

Ақмола облысының қоршаған ортасының жай-күйі туралы ақпараттық бюллетені



Қазақстан Республикасы экология, геология және
табиғи ресурстар министрлігі

"Қазгидромет" РМҚ Ақмола облысы бойынша филиалы

1 тоқсан 2021 ж

	МАЗМҰНЫ	Бет
	Алғысөз	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
3	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	16
4	Радиациялық жағдай	17
	Қосымша 1	18
	Қосымша 2	18
	Қосымша 3	20

Алғысөз

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

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

Ақмола облысының атмосфералық ауасының сапасын бағалау

1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

Ақмола облысында қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыратын 19068 кәсіпорын жұмыс істейді. Стационарлық көздерден ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 84,5 мың тоннаны құрайды.

Тіркелген автокөлік құралдарының саны 174922 мың бірлікті құрайды, негізінен жеңіл автокөліктер.

2. 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;

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

Кесте 1

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)	

2021 жылдың 1 тоқсанда Көкшетау қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің мәліметтері бойынша Көкшетау қаласы атмосфералық ауаның ластануы деңгейі *төмен деңгейімен* бағаланды, ол СИ мәні 0,9 (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 ластануы жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ):

ЖЛ (10 ШЖШ артық) және ЭЖЛ (50 ШЖШ артық) белгіленбеген.

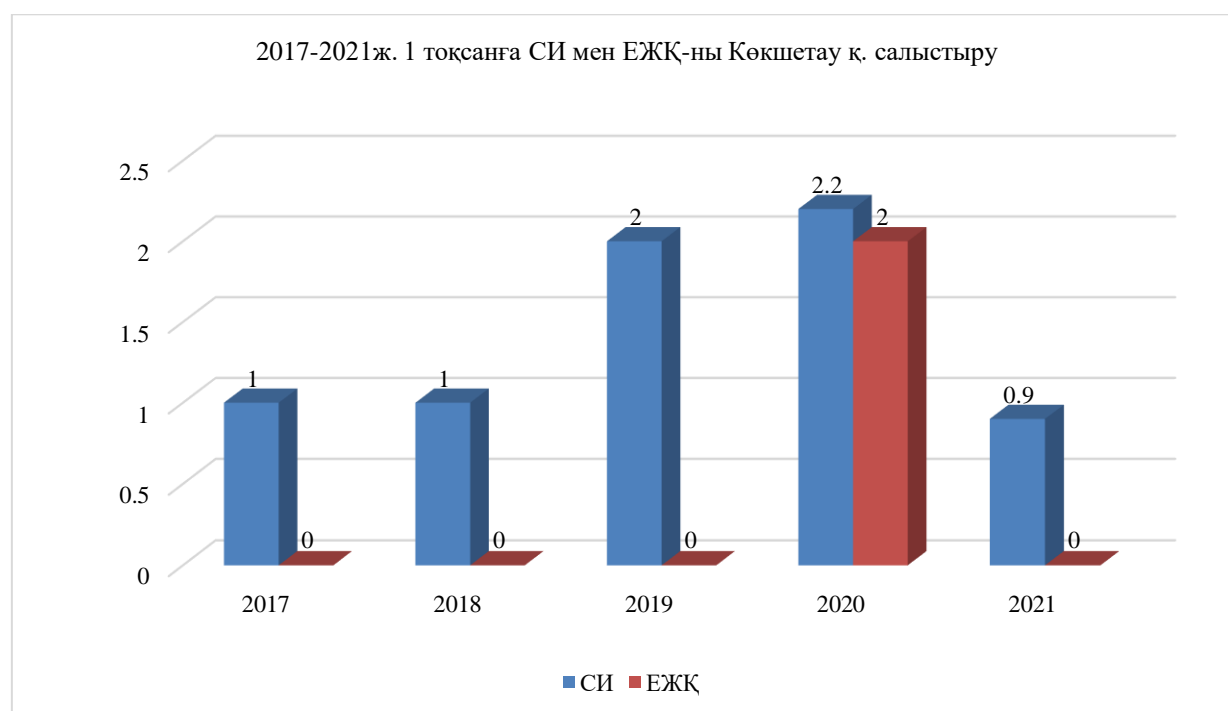
Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Qмес.)		Максималдыбірреттік шоғыры (Qм)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШ м.б		
	мг/м ³	ШЖШо.т асып кету еселігі	мг/м ³	ШЖШм.б асып кету еселігі	ЕЖҚ, %	> Ш Ж Ш	>5 ШЖ Ш	>10 ШЖ Ш
Көкшетауқ.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектер	0,0086	0,24	0,1460	0,91	0			
PM-10 қалқыма бөлшектер	0,0110	0,18	0,2732	0,91	0			
Күкіртдиоксиді	0,0062	0,12	0,4642	0,93	0			
Көміртекоксиді	0,3285	0,11	2,8573	0,57	0			
Азот диоксиді	0,0155	0,39	0,1873	0,94	0			
Азот оксиді	0,0026	0,04	0,1915	0,48	0			

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, ластану деңгейі төмен, 2019-2020 жж. қоспағанда, мұнда деңгей көтерілді.

Ең жоғары-бір реттік және орташа тәуліктік ШЖШ арту байқалған жоқ.

2.1 Степногорск қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы қала бойынша 6 көрсеткіш анықталады: 1) көміртегі оксиді; 2) РМ қалқыма бөлшектері-2,5; 3) РМ10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді;

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

Кесте 3

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, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді

2021 жылдың 1 тоқсанда Степногорск қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингінің нәтижелері.

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

Азот диоксиді орташа шоғыры 1,1 ШЖШо.т, құрады, 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 нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 4-кестеде көрсетілген.

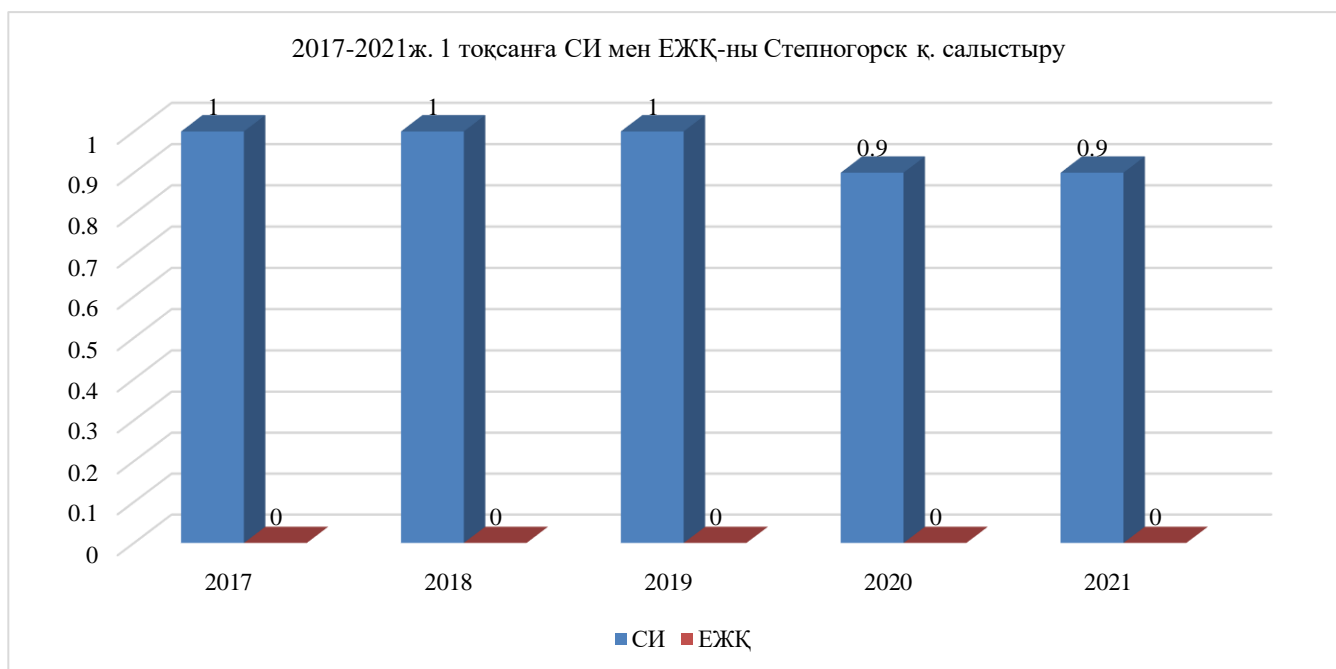
Кесте4

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Qмес.)		Максималдыбірреттік шоғыры (Qм)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШ м.б		
	мг/м ³	ШЖШо.т асып кету еселігі	мг/м ³	ШЖШм.б асып кету еселігі		ЕЖҚ, %	> Ш Ж Ш	>5 ШЖ Ш
Степногорск қ.								
РМ-2,5 қалқыма бөлшектер	0,0102	0,29	0,1215	0,76	0			
РМ-10 қалқыма бөлшектер	0,0153	0,25	0,1350	0,45	0			
Күкіртдиоксиді	0,0081	0,16	0,0583	0,12	0			
Көміртекоксиді	0,0061	0,00	0,0796	0,02	0			
Азот диоксиді	0,0447	1,12	0,1893	0,95	0			
Азот оксиді	0,0029	0,05	0,1649	0,41	0			

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Азот диоксиді бойынша орташа тәуліктік ШЖШ асу байқалды.

PM-2,5 (41) өлшенген бөлшектері бойынша максималды бір реттік ШРШ-дан асу байқалды. Ең жоғары бір реттік ШЖШ арту байқалған жоқ.

2.2 Атбасар қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы қала бойынша 6 көрсеткіш анықталады: 1) көміртегі оксиді; 2) PM қалқыма бөлшектері-2,5; 3) PM10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді;

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

Кесте 5

Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
үздіксіз режимде әр 20 минут сайын	Атбасар қ. № 1 ЛББ, № 1 шағынаудан, 3 құрылыс	көміртегі оксиді, PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді

2021 жылдың 1 тоқсан Атбасар қаласының атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша Атбасар қаласының атмосфералық ауасы *көтеріңкі деңгеймен* бағаланды, ол СИ 2,0 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=2% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталды

PM-2,5 қалқыма бөлшектер орташа шоғыры 1,1 ШЖШо.т, азот диоксиді 1,3ШЖШо.т, құрады, қалған ластанушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

PM-2,5 қалқыма бөлшектер максималды-бір реттік шоғырлары 2,0 ШЖШм.б, құрады, қалған ластанушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану және экстремалды жоғары ластануы жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ):

ЖЛ (10 ШЖШ артық) және ЭЖШ (50 ШЖШартық) белгіленбеген.

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

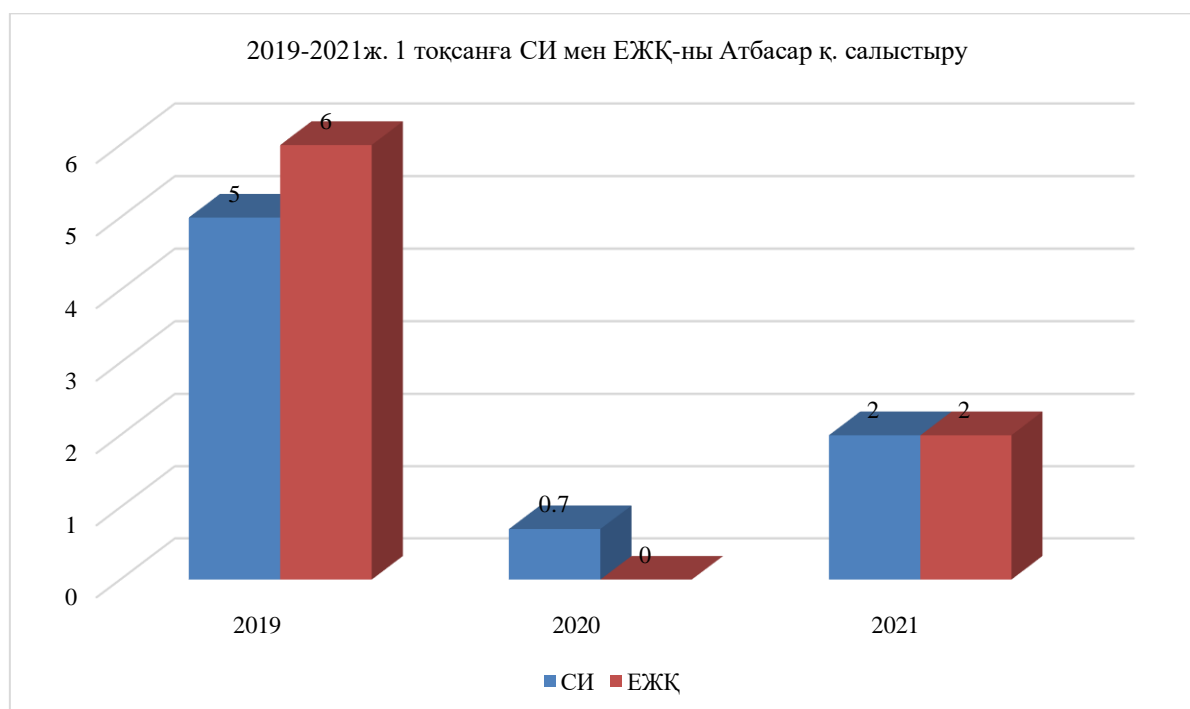
Кесте 6

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Qмес.)		Максималдыбірреттік шоғыры (Qм)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШ м.б		
	мг/м ³	ШЖШо.т асып кету еселігі	мг/м ³	ШЖШм.б асып кету еселігі		ЕЖҚ, %	> ШЖ Ш	>5 ШЖ Ш
Атбасар қ.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектер	0,0383	1,09	0,3207	2,00	0			
PM-10 қалқыма бөлшектер	0,0408	0,68	0,2831	0,94	0			
Күкірдиоксиді	0,0247	0,49	0,1308	0,26	0			
Көміртекоксиді	0,4027	0,13	2,9967	0,60	0			
Азот диоксиді	0,0511	1,28	0,1960	0,98	0			
Азот оксиді	0,0001	0,00	0,0120	0,03	0			

Қорытындылар:

2019-2021 жылдары атмосфералық ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2019, 2021 жылдары ластану деңгейі лөтеріңкі, 2020 жылы ластану деңгейі төмен.

PM-2,5 қалқыма бөлшектері және азот диоксиді бойынша орташа тәуліктік ШЖШ асу байқалды.

PM-2,5 (41) өлшенген бөлшектері бойынша максималды бір реттік ШРШ-дан асу байқалды

2.3 Бурабай КФМС атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы қала бойынша 9 көрсеткіш анықталады: 1) көміртегі оксиді; 2) PM-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) PM-10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді; 7) озон (жербетті); 8) күкіртті сутек; 9) аммиак

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

Кесте 7

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

2021 жылғы 1 тоқсанда Бурабай КФМС атмосфералық ауа сапасының мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша **КФМС Бурабай аймағының** атмосфера ауаның ластануы **төмен деңгейімен** бағаланды, ол СИ мәндерімен 0,9 (төмендеңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

PM-2,5 қалқыма бөлшектер орташа шоғыры 1,2 ШЖШо.т, құрады, қалған ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану және экстремалды жоғары ластануы жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ):

ЖЛ (10 ШЖШ артық) және ЭЖШ (50 ШЖШ артық) белгіленбеген.

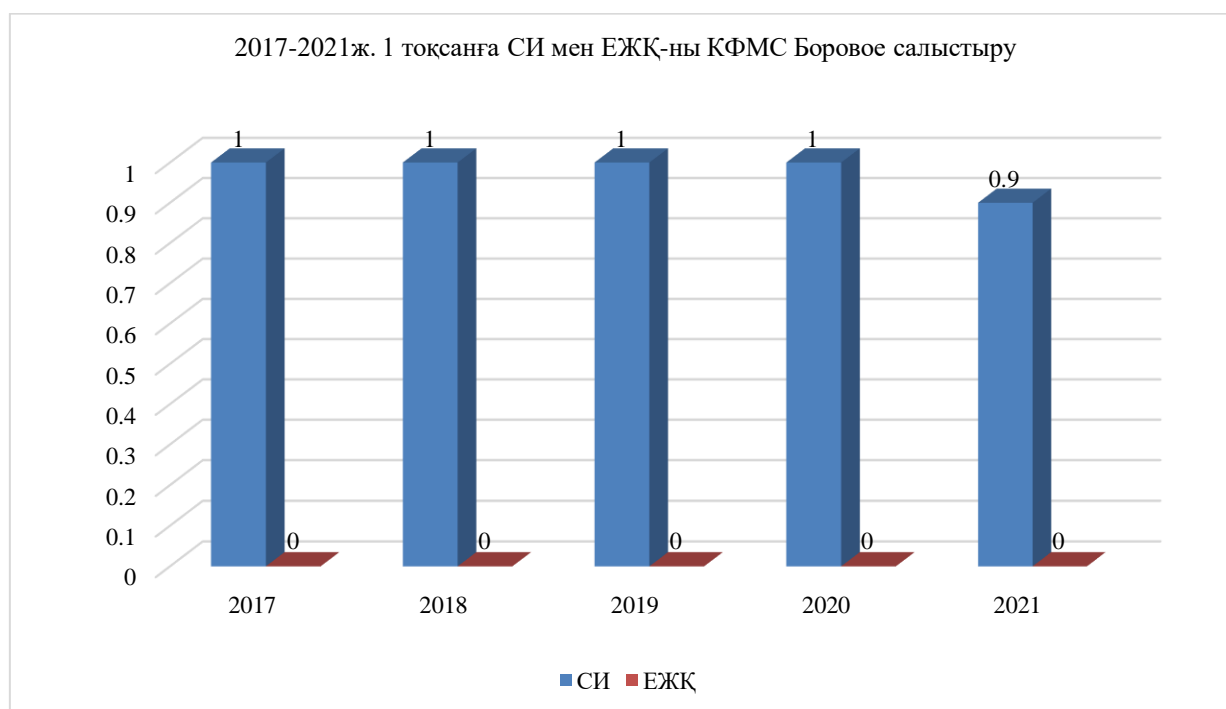
Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 8-кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Qмес.)		Максималдыбірреттік шоғыры (Qм)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саныШЖШ м.б		
	мг/м ³	ШЖШо.т асып кету еселігі	мг/м ³	ШЖШм.б асып кету еселігі	ЕЖҚ, %	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
КФМС Боровое								
PM-2,5 қалқыма бөлшектер	0,0430	1,229	0,1086	0,68	0			
PM-10 қалқыма бөлшектер	0,0434	0,723	0,1092	0,36	0			
Күкіртдиоксиді	0,0105	0,210	0,4736	0,95	0			
Көміртекоксиді	0,2172	0,072	4,3803	0,88	0			
Азот диоксиді	0,0118	0,294	0,0494	0,25	0			
Азот оксиді	0,0019	0,033	0,0503	0,13	0			
Озон (жербеті)	0,0115	0,383	0,0762	0,48	0			
Күкіртсутегі	0,0004		0,0068	0,85	0			
Аммиак	0,0105	0,262	0,0497	0,25	0			
Көміртегі диоксиді	581,5654		891,2026		0			

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы жылдары ластану деңгейі төмен.

PM-2,5 өлшенген бөлшектері бойынша орташа тәуліктік ШЖШ-дан асу байқалды. Ең жоғары бір реттік ШЖК арту байқалған жоқ.

2.4 ЩБКА атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы 6 көрсеткіш анықталады: 1) көміртегі оксиді; 2) РМ қалқыма бөлшектері-2,5; 3) РМ10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді;

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

Кесте 9

Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
үздіксіз режимде әр 20 минут сайын	Бурабайкенті, Кенесары көшесі, 25 (С. Сейфуллин атындағы мектеп аумағы)	көміртегі оксиді, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді
	ЛББ № 5п. Бурабай, Шоссейная көшесі, №171	

2021 жылдың 1 тоқсанда ЩБКА атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша Щучинск-Бурабай курортты аймағының атмосфера ауаның ластануы *төмен деңгеймен* бағаланды, ол СИ мәндерімен 0,9 (төмендеңгей) және ЕЖҚ =0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік және орташа айлық шоғырлары 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 10-кестеде көрсетілген.

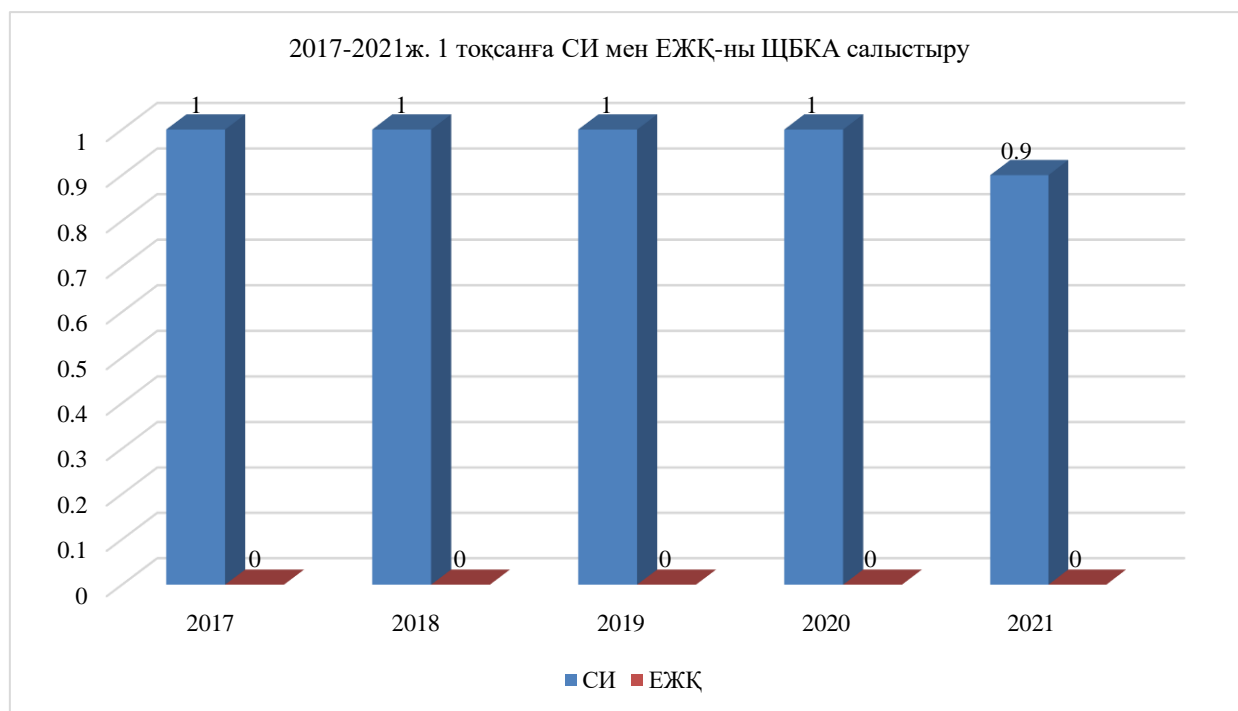
Кесте10

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Qмес.)		Максималдыбірреттік шоғыры (Qм)		ЕЖҚ %	Асып кету жағдайларының саны ШЖШ м.б		
	мг/м ³	ШЖШо.т асып кету еселігі	мг/м ³	ШЖШм.б асып кету еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Щучинск-Бурабай курортты аймағы (ЩБКА)								
PM-2,5 қалқыма бөлшектер	0,0258	0,74	0,1494	0,93	0			
PM-10 қалқыма бөлшектер	0,0274	0,46	0,2973	0,99	0			
Күкіртдиоксиді	0,0171	0,34	0,4702	0,94	0			
Көміртекоксиді	0,3479	0,12	4,1893	0,84	0			
Азот диоксиді	0,0104	0,26	0,1897	0,95	0			
Азот оксиді	0,0044	0,07	0,3869	0,97	0			

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы жылдары ластану деңгейі төмен болып табылады. Ең жоғары-бір реттік және орташа тәуліктік ШЖШ арту байқалған жоқ.

2.5 Ақсу кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Ақсу кенті аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 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;

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

Кесте 11

Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
үздіксіз режимде әр 20 минут сайын	Ақсу кенті № 1 ЛББ, Набиев к-сі 26	көміртегі оксиді, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша Ақсу кентінің атмосфералық ауасының ластануы *төмен деңгеймен* бағаланды, ол СИ мәндерімен 0,9 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

РМ 2,5 қалқыма бөлшектер орташа шоғыры 2,7 ШЖШо.т, қалқыма бөлшектер бөлшектер РМ -10 1,6 ШЖШо.т, қалған ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады (кесте 1)

Ластаушы заттардың ең жоғары бір реттік шоғырлануы ШЖШ-дан аспады (кесте 12)

Жоғары ластану және экстремалды жоғары ластану 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 12-кестеде көрсетілген.

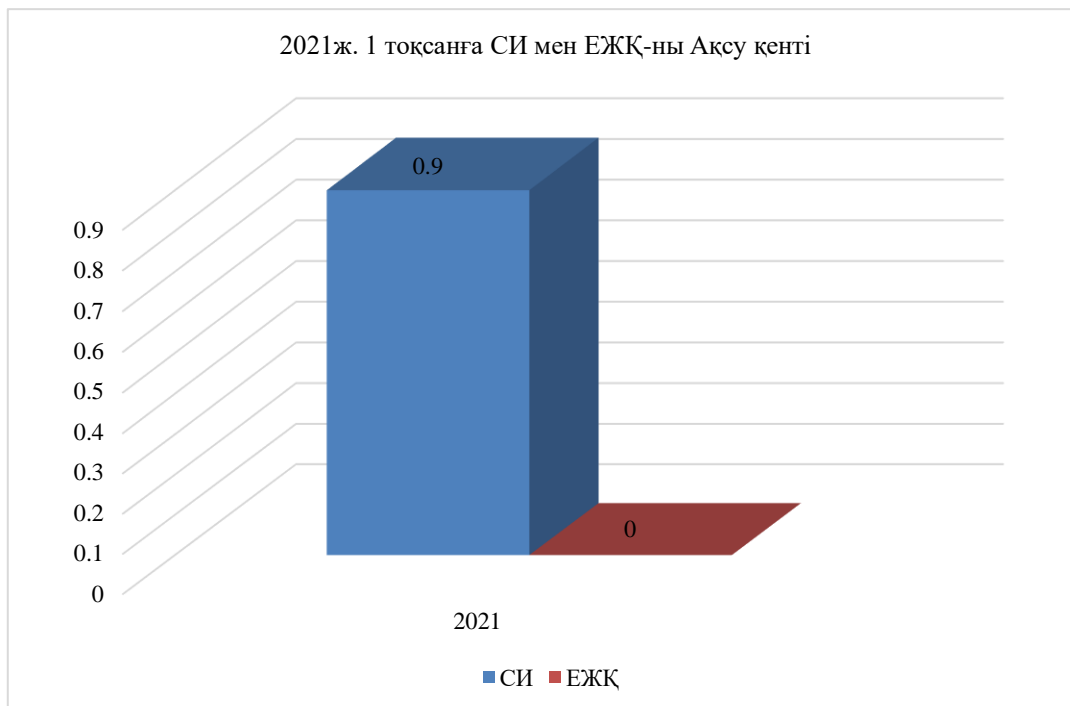
Кесте 12

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Qмес.)		Максималды бірреттік шоғыры (Qм)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШ м.б		
	мг/м ³	ШЖШо.т асып кету еселігі	мг/м ³	ШЖШм.б асып кету еселігі		ЕЖҚ, %	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Ақсу к.								
РМ-2,5 қалқыма бөлшектер	0,0938	2,68	0,1496	0,94	0			
РМ-10 қалқыма бөлшектер	0,0941	1,57	0,2119	0,71	0			
Күкіртдиоксиді	0,0065	0,13	0,0809	0,16	0			
Көміртекоксиді	0,2732	0,09	2,7525	0,55	0			
Азот диоксиді	0,0187	0,47	0,1386	0,69	0			
Азот оксиді	0,0018	0,03	0,0546	0,14	0			

Қорытындылар:

Ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, ластану деңгейі төмен.

PM - 2,5 қалқыма бөлшектері, PM - 10 қалқыма бөлшектері бойынша орташа тәуліктік ШЖШ асу байқалды. Ең жоғары бір реттік ШЖШ арту байқалған жоқ.

Тоқсан сайын Макинск қ., Зеренді а., және Жақсы а. үш елді мекен бойынша атмосфералық ауаның ластануын қадағалауға экспедициялық шығу жүргізіледі.

Ақмола облысында ауаның ластануын бақылау Жақсы кентінде 2 нүктеде (1 нүкте - Жақсы №2 ОМ ауданы, 2 нүкте – Жақсы элеватор ауданы), Зеренді кентінде 2 нүктеде (1 нүкте – Зеренді СШ, 2 нүкте - Синильга қонақ үйінің ауданы), Макинск қаласында 2 нүктеде (1 нүкте – музыка мектебінің ауданы, 2 нүкте – Фурманов, Лихачев көшелерінің қиылысы) жүргізілді. Өлшенген бөлшектердің (шаң) концентрациясы, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, аммиак, көмірсутектер және формальдегид өлшенді.

Атмосфералық ауа сапасын экспедициялық өлшеу нәтижелері.

Анықталатын қоспалар	Жақсы а.,			
	Нүкте №1		Нүкте №2	
	мг/м ³	ШЖШ	мг/м ³	ШЖШ
Аммиак	0,009	0,05	0,011	0,06
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,06	0,11	0,07	0,13
Азот диоксиді	0,001	0,006	0,001	0,006
Күкірт диоксиді	0,008	0,016	0,009	0,017
Азот оксиді	0,003	0,007	0,004	0,01
Көмірсутектер	3,7	0,75	3,4	0,67

Көміртекоксиді	50,3		43,3	
Формальдегид	0,0003	0,007	0,0004	0,008
Анықталатын қоспалар	Зеренді а.,			
	Нүкте №1		Нүкте №2	
	мг/м³	ШЖШ	мг/м³	ШЖШ
Азот диоксиді	0,007	0,03	0,009	0,05
Азот оксиді	0,01	0,02	0,02	0,06
Аммиак	0,01	0,06	0,02	0,08
Күкіртдиоксиді	0,02	0,03	0,02	0,05
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,06	0,1	0,08	0,2
Көмірсутектер	17,3		19,7	
Формальдегид	0,03	0,5	0,08	0,2
Көміртекоксиді	0,007	0,03	0,009	0,05
Анықталатын қоспалар	Макинск қ			
	Нүкте №1		Нүкте №2	
	мг/м³	ШЖШ	мг/м³	ШЖШ
Азот диоксиді	0,001	0,06	0,002	0,01
Азот оксиді	0,002	0,005	0,002	0,005
Аммиак	0,01	0,05	0,01	0,05
Күкіртдиоксиді	0,005	0,009	0,005	0,009
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,05	0,1	0,05	0,1
Көмірсутектер	26,9		46,6	
Формальдегид	0,003	0,006	0,002	0,04
Көміртекоксиді	4,5	0,9	4,5	0,9

Ластаушы заттардың ең жоғары бір-реттік шоғырлары рұқсатетілген норма шегінде болды.

5. 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.*

6. 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:

3 кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Көрсеткіштер	өлш. бірл.	концентрация
	2020 ж. 1 тоқсан	2021 ж. 1 тоқсан			
Есіл өзені	нормаланбайды (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	362,6
Ақбұлақ өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Кальций	мг/дм ³	518
			Магний	мг/дм ³	212
			Жалпы фосфор	мг/дм ³	3,029
			Минералдану	мг/дм ³	3476
Сарыбұлақ өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Минералдану	мг/дм ³	2430
			Хлоридтер	мг/дм ³	1080
Беттібұлақ өзені	4 класс	4 класс	Қалқымалы заттар	мг/дм ³	9,6
Жабай өзені	4 класс	4 класс	ОХТ	мг/дм ³	31,0
			Магний		42,4
Сілеті өзені	4 класс	нормаланбайды (>5 класс)	ОХТ	мг/дм ³	35,3
Ақсу өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Магний	мг/дм ³	111
			Минералдану	мг/дм ³	3250
			ОХТ	мг/дм ³	81,2
			Хлоридтер	мг/дм ³	951
Қылшықты өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Аммоний-ион	мг/дм ³	3,481
			Магний	мг/дм ³	343
			Минералдану	мг/дм ³	6031
			ОХТ	мг/дм ³	101,5
			Хлоридтер	мг/дм ³	1965
Шағалалы өзені	4 класс	нормаланбайды	Кальций	мг/дм ³	302,5
			ОХТ	мг/дм ³	35,3

		(>5 класс)			
Нұра өзені	нормаланбайды (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	56,5
Нұра-Есіл арнасы	нормаланбайды (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	72,2
			Минералдану	мг/дм ³	1372
			Сульфаттар	мг/дм ³	504

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 жылғы 1 тоқсанмен салыстырғанда Есіл, Ақбұлақ, Сарыбұлақ, Ақсу, Қылшықты өзендеріндегі жер үсті суларының сапасы бұрынғысынша 5-кластан жоғары (ең нашар класс) деңгейде, Сілеті, Шағалалы өзендерінде судың сапасы нашарланды, Жабай, Беттібұлақ өзендерінде айтарлықтай өзгерген жоқ, Нұра өзенінде және Нұра-Есіл арнасында судың сапасы жақсарды.

Су объектілерінің негізгі ластаушы заттар хлоридтер, магний, минералдану, ОХТ болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен көптеген халық жағдайында қалалық ағынды сулардың төгінділеріне тән.

2021 жылғы 1 тоқсанда Ақмола облысы аумағында 3 ЖЛ жағдайлары тіркелді: Есіл өзені – 2 ЖЛ жағдайы (хлоридтер, ОХТ); Жабай өзені – 1 ЖЛ жағдайы (ОХТ), Сарыбұлақ өзені - 11 ЖЛ жағдайы (хлоридтер, магний, минералдану, ХПК, күкіртті сутек, ерітілген оттегі).

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

4. Радиациялық жағдай

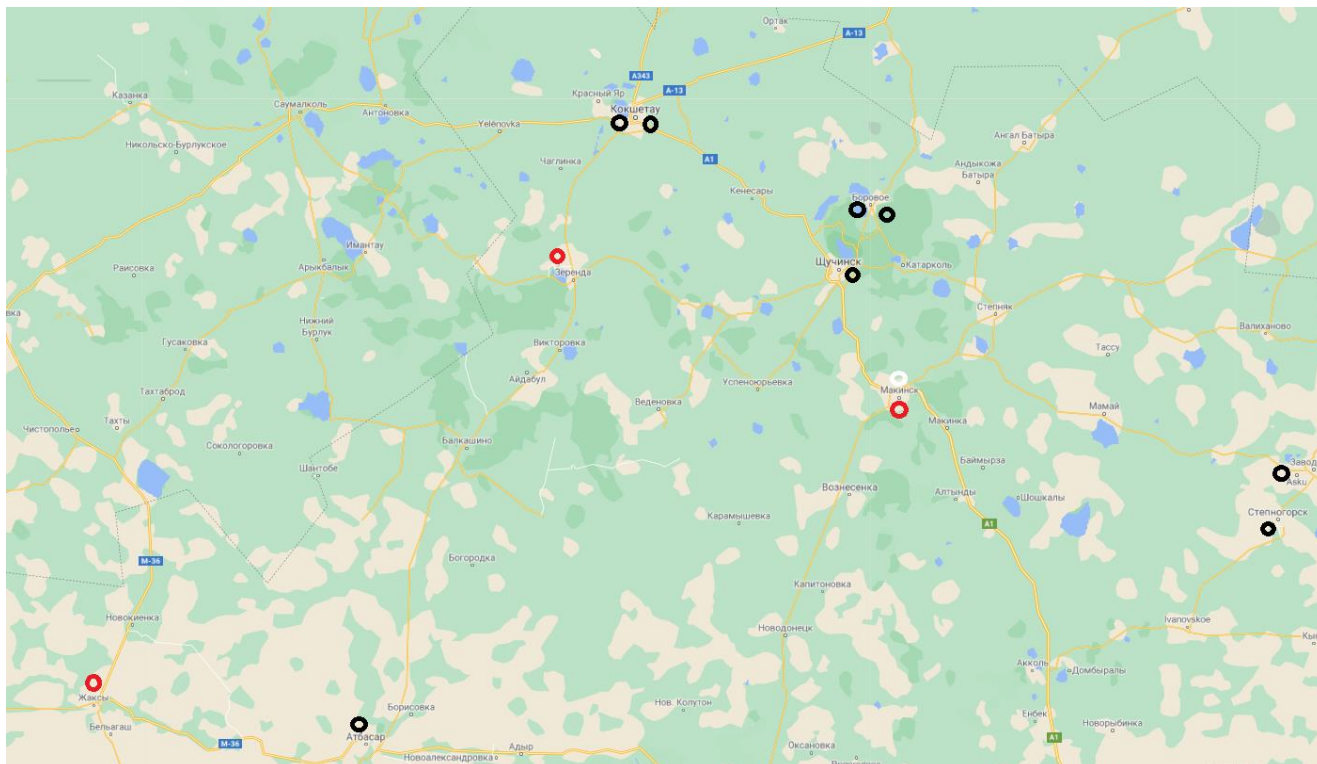
Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын 14 метеорологиялық станцияда (Аршалы, Ақкөл, Атбасар, Балкашино, КФМС Боровое, Егіндікөл, Ерейментау, Көкшетау, Қорғалжын, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды) бақылау жүргізілді.

Облыстағы елді-мекендер бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,01 – 0,43 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 1,0 – 4,4 Бк/м² аралағында болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

Қосымша 1



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

Қосымша 2

Ақмола облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттамасы	
Есіл өзені	су температурасы 0-0,2 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 7,60-7,97, суда еріген оттегінің концентрациясы – 4,13-7,50 мг/дм ³ , ОБТ ₅ - 0,57-2,34 мг/дм ³ .	
Тургеневка а., 1,5 км солт.-тен қарай оңтүстікке, Тургеневка ауылынан , 1,5 км төмен су бекеті тұстамасы	4 класс	магний – 31,2 мг/дм ³ . Магнийдың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Нұр-Сұлтан қ, тазартылған нөсер суы шығарылғаннан 0,5 км жоғары тұстама	нормаланбайды (>5 кластан)	кальций – 198 мг/дм ³ , хлоридтер – 427,7 мг/дм ³ .
Нұр-Сұлтан қ, тазартылған нөсер суы шығарылғаннан 0,5 км төмен тұстама	нормаланбайды (>5 кластан)	магний - 283,1 мг/дм ³ , хлоридтер – 432,7 мг/дм ³ , кальций – 207,3 мг/дм ³ .
Нұр-Сұлтан қ., Көкталкенті «Астана су арнасы» тазартылған ағынды сулар төгіндісінен 0,5 км жоғары тұстама	нормаланбайды (>5 кластан)	хлоридтер – 385 мг/дм ³ .
Талапкер кенті, «Астана су арнасы» тазартылған ағынды сулар ағызудан 0,5 км төмен»	нормаланбайды (>5 кластан)	хлоридтер – 389,7 мг/дм ³ .
Есіл қ. (Каменный карьер а.), Щербазуыттың солтүстік-батыс шеті тұстамасы	нормаланбайды (>5 кластан)	ОХТ – 42,7 мг/дм ³ . ОХТ нақты шоғырлануы фондық кластан асады.
Ақбұлақ өзені	су температурасы 0 ⁰ С, сутегі көрсеткіші 6,8-7,6 суда еріген оттегінің	

	концентрациясы – 1,76-7,00 мг/дм ³ , ОБТ ₅ орта есеппен – 0,28-2,63 мг/дм ³ .	
Нұр-Сұлтан қ., тазартылған нөсерлі су шығысынан 0,5 км жоғары, Ақжол к. ауданы	нормаланбайды (>5 кластан)	Кальций – 783 мг/дм ³ , магний – 252,3 мг/дм ³ , минералдану – 4345 мг/дм ³ , хлоридтер – 2020 мг/дм ³
Нұр-Сұлтан қ., тазартылған нөсер суынан 0,5 км төмен, Ақжол к. ауданы	нормаланбайды (>5 кластан)	Кальций – 787,6 мг/дм ³ , магний – 331 мг/дм ³ , минералдану – 3959 мг/дм ³ , хлоридтер – 2032 мг/дм ³ .
Нұр-Сұлтан қ., сорғы-сүзгіш станциясының жуу суынан 0,5 км жоғары (Ш. Құдайбердиев көшесі ауданы	нормаланбайды (>5 кластан)	Кальций – 426 мг/дм ³ , магний – 227,3 мг/дм ³ , минералдану – 3583 мг/дм ³ , хлоридтер – 1572 мг/дм ³ .
Нұр-Сұлтан қ., сорғы-сүзгіш станциясының жуу суынан 0,5 км төмен (Ш. Құдайбердиев көшесі ауданы	нормаланбайды (>5 кластан)	Кальций – 270 мг/дм ³ , магний – 114 мг/дм ³ , минералдану – 2735 мг/дм ³ , хлоридтер – 1193 мг/дм ³ .
Нұр-Сұлтан қ., Есіл өзеніне құяр алдында Мечта дүкені ауданы	нормаланбайды (>5 кластан)	Кальций – 326 мг/дм ³ , магний – 135 мг/дм ³ , минералдану – 2756 мг/дм ³ , хлоридтер – 1170 мг/дм ³ .
Сарыбұлақ өзені	су температурасы 0°С, сутегі көрсеткіші 7,4-7,8, суда еріген оттегінің концентрациясы 1,17-5,30 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,28-1,46 мг/дм ³ .	
Нұр-Сұлтан қ., тазартылған нөсер суларын шығарудан 0,5 км жоғары	нормаланбайды (>5 кластан)	магний – 120 мг/дм ³ , хлоридтер – 1113 мг/дм ³ , минералдану – 2509 мг/дм ³ .
Нұр-Сұлтан қ., тазартылған нөсер суларын шығарудан 0,5 км төмен	нормаланбайды (>5 кластан)	Магний – 106,5 мг/дм ³ , хлоридтер – 1079 мг/дм ³ , минералдану – 2364 мг/дм ³ . Магний, хлоридтер, минералдану нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Нұр-Сұлтан қ., Есіл өзеніне құяр алдында	нормаланбайды (>5 кластан)	минералдану – 2418 мг/дм ³ , магний – 117 мг/дм ³ , ОХТ – 36,3 мг/дм ³ , хлоридтер – 1049 мг/дм ³ . Хлоридтердің, минералдану, магний нақты концентрациясы фондық кластан асады, ХПК аспайды.
Беттібұлақ өзені	су температурасы 0°С, сутегі көрсеткіші – 7,34-7,74 суда еріген оттегінің концентрациясы – 6,69-12,94 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,50-2,05 мг/дм ³ .	
Золотой Бор кордоны тұстама	4 класс	қалқымалы заттар – 9,6 мг/дм ³ . Қалқымалы заттар нақты шоғырлануы фондық кластан аспайды.
Жабай өзені	су температурасы 0-0,2°С, сутегі көрсеткіші – 7,60-8,15, суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,58-11,45 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,73-2,20 мг/дм ³ .	
Атбасар қ. тұстамасы	нормаланбайды (>5 кластан)	ОХТ – 40,7 мг/дм ³ . ОХТ нақты шоғырлануы фондық кластан асады.
Балкашино а. тұстамасы	3 класс	магний – 29,9 мг/дм ³ . Магний нақты концентрациясы фондық класс аспайды.
Сілеті өзені	су температурасы 0-0,2°С, сутегі көрсеткіші – 7,93-8,10 суда еріген оттегінің концентрациясы – 10,30-11,30 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,50-1,00 мг/дм ³ .	
Степногорск қ. тұстамасы	нормаланбайды (>5 кластан)	ОХТ – 35,3 мг/дм ³ .
Ақсу өзені	су температурасы 0°С, сутегі көрсеткіші – 8,28-8,45, суда еріген оттегінің концентрациясы – 9,64-11,54 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,34-5,03 мг/дм ³ .	
Степногорск қ. тұстамасы	нормаланбайды (>5 кластан)	магний – 149 мг/дм ³ , минералдану – 4204 мг/дм ³ , ОХТ – 85,3 мг/дм ³ , хлоридтер – 1277 мг/дм ³
1 км төгіндіден жоғары тұстамасы	нормаланбайды (>5 кластан)	магний – 144 мг/дм ³ , минералдану – 4097 мг/дм ³ , ОХТ – 88,7 мг/дм ³ , хлоридтер – 1222 мг/дм ³
1 км төгіндіден төмен тұстамасы	нормаланбайды (>5 кластан)	ОХТ – 69,7 мг/дм ³ , хлориды – 353 мг/дм ³ .
Қылшықты өзені	су температурасы 0°С, сутегі көрсеткіші – 7,47-8,07, суда еріген оттегінің концентрациясы – 3,34-6,06 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,73-4,33 мг/дм ³ .	
Көкшетау қ., Кірпіш зауыты ауданы тұстамасы	нормаланбайды (>5 кластан)	аммоний-ион – 4,289 мг/дм ³ , магний - 504 мг/дм ³ , минералдану - 8167 мг/дм ³ , ОХТ – 131,7 мг/дм ³ , сульфаттар - 1710 мг/дм ³ , хлоридтер - 2852 мг/дм ³ , кальций – 415,7 мг/дм ³

Көкшетау қ., “Аққу” балабақшасы ауданы тұстамасы	нормаланбайды (>5 кластан)	аммоний-ион – 2,674 мг/дм ³ , магний - 182 мг/дм ³ , минералдану - 3894 мг/дм ³ , ОХТ - 71,3 мг/дм ³ , хлоридтер - 1078 мг/дм ³ , кальций – 189,3 мг/дм ³
Шағалалы өзені	су температурасы 0°С, сутегі көрсеткіші – 7,40-8,30, суда еріген оттегінің концентрациясы – 3,22-10,96 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,42-1,22 мг/дм ³ .	
Көкшетау қ., Заречный а. тұстамасы	4 класс	аммоний-ион – 1,64 мг/дм ³ , ОХТ – 33,3 мг/дм ³ , магний – 61,7 мг/дм ³ , минералдану - 1451 мг/дм ³
Көкшетау қ., Красный Яр а. тұстамасы	нормаланбайды (>5 кластан)	хлоридтер – 373 мг/дм ³ , ОХТ – 37,3 мг/дм ³ .
Нұра өзені	су температурасы 0-0,13°С, сутегі көрсеткіші 7,55-8,04, суда еріген оттегінің концентрациясы – 4,40-8,84 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,75-2,34 мг/дм ³	
Шлюздер, су бекеті тұстамасы	4 класс	Жалпы фосфор – 0,531 мг/дм ³ , магний – 56,6 мг/дм ³ . Магний мен жалпы фосфордың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Рахымжан Қошқарбаев а., ауылдан 5,0 км төмен тұстама	4 класс	магний – 49,6 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Кендібай су құбыры, 6 км Сабынды а. оңтүстік бойынша	4 класс	магний – 50,7 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Қорғалжын а., ауылдан 0,2 км төмен	4 класс	магний – 62,4 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Нұра-Есіл арнасы	су температурасы 0°С, сутегі көрсеткіші 7,4-7,65, суда еріген оттегінің концентрациясы – 3,23-4,99 мг/дм ³ , ОБТ ₅ орта есеппен – 0,55-1,18 мг/дм ³ .	
арна басы, су бекеті тұстамасында	4 класс	Сульфаттар – 413 мг/дм ³ , магний – 67,7 мг/дм ³ . Магнийдың, сульфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Пригородное а., автокөлік көпірі жанында	4 класс	магний – 76,6 мг/дм ³ , минералдану – 1513 мг/дм ³ , сульфаттар – 595 мг/дм ³ . Сульфаттардың, магний, минералдану нақты концентрациясы фондық кластан асады.

Қосымша 3

Анықтамалық бөлім

Елді мекендердің ауасындағы ластаушы заттардың рұқсат етілген шекті шоғырлануы (ШЖШ)

Атауы қоспалар	ШЖШ мәні, мг/м ³		Сынып қауіптер
	максималдыбірреттік	орта тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азот оксиді	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 бөлшектер (шаң)	0,5	0,15	3
PM-2,5 қалқыма бөлшектер,	0,3	0,06	
PM-10 қалқыма бөлшектер,	0,16	0,035	
Сутегіхлориді	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2

Мышыяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкіртдиоксиді	0,5	0,05	3
Күкіртқышқылы	0,3	0,1	2
Күкіртсутегі	0,008	-	2
Көміртекоксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлысутегі	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 гигиеналық норматив" (2015 жылғы 28 ақпандағы №168 СанПин)

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градация	Атмосфералық ауаның ластануы	Көрсеткіштер	Бірайға бағалау
I	Төмен	СИ НП, %	0-1 0
II	Көтеріңкі	СИ НП, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ НП, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ НП, %	>10 >50

РД 52.04.667-2005 мемлекеттік органдарды, жұртшылықты және халықты ақпараттандыруы үшін қалалардағы атмосфераның ластануы жай-күйінің құжаттары. әзірлеуге, сақтауға, мазмұндауға және мазмұнына 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	+	+	+	+	-
	Картада тұнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік:						

Технологиялық мақсатта, салқындату үрдісі		+	+	+	+	-
Гидроэнергетика		+	+	+	+	+
Пайдалы қазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
Су көлігі		+	+	+	+	+

Су объектілеріндегі су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (АШМ СРК 09.11.2016 ж. №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

*Санитарлық-эпидемиологиялық талаптар радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕКЕН ЖАЙЫ:

**АҚМОЛА ОБЛЫСЫ, КӨКШЕТАУ ҚАЛАСЫ
ҚҰДАЙБЕРДИЕВ КӨШЕСІ 27**

TEЛ. 8-(7162)-50-80-04

E MAIL:LAB_AKM@METEO.KZ