

Астана қаласы және Ақмола облысы бойынша қоршаған ортаның жай-күйі туралы ақпарат бюллетені

Қаңтар 2023 ж.
Шығарылым №1



Қазақстан Республикасы экология
және табиғи ресурстар министрлігі
"Казгидромет" РМК Экология
мониторинг департаменті

№	Мазмұны	Бет.
	Кіріспе	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Астана қ. атмосфералық ауасапасының жай-күйі	4
2.1	Көкшетау қ. атмосфералық ауасапасының жай-күйі	8
2.2	Степногорск қ. атмосфералық ауасапасының жай-күйі	9
2.3	Атбасар қ. атмосфералық ауасапасының жай-күйі	11
2.4	Бурабай КФМС атмосфералық ауасапасының жай-күйі	12
2.5	Бурабай кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі	13
2.6	Щучинск қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі	15
2.7	Ақсу кенті бойынша атмосфералық ауасапасының жай-күйі	16
3	Жауын-шашын сапасының жай-күйі	18
4	Жер үсті суларының жай-күйі	18
5	Астана мен Ақмола облысындағы радиациялық жағдай	19
	Қосымша 1	21
	Қосымша 2	22
	Қосымша 3	25

Кіріспе

Ақпараттық бюллетень Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісінде қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу бойынша

«Қазгидромет» РМК мамандандырылған бөлімшелері орындайтын жұмыстардың нәтижелері бойынша жасалады.

Бюллетень мемлекеттік органдарды, қоғамды және халықты Астана қаласы және Ақмола бойынша қоршаған ортаның жай-күйі туралы хабардар етуге арналған және қоршаған ортаның ластануының өзгеру үрдісін ескере отырып, Қазақстан Республикасы аумағындағы қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет.

Астана қаласының мен Ақмола облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

«Астана қаласының табиғатты қорғау және табиғатты пайдалану басқармасының» мәліметінше, елордада қоршаған ортаға эмиссарларды жүзеге асыратын 2813 кәсіпорын жұмыс істейді. Стационарлық көздерден шығарындылар 138,7 мың тоннаны құрайды.

Көлік құралдарының саны 347 мың, негізінен жеңіл көліктер құрайды. Жыл сайын автомобиль көлігінің өсімі 47 мыңды құрайды.

Астана қаласының әкім аппаратының айтуынша, қалада 33 585 жеке меншік үй есепке алынған.

Жоғарыда көрсетілгендердің 80%-ы (26 868) қатты отынмен (көмір) және 20% үйлер (6717)– дизель отынымен жылытылады.

Астана қ. автономды қазандықтары бар 260 кәсіпорын жұмыс істейді, олардың жылдық шығарындылары жылына 7,5 мың тоннаны құрайды.

Ақмола облысында қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыратын 19 068 кәсіпорын жұмыс істейді. Стационарлық көздерден ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 84,5 мың тоннаны құрайды.

Тіркелген автокөлік құралдарының саны 174 922 мың бірлікті құрайды, негізінен жеңіл автокөліктер.

2. Астана қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Астана қаласында атмосфералық ауа жай күйін бақылау 10 бекетте, оның ішінде 4 қолмен сынама алу бекеті және 6 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы, Астана қаласында бойынша 25 көрсеткішке дейін анықталады:

1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) озон; 9) күкіртті сутегі; 10) фторлы сутегі; 11) аммиак; 12) бензапирен; 13) бензол; 14) этилбензол; 15) хлорбензол; 16) параксиллол; 17) метаксиллол; 18) кумол; 19) ортаксиллол; 20) кадмий; 21) мыс; 22) қорғасын; 23) мырыш; 24) хром; 25) мышьяк.

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан орны және әр бекеттегі анықталған көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат көрсетілген.

Кесте 1

Бақылау бекеттерінің орналасуы және анықталған қоспалар

№	Сынама алу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталған қоспалар
1	Қолмен	Жамбыл көш., 11	Қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, бензапирен, азот диоксиді, фторлы сутегі, бензол,
2	алынған сынама	Республика даңғылы 35, №3 мектеп	

			этилбензол, хлорбензол, параксилол, метаксилол, кумол, ортаксилол, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, хром
3		ТелжанШонанұлыкөш., 47, Орман зауыты ауданы	Қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, бензапирен, азот диоксиді, фторлы сутегі, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксилол, метаксилол, кумол, ортаксилол, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, хром, мышьяк
4		Лепсі көш., 38	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді
5	Үздіксіз режимде – әрбір 20 минут сайын	Тұран даңғылы, 2/1 орталық құтқару станциясы	PM-2,5 қалқыма бөлшектер, PM-10 қалқыма бөлшектер, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді
6		Ақжол көш., «Астана Тазалық» ағынды суларды тұндыру ауданы	PM-2,5 қалқыма бөлшектер, PM-10 қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутек
7		Түркістан көш., 2/1, РФММ	PM-2,5 қалқыма бөлшектер, PM-10 қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутек
8		Бабатайұлы көш 24 үй, Көктал -1, Ә. Марғұлан атындағы № 40 орта мектеп	PM-2,5 қалқыма бөлшектер, PM-10 қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутек, озон
9		А.Байтұрсынұлы 25, Әзірет-Сұлтан мешіті № 72 мектеп-лицейі	
10		Қ. Мұнайтпасов көш., 13, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті	

Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа Астана қаласында жылжымалы экологиялық зертханасы бар, онда қаладағы қосымша 8 нүктеде атмосфералық ауа сапасын (1-қосымша) 5 көрсеткіш бойынша анықтайды: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) азот диоксиді; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) фторлы сутегі.

2023 жылғы қаңтар Астана қаласының атмосфералық ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Астана қаласының бақылау желісі бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **өте жоғары** деп бағаланды, ол СИ=5,5 (**жоғары деңгей**) және ЕЖҚ=68% (**өте жоғары деңгей**) мәндерімен күкірт сутегі бойынша №8 бекет ауданында анықталды.

* РД 52.04.667-2005 сәйкес, егер СИ мен НП әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану дәрежесі осы көрсеткіштердің ең үлкен мәні бойынша бағаланады.

Қалқыма бөлшектер (шаң) максималды бір реттік шоғыры –1,0 ШЖШ_{м.р.}, PM-2,5 қалқыма бөлшектері – 4,8 ШЖШ_{м.р.}, PM-10 қалқыма бөлшектері – 2,8 ШЖШ_{м.р.}, көміртегі оксиді – 2,8 ШЖШ_{м.р.}, азот диоксиді – 1,8 ШЖШ_{м.р.}, азот оксиді – 1,6

ШЖШ_{м.р.}, күкіртсутегі – 5,5 ШЖШ_{м.р.}, озон –1,3 ШЖШ_{м.р.}, қалған ластанушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ ең көп артуы қалқыма бөлшектер (шаң) (2) , РМ-2,5 қалқыма бөлшектері (240), РМ-10 қалқыма бөлшектері (67), көміртегі оксиді (33), азот диоксиді (115), азот оксиді (20), күкіртсутегі (1610), озон (759) бойынша байқалды.

Орташа тәуліктік ШЖШ асуы қалқыма бөлшектер (шаң) – 1,3 ШЖШ_{о.т.}, қалқыма бөлшектер РМ-2,5 – 1,0 ШЖШ_{о.т.}, озон – 2,7 ШЖШ_{о.т.} байқалды, қалған ластанушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану(ЭЖЛ) жағдайы: ЖЛ (10 ШЖШ артық) және ЭЖШ (50 ШЖШ артық) белгіленбеген.

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		Максималды бір реттікшоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларыныңсаны		
	мг/м³	ШЖШ _{о.т.} арту еселігі	мг/м³	ШЖШ _{м.б.} арту еселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							Оның ішінде	
Астана қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,19	1,3	0,50	1,0	2	2		
PM-2,5 қалқымабөлшектері	0,04	1,0	0,76	4,8	6,0	240		
PM-10 қалқымабөлшектері	0,05	0,8	0,85	2,8	1,6	67		
Күкірт диоксиді	0,03	0,7	0,16	0,3	0,0			
Көміртегі оксиді	0,63	0,2	14,17	2,8	0,8	33		
Азот диоксиді	0,03	0,6	0,36	1,8	3,6	115		
Азот оксиді	0,04	0,6	0,63	1,6	0,4	20		
Күкіртті сутегі	0,00		0,04	5,5	68,3	1610	1	
Озон	0,08	2,7	0,22	1,3	34,0	759		
Фторлы сутегі	0,0003	0,1	0,01	0,7	0,0			
Бенз(а)пирен	0,0001	0,1	0,00		0,0			
Бензол	0,00	0,0	0,00	0,0	0,0			
Этилбензол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Хлорбензол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Параксилол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Метаксилол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Кумол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Ортаксилол	0,00		0,00	0,0	0,0			
Кадмий	0,0001	0,3	0,00		0,0			
Мыс	0,0006	0,3	0,00		0,0			
Қорғасын	0,0001	0,4	0,0003	0,3	0,0			
Мырыш	0,012	0,2	0,03		0,0			
Хром	0,0007	0,4	0,00		0,0			
Мышьяк	0,00	0,0	0,00		0			

Ауа сапасын экспедициялық өлшеу нәтижелері

	№1 нүкте		№2 нүкте		№3 нүкте	
	мг/м ³	ПЕЖШ	мг/м ³	ПЕЖШ	мг/м ³	ПЕЖШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,04	0,08	0,04	0,08	0,04	0,09
Күкірт диоксиді	0,098	0,196	0,032	0,064	0,031	0,062
Көміртегі оксиді	1,8	0,4	1,8	0,4	2,2	0,4
Азот диоксиді	0,07	0,36	0,07	0,37	0,08	0,39
Күкіртті сутегі	0,001	0,05	0,000	0,00	0,001	0,05

Ластаушы заттардың максималды бір реттік шоғырлары рұқсат етілген норма шегінде болды.

Қорытындылар:

Соңғы бес жылдағы қаңтар айларында атмосфералық ауа ластануы деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғандай, Астана қаласының желтоқсан айында атмосфералық ауаластануы деңгейі жоғары және өте жоғары болып келеді.

Негізінен, жеке секторлардың жылытуы мен жылу энергетикалық кәсіпорындарының шығарындыларының әсерінен туатын ауа ластануы суық ауа кезіңіне тән. Ауаның азот диоксидімен ластануы қала қиылысындағы авто көліктердің көптігі салдарынан туындағанын көрсетеді.

Ауа райының қолайсыздығына ауа райы жағдайларыда әсер етті, сондықтан 2023 жылғы қаңтар 17 күн ҚМЖ тіркелді (әлсіз жел 0-3 м/с кейбір күндер тыныш, өндірістік түтін байқалды).

Орташа тәуліктік шоғырлардың нормативтерінің артуы қалқыма бөлшектер (шаң) , РМ-2,5 қалқыма бөлшектері және озон бойынша байқалды.

2.1 Көкшетау қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Көкшетау қаласы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 2 автоматты бақылау бекетінде жүргізіледі.

Жалпы қала бойынша 6 көрсеткіш анықталады: 1) көміртегі оксиді; 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді;

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

4-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
үздіксіз режимде әр 20 минут сайын	Көкшетау қ. № 2 ЛББ Вернадский көшесі 46Б (№12 орта мектебі аумағы)	көміртегі оксиді, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді
	Көкшетау қ. № 1 ЛББ Ш. Васильковский 17 (№17 орта мектебі аумағы)	

2023 жылдың қантар айындағы Көкшетау қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің мәліметтері бойынша Көкшетау қаласы атмосфералық ауаның ластануы деңгейі **көтеріңкі** деңгейімен бағаланды, ол СИ мәні 1,7 (төмен деңгей) және **ЕЖҚ**=1% (көтеріңкі деңгей) азот диоксиді бойынша № 1 бекет аумағында анықталды.

* РД 52.04.667-2005 сәйкес, егер СИ мен НП әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану дәрежесі осы көрсеткіштердің ең үлкен мәні бойынша бағаланады.

Орташа айлық ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксиді бір реттік шоғыры 1,7 ШЖШм.б, қалған ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану және экстремалды жоғары ластануы жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ): ЖЛ (10 ШЖШ артық) және ЭЖШ (50 ШЖШ артық) белгіленбеген.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 5-кестеде көрсетілген.

5-кесте

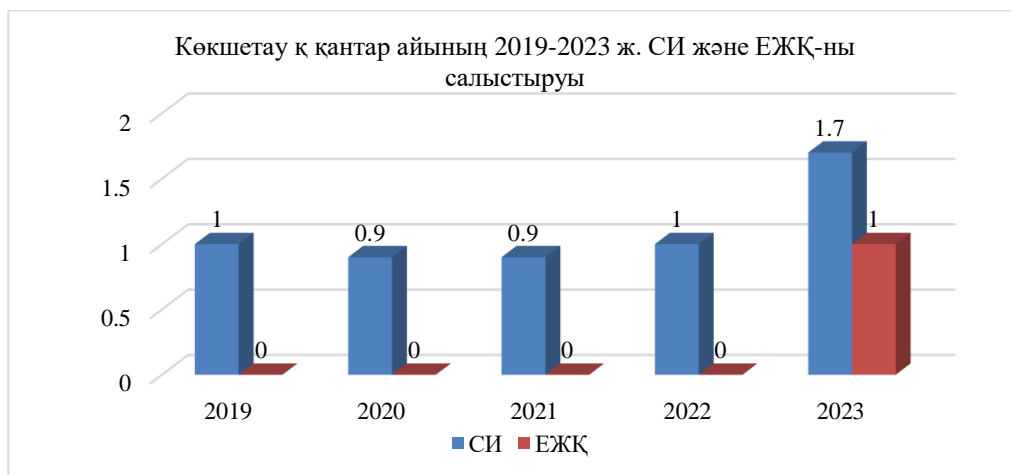
Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Q _{мес.})		Максималды бір реттік шоғыры (Q _м)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШ м.б		
	мг/м3	ШЖШ _{о.т} асып кету еселігі	мг/м3	ШЖШ _{м.б} асып кету еселігі	ЕЖҚ, %	ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							Оның ішінде	

Кокшетау қ.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,02	0,65	0,16	0,97	0			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,03	0,49	0,19	0,64	0			
Күкірт диоксиді	0,01	0,19	0,12	0,24	0			
Көміртек оксиді	0,26	0,09	4,19	0,84	0			
Азот диоксиді	0,03	0,69	0,33	1,7	1	25		
Азот оксиді	0,01	0,11	0,38	0,96	0			

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде қантар айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, қантар айында соңғы 5 жылда, ластану деңгейі төмен, 2023 жылды қоспағанда мұндағы деңгей – көтерінкі.

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі байқалған жоқ.

Азот диоксиді (25) бойынша ең жоғары бір реттік ШЖШ арту байқалды.

2.2 Степногорск қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Степногорск қаласы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты бақылау бекетінде жүргізіледі.

Жалпы қала бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) көміртегі оксиді; 2) күкірт диоксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді;

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

6-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
үздіксіз режимде әр 20 минут сайын	Степногорск қ. № 1 ЛББ № 7 шағынаудан, 5 ғимарат	көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді.

2023 жылдың қантар айындағы Степногорск қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша Степногорск қаласының атмосфералық ауасы **төмен** деңгейімен бағаланды, ол **СИ** мәні 0,4 (төмен деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың максималды бір реттік және орташа айлық шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану және экстремалды жоғары ластануы жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ): ЖЛ (10 ШЖШ артық) және ЭЖШ (50 ШЖШ артық) белгіленбеген.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 7-кестеде көрсетілген.

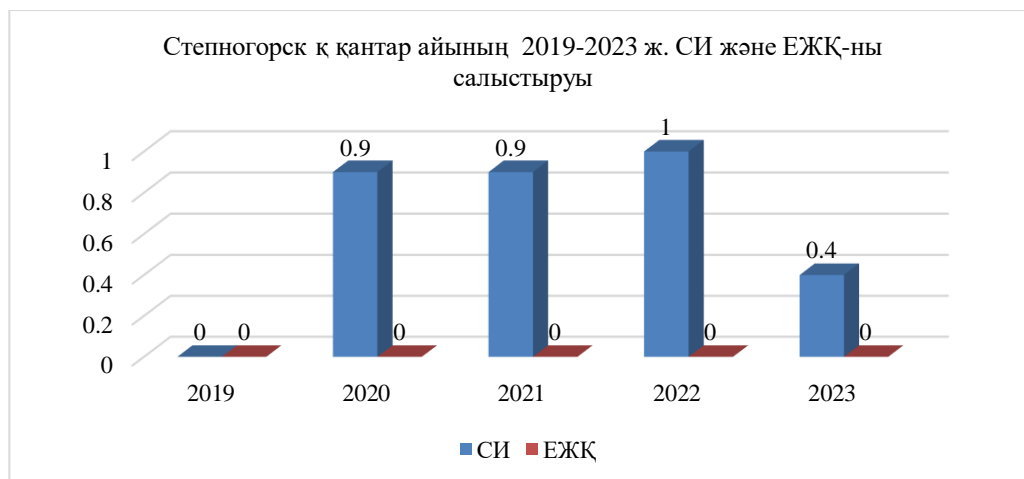
7-кесте

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Q _{мес.})		Максималды бір реттік шоғыры (Q _м)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШ _{м.б}		
	мг/м3	ШЖШ _{о.т} асып кету еселігі	мг/м3	ШЖШ _{м.б} асып кету еселігі	ЕЖҚ, %	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							Оның ішінде	
Степногорск қ.								
Күкірт диоксиді	0,01	0,23	0,09	0,18	0			
Көміртек оксиді	0,01	0,002	0,08	0,02	0			
Азот диоксиді	0,02	0,59	0,09	0,44	0			
Азот оксиді	0,003	0,04	0,01	0,03	0			

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде қантар айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, қантар айында соңғы 5 жылда ластану деңгейі төмен.

Ең жоғары-бір реттік және орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі байқалған жоқ.

2.3 Атбасар қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Атбасар қаласы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты бақылау бекетінде жүргізіледі.

Жалпы қала бойынша 2 көрсеткіш анықталады: 1) көміртегі оксиді; 2) күкірт диоксиді;

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

8-кесте

Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
үздіксіз режимде әр 20 минут сайын	Атбасар қ. № 1 ЛББ, № 1 шағын аудан, 3 құрылыс	көміртегі оксиді, күкірт диоксиді,

2023 жылдың қантар айындағы Атбасар қаласының атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша Атбасар қаласының атмосфералық ауасы **төмен** деңгейімен бағаланды, ол **СИ** мәні 0,8 (төмен деңгей) және $EЖҚ=0\%$ (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың максималды бір реттік және орташа айлық шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану және экстремалды жоғары ластануы жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ): ЖЛ (10 ШЖШ артық) және ЭЖЛ (50 ШЖШ артық) белгіленбеген.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 9-кестеде көрсетілген.

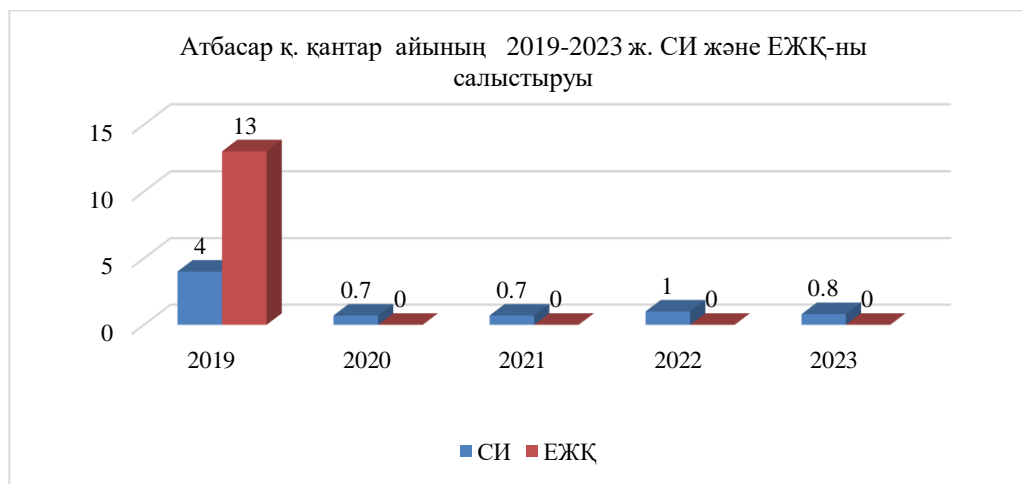
9-кесте

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Qмес.)		Максималды бір реттік шоғыры (Qм)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШм.б		
	мг/м3	ШЖШо.т асып кету еселігі	мг/м3	ШЖШм.б асып кету еселігі	ЕЖҚ, %	> ШЖШ	>5	>10
							ШЖШ	ШЖШ
							Оның ішінде	
Атбасар қ.								
Күкірт диоксиді	0,02	0,49	0,03	0,05	0			
Көміртек оксиді	0,50	0,17	4,11	0,82	0			

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде қантар айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, қантар айында соңғы бес жыл ластану деңгейі төмен, 2019 жылды қоспағанда мұндағы деңгей – көтеріңкі.

Ең жоғары-бір реттік және орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі байқалған жоқ.

2.4 КФМС Бурабай атмосфералық ауа сапасының мониторингі

КФМС Бурабай аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты бақылау бекетінде жүргізіледі.

Жалпы қала бойынша 8 көрсеткіш анықталады: 1) көміртегі оксиді; 2) РМ қалқыма бөлшектері-2,5; 3) РМ10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді; 7) озон (жербетті); 8) күкіртті сутек;

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

10-кесте

Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
үздіксіз режимде әр 20 минут сайын	№ 1 ЛББ (КФМС) «Боровое» кешенді фондық мониторинг станциясы	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді, озон (жербетті), күкіртті сутек,

2023 жылғы қантар айындағы КФМС Бурабай аумағында атмосфералық ауа сапасының мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауасы **төмен** деңгейімен бағаланды, ол СИ мәні 1,0 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

РМ-2,5 қалқыма бөлшектер орташа айлық шоғыры 1,6 ШЖШо.т, қалған ластанушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Ластанушы заттардың максималды бір реттік шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану және экстремалды жоғары ластануы жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ): ЖЛ (10 ШЖШ артық) және ЭЖШ (50 ШЖШ артық) белгіленбеген.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 11-кестеде көрсетілген.

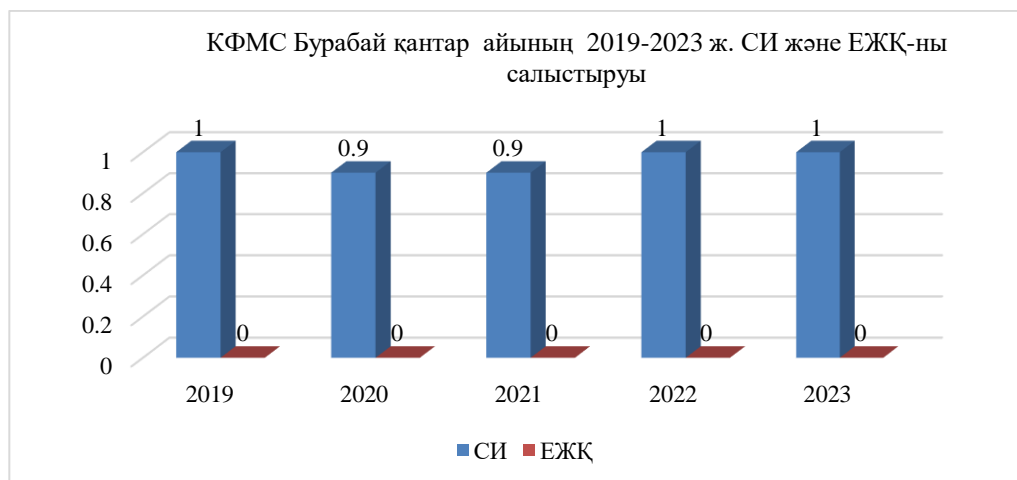
11-кесте

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Q _{мес.})		Максималды бір реттік шоғыры (Q _м)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саныШЖШ.м.б		
	мг/м3	ШЖШ.т асып кету еселігі	мг/м3	ШЖШ.м.б асып кету еселігі	ЕЖҚ %	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							Оның ішінде	
КФМС Бурабай								
PM-2,5 қалқыма бөлшектер	0,06	1,6	0,11	0,69	0			
PM-10 қалқыма бөлшектер	0,06	0,93	0,11	0,37	0			
Күкіртдиоксиді	0,01	0,20	0,35	0,70	0			
Көміртекоксиді	0,12	0,04	1,65	0,33	0			
Азот диоксиді	0,01	0,13	0,01	0,04	0			
Азот оксиді	0,001	0,02	0,27	0,66	0			
Озон (жербеті)	0,03	0,96	0,06	0,38	0			
Күкіртсутегі	0,002		0,01	0,96	0			

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде қантар айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, қантар айында соңғы 5 жылда ластану деңгейі төмен, 2022 жылды қоспағанда мұндағы деңгей – көтеріңкі.

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі PM-2,5 қалқыма бөлшектері бойынша байқалды.

Ең жоғары-бір реттік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі байқалған жоқ.

2.5 Бурабай кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Бурабай кентінің аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты бақылау бекетінде жүргізіледі.

Жалпы 6 көрсеткіш анықталады: 1) көміртегі оксиді; 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді;

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

12-кесте

Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
үздіксіз режимде әр 20 минут сайын	№ 2 ЛББ, Бурабай кенті, Кенесары көшесі, 25 (с. Сейфуллин атындағы мектеп аумағы)	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ- 10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді,

2023 жылдың қантар айындағы Бурабай кентінің аумағында атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауасы **төмен** деңгейімен бағаланды, ол **СИ** мәні 1,0 (төмен деңгей) және $EЖҚ=0\%$ (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

РМ-2,5 қалқыма бөлшектер орташа айлық шоғыры 1,6 ШЖШ_{о.т}, қалған ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың максималды бір реттік шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану және экстремалды жоғары ластануы жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ): ЖЛ (10 ШЖШ артық) және ЭЖШ (50 ШЖШ артық) белгіленбеген.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 13-кестеде көрсетілген.

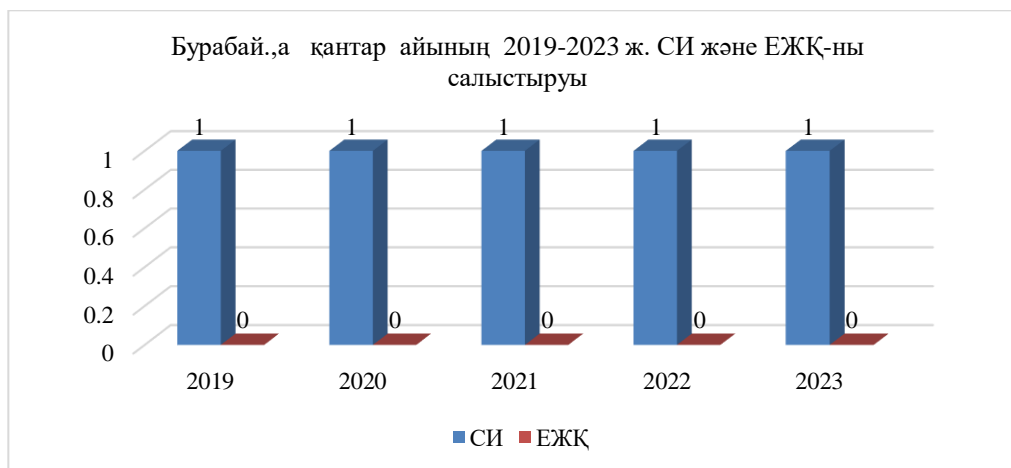
13-кесте

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Qмес.)		Максималды бір реттік шоғыры (Qм)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШм.б		
	мг/м3	ШЖШо.т асып кету еселігі	мг/м3	ШЖШм.б асып кету еселігі	ЕЖҚ, %	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							Оның ішінде	
Бурабай к								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,04	1,0	0,15	0,95	0			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,04	0,62	0,29	0,97	0			
Күкірт диоксиді	0,04	0,73	0,22	0,45	0			
Көміртек оксиді	0,16	0,05	1,09	0,22	0			
Азот диоксиді	0,003	0,07	0,06	0,30	0			
Азот оксиді	0,002	0,03	0,05	0,14	0			

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде қантар айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, қантар айында соңғы 5 жыл ластану деңгейі төмен.

Ең жоғары-бір реттік және орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі байқалған жоқ.

2.6 Щучинск қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Щучинск қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты бақылау бекетінде жүргізіледі.

Жалпы қала бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) көміртегі оксиді; 2) РМ қалқыма бөлшектері-2,5; 3) РМ10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді;

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

14-кесте

Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
үздіксіз режимде әр 20 минут сайын	ЛББ № 5 Бурабай қ. Шоссейная көшесі, №171	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді

2023 жылдың қантар айындағы Щучинск қаласының аумағында атмосфералық ауа сапасының мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауасы **төмен** деңгейімен бағаланды, ол **СИ** мәні 0,9 (төмен деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластанушы заттардың максималды бір реттік және орташа айлық шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану және экстремалды жоғары ластануы жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ): ЖЛ (10 ШЖШ артық) және ЭЖЛ (50 ШЖШ артық) белгіленбеген.

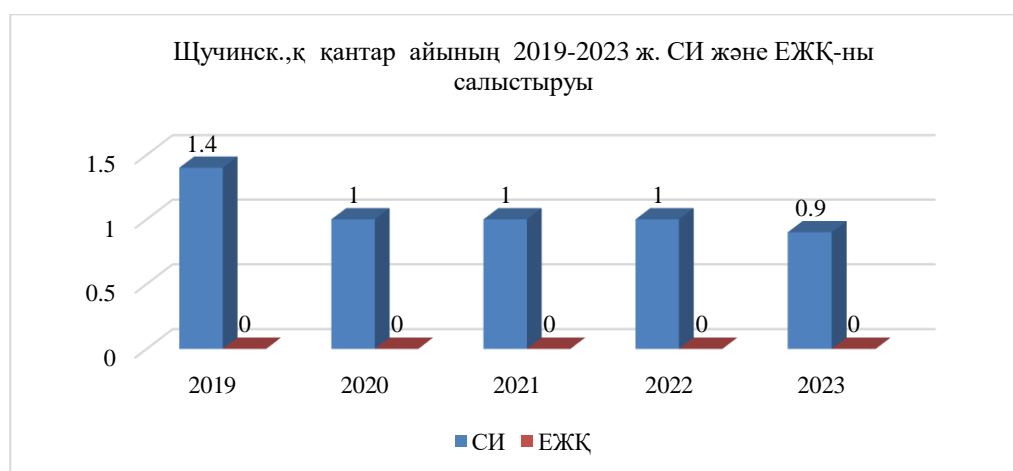
Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 15-кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Q _{мес.})		Максималды бір реттік шоғыры (Q _м)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШ.б		
	мг/м ³	ШЖШ.б асып кету еселігі	мг/м ³	ШЖШ.б асып кету еселігі	ЕЖҚ %	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Щучинск к.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,001	0,03	0,06	0,40	0			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,001	0,02	0,06	0,21	0			
Күкірт диоксиді	0,04	0,78	0,21	0,42	0			
Көміртек оксиді	0,69	0,23	4,38	0,88	0			

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде қантар айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, қантар айында соңғы 5 жылда ластану деңгейі төмен.

Ең жоғары-бір реттік және орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі байқалған жоқ.

2.7 Ақсу кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Ақсу кенті аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты бақылау бекетінде жүргізіледі.

Жалпы қала бойынша 5 көрсеткіш анықталады: 1) көміртегі оксиді; 2) күкірт диоксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді; 5) күкіртсутегі

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

Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
үздіксіз режимде әр 20 минут сайын	Ақсу кенті № 1 ЛББ, Набиев к-сі 26	көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртсутегі

2023 жылдың қантар айындағы Ақсу кентінің атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша Ақсу кентінің атмосфералық ауасының ластануы **төмен** деңгейімен бағаланды, ол **СИ** мәні 0,3 (төмен деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың орташа айлық және максималды бір реттік шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ): ЖЛ (10 ШЖШ артық) және ЭЖШ (50 ШЖШ артық) белгіленбеген.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 17-кестеде көрсетілген

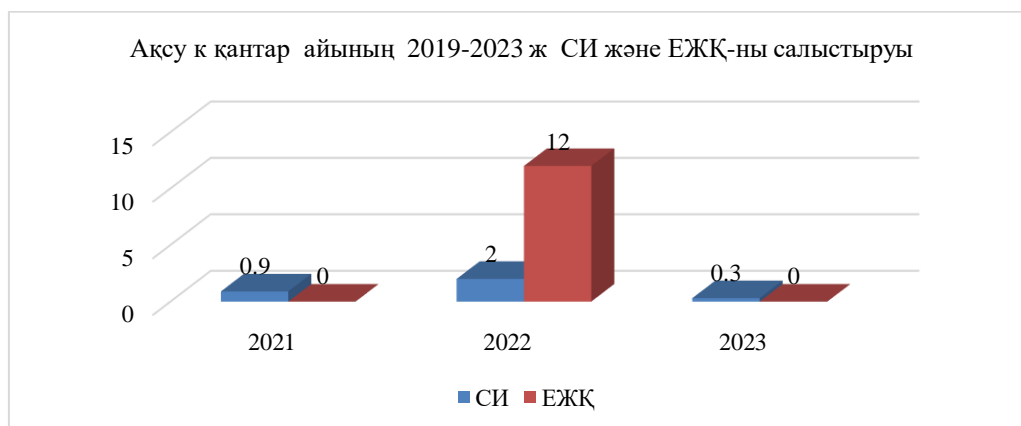
17-кесте

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Q _{мес.})		Максималды бір реттік шоғыры (Q _м)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШ м.б		
	мг/м3	ШЖШ о.т асып кету еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б асып кету еселігі	ЕЖҚ, %	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Ақсу к.								
Күкірт диоксиді	0,01	0,14	0,08	0,15	0			
Көміртек оксиді	0,26	0,09	1,00	0,20	0			
Азот диоксиді	0,02	0,45	0,07	0,34	0			
Азот оксиді	0,0004	0,01	0,01	0,02	0			
Күкіртсутегі	0,001		0,003	0,31	0			

Қорытындылар:

2021-2023 ж. ішінде қантар айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, қаңтар айында 2021,2023 жылы ластану деңгейі төмен, 2022 жылды қоспағанда мұндағы деңгей – көтеріңкі.

Ең жоғары-бір реттік және орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі байқалған жоқ.

3. 2023 жылғы қаңтар айындағы атмосфералық жауын-шашынның сапа жай-күйі

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 4 метеостанцияларда (Астана, Щучинск, «Боровое» КФМС, Бурабай) алынған жаңбыр суына сынама алумен (1.5-сурет) жүргізілді.

Жауын шашында барлық анықталатын ластаушы заттардың шоғыры рұқсат етілген шекті рұқсат етілген шоғыр шамасынан артуы байқалмады.

Жауын-шашын сынамасында хлоридтер – 31,9 %, сульфаттар –24,7 %, натрий - 23,7 %, кальций – 9,5 %, калий – 4,6 %, магний -3,3%, гидрокарбонаттар - 1,53 %.

Жалпы минералдылық – 635,0 мг/л.

Жауын-шашындағы нақты өткізгіштік 268,0 мкСм/см құрады.

Түскен жауын-шашын 4,5-тен («Боровое»СКФМ) 6,5-ке дейін («Астана» МС) тең.

4. Ақмола облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Ақмола облысы бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 11 су объектісінің (Есіл, Ақбұлақ, Сарыбұлақ, Беттібұлақ, Жабай, Сілеті, Ақсу, Қылшықты, Шағалалы, Нұра, Нұра-Есіл арнасы) 31 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **33** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (pH), еріген оттегі, ОБТ5, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар.*

Астана қ. мен Ақмола облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының 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:

Кесте 17

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Көрсеткіштер	өлш. бірл.	концентрация
	2022 ж. қаңтар	2023 ж. қаңтар			

Есіл өзені	нормаланбайды (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	51,85
Ақбұлақ өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Тұзды аммоний	мг/дм ³	4,374
			Хлоридтер	мг/дм ³	497
Сарыбұлақ өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Тұзды аммоний	мг/дм ³	3,253
Нұра өз.	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Марганец	мг/дм ³	0.129
Нұра-Есіл арнасы	4 класс	4 класс	Тұзды аммоний	мг/дм ³	1,24
			Магний	мг/дм ³	39,84
Беттыбұлақ өзені	3 класс	3 класс	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,71
			ОБТ5	мг/дм ³	3,65
Жабай өзені	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	31,2
Сілеті өзені	4 класс	3 класс	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,510
			Магний	мг/дм ³	23,3
Ақсу өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Минерализация	мг/дм ³	2395
			ОХТ	мг/дм ³	43,6
			Магний	мг/дм ³	105,12
			Хлоридтер	мг/дм ³	745,7
Қылшықты өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Магний	мг/дм ³	131,5
			Минерализация	мг/дм ³	5520,5
			ОХТ	мг/дм ³	36,9
			Хлоридтер	мг/дм ³	1757,5
Шағалалы өзені	4 класс	4 класс	Тұзды аммоний	мг/дм ³	1,53
			Магний	мг/дм ³	57,12

17 Кестеден көріп отырғанымыздай, 2022 жылғы қаңтар айымен салыстырғанда Сарыбұлақ, Ақбұлақ, Беттыбұлақ, Жабай, Нұра, Ақсу, Қылшықты, Нұра-Есіл арнасында және Шағалы өзендерінің судың сапасы айтарлықтай өзгермеді. Есіл өзеңінде судың сапасы жоғары 5 класстан судың сапасы 4 классқа өтті. Сілеті өзенінің судың сапасы 4 класстан 3 классқа өтті – жақсарылды.

Астана қаласының және Ақмола облысының негізгі ластанушы заттары минерализация, марганец, хлоридтер, магний, ОХТ, тұзды аммоний және ОБТ5 болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа стандарттарынан асып кету, негізінен, халықтың көп шоғырланған жағдайында қалалық ағынды сулардың төгілуіне тән.

Жоғары және экстрималды жоғары ластануының жағдайлары

2023 жылдың қаңтар айында Астана қаласының аумағынан табылған жоқ.

Көлденең қималар контекстіндегі су объектілерінің сапасы туралы ақпарат 2-қосымшада келтірілген.

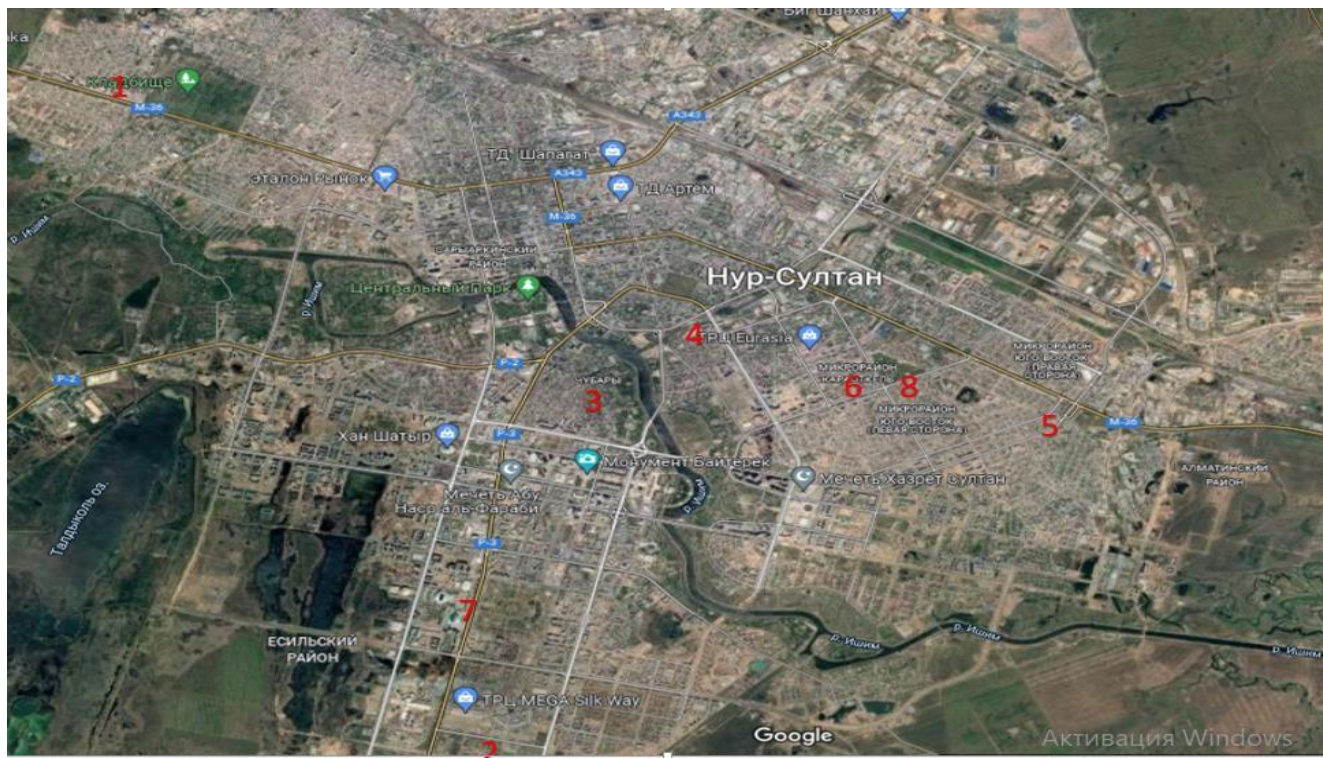
5. Астана қаласы мен Ақмола облысының радиациялық жағдайы

Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын 15 метеорологиялық станцияда(Астана, Аршалы, Ақкөл, Атбасар, Балкашино, КФМС Боровое, Егіндікөл, Ерейментау, Көкшетау, Қорғалжын, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды) бақылау жүргізілді.

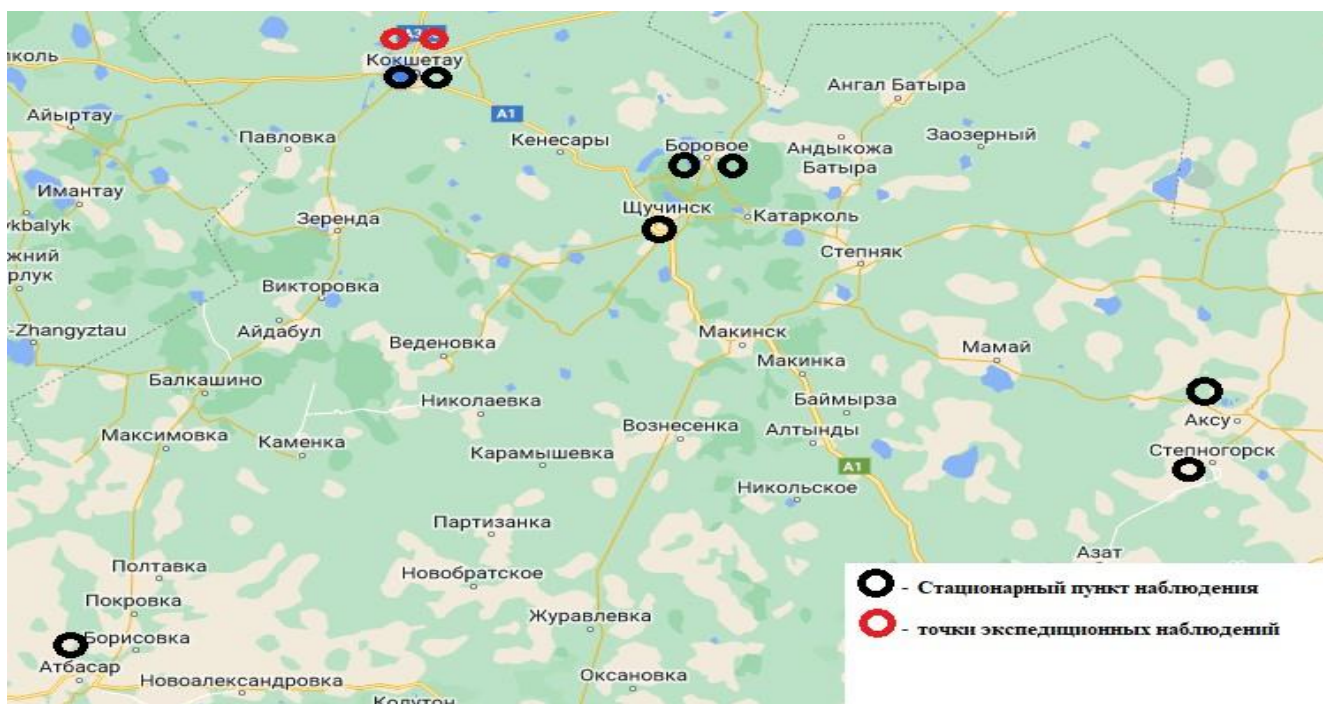
Облыстағы елді-мекендер бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,04 – 0,24 мкЗв/сағ (норматив - 5 мкЗв/сағ дейін) шегінде болды.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Ақмола облысында 5 метеорологиялық станцияда (Атбасар, Көкшетау, Степногор, Астана, «Боровое» КФМС) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,3 – 2,3 Бк/м² аралағында болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



Нұр-Сұлтан қ. экспедициялық нүктелер, бақылау бекеттері мен метеобекеттің орналасуы картасы



Сур.1-Ақмола облысының экспедициялық бақылаулар мен автоматты бекеттер орналасқан жерлердің картасы

Жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттамасы	
Есіл өзені	Сутегі көрсеткіші – 7,269-8,48, суда еріген оттегінің концентрациясы – 6,09-9,76 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,74-3,65 мг/дм ³ , түсі - 15-23 °С.	
Тургеневка а., 1,5 км солт.-тен қарай оңтүстікке, Тургеневка ауылынан , 1,5 км төмен су бекеті тұстамасы	4 класс	Магний – 43,2 мг/дм ³ . Магнийдың нақты шоғырлануы фондық кластан асады.
Астана қ, тазартылған нөсер суы шығарылғаннан 0,5 км жоғары тұстама, «Астана су арнасы» басқаруының ағынды суларын ағызатын жерінен 2 км жоғары.	4 класс	Магний – 45,2 мг/дм ³
Астана қ, тазартылған нөсер суы шығарылғаннан 0,5 км төмен тұстама	4 класс	Магний – 45,12 мг/дм ³ .
Астана қ., Көкталкенті «Астана су арнасы» тазартылғанағындысулартөгіндісінен 0,5 км жоғары» тұстама	4 класс	Магний – 38,8 мг/дм ³ .
Астана қ., Көкталкенті «Астана су арнасы» тазартылғанағындысуларағызудан 0,5 км төмен»	4 класс	Магний – 45,12 мг/дм ³ .
Есіл қ. (Каменный карьер а.), Щербаштың солтүстік-батыс шеті тұстамасы	4 класс	Магний – 93,6 мг/дм ³ . Магнийдың нақты шоғырлануы фондық кластан асады.
Ақбұлақ өзені	Сутек көрсеткіші 7,095-7,616, суда ерітілген оттегінің концентрациясы 5,17-6,71 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,65-3,4 мг/дм ³ , түсі 18-25 °С.	
Астана қ., сорғы-сүзгіш станциясының жуу суынан 0,5 км жоғары (Ш. Құдайбердиев көшесі ауданы	нормаланбайды (>5кластан)	Тұзды аммоний – 5,97 мг/дм ³ , хлоридтер – 497 мг/дм ³ .
Астана қ., сорғы-сүзгіш станциясының жуу суынан 0,5 км төмен (Ш. Құдайбердиев көшесі ауданы	нормаланбайды (>5кластан)	Тұзды аммоний – 4,22 мг/дм ³ , хлоридтер – 497 мг/дм ³ .
Астана қ., Есіл өзеніне құяр алдында Мечта дүкені ауданы	нормаланбайды (>5кластан)	Тұзды аммоний – 2,72 мг/дм ³ , хлоридтер – 497 мг/дм ³ .
Астана қ., тазартылған нөсерлі су шығысынан 0,5 км жоғары, Ақжол к. ауданы	нормаланбайды (>5кластан)	Тұзды аммоний – 3,77 мг/дм ³ , хлоридтер – 497 мг/дм ³ .
Астана қ., тазартылған нөсер суынан 0,5 км төмен, Ақжол к. ауданы	нормаланбайды (>5кластан)	Тұзды аммоний – 5,19 мг/дм ³ , хлоридтер – 497 мг/дм ³ .
Сарыбұлақ өзені	Сутегі көрсеткіші – 7,646-7,871, суда еріген оттегінің концентрациясы 4,91-6,15 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,09-3,36 мг/дм ³ , түсі 19-23 °С	
Астана қ., тазартылған нөсер суларын шығарудан 0,5 км жоғары	нормаланбайды (>5кластан)	Тұзды аммоний – 4,68 мг/дм ³

Астана қ., тазартылған нөсер суларын шығарудан 0,5 км төмен	5 класс	Тұзды аммоний – 2,53 мг/дм ³ Тұзды аммоний нақты концентрациясы фондық класстан аспайды.
Астана қ., Есіл өзеніне құяр алдында	5 класс	Тұзды аммоний – 2,55 мг/дм ³ . Тұзды аммоний нақты концентрациясы фондық класстан аспайды.
Нұра өзені	Сутегі көрсеткіші – 7,316-8,58, суда еріген оттегінің концентрациясы - 9,03-11,28 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,6-3,95мг/дм ³ мөлдірлігі - 20-25 °С.	
Рахымжан Қошқарбаев а., ауылдан 5,0 км төмен тұстама	нормаланбайды (>5кластан)	Марганец – 0,149 мг/дм ³ Марганецтің нақты концентрациясы фондық класстан аспайды.
Су бекетінің тұстамасындағы шлюздер	4 класс	Тұзды аммоний – 1,28 мг/дм ³ , магний – 37,44 мг/дм ³ . Тұзды аммоний және магнийдың нақты шоғырлануы фондық кластан асады.
Кендібай су құбыры, 6 км Сабынды а. оңтүстік бойынша	нормаланбайды (>5кластан)	Жалпы темір – 0,35 мг/дм ³ . Марганец – 0,128 мг/дм ³ , Марганецтің нақты концентрациясы фондық класстан аспайды.
Қорғалжын а., ауылдан 0,2 км төмен	нормаланбайды (>5кластан)	Марганец – 0,11 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық класстан аспайды.
Нұра-Есіл арнасы	Сутегі көрсеткіші – 7,346-7,605, суда еріген оттегінің концентрациясы – 6,69-6,995 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,34 мг/дм ³ , түсі 16-18 °С.	
арна басы, су бекеті тұстамасында	4 класс	Тұзды аммоний - 1,23 мг/дм ³ , Магний - 37,44 мг/дм ³ . Тұзды аммоний нақты шоғырлануы фондық кластан асады. Магнийдің нақты шоғырлануы фондық кластан аспайды.
Пригородное а., автокөлік көпірі жанында	4 класс	Магний – 42,24 мг/дм ³ , Тұзды аммоний - 1,25 мг/дм ³ . Магнийдің нақты шоғырлануы фондық кластан аспайды. Тұзды аммоний нақты шоғырлануы фондық кластан асады.
Жабай өзені	Сутегі көрсеткіші -8,62-8,8, суда еріген оттегінің концентрациясы 8,18-8,32 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,34 - 4,25 мг/дм ³ , түсі – 16-18 °С.	
Атбасар қ. тұстамасы	4 класс	Магний – 51,36 мг/дм ³ . Магнийдың нақты шоғырлануы фондық кластан асады.
Балкашино а. тұстамасы	3 класс	ОБТ ₅ – 3,34 мг/дм ³ . ОБТ ₅ нақты шоғырлануы фондық кластан асады.
Сілеті өзені	Сутегі көрсеткіші 8,56, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,74 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,11 мг/дм ³ , түсі – 20 °С.	
Селеті а. тұстамасы	3 класс	Тұзды аммоний – 0,510 мг/дм ³ , магний – 23,3 мг/дм ³ .
Ақсу өзені	Сутегі көрсеткіші 8,8 – 8,98, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,8 - 9,12 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,04 - 3,65 мг/дм ³ , түсі 21-24 °С.	
Степногорск қ. тұстамасы	нормаланбайды	Магний – 108 мг/дм ³ , ОХТ – 53,4 мг/дм ³ ,

	(>5кластан)	минерализация – 2937 мг/дм ³ , хлоридтер – 923 мг/дм ³ .
1 км төгіндіден жоғары тұстамасы	нормаланбайды (>5кластан)	ОХТ – 48,4 мг/дм ³ , минерализация – 2737 мг/дм ³ , хлоридтер – 959 мг/дм ³ .
1 км төгіндіден төмен тұстамасы	нормаланбайды (>5кластан)	Магний - 108 мг/дм ³ , хлоридтер – 355 мг/дм ³ .
Беттыбұлақ өзені	Сутегі көрсеткіші 9,04 , суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,18 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,65 мг/дм ³ , түсі 23 °С.	
Кордон Золотой Бор тұстамасы	3 класс	Тұзды аммоний – 0,71 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,65 мг/дм ³ . Тұзды аммоний және ОБТ ₅ нақты шоғырлануы фондық класстан асады,
Қылшықты өзені	Сутегі көрсеткіші – 7,66-7,92, суда еріген оттегінің концентрациясы – 6,5-7,38 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 3,04-3,05 мг/дм ³ , түсі – 19-20 °С.	
Көкшетау қ., Кірпіш зауыты ауданы тұстамасы	нормаланбайды (>5кластан)	Магний – 117 мг/дм ³ , минерализация – 6973 мг/дм ³ , ОХТ – 42,1 мг/дм ³ , хлоридтер – 2308 мг/дм ³ .
Көкшетау қ., “Аққу” балабақшасы ауданы тұстамасы	нормаланбайды (>5кластан)	Тұзды аммоний – 4,61 мг/дм ³ , магний – 146 мг/дм ³ , минерализация – 4068 мг/дм ³ , хлоридтер – 1207 мг/дм ³
Шағалалы өзені	Сутегі көрсеткіші 8,54-8,66, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,62-8,78 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,65-3,96 мг/дм ³ , түсі 17– 22 °С.	
Көкшетау қ., Заречный а. тұстамасы	4 класс	Магний – 44,64 мг/дм ³ , ОХТ – 31,6 мг/дм ³ .
Көкшетау қ., Красный Яр а.тұстамасы	нормаланбайды (>5кластан)	Кальций – 192 мг/дм ³ , хлоридтер – 398 мг/дм ³ .

Анықтамалық бөлім

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

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

«Қалалық және ауылдық елді-мекендердегі атмосфералық ауаға қойылатын гигиеналық нормативтер » (2022 жылғы 2 тамыздағы № ҚР ДСМ-70 СанЕН)

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градациялар	Атмосфераның ластануы	Көрсеткіштер	Айлық бағалау
I	Төмен	СИ	0-1
		ЕЖҚ, %	0
		АЛИ	0-4
II	Көтеріңкі	СИ	2-4
		ЕЖҚ, %	1-19
		АЛИ	5-6
III	Жоғары	СИ	5-10

		ЕЖҚ, % АЛИ	20-49 7-13
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	>10 >50 ≥14

Мемлекеттік органдарды тұрғындар қоғамдастығын ақпараттандыру үшін қалалардың атмосфера ластануының жай-күйі туралы 52.04.667-2005 БҚ Өзірлеуге, 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	Албырт балық	+	+	-	-	-
	Тұқы балық	+	+	+	-	-
Шаруашылық-ауыз сумен жабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картадатұн балау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік:						
Технологиялық мақсатта, салқындату үрдісі		+	+	+	+	-
Гидроэнергетика		+	+	+	+	+
Пайдалы қазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
су көлігі		+	+	+	+	+

Су объектілерінде су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (ҚР АШМ СРК 09.11.2016 жылғы №151 бұйрығы)

Радиациялық қауіпсіздік нормативтері*

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

*«Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын эпидемиологиялық талаптар»

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ**

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

**НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫ
МӘңГІЛІК ЕЛ ДАҢҒЫЛЫ 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-65 (іш. 1090)**

E MAIL:ASTANADEM@GMAIL.COM

