

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» РМК Астана қаласы және Ақмола облысы бойынша филиалы

**АСТАНА ҚАЛАСЫ ЖӘНЕ
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТА
ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ**

Қаңтар 2025 жыл

Қаңтар, 2025 ж

№	Мазмұны	Бет.
	Кіріспе	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Астана қ. атмосфералық ауасапасының жай-күйі	4
2.1	Астана қаласының эпизодтық деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі	6
2.2	Көкшетау қ. атмосфералық ауасапасының мониторингі	8
2.3	Көкшетау қаласының эпизодтық деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі	9
2.4	Степногорск қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингі	10
2.5	Атбасар қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингі	11
2.6	КФМС Бурабай атмосфералық ауа сапасының мониторингі	13
2.7	Бурабай кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі	14
2.8	Щучинск қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі	15
2.9	Ақсу кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі	17
2.10	Бестобе кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі	18
3	2025 жылдың қаңтар айындағы атмосфералық жауын-шашын мен қар жамылғысының сапа жай-күйі	20
4	Ақмола облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі	20
5	Астана қаласы мен Ақмола облысының радиациялық жағдайы	21
	Қосымша 1	23
	Қосымша 2	24
	Қосымша 3	27

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 атмосфералық ауаға ластаушы заттардың түсуінің негізгі көздері объектілер, өнеркәсіптік кәсіпорындар және автокөлік болып табылады.

Ақмола облысында ластаушы заттар шығарындыларының жалпы саны 69,5 мың тоннаны құрады.

Тіркелген автокөлік құралдарының саны 223315 мың бірлікті құрайды.

2. Астана қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

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

Жалпы, Астана қаласында бойынша 24 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) бензапирен; 12) бензол; 13) этилбензол; 14) хлорбензол; 15) параксиллол; 16) метаксиллол; 17) кумол; 18) ортаксиллол; 19) кадмий; 20) мыс; 21) қорғасын; 22) мырыш; 23) хром; 24) 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 алынған сынама	Жамбыл көш., 11	Қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, бензапирен, азот диоксиді, фторлы сутегі, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол,
2		Республика даңғылы 35, №3 мектеп	

			метаксилол, кумол, ортаксилол, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, хром
3		Телжан Шонанұлы көш., 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	көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртті сутек, 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, күкірт диоксиді
6		Ақжол көш., «Астана Тазалық» ағынды суларды тұндыру ауданы	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, озон
8		Бабатайұлы көш 24 үй, Көктал -1, Ә. Марғұлан атындағы № 40 орта мектеп	
9		А.Байтұрсынұлы 25, Әзірет-Сұлтан мешіті № 72 мектеп-лицейі	
10	Қ. Мұнайпасов көш., 13, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті		

Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа Астана қаласында жылжымалы экологиялық зертханасы бар, онда қаладағы қосымша 11 нүктеде атмосфералық ауа сапасын (1-қосымша) 6 көрсеткіш бойынша анықтайды: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) азот диоксиді; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) фторлы сутегі; 6) күкіртті сутек.

2025 жылғы қаңтар Астана қаласының атмосфералық ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Астана қаласының бақылау желісі бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол СИ=3,5 (көтеріңкі деңгей) PM-2,5 қалқыма бөлшектер бойынша №6 бекет ауданында және **ЕЖҚ**=18% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен PM-2,5 қалқыма бөлшектер бойынша №6 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.

PM-2,5 қалқыма бөлшектері – 3,5 ШЖШ_{м.р.}, күкіртсутегі – 2,1 ШЖШ_{м.б.}, озон – 2,0 ШЖШ_{м.б.}, PM-10 қалқыма бөлшектері – 1,9 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді – 1,5 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 1,3 ШЖШ_{м.б.} қалған ластаушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ ең көп артуы PM-2,5 қалқыма бөлшектер (410), PM-10 қалқыма бөлшектер (332), озон (105), күкіртсутегі (32), азот оксиді (11), көміртегі оксиді (7) бойынша байқалды.

Орташа тәуліктік ШЖШ асуы озон – 1,1 ШЖШ_{от.}, қалқыма бөлшектер (шаң) – 1,0 ШЖШ_{от.} қалған ластанушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайы: 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.

2-кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

қоспа	Орташа шоғыр		Максималды бір реттікшоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларыныңсаны		
	мг/м ³	ШЖШ _{от.} арту еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} арту еселігі		%	>ШЖШ	>5
					ШЖШ			ШЖШ
Астана қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,16	1,0	0,40	0,8	0			
PM-2,5 қалқымабөлшектері	0,03	0,9	0,56	3,5	410			
PM-10 қалқымабөлшектері	0,03	0,6	0,57	1,9	332			
Күкірт диоксиді	0,02	0,3	0,35	0,7	0			
Көміртегі оксиді	0,35	0,1	6,66	1,3	7			
Азот диоксиді	0,03	0,7	0,14	0,7	0			
Азот оксиді	0,02	0,3	0,58	1,5	11			
Күкіртті сутегі	0,00		0,02	2,1	32			
Озон	0,03	1,1	0,33	2,0	105			
Фторлы сутегі	0,00009	0,019	0,001	0,1				
Бенз(а)пирен	0,00	0,0	0,00					
Бензол	0,00	0,0	0,00	0,0				
Этилбензол	0,00		0,00	0,0				
Хлорбензол	0,00		0,00	0,0				
Параксиллол	0,00		0,00	0,0				
Метаксиллол	0,00		0,00	0,0				
Кумол	0,00		0,00	0,0				
Ортаксиллол	0,00		0,00	0,0				
Кадмий	0,0001	0,3						
Мыс	0,0005	0,3						
Қорғасын	0,0002	0,5						
Мырыш	0,00	0,0						
Хром	0,0002	0,1						
Мышьяк	0,00	0,0						

2.1 Астана қаласының эпизодтық деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Астана қаласында атмосфералық ауаның ластануына бақылау 11 нүктеде жүргізілді: №1 нүкте – Жерұйық саябағы (Юго-Восток ауданы); №2 нүкте – №6

емхана (Аманат 3,шағын ауданы Караоткель, ауданы Алматы); №3 нүкте – СК «Алатау» (Евразии ауданы); №4 нүкте – Көктал шағын ауданы (Тілендиев даңғылы мен Ұлытау көшесі қиылысы); №5 нүкте – СК «Алау»; №6 нүкте – Сығанақ және Чингиз Айтматов көшелерінің қиылысы; №7нүкте – Уркер елді мекені, Ұзақ батыр көшесінің аумағы; №8 нүкте – №90 гимназиясының маңы, Қорғалжын тас жолы; №9 нүкте – Шұбары ауданы (Арай және Ғарышкерлер көшесі қиылысы); №10 нүкте – №2 балалар қалалық емханасы (Промзона-2 ауданы); №11 нүкте – №2 қалалық емхана (ЭКСПО ауданы);

Жылжмалы зертханада 6 қоспалар анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң), 2) күкірт диоксиді, 3) көміртегі оксиді, 4) азот диоксиді, 5) фторлы сутек 6) күкіртті сутегі.

3-кесте

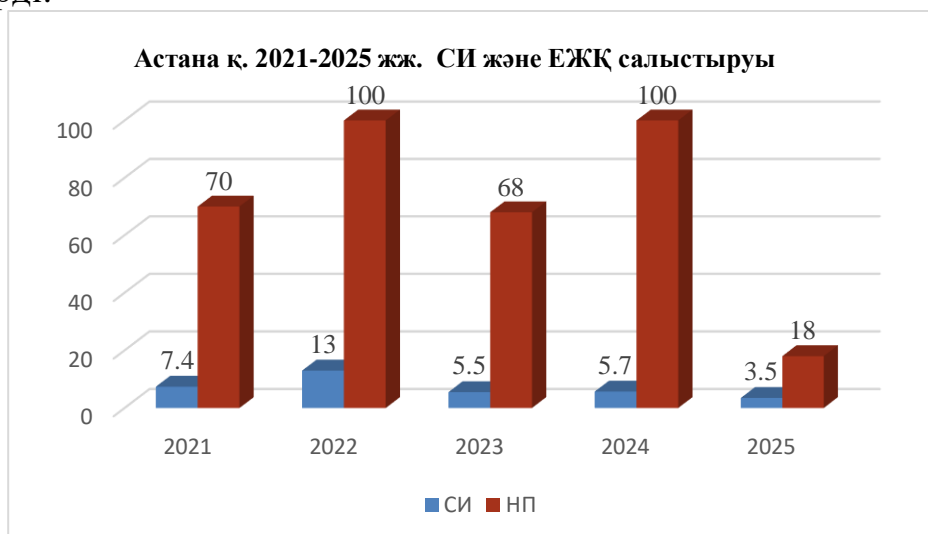
Ауа сапасын экспедициялық өлшеу нәтижелері

Қоспа	Жерұйық саябағы (Юго-Восток ауданы)		№6 емхана (Аманат 3,шағын ауданы Караоткель, ауданы Алматы)		СК «Алатау» (Евразии ауданы)		№2 балалар қалалық емханасы (Промзона-2 ауданы)	
	мг/м ³	ПЖШ	мг/м ³	ПЖШ	мг/м ³	ПЖШ	мг/м ³	ПЖШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,055	0,11	0,052	0,10	0,052	0,10	0,046	0,09
Күкірт диоксиді	0,008	0,015	0,007	0,015	0,007	0,013	0,008	0,017
Көміртегі оксиді	1,98	0,40	1,99	0,40	2,18	0,4	2,89	0,6
Азот диоксиді	0,013	0,06	0,014	0,07	0,010	0,05	0,041	0,20
Фторлы сутек	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00
Күкіртті сутегі	0,0009	0,115	0,0008	0,095	0,0008	0,103	0,0009	0,110

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 қаңтар айында атмосфералық ауаластануы деңгейі 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 2025 жылғы қаңтар айында 12 күн ҚМЖ тіркелді (әлсіз жел 1-7 м/с кейбір күндер тыныш).

Орташа тәуліктік шоғырлардың нормативтерінің артуы озон, қалқыма бөлшектер (шаң) бойынша байқалды.

2.2 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.

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)	

2025 жылғы қаңтар айындағы Көкшетау қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша қаланың атмосфералық ауасының ластану деңгейі төмен деп сипатталды, ол СИ=1,6 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Көміртегі оксиді максималды бір реттік шоғыры 1,6 ШЖШ_{м.б.}, № 1 бекетте (Васильковский шағынауданы 17, № 17 орта мектеп), қалған ластаушы заттардың 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 5-кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Qмес.)		Максималды-бір реттік шоғыры (Qм)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШ м.б		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т} асып кету еселігі	мг/м ³	ШЖШ _м .басып кету еселігі	ЕЖҚ, %	ШЖШ	>5	>10
							ШЖШ	ШЖШ
Көкшетау қ.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,00489	0,1	0,11993	0,7	0	0		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,00680	0,1	0,17487	0,6	0	0		
Күкірт диоксиді	0,00816	0,1	0,47999	0,96	0	0		
Көміртегі оксиді	0,25996	0,1	7,93970	1,6	0	2		
Азот диоксиді	0,02527	0,6	0,12142	0,6	0	0		
Азот оксиді	0,00791	0,1	0,39748	0,99	0	0		

2.3. Көкшетау қаласының эпизодтық деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Көкшетау қаласында атмосфералық ауаның ластануына бақылау №1 нүктеде жүргізілді: №1 нүкте – Жайлау шағын ауданы, №21 мектеп лицей аумағы.

Жылжмалы зертханада 6 көрсеткіштер анықталады: 1) азот диоксиді, 2) күкірт диоксиді, 3) қалқыма бөлшектер (PM-2,5), 4) қалқыма бөлшектер (PM-10), 5) күкірт сутегі, 6) көміртегі оксиді.

6 кесте

Атмосфералық ауа сапасын экспедициялық өлшеу нәтижелері

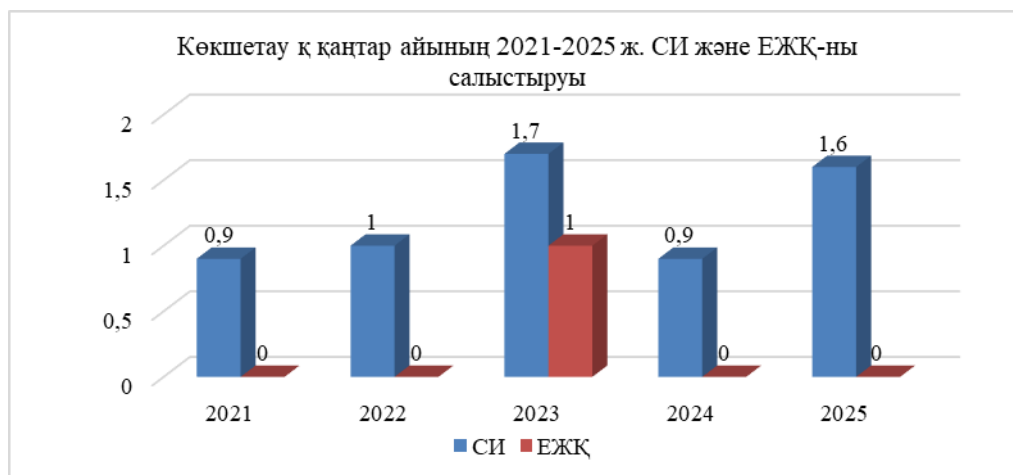
Анықталатын қоспалар	№1 нүкте	
	мг/м ³	ШЖШ
Азот диоксиді	0,003	0,02
Күкірт диоксиді	0,43	0,86
Қалқыма бөлшектер (PM-2,5)	0,003	0,02
Қалқыма бөлшектер (PM-10)	0,013	0,04
Күкірт сутегі	0,007	0,88
Көміртегі оксиді	6,82	1,36

Көкшетау қаласы, Жайлау шағын ауданы, №1 нүктенің көміртегі оксидінің максималды бір реттік шоғыры-1,36 ШЖШ_{м.б.}. Басқа ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 6-кестеде көрсетілген.

Қорытындылар:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, қаңтар айында соңғы 5 жылда, ластану деңгейі төмен, 2023 жылы қоспағанда мұндағы деңгей – көтеріңкі.

Көміртегі оксиді ең жоғары бір реттік ШЖШ арту байқалды (2).

2.4 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) күкірт диоксиді 2) көміртегі оксиді; 3) азот оксиді; 4) азот диоксиді.

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

7-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	Күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді.

2025 жылғы қаңтар айындағы Степногорск қаласының атмосфералық ауа сапасының мониторингі нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша қаланың атмосфералық ауасының ластану деңгейі төмен деп сипатталды, ол СИ=0,6 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

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 8-кестеде көрсетілген.

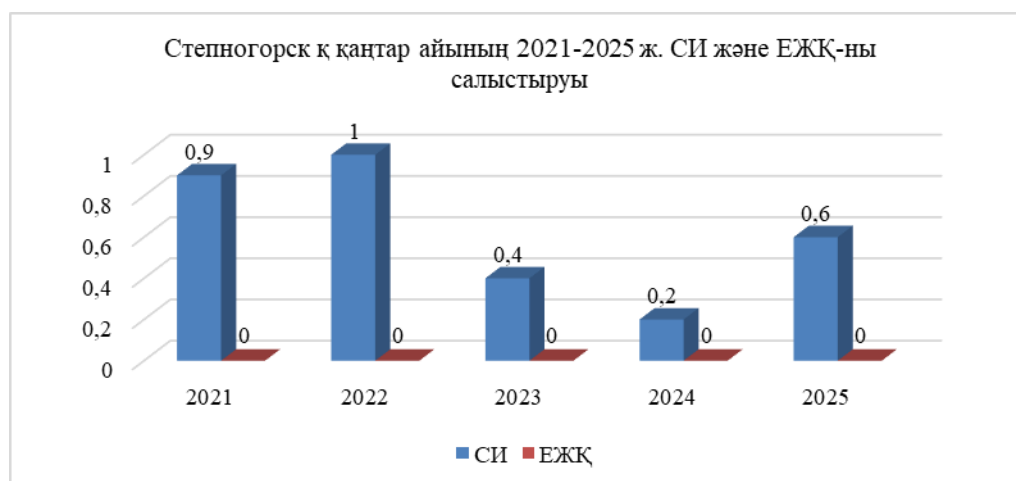
8-кесте

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Q _{мес.})		Максималды- бір реттік шоғыры (Q _м)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШм.б		
	мг/м ³	ШЖШо.т асып кету еселігі	мг/м ³	ШЖШм. басып кету еселігі	ЕЖҚ, %	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							Оның ішінде	
Степногорск қ.								
Күкірт диоксиді	0,04038	0,8	0,32173	0,6	0			
Көміртегі оксиді	0,00881	0,0	0,07727	0,0	0			
Азот диоксиді	0,00919	0,2	0,05536	0,3	0			
Азот оксиді	0,00469	0,1	0,02342	0,1	0			

Қорытындылар:

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



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

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

2.5 Атбасар қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

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

9-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	Атбасар қ. № 1 ЛББ, № 1 шағынаудан, 3 құрылыс	Көміртегі оксиді, күкірт диоксиді

2025 жылғы қаңтар айындағы Атбасар қаласының атмосфералық ауа сапасы мониторингі нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша қаланың атмосфералық ауасының ластану деңгейі **төмен** деп сипатталды, ол **СИ=0,7** (төмен деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

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.

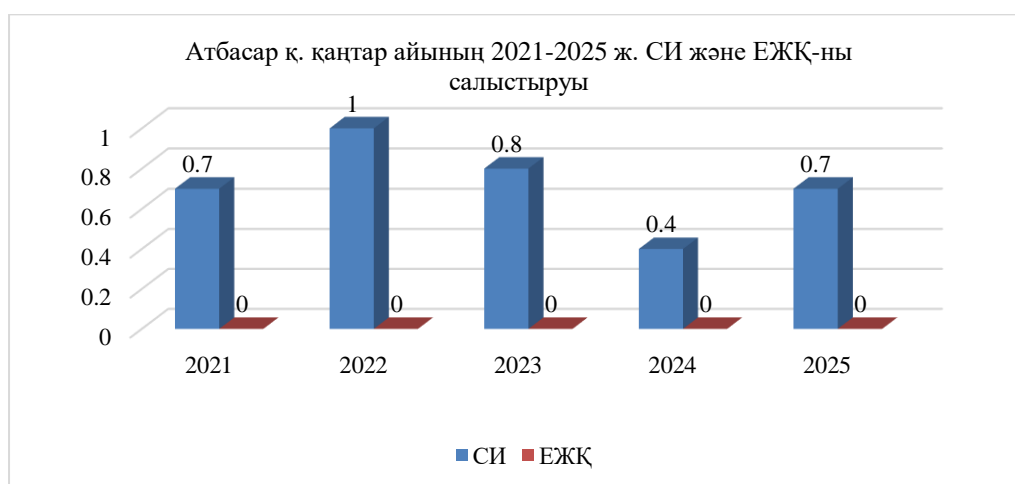
Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 10-кестеде көрсетілген.

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. басып кету еселігі		ЕЖҚ, %	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Атбасар қ.								
Күкірт диоксиді	0,01765	0,4	0,1870	0,4	0			
Көміртегі оксиді	0,43670	0,1	3,5418	0,7	0			

Қорытындылар:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, қаңтар айында соңғы бес жыл ластану деңгейі төмен.

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

2.6 КФМС Бурабай атмосфералық ауа сапасының мониторингі

КФМС Бурабай аумағында 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) озон (жербетті).

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

11-кесте

Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
Үздіксіз режимде әр 20 минут сайын	№ 1 ЛББ (КФМС) «Боровое» кешендіфондық мониторинг станциясы	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді, озон (жербетті).

2025 жылғы қаңтар айындағы КФМС Бурабай аумағында атмосфералық ауа сапасының мониторингі нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен деп сипатталды, ол СИ=0,8 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың 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 нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 12-кестеде көрсетілген.

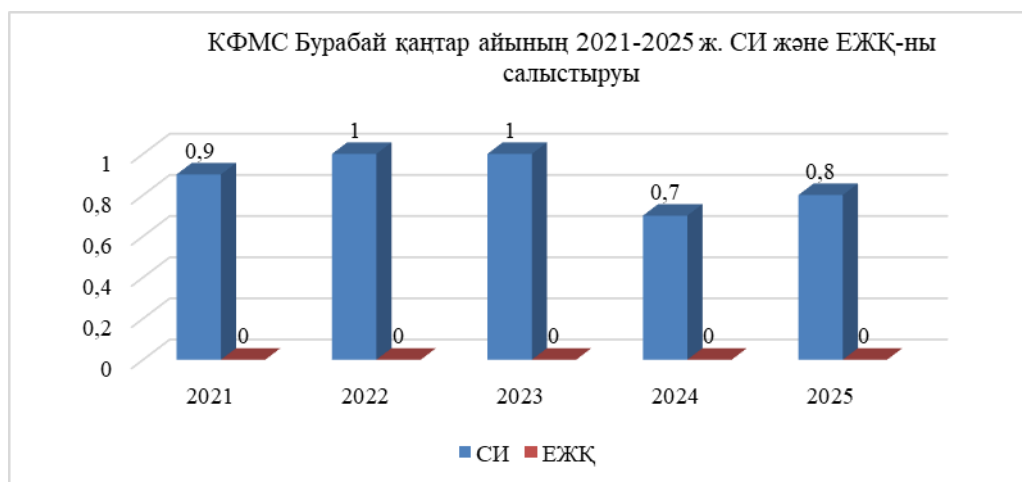
12-кесте

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Qмес.)		Максималды-бір реттік шоғыры (Qм)		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	
КФМС Бурабай								
Күкірт диоксиді	0,01222	0,2	0,0438	0,1	0			
Көміртегі оксиді	0,04772	0,0	4,0669	0,8	0			
Азот диоксиді	0,01275	0,3	0,1260	0,6	0			
Азот оксиді	0,00125	0,0	0,2433	0,6	0			
Озон (жербеті)	0,02234	0,7	0,0523	0,3	0			

Қорытындылар:

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



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

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

2.7 Бурабай кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы 5 көрсеткіш анықталады: 1) көміртегі оксиді; 2) күкірт диоксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді; 5) күкіртті сутек.

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

13-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)	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді.

2025 жылғы қаңтар айындағы Бурабай кентінің аумағында атмосфералық ауа сапасы мониторингі нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша кенттің атмосфералық ауасының ластану деңгейі төмен деп сипатталды, ол СИ=0,9 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың 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 нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 14-кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Qмес.)		Максималды-бір реттік шоғыры (Qм)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШм.б		
	мг/м3	ШЖШ о.тасып кету еселігі	мг/м3	ШЖШм.б асып кету еселігі	ЕЖҚ, %	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							Оның ішінде	
Бурабай к								
Күкірт диоксиді	0,01508	0,3	0,0957	0,2	0			
Көміртегі оксиді	0,02587	0,0	0,1967	0,0	0			
Азот диоксиді	0,00356	0,1	0,0224	0,1	0			
Азот оксиді	0,00466	0,1	0,0075	0,0	0			
Күкірт сутегі	0,00040		0,0070	0,9	0			

Қорытындылар:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, қаңтар айында соңғы 5 жылда ластану деңгейі төмен, 2024 жылы қоспағанда мұндағы деңгей – көтеріңкі.

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

2.8 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 15-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	ЛББ № 5 Бурабай қ. Шоссейная көшесі, №171	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді

2025 жылғы қаңтар айындағы Щучинск қаласының аумағында атмосфералық ауа сапасының мониторингі нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша қаланың атмосфералық ауасының ластану деңгейі **төмен** деп сипатталды, ол **СИ=0,7** (төмен деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Күкірт диоксиді орташа айлық шоғыры 1,2 ШЖШо.т., қалған лаस्ताушы заттардың шоғыры ШЖШ-дан аспады.

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

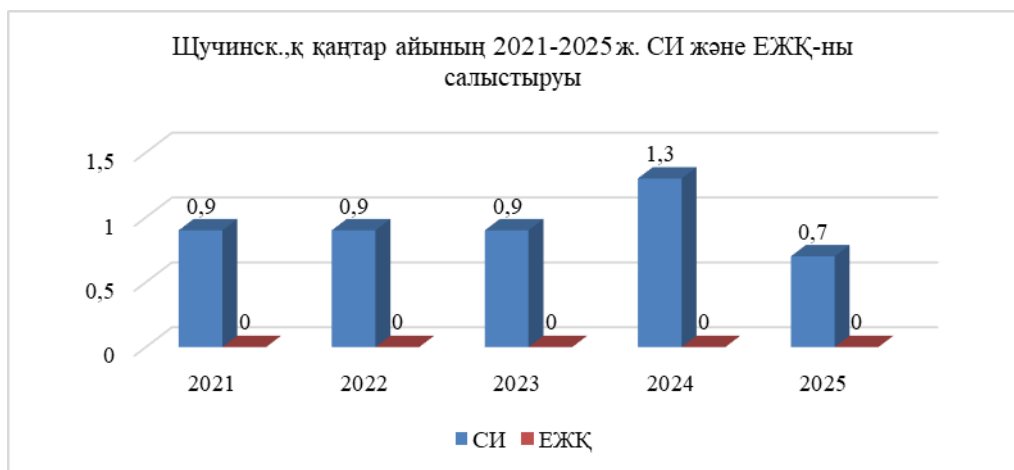
Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 16-кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Qмес.)		Максималды-бір реттік шоғыры (Qм)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШ м.б		
	мг/м3	ШЖШо. тасып кету еселігі	мг/м3	ШЖШ м.басып кету еселігі		ЕЖҚ %	> ШЖШ	>5 ШЖШ
					Оның ішінде			
Щучинск қ.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,00605	0,2	0,06074	0,4	0			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,01202	0,2	0,18515	0,6	0			
Күкірт диоксиді	0,06188	1,2	0,20203	0,4	0			
Көміртегі оксиді	0,57054	0,2	3,50016	0,7	0			

Қорытындылар:

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



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

Күкірт диоксиді, бойынша орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі байқалды.

2.9 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) күкіртті сутек.

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

17-кесте

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, күкіртті сутек.

2025 жылғы қаңтар айындағы Ақсу кентінің атмосфералық ауа сапасы мониторингі нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша кенттің атмосфералық ауасының ластану деңгейі **көтеріңкі** деп сипатталды, ол СИ=1,2 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=1% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталды.

Күкіртті сутегі максималды бір реттік шоғыры 1,2 ШЖШм.б., қалған ластаушы заттардың 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 18-кестеде көрсетілген

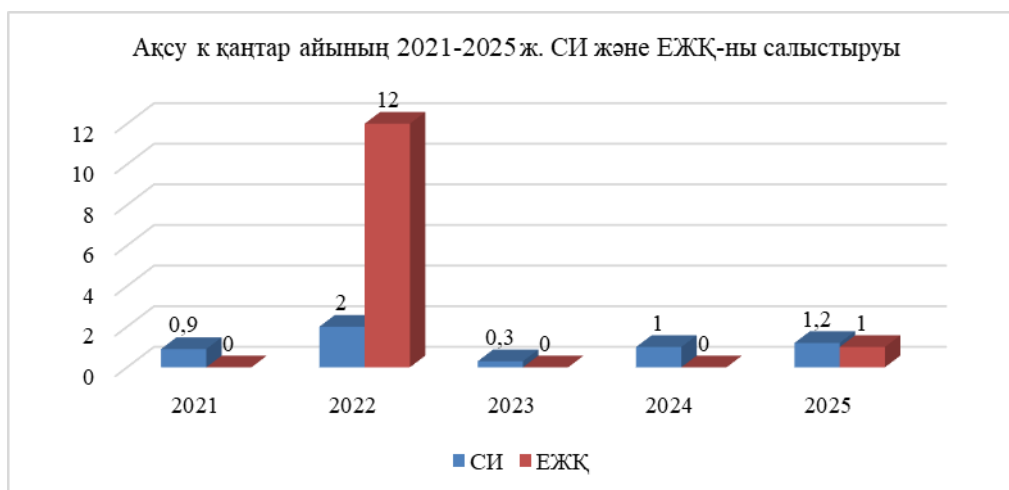
18-кесте

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Qмес.)		Максималды- бір реттік шоғыры (Qм)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШ м.б		
	мг/м3	ШЖШ о.тасып кету еселігі	мг/м3	ШЖШ м.басып кету еселігі	ЕЖҚ, %	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							Оның ішінде	
Ақсу к.								
Күкірт диоксиді	0,02341	0,5	0,0509	0,1	0	0		
Көміртегі оксиді	0,15380	0,1	1,0065	0,2	0	0		
Азот диоксиді	0,01007	0,3	0,0401	0,2	0	0		
Азот оксиді	0,00642	0,1	0,0235	0,1	0	0		
Күкірт сутегі	0,00285		0,0097	1,2	1	24		

Қорытындылар:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, қаңтар айында соңғы 5 жылда ластану деңгейі төмен, 2022, 2025 жылы қоспағанда мұндағы деңгей – көтеріңкі.

Күкірт сутегі ең жоғары бір реттік ШЖШ арту байқалды (24).

2.10 Бестобе кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Бестобе кенті аумағында 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) озон (жербетті); 5) күкіртті сутек.

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

19-кесте

Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
------------	-----------------	----------------------

Үздіксіз режимде әр 20 минут сайын	№ 1 ЛББ Бестобе, Шуакты 91	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, озон (жербетті), күкіртті сутек
---------------------------------------	----------------------------	---

2025 жылғы қаңтар айындағы Бестобе кентінің аумағында атмосфералық ауа сапасының мониторингі нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп сипатталды, ол СИ=0,9 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Күкірт диоксиді орташа айлық шоғыры 2,1 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді шоғыры 1,7 ШЖШ_{о.т.} қалған ластаушы заттардың 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 20-кестеде көрсетілген.

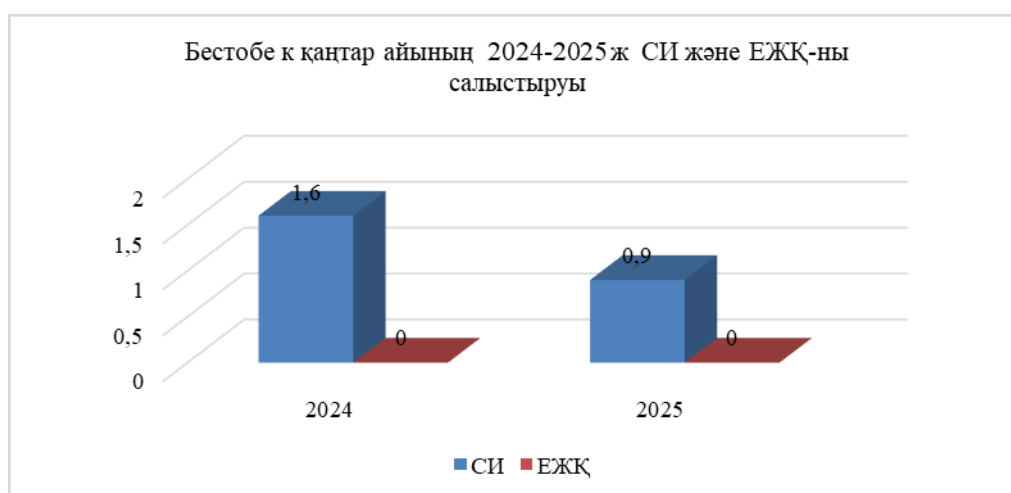
20-кесте

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыры (Q _{мес.})		Максималды-бір реттік шоғыры (Q _м)		ЕЖҚ	Асып кету жағдайларының саны ШЖШ _{м.б}		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.}	мг/м ³	ШЖШ _{м.б}	ЕЖҚ %	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
		асып кету еселігі		асып кету еселігі			Оның ішінде	
Бестобе к								
Күкірт диоксиді	0,10385	2,1	0,1845	0,4	0			
Көміртегі оксиді	0,24403	0,1	3,3900	0,7	0			
Азот диоксиді	0,06762	1,7	0,1080	0,5	0			
Озон (жербеті)	0,00586	0,2	0,0195	0,1	0			
Күкірт сутегі	0,00094		0,0071	0,9	0			

Қорытындылар:

2024-2025 ж. ішінде қаңтар айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, қаңтар айында 2024-2025 жылдары ластану деңгейі төмен.

Күкірт диоксиді, азот диоксиді бойынша орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі байқалды.

3. 2025 жылдың қаңтар айындағы атмосфералық жауын-шашын мен қар жамылғысының сапа жай-күйі

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 4 метеостанцияларда (Астана, Щучинск, «Боровое» КФМС, Бурабай) алынған жаңбыр суына сынама алумен (1-қосымша) жүргізілді.

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

Жауын-шашын сынамаларында сульфаттар –21,8 %, хлоридтер – 16,1 %, нитраттар –6,5 %, гидрокарбонаттар –4,7 %, калий – 16,2 %, натрий –14,7 %, кальций – 11,9 %, магния –5,7 % басым болды.

Ең жоғары минералдану шамасы Бурабай МС-да – 47,9 мг/дм³, ең төмен – 27,7 мг/дм³ «Боровое» КФМС-да тіркелді.

Ақмола облысы мен Астана қаласы бойынша атмосфералық жауын-шашынның меншікті электрөткізгіштігі 13,7 мкСм/см (МС Щучинск) 50,1 мкСм/см (МС Бурабай) аралығында анықталды.

Түскен жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз қышқыл және бейтарап орта сипатына ие, 4,94-тен («Щучинск» СКФМ) 6,97-ге дейін («Боровое» КФМС) аралығында болды.

4. Ақмола облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Астана қаласы мен Ақмола облысы бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 10 су объектісінің (Есіл, Ақбұлақ, Сарыбұлақ, Беттібұлақ, Жабай, Сілеті, Ақсу, Қылшықты, Шағалалы, Нұра және Нұра-Есіл арнасы) 28 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 31 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *судың органолептикалық қасиеттері, қалқыма заттар, түсі, 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 құжат болып «Су объектілерінде судың сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі» (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Кесте 21

Су объектісінің атауы	Су сапасының классы		Параметрлер	Өлшем бірлігі	Концентрация
	Қаңтар 2024 ж.	Қаңтар 2025 ж.			
Есіл өзені		3 класс (орташа ластанған)	Минералдану	мг/дм ³	1021,5
			Магний	мг/дм ³	43,017
			Сульфаттар	мг/дм ³	103,212
			Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,352
Ақбұлақ өзені		6 класс (жоғары ластанған)	Хлоридтер	мг/дм ³	737,362
			Кальций	мг/дм ³	229,66
Сарыбұлақ өзені		6 класс (жоғары ластанған)	Хлоридтер	мг/дм ³	412,403
			Минералдану	мг/дм ³	2269,667
			Құрғақ қалдық	мг/дм ³	2064,333
Нұра өзені		4 класс (ластанған)	Жалпы темір	мг/дм ³	0,413
			Марганец	мг/дм ³	0,147
Нұра-Есіл арнасы		4 класс (ластанған)	Минералдану	мг/дм ³	1480
			Магний	мг/дм ³	65,8
Беттібұлақ өзені		4 класс (ластанған)	Мырыш	мг/дм ³	0,018
Жабай өзені		4 класс (ластанған)	Мырыш	мг/дм ³	0,020
Сілеті өзені		4 класс (ластанған)	Мырыш	мг/дм ³	0,019
Ақсу өзені		6 класс (жоғары ластанған)	Хлоридтер	мг/дм ³	681,667
			Минералдану	мг/дм ³	2290,333
Қылшықты өзені		6 класс (жоғары ластанған)	Хлоридтер	мг/дм ³	407,0
Шағалалы өзені		4 класс (ластанған)	Мырыш	мг/дм ³	0,017

21 Кестеден көріп отырғанымыздай, 2025 жылдың қаңтар айында Есіл өзенінің су сапасы 3 классқа, Нұра, Беттібұлақ, Жабай, Сілеті, Шағалалы өзендерінің және Нұра-Есіл арнасының су сапасы 4 классқа, Ақбұлақ, Сарыбұлақ, Ақсу, Қылшықты өзендерінің су сапасы 6 классқа жатады.

Астана қаласының және Ақмола облысының негізгі ластанушы заттары болып хлоридтер, магний, минералдану, марганец, жалпы темір, мырыш, құрғақ қалдық табылады.

Жоғары және экстремалды жоғары ластануының жағдайлары

2025 жылдың қаңтар айында Ақмола облысы мен Астана қаласы аумағында жоғары ластану (ЖЛ) мен экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары тіркелмеді.

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

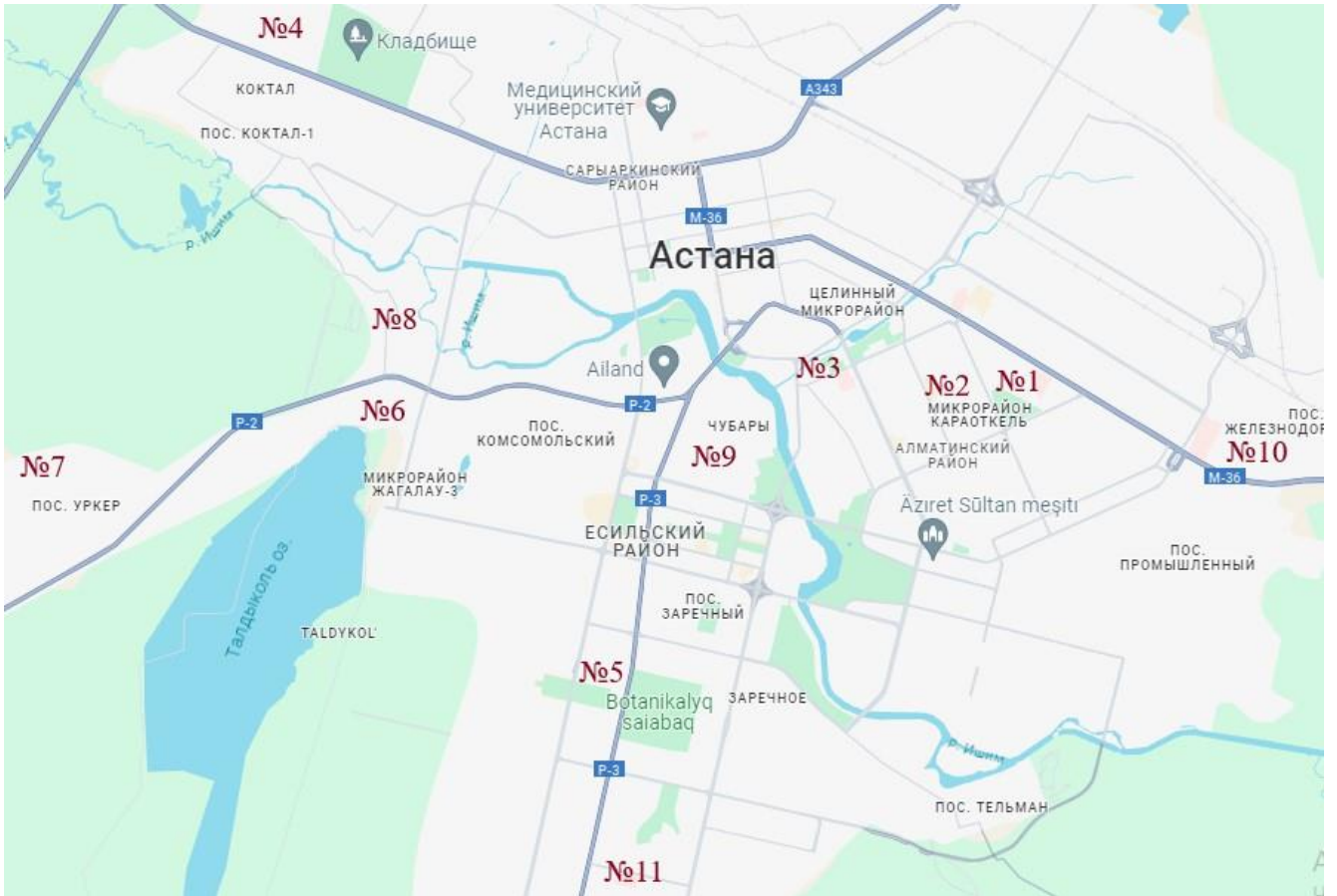
5. Астана қаласы мен Ақмола облысының радиациялық жағдайы

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.

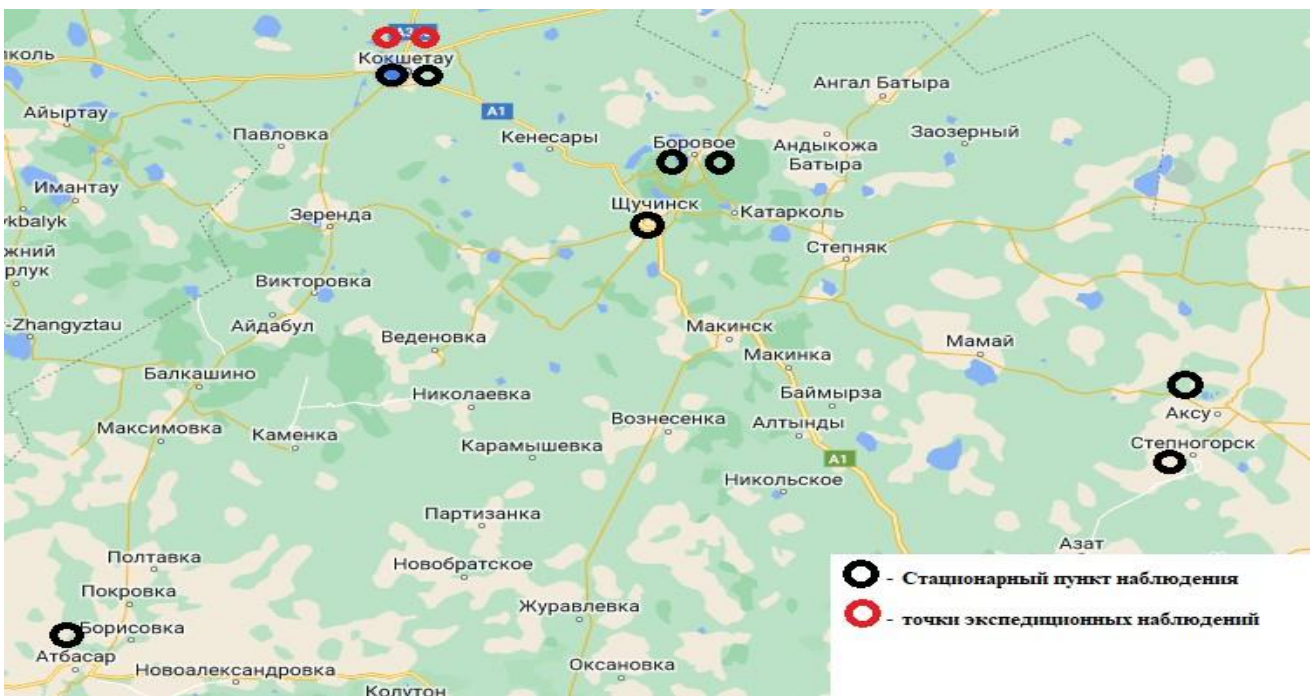
Облыстағы елді-мекендер бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,05 – 0,21 мкЗв/сағ (норматив - 5 мкЗв/сағ дейін) шегінде болды.

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 1,8 – 2,4 Бк/м² аралағында болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 2,0 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



Астана қ. экспедициялық нүктелер, бақылау бекетері мен метеобекеттің орналасуы картасы



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

2025 жылдың қаңтар айындағы Астана қаласы және Ақмола облысының тұстамалар бойынша жер үсті суларының сапасы туралы ақпарат

Су объектісі және тұстама	Физикалық-химиялық көрсеткіштердің сипаттамалары	
Есіл өзені	Судың температурасы 0,2-5,4 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 7,19-9,02, суда еріген оттегінің концентрациясы 5,9-8,55 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,48-4,03 мг/дм ³ , түстілігі 10-48°, мөлдірлігі 16-25 см, иісі 0,1-балл, кермектігі 4,42-9,77 мг-экв/дм ³ , оттегімен қанығу % –85,38 %.	
Турген а., 1,5 км солт.-тен қарай оңтүстікке, Турген ауылынан , 1,5 км төмен су бекеті тұстамасы	3 класс	Магний-28,6 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Астана қ, тазартылған нөсер суы шығарылғаннан 0,5 км жоғары тұстама	3 класс	ОХТ- 15,3 мг/дм ³
Астана қ, тазартылған нөсер суы шығарылғаннан 0,5 км төмен тұстама	3 класс	ХПК- 17,2 мг/дм ³
Астана қ., Көктал кенті «Астана су арнасы» тазартылған ағынды сулар төгіндісінен 2,0 км жоғары» тұстама	4 класс	ОБТ ₅ – 4,03 мг/дм ³ , кермектік – 9,65 мг-экв/дм ³ , минералдану – 1401 мг/дм ³ , магний – 69,8 мг/дм ³ , хлоридтер – 372,23 мг/дм ³ , мырыш – 0,0107 мг/дм ³ , жалпы фосфор – 1,001 мг/дм ³ .
Астана қ., Көктал кенті «Астана су арнасы» тазартылған ағынды сулар ағызудан 1,5 км төмен»	4 класс	ОБТ ₅ – 3,47 мг/дм ³ , кермектік – 9,77 мг-экв/дм ³ , минералдану – 1394 мг/дм ³ , магний – 66,0 мг/дм ³ , хлоридтер – 368,68 мг/дм ³ , жалпы фосфор – 0,885 мг/дм ³ .
Есіл қ. (Каменный карьер а.), Шебзауыттың солтүстік-батыс шегі тұстамасы	4 класс	Хлоридтер- 383,0 мг/дм ³ , магний – 64,2 мг/дм ³ , мырыш – 0,0212 мг/дм ³ . Хлоридтердің, мырыш пен магнийдің концентрациялары фондық кластан асып түседі.
Ақбұлақ өзені	Судың температурасы 0,2-4,0 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 7,09-7,86, суда еріген оттегінің концентрациясы 5,35-9,11 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,54-3,79 мг/дм ³ , түстілігі 11-39°, мөлдірлігі 12-23 см, иісі 0-1-балл, кермектігі 10,16-18,33 мг-экв/дм ³ , оттегімен қанығу % –93,98 %.	
Астана қ., сорғы-сүзгі станциясының шайынды суларының шығарылуынан 0,7 км жоғары (Ш. Құдайбердиев к-сі ауданы)	6 класс	Күкіртсутек– 0,00707 мг/дм ³ , кальций – 286,7 мг/дм ³ , хлоридтер-786,99 мг/дм ³ , минералдану – 2348 мг/дм ³ , құрғақ қалдық-2220 мг/дм ³ , жалпы фосфор – 1,152 мг/дм ³ .
Астана қ., сорғы-сүзгі станциясының шайынды суларының шығарылуынан 0,5 км төмен (А.С.Пушкин көшесі ауданындағы жаяу жүргіншілер көпірі)	6 класс	Күкіртсутек– 0,0034 мг/дм ³ , хлоридтер-453,76 мг/дм ³ .
Астана қ., Есіл өзеніне құяр алдында, "Мечта" дүкенінің	6 класс	Күкіртсутек – 0,00609 мг/дм ³ , кальций – 205,2 мг/дм ³ , хлоридтер-570,75 мг/дм ³ .

ауданындағы көлік көпірі маңында (Амман к-сі, 14)		
Астана қ., тазартылған нөсер суының шығарылуынан 0,5 км жоғары, Ақжол к-сі ауданы	6 класс	Күкіртсутек - 0,00487 мг/дм ³ , кальций – 229,5 мг/дм ³ , хлоридтер-981,97 мг/дм ³ , жалпы фосфор – 1,42 мг/дм ³ .
Астана қ., тазартылған нөсер суының шығарылуынан 0,5 км төмен, Ақжол к-сі ауданы	6 класс	Күкіртсутек– 0,00975 мг/дм ³ , кальций – 263,2 мг/дм ³ , хлоридтер-893,34 мг/дм ³ .
Сарыбұлақ өзені		Судың температурасы 0,2 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 7,81-7,94, суда еріген оттегінің концентрациясы 6,16-8,04 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,53-1,88 мг/дм ³ , түстілігі 43-48°, мөлдірлігі 10-13 см, иісі 0 балл, кермектігі 10,45-13,72 мг-экв/дм ³ , оттегімен қанығу % –84,23 %.
Астана қаласы, А. Молдағұлова көшесі ауданы, тазартылған нөсер суының шығарылуынан 0,6 км жоғары	6 класс	Минералдану – 2455 мг/дм ³ , күкіртсутек – 0,01024 мг/дм ³ , құрғақ қалдық – 2266 мг/дм ³ , хлоридтер – 450,22 мг/дм ³
Астана қаласы, А. Молдағұлова көшесі, тазартылған нөсер суының шығуынан 0,5 км төмен	6 класс	Минералдану – 2198 мг/дм ³ , күкіртсутек – 0,0156 мг/дм ³ , құрғақ қалдық – 2003 мг/дм ³ , хлоридтер – 503,39 мг/дм ³ . Хлоридтердің концентрациясы фондық кластан аспайды, минералдану мен күкіртсутегінің концентрациялары фондық кластан асады.
Астана қ., Есіл өзеніне құяр алдында	6 класс	Минералдану – 2156 мг/дм ³ , күкіртсутек – 0,021 мг/дм ³ . Минералдану мен күкіртсутегінің концентрациялары фондық кластан асады.
Нұра өзені		Судың температурасы 0,2 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 7,6-7,68, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,64-9,67 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,88-3,58 мг/дм ³ , мөлдірлігі 17-22 см, кермектігі 8,22-12,0 мг-экв/дм ³ .
Рахымжан Қошқарбаев а., ауылдан 5,0 км төмен тұстама	6 класс	Жалпы темір – 0,52 мг/дм ³ , қалқыма заттар – 57,6 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық класстан асып түседі.
Су бекетінің тұстамасындағы шлюздер	5 класс	Минералдану -1624/дм ³ . Минералдану көрсеткішінің концентрациясы фондық кластан асады.
Сабынды ауылынан 6 км оңтүстікке қарай	4 класс	Жалпы темір – 0,38 мг/дм ³ , марганец-0,186 мг/дм ³ , қалқыма заттар – 33,2 мг/дм ³ . Марганецтің концентрациясы фондық класстан асып түседі, қалқыма заттардың концентрациясы фондық класстан аспайды.
Қорғалжын а., ауылдан 0,2 км төмен	4 класс	Жалпы темір – 0,34 мг/дм ³ , магний-69,7 мг/дм ³ , минералдану – 1480 мг/дм ³ , хлоридтер-368,0 мг/дм ³ . Магний мен хлоридтердің концентрациялары фондық класстан асып түседі, минералдану көрсеткішінің концентрациясы фондық кластан аспайды.
Нұра-Есіл арнасы		Судың температурасы 0,2 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 8,11-8,16, суда еріген оттегінің концентрациясы 8,6-10,15 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,86-2,42 мг/дм ³ , түстілігі 18-19°, мөлдірлігі 23-24 см, иісі 0-1 балл, кермектігі 6,25-6,29 мг-экв/дм ³ , күкіртсутегі – 0,0054 мг/дм ³ .

арна басы, су бекеті тұстамасында	4 класс	Минералдану – 1467 мг/дм ³ , магний – 66,5 мг/дм ³ . Минералдану көрсеткіші мен магнийдің концентрациялары фондық кластан асып түседі.
Нұра-Есіл арнасы, Мәңгілік Ел даңғылы ауданындағы жаяу жүргіншілер көпірінің маңында	4 класс	Минералдану – 1493 мг/дм ³ , магний – 65,1 мг/дм ³ .
Жабай өзені		Сутегі көрсеткіші 9,14-9,18, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,54-7,66 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,25-1,39 мг/дм ³ , түстілігі 19-20, кермектігі – 3,67-4,89 мг-экв/дм ³ .
Атбасар қ. тұстамасы	4 класс	Мырыш -0,0214 мг/дм ³ . Ерітілген мырыштың концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Балкашино а. тұстамасы	4 класс	Мырыш -0,0186 мг/дм ³ . Ерітілген мырыштың концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Сілеті өзені		Сутегі көрсеткіші 9,1, суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,42 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 0,74 мг/дм ³ , түстілігі – 13, кермектігі – 4,3 мг-экв/дм ³ .
Изобильное а. тұстамасы	4 класс	Мырыш -0,0191 мг/дм ³ . Ерітілген мырыштың концентрациясы фондық кластан асып түседі.
Ақсу өзені		Сутегі көрсеткіші 8,96-9,14, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,38-7,58, ОБТ ₅ 2,02-2,63 мг/дм ³ , түстілігі 31-46, кермектігі 4,61-14,5 мг-экв/дм ³ .
Степногорск қ. тұстамасы	6 класс	Минералдану -2559 мг/дм ³ , хлоридтер – 769,0 мг/дм ³ . Минералдану көрсеткіші мен хлоридтердің концентрациялары фондық кластан аспайды.
1 км «Энергосервис» және «Степногорск водоканал» жоғары тұстамасы	6 класс	Хлоридтер – 493,0 мг/дм ³ , жалпы фосфор – 1,653 мг/дм ³ .
Степногорск – Изобильное ауылы тас жолының су өткізу құрылымы	6 класс	Минералдану -2535 мг/дм ³ , хлоридтер – 783,0 мг/дм ³ , кермектік – 14,5 мг-экв/дм ³ .
Бетғыбұлақ өзені		Сутегі көрсеткіші 9,07, суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,32 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,71 мг/дм ³ , түстілігі – 47, кермектік – 2,27 мг-экв/дм ³ .
Кордон Золотой Бор тұстамасы	4 класс	Мырыш -0,0184 мг/дм ³ .
Қылшықты өзені		Сутегі көрсеткіші 9,0-9,12, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,14-7,32 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,07-2,24 мг/дм ³ , түстілігі 18-20, кермектігі – 11,96-14,81 мг-экв/дм ³ .
Көкшетау қ., Кірпіш зауыты ауданы тұстамасы	6 класс	Минералдану – 2400 мг/дм ³ , хлоридтер - 720 мг/дм ³ .
Көкшетау қ., “Аққу” балабақшасы ауданы тұстамасы	4 класс	Мырыш -0,0173 мг/дм ³ , магний – 71,5 мг/дм ³ , минералдану – 1418 мг/дм ³ .
Шағалалы өзені		Сутегі көрсеткіші 9,14-9,16, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,18-7,36 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,5-1,22 мг/дм ³ , түстілігі 37-44, кермектігі 4,81-5,63 мг-экв/дм ³ .
Көкшетау қ., Заречный а. тұстамасы	4 класс	Мырыш -0,0185 мг/дм ³ ,
Көкшетау қ., Красный Яр а.тұстамасы	4 класс	Мырыш -0,0161 мг/дм ³ ,

Анықтамалық бөлім

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

«Қалалық және ауылдық елді-мекендердегі атмосфералық ауаға қойылатын гигиеналық нормативтер» (2022)

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

жылы 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, %	20-49

		АЛИ	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 пайдаланусанаты (түрі)	Тазарту мақсаты/түрі	Суды пайдалану сыныптары					
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс	6 класс
Су экожүйелерінің қызметі	-	+	+	-	-	-	-
Балық өсіру/ихтиофаунаны қорғау	Албырт балық	+	+	-	-	-	-
	Тұқы балық	+	+	+	-	-	-
Ауыз су-шаруашылық сумен жабдықтау және тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарын сумен жабдықтау	Қарапайым өңдеу	+	+	-	-	-	-
	Дағдылы өңдеу	+	+	+	-	-	-
	Қарқынды өңдеу	+	+	+	+	-	-
Мәдени-тұрмыстық су пайдалану	Туризм, спорт, демалыс, шомылу	+	+	+	-	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-	-
	Тұндыру карталарын пайдалану кезінде	+	+	+	+	+	-
Өнеркәсіптік су пайдалану	Технологиялық процестер, салқындату процестері	+	+	+	+	+	-
Су көлігі	-	+	+	+	+	+	+
Тау-кен өндірісі	-	+	+	+	+	+	+
су көлігі	-	+	+	+	+	+	+

2024 жылғы 20 наурыздағы № 70 бұйрығымен өзгерістер енгізілген «Су объектілеріндегі су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Су ресурстары комитеті төрағасының 2016 жылғы 9 қарашадағы № 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» РМҚ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ**

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

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