

СОЛТУСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

ШІЛДЕ 2021



**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМҚ
СОЛТУСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**

	Мазмұны	Бет.
1	Алғы сөз	3
2	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
3	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
4	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	6
5	Топырақ жамылғысының жай-күйі	7
6	Радиациялық жағдай	8
7	Қосымша 1	9
8	Қосымша 2	9
9	Қосымша 3	10

1. Алғы сөз

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

Бюллетень мемлекеттік органдарды, жұртшылықты 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 іс-шаралардың 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 түсуінің 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 ластаушы 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 сынаман қолмен іріктеу бекетінде және 2 автоматты станцияда жүргізіледі (Қосымша 1).

Жалпы қала бойынша 12 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) РМ-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	қолкүшімен алынған сынама	Ш. Уалиханов көшесі, 19 Б	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
2		Жумабаев көшесі, 101 А	
3	үзіліссіз режимде 20 минут сайын	Парковая көшесі, 57 В	РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді мен оксиді, озон, күкіртті сутегі, аммиак, көміртегі диоксиді
4		Юбилейная көшесі, 3Т	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді мен оксиді, озон (жербеті), аммиак, көміртегі оксиді

Солтүстік Қазақстан облысында ауаның ластануын бақылау Бескөл кентінде (№4 нүкте– Бескөл ауылы (Қызылжар ауданы) жүргізілді. Қалқыма бөлшектерінің (шаң), күкірт диоксидінің, көміртегі оксидінің, азот диоксидінің шоғырлары өлшенді.

Петропавл қ. 2021 жылғы шілде айының атмосфералық ауа сапасына мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *жоғары деңгейде* болып бағаланды, ол СИ=2 (жоғары деңгей) және ЕЖҚ =4% (жоғары деңгей).

Орташа – тәулік шоғыры формальдегид бойынша 1,0 ШЖШо.т., фенол – 1,0 ШЖШо.т.. Басқа ластаушы заттардың орташа – тәулік шоғырлары ШЖШо.т -дан аспады.

Максималды – бірлік шоғырлар фенол бойынша – 2,0 ШЖШм.б., күкірттісутегі– 2,2 ШЖШм.б.Жалпы қала бойынша ластаушы заттардың орташа шоғырлануы ШЖШм.б -дан аспады (1 кесте).

Экстремалды жоғары және жоғары ластану жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ): жоғары ластану жағдайлары (ЖЛ): жоғары ластануы (ЭЖ) және атмосфералық ауаның экстремалды жоғары ластануы (ЭЖ) анықталған жоқ.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: Жоғары ластану жағдайлары (ЭЖ): атмосфералық ауаның экстремалды жоғары ластануы (ЭЖ) анықталған жоқ.

2-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (g _{o.t.})		Ең үлкен бір реттік шоғыр (g _{б.р.})		ЕУҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{o.t.a} су еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{б.р.асу} еселігі		>III ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Петропавлқаласы								
Қалқымабөлшектер (шаң)	0,047	0,3	0,200	0,4	0	0	0	0
PM-2,5 қалқымабөлшектері	0,001	0,0	0,021	0,1	0	0	0	0
PM-10қалқымабөлшектері	0,008	0,1	0,292	0,97	0	0	0	0
Күкіртдиоксиді	0,006	0,1	0,206	0,4	0	0	0	0
Көміртегіоксиді	0,368	0,1	4,513	0,9	0	0	0	0
Азот диоксиді	0,019	0,5	0,128	0,6	0	0	0	0
Азот оксиді	0,018	0,3	0,137	0,3	0	0	0	0
Озон (жербеті)	0,016	0,5	0,144	0,9	0	0	0	0
Күкірттісутегі	0,001		0,018	2,2	1	15	0	0
Фенол	0,003	1,0	0,020	2,0	4	5	0	0
Формальдегид	0,010	1,0	0,035	0,7	0	0	0	0
Аммиак	0,003	0,1	0,040	0,2	0	0	0	0

Қортынды:

Соңғы бес жылда шілде айындауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, шілде айында ластану деңгейі 2017 жылдан 2018 жылға дейін жоғары және өте жоғары деп бағаланды, 2019-2020 жылдары төмен деп бағаланды, бірақ 2021 жылы бұл деңгей өте жоғары деңгейге көтерілді.

Метеорологиялық жағдайлар

Шілде айында облыс бойынша ауаның орташа айлық температурасы 19-21 °С жылы болды, бұл мөлшер шамасында және мөлшерден 1 °С төмен.

Жауын-шашынның мөлшері облыс бойынша мөлшерден аз 14-56 мм, кей жерлерде мөлшерден көп 67-132 мм, бұл мөлшерден ауып кетуі 21-93 %, кей жерлерде 106-224 % құрады.

4. Солтүстік Қазақстан облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Солтүстік Қазақстан облысы аумағында жер үсті суларының сапасына бақылау 2 су нысанында (Есіл өзені мен Сергеевское су қоймасы) 5 тұстамада жүргізіледі.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамамаларында су сапасының 46 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (pH), еріген оттегі, ОБТ5, 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
	2020 ж. шілде	2021 ж. шілде			
Есіл өзені	5 класс	5 класс	Қалқыма заттар	мг/дм ³	16,0
Сергеевское су қоймасы	5 класс	4 класс	Қалқыма заттар	мг/дм ³	9,9
			Фенолдар	мг/дм ³	0,0019

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 жылғы шілдесімен салыстырғанда Есіл өзеннің жер үсті су сапасы - өзгерген жоқ, Сергеевское су қоймасы - жақсарды.

Солтүстік Қазақстан облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар қалқыма заттар және фенолдар болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен елді мекендер жағдайында ағынды суларды ағызуға тән.

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

5. 2021 жылғы жазғы кезеңдегі Солтүстік Қазақстан облысы бойынша топырақтың жай-күйі

Топырақтың ауыр металдармен ластануын бақылау 3 қалада (Петропавл, Тайынша, Булаево), сондай-ақ ауылдық елді мекендерде (Новоошимка, Кішкенекөл, Благовещенка ауылдары) топырақ сынамаларын іріктеуден тұрды.

Петропавл қаласында аудандардан алынған топырақта мыс шоғыры 3,60-20,0 мг/кг, қорғасын – 17,2-31,1 мг/кг, мырыш – 0,24-3,30 мг/кг, хром -1,5-4,0 мг/кг және кадмий – 0,11-0,5 мг/кг шамасында болды.

«Киров» зауыты ауданында топырақ сынамаларында мыс бойынша шекті рұқсат етілген концентраттың артуы 18,31 ШЖШ және қорғасын 15,42 ШЖШ.

№ 4 мектеп ауданында топырақ сынамасынан мыс бойынша шекті рұқсат етілген концентраттың артуы 13,23 ШЖШ және қорғасын 10,2 ШЖШ.

Мир және Интернационал көшелерінің қиылысында топырақ сынамаларында мыс 8,65 ШЖШ және қорғасын 24,3 ШЖШ асып кеткендігі анықталды.

Саябақ аймағы ауданында топырақ сынамаларында мыс бойынша 8,43 ШЖШ және қорғасын бойынша 16,23 ШЖШ артық екені анықталды.

ТЭЦ-2 ауданында топырақ сынамаларында мыс бойынша 2,12 ШЖШ және қорғасын бойынша 20,3 ШЖШ артық екені анықталды.

Тайынша қ. алқапта алынған топырақ сынамасынан мыс бойынша 3,22 ШЖШ, қорғасын 10,2 ШЖШ, хром 1 ШЖШ, мырыш 2,2 ШЖШ артық екені анықталды.

Булаев қ. алаңда іріктелген топырақ сынамасынан қорғасын 10,2 ШЖШ және мырыш 2,0 ШЖШ артық екені анықталды.

Новоишимка, Кішкенекөл, Благовещенка ауылдық елді мекендерінің егістіктерінен іріктелген топырақтың қалған сынамаларында қорғасын бойынша 5,2 - 10,6 ШЖШ және мырыш бойынша 1,2-5,2 ШЖШ-дан асып кету анықталды, қалған анықталатын қоспалардың құрамы рұқсат етілген норма шегінде болды.

6. Радиациялық жағдай

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

Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,05-0,16 мкЗв/сағ. шегінде болды. Облыс бойынша радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,12 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу 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 түсу тығыздығы 1,1-2,6 Бк/м² шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,9 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



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 22,4-25,1 °С, сутегі көрсеткіші 8,04 – 8,50, суда еріген оттегінің концентрациясы – 6,11 - 9,05 мг/дм ³ құрады, ОБТ5 – 0,59–2,55 мг/дм ³ .	
Сергеевка қ. 0,2 км жоғары тұстама	5 класс	қалқыма заттар – 12,4 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Покровка а. 0,2 км жоғары тұстама	5 класс	қалқыма заттар – 17,8 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Петропавл қ. 0,2 км жоғары	5 класс	қалқыма заттар – 18,6 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Петропавл қ. 4,8 км төмен	5 класс	қалқыма заттар – 19,8 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Долматово а. 0,4 км төмен	4 класс	фенолдар* – 0,0018 мг/дм ³ , қалқыма заттар – 11,3 мг/дм ³ , ОХТ – 33,9 мг/дм ³ . Фенолдардың, қалқыма заттардың мен ОХТ нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Сергеевское су қоймасы	су температурасы – 22,4 °С, сутегі көрсеткіші 8,43, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,93 мг/дм ³ құрады, ОБТ5 – 0,67 мг/дм ³ .	
Сергеевское су қоймасы	4 класс	Фенолдар* – 0,0019 мг/дм ³ , қалқыма заттар – 9,9 мг/дм ³ . Қалқыма заттар мен фенолдардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.

* - бұл кластағы заттар нормаланбайды

** - 5 класс су «ең нашар сапада»

Анықтама бөлім

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

Қоспа атауы	ШЖК мәні, мг/м ³		Қауіпсіздік класы
	Максималды бір реттік	Орташа-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
Қалқымабөлшектер (шаң)	0,5	0,15	3
М-10 қалқымабөлшектері	0,3	0,06	
PM-2,5 қалқымабөлшектері	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
Күшала	-	0,0003	2
Озон (жербеті)	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкіртдиоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкірттісутегі	0,008	-	2
Көміртегіоксиді	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 ақпандағы No168 СанЕН)

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градациялар	Атмосфераның ластануы	Атмосфера ластануының көрсеткіштері	Бірайға бағалау
I	Төмен	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 тұрғындар қоғамдастығын ақпараттандыру үшін қалалардың атмосфера ластануының жай-күйі жөніндегі құжат 52.04.667-2005 БҚ. Әзірлеуге, салуға, баяндауға және мазмұндауға қойылатын жалпы талаптар.

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-ауызсумен жабдықтау	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)

Радиациялық қауіпсіздік нормативі*

Нормаланатын шамалар	Дозалар шектері
Тиімді доза	Халық
	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