

# **СОЛТУСТИК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ**

**СӘУІР 2022**



**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК СОЛТУСТИК  
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ФИЛИАЛЫ**

	<b>Мазмұны</b>	<b>Бет.</b>
<b>1</b>	<b>Алғы сөз</b>	3
<b>2</b>	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
<b>3</b>	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
<b>4</b>	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	6
<b>5</b>	Радиациялық жағдай	7
<b>6</b>	<b>Қосымша 1</b>	8
<b>7</b>	<b>Қосымша 2</b>	8
<b>8</b>	<b>Қосымша 3</b>	9

## **1. Алғы сөз**

Ақпараттық бюллетенің Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісінде қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу бойынша "Қазгидромет" РМК мамандандырылған бөлімшелері орындастын жұмыстардың нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетенің мемлекеттік органдарды, жүртшылықты және халықты Солтүстік Қазақстан облысының аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінде болып жатқан өзгерістер үрдісін ескере отырып, ҚР Қоршаған ортаны қорғау саласындағы ішшаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет.

## **Солтүстік Қазақстан облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау**

### **2. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері**

Солтүстік Қазақстан облысында атмосфералық ауаға ластаушы заттардың түсінің негізгі көздері энергетика объектілері, өнеркәсіптік кәсіпорындар және автокөлік болып табылады.

Есептік деректерге (өндірістік экологиялық бақылау нәтижелері бойынша есептер) сәйкес Солтүстік Қазақстан облысында ластаушы заттар шығарындыларының жалпы саны 85,522 мың тоннаны құрады.

Облыс орталығы-Петропавл қаласы-СҚО әуе бассейнін ластауға ең көп үлес қосады. Мұнда облыстың стационарлық көздерінен ластауыш заттардың жалпы шығарындыларының 46,9% — ға жуығын беретін кәсіпорын-“СевКазЭнерго” АҚ (ЖЭО-2) орналасқан.

### **3. Петропавл қаласы бойынша атмосфералық ауаның ластану жайкүйі.**

Петропавл қаласы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 4 бақылау бекетінде, оның ішінде 2 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 2 автоматты станцияда жүргізіледі( Косымша 1).

Жалпы қала бойынша 12 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шан); 2) PM-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) PM-10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) озон (жербеті); 9) күкірт сутегі; 10) фенол; 11) формальдегид; 12) аммиак.

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

1 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	қол күшімен алынған сынама	Ш. Уалиханов көшесі, 19 Б	қалқыма бөлшектер (шан), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
2		Жумабаев көшесі, 101А	
3	үзіліссіз режимде 20 минут сайын	Парковая көшесі, 57В	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді мен оксиді, озон, күкірттісутегі, аммиак, көміртегі диоксиді
4		Юбилейная көшесі, 3Т	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, , азот диоксиді мен оксиді, озон (жербеті), аммиак, көміртегі оксиді

Солтүстік Қазақстан облысында ауаның ластануын бақылау Бескөл кентінде (№4 нүктө- Бескөл ауылы (Қызылжар ауданы) жүргізді. Қалқыма бөлшектерінің (шан), күкірт диоксидінің, көміртегі оксидінің, азот диоксидінің шоғырлары өлшеннеді.

## Петропавл қ. 2022 жылғы сәуір айының атмосфералық ауа сапасына мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **өте жоғары деңгейде** болып бағаланды, ол СИ=21 (өте жоғары деңгей) және ЕЖК=14% (жоғары деңгей).

Орташа – тәулік шоғыры озон бойынша 3,0 ШЖШ<sub>о.т.</sub> құрады. Басқа ластаушы заттардың орташа – тәулік шоғырлары ШЖШ<sub>о.т.</sub>-дан аспады.

Максималды – бірлік шоғырлар озон бойынша – 1,3 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құқіртті сутегі – 21,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub>. Жалпы қала бойынша ластаушы заттардың орташа шоғырлануы ШЖШ<sub>м.б.</sub>-дан аспады (1 кесте).

**Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары:**  
Жоғары ластану (ЖЛ) жағдайлары: 2022 жылғы 20 сәуірде № 5 бекеттің (Парковая көшесі, 57В) деректері бойынша құқіртсуге бойынша жоғары ластанудың (ЖЛ) 1 жағдайы (21,5 ШЖК) тіркелді, атмосфералық ауаның экстремалды жоғары ластануы (ЭЖЛ) анықталған жок.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

2-кесте

### Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (g <sub>о.т.</sub> )		Ең үлкен бір реттік шоғыр (g <sub>б.р.</sub> )		ЕУҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/m <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т.а</sub> су еселігі	мг/m <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>б.</sub> п.асу еселігі		%	>III ЖШ	>5 ШЖ III
<b>Петропавл қаласы</b>								
Қалқымағабөлшектер (шаң)	0,011	0,1	0,100	0,2	0,0	0	0	0
PM-2,5 қалқымағабөлшектері	0,002	0,1	0,028	0,2	0,0	0	0	0
PM-10 қалқымағабөлшектері	0,003	0,0	0,033	0,1	0,0	0	0	0
Құқіртдиоксиді	0,005	0,1	0,486	0,97	0,0	0	0	0
Көміртегіоксиді	0,363	0,1	3,094	0,6	0,0	0	0	0
Азот диоксиді	0,011	0,3	0,064	0,3	0,0	0	0	0
Азот оксиді	0,019	0,3	0,161	0,4	0,0	0	0	0
Озон (жербеті)	0,076	3	0,206	1,3	10	213	0	0
Құқірттисуге	0,002		0,172	21	14	335	4	1
Фенол	0,002	0,7	0,004	0,4	0,0	0	0	0
Формальдегид	0,003	0,3	0,007	0,1	0,0	0	0	0
Аммиак	0,008	0,2	0,078	0,4	0,0	0	0	0

**Көртынды:**

Соңғы бес жылда сәуір ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, сәуір айында ластану деңгейі 2018 жылы дейін жоғары және өте жоғары деп бағаланды, 2019-2020 жылдары төмен деп бағаланды, бірақ 2021-2022 жылдары бұл деңгей өте жоғары деңгейге көтерілді.

### Метеорологиялық жағдайлар

Сәуір айында облыс бойынша ауаның орташа айлық температурасы 7-9 0C жылды болды, бұл мөлшерден 3-5 0 C жоғары.

Жауын-шашынның мөлшері облыс бойынша мөлшерден аз 4-17 мм, бұл мөлшерден ауып кетуі 16-91 % құрады.

Сәуір айында ауа райының жағдайын циклондар мен атмосфералық фронттар қалыптастырырды. Тұрақсыз ауа райы бақыланды: ауа температурының ауытқуы, жауын-шашын, үйтқыма жел күші 15-23 м/с, кей жерлерде екпіні 26 м/с дейін.

### 4. Солтүстік Қазақстан облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Солтүстік Қазақстан облысы аумағында жер үсті суларының сапасына бақылау Есіл өзенінде 5 тұстамада жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **46** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (pH), еріген оттегі, ОВТ5, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар*.

## **Солтүстік Қазақстан 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
	2021 ж. сәуір	2022 ж. сәуір			
Есіл өзені	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	43,0

Кестеден көріп отырганымыздай, 2021 жылғы сәуірмен салыстырғанда Есіл өзеннің жер үсті су сапасы өзгерген жоқ.

Солтүстік Қазақстан облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы зат магний болып табылады. Осы көрсеткіш бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен елді мекендер жағдайында ағынды суларды ағызуға тән.

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

## **5. Радиациялық жағдай**

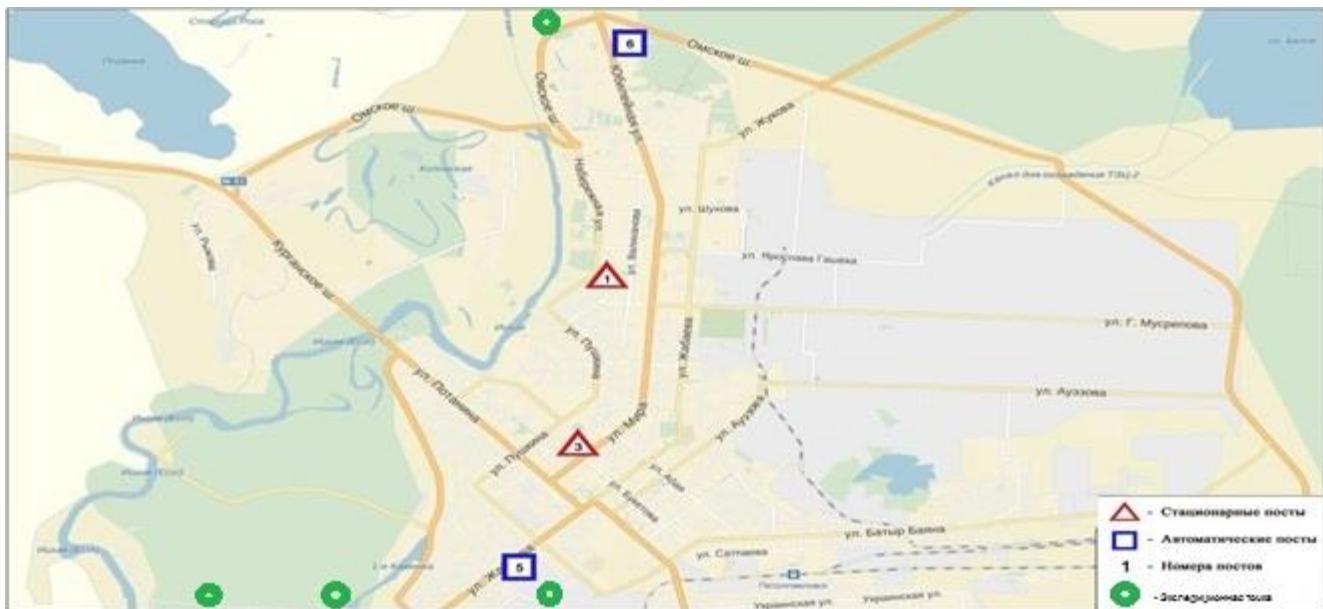
Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне құнсайын жергілікті 3 метеорологиялық станцияларда (Возвышенка, Петропавл, Сергеевка) бақылау жүргізілді.

Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,06-0,15 мкЗв/сағ. шегінде болды. Облыс бойынша радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,11 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің тұсу тығыздығына бақылау Солтүстік Қазақстан облысының аумағында 2 метеорологиялық станцияда (Петропавл, Сергеевка) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды (13.4 сур.). Барлық стансада бес тәуліктік сынама жүргізілді.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің тұсу тығыздығы 1,1-2,4 Бк/м<sup>2</sup> шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті тұсулердің орташа тығыздығы 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

## қосымша 1



Сур.1 – Ластануды бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы  
СҚО атмосфералық ауасы

## 2-қосымша

### Солтүстік Қазақстан облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттамасы	
Есіл өзені		су температурасы 0,2-10,2 °C, сутегі көрсеткіші 7,86 – 8,41, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,35-13,50 мг/дм3 құрады, ОБТ5 – 1,03–3,12 мг/дм3, мөлдірлік- 17-30 см
Сергеевка қ.0,2 км жоғары тұстама	4 класс	магний - 47,5 мг/дм3. Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Покровка а.0,2 км жоғары тұстама	4 класс	магний - 44,9 мг/дм3, фенолдар*-0,0012 мг/дм3. Магний мен фенолдардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Петропавл қ. 0,2 км жоғары	4 класс	магний - 40,1,6 мг/дм3. Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Петропавл қ. 4,8 км төмен	4 класс	магний - 40,3 мг/дм3. Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Долматово а. 0,4 км төмен	4 класс	қалкыма заттар -42,4 мг/дм3. Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.

\* - бұл кластағы заттар нормаланбайды

### Қосымша 3

Анықтама бөлім

Елді мекендердің ауасындағы ластаушы заттардың рүқсат етілген шекті шоғырлануы (ШЖК)

Қоспа атауы	ШЖК мәні , мг/м³		Қауіпсіздік класы
	Максималды бір реттік	Орташатәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азот оксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Қалқыма бөлшектер (шан)	0,5	0,15	3
M-10 қалқыма болшектері	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
Кушала	-	0,0003	2
Озон (жербеті)	0,16	0,03	1
Корғасын	0,001	0,0003	1
Құқірт диоксиді	0,5	0,05	3
Құқірт қышқылы	0,3	0,1	2
Құқіртті 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» (2015 жылғы 28 актіндеғі №168 СанЕН)

### Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градациялар	Атмосфераның ластануы	Атмосфера ластануының көрсеткіштері	Бір айға бағалау
I	Тәмен	СИ ЕЖК, %	0-1 0
II	Көтеріңкі	СИ ЕЖК, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ ЕЖК, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖК, %	>10 >50

Мемлекеттік органдарды түрғындар қоғамдастығын ақпараттандыру үшін қалалардың атмосфера ластануының жай-күйі жөніндегі құжат 52.04.667-2005 БҚ. Өзірлеуге, салуга, баяндауғажән мазмұндауға қойылатын жалпыталаптар.

**Су пайдаланудың санаттары (түрлөрі) бойынша суды пайдалану сыйнштарын саралау**

Суды пайдаланусанаты (түрі)	Тазартумаксаты/түрі	Суды пайдаланусыныштары				
		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, салқыннатуурдісі		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалықазбалардыөндіру		+	+	+	+	+
су көлігі		+	+	+	+	+

Су объектілерінде су сапасынжіктеудіңбірынғайжүйесі(КР АШМ СРК 09.11.2016 жылғы №151 бүйрекі)

**Радиациялық қауіпсіздік нормативі\***

Нормаланатын шамалар	Дозалар шектері	
	Халық	
Тиімді доза	кез келген соңғы 5 жыл ішінде орташа жылына 1 мЗв, бірақ жылына 5 мЗв артық емес	

\*«Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар»

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК СҚО БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ  
МЕКЕН ЖАЙЫ:  
ПЕТРОПАВЛ ҚАЛАСЫ  
ПАРКОВАЯ КӨШЕСІ 57А  
ТЕЛ. 8-(7152)-50-09-42  
E MAIL:LABOR\_XIM@MAIL.RU**