

## РИЗИКИ НА ВЕЛИКОМУ ВИРОБНИЦТВІ

*Землянська О. В., ст. викл. (каф. ОППЦБ КПІ ім. Ігоря Сікорського);  
Щербінський А. О., студ. (гр. ІК-51, ФІОТ КПІ ім. Ігоря Сікорського)*

**Анотація.** Коротко описані фактори ризику під час роботи працівника зі станками, важкими деталями, машинами та інструментами на великому підприємстві. Враховані ризики нещасних випадків, професійні захворювання і хвороби, викликані умовами праці, вік, стать, професійний рівень та інші особисті характеристики працівника, рівні трудового навантаження.

**Ключові слова:** виробництво, ризики, оцінка ризиків, види ризиків на великому виробництві.

**Abstract.** The risk factors are briefly described during the work of the worker with machine tools, heavy parts, machines and tools at a large enterprise. The accounted risks of accidents, occupational diseases and diseases caused by working conditions, age, sex, professional level and other personal characteristics of the worker, the level of labor load.

**Keywords:** production, risks, assessment of the risks, types of risks for large-scale production.

**Вступ.** На сучасному великому виробництві є параметри, що впливають на умови праці та її безпеку: загазованість, запиленість, освітленість робочих місць, рівень акустичних коливань, вібрації, іонізуючої радіації, електромагнітного випромінювання, пожежо- та вибухонебезпечність, наявність небезпечного обладнання, засобів захисту працівників, ступінь важкості й напруженості праці, психологічний клімат та багато інших. На промислових підприємствах актуальними є питання охорони праці та пов'язані з ризиками на виробництві. При виконанні робіт можна виділити наступні чинники і види ризиків:

- небезпека нещасного випадку або іншої втрати здоров'я;
- виявлені нещасні випадки,
- професійні захворювання і хвороби, викликані умовами праці;
- вік, стать, професійний рівень та ін.;
- рівні трудового навантаження;
- можлива небезпека для репродуктивного здоров'я.

**Аналіз стану питання.** Ризики, що можуть виникнути на великому виробництві наступні: постійний шум, температура повітря на робочому місці, гарячі предмети, лазерне випромінювання, небезпека спіткнутися, небезпеки від падіння предметів, перевезення вантажів та іншого руху, надзвичайні ситуації та неполадки, втома внаслідок постійного положення тіла працюючого сидячи або стоячи, підйоми тягарів і перенесення вантажів, одноманітна робота, що повторюється, несправність засобів захисту [1].

**Мета роботи:** дослідити фактори ризику під час роботи працівників на великому виробництві та підвищення захисту на всіх рівнях.

**Методики, матеріали і результати досліджень.** Постійний шум що виникає на робочому місці. Значення постійного шуму сягає приблизно 75 дБ, працівник піддається шуму протягом 8 годин [2].

Наслідки: невеликі (шум може знизити працездатність, викликати ускладнення передачі інформації або постійне занепокоєння). Імовірність ризику: висока (протягом усього робочого дня, немає захисних засобів).

Температура повітря на робочому місці. Температура повітря сягає 21° С.

Наслідки: невеликі (незручний стан, роздратування). Імовірність ризику: мала (протягом усього робочого дня, захисні засоби у вигляді комбінезона).

Гарячі предмети можуть викликати на роботі ураження у вигляді опіків.

Наслідки: середньої тяжкості (опіки шкіри). Імовірність ризику: мала (працівникові видається захисний комбінезон і спорядження для роботи з гарячими предметами).

Лазерне випромінювання може викликати небезпеку нещасних випадків при попаданні випромінювання, наприклад, в очі або на шкіру. Випромінювання відноситься до класів 3В лазерних пристроїв, можуть відбиватися від гладких поверхонь і завдавати шкоди очам [2].

Наслідки: середньої тяжкості (короткочасне погіршення зору). Імовірність ризику: мала (працівникові видаються спеціальні захисні окуляри, в яких він повинен знаходитися весь час перебування усередині цеху).

Небезпека спіткнутися. На шляхах руху і робочих ділянках можуть бути предмети, що викликають перешкоди.

Наслідки: середньої тяжкості (перелом, вивих, відсутність на роботі до 30 днів). Імовірність ризику: мала (підлоги, сходи і коридори потрібно утримувати в такому порядку, щоб небезпеки спіткнутися не було).

Перевезення вантажів та інший рух. Внутрішній рух на робочій ділянці (навантажувачі, рухомі частини верстатів, засоби пересування) можуть викликати небезпеку нещасного випадку [3].

Наслідки: тяжкі (перелом, постійна непрацездатність, смерть, відсутність на роботі більше 30 днів). Імовірність ризику: мала (випадкові небезпечні ситуації виникають рідко).

Небезпеки від падіння предметів. Предмети і речовини, які можуть відлетіти, впасти, впасти на працівників. Небезпеки отримання колючих або різаних ран є надзвичайно великими при ручних роботах.

Наслідки: тяжкі (перелом, постійна непрацездатність, смерть, відсутність на роботі більше 30 днів). Імовірність ризику: мала (випадкові небезпечні ситуації виникають дуже рідко).

Надзвичайні ситуації та неполадки. Надзвичайні ситуації та усунення неполадок створюють високу небезпеку нещасного випадку при виконанні ремонтних та інших робіт.

Наслідки: тяжкі (перелом, постійна непрацездатність, смерть, відсутність на роботі більше 30 днів). Імовірність ризику: мала (випадкові небезпечні ситуації виникають дуже рідко).

Постійне положення сидячи або стоячи. Постійна сидяча робота викликає напругу і втому м'язів. Навантаження можна зменшити чергуванням роботи, перервами і руху в перервах. Викликані стоячою роботою навантаження на ноги і спину можна зменшити, підібрати правильну висоти робочої поверхні і гнучкою підставкою для ніг.

Наслідки: легкі (неприємність, роздратування). Імовірність ризику: висока (істотна частина роботи, вплив весь день).

Підйоми тягарів і перенесення вантажів. На робочому місці повинні бути необхідні засоби для того, щоб уникнути ручного підйому тяжкості і їх перенесення. Робочі ділянки потрібно організувати так, щоб підйоми і перенесення були по можливості безпечними. Особливо потрібно уникати небезпеки пошкодження спини. Наслідки: тяжкі (постійний серйозний вплив, довгі або повторювані відсутності на роботі). Імовірність ризику: висока (ситуації небезпеки і навантаження постійні).

Одноманітна робота, що повторюється. Робота, що весь час повторюється або одноманітна праця викликають пересичення і спад мотивації у працівника.

Наслідки: легкі (втома, випадкова відсутність). Імовірність ризику: мала (постійні перерви і різноманітність трудової діяльності).

Несправність засобів захисту. Засоби індивідуального захисту необхідно використовувати у випадках небезпеки впливу, ризик якого не можна зменшити технічними заходами [4]. Наслідки: середні (сліди від опіків, довготривалі серйозні впливи, постійна легка шкода). Імовірність ризику: мала (засоби захисту повинні бути справними, відповідними призначенням, підібраними за розміром і придатними до роботи).

**Висновки.** Підвищення рівня захисту працівників від професійних ризиків в процесі їх трудової діяльності є одним з головних напрямків діяльності всіх фахівців охорони праці, а скорочення виробничих травм і професійних захворювань залишається найважливішим завданням усіх рівнів управління охороною праці.

## Література

1. Безпека життєдіяльності та цивільний захист [Електронний ресурс]: підручник для студ. спеціальностей з природничих, соціально-гуманітарних наук, та інженерно-комунікаційних технологій / О. Г. Левченко, О. В. Землянська, Н. А. Праховнік, В. В. Зацарний; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 10,2 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 260 с.

2. Хохлов, Н.В. Управління ризиком / Н.В. Хохлов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 239 с.

3. Шапкін, А.С. Теорія ризику і моделювання ризикових ситуацій / В.А. Шапкін. - М.: Дашков і Ко, 2010. – 880 с.

4. Балдин К.В. Риск-менеджмент / К.В. Балдин. – М.: Эксмо, 2006. – 368 с.