НЕОБХІДНІСТЬ ЗМІН НОРМ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ У ЗВ'ЯЗКУ З ГЛОБАЛЬНИМ СТАРІННЯМ НАСЕЛЕННЯ

Праховнік Н. А., к.т.н., доцент (каф. ОПЦБ КПІ ім. Ігоря Сікорського);
Лєсніков Б. К., студ. (гр. КМ-41, ННК ІПСА КПІ ім. Ігоря Сікорського)

Останніми десятиліттями частка населення літнього віку в розвинених країнах, на кшталт країни-члени Європейського Союзу та Америка, зростає. Україна в цьому контексті винятком з правил аж ніяк не є, особливо враховуючи низьку народжуваність останніх двох декад.

Але, що релевантно до охорони праці, - також збільшується частка робітників похилого віку, що спричинено не лише вищезазначеним, але й як наслідок соціально-економічних змін, як-от збільшення пенсійного віку чи низька забезпеченість літніх осіб, що змушує їх залишатись на робочих місцях після досягнення формального пенсійного віку. Знову-ж таки, Україна, формально не маючи статусу розвиненої держави, цілком відчуває на собі ефект таких глобальних змін.

Зрозуміло, що з часом ці процеси будуть тільки набувати сили, оскільки схожі початки схожих процесів можемо спостерігати навіть у найбільш економічно сильних держав, наприклад, Китаю.

Зокрема, збільшення пенсійного віку має два можливих наслідки для галузі охорони праці.

- необхідно враховувати, що професійні захворювання розвиваються не миттєво, а послідовно під час впливу на робочому місці, тому збільшення стажу призводить до того, що робітник піддається шкідливим впливам більший час, тобто ризик захворювань може зростати за межі значень, які були вирахувані під час впровадження початкових стандартів. Тут-таки варто зазначити, що, не викликаючи професійних захворювань, існують шкідливі впливи, які можуть призводити до погіршення стану робітника, маємо на увазі тут вплив на психологічний стан робітника виснажливою роботою
- важливим є врахування працездатності осіб, що наближаються до пенсійного віку, зокрема, за даними Eurofound [1], тільки 33.7% осіб віком 50-54 роки не вважали себе спроможними виконувати ту саму роботу після 60 років. Але така статистика є певною мірою оманливою, адже враховує в однаковій мірі і робітників, що працюють на низькокваліфікованих роботах, що, імовірно, відчувають суттєво більший вплив старіння на їх працездатність, так і працівників на посадах, що вимагають суто інтелектуальної праці.

Також необхідно враховувати розвиток хронічних захворювань, що виникають з часом та не є професійними захворюваннями, але мають велике значення для працездатності.

Тобто, роботодавець мусить зважати, що для необхідного рівня безпеки робітників є життєво важливим впроваджень додаткових заходів безпеки незалежно від того, чи є кожне окреме підприємство шкідливим для здоров'я робітників [2].

Тож розглянемо, які саме проблеми можуть бути спричинені усім переліченим:

1. Фізіологічні системи.

Мова йде про зміни, перш за все, наступних властивостей людського тіла - кількість кисню, яку організм може засвоїти, сила м'язів, постава, спритність, рухливість, витривалість.

Моторика. Зокрема, коли мова йде про рухливість, варто приділяти особливу увагу рухливості суглобів. Саме вона впливає на здатність особи до дрібної моторики та великої моторики. Тобто, в контексті роботи, мова йде про загальну рухливість та здатність до маніпуляції об'єктів на робочому місці. Варто зазначити, що хоча ці фактори мають значну варіацію серед різних осіб, загалом рухомість зменшується вже у віці 20-60 років, а у віці 45 років різко зростає ризик артрозів [3].

Загальна сила м'язів. Схожі наслідки можемо спостерігати й тут, хоча дослідження показують ще більшу варіативність. Тренд виглядає наступним чином: у віці 40 років середня сила м'язів становить 95% від максимальної, у віці 50 спостерігаємо спад до 85%, до 65 років залишається лише 75% [5]. Зниження загальної м'язової сили не є значущим без пояснення - це явно спричиняє зниження стерпності до довготривалих впливів вимогливої праці [6], та, що більш важливо, в разі зниження можливостей може статись так, що фізично важка праця, яку робітник змушений виконувати, буде знаходитись на межі його можливостей, що, в свою чергу, призводить до підвищеної схильності до травм на виробництві.

Травматичність. Існує тренд збільшення травматичності падінь, який корелює з зниженням фізичних можливостей та гнучкості. Це не єдині фактори, які впливають на цю статистику, важливо також враховувати занепад загальної сили. До статистик: смертність від падінь зростає у віці 45-54 років і є причиною близько 20% усіх смертельних випадків серед робітників віком 55 років [4]. Також суттєвий вплив віку можемо спостерігати серед травм опорно-рухової системи, що з'являються з часом, мова в даному разі йде про "хронічні" травми. Зокрема, було з'ясовано, що травми, спричинені повторюваними діями виникають переважно у осіб віком 40-60 років.

Також особи пенсійного та передпенсійного віку частіше не повертались на роботу після отримання травм, що спричинили часткову непрацеспроможність [5].

Зниження швидкості дій. Дослідження 1983 року показують, що в період з 16-25 до 28-56 відбувається значний спад рухливості людини. В тому-таки дослідженні було з'ясовано, що загальне реагування було на 30 відсотків повільнішим у осіб віком 66-87 років, аніж у групи осіб віком 18-30 років [4].

Кількість засвоюваного кисню та витривалість. У віці 65 років складає приблизно 70% від значень цієї ж величини у віці 20 років. Дослідження [5] показують, що з вибірки осіб віком 55-74 роки, які продовжували працювати якийсь час у зрілому віці, велика частина була сутулою та мала складності з присіданням (28%), підйом та перенесення 25

фунтів (23%) або з спробою стояти на ногах більш як дві години поспіль (22%). Більш за те, для 15% осіб було складно пройти 10 кроків без підтримки. Також було встановлено гендерні відмінності, оскільки більша частина жінок мала складнощі з виконанням поставлених завдань, аніж чоловіків.

2. Час реакції, увага, розумові здібності. Дослідженнями встановлено, що з віком збільшується час реакції на подразники, зменшується обсяг робочої пам'яті, здатність до концентрації загалом. Зокрема, зменшення короткострокової пам'яті призводить до складнощів у вивченні нового матеріалу, зокрема такого, що потребує запам'ятовування складних та/або незвичних інструкцій. Зменшення здатності до концентрації викликає труднощі у виконанні паралельних дій або швидким перемиканням уваги з одного предмету на інший, що особливо важливо на посадах, які вимагають моніторингу різних величин і прийняття рішень на основі їх комплексу, за певних умов обираючи підмножину величин. Наприклад, дослідженнями [5] було з'ясовано, що з ускладненням завдання літнім робітникам було усе складніше впоратись з поставленими завданнями та їм було необхідно більше часу на його виконання.

Але, незважаючи на усе вищеперераховане, немає однозначної відповіді на запитання, чи є необхідність запровадження нових стандартів для гарантування безпеки праці. Причин цьому декілька, й чи не найважливіша з них - механізми компенсації людського організму, які дозволяють робітникам, що певною мірою втратили фізичні можливості виконувати роботу з тією самою ефективністю за рахунок досвіду.

Наприклад, з доповіді EU-OSHA [6], "Незважаючи на те, що з часом розумові здібності справді занепадають, продуктивність праці зменшується з достатньо малою імовірністю, через те, що літні особи загалом можуть компенсувати будь-які втрати з досвідом, кращими оцінками ситуації та значеннями, специфічними для цієї роботи. Також можемо говорити про підсилення таких властивостей, як здатність до логічної аргументації та мотивації до навчання, що дозволяє компенсувати будь-які зміни"

Більш за те, отримані результати вказують на те, що вік як окремий фактор не є визначним для стану здоров'я особи, натомість проблеми виникають з накопиченням впливу шкідливих впливів протягом життя [6]. За даними [7] майже жоден з стереотипів не був підтверджений статистично через високу варіативність даних, зокрема хибними виявились стереотипи про вік як визначник стану здоров'я та довший час, необхідний для відпочинку для старших робітників.

Щодо психологічних змін - досі немає переконливих досліджень, що вказували б на невідворотність або сталість таких процесів. Тобто не має можливості говорити про встановлені закономірності, а існуючі висновки не враховують усіх факторів. Одна з проблем, які стоять на заваді розв'язку цього питання - відсутність гарних метрик, особливо в підпунктах, що стосуються занепаду пам'яті та розумових здібностей. Результати [5] вказують на те, що

- небезпека для здоров'я та зниження працеспроможності спостерігаються лише в тому разі, якщо робота безпосередньо залежить від цих функцій робітника, в будь-якому іншому разі вплив не є встановленим фактом
- коли мова йде про суто психологічні зміни, психологи вважають, що такі ефекти не є невідворотними та перманентними та існують практики, визнані ефективними, які спрямовані на відновлення цих властивостей у літніх осіб

Більш за те, такі запобіжні або лікувальні заходи не є надскладними та в певних випадках можуть складатись виключно з балансування дієти [5].

Розглянемо методи, покликані встановити необхідні рівні безпеки:

1. Покращення умов праці загалом, для усіх робітників, зменшуючи повторюваність роботи та з зменшенням кількості постійних навантажень [6].

Природно, що такі дії мають позитивний вплив на усіх робітників загалом, зменшуючи травматичність та стрес.

2. Індивідуальні умови.

Враховуючи усе вищесказане, стає зрозуміло, що, враховуючи різноманітність вимог, неможливо виділити окремий клас, який дозволяв би полегшити працю на основі тільки віку, до того ж, це можна було б розглядати як приклад дискримінації інший робітників. Тому пропонується відновлювати повну працеспроможність на індивідуальній основі, що дає можливість більш ефективно використовувати набуті навички літніх осіб, передаючи їм обов'язки консультації інших працівників та менторства над новими. Якщо ж мова йде про врахування індивідуальних фізичних потреб, то часто можливо знайти посаду, обов'язки на якій не будуть залежати від вад робітника.

3. Оцінка фізичного стану осіб, що працюють [8]. Пропонується введення планових та стандартних поглиблених оцінок фізичного стану та врахування на їх основі індивідуальних потреб за допомогою типових заходів.

4. Підвищення частоти моніторингу демографії працюючих осіб та заміщення "планових" величин "ковзними" [9]. Автори статті пропонують замість використання планових величин використовувати статичні прогнози з їх уточненням по мірі набуття нових даних.

Література

1. Eurofound – European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2012b), Sustainable work and the ageing workforce. A report based on the fifth European working conditions survey, Luxembourg: Eurofound. Retrieved 22 January 2016 from: http://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2012/working-conditions-social-policies/sustainable- work-and-the-ageing-workforce

2. Eurofound – European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2014), Employment opportunities for people with chronic diseases: Executive summary, Dublin, Ireland: Eurofound.

http://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1459en1.pdf

3. McMahan, S., & Phillips, K. (1999). America`s Aging Workforce: Ergonomic Solutions for Reducing the Risk of CTDs. American Journal of Health Studies, 15(4), 199.

4. Roper, K. O., & Yeh, D. C. (2007). Ergonomic solutions for an aging workforce. Journal of Facilities Management, 5(3), 172–178. https://doi.org/10.1108/14725960710775054

5. Kowalski-Trakofler, K. M., Steiner, L. J., & Schwerha, D. J. (2005). Safety considerations for the aging workforce. Safety Science, 43(10), 779–793. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2005.08.014

6. EU-OSHA. (2016). The ageing workforce: Implications for occupational safety and health A research review.

7. Benjamin, K. & Wilson, S. (2005), Facts and misconceptions about age, health status and employability, Health and Safety Laboratory, HSL/2005/20, Buxton, UK. http://www.hse.gov.uk/research/hsl_pdf/2005/hsl0520.pd

8. Hysler, T. (n.d.). Standardizing Pre-Placement Physical Exams to Reduce OSHA Recordability, (655).

9. Dobie, R. A., & Wojcik, N. C. (2015). Age correction in monitoring audiometry: method to update OSHA age-correction tables to include older workers. BMJ Open, 5(7), e007561. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-007561