылдардығы тамыз айы бойынша СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері



Графикте көрсетіліп тұрғандай 2017 мен 2020 жылдардағы тамыз айы жоғары қарқындылығына ие. 2020 жылдың тамызымен салыстырғанда Теміртау қаласының ауа сапасы 2021 жылдың тамызында жақсарды.

Ең жоғарғы бір реттік ШЖШ-тан асу есіліктері: күкіртсутегі (70), фенол (37) бойынша тіркелді.

Біркүндік көрсеткіштердің орташа ШЖШ-тан асу еселіктері: Қалқымалы бөлшектер және фенол, **көбіне фенол бойынша тіркелді.**

Бұл ластану жылу энергетикалық кәсіпорындар, металлургиялық өндіріс және жеке секторды жылыту шығарындыларының әсерімен қатар жүретін қысқы маусымға тән.

Көп жылғы ластану көрсеткіші «ЕЖҚ» мәліметтері бойынша фенол ауа ластануының жылу энергетикалық кәсіпорындар, металлургиялық өндіріс және жеке секторды жылыту шығарындыларынан болатындығын байқауға болады.

6.1 ЖШС «Экосервис С» бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасы ластану деңгейі **өте жоғары** болып бағаланды, № 47 бақылау бекет аумағында (*«Айголек» бала бақшасы, Абай көш, б*) анықталды.

16 кесте

Теміртау қаласының ЖШС «Экосервис» атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр	Ең жоғарғы бірреттік шоғыр	ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	мг/м ³		>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Қалқыма бөлшектері PM-2,5	0,0142	0,1772	0,14	3	0	0
Қалқыма бөлшектері PM-10	0,0195	0,2437				
Күкірт диоксиді	0,0059	0,4037				
Көміртегі оксиді	0,0856	7,3108	0,27	1	0	0
Азот диоксиді	0,0317	0,1846				
Күкірт сутегі	0,0134	0,0558	90,5	305	31	0

7.Қарағанды облысының аумағындағы жер үсті сулары сапасының мониторингі

Қарағанды облысында жер үсті суларының сапасына бақылау 13 су объектісінің (Нұра, Қара Кеңгір, Соқыр, Шерубайнұра өзендері, Самарқан, Кеңгір су қоймалары Қ.Сәтбаев атындағы арна, 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 шолу, 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 облысы аумағында, **гидробиологиялық көрсеткіштер** бойынша жер үсті су сапасының жай-күйіне мониторинг 11 су объектілерінде (Нұра, Шерубайнұра, Қара Кеңгір өзендерінде, Кеңгір, Самарқан су қоймаларында, Балқаш, Шолақ, Есей, Сұлтанкелді, Қоқай, Теңіз көлдерінде) 28 тұстамада жүргізілді. 99 сынамаға талдау жүргізілді, оның ішінде: фитопланктон бойынша – 25 сынама, зоопланктон – 25 сынама, перифитон-16 сынама, зообентос бойынша -15 сынама және жіті уыттылықты анықтауға-18 сынама.

Балық терісіндегі сынаптың құрамын анықтау бойынша Ихтиологиялық бақылаулар жылына 3 рет (мамыр, шілде, тамыз) 3 су объектісінде (Нұра өзені, су қоймалары: Самарқан және Ынтымақ) жүргізіледі.

7.1.Қарағанды облысы аумағындағы жер үсті суларының сапасына гидхимиялық көрсеткіштері бойынша мониторинг нәтижелері

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

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

17 кесте

Су нысандарының атауы	Су сапасының классы		Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Концентрациясы
	тамыз 2020 ж	тамыз 2021 ж			
Нұра өзені	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	35,5
Самарқан су қоймасы	нормаланбайды (>3 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,9
Кеңгір су қоймасы	2 класс	5 класс	Сульфаттар	мг/дм ³	677
Қара Кеңгір өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Аммоний-ионы	мг/дм ³	18,2
			Минерализация	мг/дм ³	2572
			ОБТ5	мг/дм ³	10,59
Соқыр өзені	нормаланбайды (>5 класс)	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,78
			Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,901
			Магний	мг/дм ³	59,8
			Минерализация	мг/дм ³	1360
			Фенолы*	мг/дм ³	0,002

Шерубайнұра өзені	нормаланбайды (>5 класс)	4 класс	Жалпы фосфор	мг/дм3	0,661
			Магний	мг/дм3	63,3
			Минерализация	мг/дм3	1470
			Фенолы*	мг/дм3	0,002
Қ. Сәтпаев ат. арна	-	4 класс	Магний	мг/дм3	33,9

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 жылдың тамыз айымен салыстырғанда Қара Кеңгір өзенінің су сапасының класы 5 – кластын жоғары деңгейде қалып отыр (ең нашар сапа), Нұра өзені 4 класта қалып отыр, Самарқан су қоймасы 3 класстын жоғарғы деңгейінен 4 класқа ауысты, осылайша су сапасы нашарлады. Соқыр және Шерубайнұра өзендері 5 класстын жоғарғы деңгейінен 4 класқа ауысты, осылайша су сапасы жақсарды.

Қарағанды облысының су объектілерінің негізгі лақтаушылар жалпы фосфор, кальций, магний, аммоний-ионы, сульфаттар, ОБТ5. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормасынан асуы, негізінен ағынды сулар ағынына тән.

2021 жылдың тамыз айында облыс аумағында келесі ЖЛ және ЭЖЛ жағдайлары: Қара Кеңгір өзені - 1ЭЖЛ және 4 ЖЛ жағдайы анықталды.

Су объектілерінің тұстамалар шегіндегі су сапасы бойынша ақпарат 2-қосымшада көрсетілген.

Балқаш көлі мен Қорғалжын көлдерінің жер үсті сулары сапасының нәтижелері туралы ақпарат 3-қосымшада көрсетілген.

7.2. Қарағанды облысы аумағындағы гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының сапасы мониторингі нәтижелері

Су сапасы гидробиологиялық көрсеткіштері нәтижесі бойынша зерттелген тұстамаларда фитопланктон, зоопланктон, перифитон және зообентос көрсеткіштері бойынша қалыпты ластанған сулардың 3 класына сәйкес.

Биотестілеу нәтижелері бойынша (дафнияларда судың өткір уыттылығын анықтау) Самарқан және Кеңгір су қоймаларында және Қара Кеңгірөзенінде тірі қалған дафниялардың саны бақылауға қатысты 100% құрады. Тест-көрсеткіш 0% тең болды. Шерубайнұра өзенінде тірі қалған дафниялардың орташа саны 90% құрады, тест-көрсеткіш 10% тең болды. Нұра өзенінде тест-көрсеткіш 3,2% тең болды. Балқаш көлінде тірі қалған дафниялардың саны бақылауға қатысты 96,75% құрады, тест-көрсеткіш 3,25% тең болды. Осы деректер зерттелген су объектілеріндегі су тест-нысанға уыттық әсер етпейтінің көрсетті.

Тұстамалар кесіндісінде гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша су нысандарының сапасы бойынша ақпарат 4 Қосымшада көрсетілген.

7.3. Ихтиологиялық мониторинг. Балық терісіндегі сынаптың құрамы

2021 жылдың тамыз айында Нұра (Балықты т/ж стансасы), Самарқан және Ынтымақ су қоймаларында ихтиологиялық сынама алынды. Барлығы 2-3 жылдық 4 түрлі 30 дара ағзалар алынды.

Балық етіндегі сынап мөлшерінің шекті жол берілген шоғыры:

- 0,3 мг/кг –жыртқыш емес тұщы судағы балық,
- 0,6 мг/кг - жыртқыш тұщы судағы балық.
- Балық етіндегі сынаптың мөлшері мүлдем болмауынан 0,37 мг/кг дейін болды.

Ынтымақ су қоймасындағы жыртқыш емес тұщы судағы балықтағы сынаптың максималды мөлшері 0,044 мг/кг - 0,098 мг/кг дейін, жыртқыш балық сынамасында - 0,11мг/г -0,37 мг/кг дейін болды.

Нұра өзені, Балықты т/ж стансасы тұстамасындағы жыртқыш балық сынамасында жалпы сынаптың ең үлкен мөлшері 0,009 мг/кг құрады.

Самарқан су қоймасындағы жыртқыш емес тұщы су балығындағы жалпы сынаптың ең үлкен мөлшері 0,012 мг/кг, жыртқыш балық сынамасында - 0,064 мг/кг болды.

Балық терісіндегі сынаптың құрамы бойынша ақпарат 5-қосымшада көрсетілген.

8. Радиациялық жағдай

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

Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гаммафонның орташа мәні 0,01 – 0,24 мкЗв/сағ. аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гаммафонның орташа мәні 0,14 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау облыс аумағында 3 метеорологиялық станцияда (Балқаш, Жезқазған, Қарағанды,) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды. Барлық станцияда бес тәуліктік сынама жүргізілді.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,2 – 2,2 Бк/м² аралығында болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,6 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

9. Атмосфералық жауын-шашынның сипаттамасы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 4 метеостанцияларда (Балқаш, Жезқазған, Қарағанды, Қарағанды ауыл-шаруашылық сынақ станциясы (АШСС) алынған жаңбыр суына сынама алумен жүргізілді.

Жауын-шашын құрамында барлық анықталатын заттардың шоғырлары шекті жол берілген шоғырлардан (ШЖШ) аспады.

Жауын-шашын сынамаларында сульфаттар 24,8%, гидрокарбонаттар 26,4%, кальций иондары 12,81%, хлоридтер 14,0 %, натрий иондары 5,8 %, калий иондары 1,5 %, магний иондары 5,3 %, %, нитраттар 5,1%, аммоний 2,1% болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Жезқазған МС – 81,1 мг/дм³, ең азы Қарағанды МС – 27,12 мг/дм³ белгіленді.

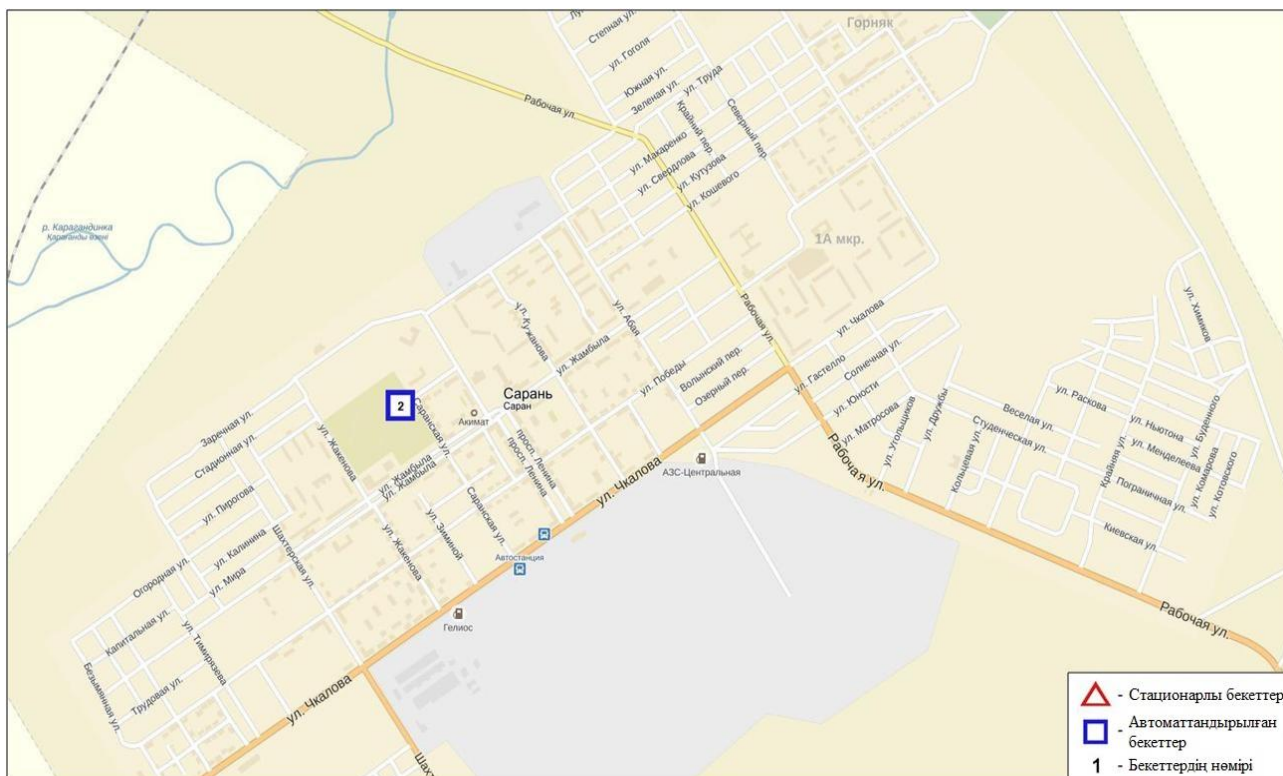
Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электрөткізгіштігі Қарағанды облысының аумағында 33,6 мкСм/см-ден (Қарағанды МС) 178,4 мкСм/см (Жезқазған МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы 6,69 (Қарағанды МС) – 7,79 (Балқаш МС) аралығында болды.

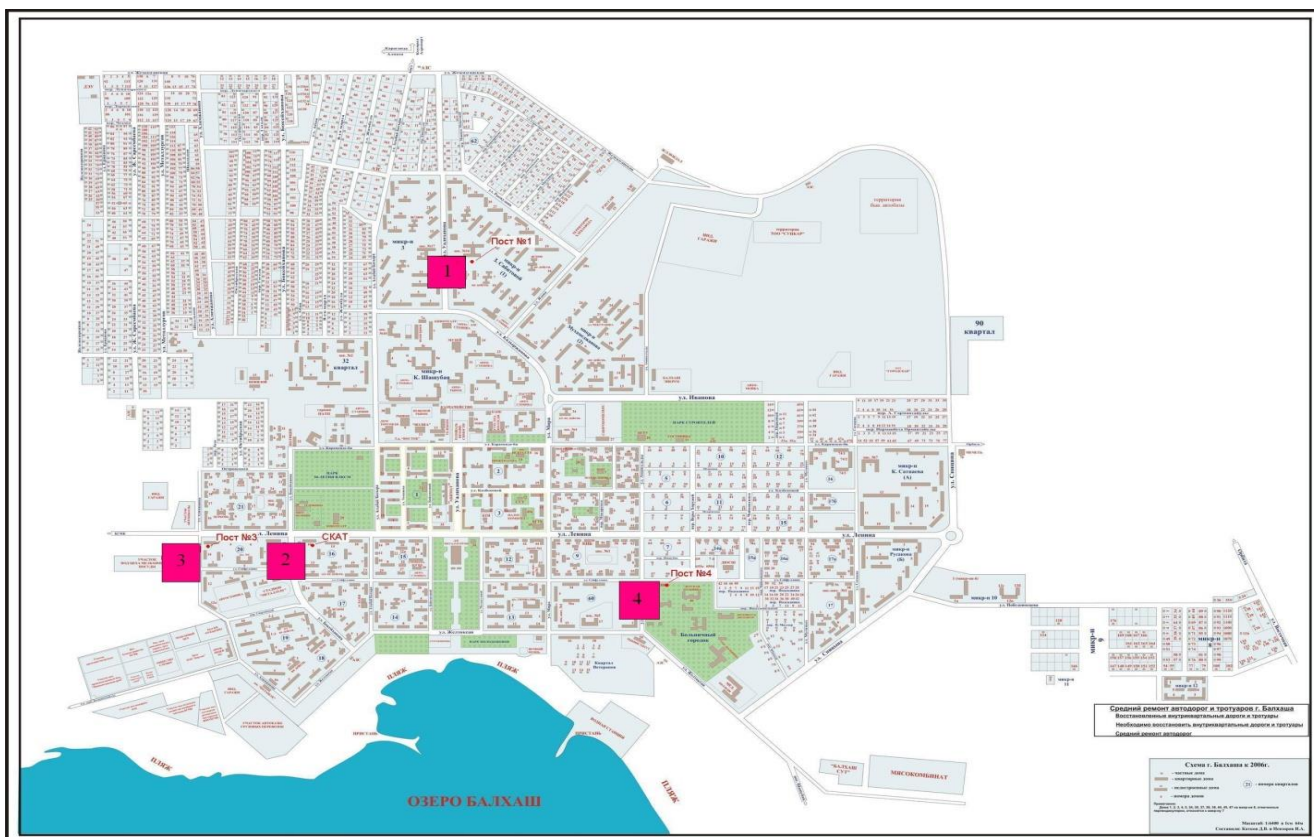
1-қосымша



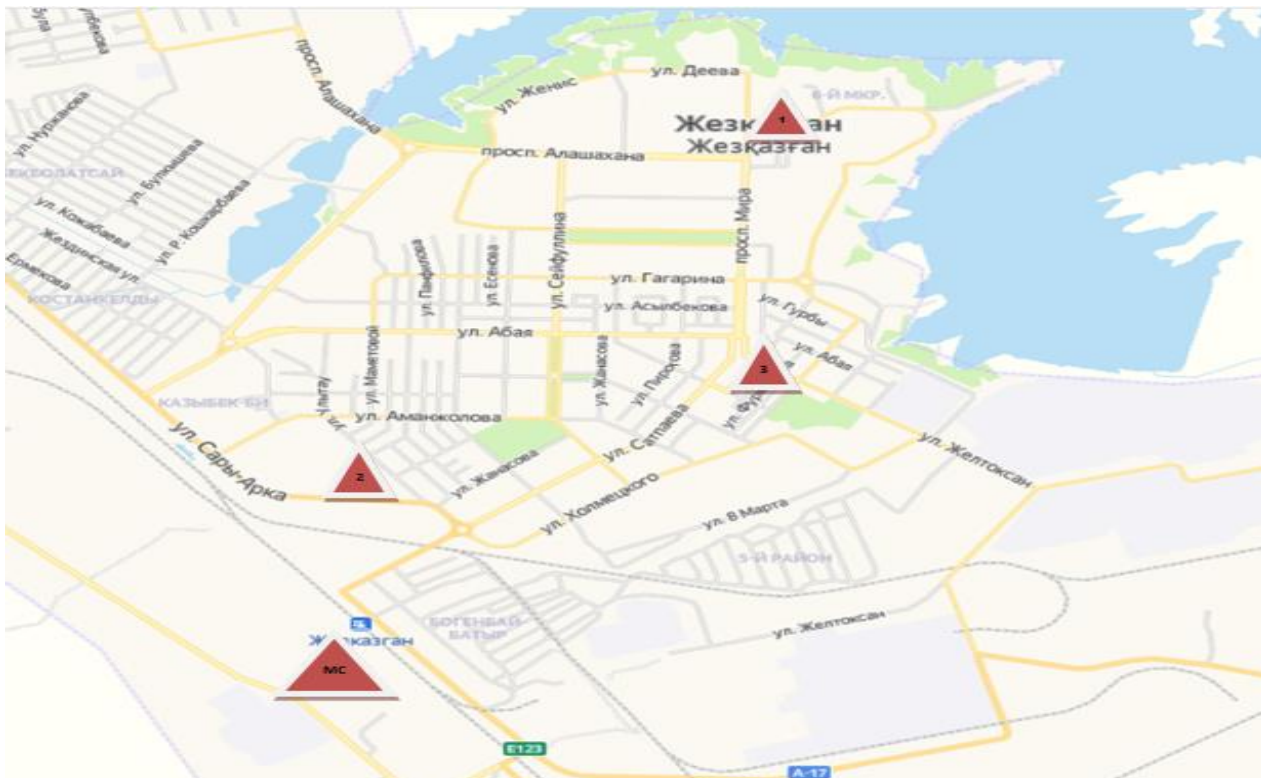
Қарағанды қаласының атмосфералық ауаның ластануын байқауға арналған стационарлық желінің схемасы



Саран қаласының атмосфералық ауаның ластануын байқауға арналған стационарлық желінің схемасы



Балқаш қаласының атмосфералық ауаның ластануын байқауға арналған стационарлық желінің схемасы



Жезқазған қаласының атмосфералық ауаның ластануын байқауға арналған стационарлық желінің схемасы



Теміртау қаласының атмосфералық ауаның ластануын байқауға арналған стационарлық желінің схемасы

2021 жылғы тамыздағы Қарағанда облысының жер үсті суларының сапасына тұстамалар бойынша ақпарат

Су объектілері және тұстамалар	Физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттамасы	
Нұра өзені	су температурасы 19,6-24,4°C, сутегі көрсеткіші 7,98-8,56, суда еріген оттегі концентрациясы– 7,51-11,99 мг/дм ³ , ОБТ5 – 1,30-11,99 мг/дм ³ .	
Шешенқара а., ауылдан 3 км төмен, автожол көпірдің ауданындағы тұстама	4 класс	Магний – 49,0 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Балықты темір жол стансасы ауданындағы тұстама	5 класс	Қалқымалы заттар – 24,0 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Теміртау қ., «Арселор Миттал Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚ бірлескен ағынды сулар шығарымынан 1 км жоғары тұстама	4 класс	Магний – 32,8 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қарағанды облысы, Теміртау қ. «Арселор Миттал Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚ бірлескен ағынды сулар шығарымынан 1 км төмен тұстама	4 класс	Магний – 34,7 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Теміртау қ., Садовое бөлімшесі (ауылдан 1 км төмен) тұстамасы	4 класс	Жалпы фосфор – 0,425 мг/дм ³ , магний – 35,6 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Теміртау қ., «Арселор Миттал Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚ бірлескен ағынды сулар шығарымынан 5,7 км төмен тұстама	4 класс	Магний – 35,7 мг/дм ³ , қалқымалы заттар – 24,7 мг/дм ³ . Магнийдің және қалқымалы заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Жана Талап ауылы (ауыл ауымағындағы автокөлік көпірі)	5 класс	Қалқымалы заттар – 29,6 мг/дм ³ . Қалқымалы заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Ынтымақ су қоймасының Жоғарғы ағыны, Ақтөбе а. төмен өзен арнасы бойынша 4,8 км	нормаланбайды (>5 класс)	Марганец – 0,154мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Ынтымақ су қоймасының плотинадан 100 м төменгі ағыны	нормаланбайды (>5 класс)	Марганец- 0,170 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Ақмешіт а., ауылдың шегінде	нормаланбайды (>5 класс)	Марганец- 0,155 мг/дм ³ . Марганецтің нақты

		концентрациясы фондық кластан аспайды.
Нұра к., ауылдан 2,0 км төмен	4 класс	Магний – 35,3 мг/дм ³ , қалқымалы заттар – 28,6 мг/дм ³ . Магнийдің және қалқымалы заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Самарқан су қоймасы		су температурасы 25,2-25,4°С, сутегі көрсеткіші 7,82-7,93, суда еріген оттегі концентрациясы – 8,96-10,11 мг/дм ³ , ОБТ5 – 2,60-2,75 мг/дм ³ .
Самарқан су қоймасы, Теміртау қ. бөгеттен 7 км жоғары, ауданындағы бақылау орнында	4 класс	Магний – 32,1 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Самарқан су қоймасының оңтүстік жағалауынан тұстама бойымен 0,5 км, Теміртау қ. шегінде	4 класс	Магний – 37,6 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Кенгір су қоймасы		су температурасы 23,8°С, сутегі көрсеткіші 8,43, суда еріген оттегі концентрациясы – 8,05 мг/дм ³ , ОБТ5 – 1,21 мг/дм ³ .
Жезқазған қ., Қара Кенгір өзенінен 0,1 км А 15	5 класс	Сульфаттар – 677 мг/дм ³ . Сульфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
Қара Кенгір өзені		су температурасы 21,8-21,2°С, сутегі көрсеткіші 7,75-8,12, суда еріген оттегі концентрациясы – 1,42-5,80 мг/дм ³ , ОБТ5 – 1,17-20,00 мг/дм ³ .
«ПТВС» АҚ ағынды сулардың ағынынан 1,0 км жоғары	нормаланбайды (>5 класс)	Минерализация – 2498 мг/дм ³ , хлоридтер – 352 мг/дм ³ .
«ПТВС» АҚ ағынды сулар шығарымынан 0,5 км төмен Жезқазған қ. шегінде жоғары	нормаланбайды (>5 класс)	Аммоний-ионы- 35,7 мг/дм ³ , минерализация – 2646 мг/дм ³ , ОБТ5- 20,00 мг/дм ³ . Аммоний - ионның, минерализацияның және ОБТ5-тің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Соқыр өзені		су температурасы 24,8°С, сутегі көрсеткіші 8,16, суда еріген оттегі концентрациясы – 11,27 мг/дм ³ , ОБТ5 – 3,18 мг/дм ³ .
Соқыр өз., сағасы, Қаражар а. маңындағы автожол көпірі	4 класс	Аммоний ионы- 1,78 мг/дм ³ , жалпы фосфор – 0,901 мг/дм ³ , магний – 59,8 мг/дм ³ , минерализация – 1360 мг/дм ³ . Аммоний-ионы мен минерализацияның нақты концентрациясы фондық кластан аспайды. Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Шерубайнұра өзені		су температурасы 23,6 °С, сутегі көрсеткіші 8,20, суда еріген оттегі концентрациясы – 9,39 мг/дм ³ , ОБТ5– 2,89

	мг/дм3.	
Шерубайнұра өз., сағасы, Асыл а. 2,0 км төмен	нормаланбайды (>5 класс)	Жалпы фосфор – 0,661 мг/дм3, магний- 63,3 мг/дм3, минерализация – 1470 мг/дм3. Жалпы фосфор мен минерализацияның нақты концентрациясы фондық кластан аспайды, магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қ. Сәтпаев атындағы арна		су температурасы 20,4-21,2°C, сутегі көрсеткіші 7,80-7,87 суда еріген оттегі концентрациясы – 10,11-10,83 мг/дм3, ОБТ5 – 2,31-2,60 мг/дм3.
Тұстама: №17 сорғы стансасы	4 класс	Магний- 32,9 мг/дм3. Магнийдің нақты концентрациясы фондық класстан асады.
Тұстама: «156 көпір (Петровка а. көпірі)	4 класс	Магний- 34,8 мг/дм3. Магнийдің нақты концентрациясы фондық класстан асады.
Балқаш көлі		су температурасы 23,0-25,0°C, сутегі көрсеткіші 8,46-8,52, суда еріген оттегі концентрациясы – 7,11-7,44 мг/дм3, ОБТ5 – 0,31-0,85 мг/дм3, мөлдірлігі – 65-160 см, ОХТ – 9,25-26,5 мг/дм3, қалқымалы заттар -34-46 мг/дм3, минерализация – 1772-2259 мг/дм3.
Қорғалжын қорығындағы Шолақ көлі		су температурасы 20,3°C, сутегі көрсеткіші 8,01, суда еріген оттегі концентрациясы – 9,39 мг/дм3, ОБТ5 – 2,03 мг/дм3, мөлдірлігі – 21 см, ОХТ -41,1 мг/дм3, қалқымалы заттар -44,6 мг/дм3, минерализация – 929 мг/дм3.
Қорғалжын қорығындағы Есей көлі		су температурасы 22,8°C, сутегі көрсеткіші 8,40, суда еріген оттегі концентрациясы – 7,94 мг/дм3, ОБТ5 – 3,46 мг/дм3, мөлдірлігі – 20см, ОХТ – 41,0 мг/дм3 , қалқымалы заттар – 41,2 мг/дм3, минерализация – 1920мг/дм3.
Қорғалжын қорығындағы Сұлтанкелді көлі		су температурасы 22,4°C, сутегі көрсеткіші 8,62, суда еріген оттегі концентрациясы – 8,25 мг/дм3, ОБТ5 – 2,60 мг/дм3. мөлдірлігі – 24 см, ОХТ – 41,5 мг/дм3, қалқымалы заттар – 41,4 мг/дм3, минерализация – 1670 мг/дм3.
Қорғалжын қорығындағы Қоқай көлі		су температурасы 21,6°C, сутегі көрсеткіші 8,17, суда еріген оттегі концентрациясы – 7,95 мг/дм3, ОБТ5 – 2,60 мг/дм3, мөлдірлігі - 25 см , ОХТ – 42,0 мг/дм3, қалқымалы заттар – 44,8 мг/дм3 , минерализация –1380 мг/дм3.
Қорғалжын қорығындағы Теңіз көлі		су температурасы 20,8°C, сутегі көрсеткіші 8,53, суда еріген оттегі концентрациясы – 8,96 мг/дм3, ОБТ5 – 2,17 мг/дм3, мөлдірлігі – 25 см, ОХТ – 66,9 мг/дм3 , қалқымалы заттар – 216,2 мг/дм3, минерализация – 31850 мг/дм3.

*- осы классқа анықталған зат нормаланбайды

3-қосымша

Балқаш көлі мен Қорғалжын көлдерінің жер үсті сулары сапасының нәтижелері

№ р/р	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	Тамыз, 2021 ж					
			Балқаш көлі	Қоқай көлі	Шолақ көлі	Есей көлі	Сұлтанкелді көлі	Теңіз көлі

1	Көзбен шолу							
2	Температура	°С	23,7	21,6	20,3	22,8	22,4	20,8
3	Сутегі көрсеткіші		8,49	8,17	8,01	8,40	8,62	8,53
4	Мөлдірлігі	см	93	25	21	20	24	25
5	Еріген оттегі	мг/дм3	7,38	7,95	9,39	7,94	9,25	8,96
6	ОБТ5	мг/дм3	0,50	2,60	2,03	3,46	2,60	2,17
7	ОХТ	мг/дм3	18,6	42,0	41,1	41,0	41,5	66,9
8	Қалқыма заттар	мг/дм3	40,5	44,8	44,6	41,2	41,4	216,2
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм3	299	210	178	220	185	217
10	Кермектік	мг-экв/дм3	11,66	7,23	5,3	11,5	8,60	157
11	Минерализация	мг/дм3	2012	1380	929	1920	1670	31850
12	Натрий + калий	мг/дм3	466	336	209	458	425	9288
13	Құрғақ қалдық	мг/дм3	1862	1270	845	1850	1580	31740
14	Кальций	мг/дм3	40,4	72,5	42,7	56,4	40,3	149
15	Магний	мг/дм3	117,4	43,3	38,0	104	79,1	1800
16	Сульфаттар	мг/дм3	755	322	256	476	439	4573
17	Хлоридтер	мг/дм3	305	393	205	605	500	15825
18	Фосфаттар	мг/дм3	0,005	0,057	0,118	0,062	0,098	0,082
19	Жалпы фосфор	мг/дм3	0,01	0,160	0,309	0,178	0,100	0,238
20	Нитритті азот	мгN/дм3	0,0004	0,005	0,007	0,007	0,005	0,004
21	Нитратты азот	мгN/дм3	0,14	0,13	0,13	0,19	0,12	0,12
22	Жалпы темір	мг/дм3	0,03	0,13	0,17	0,22	0,11	0,21
23	Тұзды аммоний	мг/дм3	0,92	0,32	0,21	0,18	0,22	0,43
24	Сынап	мг/дм3	0,000	0	0	0	0	0
25	Қорғасын	мг/дм3	0,0003	0,0052	0,0087	0,0052	0,012	0
26	Мыс	мг/дм3	0,001	0,0029	0,0022	0,0030	0,0028	0,0051
27	Мырыш	мг/дм3	0,0005	0,0095	0,0085	0,0113	0,0082	0,0074
28	Никель	мг/дм3	0,001	0	0	0	0	0
29	Марганец	мг/дм3	-	0,034	0,038	0,035	0,051	0,030
30	АББЗ /СББЗ	мг/дм3	0,001	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03
31	Фенолдар	мг/дм3	0	0	0,001	0,001	0,001	0
32	Мұнай өнімдері	мг/дм3	0,07	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02

2021 ж. тамыз айындағы гидробиологиялық көрсеткіштері бойынша жер үсті су сапасы туралы ақпарат

№ р/р	Су объектісі	Бақылау бекеті	Бекіту бекеті	Сапроб индексі				Су сапасы ның класы	биотестілеу	
				Зоо- планктон	Фито- планктон	Пери- фитон	Бентос		Тест- параметр, р, %	Судын бағасы
1	Нұра өз.	Теміртау	«ТЭМК»АҚжәне «АрселорМиттал Темиртау» АҚ бірік.ағынды сулар ағызуынан 1,0 км жоғары, Теміртау қ. 0,1 км. төмен	1,44	2,0	-	-	2-3	0	Уытты әсер етпейді
2	Нұра өз.	-//-	«ТЭМК»АҚжәне «АрселорМиттал Темиртау» АҚ бірік.ағынды сулар ағызуынан 1,0 км төмен, Теміртау қ. 2,1 км. төмен	1,82	1,91	1,94	5	3	3	
3	Нұра өз.	Садовое блімшесі	Ауылдан 1 км төмен	-	-	1,80	5	3	-	
4	Нұра өз.	-//-	«ТЭМК»АҚжәне «АрселорМиттал Темиртау» АҚ бірік.ағынды сулар ағызуынан 5,7 км. төмен	2,02	1,68	2,00	5	3	7	
5	Нұра өз.	Жана Талап а.	Ауыл аумағындағы автожол көпірі	-	-	1,75	5	3	-	
6	Нұра өз.	Төменгі бьеф Ынтымақ су қоймасы.	Су торабынан 0,1 км төмен	1,85	1,82	1,77	5	3	3	
7	Нұра өз.	Ақмешіт а.	ауыл маңында,	1,80	1,79	1,60	5	3	3	
8	Нұра өз.	п.Нұра (Киевка)	Ауылдан 2,0 км. төмен	1,85	2,00	1,86	5	3	-	
9	Нұра өз.	Кенбидай су торабы,	Онтүстікке Сабынды п. 6 км.	1,81	1,80	1,80	5	3	-	

10	Нұра өз.	Қорғалжын а.	Ауылдан 0,2 км. төмен	-	-	1,83	5	3	-
11	Шерубайнұра өз.	Саға	Асылауылынан 2,0 км. төмен	1,82	1,69	1,90	-	3	10
12	Қаракеңгір өз.	Жезқаған қ.	қала ішінде, «ПВТС» АҚ ағынды сулар ағызуынан 1 км. жоғары	1,59	1,84	-	-	3	0
13	-//-	-//-	Кеңгір су қоймасы бөгетінен 4,7 км. төмен, «ПВТС» АҚ ағынды сулар ағызуынан 0,5 км. төмен	1,88	1,89	-	-	3	3
14	Самарқан су қоймасы.	Теміртау қ.	Су қоймасының оңтүстік жағалауынан жарма бойынша 0,5 км. (ұзындығы) қала ішінде	1,55	1,95	1,92	5	3	0
15	Кеңгір су қоймасы.	Жезқаған қ.	Қара-Кеңгір өз. 0,1, км	1,65	1,69	-	-	3	0
16	Шолак көлі	с.Коргалжын	Солтүстік-батыс жағалауы	1,62	1,91	1,88	5	3	-
17	Есей көлі	Қорғалжын қорығы	Солтүстік жағалауы	1,85	1,89	1,81	5	3	-
18	Сұлтан-кельды көлі	-//-	Солтүстік-шығыс жағалауы	1,66	2,00	1,99	5	3	-
19	Қоқай көлі	-//-	Солтүстік-шығыс жағалауы	1,63	2,00	1,95	5	3	-
20	Теңіз көлі	-//-	Шығыс жағалауы	1,93	1,80	1,81	5	3	-

№ р/р	Су объектісі	Бақылау бекеті	Бекіту бекеті	Сапроб индексі		Су сапасының класы	биотестілеу	
				Зоопланктон	Фитопланктон		Тест – параметр, %	Су бағасы
1	Балқаш көлі	Балқаш қ.	ЖМГБ солтүстік жағалауынан 8,0км.	1,75	1,74	3	0	
2	Балқаш көлі	Балқаш қ.	ЖМГБ солтүстік жағалауынан 20,0км.	1,70	2,1	3	3	
3	Балқаш көлі	Таранғалық шығанағы	қалдық сақтау орнынан Таранғалық шығанағының солтүстік жағалауынан 0,7 км.	1,62	1,80	3	7	
4	Балқаш көлі	Таранғалық шығанағы	қалдық сақтау орнынан Таранғалық шығанағының солтүстік жағалауынан 2,5 км.	1,62	1,93	3	3	
5	Балқаш көлі	Бухта Бертыс	ТЭЦ ағынды сулар ағызуынан батыс жағалауынан 1,2 км.	1,54	2,0	3	3	
6	Балқаш көлі	Бухта Бертыс	ТЭЦ ағынды сулар ағызуынан батыс жағалауынан 3,1 км.	1,56	1,94	3	7	
7	Балқаш көлі	Кіші Сарышаған шығанағы	«Балқашбалық» ЖШС ағынды сулар ағызуынан батыс жағалауынан 1,0 км.	1,66	1,65	3	3	
8	Балқаш көлі	Кіші Сарышаған шығанағы	«Балқашбалық» ЖШС ағынды сулар ағызуынан 128 ⁰ батыс жағалауынан 2,3 км.	1,60	1,83	3	0	

**2021 жылғы тамыздағы кәсіптік балықтар терісіндегі сынаптың мөлшері
(морфометриялықсипаты, сынамадағы жалпы сынаптың шоғыры)**

N p/c	Түр атауы	L, см	Q, г	жасы, жыл	Сынап мөлшері, мг/кг
Нұра өзені, Балықты теміржол стансасы (тамыз)					
1	Бозша мөңке	11,6	43,7	2+	< 0,005
2	Бозша мөңке	11,4	11,8	2+	< 0,005
3	Бозша мөңке	11,0	11,2	2+	< 0,005
4	Табан балық	14,3	129,0	2+	< 0,005
5	Торта балық	13,6	40,0	3+	< 0,005
6	Торта балық	13,6	40,5	3+	< 0,005
7	Торта балық	13,0	37,5	3+	< 0,005
8	Кәдімгі алабұға*	15,0	98,0	2+	0,008
9	Кәдімгі алабұға*	19,0	99,0	2+	0,009
10	Кәдімгі алабұға*	19,2	101,0	2+	0,009
Самарқан су қоймасы (тамыз)					
11	Табан балық	18,0	154,0	3+	0,006
12	Табан балық	19,2	177,0	3+	0,012
13	Табан балық	18,6	155,0	3+	0,009
14	Табан балық	18,2	157,0	3+	0,010
15	Табан балық	17,5	152,0	3+	0,009
16	Табан балық	17,7	163,0	3+	0,011
17	Кәдімгі алабұға*	14,3	88,0	2+	0,064
18	Кәдімгі алабұға*	13,5	85,0	2+	0,052
19	Торта балық	14,0	37,0	2+	0,009
20	Торта балық	13,5	36,0	2+	0,007
Ынтымақ су қоймасы (тамыз)					
21	Табан балық	18,0	162,0	2+	0,044
22	Табан балық	17,5	158,0	2+	0,052
23	Бозша мөңке	11,7	116,0	2+	0,068
24	Бозша мөңке	14,0	124,0	3+	0,098
25	Бозша мөңке	13,0	121,0	3+	0,072
26	Кәдімгі алабұға*	16,0	89,0	3+	0,11
27	Кәдімгі алабұға*	17,7	118,0	3+	0,37
28	Кәдімгі алабұға*	18,0	110,0	3+	0,25
29	Кәдімгі алабұға*	17,0	108,0	3+	0,21
30	Кәдімгі алабұға*	13,0	85,0	2+	0,12

*Ескертпе:** - жыртқыш балықтар

L – балық ұзындығы, (см);

Q - балық салмағы, (г)

Анықтамалық бөлім

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік класы
	максималды бір ретгі	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	Атмосфераның ластануы	Көрсеткіштер	Айлық бағалау
I	Төмен	СИ ЕЖҚ, %	0-1 0
II	Көтеріңкі	СИ ЕЖҚ, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ ЕЖҚ, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, %	>10 >50

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

Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану сыныптарын саралау

Суды пайдалану санаты (түрі)	Тазарту мақсаты/түрі	Суды пайдалану сыныптары				
		1-сынып	2-сынып	3-сынып	4-сынып	5-сынып
Балық шаруашылығы	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	+	-	-
Шаруашылық-ауызсумен жабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картада тұнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік						
Технологиялық мақсатта, салқындату үрдісі		+	+	+	+	-
Гидроэнергетика		+	+	+	+	+
Пайдалы қазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
Су көлігі		+	+	+	+	+

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

Радиациялық қауіпсіздік нормативі*

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

* «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын эпидемиологиялық талаптар»

7-қосымша

Топырақты ластаушы зиянды заттар шоғырларының шекті жол берілген мөлшері

Заттардың атауы	Шекті рұқсат етілген шоғыр (бұдан әрі - ШРШ) топырақта мг/кг
Қорғасын (жалпы нысан)	32,0
Мыс (жылжымалы нысан)	3,0
Хром (жылжымалы нысан)	6,0

Мырыш (жылжымалы нысан)

23,0

Кадмий

-

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

**ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМҚ ФИЛИАЛЫ**

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

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

E-MAIL:KARCGMLAB@MAIL.RU