

**ВПЛИВ ШКІДЛИВИХ ВИРОБНИЧИХ ЧИННИКІВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ В
ПРОЦЕСІ ЗВАРЮВАННЯ**
**INFLUENCE OF HARMFUL PRODUCTION FACTORS ON HEALTH IN
HUMAN HEALTH IN THE WELDING PROCESS**

I.I. Хондак

Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків

Анотація. В роботі розглядаються всі шкідливі виробничі чинники при зварювальних роботах, а також всі можливі професійні захворювання, які можуть виникнути в результаті цієї діяльності. Пропонуються основні заходи і засоби захисту від впливу небезпек, що виникають у процесі зварювання.

Ключові слова: шкідливі виробничі чинники, професійні захворювання, захист, безпека.

Annotation. All harmful production factors in welding work are considered in this work, as well as all possible occupational diseases that may arise as a result of this activity. The main measures and means of protection from the influence of hazards arising in the process of welding are offered.

Key words: harmful and dangerous industrial factors, occupational diseases, protection, danger

Вступ. Важливою науково-технічною проблемою є створення економічних, надійних і довговічних зварних конструкцій, які можуть використовуватись на землі, під водою і в космосі, при великій різниці температур, в агресивних середовищах і при

інтенсивному опромінюванні. За допомогою зварювання і споріднених технологій створюється більше половини валового національного продукту промислово розвинутих країн.

Актуальність. Всі галузі промислового виробництва в світі вимагають застосування зварювальних технологій. Зварювальне виробництво включає велику групу технологічних процесів з'єднання, роз'єднання (різання), наплавлення, пайки, напилення, спікання, локальної обробки матеріалів [2]. Ці процеси виконуються із застосуванням на місці обробки термічної, термомеханічної або електричної енергії. Під час роботи підвищується рівень електромагнітних хвиль, з'являється лазерне випромінювання, підвищується напруженість електростатичного поля та виникає ряд інших шкідливих чинників. Все це впливає на здоров'я людини та на стан навколишнього середовища.

Основна частина. Найбільше практичне значення мають дугові та контактні засоби зварювання. При ручних і напівавтоматичних засобах зварювання робочі відчують значні статичні навантаження на руки і плечовий пояс. Процеси плазмового зварювання та різання металів супроводжуються впливом шуму. Рівень звуку може досягати 100 дБ(А). Машини контактного зварювання є джерелом магнітних полів промислової частоти і шуму.

Основний несприятливий професійний чинник - зварювальний аерозоль високої дисперсності. Тривалий вплив зварювального аерозолю може стати причиною такого захворювання, як пневмоконіоз електрозварників. До складу забруднень повітряного середовища можуть входити з'єднання марганцю, фтору, трьох-і шестивалентного хрому, нікелю, оксиди азоту, оксид вуглецю, діоксид кремнію і ін. Вплив всіх цих чинників небезпеки призводить до розвитку хронічних бронхітів, захворювання опорно-рухового апарату, периферичної нервової системи, дерматозів, хронічної інтоксикації марганцем та іншими токсичними компонентами зварювального аерозолю. Двоокис азоту є небезпечним вже у відносно малих концентраціях, а у великих концентраціях він може призвести до смертельного набряку легенів.

У зварювальників реєструється гостре професійне захворювання - електроофтальмія.

Щоб попередити виникнення загальних і професійних захворювань необхідно впроваджувати системи соціальних, технологічних, санітарно-технічних, гігієнічних, лікувально-профілактичних і організаційних заходів, мета яких - гігієнічна оптимізація виробничого середовища, фізіолого-гігієнічна раціоналізація трудового процесу,

вдосконалення медичного і санітарно-побутового обслуговування робітників, а також підвищення стійкості організму працюючих до несприятливих виробничих чинників. Щоб ослабити або нейтралізувати дію шкідливих чинників необхідно замінити шкідливі і небезпечні процеси і матеріали безпечними або менш небезпечними. Важливе значення має ефективна вентиляція з урахуванням особливостей технологічного процесу, а також застосування засобів індивідуального захисту. Особливу увагу треба приділяти медичним оглядам при прийомі на роботу працівників і періодичним медичним оглядам

Висновок. В кожній цивілізованій країні поряд з узаконеними правилами і нормативами для кожного виду робіт існує право знати до яких наслідків може призвести той чи інший вид діяльності і право вибору. Цією можливістю повинен користуватися кожен працівник.

ЛІТЕРАТУРА

1. Левченко О.Г., Полукаров О. І. Охорона праці у зварювальному виробництві: навч. посіб. К.: Основа, 2014. 352 с.
2. Марків Б. Умови праці зварників. Вплив шкідливих виробничих факторів // <http://te.dsp.gov.ua/umovy-pratsi-zvarkiv-vplyv-shkidlyvyh-vyrobnychyh-faktoriv/>