

університет, 2012. – Вип. 9. – С. 40 – 44. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/969/6.pdf>.

9. Шимановский, М. Железные руды и рудники Кривого Рога [Текст] / М. Шимановский // ГЗЛ. – 1888. – № 6. – С. 69 – 75.

10. Інструкція із застосування Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до родовищ руд чорних металів (заліза, марганцю та хрому), Затв. Наказом ДКЗ України від 18.10.2002 р. № 155. Зареєстр. в Міністерстві юстиції України 11 листопада 2002 р. за № 881/7169.

11. Технологія збагачення залізних руд. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>

12. Залізні руди. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Залізні_руды

13. Залізна руда корисних копалин. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kopalni.com/zalizna-ruda-korisni-kopalini/>

14. Залізна руда. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/Железная_руда

15. Сучасний тлумачний словник української мови [Текст]: 50 000 слів/ За ред. д-ра філол. наук, проф. В.В. Дубічинського. – Х.: ВД «ШКОЛА», 2006. – 832 с.

16. Плотников, О. В. Визначення якості надр у зв'язку геолого-економічною оцінкою залізородних родовищ [Текст] / О. В. Плотников // Геолого – мінералогічний вісник.– 2002.– № 1. – С. 16 – 27

Стаття надійшла до редакції 11.03.2016 р.

УДК 331.45

О.Г. Левченко, докт. техн. наук, **О.С. Ільчук**, асистент (НТУУ «КПІ»)

АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА СТАНУ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ В ГАЛУЗІ МАШИНОБУДУВАННЯ

О. Levchenko, О. Pchuk (National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»)

ANALYSIS AND ASSESSMENT OF INDUSTRIAL INJURIES IN MECHANICAL ENGINEERING

Наведено дані про сучасний стан виробничого травматизму в Україні. Розглянуто його динаміку. Показано результати аналізу подій, що призвели до нещасних випадків на підприємствах України у 2015 році. Проаналізовано стан виробничого травматизму в галузі машинобудування та виявлено основні його причини.

Ключові слова: виробничий травматизм; охорона праці; машинобудування;

промислова безпека; нещасні випадки; профілактика травматизму.

Приведены данные о современном состоянии производственного травматизма в Украине. Рассмотрена его динамика. Показаны результаты анализа событий, приведших к несчастным случаям на предприятиях Украины в 2015 году. Проанализировано состояние производственного травматизма в отрасли машиностроения и выявлены основные его причины.

***Ключевые слова:** производственный травматизм; охрана труда; машиностроения; промышленная безопасность; несчастные случаи; профилактика травматизма.*

The present condition of industrial injuries in Ukraine is described. The dynamics of industrial injuries are considered in this article. The results of analysis of events that led to accidents in the Ukraine in 2015 are shown. This paper presents the results of the analysis of the dynamics of the state of industrial injuries in Mechanical Engineering and found its main causes.

***Keywords:** industrial injuries; labor protection; mechanical engineering; industrial defense; accidents; injury prevention.*

Вступ. Виробничий травматизм давно став актуальною проблемою в усіх країнах світу, у тому числі й в Україні.

За даними Міжнародного бюро праці щорічно у світі реєструється приблизно 270 млн нещасних випадків, пов'язаних з трудовою діяльністю людини, і 160 млн професійних захворювань, гине більше 2,2 млн робітників, з них 25% від впливу шкідливих і небезпечних речовин, ці жертви перевищують кількість жертв дорожньо-транспортних пригод (1 млн), воєнних конфліктів (502 тис.), насильства (536 тис.).

За даними Всесвітньої Організації Охорони здоров'я, смертність від нещасних випадків у наш час займає третє місце після серцево-судинних і онкологічних захворювань. За даними Міжнародної організації праці (МОП) кожні три хвилини в результаті нещасного випадку або професійного захворювання в світі гине один робітник, а щосекунди четверо працюючих отримують травму.

У країнах Європейського Союзу щорічно відбувається близько 8 млн випадків виробничого травматизму. Переважна більшість травмованих – молоді люди. Інвалідність внаслідок виробничого травматизму кожного року отримують 765 тис. чоловік [1].

За даними Державної служби України з питань праці, за дванадцять місяців 2015 року на підприємствах України смертельно травмовано 374 особи: 115 осіб (31% від загальної кількості загиблих) загинуло внаслідок дорожньо-транспортної пригоди та наїзду транспортного засобу; 52 особи (14%) – в результаті падіння потерпілого; 44 особи (12%) – внаслідок падіння, обрушення предметів, матеріалів, породи, ґрунту; 41 особа (11%) – від дії предметів та деталей, що рухаються; 34 особи (9%) – від ураження електричним струмом; 20 осіб (5%) – внаслідок ведення бойових дій; 11 осіб (3%) – від пожежі.

В Україні рівень виробничого травматизму в 3-4 рази більший, ніж в

інших промислово розвинених країнах Європи.

Згідно з МОП, кожна розвинена країна світу щорічно втрачає в результаті нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань більше 4% свого валового внутрішнього продукту (ВВП).

Важливо також звернути увагу на приховування фактів про виробничий травматизм. Багато роботодавців сьогодні зацікавлені в цьому, не тільки через адміністративну, але й більшою мірою кримінальну відповідальність. Тому посадові особи свідомо йдуть на порушення закону, тим самим спотворюючи статистику.

Узагальнення та аналіз оперативних даних за звітами органів Держгірпромнагляду (форма 4-3Т) про стан безпеки праці на виробництві України свідчить про те, що однією з найбільш травмонебезпечних галузей економіки є машинобудування.

Машинобудівна промисловість є фундаментом економічного потенціалу країни. Від рівня ефективності діяльності підприємств машинобудівної галузі залежить стан соціально-економічного розвитку країни в цілому.

Враховуючи, що останніми роками спостерігається погіршення статистичної картини травматизму на підприємствах машинобудування, виникає потреба в поглибленому дослідженні особливостей травматизму в галузі з метою удосконалення методик прогнозу та розроблення заходів щодо його запобігання на основі новітніх підходів [1].

Питанням, пов'язаним з обґрунтуванням необхідності комплексного підходу до оцінювання впливу шкідливих виробничих факторів, присвячена робота О. М. Климової та М. А. Касьянова [2], проблемам вибору рішень в системі управління охороною праці машинобудівного підприємства – О. М. Гунченко [3], оптимізації заходів з охорони праці – Н. В. Ступницької [4], ефективності управління охороною праці на підприємствах з використанням інформаційно-аналітичної підтримки планування працезохоронних заходів – О. Є. Кружилка [5]. Проте не достатньо уваги приділяється прогнозуванню виробничого травматизму на підприємствах машинобудівного комплексу, використання якого може сприяти своєчасному виявленню небезпек і вживанню запобіжних заходів [1].

Мета роботи – обґрунтування необхідності проведення аналізу та оцінки виробничого травматизму в машинобудівній галузі.

Результати досліджень. Статистику нещасних випадків і травматизму найчастіше складають спеціалісти Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (Держпромгірнагляд (зараз Держпраці)) та Національного науково-дослідного інституту промислової безпеки та охорони праці (ННДІПБОП), також Державна служба статистики України, а окремо питання, що стосуються профзахворювань (фахівці Міністерства охорони здоров'я України (МОЗ) та Інституту медицини праці

АМН України). Спеціалісти названих відомств та організацій наводять власну статистику, яку не завжди можна порівняти.

Незважаючи на тенденцію зниження виробничого травматизму в цілому по Україні (у порівнянні з попередніми роками), рівень травматизму в машинобудівній галузі залишається на досить високому рівні.

Щорічно на підприємства машинобудування реєструється від 15 до 50 випадків професійних захворювань.

На гістограмі (рис.1) показано динаміку виробничого травматизму в машинобудуванні.

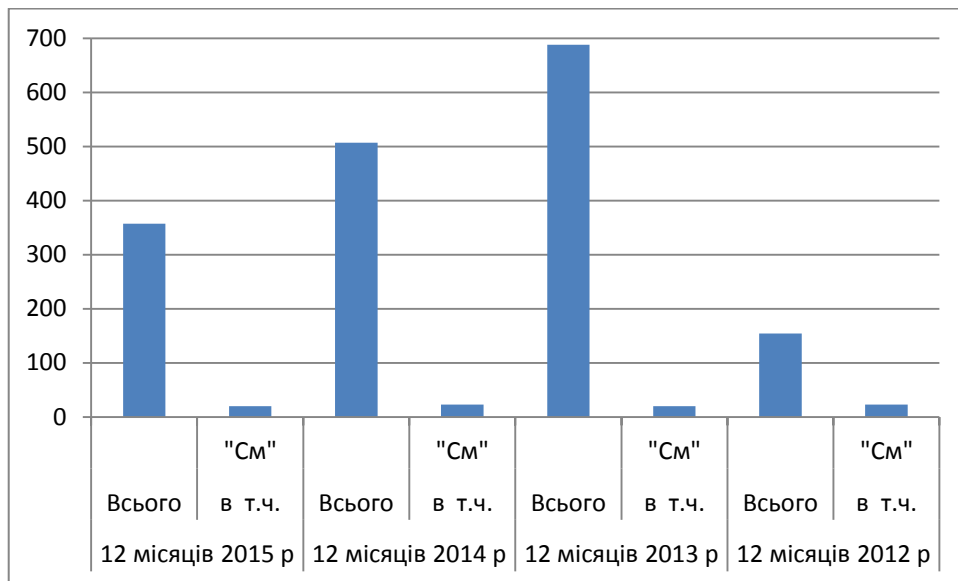


Рис.1. Кількість потерпілих працівників у галузі машинобудування за 2012–2015 роки

Аналіз динаміки виробничого травматизму в галузі машинобудування свідчить, що у нашій країні протягом 2012–2015 років виробничий травматизм мав тенденцію до зниження за загальною кількістю травмованих, але рівень летального травматизму збільшився.

На жаль, зниження травматизму пов'язане зі зменшенням чисельності працівників, зайнятих у виробництві. Про це говорять наступні цифри: в умовах, що не відповідають санітарно-гігієнічним нормам, працює зараз більш 3,4 млн чоловік; забезпечення засобами індивідуального захисту складає 40...50 %; 850 тис. машин, механізмів, транспортних засобів не відповідають вимогам безпеки; 9-10 тис. виробничих будинків і споруджень знаходяться в аварійному стані.

Відомо, що одним з дієвих та ефективних заходів профілактики нещасних випадків є процес їхнього розслідування, мета якого полягає у визначенні конкретних причин, що призвели до нещасного випадку з метою попередження подібного в майбутньому.

Необхідно зазначити, що найбільший вклад у причини виникнення нещасного випадку на виробництві щонайменше у 21,1% випадках є порушення працівниками трудової і виробничої дисципліни, вимог нормативних актів про охорону праці (ст.139 Кодексу Законів про працю). Одночасно це свідчить про те, що окремі власники підприємств або уповноважені ними органи не в змозі правильно організувати працю працівників, створювати умови для зростання продуктивності праці, забезпечити трудову і виробничу дисципліну та неухильно дотримуватись законодавства про працю і вимог з охорони праці як цього вимагає стаття 141 Кодексу Законів про працю.

Основна причина стану безпеки, що погіршується, і охорони праці в Україні – несприятлива економічна ситуація, що ускладнює рішення цілого ряду конкретних проблем (вкрай повільна заміна морально і фізично застарілого устаткування, повсюдне скорочення чи повне припинення фінансування і матеріально-технічного забезпечення заходів з безпеки виробництва й охорони праці на всіх рівнях керування) [7].

в Україні щорічно держава витрачає понад 1,8 млрд грн на відшкодування шкоди, медичну, професійну і соціальну реабілітацію осіб, які потерпіли від нещасних випадків на виробництві та осіб, що страждають на професійні захворювання. Крім того понад 1,3 млрд грн роботодавці витратили на оплату пільг і компенсацій працівникам за роботу у важких та шкідливих умовах, а витрати на заходи щодо охорони праці близько 20 млн грн. Для порівняння витрати підприємств США на охорону праці коливаються від 5 до 7 млрд доларів у рік. Аналогічні чи близькі підходи до рішення проблеми охорони праці в Німеччині, Франції, Австрії, Великобританії, Швеції й інших країнах. Економічні методи керування охороною праці показують керівникам підприємств, що краще і дешевше вкладати кошти в охорону праці, у заходи щодо попередження виробничих ризиків, ніж прирікати себе на постійну ліквідацію наслідків нещасних випадків на виробництві.

Запобігання ризикам і пропаганда безпеки і здоров'я праці сприяє благополуччю та здоров'ю працівників, покращує продуктивність і конкурентоспроможність окремо взятої компанії. Звіт OSHA (Європейське агентство з безпеки і гігієни праці) про соціально-економічні витрати виробництва, пов'язані з охороною праці і нещасними випадками, показав, що 1 євро, вкладений в профілактику травматизму, повертає компанії від 1,29 до 2,89 євро. Таким чином, інвестування в здоров'я та безпеку на робочому місці вигідно і працедавцеві, і працівникові.

Висновки

Незважаючи на тенденцію зниження виробничого травматизму в цілому по Україні, рівень травматизму в машинобудівній галузі залишається на досить високому рівні.

Заходи безпеки мають гармонійно поєднуватись як з технологічним процесом, так і з конкретними діями людей на робочих місцях.

Практична діяльність в сфері охорони праці свідчить про необхідність системного підходу до аналізу виробничого травматизму, що передбачає комплексне застосування різних методів для розробки конкретних, науково-обґрунтованих рекомендацій з профілактики нещасних випадків.

Список використаних джерел

1. Дулясова, М. В. Социально-экономическая защита работников от профессиональных рисков [Текст]: дис. докт. эк. наук: 8.00.05 / Дулясова М. В. – Москва, 2004. – 356 с.

2. Таїрова, Т. М. Методологічні засади моніторингу виробничого травматизму [Текст] / Т. М. Таїрова // Монографія – К.: «Основа». 2014. – 201 с.

3. Климова, О. М. Обоснование комплексного подхода при оценке влияния вредных производственных факторов на работников машиностроительных предприятий [Текст] / О. М. Климова, К. Н. Касьянов // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. – 2008. – Ч. 2. – № 6 (124). – С. 181–183.

4. Гунченко, О. М. Дослідження проблеми вибору рішень в системі управління охороною праці (СУОП) машинобудівного підприємства [Текст] / О. М. Гунченко, К. М. Касьянова // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля, 2008. – Ч. 2. – № 6 (124). – С. 161–165.

5. Ступницька, Н.В. Підвищення ефективності планування заходів запобігання виробничому травматизму на підприємствах машинобудування [Текст]: Автореф. дис. канд. техн. наук: 05.26.01 / Львівська політехніка. – 1999. – 22 с.

6. Кружилко, О. Є. Удосконалення комплексної оцінки стану охорони праці на підприємствах [Текст]: Автореф. дис. канд. техн. наук: 05.26.01 / ННДПБОП. – 2001. – 20 с.

7. Дементій, Л.В. Охорона праці в механічних та складальних цехах [Текст] / Л.В. Дементій, С.А. Гончарова. – Краматорськ: ДДМА, 2005. – 312 с.

Стаття надійшла до редакції 28.02.2016 р.