

**ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ КҮЙІ
ЖӨНПҮДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ**

Наурыз
2023



**Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі "Қазгидромет" РМК
Павлодар облысы бойынша филиалы**

	МАЗМУНЫ	Стр.
	Алғы сөз	3
1	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауаның сапасы	4
3	Жер үсті суларының жағдайы	11
4	Атмосфералық жауын-шашын	12
5	Радиациялық жағдай	12
	1 Қосымша	13
	2 Қосымша	14
	3 Қосымша	15
	4 Қосымша	15
	5 Қосымша	16
	6 Қосымша	16
	7 Қосымша	17

Алғы сөз

Ақпараттық бюллетені «Қазгидромет» РМК мамандандырылған бөлімшелері ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісіндегі қоршаған ортаның жай-күйін бақылау бойынша жүргізген жұмыс нәтижелері бойынша дайындалған. Бюллетені мемелекеттік органдарды, жұртшылықты және тұрғындарды Павлодар облысының аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы хабарлауға арналған және Қазақстан Республикасында қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет ластану деңгейінің үздіксіз өзгеру тенденциясын ескерту.

Павлодар облысының атмосфералық ауаның сапасын бағалау

1. Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері.

"КР экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Павлодар облысының экология департаменті"РММ деректеріне сәйкес:

Павлодар қаласындағы 1 санаттағы объектілердің нақты эмиссиялары 182,932 мың тоннаны құрайды.

Екібастұз қаласындағы 1 санаттағы объектілердің нақты эмиссиялары 322,046 мың тоннаны құрайды.

Ақсу қаласындағы 1 санаттағы объектілердің нақты эмиссиялары 189,6 мың тоннаны құрайды.

"Павлодар облысының жер қойнауын пайдалану, қоршаған орта және су ресурстары басқармасы" ММ деректеріне сәйкес:

Павлодар қаласы бойынша II және III санаттағы объектілердің стационарлық көздерінен ластаушы заттардың нақты шығарындылары 9,851 мың тоннаны құрайды.

Екібастұз қаласы бойынша II және III санаттағы объектілердің стационарлық көздерінен ластаушы заттардың нақты шығарындылары 1,257 мың тоннаны құрайды.

Ақсу қаласы бойынша II және III санаттағы объектілердің стационарлық көздерінен ластаушы заттардың нақты шығарындылары 0,272 мың тоннаны құрайды.

Павлодар облысында жеңіл автомобильдердің болуы-162 590 мың бірлікті құрайды.

2. Павлодар қаласының атмосфералық ауасының сапасын бақылау.

Павлодар аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 7 бақылау бекетінде, оның ішінде қолмен сынама алудың 2 бекетінде 5 автоматты станцияда жүргізіледі. (1-қосымша, 1-сур.)

Жалпы қала үшін 13-ке дейін көрсеткіштер анықталады: 1) өлишенген бөлшектер (шан); 2) РМ -2,5 өлишенген бөлшектер; 3) РМ-10 өлишенген бөлшектер; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді, 8) озон (жер деңгейі); 9) күкіртті сумен; 10) фенол; 11) хлор; 12) хлорсүтегі; 13) аммиак.

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасуы және әр бекетте анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат келтірілген.

1 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалары

Бекет номірі	Сынама мерзімі	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	Қолкүшімен алынған сынама (дискрет тіәдіс)	Қамзин және Нұрмагамбетов көшелерінің қызылысы	Қалқыма бөлшектер (шан), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, күкірттісугегі,

2	тәулігіне 3 рет	Айманов көшесі, 26	фенол, хлор, хлорлы сутегі.
3	Үзіліссіз режимде 20 минут сайын	Ломов көшесі	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, озон (жербеті), күкірттісуге.
4		Қазправда көшесі	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, озон (жербеті), күкірттісуге.
5		Естай көшесі, 54	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, күкірттісуге, озон (жербеті), аммиак.
6		Затон көшесі, 39	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, күкірттісуге, озон (жербеті), аммиак.
7		Торайғыров-Дүйсенов көшесі	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, күкірттісуге, озон (жербеті), аммиак.

2023 жылдың наурыз айында Павлодар қаласында атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторингтің нәтижелері.

Павлодар қаласының бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану **көтеренкі** деңгейі деп бағаланды, СИ=2,6 (көтеренкі деңгейі) және ЕЖК=2% (көтеренкі деңгейі) көміртегі оксиді бойынша № 7 бекет аумағында (Торайғыров-Дүйсенов көшесі) мәндерімен анықталды.

Максималды бір-реттік шоғырлар бойынша: көміртегі оксиді–2,58 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді–1,18 ШЖШ_{м.б.}, күкірттісуге–1,53 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Экстремальды жоғары және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ): ЖЛ (ШЖШ - 10 көбірек) және ЭЖЛ (ШЖШ-50 көбірек) байқалмады.

Нақты мағынада, сондай-ақ сапа стандарттарынан асып кетудің қызаруы және асып кету жағдайларының саны 2 –кестеде көрсетілген.

2 кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{о.т.})		Еңжоғарғыбіррет тікшоғыр (Q _{м.б.})		НП	ШЖШ арту жағдайларыны ң саны		
	МГ/М ³	ШЖШ _{о.т.} асу- еселігі	МГ/М ³	ШЖШ _{м.б.} асу- еселігі		%	>ШЖ III	>5 ШЖ III оның ішінде
Павлодар қ.								
Қалқыма бөлшектер (шан)	0,10	0,69	0,30	0,60	0,00			

PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,00	0,12	0,11	0,67	0,00		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,04	0,69	0,21	0,69	0,00		
Күкірт диоксиді	0,020	0,39	0,49	0,99	0,00		
Көміртегі оксиді	0,37	0,12	12,88	2,58	2,06	54	
Азот диоксиді	0,02	0,60	0,24	1,18	0,67	15	
Азот оксиді	0,01	0,12	0,31	0,77	0,00		
Озон (жербеті)	0,02	0,80	0,16	0,998	0,00		
Күкірттісутегі	0,001		0,01	1,53	0,45	14	
Фенол	0,0011	0,37	0,006	0,60	0,00		
Хлор	0,003	0,11	0,02	0,20	0,00		
Хлорлы сутегі	0,05	0,51	0,18	0,90	0,00		
Аммиак	0,01	0,26	0,10	0,51	0,00		

Қорытынды:

Соңғы бес жылда наурыз айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылда наурыз айындағы ластану деңгейі жоғары болып қала береді. 2022 жылдың наурызымен салыстырғанда Павлодар қаласының ауа сапасы арту үрдісіне ие.

Максималды бір реттік ШЖШ-дан асып кетудің ең көп саны көміртегі оксиді (54), азот диоксиді (15), күкіртсүтек (14) бойынша байқалды.

Метеорологиялық шарттары:

2023 жылғы наурызда Павлодар қаласында ауа-райы қалыпты желмен 5-10 м/с басым болды, екпіні 20 м/с-қа жетті. Атмосфералық ауа температурасы -15,0,0 °C-тан 20,0 °C-қа дейін болды. Жауын-шашын 0,0-ден 6,4 мм-ге дейін қар мен жаңбыр түрінде байқалды.

Ауа-райының 2023 жылғы наурызда Ауаның ластануының қалыптасуына әсері белгіленбеген, НМУ-мен (қолайсыз метеожағдайлармен) күндер тіркеլмеген.

Павлодар қаласының эпизодтық бақылауларының деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Ауаның ластануын бақылау Павлодар қаласында 2 нүктеде жүргізілді (№1 нүкте – Солтүстік өнеркәсіптік аймақ; №2 нүкте – Зеленстрой шағын ауданы), (1-көсімшаш, 1-сур.).

Жалпы қала бойынша 9 көрсеткіш анықталады: PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, азот диоксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутек, фенол, формальдегид және ұшпа органикалық қосылыстар (ҰОҚ).

3 кесте

Атмосфералық ауа сапасын экспедициялық өлшеу нәтижелері

Анықталатын қоспалар	q _m МГ/м ³	q _m /ПДК
Павлодар қ.		
№1 нүкте – Солтүстік өнеркәсіптік аймақ		
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,011	0,1
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,027	0,1
Азот диоксиді (NO ₂)	0,051	0,3
Күкірт диоксиді (SO ₂)	0,012	0,02
Көміртегі оксиді (CO)	7,0	1,4
Күкірттісугері (H ₂ S)	0,003	0,4
Фенол (С ₆ Н ₆ О)	0,002	0,2
Формальдегид (CH ₂ O)	0,04	0,8
Ұшпа органикалық қосылыстар (ҰОҚ)	1,2	-
№2 нүкте – Зеленстрой шағын ауданы		
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,026	0,2
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,33	1,1
Азот диоксиді (NO ₂)	0,075	0,4
Күкірт диоксиді (SO ₂)	0,041	0,08
Көміртегі оксиді (CO)	6,0	1,2
Күкірттісугері (H ₂ S)	0,002	0,3
Фенол (С ₆ Н ₆ О)	0,002	0,2
Формальдегид (CH ₂ O)	0,06	1,2
Ұшпа органикалық қосылыстар (ҰОҚ)	1,4	-

№ 1 нүкте-Солтүстік өнеркәсіптік аймақ, көміртегі оксидінің концентрациясы 1,4 ШЖШ_{м.б.}, қалған ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды;

№ 2 нүкте-Зеленстрой шағын ауданы, PM-10 өлшенген бөлшектерінің концентрациясы 1,1 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді 1,2 ШЖШ_{м.б.} құрады.р., формальдегид 1,2 ШЖШ_{м.р.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды (3-кесте).

2.1 Екіастұз қаласындағы атмосфералық ауа сапасын бақылау.

Екіастұз аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 2 бақылау бекетінде жүргізіледі, оның ішінде қолмен сынама алудың 1 бекеті және 1 автоматты станция (1-қосымша, 2-сур.). Жалпы қала үшін 6-ға дейін индикаторлар анықталады: 1) өлшенген бөлшектер (шан); 2) PM-10 өлшенген бөлшектер 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді.

4-кестеде бақылау бекетінің орналасуы және әр бекетте анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат келтірілген.

4 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

Бекет нөмірі	Сына мамерзімі	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
2	Қолқышімен алынғансынама (дискреттілдіс) тәулігіне 3 рет	8 ш-а, Беркембаев және Сәтбаев көшелері	Қалқыма бөлшектер (шан), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді.
1	Үзіліссіз режимдеәр 20 минут сайын	Мәшкүр Жұсіп көшесі, 118/1	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді.

2023 жылғы наурыз айында Екіастұз қаласындағы ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Екіастұз қаласының бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану **төмен** деп бағаланды, ол СИ=0,6 (төмен деңгейі) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгейі).

Максималды бір реттік ШРК-дан асып кету байқалмады.

Экстремальды жоғары және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ): ЖЛ (ШЖШ - 10 көбірек) және ЭЖЛ (ШЖШ-50 көбірек) байқалмады.

Нақты мағынада, сондай-ақ сапа стандарттарынан асып кетудің қызаруы және асып кету жағдайларының саны 5 – кестеде көрсетілген.

5 кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{o.t.})		Еңжоғарғы бірреттікшоғыр (Q _{м.б.})		НП	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	МГ/М ³	ШЖШ _{o.t.} асу-еселігі	МГ/М ³	ШЖШ _{м.б.} асу-еселігі		%	>ШЖ III	>5 ШЖ III
Екіастұз к.								
Қалқыма бөлшектер (шан)	0,10	0,68	0,30	0,60	0,00			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,02	0,34	0,03	0,09	0,00			
Күкірт диоксиді	0,009	0,18	0,26	0,51	0,00			
Көміртегі оксиді	0,32	0,11	2,17	0,43	0,00			

Азот диоксиді	0,01	0,28	0,12	0,62	0,00			
Азот оксиді	0,003	0,05	0,11	0,28	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда наурыз айында ауаның ластану дәнгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылда наурыз айында ластану дәнгейі төмен болып қала береді. 2022 жылдың наурызымен салыстырғанда Екібастұз қаласының ауа сапасы төмендеу үрдісіне ие.

Метеорологиялық шарттары:

2023 жылдың наурыз айында Екібастұз қаласында ауа-райы қалыпты желмен 5-10 м / с басым болды, екпіні 20 м/с-қа жетті. Атмосфералық ауа температурасы - 15,0 °C-тан 20,0 °C-қа дейін болды. Жауын-шашын 0,0-ден 7,3 мм-ге дейін қар мен жаңбыр түрінде байқалды.

2.2. Ақсу қаласындағы атмосфералық ауа сапасын бақылау.

Ақсу аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1стационарлық бекетінде жүргізіледі, (автоматты станция) (1-қосымша, 3-сур.). Жалпы қала үшін 5-ке дейін көрсеткіштер анықталады: 1) *PM-10 өлишенге нәблешектер*, 2) *күкірт диоксиді*; 3) *көміртегі оксиді*; 4) *азот диоксиді*; 5) *азот оксиді*.

6-кестеде бақылау бекетінің орналасуы және әр бекетте анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат көлтірілген.

6 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	Үзіліссіз режимдеәр 20 минут сайын	Әуезов көшесі, 4 «Г»	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді.

2023 жылғы наурыз Ақсу қаласындағы ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Ақсу қаласының бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану **көтеренкі** деп бағаланды, СИ=1,9 (төмен деңгейі) және ЕЖҚ=1% (көтеренкі деңгейі) азот диоксиді бойынша № 1 бекет аумағында (Әуезов көшесі, 4 «Г») мәндерімен анықталды.

Максималды бір-реттік шоғырлар бойынша: азот диоксиді – 1,86 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік концентрациясының мөлшерінен асып кеткені байқалды: азот диоксиді – 1,26 ПДК_{с.с.} Шекті концентрациядан асудың басқа көрсеткіштері бойынша байқалмады.

Экстремальды жоғары және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ): ЖЛ (ШЖШ - 10 көбірек) және ЭЖЛ (ШЖШ-50 көбірек) байқалмады.

Нақты мағынада, сондай-ақ сапа стандарттарынан асып кетудің қызаруы және асып кету жағдайларының саны 7 – кестеде көрсетілген.

7 кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{о.т.})		Еңжоғарғыбырret тікшоғыр (Q _{м.б.})		НП %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	МГ/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу-еселігі	МГ/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу-еселігі		>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							оның ішінде	
Ақсу қ.								
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,00	0,00	0,02	0,05	0,00			
Күкірт диоксиді	0,004	0,08	0,05	0,11	0,00			
Көміртегі оксиді	0,23	0,08	4,21	0,84	0,00			
Азот диоксиді	0,050	1,26	0,37	1,86	1,30	29		
Азот оксиді	0,010	0,17	0,26	0,65	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда наурыз айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы наурыз айындағы ластану деңгейі негізінен төмен болып қала береді. 2022 жылдың наурызымен салыстырғанда Ақсу қаласының ауа сапасы артып келеді.

Максималды бір реттік концентрация: азот диоксиді – 1,86 ШЖШ_{м.р.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі азот диоксиді бойынша байқалды.

Метеорологиялық шарттары:

2023 жылдың наурыз айында Ақсу қаласында ауа-райы қалыпты желмен 5-10 м/с басым болды, екпіні 20 м/с жетті. Атмосфералық ауа температурасы -14,0 °С-тан 20,0 °С-қа дейін болды. Жауын-шашын 0,0-ден 6,4 мм-ге дейін қар мен жаңбыр түрінде байқалды.

3. Павлодар облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Павлодар облысы аумағында жер үсті суларының сапасына бақылау 2 су объектісінің (Ертіс, Усолка) 10 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **47** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, ОВТ5, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар*.

Павлодар облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторинг нәтижелері.

Қазақстан Республикасының су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжаттар «Су объектілерінде судың сапасын жіктеудің бірынғай жүйесі» (бұдан әрі - Бірынғай жіктеме) болып табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірынғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

8 кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Көрсеткіштер	Өлш. бірл.	Концентрация
	2022 ж. наурыз	2023 ж. наурыз			
Ертіс өзені	1 клас*	1 клас*			
Усолка өзені	1 клас*	1 клас*			

*- 1 клас су «су ең жақсы сапада»

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2022 жылғы наурыз айымен салыстырғанда Ертіс, Усолка өзендерінің жер үсті суларының сапасы өзгерген жоқ. Су сапасы ең жақсы сападағы класқа жатады.

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

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

2023 жылдың наурыз айында облыс аумағында жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары анықталмады.

4. Павлодар облысының аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау 3 метеостанцияларда (Ертіс, Павлодар, Екібастұз) жаңбыр сүйнен сынамаларын іріктеуден тұрды (3-қосымша, 4-сур.).

Жауын-шашын құрамында барлық анықталатын заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырлардан (ШЖШ) аспады.

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 20,11%, сульфаттар 31,0%, хлоридтер 17,42%, кальций иондары 12,84%, натрий иондары 9,30%, калий иондары 4,58%, магний иондары 2,62% басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Екібастұз МС – 57,11 мг/л, ең азы Ертіс МС – 54,46 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электрөткізгіштігі 100,9 мкСм/см-ден (Ертіс МС) 104,5 мкСм/см (Павлодар МС) дейінгі шекте болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы 6,22-ден (Павлодар МС) 6,88-ге дейін (Екібастұз МС).

5. Радиациялық жағдай

Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын жергілікті 7 метеорологиялық станцияларда (Ақтогай, Баянауыл, Ертіс, Павлодар, Шарбақты, Екібастұз, Кектөбе) және атмосфералық ауаның ластануына бақылау Павлодар қаласының (№3 ЛББ), Ақсу қаласының (№1 ЛББ) 2 автоматты бекеттерінде бақылау жүргізілді (4-қосымша, 5-сур.).

Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,03-0,24 мкЗв/сағ. аралығында болды (мөлшері - 0,57 мкЗв/ч. дейін).

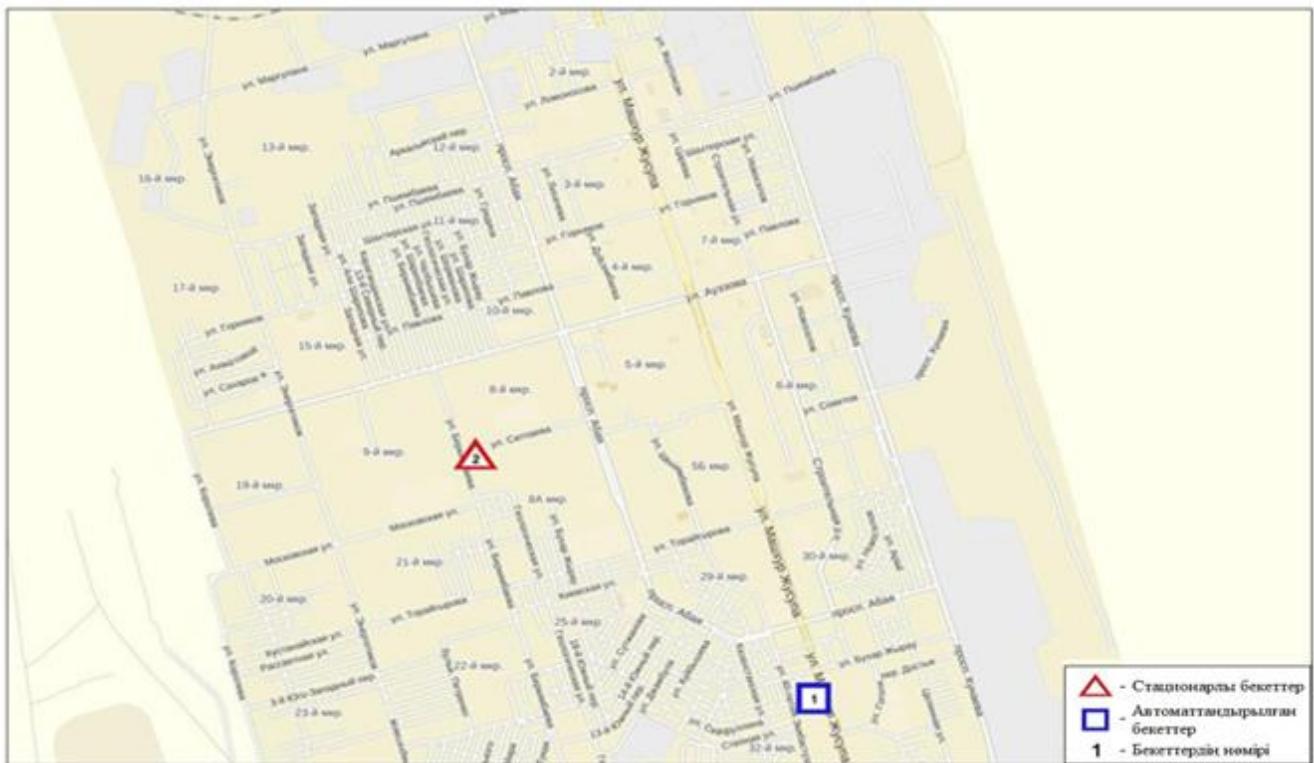
Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің тұсу тығыздығына бақылау Павлодар облысының аумағында 3 метеорологиялық станцияларда (Ертіс, Павлодар, Екібастұз) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды (4-қосымша, 5-сур.). Барлық стансада бес тәуліктік синама жүргізілді.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің тұсу тығыздығы 1,4–2,4 Бк/м² аралығында болды. Облыс бойынша радиоактивті тұсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

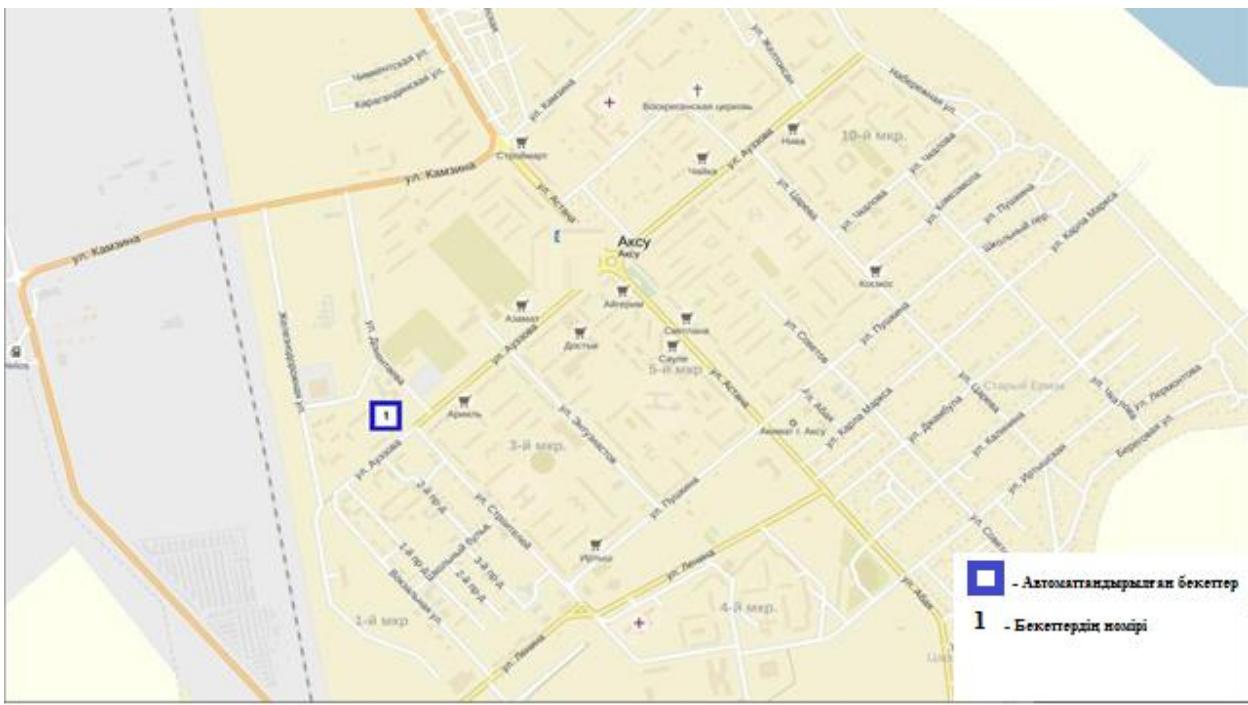
1-қосымша



1-сурет. Павлодар қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сыйбасы.



2-сурет. Екібастұз қаласының атмосфералық ауаластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сыйбасы.



3-сурет. Ақсу қаласының атмосфералық ауаластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сыйбасы.

2-қосымша

Павлодар облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттама	
Ертіс өзені	су температурасы 0,1 – 4,0 °C , сутегі көрсеткіші – 8,02 – 8,21, суда еріген оттегі концентрациясы 11,63 – 13,06 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,55 – 1,91 мг/дм ³ , түсі 20 градус, иісі 0 балл құрады, мөлдірілгі 28 - 30 см	
Майский а., Майский ауданы, Павлодар облысы (Майский а. ішінде)	1 клас	
Аксу қ (Ақсу қ ішінде; 3,0 км МАЭС ағынды сулар шығарымынан жоғары)	1 клас	
Аксу қ., (Ақсу қ ішінде; МАЭС ағынды сулар шығарылымына 0,8 км төмен)	1 клас	
Павлодар қ. Павлодар қ 22 км жоғары; Кенжекөль ауылынан онтүстікке қарай 5 км	1 клас	
Павлодар қ., қала ішінде, құтқару станциясының ауданында	1 клас	
Павлодар қ. (Павлодар қ ішінде; «Павлодар-Водоканал» ЖШС ағынды сулар шығарымынан 1 км жоғары)	1 клас	
Павлодар қ (Павлодар қ 1 км төмен; «Павлодар-Водоканал» ЖШС ағынды суларынан 0,5 км төмен)	1 клас	
Мичурин а., Павлодар ауданы (Мичурин а. ішінде)	1 клас	
Прииртышск а. (Прииртышск а. ішінде; су бекетінің жарма есігінде)	1 клас	
Усолка өзені	су температурасы - 0,1°C, сутегі көрсеткіші - 7,73, суда еріген оттегі концентрациясы – 12,28 мг/дм ³ , ОБТ ₅ - 1,98 мг/дм ³ , мөлдірілгі - 29 см.	
Павлодар қ. (қала ішінде)	1 клас	

3-қосымша



4-сурет Павлодар облысы аумағындағы атмосфералық жауын-шашын мен қар жамылғысын бақылау метеостансаларының орналасу сызбасы

4-қосымша



5-сурет. Павлодар облысының аумағында радиациялық фонды бақылайтын метеорологиялық станциялар орналасқан жерлердің картасы

5-қосымша

Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану сыныптарын саралау

Суды пайдаланусанаты (түрі)	Тазартумақсаты/түрі	Суды пайдаланусыныптары				
		1- сынып	2- сынып	3- сынып	4- сынып	5- сынып
Балықшаруашылығы	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	+	-	-
Шаруашылық- ауызсұменжабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картадатұнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік:						
технологиялықмақсатта, салқыннатуұрдісі		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалықазбалардыөндіру		+	+	+	+	+
су көлігі		+	+	+	+	+

Су обьектілерінде су сапасынжіктеудіңбірыңғайжүйесі (ҚР АШМ СРК 09.11.2016 жылғы №151 бүйрығы)

6-қосымша

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м³		Қауіптілік класы
	максимальді бір ретті	орта-тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азотоксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/a/пирен	-	0,1 мкг/100 м³	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	

РМ 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	
Хлорлы сутек	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Күшала	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкіртті сутек	0,008	-	2
Көміртегі оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутек	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

«Қалалық және ауылдық елді-мекендердегі атмосфералық ауаға қойылатын гигиеналық нормативтер»
(2022 жылғы 02 тамыздағы № КР ДСМ-70)

Атмосфераның ластану индексінің деңгейін бағалау

Деңгейі		Атмосфераның ластану көрсеткіштері	Бір жылға бағалау
градациялар	атмосфераның ластану		
I	Төмен	СИ	0-1
		ЕЖК, %	0
		АЛИ	0-4
II	Көтерінкі	СИ	2-4
		ЕЖК, %	1-19
		АЛИ	5-6
III	Жоғары	СИ	5-10
		ЕЖК, %	20-49
		АЛИ	7-13
IV	Өте жоғары	СИ	>10
		ЕЖК, %	>50
		АЛИ	≥ 14

Мемлекеттік органдарды тұрғындар қоғамдастырын ақпараттандыру үшін қалалардың атмосфера ластануының жай-күйі жөніндегі құжат 52.04.667–2005 БҚ. Әзірлеуге, салуга, баяндауғажәнемазмұндауға қойылатын жалпыталаптар.

7-қосымша

Радиациялық қауіпсіздік нормативі*

Нормаланатын шамалар	Мөлшерлер шегі
Тиімді доза	Халық
	Кезкелген кезекті 5 жыл үшін жылына орташа 1 мЗв, бірақ жылына 5 мЗв артық емес

*«Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге санитариялық-эпидемиологиялық талаптар»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕКЕН ЖАЙЫ:

**ПАВЛОДАР ҚАЛАСЫ
ЕСТАЙ КӨШЕСІ, 54
ТЕЛ. 8-(7182)-30-08-44**

E MAIL: INFO_PVD@METEO.KZ