

# Павлодар облысы Қоршаған орта жай күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені



Қазақстан Республикасы  
Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі  
"Қазгидромет" РМҚ  
Экологиялық мониторинг департаменті

	<b>МАЗМҰНЫ</b>	<b>Стр.</b>
	<b>Алғы сөз</b>	3
<b>1</b>	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері Павлодар қ.	4
<b>2</b>	Атмосфералық ауаның сапасы Павлодар қ.	5
<b>3</b>	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері Екібастұз қ.	7
<b>4</b>	Атмосфералық ауаның сапасы Екібастұз қ.	8
<b>5</b>	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері Ақсу қ.	9
<b>6</b>	Атмосфералық ауаның сапасы Ақсу қ.	10
<b>7</b>	Жер үсті суларының сапасы	11
<b>8</b>	Радиациялық гамма-фон	12
<b>9</b>	Атмосфераның беткі қабатындағы радиоактивті құлаудың тығыздығы	12
	<b>Термины, анықтамалар және қысқартулар</b>	13
	<b>1 Қосымша</b>	14
	<b>2 Қосымша</b>	16
	<b>3 Қосымша</b>	16
	<b>4 Қосымша</b>	17
	<b>5 Қосымша</b>	18
	<b>6 Қосымша</b>	19

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

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

## Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалары

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	тәулігіне 3 рет	қол күшімен алынған сынама (дискретті әдіс)	Камзин мен Чкалов көшелерінің қиылысы	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутегі, фенол, хлор, хлорлы сутегі.
2			Айманов көшесі, 26	
3	әр 20 минут сайын	үзіліссіз режимде	Ломов көшесі	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон (жербеті), күкіртті сутегі, эквивалентті дозаның қуаты гамма сәулелену (гамма-фон).
4			Қазправда көшесі	PM-10 қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон (жербеті), күкіртті сутегі, эквивалентті дозаның қуаты гамма сәулелену (гамма-фон).
5			Естай көшесі, 54	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон (жербеті), аммиак.
6			Затон көшесі, 39	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутегі, озон (жергілікті), аммиак.
7			Торайғыров-Дүйсенов көшесі	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутегі, озон (жербеті), аммиак.

### 2021 жылғы қаңтардағы Павлодар қаласындағы ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша (12.1-сур.) қаланың атмосфералық ауасы жалпы ластану деңгейі көтеріңкі *деңгейде* болып бағаланды, ол СИ=3 (көтеренкі деңгейі) және ЕЖҚ=4% (көтеренкі деңгейі) PM-10 қалқыма бөлшектері бойынша № 3 бекет аумағында (Ломов көшесі, 26) мәндерімен анықталды (1,2-сур.).

Максималды бір-реттік шоғырлар бойынша: PM-2,5 қалқыма бөлшектері – 1,6 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, PM-10 қалқыма бөлшектері – 3,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот диоксиді – 1,3 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкіртті сутегі – 1,2 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, басқа ластанушы заттардың 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 2 –кестеде көрсетілген.

2 кесте

### Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q <sub>о.т.</sub> )		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q <sub>м.б.</sub> )		НП	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т.</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ
<b>Павлодар қаласы</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,07	0,47	0,30	0,60	0	0	0	0
PM-2,5 өлшенген бөлшектері	0,01	0,41	0,25	1,56	0	20	0	0
PM-10 өлшенген бөлшектері	0,06	0,99	0,90	2,99	1	135	0	0
Күкірт диоксиді	0,01	0,22	0,30	0,61	0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,41	0,14	4,56	0,91	0	0	0	0
Азот диоксиді	0,02	0,59	0,25	1,26	0	10	0	0
Азот оксиді	0,01	0,19	0,38	0,96	0	0	0	0
Озон (жербеті)	0,02	0,59	0,16	0,98	0	0	0	0
Күкіртті сутегі	0,00		0,01	1,23	0	21	0	0
Фенол	0,00	0,33	0,01	0,80	0	0	0	0
Хлор	0,01	0,27	0,05	0,50	0	0	0	0
Хлорлы сутегі	0,03	0,30	0,16	0,80	0	0	0	0
Аммиак	0,00	0,04	0,03	0,13	0	0	0	0

### Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, қаңтардағы ластану деңгейі соңғы бес жылда өсу тенденциясына ие және 2020 жылы жоғарылаған. 2021 жылдың қаңтарымен салыстырғанда Павлодар қаласының ауа сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

PM-10 (135) өлшенген бөлшектер үшін максималды бір реттік ШРК-дан асып кетудің ең үлкен саны белгіленді.

Орташа тәуліктік концентрациясының нормативтерінен асып кетуі байқалмады.

«Ең жоғары жиілік» көрсеткішінің көп жылдық өсуі негізінен PM-2,5 өлшенген бөлшектердің, PM-10 өлшенген бөлшектердің, азот диоксиді есебінен байқалды, бұл қала ауасының өсімдікпен жабылмаған топырақтан шыққан табиғи де, сондай-ақ антропогендік те шаңмен ластанғанын көрсетеді: қазандықтардан шығарындылары, жеке секторды пешпен жылыту, автотранспорт, жол төсемінің тозуы және т. б.

#### **Метеорологиялық жағдайлар:**

Павлодар қаласы ауасының ластануына ауа-райы да әсер етті, мысалы 2021 жылдың қаңтарында ҚМЖ 6 күн болды (-40°С дейін аяз, желсіз ауа райы және әлсіз жел 0-3 м/с)

### **Екібастұз қаласы атмосфералық ауаның сапасын бағалау**

#### **3. Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері.**

«ҚР экология, геология және табиғи ресурстар Министрлігі Экологиялық Реттеу және бақылау Комитетінің Павлодар облысының экология Департаменті» РММ деректеріне сәйкес Екібастұз қаласында 1 санаттағы объектілердің нақты эмиссиясы 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.

#### **4. 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*; б) *азот оксиді*.

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

## Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
2	тәулігіне 3 рет	қол күшімен алынған сынама(дискретті әдіс)	8 ш-а, Беркембаевжәне 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 диоксиді, азот оксиді, эквивалентті дозаның қуаты гамма сәулелену (гамма-фон).

### 2021 жылғы қаңтардағы 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 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төменгі деңгей) анықталды (1,2-сур.).

Ластаушы заттардың орташа концентрациясы мен ең жоғары бір реттік концентрациясы ШРК-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 4 –кестеде көрсетілген.

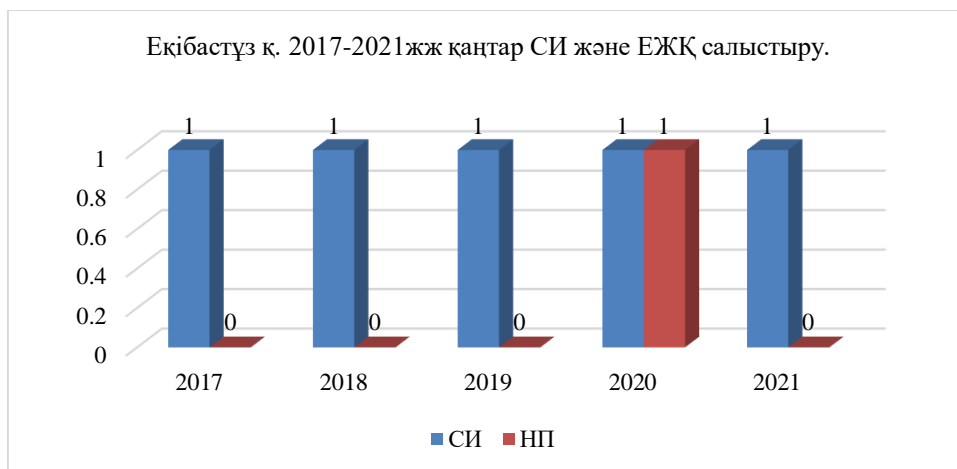
### Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q <sub>o.t.</sub> )		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q <sub>m.б.</sub> )		НП %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>o.t.</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>m.б.</sub> асу еселігі		>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
<b>Екібастұз қаласы</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,04	0,25	0,10	0,20	0	0	0	0
PM-10 өлшенген бөлшектері	0,00	0,00	0,05	0,15	0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,00	0,10	0,08	0,15	0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,85	0,28	3,83	0,77	0	0	0	0
Азот диоксиді	0,01	0,19	0,03	0,15	0	0	0	0
Азот оксиді	0,00	0,02	0,06	0,15	0	0	0	0



## Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, қаңтар айында ластану деңгейі соңғы бес жылда бір деңгейде, яғни төмен деңгейде қалып отыр. 2020 жылдың қаңтарымен салыстырғанда Екібастұз қаласының ауа сапасы жақсарды.

Максималды бір реттік ШРК-дан асып кету және орташа тәуліктік концентрациялар байқалған жоқ.

«Ең жоғары жиілік» көрсеткіші негізінен күкіртсутектің есебінен байқалды.

### Метеорологиялық жағдайлар:

2021 жылғы қаңтарда ауа ластануының қалыптасуына ауа-райы жағдайларының әсері байқалмады, ҚМЖ (қолайсыз метеожағдайлар) күндері тіркелген жоқ.

## Ақсу қаласы атмосфералық ауаның сапасын бағалау

### 5. Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері.

«ҚР экология, геология және табиғи ресурстар Министрлігі Экологиялық Реттеу және бақылау Комитетінің Павлодар облысының экология Департаменті» РММ деректеріне сәйкес Ақсу қаласында 1 санаттағы объектілердің нақты эмиссиясы 201,64 мың тоннаны құрайды.

«Павлодар қаласының қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану Басқармасы» ММ деректеріне сәйкес Ақсу қаласында 2, 3, 4 санаттағы объектілердің ластанушы 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.

## 6. Ақсу қаласындағы атмосфералық ауа сапасын бақылау.

Ақсу аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 стационарлық 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.

5 кесте

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»	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, эквивалентті дозаның қуаты гаммы сәулелену (гамма-фон).

### 2021 жылғы қаңтар айының Ақсу қаласындағы атмосфералық ауа сапасын бақылау мониторингі

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша (12.3-сур.) қаланың атмосфералық ауасы жалпыластану деңгейі *төменгі деңгейде* болып бағаланды, ол СИ=1 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) анықталды (1,2-сур.).

Бір-реттік максималды шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа айлық шоғырлар бойынша: азот диоксиді – 1,2 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, басқа ластаушы заттардың 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

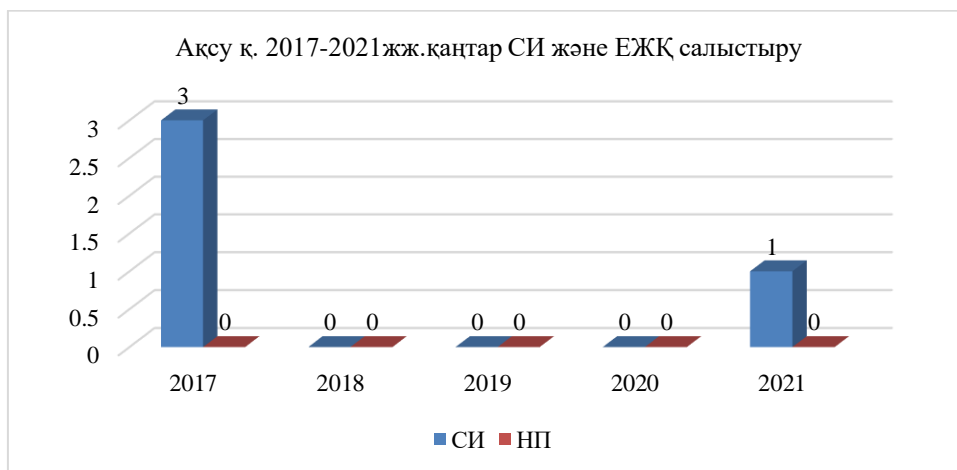
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q <sub>о.т.</sub> )		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q <sub>м.б.</sub> )		НП	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т.</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ
<b>Ақсу қаласы</b>								
РМ-10 өлшенген бөлшектері	0,01	0,08	0,02	0,07	0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,01	0,22	0,06	0,11	0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,08	0,03	2,17	0,43	0	0	0	0

Азот диоксиді	0,06	1,62	0,18	0,89	0	0	0	0
Азот оксиді	0,01	0,17	0,06	0,15	0	0	0	0

### Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жыл ішінде қаңтар айында ластану деңгейі төмен болып келеді. 2020 жылғы қаңтармен салыстырғанда Ақсу қаласының ауа сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

Максималды бір реттік ШРК-дан асып кету байқалған жоқ.

Азот диоксиді бойынша орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі байқалды.

Бұл ластану жылу энергетикалық кәсіпорындар мен жеке секторды жылыту шығарындыларының әсерімен қатар жүретін күзгі-қысқы маусымға тән.

«Ең жоғары жиілік» көрсеткіші негізінен күкіртсутектің есебінен байқалды.

### Метеорологиялық жағдайлар:

Ақсу қаласында ауаның ластануының қалыптасуына ауа райы да әсер етті, мысалы 2021 жылғы қаңтарда ҚМЖ 5 күн (аяз-40° С дейін, желсіз ауа райы және 0-3м/с әлсіз жел) байқалды.

## 7. 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
	2020 ж. қаңтар	2021 ж. қаңтар			
Ертіс өзені	1 класс*	1 класс*			
Усолка өзені	1 класс*	1 класс*			

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 жылғы қаңтармен салыстырғанда Ертіс және Усолка өзендерінің жер үсті суларының сапасы өзгерген жоқ. Су сапасы ең жақсы сападағы класқа жатады.

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

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

## 8. Павлодар облысының радиациялық гамма-фон

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 (12.4 сур.).

Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,04-0,23 мкЗв/сағ. аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,11 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

## 9. Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы

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 (12.4-сур.). Барлық стансада бес тәуліктік сынама жүргізілді.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,2-2,3 Бк/м<sup>2</sup> аралығында болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,6 Бк/м<sup>2</sup>, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

## Терминдер, анықтамалар және қысқартулар

**Атмосфералық ауаның сапасы:** атмосфералық ауа сапасының гигиеналық нормативтерге және атмосфералық ауа сапасының экологиялық нормативтерге оның сәйкестік дәрежесін анықтайтын, атмосфералық ауаның физикалық, химиялық және биологиялық қасиеттерінің жиынтығы.

**Бақылау бекеті:** Ауа сынамасын алуға арналған құрал – жабдықтармен жабдықталған павильон немесе автомобильді орналастыруға таңдап алынған орын (жергілікті нүкте). Стационарлық бекет - ауа сынамасын алуға арналған аспаптары бар павильонды орналастыру орны. Эпизодтық бақылаулар қаланың әр түрлі нүктелерінде немесе өндірістік кәсіпорынан әртүрлі қашықтықта атмосфералық ауаның ластану жай-күйін зерттеу үшін жүргізіледі.

**Атмосферадағы қоспалардың шекті жол берілген шоғырлары; ШЖШ:** Адамға және оның ұрпағына тікелей немесе жанама зиянды әсерін тигізбейтін, олардың қал-жағдайын, еңбекке қабілеттілігін, сондай-ақ адамдардың санитарлық-тұрмыстық жағдайын төмендетпейтін, қоспаның максималды шоғыры. Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігімен белгіленеді.

**Атмосфераның ластану деңгейі:** Атмосфера ластануының сапалық сипаттамасы;

ШЖШ- шекті жол берілген шоғыр;

СЛКИ- судың ластануының кешенді индексі

ЖЛ- жоғары ластану

ЭЖЛ-экстремальді жоғары ластану

ОБТ<sub>5</sub> -5 тәулікке оттегінің биохимиялық тұтынуы

pH – сутегі көрсеткіші

БИ-биотикалық индексі

СИ-сапробтылық индексі

МЕМСТ- мемлекеттік стандарт

СЭС - су электр станциясы

ЖЭС- жылу электр станциясы

ТЭМК-Теміртау электро-металлургиялық комбинаты

ө.-өзен

т.-тармақ

к.-көл

бөген - немесе су қоймасы

су арнасы немесе канал

ШҚО-Шығыс Қазақстан облысы

БҚО-Батыс Қазақстан облысы

ОҚО-Оңтүстік Қазақстан облысы

к.- кент

қ.-қала

а. –ауыл

а.-атындағы  
ш.-шатқал  
шығ.-шығанақ  
а.-арал  
т.-түбек  
с.-солтүстік  
о.-оңтүстік  
ш.-шығыс  
б.-батыс  
сур.-сурет  
кес.-кесте

## 1-қосымша





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 0 – 4,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,7-7,8, суда еріген оттегі концентрациясы 11,83-13,06 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 1,53 – 1,83 мг/дм <sup>3</sup> , түсі 10 градус, иісі барлық тұстамаларда 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, Кенжекөл ауылынан 5 км оңтүстікке қарай	1 класс	
Ертіс өз. –Павлодар қ. құтқару станциясы ауданы	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 8,0, суда еріген оттегі концентрациясы – 11,83 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> – 2,04 мг/дм <sup>3</sup> .	
Усолка өз. – Павлодар қ., Усолка шағын ауданы	1 класс	



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



## Анықтамалық бөлім

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м <sup>3</sup>		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 <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 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.

### 5-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	+	+	-	-	-
	Тұқы балық	+	+	+	-	-
Шаруашылық-ауызсумен жабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картадатұн балау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік:						
технологиялық мақсатта, салқындату үрдісі		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+

пайдалықазбалардыөндіру		+	+	+	+	+
су көлігі		+	+	+	+	+

Су объектілерінде су сапасынжіктеудіңбірыңғайжүйесі(ҚР АШМ СРК 09.11.2016 жылғы №151 бұйрығы)

## 6-қосымша

### Радиациялық қауіпсіздік нормативі\*

Нормаланатын шамалар	Мөлшерлер шегі
Тиімді доза	Халық
	Кез келген 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