

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

Шілде
2021



**Қазақстан Республикасы
Экология, геология және табиғи
ресурстар министрлігі
"Қазгидромет" РМҚ
Павлодар облысы бойынша филиалы**

	МАЗМҰНЫ	Стр.
	Алғы сөз	3
1	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауаның сапасы	4
3	Жер үсті суларының жағдайы	10
4	Атмосфералық жауын-шашын	11
5	Топырақ	12
6	Радиациялық жағдай	12
	1 Қосымша	13
	2 Қосымша	15
	3 Қосымша	15
	4 Қосымша	17
	5 Қосымша	17
	6 Қосымша	18
	7 Қосымша	18
	8 Қосымша	20

Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень «Қазгидромет» РМК мамандандырылған бөлімшелері ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісіндегі қоршаған ортаның жай-күйін бақылау бойынша жүргізген жұмыс нәтижелері бойынша дайындалған. Бюллетень мемлекеттік 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.

«ҚР экология, геология және табиғи ресурстар Министрлігі Экологиялық Реттеу және бақылау Комитетінің Павлодар облысының экология Департаменті» РММ деректеріне сәйкес Павлодар қаласындағы 1 санаттағы объектілердің нақты эмиссиясы 199,145 мың тоннаны құрайды.

Павлодар қаласында өз теңгерімінде автономды қазандықтары бар 176 кәсіпорын бар, 2021 жылға шығарындылар шегі 5,068 мың тоннаны құрайды.

Екібастұздағы 1 –санаттағы нысандардың нақты шығарындылары 297,579 мың тоннаны құрайды.

«Павлодар қаласының қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану Басқармасы» ММ деректеріне сәйкес Екібастұз қаласында 2, 3, 4 санаттағы объектілердің ластаушы заттарының нақты шығарындылары 1,078 мың тоннаны құрайды.

Екібастұз қаласында өз теңгерімінде автономды қазандықтары бар 33 кәсіпорын бар, 2021 жылға шығарындылар лимиті 0,27 мың тоннаны құрайды.

Ақсу қаласындағы 1 –санаттағы нысандардың нақты шығарындылары 201,64 мың тоннаны құрайды.

«Павлодар қаласының қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану Басқармасы» ММ деректеріне сәйкес Ақсу қаласында 2, 3, 4 санаттағы объектілердің ластаушы заттарының нақты шығарындылары 0,503 мың тоннаны құрайды.

Ақсу қаласында өз теңгерімінде автономды қазандықтары бар 16 кәсіпорын бар, 2021 жылға шығарындылар лимиті 0,236 мың тоннаны 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-сурет)

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

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

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалары

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	Қолкүшімен алынғансынама (дискреттіәдіс) тәулігіне 3 рет	Камзин мен Чкалов көшелерінің қиылысы	Қалқыма бөлшектер (шаң), Күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкірттісутегі, фенол, хлор, хлорлысутегі.
2		Айманов көшесі, 26	
3	Үзіліссіз режимдеәр 20 минут сайын	Ломов көшесі	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, озон (жербеті), күкірттісутегі, эквивалентті дозаның қуаты гамма сәулелену (гамма-фон).
4		Қазправда көшесі	PM-10 қалкым абөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, озон (жербеті), күкірттісутегі, эквивалентті дозаның қуаты гамма сәулелену (гамма-фон).
5		Естай көшесі, 54	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкірттісутегі, озон (жербеті), аммиак.
6		Затон көшесі,39	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкірттісутегі, озон (жербеті), аммиак.
7		Торайғыров-Дүйсенов көшесі	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкірттісутегі, озон (жербеті), аммиак.

2021 жылғы шілдедегі Павлодар қаласындағы ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Павлодар қаласының бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану *төмен* деп бағаланды, ол СИ=1(төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) күкірттісутегі бойынша № 5 бекет аумағында (Естай көшесі, 54) мәндерімен анықталды.

Максималды бір-реттік шоғырлар бойынша: күкірттісутегі– 1,0 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік концентрациясының мөлшерінен асып кеткені байқалды: қалқыма бөлшектер (шаң) - 1,02 ПДКс.с. Шекті концентрациядан асудың басқа көрсеткіштері бойынша байқалмады.

Экстремальды жоғары және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ): ЖЛ (ШРК -10 көбірек) және ЭЖЛ (ШРК-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	Орташашоғыр (Q _{o.t.})		Еңжоғарғыбірреттікшоғыр (Q _{м.б.})		НП	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{o.t.} асуеселігі i	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асуеселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Павлодарқ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,15	1,02	0,30	0,60	0,00			
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,01	0,26	0,14	0,88	0,00			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,04	0,62	0,25	0,83	0,00			
Күкірт диоксиді	0,00	0,08	0,19	0,39	0,00			
Көміртегі оксиді	0,15	0,05	3,79	0,76	0,00			
Азот диоксиді	0,02	0,45	0,16	0,78	0,00			
Азот оксиді	0,00	0,08	0,15	0,39	0,00			
Озон (жербеті)	0,02	0,83	0,15	0,95	0,00			
Күкірттісутегі	0,00		0,01	1,00	0,09	2		
Фенол	0,00	0,10	0,01	0,50	0,00			
Хлор	0,00	0,08	0,02	0,20	0,00			
Хлорлысутегі	0,05	0,54	0,19	0,95	0,00			
Аммиак	0,00	0,03	0,05	0,25	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда шілде айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы шілде айындағы ластану деңгейі төмен деп бағаланады. 2020 жылдың шілдесімен салыстырғанда Павлодар қаласының ауа сапасы өзгерді.

Күкірттісутегі (2) бөлшектері үшін максималды бір реттік ШРК-дан асып кетудің көп мөлшері байқалды.

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі қалқыма бөлшектер (шаң) бойынша байқалды.

Метеорологиялық шарттары:

2021 жылдың шілдесінде ауа ластануының қалыптасуына ауа-райының әсері байқалмады, ҚМЖ (қолайсыз метеожағдайлар) күндері тіркелген жоқ.

2.1 Екібастұз қаласындағы атмосфералық ауа сапасын бақылау.

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

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

3 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
2	Қолкүшімен алынған сынама (дискретті әдіс) тәулігіне 3 рет	8 ш-а, Беркембаев және Сәтбаев көшелері	Қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді.
1	Үзіліссіз режимде әр 20 минут сайын	Мәшкүр Жүсіп көшесі, 118/1	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, эквивалентті дозаның қуаты гамма сәулелену (гамма-фон).

2021 жылғы шілдедегі Екібастұз қаласындағы ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Екібастұз қаласының бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану *көтеренкі* деп бағаланды, ол СИ=2 (көтеренкі деңгейі) және ЕЖҚ=1% (көтеренкі деңгейі) азот диоксиді № 1 бекет аумағында (Мәшкүр Жүсіп көшесі, 118/1) мәндерімен анықталды.

Максималды бір-реттік шоғырлар бойынша: азот диоксиді – 1,9 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік концентрациясының нормативтерінен асып кеткен жоқ.

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

Нақты мағынада, сондай-ақ сапа стандарттарынан асып кетудің қызаруы және асып кету жағдайларының саны 4 –кестеде көрсетілген.

4 кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташашоғыр (Q _{о.т.})		Еңжоғарғыбірреттікшоғыр (Q _{м.б.})		НП	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асуеселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асуеселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Екібастұз қ.								
Қалқымабөлшектер (шаң)	0,07	0,45	0,20	0,40	0,00			
PM-10 қалқымабөлшектері	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00			
Күкіртдиоксиді	0,01	0,11	0,15	0,29	0,00			
Көміртегіоксиді	0,13	0,04	1,00	0,20	0,00			
Азот диоксиді	0,03	0,79	0,38	1,89	0,94	21		
Азот оксиді	0,00	0,05	0,05	0,12	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда шілде айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылда шілде айында ластану деңгейі негізінен төмен болып қала береді. 2020 жылдың шілдесімен салыстырғанда Екібастұз қаласының ауа сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

Азот диоксиді (21) бөлшектері үшін максималды бір реттік ШРК-дан асып кетудің көп мөлшері байқалды.

Орташа тәуліктік концентрациясының нормативтерінен асып кеткен жоқ.

Метеорологиялық шарттары

2021 жылы шілдесінде ауа температурасы +10,0°С–ден +35,7°С-қа дейін ауытқиды, желдің жылдамдығы 2м/с-7м/с болды, солтүстік-батыс және оңтүстік-батыстан соққан жел басым болды.

2.2. Ақсу қаласындағы атмосфералық ауа сапасын бақылау.

Ақсуаумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1стационарлық бекетінде жүргізіледі, (автоматты станция) (1-қосымша, 3-сурет). Жалпы қала үшін 5-ке дейін көрсеткіштер анықталады: 1) РМ-10 өлшенген бөлшектер, 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді;

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

5 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспала

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	Үзіліссіз режимде әр 20 минут сайын	Әуезов көшесі, 4 «Г»	РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, эквивалентті дозаның қуаты гамма сәулелену (гамма-фон).

2021 жылғы шілдедегі Ақсу қаласындағы ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Ақсу қаласының бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану *төмен* деп бағаланды, СИ-1 (төменгі деңгей) және НП-0% (төменгі деңгей) мәндерімен анықталды.

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

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

Нақты мағынада, сондай-ақ сапа стандарттарынан асып кетудің қызаруы және асып кету жағдайларының саны 6 –кестеде көрсетілген.

6 кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{о.т.})		Ең жоғарғы бірреттік шоғыр (Q _{м.б.})		НП	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі i	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Ақсуқ.								
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,02	0,26	0,05	0,17	0,00			

Күкіртдиоксиді	0,01	0,24	0,35	0,69	0,00			
Көміртегіоксиді	0,48	0,16	4,78	0,96	0,00			
Азот диоксиді	0,01	0,34	0,07	0,37	0,00			
Азот оксиді	0,00	0,05	0,08	0,21	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жылда шілде айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылда шілде айында ластану деңгейі негізінен төмен болып қала береді. 2020 жылдың шілдесімен салыстырғанда Ақсу қаласының ауа сапасы өзгерген жоқ.

Бір реттік максималды ШРК-дан және орташа тәуліктік концентрациясының нормативтерінен асып кеткен жоқ.

Метеорологиялық шарттары:

2021 жылы шілдесінде ауа температурасы $+9,6^{\circ}\text{C}$ –ден $+37,1^{\circ}\text{C}$ -қа дейін ауытқиды, желдің жылдамдығы 2м/с-12м/с болды, солтүстік-батыс соққан жел басым болды.

3. Павлодар облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Павлодар облысы аумағында жер үсті суларының сапасына бақылау 5 су объектісінің (Ертіс, Усолка өзендері, Сабындыкөл, Жасыбай, Торайғыр көлдері) 16 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, ОБТ5, 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 бірыңғай жүйесі» (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

3 кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Көрсеткіштер	Өлш. бірл.	Концентрация
	2020ж. шілде	2021ж. шілде			
Ертіс өзені	1 клас*	1 клас*			
Усолка өзені	-	1 клас*			

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 жылғы шілдемен салыстырғанда Ертіс өзенінің жер үсті суларының сапасы өзгерген жоқ. Су сапасы ең жақсы сападағы класқа жатады.

2021 жылғы шілдеде Ертіс және Усолка өзендерінің жер үсті суларында ЖЛ және ЭЖЛ жағдайлары тіркелмеді.

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

3 Қосымшада Павлодар облысының аумағындағы көлдердің жер үсті су сапасының нәтижелері бойынша ақпарат.

4. Павлодар облысының аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

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

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

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 39,51%, сульфаттар 23,44%, кальций иондары 14,67%, хлоридтер 6,53%, натрий иондары 5,35%, магний иондары 2,28%, калий иондары 2,68% басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Павлодар МС – 61,17 мг/л, ең азы Екібастұз МС – 33,34 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электрөткізгіштігі 57,0 мкСм/см-ден (Ертіс МС) 97,8 мкСм/см (Павлодар МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы сілтісі аз сипатта, 6,29 (Павлодар МС) – 6,68 (Екібастұз МС) аралығында болды.

5. Павлодар облысының 2021 жылдың жазғы кезеңіндегі топырақтың ауыр металдармен ластануының жай-күйі

Павлодар қаласындағы түрлі аудандардан алынған топырақ сынамасында хром концентрациясы 0,65-3,6 мг/кг, қорғасын 14,3-64,2 мг/кг, мырыш – 3,2-13,1 мг/кг, мыс – 0,31-0,75 мг/кг, кадмий – 0,11-0,33 мг/кг шамасында болды.

Естай көшесі мен Бөкейхан көшесінің қиылысында қорғасынның құрамы-1,2 ШЖК, "Қазақстан алюминийі" АҚ санитарлық-қорғау аймағының қорғасынның концентрациясы – 2,0 ШЖК-ға жетті.

Назарбаев даңғылы пен Торайғыров көшесі қиылысында, Павлодар химиялық мұнай зауытының санитарлық-қорғау аймағында, Чокин, Бектұров және Дүйсенов көшелерінің қиылысында ауданында барлық анықталатын ауыр металдар құрамы мөлшерден аспады.

Ақсу қаласының түрлі аудандарынан алынған топырақ сынамаларында хром концентрациясы 0,94-4,0 мг/кг, қорғасын – 28,5-66,8 мг/кг, мырыш – 11,8-12,2 мг/кг, мыс – 0,33-0,63 мг/кг, кадмий – 0,13-0,33 мг/кг шамасында болды.

Абай-Ертіс көшелерінің қиылысындағы қорғасынның шоғырлануы-1,1 ШЖК-ға, "Skifs" орталық сауда үйінің қорғасынның шоғырлануы – 2,1 ШЖК-ға жетті.

Ферроқорытпа зауытының санитарлық - қорғау аймағы ауданында барлық анықталатын ауыр металдардың құрамы нормадан аспады.

Екібастұз қаласының түрлі аудандардан алынған топырақ сынамасында хром концентрациясы 0,36-0,81 мг/кг, қорғасын 21,6-34,77 мг/кг, мырыш – 5,3-11,2 мг/кг, мыс – 0,22-0,82 мг/кг, кадмий – 0,20-0,28 мг/кг шамасында болды.

Жүсіп-Әуезов көшелерінің қиылысындағы қорғасын концентрациясы – 1,1 ШЖК, автовокзалдағы қорғасын концентрациясы – 1,0 ШЖК жетті.

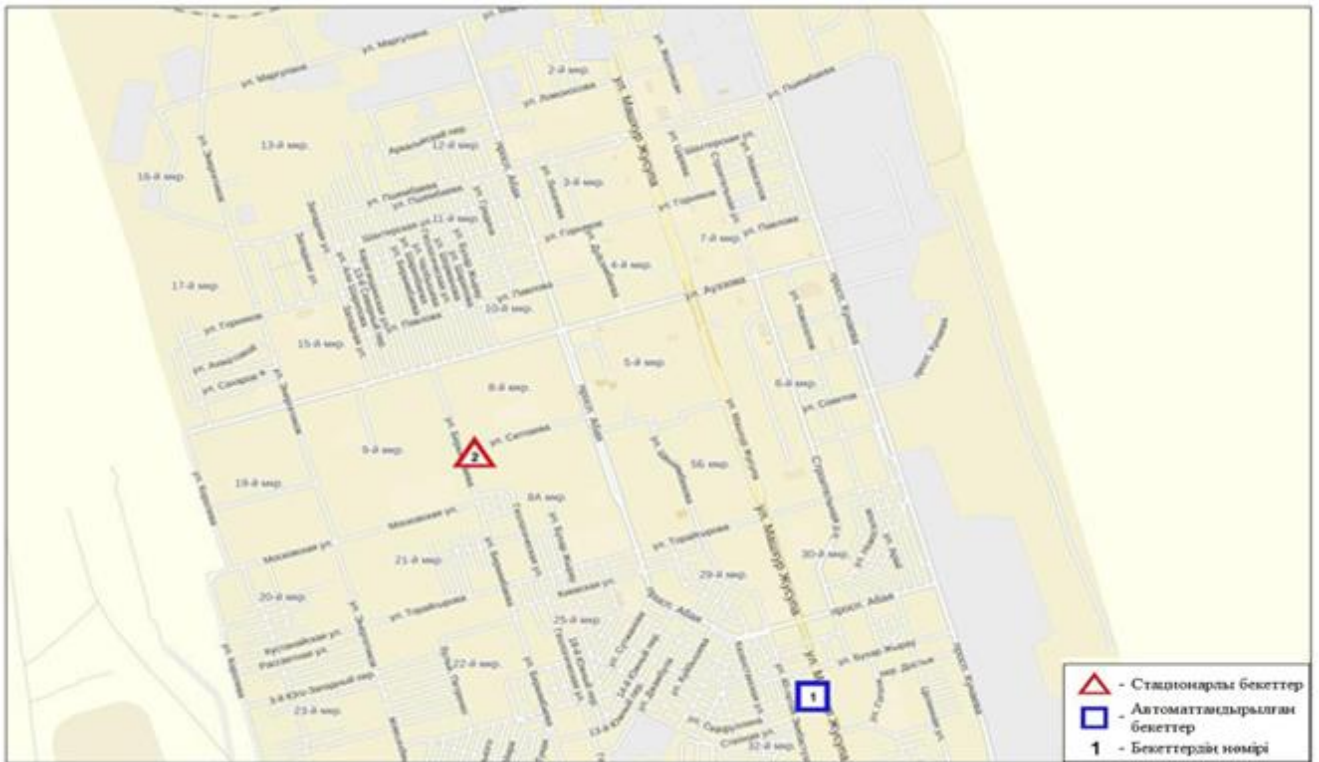
Қалалық парк ауданында барлық белгіленген ауыр металдардың мөлшері нормадан аспады.

Ақтоғай, Железинка, Ертіс, Қашыр, Лебяжі, Май, Успенка және Шарбақты аудандарынан топырақ сынамалары, ауыл шаруашылық жайылым аумағынан іріктеп алынған, хром концентрациясы 0,08-0,51 мг/кг, қорғасын 6,4-16,5 мг/кг, мырыш – 1,4-5,93 мг/кг, мыс – 0,03-0,62 мг/кг, кадмий – 0,06-0,17 мг/кг шамасында болды.

Ақтоғай, Железин, Ертіс, Качир, Лебяжі, Май, Успен және Шарбақты аудандарының ауыл шаруашылығы алқаптарының аумақтарында барлық анықталатын ауыр металдардың мөлшері нормадан аспады.

6. Радиациялық жағдай

Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күн сайын жергілікті 7 метеорологиялық станцияларда (Ақтоғай, Баянауыл, Ертіс, Павлодар, Шарбақты, Екібастұз, Көктөбе) және атмосфералық ауаның ластануына бақылау Павлодар қаласының (№3, №4 ЛББ), Ақсу қаласының (№1 ЛББ), Екібастұз қаласының (№1 ЛББ) 4 автоматты бекеттерінде бақылау жүргізілді (5-қосымша, 5-сурет).



2-

сурет. Екібастұз қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы.



3-сурет. Ақсу қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы.

**Павлодар облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша
ақпараты**

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттама	
Ертіс өзені	су температурасы 20,0 – 26,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,60 – 7,74, суда еріген оттегі концентрациясы 7,34 – 8,57 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,63 – 1,83 мг/дм ³ , түсі 12 градус, иісі 0 балл құрады.	
Ертіс өз. - Майское ауылы	1 класс	
Ертіс өз. - Ақсу қ., МАЭС ағынды сулар шығарымынан 3 км жоғары	1 класс	
Ертіс өз. - Ақсу қ., МАЭС ағынды сулар шығарымынан 0,8 км төмен	1 класс	
Ертіс өз. – Павлодар қ., қаладан 22 км жоғары, Кенжекөлауылынан 5 км оңтүстіккеқарай	1 класс	
Ертіс өз. –Павлодар қ. құтқарустанциясыауданы	1 класс	
Ертіс өз. – Павлодар қ., «Павлодар – Водоканал» ЖШС шығарымынан 1,0 км жоғары	1 класс	
Ертіс өз. – Павлодар қ., «Павлодар – Водоканал» ЖШС шығарымынан 0,5 км төмен	1 класс	
Ертіс өз. – Мичурино ауылы	1 класс	
Ертіс өз. - Прииртышское ауылы	1 класс	
Усолка өзені	су температурасы 23,0°С, сутегі көрсеткіші 8,00, суда еріген оттегі концентрациясы 9,28 мг/дм ³ , мөлдірлігі 15 см, ОБТ ₅ 2,04 мг/дм ³ .	
Усолка өз. – Павлодар қ., Усолка шағынауданы	1 класс	
Жасыбай к.	су температурасы 22,0°С, сутегі көрсеткіші 8,80, суда еріген оттегі концентрациясы 7,92 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,06 мг/дм ³ , ОХТ 75 мг/дм ³ , мөлдірлігі 30 см, қалқыма заттар 8,8 мг/дм ³ , минерализация 929 мг/дм ³ .	
Сабындыкөл к.	су температурасы 20,0°С, сутегі көрсеткіші 8,76, суда еріген оттегі концентрациясы 8,57 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,10мг/дм ³ , ОХТ 77 мг/дм ³ ,мөлдірлігі 29 см,қалқыма заттар 9,8 мг/дм ³ , минерализация919 мг/дм ³ .	
Торайғыр к.	су температурасы 21,0°С, сутегі көрсеткіші 9,04, суда еріген оттегі концентрациясы 8,36 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,18 мг/дм ³ , ОХТ 79 мг/дм ³ ,мөлдірлігі 25 см,қалқыма заттар 12,2 мг/дм ³ , минерализация 1667 мг/дм ³ .	

**Павлодар облысының аумағындағыкөлдердің
жер үсті сулары сапасының нәтижелері**

№	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	Шілде 2021 ж		
			Сабындыкөл-көлі	Торайғыр-көлі	Жасыбай-көлі
1	Көзбен шолу		таза	таза	таза
2	Температура	°С	20,0	21,0	22,0
3	Сутегі көрсеткіші		8,76	9,04	8,80
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	8,57	8,36	7,92
5	Мөлдірлігі	см	29	25	30
6	ОБТ ₅	мг/дм ³	1,10	1,18	1,06

7	ОХТ	мг/дм3	77	79	75
8	Қалқыма заттар	мг/дм3	9,8	12,2	8,8
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм3	482	781	451
10	Кермектік	ммоль/дм3	6,2	3,4	5,1
11	Минерализация	мг/дм3	919	1667	929
12	Құрғаққалдық	мг/дм3	680	1240	708
13	Кальций	мг/дм3	29	20	20
14	Натрий	мг/дм3	140	442	172
15	Магний	мг/дм3	58	29	50
16	Сульфаттар	мг/дм3	118	136	125
17	Калий	мг/дм3	2,1	3,3	2,2
18	Хлоридтер	мг/дм3	90	255	108
19	Фосфаттар	мг/дм3	0,012	0,012	0,011
20	Жалпы фосфор	мг/дм3	0,007	0,007	0,006
21	Нитритті азот	мг/дм3	0,004	0,009	0,002
22	Нитратты азот	мг/дм3	0,03	0,08	0,03
23	Жалпы темір	мг/дм3	0,02	0,03	0,02
24	Тұзды аммоний	мг/дм3	0,24	0,46	0,17
25	Сынап	мг/дм3	0	0	0
26	Кадмий	мг/дм3	0	0	0
27	Қорғасын	мг/дм3	0	0	0
28	Мыс	мг/дм3	0	0	0
29	Мырыш	мг/дм3	0	0	0
30	Никель	мг/дм3	0	0	0
31	Марганец	мг/дм3	0	0	0
32	АББЗ /СББЗ	мг/дм3	0	0	0
33	Фенолдар	мг/дм3	0	0	0
34	Мұнай өнімдері	мг/дм3	0,01	0,01	0,01
35	Су деңгейі	см	339	-	-

4-қосымша



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

5-қосымша



5-сурет. Павлодар облысының аумағындағы радиациялық гамма-фон мен радиоактивті түсулердің тығыздығын бақылау метеостансаларының орналасу сызбасы

**Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану
сыныптарын саралау**

Суды пайдалану санаты (түрі)	Тазарту мақсаты/түрі	Суды пайдалану сыныптары				
		1- сынып	2- сынып	3- сынып	4- сынып	5- сынып
Балық шаруашылығы	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	+	-	-
Шаруашылық- ауызсуменжабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картадатұнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік:						
технологиялық мақсатта, салқындату үрдісі		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалы қазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
су көлігі		+	+	+	+	+

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

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік классы
	максималды бір ретті	орта-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 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»
(2015 жылғы 28 ақпандағы №168 СанЕН)

Атмосфераның ластану индексінің деңгейін бағалау

Деңгейі		Атмосфераның ластану көрсеткіштері	Бір жылға бағалау
градациялар	атмосфераның ластану		
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

Мемлекеттік органдарды тұрғындар қоғамдастығын ақпараттандыру үшін қалалардың атмосфера ластануының жай-күйі жөніндегі құжат 52.04.667–2005 БҚ, Әзірлеуге, салуға, баяндауға және мазмұндауға қойылатын жалпы талаптар.

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