

НЕБЕЗПЕКИ В ГАЛУЗІ МАШИНОБУДУВАННЯ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В роботі розглянуті небезпечні та шкідливі фактори, які виникають на виробництвах машинобудівної галузі. Особлива увага приділена причинам виникнення нещасних випадків при обробці металів. Проаналізовано основні заходи безпеки, виконання яких суттєво зменшує травматизм на виробництві.

Ключові слова: травматизм, шкідливий виробничий фактор, нещасний випадок, технологічний процес, заходи безпеки.

Abstract

The paper considers dangerous and harmful factors that occur in the machine-building industry. Particular attention is paid to the causes of accidents in the processing of metals. The main safety measures are analyzed, the implementation of which significantly reduces injuries at work.

Keywords: injuries, harmful production factor, accident, technological process, safety measures.

Галузь машинобудування займає третю сходинку за кількістю травмованих працівників у важкій промисловості. Статистичні дані показують, що динаміка нещасних випадків у машинобудуванні стійко зростає, відповідно до розвитку промисловості, відповідно зростає травматизм, і навіть, з летальними наслідками [1].

Під час проведення різних технологічних процесів на виробництві виникають небезпечні зони, в яких на працюючих впливають небезпечні і шкідливі виробничі фактори. Зокрема, такими факторами є:

- небезпека механічного травмування (отримання травм в результаті впливу рухомих частин машин і обладнання, що пересуваються, виробів, предметів, що падають з висоти тощо),
- небезпека ураження електричним струмом,
- вплив різних видів випромінювання (теплого, електромагнітного, іонізуючого),
- вплив інфра- та ультразвуку, шуму, вібрації.

Серед найбільш травмонезбезпечних видів робіт одне із перших місць займає технологічний процес обробки металу. Основними причинами настання нещасних випадків є недосконалість технологічного процесу, його невідповідність вимогам безпеки, невиконання посадових обов'язків, тобто грубе порушення техніки безпеки при обробці металу, некоректне використання верстатів та механізмів, що обертаються.

Заходи безпеки мають поєднувати як технологічний процес, так і конкретні дії людей на робочих місцях.

Серед причин нещасних випадків переважають організаційні — від 55–70%. Технічні причини складають від 12–20%, а психофізіологічні — 15–25% від загальної кількості нещасних випадків на виробництві [2].

Найпоширенішою організаційною причиною є невиконання вимог інструкцій з охорони праці — 35–40% від загальної кількості травмованих осіб. На другому місці — невиконання посадових обов'язків — 9–15%. Серед психофізіологічних причин найпоширеніша — особиста необережність потерпілого — 13,3–20% [2, 3].

Для захисту від впливу небезпечних і шкідливих виробничих чинників необхідно:

- застосовувати засоби колективного та індивідуального захисту, які поділяються на огорожувальні, блокувальні, системи дистанційного управління машинами і обладнанням;
- огороження повинно бути міцним, щоб витримувати удари часток (стружки), що виникають при обробці деталей та випадковий вплив обслуговуючого персоналу, і надійно закріплені;
- влаштування блокувальних пристроїв, що виключає можливість проникнення людини в небезпечну зону або усуває небезпечний чинник на час перебування людини в небезпечній зоні;

- дворучне включення машин і обладнання, що здійснюється двома рукоятками за допомогою двох пускових органів, що виключає випадковий запуск цих пристроїв.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Яремко З.М., Тимошук С.В., Третяк О.І., Ковтун Р.М. Охорона праці: Навч. посіб. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2010. 69 с.
2. Статистичні дані виробничого травматизму за галузями у 2016-2018 рр. URL: <http://dsp.gov.ua/статистичні-дані-виробничого-травма-2/> (дата звернення: 20.11.2019).
3. Травматизм на виробництві в Україні. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 15.11.2019).

Віштак Інна Вікторівна – канд. техн. наук, доцент кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: innavish322@gmail.com.

Шевченко Василь Васильович – студент групи ІГМ-21м, Факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: shevchenkovasia777@gmail.com.

Vishtak Inna V. – Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor of Department of Safety of Life and Safety of Pedagogy, Faculty of Mechanical Engineering and Transport, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: innavish322@gmail.com.

Shevchenko Vasyl V. – Department of Mechanical Engineering and Transport, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: shevchenkovasia777@gmail.com.