ПРОФЕСІЙНИЙ РИЗИК ЗАБРУДНЮВАЧІВ ПОВІТРЯ РОБОЧОЇ ЗОНИ ГАЗОЗВАРЮВАЛЬНИКІВ

Васьковець Л. А., Окомашенко Д.П.
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Робота зварювальника належить до однієї з небезпечних професій за умовами праці через комплексну, комбіновану або поєднану дію небезпечних і шкідливих виробничих факторів фізичної, хімічної та психофізіологічної природи. Нехтування вимогами безпеки підвищує ризик виникнення професійних захворювань пов'язаних з ураженнями нервової та серцево-судинної систем, органів дихання та ін., важкість яких залежить від експозиції протягом трудового стажу. Серед провідних факторів впливу на зварювальників незалежно від виду зварювання є хімічні речовини у твердій та газоподібній формах. Найбільшу небезпеку чинять зварювальні аерозолі, що складаються з ультрадисперсних продуктів конденсації парів металів.

Одним із інструментів підвищення ефективності виробничої безпеки є оцінка професійних ризиків, що на сьогодні набуває особливої актуальності через вдосконалення системи управління охороною праці на підприємствах. На шляху адаптації українського законодавства з охорони праці до законодавства ЄС було розроблено державні та регіональні програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці і виробничого середовища, що зорієнтовані на визначення професійного ризику. Відбувається перехід від парадигми «нульового ризику», тобто дотриманні граничних рівнів діяння до концепції «прийнятного» ризику. Втім існуюча на сьогодні методологічна база для оцінки професійних ризиків далека від досконалості. Наразі в Україні введена в дію методика для оцінки професійного ризику від впливу хімічних речовин у повітрі робочої зони. Визначенню рівнів небезпеки впливу хімічних речовин під час зварювання присвячено багато досліджень, але вони переважно торкалися проблеми пошкодження здоров'я електрозварювальників. Ризику впливу забруднювачів повітря робочої зони газозварювальників не приділялося належної уваги. Дослідження, що проводилися у навчально-виробничому центрі ЗВО показали, що повітря робочої зони газозварювальників було забруднене сполуками мангану у зварювальних аерозолях, оксидами азоту, заліза, вуглецю, озоном. Оксиди азоту, вуглецю, озону відносяться до речовин односпрямованої, а заліза та мангану – різноспрямованої дії. Усі ці забруднювачі належать до неканцерогенних речовин. За розрахунками коефіцієнту небезпеки були отримано наступні рівні неканцерогенного ризику здоров'ю газозварювальників: за сполуками мангану– 10000: озону 8: оксидами азоту, заліза, вуглецю відповідно 40; 1,27; 2,7. Оскільки забруднювачі діють на працівників одночасно був розрахований ризик неканцерогенних ефектів за комбінованого впливу. Він становив 10052.

Отже, рівні ризику впливу на газозварювальників забруднювачів повітря робочої зони не є допустимими та свідчать про вірогідність виникнення шкідливих ефектів пропорційно збільшенню коефіцієнту небезпеки.