

**ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ ВИРОБНИЧОГО СЕРЕДОВИЩА  
У КОВАЛЬСЬКО-ТЕРМІЧНОМУ ЦЕХУ ДП "ЗАВОД  
"ЕЛЕКТРОВАЖМАШ" ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ В ЯКОСТІ  
ЗАГАРТУВАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ВОДНОГО РОЗЧИНУ  
РЕЧОВИНИ "ОДМОС"**

**Ящерицин Є.В.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Шкідливі та небезпечні виробничі фактори, які супроводжують термічну обробку деталей, в першу чергу обумовлені її видом, застосованим обладнанням та робочим середовищем. На термічній ділянці ковальсько-термічного цеху ДП "ЗАВОД "ЕЛЕКТРОВАЖМАШ" проводять нагрів пружин із сталей 65Г та 60С2 під загартування; загартування останніх у суміші мінеральної оливи І-20 та І-30, мийку деталей від залишків оливи та середнє відпускання.

При цьому у повітря цеху виділяються наступні речовини, концентрації яких, що встановлені центральною заводською лабораторією наведені у табл. 1.

Таблиця 1. Характеристики шкідливих речовин у повітрі термічної ділянки ковальсько-термічного цеху ДП "ЗАВОД "ЕЛЕКТРОВАЖМАШ".

Шкідливі речовини	ГДК, мг/м <sup>3</sup> в повітрі робочої зони	Агрегатний стан	Клас безпеки	Концентрація у повітрі робочої зони, мг/м <sup>3</sup>
Олива мінеральна	5	аерозоль	3	6,6
Акролеїн	0,2	пар	2	0,28
Вуглецю(2)оксид	20	пар	4	25
Заліза оксид	6	аерозоль	4	3,18
Сірчаний ангідрид	10	пар	4	4,97

З наведених у табл. 1 найбільш небезпечним є акролеїн(3-й клас безпеки), який, як і аерозоль оливи мінеральної, потрапляє у повітря цеху при загартуванні деталей(він є одним з продуктів термічного розкладання оливи). При цьому, концентрація акролеїну перевищує ГДК у 1,4 рази, а оливи мінеральної та вуглецю(2)оксиду перевищують ГДК у 1,3 рази відповідно, що, згідно до[1] визначає клас роботи як 3.1(шкідливий). Для кардинального покращення стану повітря необхідно розробити такий захід, який виключить саму можливість утворення акролеїну. Одним із рішень цієї задачі є заміна загартувальної оливи на якусь інше полімерне середовище, яке має фізичні та технологічні властивості близькі до оливи, але при цьому у нього відсутні притаманні їй недоліки, воно повинно бути доступним на українському ринку у готовому стані та недорогим. Такою речовиною може бути ОДМОС (водний розчин лігносульфату технічного концентрацією 4 – 20 %), його ГДК=2 мг/м<sup>3</sup>, клас безпеки – 4; ціна – 14-23,5 грн./кг(у оливи – 25грн./л).

**Література:**

1. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу. Затв.: наказ Міністерства охорони здоров'я України. - Від 08.04.2014 р. № 248.