

АНАЛІЗ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ ЩОДО ПРИЧИН ТА НАСЛІДКІВ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ ПРАЦІВНИКІВ ДЕРЖКОМЛІСГОСПУ УКРАЇНИ (2000-2009 рр.)

© Гогіташвілі Г.Г., Степанишин В.М., Тисовський Л.О., 2011

Проаналізовано статистичні дані щодо причин та наслідків виробничого травматизму на підприємствах Державного комітету лісового господарства України. Одержані результати можуть слугувати теоретичною базою для побудови математичної моделі оптимального планування охорони праці на зазначених підприємствах з метою істотного зменшення рівня травматизму.

Ключові слова: виробничий травматизм, лісова галузь, статистичний аналіз, коефіцієнт частоти, лісоруб, причини, види подій, підприємство.

This article develops the analysis of the statistical data regarding the reasons and consequences of the work related traumatism in the enterprises of State Forestry Committee of Ukraine. These results can be used as the theoretical basis for making a mathematical model of the optimal planning for enterprise Safety protection rules that will lead to a significant reduction of the traumatism level.

Key words: unjuries, the forest industry, statistical analysis, frequency ratio, lumberjack, causesm types of accidents, factory.

Стан проблеми

Статистичне дослідження причин, наслідків та обставин виробничого травматизму (насамперед з летальним наслідком) на підприємствах окремих галузей народного господарства є теоретичною основою для формування комплексу заходів з запобігання травматизму в галузі та зниження його рівня.

Аналіз вітчизняної та зарубіжної літератур

Аналіз вітчизняної та зарубіжної літератур вказує на цілком чітку тенденцію до зростання публікацій у цьому напрямку. Так, зокрема, в роботі [1] наведено аналіз причин виробничого травматизму в Держнагляддохоронпраці. Статистика причин травматизму в підрозділах пожежної охорони наведена в [2]. Проте зазначимо, що є багато галузей промисловості (зокрема, лісова), де недостатньо досліджено порівняльну динаміку травматизму та виявлено закономірності його зростання або зниження.

Цілі досліджень

Ціллю дослідження є аналіз стану виробничого травматизму на лісгосподарських підприємствах Державного комітету лісового господарства України за 10 років роботи. Інформація отримана зі щорічного державного статистичного спостереження, форма №7-тнв “Звіт про травматизм на виробництві”. 2000–2009 рр. За цей період зафіксовано 1346 випадків виробничого травматизму, зокрема з летальним наслідком – 124 випадки. За роками цей стан такий: 2000 р. – (всього 167, з летальним наслідком – 13), 2001 р. – (142; 13), 2002 р. – (174;10), 2003 р. – (146;16), 2004 р. – (129;9), 2005 р. – (132;16), 2006 р. – (154;12), 2007р. – (129;16), 2008 р. – (93;9), 2009 р. – (80;10).

Аналіз динаміки травматизму за 10 років показав, що протягом вказаного часу травматизм виникає хвилеподібно, зокрема у 2000–2002 рр.

З 2002 по 2004 роки спостерігається значне зменшення кількості травмувань працівників за збільшення обсягів виробництва. Це можна пояснити, насамперед, покращенням нормативної бази щодо безпеки праці на державному рівні у зв'язку з прийняттям нової редакції Закону України «Про охорону праці». Також на підприємствах почали реалізовувати заходи на виконання Національної програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці і виробничого середовища на 2001–2005 рр., затвердженої постановою Кабінету міністрів України від 10 жовтня 2001 р. № 1320.

З 2004 по 2006 роки відзначається зростання виробничого травматизму, зокрема з летальним наслідком, за сталих обсягів заготівлі деревини і зменшення кількості працівників на 10 %. Це пояснюється емоційним збуренням суспільства та геомагнітними причинами.

А вже з 2006 року можна спостерігати поступове зменшення виробничого травматизму. Так, у 2009 році кількість нещасних випадків зменшилась майже у два рази порівняно з 2006 роком. Цьому посприяло впорядкування системи управління охорони праці в галузі лісового господарства. У 2005 році були розроблені НПАОП 02.0-1.04-05 «Правила охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості» та НПАОП 20.0-1.02-05 «Правила охорони праці в деревообробній промисловості». Значно збільшилося фінансування витрат на заходи з охорони праці як загалом, так і на одного працівника. Можна вважати, що це є закономірний підсумок роботи щодо забезпечення безпеки праці в нових умовах, коли охорона праці набула належного правового та законодавчого забезпечення. Крім вищезгаданих правил, на підприємствах галузі були організовані виїзні семінари-навчання з охорони та безпеки праці, щорічно почали проводити змагання звалювальників лісу та заходи до Дня охорони праці. Також на підприємствах опрацьовано та запроваджено Положення про порядок контролю за станом охорони праці методом відривних талонів, реалізовано заходи щодо поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища.

Через різні обставини та фактори виробничий травматизм на підприємствах галузі все ще залишається високим.

Певне зменшення виробничого травматизму не дає підстав стверджувати, що значно покращилася робота з питань охорони праці. Зниження виробничого травматизму зумовлене: по-перше – зменшенням обсягів лісозаготівель на 1,5 млн.м³ деревини або на 25 %, крім того, 50 % деревини заготовлено іншими приватними підприємствами, травматизм працівників яких у цій статистиці не враховано. По-друге, зменшенням кількості працівників, адже за період з 2006 р. чисельність працівників зменшилась на 25 % або на майже 20 тис. і станом на 01.01.2010 року становила 60668 осіб.

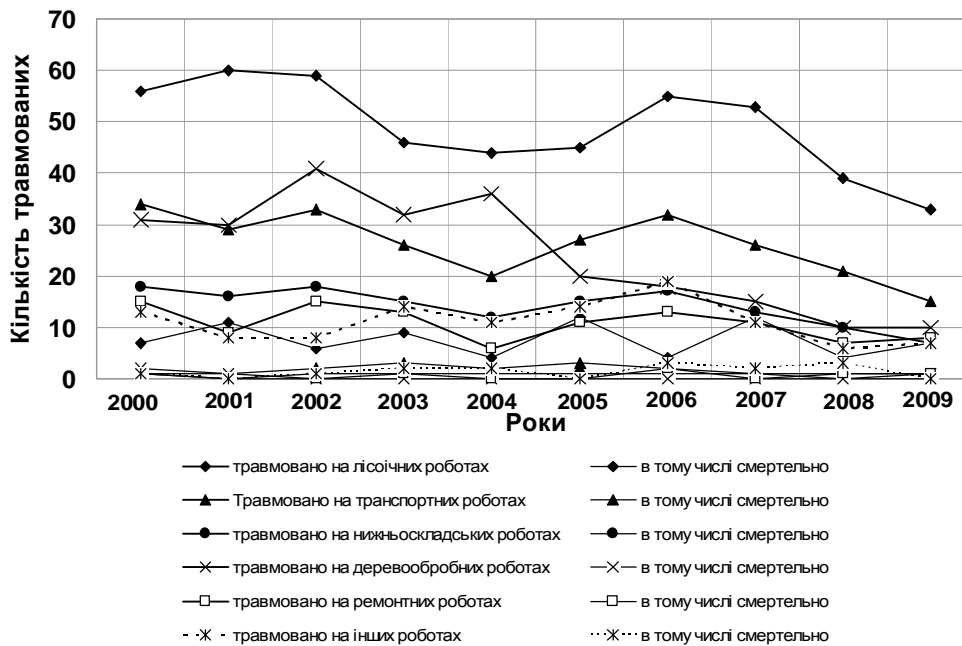
Тобто статистика залишилась незмінною: на кожен мільйон кубометрів заготовленої деревини припадає одне людське життя і на кожні сімсот працівників – один нещасний випадок виробничого характеру.

Аналіз обставин і причин травматизму

Виділимо тепер основні фактори, що спричинили виробничий травматизм на підприємствах Державного комітету лісового господарства України. Серед основних обставин одержання травм працівникам можна виділити такі види:

- лісосічні роботи (звалювання дерев, обрізування гілок, розкрязування деревних хлестів, трелювання та навантаження деревини);
- транспортні роботи (перевезення деревних хлестів і сортиментів);
- нижньоскладські роботи (розвантаження та штабелювання деревини);
- деревообробні роботи (розпилювання круглого лісу на пиломатеріали);
- ремонтні роботи (металообробні, слюсарно-ковальські, заточувальні, зварювальні, шиномонтажні тощо);
- інші роботи.

Залежність кількості травм від зазначених обставин в 2000–2009 рр. наведена на рисунку, причому потовщеними лініями показано динаміку загальної кількості по роках, а тонкими – травм з летальним наслідком.



Динаміка розподілу кількості травм від обставин

Було проаналізовано вплив різних чинників (загальний стаж роботи, стаж за спеціальністю, професія, вік потерпілих, пора року та час доби) на величину коефіцієнта частоти травматизму. У результаті встановлено:

1. Найтравмонебезпечніша професія на підприємствах лісового господарства – лісоруб, їхня частка травмування становить 30 %, а з летальним наслідком – 60 %. Праця лісоруба відзначається значною важкістю і напруженістю роботи, за несприятливих метеорологічних умов та в зимову пору року. Це збільшує потенційну загрозу і небезпеку для здоров'я та життя.

2. Найчастіше зазнають травм працівники, вік яких становить 40 –50 років. Це особи, більшість з яких встигли поміняти кілька професій на різних підприємствах. Їм властива надмірна самовпевненість і переоцінювання власних можливостей, які знижують увагу людини й призводять до нехтування правилами безпеки, що в підсумку створює нештатні ситуації.

3. Що стосується стажу роботи, то найчастіше зазнають виробничих травм працівники із загальним стажем роботи 25–30 років та стажем за професією 1–5 років. Для обох категорій властивий надзвичайно негативний фактор звикання до небезпеки із гіперболізацією власного досвіду щодо вирішення стандартних ситуацій.

4. Аналіз впливу кліматичних, сезонних та добових чинників показує, що рівень травматизму найвищий у зимові місяці (січень–лютий), що пов'язано зі збільшенням обсягів виробництва, інтенсивністю робіт та складними природно-кліматичними умовами їх виконання. Щодо травмування протягом робочого часу, то найнебезпечнішими є перші години праці (9.00-12.00), що пояснюється зміною обстановки, входженням в стан “впрацювання”, підвищеним ритмом роботи, коли на перше місце ставляться виробничі показники, а потім вже безпека праці.

Окремо проаналізовано нещасні випадки з летальним наслідком. Як правило, кожна така травма зумовлена кількома причинами. Серед основних можна виділити невиконання вимог інструкцій з охорони праці самими потерпілими (27,7 %), невиконання посадових обов'язків, відсутність належного контролю з боку посадових осіб (25,2 %), недоліки під час навчання безпечним прийомом праці (16,8 %), порушення технологічного процесу (7,7 %), незастосування засобів індивідуального захисту, за їх наявності (7,1 %) та порушення трудової і виробничої дисципліни працівниками (4,5 %). Якщо узагальнити вищенаведене, то можна стверджувати, що більшість причин виробничих травм (93 %) організаційного характеру, а решта 7 % – технічні, санітарно-гігієнічні, психофізіологічні та природні фактори.

Виникнення небезпеки на виробництві має багатопричинний характер і її розвиток відбувається через низку подій.

За видами подій у лісовому господарстві визначальними є падіння, обрушення, обвалення предметів, матеріалів, ґрунту тощо (55,5 %), дорожньо-транспортні пригоди (13,9 %) та дія предметів та деталей, що рухаються, розлітаються, обертаються (8,3 %).

Додатково було проведено опитування робітників підприємств лісової галузі, яке показало, що самі працівники найчастішими причинами травматизму вважають недосконалу організацію праці, поганий настрій, втому, конфлікти в сім'ї і колективі, неухвалене ставлення керівників до підлеглих, незадовільний психологічний клімат.

Висновки

На основі звіту державного статистичного спостереження, форма № 7-тнв, проведено системний аналіз виробничого травматизму на підприємствах, підпорядкованих Державному комітету лісового господарства України, та виділено основні причини і фактори, що спричиняють нещасні випадки. Отриманий масив даних можна використати у майбутньому для вирішення таких проблем:

- встановлення функціонального зв'язку між окремими парами випадкових величин, які впливають на рівень виробничого травматизму;
- дослідження на основі методів багатофакторного регресійного аналізу впливу окремих чинників на коефіцієнти частоти травматизму та визначення рівня значимості кожного фактора;
- розроблення методики оптимального планування охорони праці з метою зменшення до мінімуму професійних ризиків на основі запропонованих математичних моделей.

Зазначимо, що всі прогнозовані методики і розрахункові схеми матимуть загальний характер і їх можна використати для оцінювання виробничого травматизму не лише на підприємствах лісового господарства.

1. Сніжко М., Глухарьова Н., Черінько С. Аналіз виробничого травматизму в Держнагляддохороні праці з застосуванням ЕОМ // Охорона праці. – 1997. – № 1. – С. 33–35. 2. Козяр М.М., Белінський Б.О. Статистичний аналіз причин та наслідків службового травматизму в підрозділах пожежної охорони МВС України // Науковий вісник УкрНДІПБ. – 2001. – № 4. – С. 131–137.