

Масове виникнення туберкульозу стало можливим після запровадження флюорографічного обстеження, яке вперше зробили 1924 року в місті Арбе, Бразилія.

Список використаних джерел

1. Бліхар С. Фтізіатрія: підручник. Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. 372 с.
2. Федіщенко Ю. І., Мельник В. М. Сучасні методи діагностики, лікування і профілактики туберкульозу. Київ: Здоров'я, 2002. 904 с.
3. П'ятючка І. Т., Корнога С. І., П'ятючка В. І., Мазур П.Є. Туберкульоз: підручник. Тернопіль, ТДМУ, 2005. 280 с.

ВПЛИВ КОМПОНЕНТІВ ЗВАРЮВАЛЬНОГО АЕРОЗОЛЮ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Джурка О.В.,

*здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»
інженерно-технологічного факультету*

Науковий керівник –

Дроздчана О.У., старший викладач

Особливості умов праці зварників характеризуються наявністю низки небезпечних і шкідливих виробничих факторів, що є наслідком зварювального процесу. До шкідливих виробничих факторів зварювання належать: підвищена запиленість і загазованість повітря робочої зони; шум; ультразвук; ультрафіолетове й інфрачервоне випромінювання; електромагнітні поля; іонізуючі випромінювання; статичне навантаження.

Психофізіологічна дія на зварника виявляється у вигляді фізичних та нервово-психічних навантажень. Фізичні навантаження викликають у людини статичні та динамічні напруження, що залежать від маси зварювального інструменту, гнучкості шлангів і дротів, тривалості безперервної роботи, підтримання робочої пози. У результаті статичного перенапруження може виникнути захворювання нервово-м'язового апарату плечового поясу. Нервово-психічні навантаження призводять до перенапруження зорових аналізаторів та виникнення нервово-емоційного напруження; при недостатньому захисті очей розвивається катаракта. Під час праці на робітників впливають несприятливі метеорологічні фактори, що призводять до розвитку теплового дискомфорту. Під час шліфувальних і зачищувальних робіт, під час газової різки металів у повітря виробничого середовища виділяється пил, який містить з'єднання марганцю, міді, заліза, цинку, свинцю.

Серед шкідливих виробничих факторів найбільшу загрозу для здоров'я зварників становить зварювальний аерозоль, що за характером утворення належить до аерозолів конденсації і є дисперсною системою, в якій дисперсною фазою є дрібні частинки твердої речовини, дисперсним середовищем – газ або су-

міш газів. Зварювальний аерозоль може викликати бронхо-легеневі захворювання (хронічний бронхіт, пневмококіоз). Вплив канцерогенних речовин шестивалентного хрому і нікелю у складі зварювального аерозолю на органи дихання може підвищувати ризик розвитку онкологічних захворювань. Марганець викликає інтоксикацію, симптомами якої є біль у верхніх кінцівках, погіршення пам'яті та головний біль. Сполуки хрому спричиняють утворення злоякісних пухлин. Цинк впливає на печінку, викликаючи зміни та запалення тканин. Нікель у вигляді зварювального аерозолю змінює реактивну спроможність організму – викликає алергію. Оксиди азоту, озон, фтористий водень чинять переважно подразнюючу дію, що викликає подразнення очей та верхніх дихальних шляхів, кашель, біль у грудях, головний біль. Фтористий водень, внаслідок утворення в організмі токсичного фторіона, уражає опорно-руховий апарат, порушує процеси мінерального обміну.

На стан людини, що працює в запиленому та загазованому приміщенні, впливають інтенсивність праці та параметри мікроклімату. При цьому посилена дихальна діяльність призводить до поглинання підвищених доз повітря, а разом з ним – шкідливих речовин; високі температури повітря посилюють шкідливу дію хімічних речовин на організм людини. Працівники, які працюють на важких роботах, роботах із шкідливими чи небезпечними умовами праці підлягають попередньому та періодичним медичним оглядам [1].

Зменшення впливу шкідливих речовин на організм зварника досягають застосуванням місцевої та загально обмінної вентиляції, подачею в зону дихання чистого повітря, а також використанням малотоксичних зварювальних матеріалів. Окрім цього, необхідно застосовувати засоби індивідуального захисту органів дихання, до яких належать респіратори, промислові протигази та ізолюючі дихальні апарати, які застосовуються для захисту від шкідливих речовин (аерозолів, газів, парів), що знаходяться в навколишньому повітрі. Для захисту очей, шкіряного покриву голови і шиї від випромінювання дуги та від бризок розплавленого металу зварники використовують спеціальні ручні або наголовні щитки (маски) [2].

Законодавством України стосовно охорони праці для осіб, які працюють з несприятливими професійними факторами, передбачає обмеження робочого дня, збільшення тривалості щорічних відпусток, встановлення підвищених тарифних ставок (заробітної плати), надання пенсій на пільгових умовах (зв'язання пенсійного віку, зменшення необхідного стажу роботи для призначення пенсії, збільшення її розміру). Для цього проводять атестацію робочих місць за умовами праці на підприємствах і в організаціях незалежно від форм власності й господарювання, де технологічний процес, використовуване обладнання, сировина та матеріали є потенційними джерелами шкідливих і небезпечних виробничих факторів, що можуть несприятливо впливати на стан здоров'я працівників, а також на їхніх нащадків як тепер, так і в майбутньому з періодичністю не менше раз на 5 років.

Згідно постанови КМУ від 01.08.92 р. № 442 «Про проведення атестації робочих місць за умовами праці», наказу МОЗ України від 08.04.2014 № 248

«Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу», атестація робочих місць за умовами праці проводиться».

Список використаних джерел

1. Наказ №246 від 21.05.2007 року «Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій».
2. ГОСТ 12.4.035-84.
Кодекс законів про працю України, Постанова КМУ від 17 листопада 1997 р. N 1290, Постанова КМУ №36 від 16.01.2003р.

АНАЛІЗ ЗНОСУ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ГРУНТООБРОБНОЇ ТЕХНІКИ

*Кусов А.Ю., Гребінченко Л.М., Тарабукіна Д.С.
здобувач вищої освіти СВО «Магістр»
факультет інженерно-технологічний*

*Науковий керівник -
Біловод О.І., кандидат технічних наук, доцент*

На сьогоднішній день є величезна кількість деталей плоскої форми, які є робочими органами машин і механізмів сільськогосподарської техніки, а також технологічного обладнання. До таких деталей відносяться: робочі органи ґрунтообробних машин, ріжучого апарату збиральних машин, переробних машин, ґносприбирального транспортера і т.д.

В процесі експлуатації плоскі поверхні робочих органів піддаються різним динамічним навантаженням (розтяг, стиск, вигин або кручення), а також багато деталей працюють в постійному контакті з агресивним зовнішнім середовищем, що відрізняється як високим абразивним зносом, так і сильним корозійним впливом на деталь.

Основними видами зношування плоских поверхонь робочих органів сільськогосподарської техніки є: абразивний - 47%, при фретинг-корозії - 16%, при схоплюванні - 14% та інші - 23%, при цьому характерною особливістю більшості таких деталей є значна величина їх зносу, яка для багатьох деталей може доходити до 2 ... 3 мм, а в деяких випадках і до втрати форми [1]. Це означає, що подібні деталі вимагають значного підвищення надійності і довговічності.

У плугів застосовують два типи лемешів: трапецеїдальні - з прямолінійною ріжучою кромкою і долотоподібні з потовщеним і загнутим вниз носком. Лемеші виготовляють зі сталей марок: 45, Л65, 65Г і термічно обробляють для підвищення стійкості проти зносу [2].

При зносі лемешу затуплюється лезо і змінюється форма носка. На рис. 1. перехресними лініями заштриховані кромки лез зношених лемешів трапецеїда-