Қарағанды және Ұлытау облыстары бойынша қоршаған ортаның жай-күйі туралы ақпараттық бюллетені

№ 15 шығарылым
Қараша 2022 жыл

ҚАЗГИДРОМЕТ

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» РМК
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	17
4	Радиациялық жағдай	19
5	Атмосфералық жауын-шашынның сынамаларың іріктеу	19
	Қосымша 1	21
	Қосымша 2	24
	Қосымша 3	25
	Қосымша 4	27
	Қосымша 5	28

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-кесте).

Жалпы қала бойынша 12 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; азот оксиді, формальдегид, фенол, күшәла
3		Абай көшесі, 1 мен Бұқар-Жырау даңғылы бұрышы	
4		Бирюзов көшесі, 22 (жаңа Майқұдық)	
7		Ермеков көшесі, 116	
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.
8		Ардақ көшесі(Пришахтинск)	қалқыма бөлшектер РМ-2,5; қалқыма бөлшектер РМ-10; күкірт диоксиді; көміртегі оксиді; азот диоксиді; азот оксиді;

			күкіртсутегі; аммиак, озон.

Қарағанды қаласында стационарлық бақылау бекеттерінен басқа жылжымалы зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен қосымша Пришахтинск ауданында, Сортировка және Шахтинск қаласындағы 2 нүктеде 10 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* ауа сапасы өлшенеді.

Қарағанды қаласындағы атмосфералық ауаның 2022 жылдағы қараша айы бойынша жай-күйі

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасы жалпы ластану деңгейі **өте жоғары** болып бағаланды, СИ=10,2-ге тең (өте жоғары деңгей) №8 бекет аумағында РМ 2,5 қалқыма бөлшектері бойынша анықталды (СИ>10 кезінде 1 күн).

**БҚ деректері бойынша, егер СИ>10 болса, онда ЕЖҚ орнына, кем дегенде бір бақылау кезеңінен бастап СИі>10 күндер саны анықталады*

Максималды бір реттік айлық шоғырлары: РМ 2,5 қалқыма бөлшектері – 10,2 ШЖШ$_{м.б.}$, РМ 10 қалқыма бөлшектері – 5,4 ШЖШ$_{м.б.}$, шаң –1,6 ШЖШ$_{м.б.}$, көміртегі оксиді – 1,1 ШЖШ$_{м.б}$, азот диоксиді – 4,8 ШЖШ$_{м.б}$, күкіртсутегі -6,9 ШЖШ$_{м.б}$, азот оксиді – 5,0 ШЖШ$_{м.б}$, құрады басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша асу: РМ 2,5 қалқыма бөлшектері – 4,5 ШЖШ$_{о.т.}$, РМ 10 қалқыма бөлшектері – 2,7 ШЖШ$_{о.т.}$, фенол – 1,6 ШЖШ$_{о.т.}$, формальдегид – 1,1 ШЖШ$_{о.т.}$, азот диоксиді – 2,0 ШЖШ$_{о.т.}$ құрады, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану(ЭЖЛ) жағдайы: 2022 жылғы 18 қараша *№8* (Ардақ көшесі (Пришахтинск)) автоматты бақылау бекетінің мәліметі бойынша РМ 2,5 қалқыма бөлшектер (10,2 ШРШ) бойынша 1 жоғары ластану жағдайы (ЖЛ) тіркелген.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

2 кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	**Орташашоғыр**		**Еңжоғарғыбірреттікшоғыр**		**ЕЖҚ**	**ШЖШ арту жағдайларының саны**		
	мг/м^3	**ШЖШ о.т. асуеселігі**	**мг/м^3**	**ШЖШ м.б. асуеселігі.**	**%**	**>ШЖШ**	**>5 ШЖШ**	**>10 ШЖШ**
Караганды қ.								
Қалқыма бөлшектер(шаң)	0,083	0,552	0,800	1,600	2,56	3		
Қалқыма бөлшектерРМ-2,5	0,157	4,477	1,629	10,178	100	2756	40	1
Қалқыма бөлшектерРМ-10	0,161	2,675	1,632	5,439	20,2	582	2	
Күкірт диоксиді	0,021	0,417	0,276	0,552				
Көміртегі оксиді	0,893	0,298	5,399	1,080	2,5	6		
Азот диоксиді	0,078	1,959	0,957	4,784	49,4	1054		

Азот оксиді	0,027	0,443	2,007	5,019	1,47	31	1	
Озон (жербеті)	0,019	0,631	0,101	0,632				
Күкіртсутегі	0,002		0,055	6,875	2,09	56	1	
Аммиак	0,001	0,034	0,013	0,065				
Фенол	0,005	1,587	0,009	0,900				
Формальдегид	0,011	1,108	0,021	0,420				
Гамма-фон	0,1092		0,1900					
Күшәла	0,000149	0,495						

3 кесте

Қарағанды қаласының эпизодтық бақылаулар бойынша сипаттама

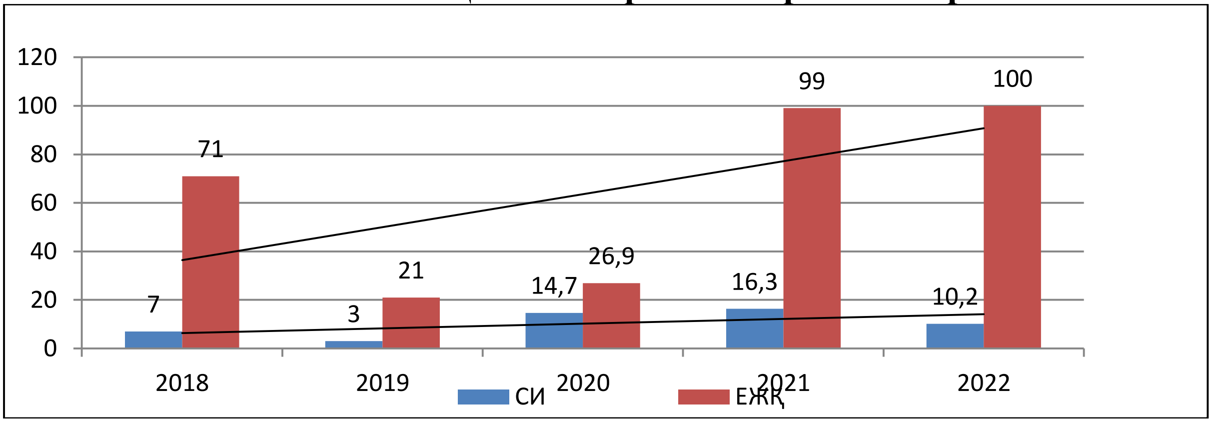
Қоспа	Елді мекеннің атауы							
	Нүкте №1 (Шахтинск)		Нүкте №2 (Шахтинск)		Пришахтинск		Сортировка	
	мг/м^3	ПДК	мг/м^3	ПДК	мг/м^3	ПДК	мг/м^3	ПДК
Аммиак	0,018	0,09	0,018	0,09	0,005	0,03	0,011	0,06
Қалқыма бөлшектері	0,08	0,16	0,08	0,16	0,05	0,1	0,16	0,32
Азот диоксиді	0,015	0,08	0,018	0,09	0,05	0,25	0,024	0,12
Күкірт диоксиді	0,019	0,04	0,016	0,03	0,009	0,02	0,016	0,03
Азот оксиді	0,019	0,05	0,009	0,02	0,02	0,05	0,006	0,02
Көміртегі оксиді	1	0,2	0,6	0,1	1,3	0,3	0,7	0,1
Күкірт сутегі	0,001	0,13	0,002	0,25	0,01	1,13	0,003	0,38
C_1-C_{10} көмірсулары	37,8		47,1		36,7		30,7	
Фенол	0,008	0,8	0,006	0,6	0,008	0,8	0,008	0,8
Формальдегид	0	0	0	0	0	0	0	0

Максималды бір реттік айлық шоғырлары: күкіртсутегі - 1,1 ШЖШ$_{м.б}$ (Пришахтинск (нүкте №1)) құрады, басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады (3 кесте).

Қорытынды:

Соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның өзгерісі келесі диаграмма бойынша сипатталады:

Қарағанды қаласының 2018-2022 жылдар аралығындағы караша айының СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері



Графикте көрсетіліп тұрғандай қараша айында соңғы 5 жыл бойынша ластану деңгейі көтерілді. 2022 жылдың қараша айындағы «ЕЖҚ» көрсеткіші жоғары дәрежені көрсетті.

Ең жоғарғы бір реттік ШЖШ-тан асу есіліктері: қалқымалы бөлшектері РМ-2,5 (2756),қалқымалы бөлшектері РМ-10 (582), шаң (3), күкіртсутегі (56), азот диоксиді (1054) , көміртегі оксиді (6), азот оксиді (31) бойынша тіркелді.

Орташа тәуліктік көрсеткіштердің орташа ШЖШ-тан асу еселіктері: қалқымалы бөлшектері РМ-2,5, РМ10, фенол, формальдегид, азоти диоксиді **көбіне қалқымалы бөлшектері РМ-2,5 бойынша тіркелді.**

Бұл ластану жылу энергетикалық кәсіпорындар мен жеке секторды жылыту шығарындыларының әсерімен қатар жүретін қысқы маусымға тән.

Көп жылғы ластану көрсеткіші «ЕЖҚ» мәліметтері бойынша қалқыма бөлшектері РМ-2,5; РМ-10, күкірт сутегі және көміртегі оксиді ауа ластануының жылу энергетикалық кәсіпорындар мен жеке секторды жылыту шығарындыларынан болатындығын байқауға болады.

Метеорологиялық жағдайлар.

Ауа ластануының қалыптасуына ауа-райы да әсер етті, сондықтан 2022 жылдың қараша айында КМЖ-мен 4 күн байқалды (тынық ауа-райы және 0-3м/с әлсіз жел).

2.2. Саран қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 стационарлық бекетте 7 қоспа анықталады: *1) қалқыма бөлшектері РМ-10; 2)күкірт диокиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) озон; 7) күкірт сутегі.*

4 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, озон, күкірт сутегі

Саран қаласындағы атмосфералық ауаның 2022 жылғы қараша айы бойынша жай-күйі

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасы жалпы ластану деңгейі **төменгі** болып бағаланды, СИ=0,9 (төменгі деңгей) және ЕЖҚ=0% (төменгі деңгей).

Ластаушы заттардың максималды бір реттік айлық концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша асу: РМ 10 қалқыма бөлшектері – 2,9 $ШЖШ_{о.т}$ құрады, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады.

Жоғарыластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану(ЭЖЛ) жағдайы: ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам)тіркелген жоқ(5 кесте).

5 кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташашоғыр		Еңжоғарғыбірреттікшоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м^3	ШЖШо.т. асуеселігі	мг/м^3	ШЖШ м.б. асуеселігі.	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Саран қ.								
Қалқыма бөлшектерРМ-10	0,173	2,886	0,282	0,941				
Күкірт диоксиді	0,024	0,472	0,203	0,406				
Көміртегі оксиді	0,209	0,070	1,894	0,379				
Азот диоксиді	0,025	0,628	0,076	0,379				
Азот оксиді	0,005	0,075	0,025	0,063				
Озон	0,005	0,156	0,040	0,253				
Күкірсутегі	0,002		0,005	0,651				

2.4 Балқаш қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы қала бойынша 14 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)аммиак ; 9) күкіртті сутегі; 10)кадмий ; 11) қорғасын; 12)күшәла, 13)хром,14)мыс.

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

6 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		Томпиева көшесі, №4 үйден солтүстікте	
4		Сейфулина көшесі(аурухана қалашығы, СЭС маңайында)	
2	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	Ленина көщесі, №10 үйден төменірек	Күкірт диоксиді, көмірсутегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкірт сутегі, аммиак, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10қалқыма бөлшектері.

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

Балқаш қаласындағы атмосфералық ауаның 2022 жылдағы қараша айы бойынша жай-күйі

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

**БҚ сәйкес, егер СИ мен ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану деңгейі осы көрсеткіштерідің ең жоғарғы мәні бойынша бағаланады.*

Максималды бір реттік айлық шоғырлары: күкірт диоксидінің асуы – 2,4 $ШЖШ_{м..б}$ құрады, , күкірт сутегі – 1,6 $ШЖШ_{м.б}$, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан асқан жоқ.

Күкірт диоксиді орташа тәуліктік шоғыры - 1,6 $ШЖШ_{от}$, қалған ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлар $ШЖШ_{от}$ - дан асқан жоқ.

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 7-кестеде көрсетілген.

7 кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	**Орташашоғыр**		**Еңжоғарғыбір реттікшоғыр**		**ЕЖҚ**	**ШЖШ арту жағдайларының саны**		
	мг/м³	**ШЖШ о.т. асуеселігі**	**мг/м³**	**ШЖШ м.б. асуеселігі.**	**%**	**>ШЖШ**	**>5 ШЖШ**	**>10 ШЖШ**
Балқаш қ.								
Қалқыма бөлшектер(шаң)	0,05	0,36	0,20	0,40				
Қалқыма бөлшектерPM-2,5	0,00	0,00	0,00	0,00				
Қалқыма бөлшектерPM-10	0,00	0,00	0,00	0,00				
Күкірт диоксиді	0,08	1,65	1,23	2,46	0,71	17		
Көміртегі оксиді	0,23	0,08	1,96	0,39	0	1		
Азот диоксиді	0,01	0,19	0,06	0,29				
Азот оксиді	0,01	0,66	0,23	0,57				
Күкірт сутегі	0,002		0,013	1,575	0,09	2		
Аммиак	0,002	0,05	0,021	0,11				
Кадмий	0,0000139	0,046						
Қорғасын	0,000029	0,098						
Күшәлан	0,000042	0,139						
Хром	0,0000649	0,043						
Мыс	0,000015	0,008						

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.

8 кесте

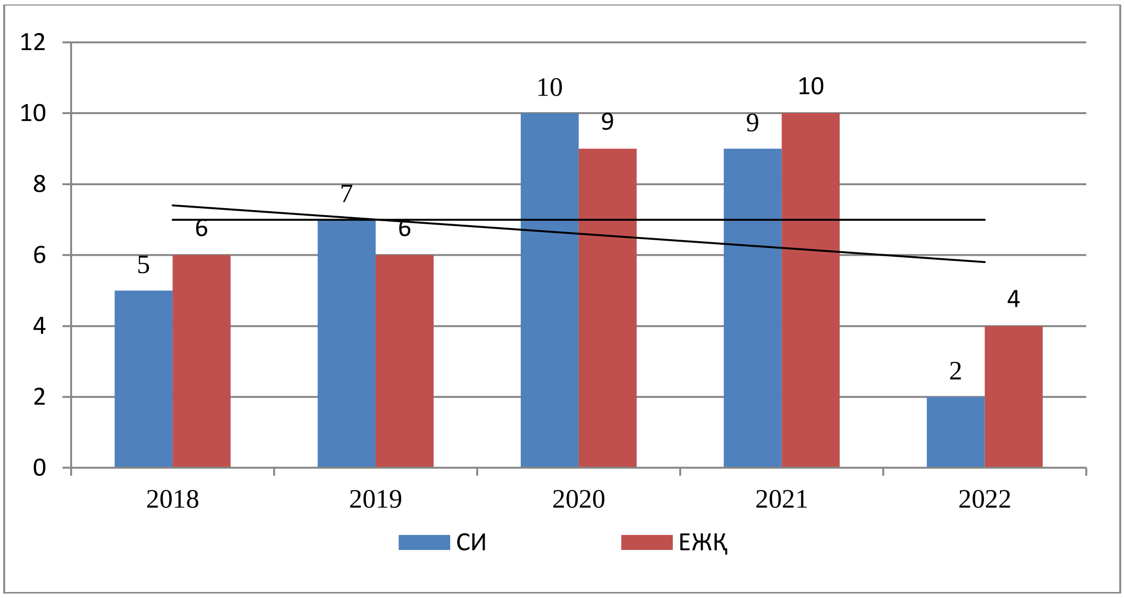
Анықталатын қоспалар	№1		№2		№3	
	q_mмг/м^3	q_m/ШЖШ	q_mмг/м^3	q_m/ШЖШ	q_mмг/м^3	q_m/ШЖШ
Аммиак	0,004	0,020	0,005	0,025	0,007	0,035
Бензол	0,022	0,073	0,020	0,067	0,020	0,067
Қалқыма бөлшектері	0,029	0,058	0,031	0,062	0,032	0,064
Күкірт диоксиді	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0010
Азот диоксиді	0,004	0,010	0,006	0,030	0,007	0,035
Азот оксиді	0,005	0,025	0,005	0,025	0,006	0,015
Көміртегі оксиді	2,77	0,55	2,18	0,44	3,20	0,64
Күкіртті сутегі	0,0000	0,0000	0,0002	0,0250	0,0002	0,0250
Көмір сутегі сомасы	3,2		6,1		6,7	
Озон (жербеті)	0,004	0,025	0,005	0,031	0,004	0,025
Хлор сутегі	0,002	0,010	0,002	0,010	0,003	0,015

Барлық анықталатын ластаушы заттардың шоғырлары бақылау деректері бойынша шекті жол берілген шоғырдан аспады (9-кесте).

Қорытынды:

Соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның өзгерісі келесі диаграмма бойынша сипатталады

Балқаш қаласының 2018-2022 жылда қараша айының СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері



Графикте көріп отырғанымыздай, қараша айында соңғы бес жыл ішінде ең жоғары қайталанушылықтың мәні төмендеудің немесе жоғарылаудың тұрақсыз үрдісіне ие.

Күкірт диоксиді бойынша ең жоғары бір реттік ШЖК артуының ең көп саны байқалды (17)

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі Күкірт диоксиді бойынша байқалды (1,6).

"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.

"Экосервис-С" ЖШС деректері бойынша бақылаулар жоқ.

2.5 Жезқазған қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Ұлытау облысының құрылуына байланысты 2022 ж. 8 маусымынан бастап Жезқазған қ. ҚОЖБЗ аумақтық тиесілілігі өзгерді.

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

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

9 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
2	тәулігіне 3 рет	қол күшімен алынған сынама(дискретті әдіс)	Сарыарқа көшесі, 4 Г	Қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, фенол
3			Желтоқсан көшесі, 481	Қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, фенол
1	әр 20 минут сайын	үзіліссіз режимде	М. Жәлел көшесі, 4В	РМ-2,5 қалқыма бөлшектер, РМ-10 қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутек

Жезқазған қаласындағы атмосфералық ауаның 2022 жылдағы қараша айы бойынша жай-күйі

Жезқазган қаласының бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасы жалпы ластану деңгейі ***жоғары деңгей*** болып бағаланды, ЕЖҚ = 22 % (жоғары деңгей) күкіртті сутектің бойынша № 1 – бекеттің аумағында (М. Жәлел көшесі, 4 В) және СИ = 3,2 (көтеріңкі) күкіртті сутектің бойынша № 1 – бекеттің аумағында (М. Жәлел көшесі, 4 В) анықталды.

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

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша асу шоғырлары: қалқыма бөлшектер (шаң) – 1,8 $ШЖШ_{о.т.}$, фенолдың – 1,5 $ШЖШ_{о.т.}$, 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) бекітілмеген.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 10-кестеде көрсетілген.

10 кесте

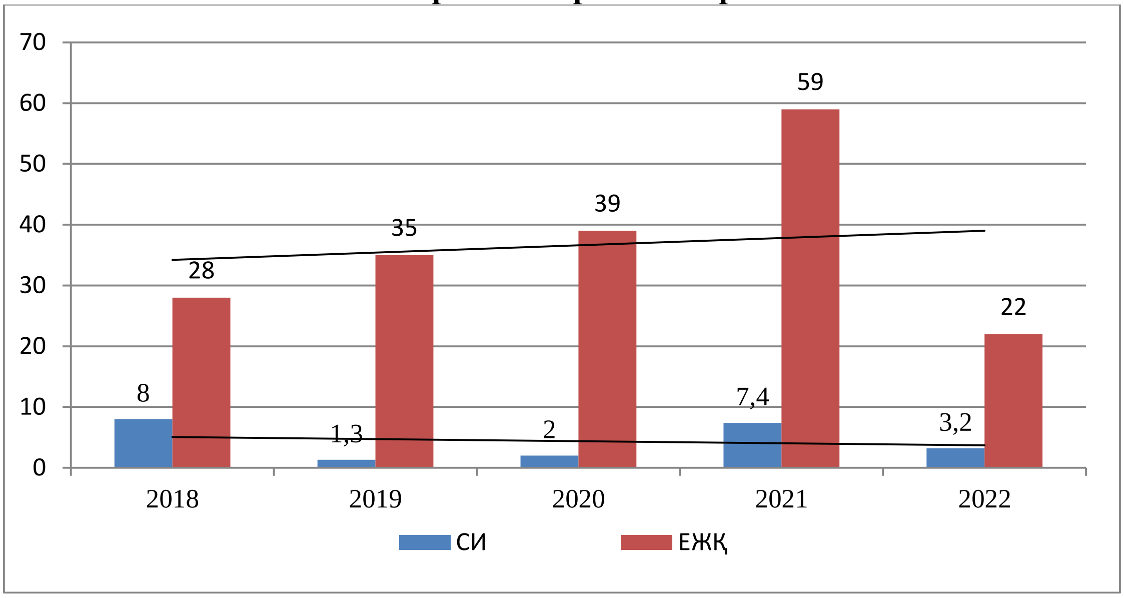
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орта覆шашоғыр		Еңжоғарғыбірреттікшоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м^3	ШЖШо.т. асуеселігі	мг/м^3	ШЖШм.б. асуеселігі.	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Жезқазған қ.								
Қалқыма бөлшектер(шаң)	0,272	1,816	0,400	0,800				
Қалқыма бөлшектерРМ-2,5	0,002	0,069	0,016	0,101				
Қалқыма бөлшектерРМ-10	0,007	0,120	0,055	0,185				
Күкірт диоксиді	0,008	0,170	0,232	0,464				
Көміртегі оксиді	0,082	0,027	2,000	0,400				
Азот диоксиді	0,028	0,692	0,080	0,400				
Азот оксиді	0,006	0,102	0,020	0,050				
Күкіртсутегі	0,004		0,026	3,188	22,4	476		1
Аммиак	0,00	0,00	0,00	0,00				
Фенол	0,005	1,533	0,010	1,000	2,56	3		
Кадмий	0,0000044	0,015						
Қорғасын	0,00002	0,078						
Күшәлан	0,000027	0,089						
Хром	0,000043	0,0288						
Мыс	0,00003	0,015						

Қорытынды:

Соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның өзгерісі келесі диаграмма бойынша сипатталады:

Жезқазған қаласының 2018-2022 жылдардығы қараша айының СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылда қараша айындағы ластану деңгейі салыстырмалы түрде тұрақты болды. 2021 жылдың қараша айымен салыстырғанда ластану деңгейі төмендеді.

Ең жоғарғы бір реттік ШЖШ-тан асу есіліктері: фенолдың (3) және күкіртсутегі (476) бойынша тіркелді.

Біркүндік көрсеткіштердің орташа ШЖШ-тан асу еселіктері қалқыма бөлшектер (шаң) және фенолдың бойынша тіркелді.

Көп жылғы ластану көрсеткіші «ЕЖҚ» мәліметтері бойынша қалқыма бөлшектер (шаң), фенолдың және күкіртсутегі тіркелді.

«Экосервис-С» ЖШС деректері бойынша бақылаулар жоқ.

2.6. Сәтбаев қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Сәтбаев қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 2 автоматты станцияда жүргізіледі.

Жалпы қала бойынша 5 көрсеткіш анықталады: *1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді.*

11-кестеде бақылау станцияларының орналасқан жері және әрбір станцияда айқындалатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

11 кесте

Бақылау станцияларының орналасқан жері және анықталатын қоспалар

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	әр 20 минут сайын	үзіліссіз режимде	4 шағын аудан, ТП-6 ауданында	қалқыма бөлшектер РМ-10, қалқыма бөлшектер РМ-2,5, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді
2			14 квартал, № 14 орта мектеп пен № 27 орта мектеп арасында	қалқыма бөлшектер РМ-10, қалқыма бөлшектер РМ-2,5, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді

Сәтбаев қаласындағы атмосфералық ауаның 2022 жылдағы қараша айы бойынша жай-күйі

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасы жалпы ластану деңгейі ***көтеріңкі*** болып бағаланды, СИ = 2,8 (көтеріңкі) күкірт диоксиді бойынша № 1 – бекеттің аумағында (4 шағын аудан, ТП-6 ауданында) және ЕЖҚ = 0,1 % (төмен) азот диоксиді бойынша № 1 – бекеттің аумағында (4 шағын аудан, ТП-6 ауданында) анықталды.

Максималды бір реттік айлық шоғырлары: күкірт диоксиді – 2,8 $ШЖШ_{м.б.}$ және азот диоксиді – 1,0 $ШЖШ_{м.б.}$, құрады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша асу шоғырлары: азот диоксиді – 2,9 $ШЖШ_{о.т.}$, 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	Орташашоғыр		Ең жоғарғы бірреттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м^3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м^3	ШЖШм.б. асуеселігі.	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Жезқазған қ.								
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,005	0,151	0,115	0,720				
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,013	0,218	0,236	0,787				
Күкірт диоксиді	0,006	0,112	1,420	2,840	0,09	2		
Көміртегі оксиді	0,499	0,166	2,601	0,520				
Азот диоксиді	0,118	2,949	0,208	1,038	0,14	3		

Ең жоғарғы бір реттік ШЖШ-тан асу есіліктері: күкірт диоксиді (2) және азот диоксиді (3) бойынша тіркелді.

Біркүндік көрсеткіштердің орташа ШЖШ-тан асу еселіктері азот диоксиді және күкірт диоксиді бойынша тіркелді.

2.7.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:

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

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

13 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
3	қол күшімен алынған сынама(дискретті әдіс)	Колхозная көш, 23	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	қалқымабөлшектері РМ-2,5, қалқыма бөлшектері РМ-10,күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді,күкіртсутегі, аммиак

Теміртау қаласындағы атмосфералық ауаның 2022 жылдағы қараша айы бойынша жай-күйі

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасының ластану деңгейі ***көтеріңкі*** болып бағаланды. Ол ЕЖҚ =18% (көтеріңкі деңгей) фенол №4 бекеттің аумағында және СИ = 3 (көтеріңкі деңгей) күкіртсутегі бойынша № 2 – бекеттің аумағында анықталды.

Максималды бір реттік айлық шоғырлары: көміртегі оксиді-1,7 $ШЖШ_{м.б}$, күкіртсутегі- 1,8 $ШЖШ_{м.б}$, фенол- 2,6 $ШЖШ_{м.б}$, құрады, басқа ластаушы заттар – ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша асу:қалқыма бөлшектердің (шаң) – 1,5 ШЖШ$_{о.т.}$, PM 2,5 қалқыма бөлшектердің – 1.2 ШЖШ$_{о.т}$, фенол – 2,4 ШЖШ$_{о.т}$, 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 14-кестеде көрсетілген.

14 кесте

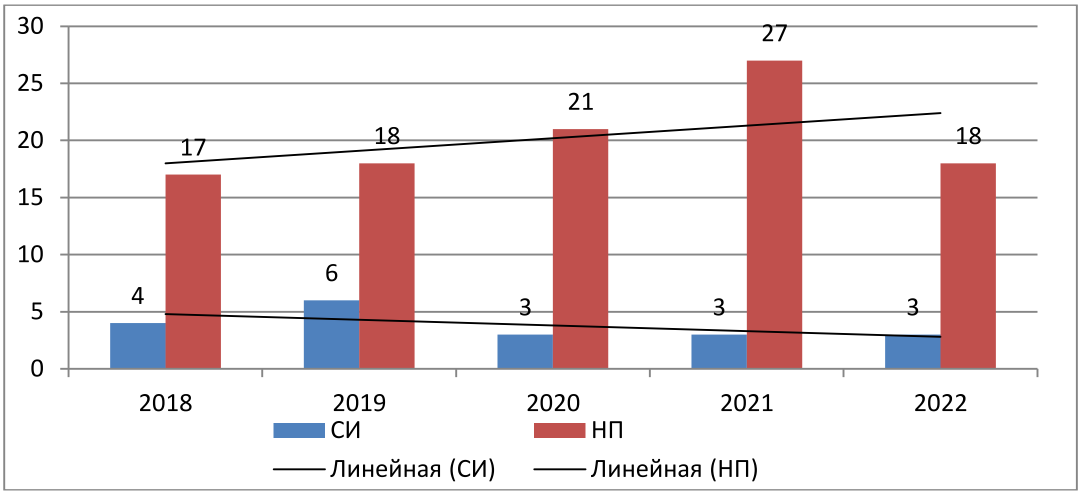
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	**Орташашоғыр**		**Еңжоғарғыбірреттікшоғыр**		**ЕЖҚ**	**ШЖШ арту жағдайларының саны**		
	мг/м^3	**ШЖШо.т. асуеселігі**	**мг/м^3**	**ШЖШм.б. асуеселігі**	**%**	**>ШЖШ**	**>5 ШЖШ**	**>10 ШЖШ**
Теміртау қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,2234	1,49	0,5000	1,00	1	2		
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,0422	1,21	0,1192	0,75				
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,0423	0,70	0,1202	0,40				
Күкірт диоксиді	0,0115	0,23	0,0693	0,14				
Көміртегі оксиді	0,2032	0,07	8,2756	1,66	0	3		
Азот диоксиді	0,0234	0,58	0,1969	0,98				
Азот оксиді	0,0131	0,22	0,0877	0,22				
Күкірт сутегі	0,0012		0,0142	1,78	1,28	3		
Фенол	0,0071	2,36	0,0260	2,60	26	44		
Аммиак	0,0356	0,89	0,1000	0,50				
Сынап	0,0000	0,00	0,0000					
Гамма-фон	0,13		0,14					
Кадмий	0,0000335	0,1118						
Қорғасын	0,0000114	0,0381						
Күшәла	0,0000241	0,0804						
Хром	0,0000419	0,0279						
Мыс	0,0000065	0,0033						

Қорытынды:

Соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның өзгерісі келесі диаграмма бойынша сипатталады

Теміртау қаласының 2018-2022 жылдардығы қараша айы бойынша СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері



Графикте көрсетіліп тұрғандай, 2018 жылдан бастап 2022 жылға дейінгі қараша айында Теміртау қаласының ластану деңгейі жоғары болып қала береді. 2021 жылдың қараша айымен салыстырғанда 2022 жылдың қараша айында қаланың ауа сапасы жақсарды.

Ең жоғарғы бір реттік ШЖШ-тан асу есіліктері: фенол (24) бойынша тіркелді.

Орташа тәуліктік көрсеткіштердің орташа ШЖШ-тан асу еселіктері: қалқымалы бөлшектер, фенол **көбіне фенол бойынша тіркелді.**

Бұл ластану кез-келген маусымға тән, бұл қаланың өнеркәсіптік және металлургиялық кәсіпорындарының шығарындыларының әсерімен жүреді.

Көп жылғы ластану көрсеткіші «ЕЖҚ» негізінен фенол есебінен байқалды. Бұл қаланың металлургиялық кәсіпорындарының технологиялық процесі ерекшеліктерінің ауаның ластануына елеулі үлес қосқанын және осы ластаушы заттың атмосферада тұрақты жинақталғанын айғақтайды.

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

Қарағанды облысында жер үсті суларының сапасына бақылау 5 су объектісінің (Нұра, Қара Кеңгір, Соқыр, Шерубайнура өзендері, Қ.Сәтбаев атындағы арна,) 17 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, ерігең оттегі, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді және органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар* анықталады.

Есеп мерзімі кезінде Қарағанды облысы аумағында, **гидробилогиялық көрсеткіштер** бойынша жер үсті су сапасының жай-күйіне мониторинг 3 су объектілерінде (Нұра, Шерубайнұра, Қара Кеңгір өзендерінде, 8 тұстамада жүргізілді.

3.1. Қарағанды және Ұлытау облыстарының 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:

15 кесте

Су нысандарының атауы	Су сапасының классы		Көрсеткіштер	өлшем бірлігі	концентрациясы
	қараша 2021 ж	қараша 2022 ж			
Нұра өзені	4 класс	нормаланбайды (>5 класс)	Марганец	мг/дм3	0,119
Қара Кеңгір өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Аммоний-ионы	мг/дм3	3,75
			Кальций	мг/дм3	208
			Магний	мг/дм3	129
			Минерализация	мг/дм3	2612
			Марганец	мг/дм3	0,226
			Хлоридтер	мг/дм3	441
Соқыр өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Аммоний-ионы	мг/дм3	4,32
			Марганец	мг/дм3	0,161
			Хлоридтер	мг/дм3	352
Шерубайнұра өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Аммоний-ионы	мг/дм3	3,86
			Марганец	мг/дм3	0,173
Қ. Сәтпаев ат. арна	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм3	30,9

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2021 жылдың қараша айымен салыстырғанда Қара Кеңгір, Соқыр, Шерубайнура өзендерінің және Қ.Сәтпаев атындағы арнаның су сапасы айтарлықтай өзгермеген. Нұра өзенінің су сапасы 4 класстан 5 класстың жоғарғы денгейіне ауысты осылайша су жағдайы нашарлады.

Қарағанды облысының су объектілерінің негізгі ластаушылар кальций, магний, аммоний-ионы, хлоридтер, марганец, минерализация. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормасынан асуы, негізінен ағынды сулар ағынына тән.

2022 жылдың қараша айында облыс аумағында келесі ЖЛ және ЭЖЛ жағдайлары анықталды: Қара Кеңгір өзені - 1 ЖЛ жағдайы (жалпы фосфор).

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.

3.2. Қарағанды облысы аумағындағы гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының сапасы мониторингінің нәтижелері

Нұра өзені

Суға биотестілеу кезінде тірі қалған дафниялардың саны бақылауға қатынасы бойынша 98,2%. Тест-көрсеткіш 1,8% тең. Алынған мәліметтерге сәйкес, Нұра өзенінің суы тест-нысанға уытты әсер етпейді.

Шерубайнұра өзені.

Алынған мәліметтерге сәйкес биотестілеу кезінде берілген тест-нысанында өткір уыттылық анықталған жоқ . Өлген дафниялардың бақылауға қатынасы бойынша пайызы 90% тең.Тест-көрсеткіш 10% тең.

Қара Кеңгір өзені.

Биотестілеу кезінде Қара Кеңгір өзенің бақылағанда тірі қалған дафниялар саны 95% құрады. Тест-көрсеткіш 5% тең. Алынған мәліметтерге сәйкес, өзен суы тест-нысанға уытты әсер етпейді.

4. Радиациялық жағдай

Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын жергілікті 9 метеорологиялық бекетте (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 0,05 – 0,31 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 1,4– 2,2 Бк/м^2 аралығында болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м^2, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

5. Атмосфералық жауын-шашынның сипаттамасы

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

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

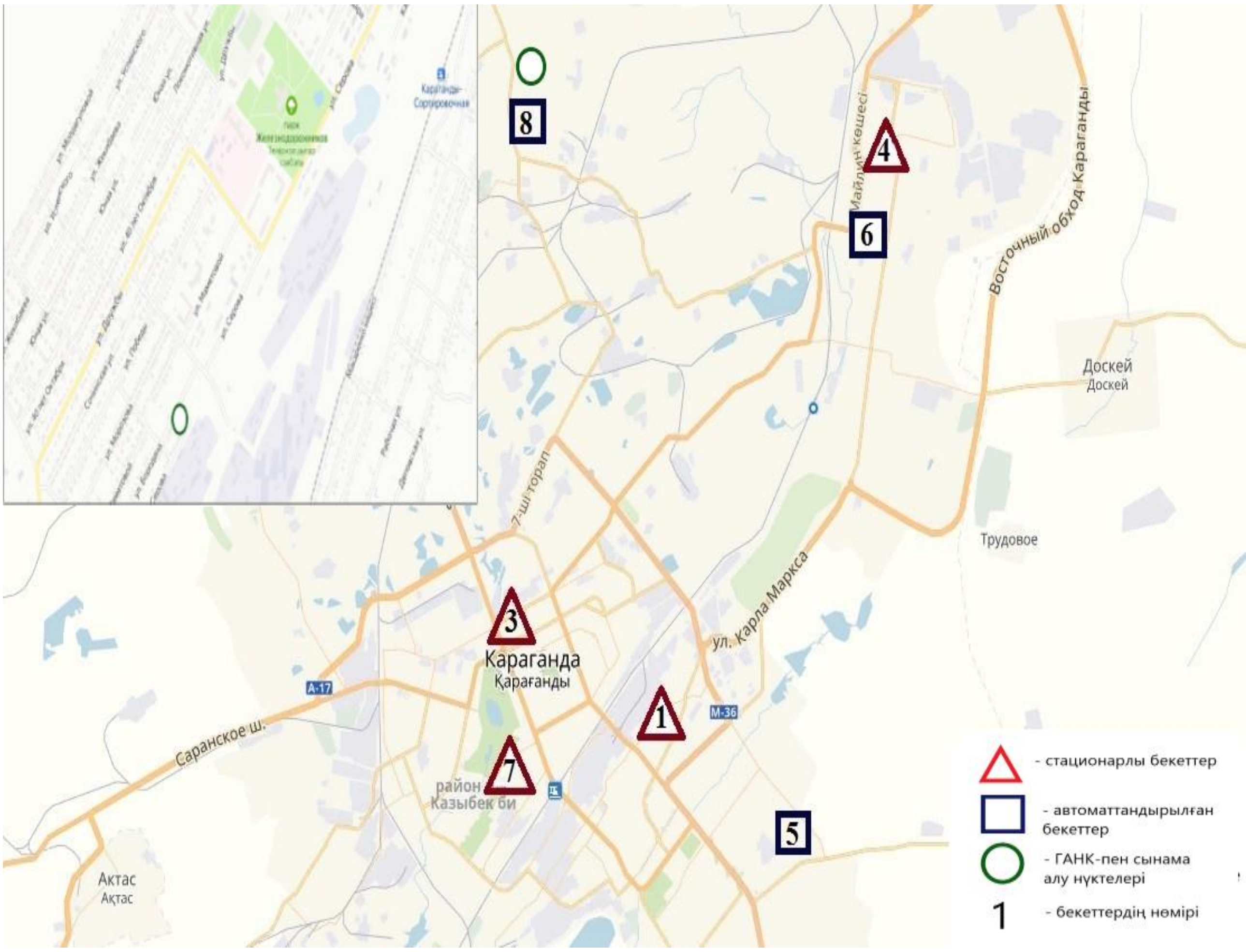
Жауын-шашын сынамаларында сульфаттар 67,3 %, гидрокарбонаттар 10,3 %, кальций иондары 1,8 %, хлоридтер 7,6 %, натрий иондары 4,2 %, калий иондары 1,8 %,магний иондары 2,1 %, нитраттар 1,0 %, аммоний 0,5 % болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Жезқазған МС– 302,5 мг/дм3, ең азы МС Қарағанды – 66,0 мг/дм3 белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электрөткізгіштігі Қарағанды облысының аумағында 120,1 мкСм/см-ден (МС Қарағанды) 558,0 мкСм/см (Жезқазған МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы 6,22 (МС Қарағанды) – 7,81 (Жезқазған МС) аралығында болды.

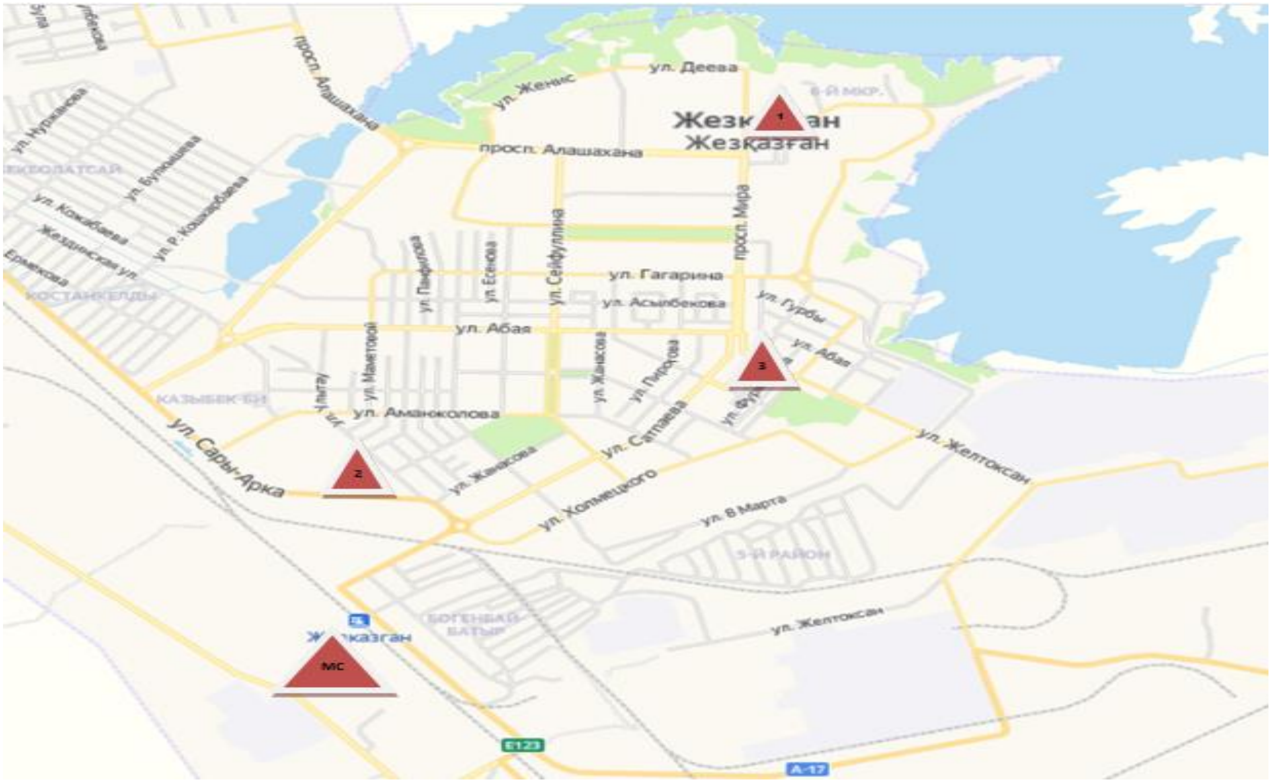
1-қосымша



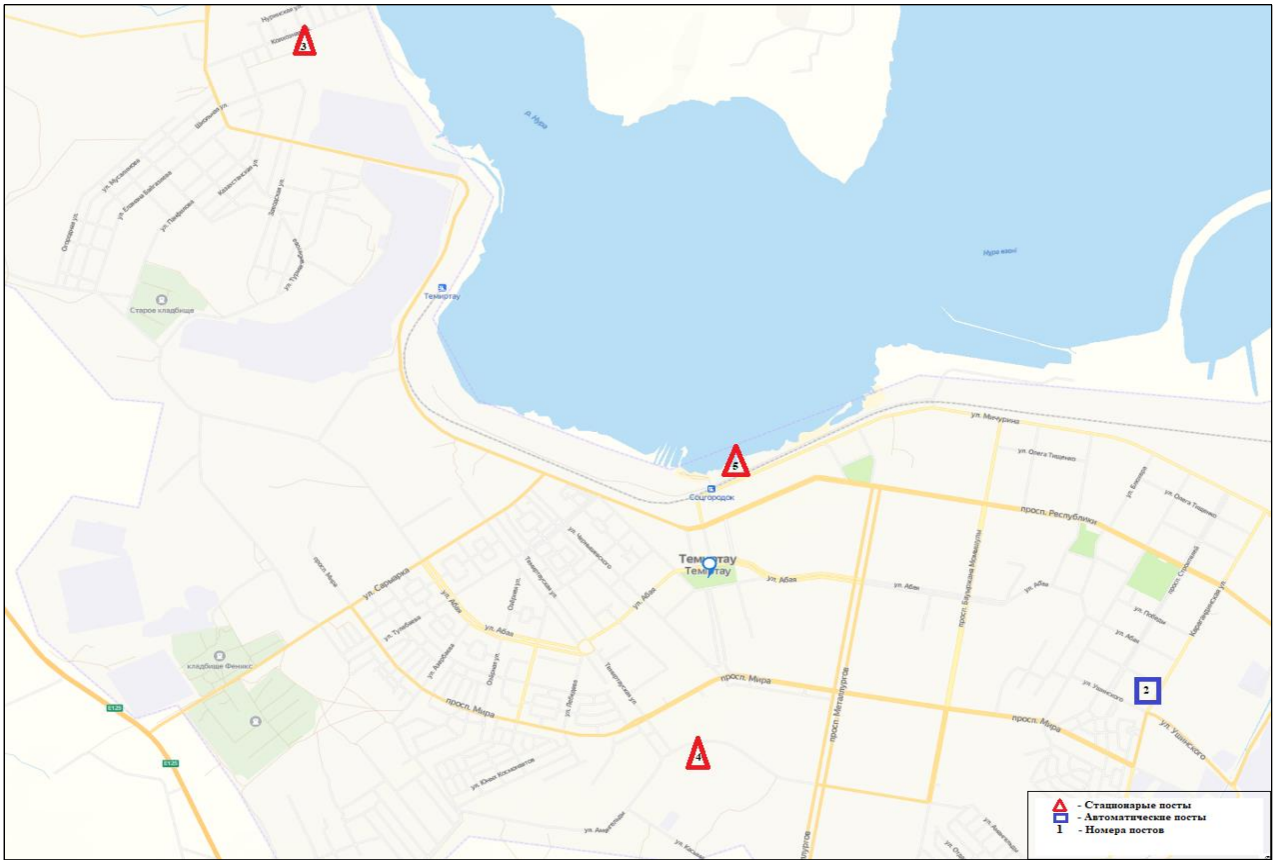
Қарағанды қаласының атмосфералық ауаның ластануын байқауға арналған стационарлық желінің схемасы

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

2-қосымша

2022 жылдың қараша айындағы Қарағанды облысының жер үсті суларының сапасына тұстамалар бойынша акпарат

Су объектілері және тұстамалар	**Физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттамасы**	
Нұра өзені	су температурасы 0,2-6,0ºС, сутектік көрсеткіш 8,20-9,18, судағы еріген оттегі концентрациясы– 10,39-12,56 мг/дм3, ОБТ5 – 1,24-2,95 мг/дм3, мөдірлігі – 17-24 см барлық тұстамаларда.	
Шешенқара а., ауылдан 3 км төмен, автожол көпірдің ауданында	4 класс	Магний – 50,9 мг/дм3. Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Балықты т.ж. стансасы, Көкпекты өзеннінен шұңғымасынан 2,0 км төмен, т.ж. көпірінен 0,5 жоғары	4 класс	Магний – 48,5 мг/дм3. Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Нұра өз., Теміртау қ., Теміртау қ. 0,1 км төмен, "Арселор Миттал Теміртау" АҚ және "ТЭМК" АҚ ағынды сулар арығынан 1 км жоғары	4 класс	Қалқымалы заттар – 19,6 мг/дм3. Қалқымалы заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Нұра өз., Теміртау қ., Теміртау қ. 2,1 км төмен, «Арселор Миттал Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚ ағынды сулар арығынан 1 км төмен	нормаланбайды(>5 класс)	Марганец- 0,115 мг/дм3. Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Садовое бөлімшесі, ауылдан 1 км төмен	нормаланбайды(>5 класс)	Марганец- 0,108 мг/дм3. Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Нұра өз., Теміртау қ., Теміртау қ. 6,8 км төмен, «Арселор Миттал» АҚ және «ТЭМК» АҚ ағынды сулар арығынан 5,7 км төмен	нормаланбайды(>5 класс)	Марганец- 0,111 мг/дм3. Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Жаңаталап а. (бұрынғы Молодецкое а.,) ауыл маңындағы авто-жол көпірі	нормаланбайды (>5 класс)	Марганец- 0,113 мг/дм3. Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Ынтымақ су қоймасының Жоғарғы ағыны, Ақтөбе а. төмен өзен арнасы бойынша 4,8 км	нормаланбайды (>5 класс)	Марганец- 0,160 мг/дм3. Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Ынтымақ су қоймасының Төменгі ағыны, плотинадан 100 м төмен	нормаланбайды (>5 класс)	Марганец- 0,155 мг/дм3. Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Ақмешіт а., ауылдың шегінде	нормаланбайды (>5 класс)	Марганец- 0,147 мг/дм3, қалқымалы заттар – 37,4 мг/дм3.

		Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды, қалқымалы заттардың нақты концентрациясы фондық класстан асалы.
Нұра к. (Киевка к.), ауылдан 2,0 км төмен	нормаланбайды(>5 класс)	Марганец – 0,139 мг/дм3 Марганцтің нақты қонцентрациясы фондық класстан аспайды
Соқыр өзені	су температурасы 4,4ºС, сутектік көрсеткіш 7,92, судағы еріген оттегі концентрациясы– 7,29 мг/дм3, ОБТ5 – 2,75 мг/дм3, мөдірлігі – 21 см.	
Соқыр өз., сағасы, Қаражар а. маңындағы автожол көпірі	нормаланбайды (>5 класс)	Аммоний- ионы – 4,32 мг/дм3, марганец – 0,161 мг/дм3, хлоридтер – 352 мг/дм3. Аммоний-ионы, марганецтің және хлоридтердің нақты концетрациялары фондық класстан аспайды.
Шерубайнұра өзені	су температурасы 2,2ºС, сутектік көрсеткіш 7,84, судағы еріген оттегі концентрациясы– 6,51 мг/дм3, ОБТ5 – 2,48 мг/дм3, мөдірлігі – 20 см.	
Шерубайнұра өз., сағасы, Асыл а. 2,0 км төмен	нормланбайды (>5 класс)	Аммоний- ионы – 3,86 мг/дм3, марганец – 0,173 мг/дм3. Марганецтің және аммоний-ионының нақты концетрациялары фондық класстан аспайды.
Қ. Сәтпаев атындағы арна	су температурасы 2,6-2,8 ºС, сутектік көрсеткіш 8,32-8,36 судағы еріген оттегі концентрациясы – 10,23-10,71 мг/дм3, ОБТ5 – 1,40-1,71 мг/дм3, мөдірлігі – 25 см барлық тұстамаларда.	
Тұстама: №17 сорғы стансасы	4 класс	Магний – 30,2 мг/дм3. Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Тұстама: «156 көпір (Петровка а. көпірі)	4 класс	Қалқымалы заттар – 12,2 мг/дм3, магний – 31,6 мг/дм3.. Қалқымалы заттардың және магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.

3-қосымша

2022 жылдың қарашадағы Ұлытау облысының жер үсті суларының сапасына тұстамалар бойынша акпарат

Су объектілері және тұстамалар	Физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттамасы	
ҚараКеңгір өзені	су температурасы 6,4-8,8ºС, сутектік көрсеткіш 6,98-7,38, судағы еріген оттегі концентрациясы– 6,68-8,29 мг/дм3, ОБТ5 – 0,92-1,60 мг/дм3, мөдірлігі – 21-23 см барлық тұстамаларда.	
«Жезқазған қ., қаланың	нормаланбайды (>5	Кальций – 270 мг/дм3, магний-

шегінде, «ПТВС» АҚ ағынды сулар ағызудан 1,0 км жоғары (Жылумен сумен жабдықтау кәсіпорны)	класс)	161 мг/дм^3, марганец – 0,107 мг/дм3, минерализация – 3452 мг/дм3, хлоридтер – 553 мг/дм3.
«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)	нормаланбайды (>5 класс)	Аммоний-ионы – 7,10 мг/дм3, марганец – 0,344 мг/дм3. Аммоний-ионы мен марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.

4-қосымша

2022 ж. қараша айындағы гидробиологиялық көрсеткіштері бойынша жер үсті су сапасы туралы ақпарат

Кесте 1

№ р/с	Су нысандары	Бақылау пункті	Тұстама (бекіту)	Биотестестілеу	
				Тест-параметрі, %	Бағалау
1	Нұра өзені	Теміртау қ.	Арселор Миттал Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚ б. а. с. шығ/нан 1 км жоғары	0	Уытты әсер етпейді
2	-//-	-//-	Арселор Миттал Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚ б. а. с. шығ/нан 1 км төмен	3	
3	-//-	-//-	«Арселор Миттал Теміртау» АҚ және «ТЭМК» АҚ б. а. с. шығ/нан 5,7 км төмен	3	
4	-//-	Ынтымақ су қойма/ң төм. бьефі	бөгеттен 100 м төмен	0	
5	-//-	Ақмешіт а.	ауыл шегінде, су бекеті тұстамасында	3	
6	Шерубайнұра өз.	Сағасы	Асыл а. 2 км төмен	10	
7	Қара Кеңгір өз.	Жезқазған қ.	АО "ПТВС" ағынды сулар шығарылымынан 1,0 км жоғары	0	
8	-//-	-//-	АО "ПТВС" ағынды сулар шығарылымынан 0,5 км төмен	10	

5-қосымша

Анықтамалық бөлім

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м3		Қауіптілік класы
	максимальді бір ретті	орта-тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азотоксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0.04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 $м^3$	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Қалқыма заттар (бөлшектер)	0,5	0,15	3
РМ 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
РМ 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	
Хлорлы сутек	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Күшала	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкіртті сутек	0,008	-	2
Көміртегі оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутек	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

«Қалалық және ауылдық елді-мекендердегі атмосфералық ауаға қойылатын гигиеналық нормативтер» (2022 жылғы 3 тамыздағы №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»*

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМҚ ФИЛИАЛЫ

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

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

E-MAIL:KARCGMLAB@MAIL.RU