

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

**Сәуір
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	11
4	Атмосфералық жауын-шашын	12
5	Радиациялық жағдай	12
	1 Қосымша	14
	2 Қосымша	15
	3 Қосымша	16
	4 Қосымша	16
	5 Қосымша	17
	6 Қосымша	18
	7 Қосымша	18

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 ауаның 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 бөлшекте; 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.

1 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалары

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	тәулігіне 3	Қолкүші мен алынғансы	Камзин мен Чкалов	Қалқыма бөлшектер (шаң), кү

	рет	нама(дискреттіәдіс)	көшелерініңқиылысы	кіртдиоксиді, көміртегіоксиді,азот диоксиді,күкірттісутегі, фенол, хлор,хлорлысутегі.
2			Аймановкөшесі, 26	
3	әр 20 минут сайын	Үзіліссізрежимде	Ломов көшесі	PM-10 қалқымабөлшектері,күкіртд иоксиді, көміртегіоксиді,азотоксиді жәнедиоксиді, озон (жербеті),күкірттісутегі, эквиваленттідозаныңқуаты гаммы сәулелену (гамма-фон).
4			Қазправдакөшесі	PM-10 қалқымабөлшектері,күкіртд иоксиді, көміртегіоксиді,азотоксиді жәнедиоксиді, озон (жербеті),күкірттісутегі, эквиваленттідозаныңқуаты гаммы сәулелену (гамма-фон).
5			Естайкөшесі, 54	PM-2,5 қалқымабөлшектері, PM-10 қалқымабөлшектері,күкіртд иоксиді,көміртегіоксиді, азот оксиді жәнедиоксиді,күкірттісутегі ,озон (жербеті), аммиак.
6			Затон көшесі,39	PM-2,5 қалқымабөлшектері, PM-10 қалқымабөлшектері,күкіртд иоксиді,көміртегіоксиді, азот оксиді жәнедиоксиді,күкірттісутегі ,озон (жербеті), аммиак.
7			Торайғыров-Дүйсеновкөшесі	PM-2,5 қалқымабөлшектері, PM-10 қалқымабөлшектері,күкіртд иоксиді,көміртегіоксиді, азот оксиді жәнедиоксиді,күкірттісутегі ,озон (жербеті), аммиак.

2021 жылғы сәуірдегі Павлодар қаласындағы ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Атмосфераның ластануын жалпы бағалау. Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша (12.1-сур.) қаланың атмосфералық ауасы жалпыластану деңгейі *көтеренкі деңгейде* болып бағаланды, ол СИ=2 (көтеренкі деңгейі) және ЕЖҚ=1% (көтеренкі деңгейі) азот диоксиді бойынша № 3 бекет аумағында (Ломов көшесі) мәндерімен анықталды.

Максималды бір-реттік шоғырлар бойынша: РМ-2,5 қалқыма бөлшектері– 1,9 ШЖШ_{м.б.}, РМ-10 қалқыма бөлшектері– 1,3 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді– 1,8 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді– 1,4 ШЖШ_{м.б.}

Орташа тәуліктік шоғырлану мөлшерден 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 2 –кестеде көрсетілген.

2 кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{орт.})		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q _{м.б.})		НП	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{орт.} асуеселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асуеселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Павлодар қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,11	0,76	0,40	0,80	0,00			
РМ-2,5 өлшенген бөлшектері	0,01	0,28	0,31	1,93	0,56	14		
РМ-10 өлшенген бөлшектері	0,03	0,49	0,38	1,27	0,14	6		
Күкірт диоксиді	0,01	0,14	0,35	0,70	0,00			
Көміртегі оксиді	0,20	0,07	8,91	1,78	0,42	10		
Азот диоксиді	0,03	0,67	0,28	1,39	1,25	50		
Азот оксиді	0,01	0,09	0,18	0,45	0,00			
Озон (жер беті)	0,03	0,98	0,16	0,99	0,00			
Күкірттісутегі	0,00		0,01	0,90	0,00			
Фенол	0,00	0,35	0,01	0,70	0,00			
Хлор	0,01	0,17	0,03	0,30	0,00			
Хлорлысутегі	0,03	0,33	0,15	0,75	0,00			
Аммиак	0,00	0,04	0,01	0,07	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде атмосфералық ауаның ластану деңгейі сәуірде келесі кестедегідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы сәуірде ластану деңгейі жоғарылаған деп есептеледі, 2020 жылдың қаңтарымен салыстырғанда Павлодар қаласының ауа сапасы жақсарды.

PM-2,5 (14) қалқыма бөлшектері, PM-10 (6) қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді (10), азот диоксиді (50) бөлшектері үшін максималды бір реттік ШРК-дан асып кетудің көп мөлшері байқалды.

Орташа тәуліктік шоғырлану мөлшерден асып кеткен жоқ.

«Ең жоғары жиілік» көрсеткішінің ұзақ мерзімді өсуі негізінен тоқтатылған бөлшектердің (шаңның), азот диоксидінің, күкіртті сутектің және хлорсутектің есебінен байқалды, бұл қала ауасының шаңмен ластанғанын көрсетеді, бұл да топырақтан шыққан табиғи шығу тегі, өсімдік жамылғысымен жабылмаған және антропогендік шығу тегі: қазандықтардан шығатын шығарындылар, жеке сектордың пештерін жылыту, көлік құралдары, жолдың тозуы және т.б.

Метеорологиялық шарттары:

Павлодардағы ауаның ластануына ауа-райының келеңсіздігі әсер етті, сондықтан 2021 жылы сәуірде 3 күн ҚМЖ болды (әлсіз жел 0-5 м/с.)

2.1 Екібастұз қаласындағы атмосфералық ауа сапасын бақылау.

Екібастұз аумағындағы 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) тоқтатылған бөлшектер (шаң), 2) PM-10 тоқтатылған 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	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар

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

2021 жылғы сәуірдегі Екібастұз қаласындағы ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша (12.2-сур.) қаланың атмосфералық ауасы жалпыластану деңгейі төменгі деңгейде болып бағаланды, ол СИ=1 (төменгі деңгей) және ЕЖҚ=1% (төменгі деңгей) азот диоксиді бойынша № 1 бекет аумағында (М. Жүсіп көшесі, 118/1) мәндерімен анықталды.

Максималды бір-реттік шоғырлар бойынша: азот диоксиді – 1,3 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік шоғырлану мөлшерден 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	Орташа шоғыр (Q _{орт.})		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q _{м.б.})		НП	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{орт.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Екібастұз қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,06	0,39	0,20	0,40	0,00			
PM-10 өлшенген бөлшектері	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00			
Күкірт диоксиді	0,01	0,14	0,47	0,93	0,00			
Көміртегі оксиді	0,32	0,11	3,32	0,66	0,00			
Азот диоксиді	0,03	0,72	0,26	1,30	0,83	18		
Азот оксиді	0,00	0,07	0,13	0,33	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде атмосфералық ауаның ластану деңгейі сәуірде келесі кестедегідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы сәуірде ластану деңгейі төмен деп есептелді. 2020 жылғы сәуірмен салыстырғанда Екібастұз қаласының ауа сапасы жоғарғы деңгейге өзгерген.

Бір реттік ШРК-дан асып кетудің ең көп мөлшері азот диоксиді бойынша байқалды (18).

Орташа тәуліктік шоғырлану мөлшерден асып кеткен жоқ.

«Ең жоғары жиілік» индикаторының ұзақ мерзімді өсуі негізінен тоқтатылған бөлшектердің (шаңның), РМ-10 суспензияланған бөлшектерінің және азот диоксидінің есебінен байқалды, бұл қала ауасының шаңмен ластануын көрсетеді, өсімдік жамылғысымен жабылмаған және антропогендік шығу тегі: қазандықтардан шығатын шығарындылар, жеке сектордың пештерін жылыту, көлік құралдары, жолдың тозуы және т.б.

Метеорологиялық шарттары:

2021 жылы сәуірде ауа температурасы $-8,2^{\circ}\text{C}$ –ден $+24,0^{\circ}\text{C}$ -қа дейін ауытқиды, желдің жылдамдығы 5 м/с-19 м/с болды, 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 тоқтатылған 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.

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспала

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

2021 жылғы сәуірдегі Ақсу қаласындағы ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша (12.3-сур.) қаланың атмосфералық ауасы жалпыластану деңгейі төменгі деңгейде болып бағаланды, ол СИ=1 (төменгі деңгей) және ЕЖҚ=0% (төменгі деңгей) азот диоксиді бойынша № 1 бекет аумағында (Әуезов көшесі, 4 «Г») мәндерімен анықталды.

Максималды бір-реттік шоғырлар бойынша: азот диоксиді – 1,3 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Бір реттік ШРК-дан асып кетудің ең көп мөлшері байқалмады.

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

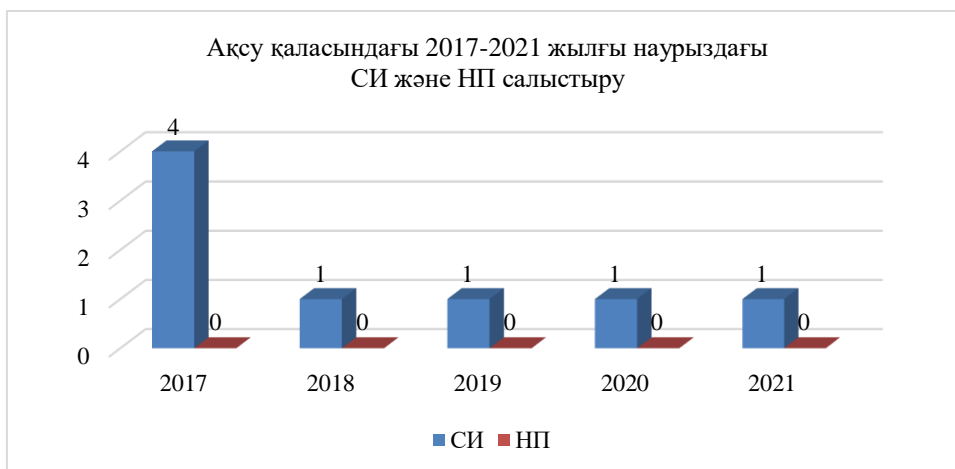
Нақты мағынада, сондай-ақ сапа стандарттарынан асып кетудің қызаруы және асып кету жағдайларының саны 6 – кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{о.т.})		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (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
Ақсу қаласы								
PM-10 өлшенген бөлшектері	0,02	0,26	0,06	0,19	0,00			
Күкірт диоксиді	0,02	0,36	0,33	0,67	0,00			
Көміртегі оксиді	0,37	0,12	5,00	1,00	0,00			
Азот диоксиді	0,04	0,99	0,25	1,25	0,23	5		
Азот оксиді	0,00	0,07	0,06	0,15	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде атмосфералық ауаның ластану деңгейі сәуірде келесі кестедегідей өзгерді.



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылдағы сәуірде ластану деңгейі төмен. 2020 жылдың сәуірмен салыстырғанда Ақсу қаласының ауа сапасы өзгерген жоқ.

Азот диоксиді үшін максималды бір реттік ШРК-дан асып кетуі байқалды (5).

Орташа тәуліктік концентрациясының нормативтерінен асып кетуі байқалмады.

Метеорологиялық шарттары:

2021 жылы сәуірде ауа температурасы $-8,0^{\circ}\text{C}$ –ден $+25,0^{\circ}\text{C}$ -қа дейін ауытқиды, желдің жылдамдығы 5 м/с-17 м/с болды, оңтүстік- батыстан соққан жел басым болды.

3. Павлодар облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Павлодар облысы аумағында жер үсті суларының сапасына бақылау 2 су объектісінің (Ертіс, Усолка өзендері) 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, 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:

7 кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Көрсеткіштер	өлш. бірл.	концентрация
	2020ж. сәуір	2021ж. сәуір			
Ертіс өзені	1 класс*	1 класс*			
Усолка өзені	1 класс*	1 класс*			

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

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

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

4. Павлодар облысының аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 3 метеостанцияларда (Ертіс, Павлодар, Екібастұз) алынған жаңбыр суына сынама алумен (3 Қосымша, 4-сурет) жүргізілді.

Жауын-шашын құрамында барлық анықталатын заттардың шоғырлары шекті жол берілген шоғырлардан (ШЖШ) аспады.

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 1,95%, сульфаттар 38,47%, кальций иондары 13,09%, хлоридтер 15,29%, натрий иондары 9,11%, калий иондары 3,47%, магний иондары 3,35%, болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Павлодар МС – 93,77мг/л, ең азы Екібастұз МС – 26,72мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электрөткізгіштігі 53,5мкСм/см-ден (Екібастұз МС) 186,9мкСм/см (Павлодар МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы қышқылы аз сипатта, 5,64 (Ертіс МС) – 6,46 (Павлодар МС, Екібастұз МС) аралығында болды.

5. Радиациялық жағдай

Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын 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 (4 Қосымша, 5 сур.).

Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,04-0,23 мкЗв/сағ. аралығында болды(мөлшері - 0,57 мкЗв/ч. дейін).

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

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,0 – 2,0 Бк/м² аралығында болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,6 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



1-сурет. Павлодар қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орнала сусызбасы.



2-сурет. Екібастұзқаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орнала сусызбасы.



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

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 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 8,00-8,10, суда еріген оттегі концентрациясы 11,73-12,54 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,42 – 1,98 мг/дм ³ , түсі 15 градус, иісі барлық тұстамаларда 0 балл құрады.	
Ертіс өз. - Майское ауылы	1 класс	
Ертіс өз. - Ақсу қ., МАЭСағындысуларшығарымынан 3 км жоғары	1 класс	
Ертіс өз. - Ақсу қ., МАЭСағындысуларшығарымынан 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 температура 0,1°С, сутегі көрсеткіші 8,20, суда еріген оттегі концентрациясы – 11,73 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 1,98 мг/дм ³ .	
Усолка өз. – Павлодар қ., Усолкашагынауданы	1 класс	



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



5 – сурет. Павлодар облысының аумағындағы радиациялық гамма-фон мен радиоактив тітүсулердің тығыздығын бақылау метеостансаларының орнала сусызбасы.

Анықтамалық бөлім

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік класы
	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

градациялар	Деңгейі		Атмосфераның ластану көрсеткіштері	Бір жылға бағалау
		атмосфераның ластану		
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	>10	
		ЕЖҚ, %	>50	

		АЛИ	≥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.

6-қосымша

Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану сыныптарын саралау

Суды пайдалану санаты (түрі)	Тазарту мақсаты/түрі	Суды пайдалану сыныптары				
		1-сынып	2-сынып	3-сынып	4-сынып	5-сынып
Балық шаруашылығы	Албырт балық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	+	-	-
Шаруашылық-ауыз сумен жабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картадатұн балау	+	+	+	+	+
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)

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

*«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