

ОЦІНКА ПРОФЕСІЙНИХ РИЗИКІВ ДЛЯ ПРАЦІВНИКІВ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Фалько В.В.,

*канд. техн. наук, старший викладач
Сумський державний університет*

Основною метою держави на середньострокову перспективу є вирішення питань збереження трудових ресурсів країни як найважливішою продуктивної сили суспільства, а ці питання не можна вирішувати без докорінного поліпшення умов праці і стану здоров'я трудового потенціалу, що робить проведене дослідження актуальним.

Машинобудування є однією з найважливіших галузей промисловості в розвитку економічного зростання країни. Розвиток сучасних технічних засобів, удосконалення технологічних процесів і обладнання супроводжується збільшенням потужності і габаритів металообробних агрегатів, проведення механізованих процесів складання і зварювання великогабаритних виробів, що веде до значного комплексного впливу на організм працівників фізичних і хімічних факторів (шум, вібрація, незадовільні мікрокліматичні умови, запиленість і загазованість повітря робочої зони, низька і нерівномірна освітленість робочих місць, фізичне і нервово напруження, зварювальні аерозолі), а також різних розчинників при проведенні лакофарбових операцій.

Вчені вважають, що показники здоров'я працездатного населення формуються не тільки залежно від умов праці, але й під впливом рівня життя, генетичних, екологічних факторів, якості медичного обслуговування, рівня співпраці працівників та роботодавців із закладами охорони здоров'я і т. ін. Сучасне виробництво характеризується не тільки професійними ризиками, пов'язаними з технологічними процесами, а й значною виразністю напруженості праці (високі темпи роботи, змінний характер, емоційне напруження, відсутність задоволення від роботи і ін.). В останні роки розробляються питання управління професійним здоров'ям на робочому місці [1–3].

Оцінка розподілу показників професійної захворюваності за основними галузями показує, що в Україні машинобудування посідає третє місце за кількістю професійних

захворювань, після вугільної та металургійної галузей [4]. Характерний для машинобудування вплив комплексу шкідливих виробничих факторів визначає високий ризик порушень здоров'я працівників. Умови праці в машинобудівній галузі переважно оцінюються як шкідливі, при цьому актуальною є проблема комбінованого та сполученого впливу факторів виробничого середовища на організм працівника. Незважаючи на впровадження наукомістких технологій у машинобудівній галузі, не скрізь забезпечується досягнення допустимих рівнів шкідливих виробничих факторів. У цій галузі спостерігається нестабільна динаміка кількості зареєстрованих випадків, що варіювала від 250 до 356 випадків у різні роки. Рівень професійної захворюваності протягом останнього десятиріччя коливався в межах 1,4 – 2,6 на 10 000 працюючих. У структурі профпатології машинобудівна промисловість має частку в 4,3–8,3 % у різні роки [5]. Критичними системами організму для розвитку патології на підприємствах машинобудування визначені респіраторна, центральна нервова, травна, імунна, кровотворна, сечостатева системи.

Обставинами і причинами, що сприяли розвитку професійної патології, є: недосконалість технологій, машин і інструментів (51,4–56,3 %); неефективність і відсутність засобів індивідуального захисту (19,9–21,4 %); недосконалість робочих місць (2,9–3,1 %); відсутність і несправність санітарно технічних установок (3,8–4,2 %) і деякі інші, у тому числі недотримання фізіологічно раціональних режимів роботи, відсутність фізіотерапевтичних запобіжних заходів, допуск до роботи осіб із протипоказаннями, підвищена чутливість, алергізація до шкідливих факторів, несвоєчасне виявлення та пізня діагностика профзахворювань [6]. Послідовна, цілеспрямована робота з охорони праці дала можливість добре знизити рівень травматизму та професійних захворювань протягом останніх 20 років [7]. Основна відповідальність за надання безпечних умов праці лежить на самих підприємствах та установах.

Професійний ризик – це ризик, що виникає під час роботи за певним фахом на певному робочому місці. З медичної точки зору, то професійний ризик обумовлений постійним впливом шкідливих і небезпечних виробничих факторів та факторів процесу труда, основною задачею при цьому є виявлення закономірностей виникнення професійних захворювань, розробка профілактичних мір, причому рівень ризику встановлюється для певних професійних груп. З точки зору охорони праці професійний ризик розглядається в аспекті виявлення факторів ризику виробничого травматизму: виду виробництва, техніки, технології, організації праці, професійної підготовки, а також проведення профілактичної роботи з охорони праці, розробки технічних та організаційних мір по зниженню рівня фактору ризику.

Основний підхід оцінки ризиків на робочому місці містить такі елементи: моніторинг виробничого середовища; постановка завдань, що мають бути виконані на робочому місці (для виявлення усіх завдань та оцінки ризиків); огляд завдань, що мають бути виконані на робочому місці (аналіз ризиків від завдань); моніторинг за виконанням роботи; розгляд технологій роботи для оцінки впливу небезпек); аналіз зовнішніх факторів, що можуть вплинути на робоче місце; огляд та оцінка психологічних, соціальних і фізичних факторів, що можуть сприяти виникненню стресу на робочому місці, та іншими факторами організації праці і виробничого

середовища; огляд організаційних заходів, які спрямовані на підтримку умов, включаючи захисні заходи наявності системи оцінювання можливих ризиків від нового устаткування, матеріалів для поновлення інформації стосовно ризиків [8].

Дані, отримані в результаті проведення спостережень можна порівняти з критеріями забезпечення безпеки та здоров'я, що базуються на: вимогах з боку законодавства; дійсних стандартах і настановах; факторів ієрархії запобігання ризикам: уникнення ризиків; на заміну небезпечного об'єкту безпечне або менш небезпечне; усунення ризиків у джерелах їх виникнення; надати пріоритет заходам колективного захисту над заходами індивідуального захисту; пристосування до технічного прогресу і змін в інформації; забезпечення постійного підвищення рівня захисту. При виборі методики оцінки ризиків особливу увагу приділяють: типу робочого місця; різновиду процесів; завдання, що необхідно виконати; технологічної складності [8].

Для більшості малих і середніх підприємств методика оцінки ризику виглядає таким чином:

1. Скласти план проведення оцінки, що враховує: всі ділянки приміщення за географічними ознаками у нормальному режимі роботи; інші можливі різновиди виробничої діяльності, що здійснюються не в даному приміщенні; прогнозовані ситуації, що не входять до нормального режиму роботи; працівників, що входять до груп особливого ризику: особи з інвалідністю, вагітні жінки, молоді працівники [8].

2. Реалізація розробленого плану у дії за структурованою методикою, для забезпечення оцінки всіх актуальних ризиків.

3. Виконати план, щоб: визначити небезпеки: хімічні – із документації виробника або діючих стандартів, фізичні небезпеки – із основних принципів; проконсультуватися з робітниками, врахувати їх спостереження стосовно шкідливих наслідків для здоров'я, що можуть бути пов'язані або непов'язані з дією конкретної небезпеки; брати до уваги інформацію профілактичних служб з таких питань, як результати контролю впливу шкідливих факторів, професійні захворювання, аудіометрія і питання, які викликають занепокоєння працівників; визначити, хто міг мати вплив від небезпек і коли; дати оцінку ризиків, що є результатами небезпеки; обдумати як можливе усунення ризику; дати оцінку використовуваним заходам контролю порівнянням їх з існуючою належною практикою: законодавством, національних технічних регламентів, кодексів практичних правил, тощо; встановити місця, де заходи контролю не є доцільними а де можна зменшити ризик додатковими заходами контролю; знайти сфери, у яких потрібна додаткова оцінка ризиків; встановити пріоритетність заходів для реалізації висновків оцінки ризиків [8].

Дослідження та гігієнічна оцінка умов праці та визначення професійного ризику проводились за основними професіями машинобудівного підприємства: електрогозоварника, електромонтера, електрослюсаря, котельника, маляра, різальника на пилах, терміста, токаря, фрезерувальника, чистильника металу. Визначена загальна характеристика умов праці за кожною професією. Оцінку проведено за вимірами на робочих місцях освітлення, параметрів мікроклімату, ультрафіолетового та інфрачервоного випромінювання, інфразвуку, ультразвуку, шуму, вібрації, електричних та електромагнітних полів і випромінювання, аероіонізації повітря та

концентрація хімічних речовин в повітрі робочої зони, а також тяжкості і напруженості праці. Данні дослідження наведено в таблиці 1.

Після оцінки професійних ризиків для робітників машинобудівного підприємства можна проаналізувати можливі захворювання, властиві працівникам підприємств цієї галузі.

Таблиця № 1.

Класи умов праці, категорії професійного ризику і терміновість заходів профілактики

№ п/п	Професія	Загальна оцінка умов праці	Рівень ризику	Категорія професійного ризику	Терміновість заходів для зниження ризику
1	Електрогазо-зварювальник	3,5	Дуже високий	Дуже високий ризик	Роботи не можна починати/ продовжувати до пониження ризику
2	Електро-монтер	0,6	Оптимальний	Ризик відсутній	Заходи не потребуються
3	Електро-слюсар	0,6	Оптимальний	Ризик відсутній	Заходи не потребуються
4	Котельник	3,0	Помірний	Малий (помірний) ризик	Потребуються заходи для зниження ризику
5	Маляр	1,95	Допустимий	Дуже малий ризик	Заходи не потребуються, але вразливі особи потребують додаткового захисту
6	Різальник на пилах	0,67	Оптимальний	Ризик відсутній	Заходи не потребуються
7	Терміст	3,9	Екстремальний	Надвисокий рівень ризику	Роботи повинні проводитись тільки за спеціальним регламентом
8.	Токар	0,71	Оптимальний	Ризик відсутній	Заходи не потребуються
9.	Фрезерувальник	0,71	Оптимальний	Ризик відсутній	Заходи не потребуються
10.	Чистильник металу	4,9	Екстремальний	Надвисокий рівень ризику	Роботи повинні проводитись тільки за спеціальним регламентом

Для працівників машинобудівних підприємств саме високі показники відносного ризику спостерігаються серед захворювань вуха та соскоподібного відростка, захворю-

вань системи дихання, захворювань очей і придаткового апарату, вражень шкірного покриву, підшкірної клітковини і сполучної тканини, інфекційних та гельмінтних захворювань, ураження органів травлення, а також захворювань сечостатевої системи та кістково-м'язової системи.

Можливо покращити умови праці та знизити ризики, якщо: проводити контроль рівнів впливу шкідливих та небезпечних виробничих факторів на робочих місцях працівників машинобудівного підприємства із врахуванням їх професійної діяльності; забезпечити проведення попередніх та періодичних медичних оглядів із вказуванням факторів професійного ризику; проводити атестацію робочих місць; регулярно раціонально використовувати засоби індивідуального захисту.

Список використаних джерел:

1. Кундієв Ю. І. Професійне здоров'я в Україні: епідеміологічний аналіз / Ю.І. Кундієв, А.М. Нагорна. – К.: Авіцена, 2006. – 316 с.
2. Кундієв Ю. І. Порівняльна характеристика стану професійної захворюваності в Україні і світі /Ю. І. Кундієв, А. М. Нагорна, Л. О. Добровольський //Укр. журн. з проблем медицини праці. – 2009. – № 2 (18).– С. 3 – 12.
3. Соколова М. П. Проблеми виявлення і реєстрації професійних захворювань в Україні.– Автореферат дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук., Київ – 2009 р. – 27 с.
4. Інформаційний лист МОЗ України «Про стан професійної захворюваності в Україні в 2004–2008 роках та хід виконання постанови головного державного санітарного лікаря України від 17.07.2006 р. № 28 «Про вдосконалення виявлення, обліку та профілактики професійної захворюваності в Україні» від 16.12.2009 р. № 05.01-15-2019.
5. Нагорна А. М. Оцінка ризику розвитку професійних захворювань у працівників металургійної, вугільної промисловості та машинобудування / А. М. Нагорна, П. М. Вітте, М. П. Соколова, І. Г. Кононова, О. З. Орехова, В. В. Мазур // Український журнал з проблем медицини праці. – 3 (31) 2012. – С. 3 – 13. Електронне джерело [<https://ua.ujoh.org/upload-files/doc/vydav/12-03/01.pdf>]
6. Тімошина Д. Стан професійної захворюваності в Україні / Д. Тімошина, І. Лубянова, А. Басанець, Т. Харченко // Охорона праці. – 2010. – №3. – С. 48 – 53.
7. Чернюк В. І. Оцінка ризиків здоров'ю та управління ними як проблема медицини праці / В. І. Чернюк, П. М. Вітте // Укр. журн. з пробл. медицини праці.– № 1. – 2005. – С. 47 – 53.
8. Кундієв, Ю. І. Порівняльна характеристика стану професійного захворювання в Україні і світі / Ю. І. Кундієв, А. М. Нагорна, Л. О. Добровольський // Український журнал з проблем медицини праці. – 2009. – 2(18) – С. 1 – 3.