

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі  
«Қазгидромет» Республикалық мемлекеттік мекемесі  
Экологиялық мониторинг департаменті



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

Сәуір 2026 жыл

Астана, 2026 ж

<b>МАЗМҰНЫ</b>		Бет.
	<b>Кіріспе</b>	3
<b>1</b>	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
<b>2</b>	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
<b>3</b>	Жауын-шашын сапасының жай-күйі	14
<b>4</b>	Жер үсті суларының жай-күйі	15
<b>5</b>	Радиациялық жағдай	17
	<b>Қосымша 1</b>	17
	<b>Қосымша 2</b>	19
	<b>Қосымша 3</b>	22
	<b>Қосымша 4</b>	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.

## 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 69,5 мың тоннаны құрайды.

Тіркелген автокөлік құралдарының саны 223315 мың бірлікті құрайды, негізінен жеңіл автокөліктер.

## 2. Астана қ. және Ақмола облысының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі

### Астана қ. атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Астана қ. аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 10 бақылау бекетте, оның ішінде 4 қолмен сынама алу бекетінде, 6 автоматты станцияда және қаланың 11 нүктесі бойынша жылжымалы экологиялық зертхананың көмегімен жүргізіледі (1- қосымша).

Жалпы, Астана қаласы бойынша 24 көрсеткішке дейін анықталады:

1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) 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.

### Астана қ. атмосфералық ауа сапасын бақылау нәтижелері

Атмосфералық ауаның ластану деңгейі көтеріңкі деп бағаланды, СИ=4,6 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=9% (көтеріңкі) мәнімен анықталды.

Нақты мәндер, сондай-ақ нормативтерден асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 1-кестеде көрсетілген.

### Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Максималды бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШо.т. асып кету еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШм.б. асып кету еселігі	ЕЖҚ %	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
						Оның ішінде		
<b>Астана қ.</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,13	0,8	0,30	0,6	0	0		
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,04	1,3	0,42	2,6	7,5	92		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,05	0,8	0,41	1,4	1,0	11		
Күкірт диоксиді	0,01	0,1	0,24	0,5	0,0	0		
Көміртегі оксиді	0,36	0,1	7,85	1,6	0,8	17		
Азот диоксиді	0,03	0,7	0,31	1,5	3,0	67		
Азот оксиді	0,01	0,2	0,16	0,4	0,0	0		
Күкіртті сутегі	0,00		0,04	4,6	9,4	453		
Озон	0,07	2,2	0,19	1,2	4,2	91		
Фторлы сутегі	0,00027	0,054	0,008	0,4				
Бенз(а)пирен	0,00	0,1	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				
Параксилол	0,00		0,00	0,0				
Метаксилол	0,00		0,00	0,0				
Кумол	0,00		0,00	0,0				
Ортаксилол	0,00		0,00	0,0				
Кадмий	0,0001	0,2						
Мыс	0,0002	0,1						
Қорғасын	0,0001	0,4						
Мырыш	0,00	0,0						
Хром	0,0001	0,0						
Мышьяк	0,00	0,0						

**Астана қаласындағы эпизодтық бақылаулардың деректері бойынша ластанушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды (2-кесте).**

### Атмосфералық ауа сапасын эпизодтық 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 <sup>3</sup>	ШЖШ	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,048	0,10	0,041	0,08	0,045	0,09	0,042	0,08
Күкірт диоксиді	0,003	0,005	0,003	0,006	0,002	0,005	0,003	0,005

Көміртегі оксиді	0,48	0,10	0,40	0,08	0,42	0,1	0,39	0,1
Азот диоксиді	0,002	0,01	0,003	0,01	0,002	0,01	0,002	0,01
Фторлы сутек	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00
Күкіртті сутегі	0,0010	0,119	0,0009	0,114	0,0008	0,105	0,0010	0,120

**Экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) және жоғары ластану (ЖЛ):** ЖЛ (10 ШЖШ артық) және ЭЖЛ (50 ШЖШ артық) белгіленбеген.

*\*ЖЛ және ЭЖЛ жағдайлары және қабылданған шаралар туралы толығырақ ақпарат «Қазгидромет» РМК ресми сайтында «Экология» бөлімінде көрсетілген.*

2026 жылы наурыз айында Астана қаласында атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2025 жылғы наурыз айымен салыстырғанда жоғары деңгейден көтеріңкі деңгейге өтті. (3-кесте).

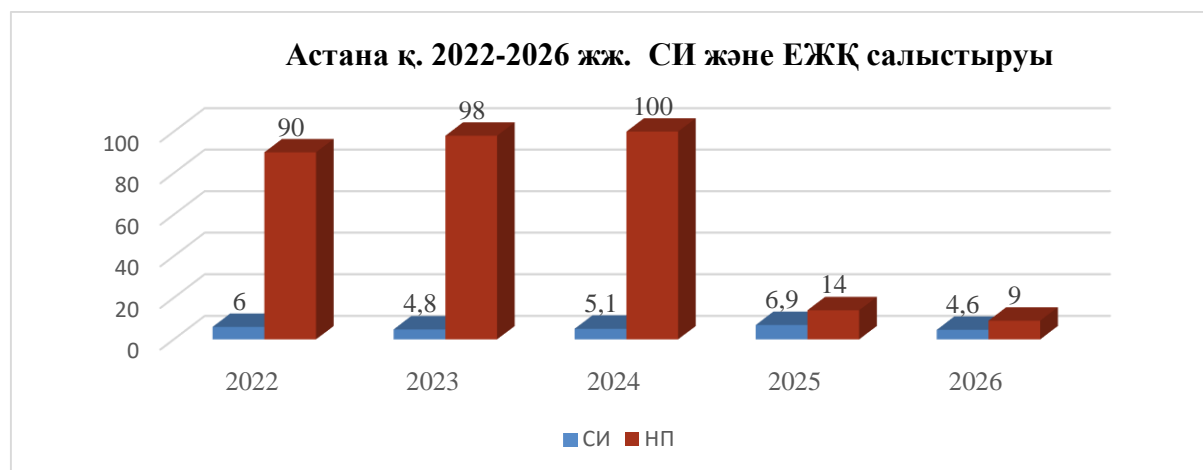
3-кесте

**Астана қ. ауаның ластану деңгейінің динамикасы (2025–2026 жж.)**

Елді мекен	Ластану деңгейі		Негізгі ластаушы заттар - ШЖШ <sub>м.б.</sub> асып кету жиілігі
	2025 ж.	2026 ж.	
Астана қ.	жоғары СИ – 6,9 ЕЖҚ – 14%	көтеріңкі СИ – 4,6 ЕЖҚ – 9%	күкіртсутегі (4,6), РМ-2,5 қалқыма бөлшектер (2,6), көміртегі оксиді (1,6), азот диоксиді (1,5), РМ-10 қалқыма бөлшектері (1,4), озон (1,2)

### Қорытындылар:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2026 жылы наурыз айында келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғандай, Астана қаласының атмосфералық ауа ластануы деңгейі өте жоғары болып келеді.

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

Ауа райының қолайсыздығына ауа райы жағдайларыда әсер етті, сондықтан 2026 жылдың наурызында НМУ-нің 17 күні атап өтілді (1-7 м/с жылдамдықпен әлсіз жел, кейбір күндері тыныш).

### Ақмола облысы атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Ақмола облысы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 9 автоматты станцияда және 5 нүктеде жылжымалы экологиялық зертхананың көмегімен жүргізіледі (2- қосымша).

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.

### Ақмола облысының атмосфералық ауа сапасын бақылау нәтижелері

**Көкшетау** қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, **СИ** мәні 0,7 (төмен деңгей) және **ЕЖҚ**=0 % (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

**Степногорск** қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, **СИ** мәні 0,4 (төмен деңгей) және **ЕЖҚ**=0 % (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

**Атбасар** қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, **СИ** мәні 0,9 (төмен деңгей) және **ЕЖҚ**=0 % (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

**КФМС Бурабай** атмосфералық ауасының ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, **СИ** мәні 0,9 (төмен деңгей) және **ЕЖҚ**=0 % (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

**Бурабай** кентінің атмосфералық ауасының ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, **СИ**=0,7 (төмен деңгей) және **ЕЖҚ**=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

**Щучинск** қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, **СИ** мәні 0,7 (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ**=0 % (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

**Ақсу** кентінің атмосфералық ауасының ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, **СИ** мәні 1,0 (төмен деңгей) және **ЕЖҚ**=0 % (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

**Бестөбе** кентінің атмосфералық ауасының ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, **СИ** мәні 0,7 (төмен деңгей) және **ЕЖҚ**=0 % (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Нақты мәндер, сондай-ақ нормативтерден асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 4-кестеде көрсетілген.

4-кесте

Атмосфералық ауаның ластануы сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Максималды бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШо.т. асып кету еселігі	мг/м3	ШЖШм.б. асып кету еселігі	ЕЖҚ %	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Оның ішінде								

Көкшетау қ.							
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,00340	0,1	0,11336	0,7	0	0	
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,00371	0,1	0,11332	0,4	0	0	
Күкірт диоксиді	0,03261	0,5	0,28154	0,6	0	0	
Көміртегі оксиді	0,15430	0,1	1,27266	0,3	0	0	
Азот диоксиді	0,01319	0,3	0,06892	0,3	0	0	
Азот оксиді	0,00552	0,1	0,10326	0,3	0	0	
Степногорск қ.							
Күкірт диоксиді	0,01019	0,2	0,21354	0,4	0	0	
Көміртегі оксиді	0,03927	0,0	0,10068	0,0	0	0	
Азот диоксиді	0,00376	0,1	0,02121	0,1	0	0	
Азот оксиді	0,00125	0,0	0,02456	0,1	0	0	
Атбасар қ.							
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,03501	<b>1,0</b>	0,1441	0,9	0	0	
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,03530	0,6	0,1741	0,6	0	0	
Күкірт диоксиді	0,00274	0,1	0,0360	0,1	0	0	
Көміртегі оксиді	0,63588	0,2	1,9042	0,4	0	0	
Бурабай ҚФМС							
Күкірт диоксиді	0,02037	0,4	0,1869	0,4	0	0	
Көміртегі оксиді	0,03841	0,0	0,3943	0,1	0	0	
Азот диоксиді	0,00945	0,2	0,0380	0,2	0	0	
Азот оксиді	0,00030	0,0	0,0041	0,0	0	0	
Озон (жербеті)	0,00665	0,2	0,0213	0,1	0	0	
Күкірт сутегі	0,00095		0,0071	0,9	0	0	
Бурабай қ.							
Күкірт диоксиді	0,14677	<b>2,9</b>	0,3321	0,7	0	0	
Көміртегі оксиді	0,28656	0,1	0,8104	0,2	0	0	
Азот диоксиді	0,00499	0,1	0,0229	0,1	0	0	
Азот оксиді	0,00056	0,0	0,0030	0,0	0	0	
Щучинск қ.							
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,00769	0,2	0,02614	0,2	0	0	
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,00803	0,1	0,02656	0,1	0	0	
Күкірт диоксиді	0,06959	<b>1,4</b>	0,17793	0,4	0	0	
Көміртегі оксиді	0,64812	0,2	3,70187	0,7	0	0	
Ақсу қ.							
Күкірт диоксиді	0,01656	0,3	0,0684	0,1	0	0	
Көміртегі оксиді	0,02877	0,0	2,6088	0,5	0	0	
Азот диоксиді	0,03198	0,8	0,1728	0,9	0	0	
Азот оксиді	0,02683	0,4	0,2258	0,6	0	0	
Күкірт сутегі	0,00227		0,0073	0,9	0	0	
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,04439	<b>1,3</b>	0,1627	<b>1,0</b>	0	<b>1</b>	

PM-10 қалқыма бөлшектері	0,04495	0,7	0,1634	0,5	0	0		
<b>Бестөбе к.</b>								
Күкірт диоксиді	0,09373	<b>1,9</b>	0,1578	0,3	0	0		
Көміртегі оксиді	0,36764	0,1	3,7275	0,7	0	0		
Азот диоксиді	0,11382	<b>2,8</b>	0,1422	0,7	0	0		
Озон (жербеті)	0,00100	0,0	0,0247	0,2	0	0		
Күкірт сутегі	0,00107		0,0054	0,7	0	0		

**Жолымбет кентіндегі эпизодтық бақылаулардың деректері бойынша №1 нүктенің көміртегі оксиді ең жоғары бір реттік концентрациясы-Шанхай ауданы, Атамекен көшесі – 2,17 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластанушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды.**

№ 2 нүктенің көміртегі оксидінің ең жоғары бір реттік концентрациясы-Жолымбет кенті, - Соцгородок Ыбырай Алтынсарин көшесі - 2,04 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, құрады.

№ 3 нүктенің көміртегі оксидінің ең жоғары бір реттік концентрациясы - Жолымбет кенті, №2 мектеп ауданы, Уәлиханов көшесі 31 - **1,98 ШЖШ<sub>м.б.</sub>**, басқа ластанушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды (5-кесте).

5-кесте

#### Атмосфералық ауа сапасын эпизодтық өлшеу нәтижелері

Нүктелердің атауы		Азот диоксиді	Күкірт диоксиді	Қалқыма бөлшектер (PM-2,5) (шаң)	Қалқыма бөлшектер (PM-10) (шаң)	Күкірт сутегі	Көміртегі оксиді
Жолымбет к. Шанхай ауданы, Атамекен көшесі	мг/м <sup>3</sup>	0,018	0,12	0,100	0,174	0,006	10,87
	ШЖШ еселігі	0,09	0,24	0,63	0,15	0,75	<b>2,17</b>
Жолымбет к. әлеуметтік қала Ыбырай Алтынсарина көшесі	мг/м <sup>3</sup>	0,012	0,04	0,130	0,198	0,007	10,20
	ШЖШ еселігі	0,06	0,08	0,81	0,13	0,88	<b>2,04</b>
Жолымбет к. № 2 мектеп ауданы, Жолымбет ауылы, Уәлиханова көшесі 31	мг/м <sup>3</sup>	0,019	0,16	0,061	0,131	0,007	9,92
	ШЖШ еселігі	0,10	0,32	0,38	0,10	0,88	<b>1,98</b>

**Экстремалды жоғары және жоғары ластану жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ):** Ақмола облысының елді мекендерінде тіркелмеген.

2026 жылғы наурызда 2025 жылғы наурызбен салыстырғанда Ақмола облысындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі:

\* **өзгеріссіз** — Көкшетау, Степногорск, Атбасар, Щучинск қ., Бурабай, Ақсу, Бестөбе және Бурабай КФМС кентті (6-кесте).

Кесте 6

#### Ақмола облысының ауасының ластану деңгейінің динамикасы (2024-2025 жж.)

Елді мекен	Ластану деңгейі		Негізгі ластаушы заттар ШЖШм.б.
	наурыз 2025 ж.	наурыз 2026 ж.	
Көкшетау қ.	Төмен СИ=1,1 ЕЖҚ=0	Төмен СИ=0,7 ЕЖҚ=0	
Степногорск қ.	Төмен СИ=0,8 ЕЖҚ=0	Төмен СИ=0,4 ЕЖҚ=0	
Атбасар қ.	Төмен СИ=1,0 ЕЖҚ=0	Төмен СИ=0,9 ЕЖҚ=0	
КФМС Бурабай	Төмен СИ=0,9 ЕЖҚ=0	Төмен СИ=0,9 ЕЖҚ=0	
Бурабай а.	Төмен СИ=0,9 ЕЖҚ=0	Төмен СИ=0,7 ЕЖҚ=0	
Щучинск қ.	Төмен СИ=1,0 ЕЖҚ=0	Төмен СИ=0,7 ЕЖҚ=0	
Ақсу қ.	Төмен СИ=1,0 ЕЖҚ=0	Төмен СИ=1,0 ЕЖҚ=0	PM-2,5 қалқыма бөлшектері (1,0 ШЖШм.б.)
Бестөбе қ.	Төмен СИ=0,7 ЕЖҚ=0	Төмен СИ=0,7 ЕЖҚ=0	

### Қорытындылар:

Көкшетау қаласында соңғы 5 жылда наурыз айында атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



2022 және 2023 жылдары көтеріңкі деңгейді есептегенде, соңғы 5 жылда наурыз айында ластану деңгейі төмен деп бағаланды.

Степногорск қаласында соңғы 5 жылда наурыз айында атмосфералық ауаның

ластану деңгейінің өзгеруі:



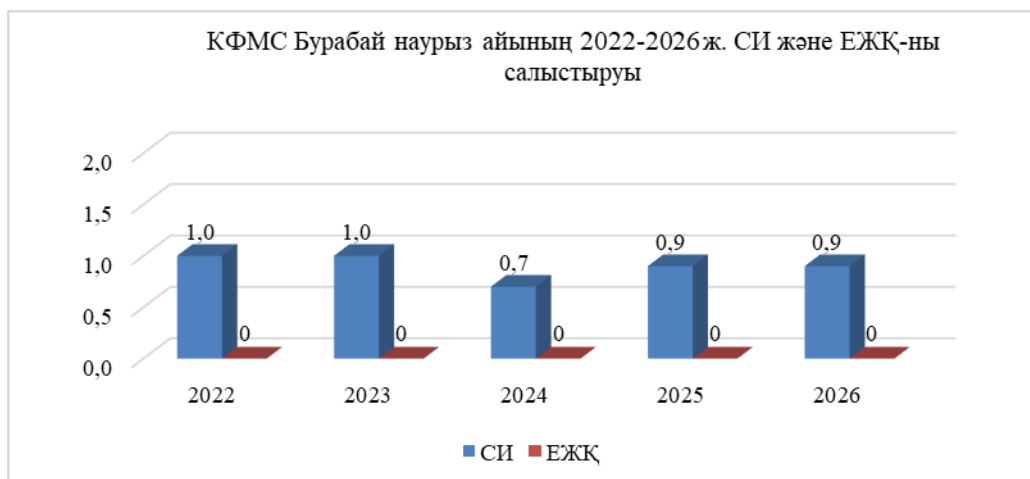
2022 жылы жоғары деңгейді есептегенде, соңғы 5 жылда наурыз айында ластану деңгейі төмен деп бағаланды.

Атбасар қаласында соңғы 5 жылда наурыз айында атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Соңғы 5 жылда наурыз айында ауаның ластану деңгейі төмен деп бағаланды.

КФСМ «Бурабай» соңғы 5 жылда наурыз айында атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Соңғы 5 жылда наурыз айында ауаның ластану деңгейі төмен деп бағаланды.

Бурабай ауылында соңғы 5 жылда наурыз айында атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



2024 жылы көтеріңкі деңгейді есептегенде, соңғы 5 жылда наурыз айында ластану деңгейі төмен деп бағаланды.

Щучинск қаласында соңғы 5 жылда наурыз айында атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



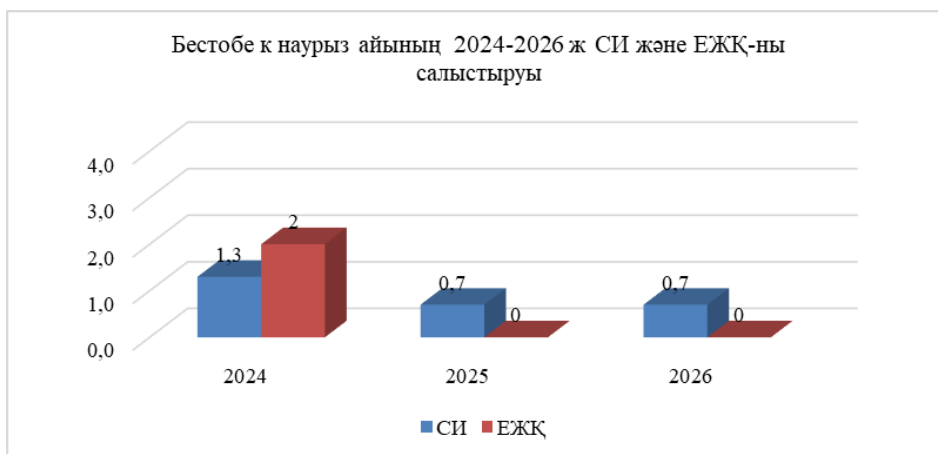
Соңғы 5 жылда наурыз айында ауаның ластану деңгейі төмен деп бағаланды.

Ақсу кентінде соңғы 5 жылда наурыз айында атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



Соңғы 5 жылда наурыз айында ауаның ластану деңгейі төмен деп бағаланды.

2024-2026 жылғы наурыз айында Бестөбе кентінде атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеруі:



2024-2026 жылдары наурыз айында ластану деңгейі төмен, қоспағанда 2024 жылы көтеріңкі деңгейді.

### 3. Атмосфералық жауын-шашын сапасының жағдайы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау 4 метеостанцияда (Астана, Щучинск, «Бурабай» СКФМ, Бурабай) жауын суының іріктелген сынамаларына жүргізілді.

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар - 24,17%, кальций - 17,49%, хлоридтер - 16,06%, сульфаттар - 13,78%, магний - 9,64%, нитраттар - 8,72%, натрий - 4,93%, калий - 4,70%, аммоний-ион - 0,50% басым болды.

7-кестеде жауын-шашындағы жекелеген ластаушы заттардың құрамының сипаттамасы келтірілген.

Кесте 7

#### Жауын-шашынның химиялық құрамы

Көрсеткіш	Метеостанциядағы ең төменгі концентрация	Метеостанциядағы ең жоғарғы концентрация
-----------	--	--

Жалпы минералдылығы	Щучинск МС – 92,34 мг/дм <sup>3</sup>	Бурабай МС – 121,27 мг/дм <sup>3</sup>
Электрөткізгіштігі	«Боровое» КФМС – 18,7 мкСм/см	Бурабай МС – 51,1 мкСм/см
рН (сутегі көрсеткіші)	Щучинск МС – 6,07	Астана МС – 6,98
<b>Аниондар, мг/л</b>		
Сульфаттар (SO <sub>4</sub> )	Астана МС – 8,7	Бурабай МС – 21,4
Хлоридтер (Cl)	Щучинск МС – 9,5	«Боровое» КФМС – 24,1
Нитраттар (NO <sub>3</sub> )	Щучинск МС – 4,5	Астана МС – 12,1
Гидрокарбонаттар(НСО <sub>3</sub> )	«Боровое» КФМС – 17,4	Бурабай МС – 34,1
<b>Катиондар, мг/л</b>		
Аммоний (NH <sub>4</sub> )	«Боровое» КФМС - 0,124	Бурабай МС – 1,23
Натрий (Na)	«Боровое» КФМС - 4,12	Щучинск МС – 7,1
Калий (K)	Астана МС – 4,01	«Боровое» КФМС - 5,42
Магний (Mg)	Щучинск МС – 6,8	«Боровое» КФМС - 13,4
Кальций (Ca)	МС Астана – 11,7	Щучинск МС – 22,1
<b>Микроэлементтер, мкг/л</b>		
Мырыш (Pb)	Бурабай МС – 0,0009	Щучинск МС - 0,0021
Мыс (Cu)	«Боровое» КФМС – 0,0007	Бурабай МС – 0,0012
Күшәлә (As)	Щучинск МС - 0,0	«Боровое» КФМС – 0,0002
Кадмий (Cd)	Щучинск МС - 0,0	Астана МС – 0,00000327

#### 4. Астана қаласы мен Ақмола облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Астана қаласы мен Ақмола облысы бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау **12** су объектісінің (Есіл, Ақбұлақ, Сарыбұлақ, Бетгібұлақ, Жабай, Сілеті, Ақсу, Қылшықты, Шағалалы, Нұра және Нұра-Есіл арнасы) **30** тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **36** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *судың органолептикалық қасиеттері, қалқыма заттар, түсі, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, ОБТ<sub>5</sub>, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар.*

#### Астана қаласы мен Ақмола облысы аумағындағы жер үсті сула сапасының мониторингі

Қазақстан Республикасының су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжат болып «Жерүсті су объектілеріндегі және (немесе) олардың учаскелеріндегі су сапасын сыныптаудың бірыңғай жүйесі» (ҚР СРИМ 2025 жылғы 04.06. №111-НҚ бұйрығы) (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

8 кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының сыныпы		Параметрлер	Өлшем бірлігі	Концентрация
	Сәуір 2025 ж.	Сәуір 2026 ж.			

Есіл өзені	<b>3 сынып</b> (орташа ластанған)	<b>5 сынып</b> (қатты ластанған)	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	13,8
Ақбұлақ өзені	<b>6 сынып</b> (жоғары ластанған)	<b>4 сынып</b> (ластанған)	Аммоний ионы	мг/дм <sup>3</sup>	1,198
Сарыбұлақ өзені	<b>6 сынып</b> (жоғары ластанған)	<b>6 сынып</b> (жоғары ластанған)	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	439.142
Нұра өзені	<b>6 сынып</b> (жоғары ластанған)	<b>6 сынып</b> (жоғары ластанған)	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,553
			Қалқыма заттар		54,4
Нұра-Есіл арнасы	<b>3 сынып</b> (орташа ластанған)	<b>4 сынып</b> (ластанған)	ОБТ <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	3,6
			Аммоний ионы	мг/дм <sup>3</sup>	1,288
Беттібұлақ өзені	<b>3 сынып</b> (орташа ластанған)	<b>4 сынып</b> (ластанған)	ОБТ <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	3,3
Жабай өзені	<b>3 сынып</b> (орташа ластанған)	<b>3 сынып</b> (орташа ластанған)	ОБТ <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	2,65
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	25,675
			Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,374
			Аммоний ионы	мг/дм <sup>3</sup>	0,881
Сілеті өзені	<b>3 сынып</b> (орташа ластанған)	<b>4 сынып</b> (ластанған)	ОБТ <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	3,2
Ақсу өзені	<b>4 сынып</b> (ластанған)	<b>4 сынып</b> (ластанған)	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,554
Қылшықты өзені	<b>4 сынып</b> (ластанған)	<b>4 сынып</b> (ластанған)	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	3,75
Шағалалы өзені	<b>4 сынып</b> (ластанған)	<b>3 сынып</b> (орташа ластанған)	ОБТ <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	2,35
			ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	24,85
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	32,2
			Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,226
			Аммоний ионы	мг/дм <sup>3</sup>	0,996
			Мыс	мг/дм <sup>3</sup>	0,0015

8-кестеде көрсетілгендей, 2025 жылғы сәуірмен салыстырғанда Сарыбұлақ, Нұра, Жабай, Қылшықты, Ақсу өзендеріндегі жер үсті суларының сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

Есіл өзеніндегі судың сапасы 3-сыныптан 5-сыныпқа, Нұра-Есіл арнасы мен Беттібұлақ, Сілеті өзендері 3-сыныптан 4-сыныпқа өзгерді - нашарлады.

Ақбұлақ өзеніндегі судың сапасы 6-сыныптан 4-сыныпқа, Шағалалы өзенінен 3-сыныпқа өзгерді - жақсарды.

Астана қаласы мен Ақмола облысының су объектілеріндегі негізгі ластанушы заттар ОБТ<sub>5</sub>, ОХТ, қалқыма заттар, аммоний-ион, жалпы фосфор, мыс, магний болып табылады

### **Жоғары және экстремалды жоғары ластануының жағдайлары**

2026 жылдың сәуір айында Астана қаласы мен Ақмола облысы бойынша жоғары ластану (ЖЛ) мен экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары тіркелмеді.

Көлденең қималар контекстіндегі су объектілерінің сапасы туралы ақпарат 3-қосымшада келтірілген.

## 5. Радиациялық жағдай

Гамма сәулелену деңгейін бақылау Астана қаласы мен Ақмола облысының аумағында күн сайын 15 метеорологиялық станцияда (Астана, Аршалы, Ақкөл, Атбасар, Балкашино, КФМС «Бурабай», Егіндікөл, Ерейментау, Көкшетау, Қорғалжын, Степногор, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды) және атмосфераның жер үсті қабатының радиоактивті ластануын бақылау 5 метеорологиялық станцияда (Атбасар, Көкшетау, Степногор, Астана, КФМС «Бурабай») горизонтальді планшеттермен бес тәуліктік ауа сынамаларын алу жолымен жүзеге асырылды.

Кесте 9

### Көрсеткіштердің шекті мәндері

Көрсеткіш (ШЖШ)	Максималды концентрация	Минималды концентрация
Гамма-фон (0,57 мкЗв/сағ)	0,22 мкЗв/сағ	0,05 мкЗв/сағ
Тығыздық (110 Бк/м <sup>2</sup> )	2,7 Бк/м <sup>2</sup>	1,3 Бк/м <sup>2</sup>

Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,12 мкЗв/сағ құрады және радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 2,0 Бк/м<sup>2</sup> құрады, бұл шекті рұқсат етілген шоғырдан аспады.

## 1 Қосымша

### Астана қаласы бойынша бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

Бекет номері	Бекеттің мекен-жайы	Сынама алу	Анықталатын қоспалар
№1	Жамбыл к-сі, 11	Қол күшімен сынама алу	қалқыма бөлшектері (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, фторлы сутек, бензапирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол, кадмий, мыс, қорғасын, цинк, хром
№2	Республика д-лы, 35, №3 мектеп		

№3	Телжан Шонанұлы к-сі, 47, лесозавод ауданы		қалқыма бөлшектері (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, фторлы сутек, бензапирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол, кадмий, мыс, қорғасын, цинк, хром, күшән
№4	Лепсі к-сі, 38		
№5	Тұран д-лы, 2/1 орталық құтқару станциясы	үздіксіз режимде-әр 20 минут сайын	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкірт сутегі, азот диоксиді, азот оксиді
№6	Қабанбай батыр д-лы, 53, Назарбаев Университеті		PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді
№7	Түркістан к-сі, 2/1, РФММ		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкірт сутегі
№8	Бабатайұлы к-сі 24, Көктал -1, Ә. Марғұлан атындағы № 40 орта мектебі		2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксид, азот оксиді, күкірт сутегі, озон
№9	Байтұрсынов көшесі, 25, №72 лицей мектебі, Х.Сұлтан Мешіті ауданы		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксид, азот оксиді, күкірт сутегі, озон
№10	К.Мұнайтпасов көшесі, 13, Еуразия ұлттық университеті		2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксид, азот оксиді, күкірт сутегі, озон
№1	Жерұйық саябағы (Юго-Восток аумағы)		Жылжымалы зертхана тоқсанына 1 рет (10 күн ішінде)
№2	№ 6 қалалық аурухана (Аманат 3, Қараөткел ықшам ауданы, Алматы ауданы)		
№3	СК «Алатау» (Евразия аумағы)		
№4	Көктал ықшам ауданы (Тлендиев және Ұлытау көшесі қиылысы)		
№5	СК «Алау»		
№6	Сығанақ және Ш. Айтматов көшесі қиылысы	2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкірт сутегі, азот диоксиді, азот оксиді	
№7	Үркер ауылы, Ұзақ батыр көшесі аумағы		
№8	Қорғалжын тас жолы бойындағы №90 мектеп гимназия аумағы		
№9	Шұбар ауданы (Арай және Космонавты көшелерінің қиылысы)		
№10	№2 қалалық бала ауруханасы ( 2-Өндірістік аймақ ауданы)		
№11	№2 қалалық ауруханасы (ЭКСПО ауданы)		



Карта месторасположения постов наблюдения, экспедиционных точек и метеостанции г.Астана

## 2 Қосымша

### *Ақмола облысы бойынша бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар*

Елді мекен	Бекеттің номері және мекен-жайы	Сынама алу	Анықталатын қоспалар
Көкшетау қ.	№ 1 ЛББ Вернадский көшесі, 46 «Б», №12 орта мектебі	үздіксіз режимде-әр 20 минут сайын	Көміртегі оксиді, PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді
	№ 2 ЛББ №17 орта мектеп-гимназиясы, Васильковский ықшам ауданы		
	2 нүкте	Жылжымалы зертхана токсанына 1 рет (10 күн ішінде)	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкірт сутегі, азот диоксиді
Степногорск қ.	№ 1 ЛББ №7 мкр, 5 ғимарат	үздіксіз режимде-әр 20 минут сайын	Күірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді.
Атбасар қ.	№ 1 ЛББ №1 мкр, 3 құрылыс		көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері
Бурабай КФСМ	№ 1 ЛББ «Боровое» кешенді фон мониторингі станциясы		Күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон (жер істі), күкірт сутегі
Бурабай ау.	№2 ЛББ		Көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, азот диоксиді,

	Кенесары көшесі, 25, С.Сейфуллин атындағы мектеп аумағы		азот оксиді
Щучинск қ.	№ 5 ЛББ Шоссейная көшесі, №171		PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді
Ақсу ау.	№ 1 ЛББ Набиев көшесі, 26, әкімшілік ауданы		Көміртегі оксид, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкірт сутегі, PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері
Бестөбе ау.	№ 1 ЛББ Шуақты көшесі, 91, №4 орта мектебі		Күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, озон (жер үсті), күкірт сутегі
Жолымбет ау.	3 нүкте	Жылжымалы зертхана токсанына 1 рет (10 күн ішінде)	Азот диоксиді, күкірт диоксиді, 2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт сутегі, <i>көміртегі оксиді</i>



**2026 жылдың сәуір айындағы Астана қаласы және Ақмола облысының тұстамалар бойынша жер үсті суларының сапасы туралы ақпарат**

Су объектісі және тұстама	Физикалық-химиялық көрсеткіштердің сипаттамалары	
<b>Есіл өзені</b>	Судың температурасы 0,0-1,2°C шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 6.38-8.03, суда еріген оттегінің концентрациясы 9.02-29.9 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> – 1.4-4.6 мг/дм <sup>3</sup> , түстілігі – 11-34°, мөлдірлігі 25 см, иісі - 0 балл, кермектігі – 4.89-15.08 мг-экв/дм <sup>3</sup> , оттегімен қанығу % - 131.7-210.6%.	
Турген а., 1,5 км солт.-тен қарай оңтүстікке, Турген ауылынан , 1,5 км төмен су бекеті тұстамасы	3 сынып	магний – 43,2 мг/дм <sup>3</sup> Магний концентрациясы фондық сыныптан асып түседі.
Астана қ, тазартылған нөсер суы шығарылғаннан 0,5 км жоғары тұстама	4 сынып	ОБТ <sub>5</sub> – 3.5 мг/дм <sup>3</sup> , магний -78,8 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний ионы – 2,049 мг/дм <sup>3</sup>
Астана қ, тазартылған нөсер суы шығарылғаннан 0,5 км төмен тұстама	3 сынып	ОБТ <sub>5</sub> – 2,2 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 22,3 мг/дм <sup>3</sup>
Астана қ., Көктал кенті «Астана су арнасы» тазартылған ағынды сулар төгіндісінен 2,0 км жоғары» тұстама	6 сынып	Хлоридтер – 408,1 мг/дм <sup>3</sup>
Астана қ., Көктал кенті «Астана су арнасы» тазартылған ағынды сулар ағызудан 1,5 км төмен»	4 сынып	Хлориды – 373,52 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний ионы – 1,738 мг/дм <sup>3</sup>
Астана қ., «Ұлы Дала» көпірінің ауданында	4 сынып	магний – 76,3 мг/дм <sup>3</sup>
Есіл қ. (Каменный карьер а.), Щербазуыттың солтүстік-батыс шеті тұстамасы	4 сынып	ОБТ <sub>5</sub> – 4,2 мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар – 12,8 мг/дм <sup>3</sup> , хлоридтер – 352,77 мг/дм <sup>3</sup> . ОБТ <sub>5</sub> , хлоридтердің концентрациясы фондық сыныптан асып түседі, қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
<b>Ақбұлақ өзені</b>	Судың температурасы 0,2-0,8 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 7,61-7,83, суда еріген оттегінің концентрациясы 16-23,6 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> – 1,1-3,3 мг/дм <sup>3</sup> , түстілігі – 11-22°, мөлдірлігі 25 см, иісі – 0-1 балл, кермектігі – 7,62-15,12 мг-экв/дм <sup>3</sup> , оттегімен қанығу % - 115,1-167,4 %.	
Астана қ., сорғы-сүзгі станциясының шайынды суларының шығарылуынан 0,7 км жоғары (Ш. Құдайбердиев к-сі ауданы)	4 сынып	ОБТ <sub>5</sub> – 3,2 мг/дм <sup>3</sup> , хлоридтер – 380,44 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы фосфор – 0,434 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний ионы– 1,092 мг/дм <sup>3</sup>
Астана қ., сорғы-сүзгі станциясының шайынды суларының шығарылуынан 0,5	4 сынып	ОБТ <sub>5</sub> – 3,3 мг/дм <sup>3</sup> , магний– 92,2 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 366,6 мг/дм <sup>3</sup>

км төмен (А.С.Пушкин көшесі ауданындағы жаяу жүргіншілер көпірі)		
Астана қ., Есіл өзеніне құяр алдында, "Мечта" дүкенінің ауданындағы көлік көпірі маңында (Амман к-сі, 14)	3 сынып	ОХТ – 21,62 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 59,9 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаттар – 116,66 мг/дм <sup>3</sup> , мыс – 0,0022 мг/дм <sup>3</sup>
Астана қ., тазартылған нөсер суының шығарылуынан 0,5 км төмен, Ақжол к-сі ауданы	4 сынып	Магний – 92,7 мг/дм <sup>3</sup> , хлоридтер – 363,14 мг/дм <sup>3</sup>
<b>Сарыбұлақ өзені</b>	Судың температурасы 0 – 1,0 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 7,75-7,86, суда еріген оттегінің концентрациясы 15,7-21,9 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> – 3-3,2 мг/дм <sup>3</sup> , түстілігі 18-31°, мөлдірлігі 25 см, иісі – 0-1 балл, кермектігі – 14,06-16,43 мг-экв/дм <sup>3</sup> , оттегімен қанығу % - 113,8-155,3 %.	
Астана қаласы, А. Молдағұлова көшесі ауданы, тазартылған нөсер суының шығарылуынан 0,6 км жоғары	6 сынып	Хлоридтер - 494,57 мг/дм <sup>3</sup> .
Астана қаласы, А. Молдағұлова көшесі, тазартылған нөсер суының шығуынан 0,5 км төмен	6 сынып	Қалқыма заттар – 20,8 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асып түседі.
Астана қ., Есіл өзеніне құяр алдында	6 сынып	Қалқыма заттар – 21,2 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан асып түседі.
<b>Нұра өзені</b>	Судың температурасы 0,2°С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 7,3-7,98, суда еріген оттегінің концентрациясы - 6,36-7,4 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> - 1,92-2,37 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі 21-22 см, кермектігі 8,97-11,2 мг-экв/дм <sup>3</sup> .	
Рахымжан Қошқарбаев а., ауылдан 5,0 км төмен тұстама	4 сынып	Минералдылығы – 1360 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,181 мг/дм <sup>3</sup> . Минералдылығының және марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асып түседі.
Су бекетінің тұстамасындағы шлюздер	4 сынып	ОБТ <sub>5</sub> – 3,2 мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар – 11,6 мг/дм <sup>3</sup> . ОБТ <sub>5</sub> концентрациясы фондық сыныптан асып түседі, қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Сабынды ауылынан 6 км оңтүстікке қарай	4 сынып	Минералдылығы -1440 мг/дм <sup>3</sup> , хлоридтер – 355 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір – 0,47 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,132 мг/дм <sup>3</sup> . Минералдылығының, хлоридтердің және марганецтің концентрациясы фондық сыныптан асып түседі.
Қорғалжын а., ауылдан 0,2 км төмен	4 сынып	Минералдылығы -1500 мг/дм <sup>3</sup> , құрғақ қалдық – 1313 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 67,3 мг/дм <sup>3</sup> , хлоридтер – 375 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір – 0,33 мг/дм <sup>3</sup> , мырыш – 0,0106 мг/дм <sup>3</sup> . Минералдылығының, магнийдің, хлоридтердің және мырыштың концентрациясы фондық сыныптан асып түседі.
<b>Нұра-Есіл арнасы</b>	Судың температурасы 0,4-0,8 °С шегінде белгіленді, сутегі көрсеткіші 7,71-7,75, суда еріген оттегінің концентрациясы 17,6-18,6 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> – 3,0-3,8 мг/дм <sup>3</sup> , түстілігі – 7°, мөлдірлігі - 25 см, иісі - 0 балл, кермектігі 9,09-10,19 мг-экв/дм <sup>3</sup> , оттегімен	

	қанығу % - 124,8-133,3%.	
арна басы, су бекеті тұстамасында	4 сынып	ОБТ <sub>5</sub> – 3,8 мг/дм <sup>3</sup> . ОБТ <sub>5</sub> концентрациясы фондық сыныптан асып түседі.
Нұра-Есіл арнасы, Мәңгілік Ел даңғылы ауданындағы жаяу жүргіншілер көпірінің маңында	3 сынып	ОБТ <sub>5</sub> – 3,0 мг/дм <sup>3</sup> , минералдылығы – 1002 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 39,7 мг/дм <sup>3</sup> , мыс – 0,0028 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>Жабай өзені</b>	Сутегі көрсеткіші 6,4-6,64, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,1-9,24 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> – 2,9-3,4 мг/дм <sup>3</sup> , түстілігі-3,4°, кермектігі – 4,81-7,91 мг-экв/дм <sup>3</sup> .	
Атбасар қ. тұстамасы	3 сынып	ОБТ <sub>5</sub> – 2,9 мг/дм <sup>3</sup> , ОХТ – 18,8 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 28,3 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний ионы – 0,538 мг/дм <sup>3</sup> , мыс – 0,0025 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> концентрациясы фондық сыныптан асып түседі, ОХТ, магний, аммоний ионының концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
Балкашино а. тұстамасы	4 сынып	ОБТ <sub>5</sub> – 3,4 мг/дм <sup>3</sup> . ОБТ <sub>5</sub> концентрациясы фондық сыныптан асып түседі.
<b>Сілеті өзені</b>	Сутегі көрсеткіші 3,43, суда еріген оттегінің концентрациясы – 12,8 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> – 3,7 мг/дм <sup>3</sup> , түстілігі - 18°, кермектігі – 5,42 мг-экв/дм <sup>3</sup> .	
Изобильное а. тұстамасы	4 сынып	ОБТ <sub>5</sub> – 3,7 мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар – 10,4 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> , концентрациясы фондық сыныптан асып түседі. Қалқыма заттардың концентрациясы фондық сыныптан аспайды.
<b>Ақсу өзені</b>	Сутегі көрсеткіші 7,6-9,08, суда еріген оттегінің концентрациясы 6,86-10,25 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> - 2,3-2,8 мг/дм <sup>3</sup> , түстілігі 22-30°, кермектігі – 10,8-17,61 мг-экв/дм <sup>3</sup> .	
Степногорск қ. тұстамасы	6 сынып	Минералдылығы – 3349 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 108,6 мг/дм <sup>3</sup> . хлоридтер– 1324,61 мг/дм <sup>3</sup> .
1 км «Энергосервис» және «Степногорск водоканал» жоғары тұстамасы	6 сынып	Минералдылығы – 2490мг/дм <sup>3</sup> , магний -135,8 мг/дм <sup>3</sup> , хлоридтер – 1089,43 мг/дм <sup>3</sup> .
Степногорск – Изобильное ауылы тас жолының су өткізу құрылымы	6 сынып	Хлоридтер – 425,4 мг/дм <sup>3</sup>
<b>Беттыбұлақ өзені</b>	Сутегі көрсеткіші 8,52, суда еріген оттегінің концентрациясы – 7,56мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> – 2,7 мг/дм <sup>3</sup> , түстілігі - 24°, кермектік – 4,97 мг-экв/дм <sup>3</sup>	
Кордон Золотой Бор тұстамасы	3 сынып	ОБТ <sub>5</sub> – 2,7 мг/дм <sup>3</sup> , сульфаттар – 133,33 мг/дм <sup>3</sup> , мыс – 0,0036 мг/дм <sup>3</sup> . ОБТ <sub>5</sub> , сульфаттар мен мыстың концентрациялары фондық сыныптан асып түседі.
<b>Қылшықты өзені</b>	Сутегі көрсеткіші 5,2-5,62, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,23-9,86 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> – 3,4-4,1 мг/дм <sup>3</sup> , түстілігі 11-19°, кермектігі – 6,8-7,0 мг-экв/дм <sup>3</sup> .	
Көкшетау қ., Кірпіш зауыты ауданы тұстамасы	4 сынып	ОБП <sub>5</sub> - 3,4 мг/дм <sup>3</sup> , ОХТ – 30,4 мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар – 21,6 мг/дм <sup>3</sup> , хлориды – 397,73 мг/дм <sup>3</sup>
Көкшетау қ., «Аққу» балабақшасы ауданы тұстамасы	4 сынып	ОБТ <sub>5</sub> – 4,1 мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар – 16,8 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний ионы – 1,097 мг/дм <sup>3</sup> . ОБТ <sub>5</sub> концентрациясы фондық сыныптан аспайды.

		Қалқыма заттар мен аммоний ионының концентрациясы фондық сыныптан асып түседі.
<b>Шағалалы өзені</b>		Сутегі көрсеткіші 5,11-5,53, суда еріген оттегінің концентрациясы 11,64-12,6 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> – 2,4-3,6 мг/дм <sup>3</sup> , түстілігі 15-19°, кермектігі 6,4-8,27 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
Көкшетау қ., Заречный а. тұстамасы	4 сынып	ОБТ <sub>5</sub> – 3,6 мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар – 13,2 мг/дм <sup>3</sup> . ОБТ <sub>5</sub> концентрациялары фондық сыныптан асып түседі. Қалқыма заттардың концентрациялары фондық сыныптан асып түседі.
Көкшетау қ., Красный Яр а.тұстамасы	3 сынып	ОБТ <sub>5</sub> – 2,4 мг/дм <sup>3</sup> , ОХТ – 25,9 мг/дм <sup>3</sup> , минералдылығы – 1057 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 24,3 мг/дм <sup>3</sup> , мыс -0,0044 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний ионы – 0,514 мг/дм <sup>3</sup> . ОБТ <sub>5</sub> концентрациялары фондық сыныптан асып түседі. ОХТ, минералдылығы, магний, мыстың концентрациялары фондық сыныптан асып түседі.
<b>Ащылыайрық</b>		Сутегі көрсеткіші 6,4-6,99, суда еріген оттегінің концентрациясы 4,88-5,1 мг/дм <sup>3</sup> , кермектігі 4,73-5,34 мг-экв/дм <sup>3</sup> .
Жолымбет а., фабрикаға қарама-қарсы	3 сынып	Магний – 324,3 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний ионы – 0,571 мг/дм <sup>3</sup> , мыс – 0,0058 мг/дм <sup>3</sup> .
Жолымбет а., 2 ЭЖЖ	3 сынып	Сульфаттар – 133,33 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний ионы – 0,745 мг/дм <sup>3</sup> , мыс – 0,0067 мг/дм <sup>3</sup> .

#### 4 Қосымша

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

Қоспалардың атауы	ШЖШ мәні, мг/м <sup>3</sup>		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 <sup>3</sup>	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 ЕЖҚ, % АЛИ	0-1 0 0-4
II	Көтеріңкі	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	2-4 1-19 5-6
III	Жоғары	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	5-10 20-49 7-13
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	>10 >50 ≥14

«Қазақстан Республикасы атмосфералық ауасының ластануы мониторингісін ұйымдастыру және жүргізу» нұсқаулық әдістемелік құжаты (2025 жылғы 15.07 бұйрығына 1-қосымша (1-кесте))

### 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	6 сынып
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	-	+	+	+	+	+	+

\* «Жерүсті су объектілеріндегі және (немесе) олардың учаскелеріндегі су сапасын сыныптаудың бірыңғай жүйесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрінің 2025 жылғы 4 маусымдағы № 111-НҚ бұйрығы

### Радиациялық қауіпсіздік нормативтері\*

Нормаланатын шамалар	Доза шектері
Тиімді доза	<b>Халық</b>
	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:**

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