

УДК 331.46:334.716

В.О. МАЛЄЄВ, В.М. БЕЗПАЛЬЧЕНКО

Херсонський національний технічний університет

В.М. ЛІСЮК

Одеська національна академія харчових технологій

## АНАЛІЗ ТА ПРОФІЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМУ В УКРАЇНІ

У даній роботі проаналізовано динаміку, причини, галузеву та територіальну складові виробничого та невиробничого травматизму в країні. Проведений аналіз травматизму засвідчив про суттєве зменшення кількості потерпілих з 16671 осіб у 2008 році до 4766 осіб у 2016 році. Дослідження стану виробничого травматизму показало, що найбільш травмонезбезпечними галузями в Україні є соціально-культурна сфера та торгівля, вугільна промисловість, агропромисловий комплекс. Летальних випадків за 2017 рік найбільше зафіксовано в агропромисловому комплексі. Серед областей України найбільша кількість страхових нещасних випадків зареєстрована у Дніпропетровській (16%), Донецькій (15%), Київській та Запорізькій (по 7%) областях. Найбільшу кількість потерпілих від нещасних випадків невиробничого характеру – 14,8% загальної кількості – зареєстровано у м. Києві (185495 осіб); 8,4% – Дніпропетровській (105301 особа), 7,3% – Харківській (91442 особи) областях. Найменшу кількість потерпілих від нещасних випадків невиробничого характеру – 1,4% загальної кількості – зареєстровано у Закарпатській (17636 осіб) й 1,52% – Тернопільській (19100 осіб) областях. Серед причин травмування у побуті падіння складають 58% всіх нещасних випадків травматизму невиробничого характеру, кількість потерпілих становить 724662 особи. Напади з метою вбивства чи нанесення ушкодження становили 3,5% всіх нещасних випадків від зовнішніх причин, кількість потерпілих складає 44677 осіб. Кількість потерпілих від транспортних нещасних випадків становить 28815 осіб. Внаслідок випадкового отруєння та дії алкоголю потерпіло 7977 осіб. Розробка заходів щодо попередження нещасних випадків – головна мета всіх теоретичних та практичних робіт в галузі охорони праці. В Україні відзначається позитивна тенденція щодо усвідомлення керівниками важливості питань охорони праці на підприємстві, правильна її організація робить підприємство більш конкурентоспроможним.

Ключові слова: охорона праці, безпека, виробничий травматизм, травматизм невиробничого характеру, травмонезбезпечні галузі.

В.А. МАЛЕЄВ, В.М. БЕЗПАЛЬЧЕНКО

Херсонский национальный технический университет

В.М. ЛІСЮК

Одесская национальная академия пищевых технологий

## АНАЛИЗ И ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМА В УКРАИНЕ

В данной работе проанализированы динамика, причины, отраслевая и территориальная составляющие производственного и непроизводственного травматизма в стране. Проведенный анализ травматизма засвидетельствовал о существенном уменьшении количества потерпевших из 16671 лиц в 2008 году до 4766 лиц в 2016 году. Исследование состояния производственного травматизма показало, что наиболее травмоопасными отраслями в Украине являются социально-культурная сфера и торговля, угольная промышленность, агропромышленный комплекс. Летальных случаев за 2017 год больше всего зафиксировано в агропромышленном комплексе. Среди областей Украины наибольшее количество страховых несчастных случаев зарегистрировано в Днепропетровской (16%), Донецкой (15%), Киевской и Запорожской (по 7%) областях. Наибольшее количество потерпевших от несчастных случаев непроизводственного характера – 14,8% от общего количества – зарегистрировано в г. Киеве (185495 человек); 8,4% – Днепропетровской (105301 человек), 7,3% – Харьковской (91442 человека) областях. Наименьшее количество потерпевших от несчастных случаев непроизводственного характера – 1,4% от общего количества – зарегистрировано в Закарпатской (17636 человек) и 1,52% – Тернопольской (19100 человек) областях. Среди причин травмирования в быту падения составляют 58% всех несчастных случаев травматизма непроизводственного характера, количество потерпевших составляет 724662 лица. Нападения с целью убийства или нанесения повреждения составляли 3,5% всех несчастных случаев от внешних причин, количество потерпевших составляет 44677 человек. Количество потерпевших от транспортных несчастных случаев составляет 28815 человек. В результате случайного отравления и действия алкоголя пострадало 7977 человек. Разработка мероприятий по предупреждению несчастных случаев – главная цель всех теоретических и практических работ в отрасли охраны труда. В Украине отмечается позитивная тенденция

*относительно осознания руководителями важности вопросов охраны труда на предприятии, правильная ее организация делает предприятие более конкурентоспособным.*

*Ключевые слова: охрана труда, безопасность, производственный травматизм, травматизм непроизводственного характера, травмоопасные отрасли.*

V.A. MALJEJEV, V.M. BEZPALCHENKO

Kherson National Technical University

V.N. LUSYUK

Odessa national academy of food technologies

## AN ANALYSIS AND PROPHYLAXIS OF TRAUMATISM IS IN UKRAINE

*A dynamics, reasons, is analysed in this work, sectorial and territorial constituents of production and unproductive traumatism in a country. The conducted analysis of traumatism witnessed about the substantial diminishing the amounts of victims from 16671 persons in 2008 to 4766 persons in 2016. Research of the state of production traumatism rotined that most travmoopasnymi industries in Ukraine are a social'no-kul'turnaya sphere and trade, coal industry, agroindustrial complex. There are most lethal cases for 2017 it is fixed in an agroindustrial complex. There are most lethal cases for 2017 it is fixed in an agroindustrial complex. Among the areas of Ukraine the most of unhappy accidents insured is incorporated in the Dnepropetrovsk (16%), Donetsk (15%), Kievan and Zaporozhia (for 7%) areas. The most of victims from the accidents of unproductive character – 14,8% from a general amount – is incorporated in Kiev (185495 persons); 8,4% – by Dnepropetrovsk (105301 person), 7,3% – by Kharkov (91442 persons) areas. The least amount of victims from the accidents of unproductive character – 1,4% from a general amount – is incorporated in Zakarpatskoy (17636 persons) and 1,52% – Ternopol'skoy (19100 persons) areas. Among reasons of injuring in the way of life of falling make 58% all accidents of traumatism of unproductive character, the amount of victims is made by 724662 persons. Attacks with the purpose of murder or causing of damage made 3,5% all accidents from external reasons, the amount of victims is made by 44677 persons. The amount of victims from transport accidents makes 28815 persons. As a result of the casual poisoning and action of alcohol suffered 7977 persons. Development of measures on warning of accidents is a primary objective of all theoretical and practical works in industry of labour protection. In Ukraine a positive tendency registers in relation to the awareness of importance of questions of labour protection leaders on an enterprise, its correct organization does an enterprise more competitive.*

*Keywords: labour protection, safety, production traumatism, traumatism of unproductive character, trauma-dangerous industries.*

### Постановка проблеми

Процеси глобалізації підсилили взаємозв'язок і взаємозалежність природи, людини і суспільства. Ситуація у сфері безпеки, що складається під впливом складного динамічного процесу, в основі якого лежать глобалізація, науково-технічний прогрес, інформатизація, посилення антропогенного навантаження на навколишнє середовище, супроводжується виникненням нових ризиків та загроз для людини і суспільства в цілому. Парадокс початку ХХІ століття полягає у тому, що майже за кожним виявом науково-технічного прогресу – новим знаряддям праці чи засобом комфорту, новою технологією чи матеріалом, криються нові потенційні небезпеки. У світі важко знайти професійну діяльність, середовище перебування, де були б відсутні ризики. Статистика та аналіз нещасних випадків і надзвичайних ситуацій показують, що вони часто трапляються через низьку відповідальність та необізнаність працівників з правилами безпечного виконання робіт, відсутність у багатьох людей елементарних уявлень про можливі небезпеки. На підприємствах всіх форм власності щоденно травмується в середньому понад 200 працівників, з них близько 30 стають інвалідами і 5-6 осіб гинуть. За останні 10 років зареєстровано понад 74 тис. випадків професійних захворювань. Забезпеченість працюючих спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту не перевищує 40-50%. Одним з основних завдань на даному етапі повинно стати формування громадської думки про те, що дотримання правил безпеки, гігієни праці, правил поведінки людей на виробництві є беззаперечною нормою. Невиробничий травматизм давно став актуальною проблемою всіх країн світу, в тому числі і в Україні. Травматизм є однією з найважливіших медико-соціальних проблем сьогодення. Актуальність проблеми травматизму у ХХ ст. наростала, при цьому відзначалося зростання летальних наслідків. Сьогодні в економічно розвинених країнах світу травми займають третє місце серед причин смерті населення, причому серед працездатного віку. В Україні стан охорони праці залишається незадовільним. Діюча система управління охороною праці є недостатньо ефективною [1].

Згідно з резолюцією МОП «Про статистику виробничого травматизму», прийнятою 16-ю Міжнародною конференцією зі статистики праці у 1998 році, «нещасний випадок на виробництві – це несподівана та незапланована подія, включаючи дії умисного, насильницького характеру, яка виникає внаслідок трудової або пов'язаної з нею діяльності, що призводить до травмування, хвороби або смерті».

Таким чином, термін МОП не обмежує поняття нещасного випадку впливом небезпечного або шкідливого фактора, а пов'язує його з процесом трудової діяльності, що більш повно розкриває картину виробничого травматизму. Для профілактики травматизму важливо в першу чергу розуміти причини таких випадків, а для їх запобігання необхідно активізувати розробку і впровадження заходів з охорони праці. Класифікація причин виробничого травматизму включає технічні, організаційні, санітарно-гігієнічні, психофізіологічні [2,3]. Домінуючими причинами формування несприятливих умов праці у цих галузях економіки залишаються недосконалі технології, використання застарілого обладнання, машин і механізмів та їх несправність, неефективність та невикористання працюючими засобів захисту. Саме тому для запобігання нещасним випадкам на виробництві, викликаних умовами праці, необхідно проводити профілактичні заходи, спрямовані на усунення шкідливих і небезпечних виробничих факторів [4].

Актуальність проведеного дослідження обумовлюється тим, що кількість нещасних випадків на підприємствах залишається значною, зношене обладнання призводить до зростання аварійності, що в свою чергу супроводжується нещасними випадками різного ступеня тяжкості. У зв'язку з цим зростає роль охорони праці як одного з першочергових завдань функціонування та розвитку підприємств країни.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій**

Проблема виробничого травматизму та професійної захворюваності аналізується, досліджується й висвітлюється у працях вітчизняних та закордонних науковців. Значну увагу питанням охорони праці приділили такі вчені як академік М.Д. Зелінський, С.І. Вавілов, Г.Г. Гогіташвілі, М.І. Ануфрієв, В.Ц. Жидецький, Я.І. Бедрій, Є.П. Желібо, М.П. Гандзюк, О. Запорожець, В. Ярошевська, В. Березуцький, О. Богуцький, В. Гайченко, Г. Рудько, М. Кошіль, М. Бондаренко та інші [5-8]. Цінними є думки А. П'ятової, Л. Гладкої, В. Гогунського про культуру безпеки людини у XXI столітті [9]. З розвитком науково-технічного прогресу та впровадженням нових технологій на виробництвах важливо здійснювати постійний контроль над процесами. На першому місці завжди повинна бути – безпека. Це головна складова успішності, адже сформувавши необхідні умови для працівників зростає ефективність праці. Українські підприємства та роботодавці стоять перед вибором між збільшенням обсягів випуску продукції та поліпшенням умов праці [10]. У власних дослідженнях питання безпеки праці вивчали та висвітлювали В.М. Ярошевська, В.С. Венедіктова, М.І. Іншина, Н.В. Тирак, Р.І. Пахомов [11]. Аналіз стану виробничого травматизму в Україні показав, що незважаючи на заходи, які вживаються роботодавцями щодо створення безпечних та нешкідливих умов праці на кожному робочому місці, рівень травматизму та професійної захворюваності залишається ще досить високим. Розробка та впровадження промислових установок щодо очищення запиленого повітря підприємств, у тому числі льонозаводів, є одним з шляхів щодо зниження захворюваності працюючих [12,13]. За даними Міжнародної організації праці, в усьому світі щодня реєструється понад 500 смертельних випадків у сільському господарстві, промисловості та сфері послуг. Щорічно більше 300 тисяч працівників отримують виробничі травми і професійні захворювання. Кожні три хвилини гине один робітник у результаті нещасного випадку, а щосекунди четверо робітників одержують виробничу травму. В Україні високий рівень травматизму пояснюється не тільки об'єктивними причинами: складною соціально-економічною ситуацією в країні, зміною характеру виробничих відносин між підприємствами та всередині підприємств, зламом усталеної схеми управління охороною праці, старінням основних фондів, а й зменшенням витрат на охорону праці, ослабленням виробничої дисципліни. Це наслідок переважно незадовільної організації праці та порушень технологічної дисципліни, неадекватного мислення і ставлення до питань безпеки учасників трудових і виробничих процесів по всій вертикалі управління та виконання. У нашій країні передбачено управління охороною праці як на загальнодержавному, так і на регіональному, галузевому і виробничому рівнях. Аналізу та оцінки ефективності функціонування систем управління охороною праці, проблем її побудови і удосконаленню присвячені роботи таких вчених, як Г.В. Сомар, О. Следь, Г.О. Дудукало [10,14,15].

#### **Формулювання мети дослідження**

Метою досліджень є аналіз та профілактика виробничого та невиробничого травматизму в Україні. Для аналізу виробничого травматизму застосовували наступні методи: статистичні, топографічні, монографічні, ергономічні, психофізіологічні, експертних оцінок.

#### **Викладення основного матеріалу дослідження**

Динаміка випадків виробничого травматизму за період 2008-2016 роки (рис. 1) свідчить, що дані показники мають позитивну динаміку. Кількість потерпілих від нещасних випадків щорічно зменшується [16].

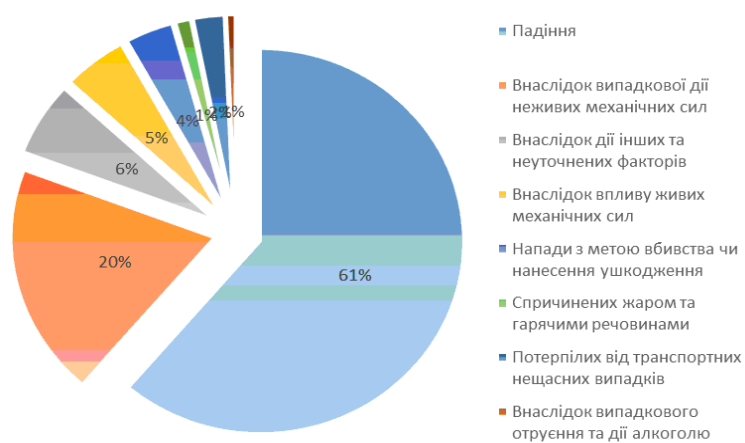


Рис. 5. Причини травмування не виробничого характеру у 2017 році в Україні

Розробка заходів щодо попередження нещасних випадків – головна мета всіх теоретичних та практичних робіт в галузі охорони праці. Для забезпечення безпеки праці застосовуються засоби захисту, котрі поділяються на дві групи: колективного та індивідуального захисту. Засоби колективного захисту виключають вплив на працюючого небезпечного виробничого фактора, що зумовлений рухом або переміщенням матеріального тіла. Засоби індивідуального захисту видаються робітникам індивідуально. Вони забезпечують захист органів людини від дії шкідливих та небезпечних виробничих факторів. Нижче наводиться характеристика та кваліфікація згаданих засобів захисту. Одним з важливих факторів щодо зниження травматизму на підприємстві є впровадження системи управління охороною праці. У якості приклада можна навести успішне запровадження такої системи на підприємстві «Данон Дніпро», яке є українським підрозділом компанії Danone та входить до складу «Danone-Юнімілк». Для розробки системи управління охороною праці, яка включала весь комплекс уявлень про безпеку з точки зору особливостей роботи заводу «Данон», керівники скористалися допомогою компанії «Дюпон». У 2004 році компанія «Данон» звернулася до компанії «Дюпон» за допомогою, з проханням навчитися працювати так само безпечно. Фахівці компанії розробили спеціально для заводу програму WISE. Програма передбачала глобальний підхід до управління безпекою, вона складалась з тринадцяти елементів. Реалізація програми WISE запроваджена на наступних принципах (табл. 2).

Таблиця 2

**Принципи програми WISE**

Принципи програми WISE	Опис кроків, які були зроблені на підприємстві «Данон Дніпро»
Організація системи безпеки	Створено загальнозаводський комітет з безпеки, який координує впровадження WISE
Високі стандарти безпеки	Був введений показник ефективності управління безпекою – це відсоток реалізації запланованих дій з охорони праці в зазначений термін
Підтримка персоналу по охороні праці	Стартували регулярні зібрання з безпеки у відділах, на яких працівники мають можливість висловити проблеми з безпеки, які для них найбільш актуальні;
Ефективна комунікація навчання	
Політика з безпеки праці	Керівники почали проводити регулярні аудити з безпеки в межах зон відповідальності відділів
Видима прихильність керівництва	
Відповідальність лінійного керівництва	
Підрядники	
Амбітні цілі і завдання	Сформульовано принципи безпеки «Данон Дніпро», в яких чітко позначена мета, а саме нуль нещасних випадків та шляхи якими вона буде досягнута
Мотивація	
Спостереження /аудити	На основі інформації на зборах з безпеки та аудитів керівники відділів почали формувати і відслідковувати реалізацію планів дій з охорони праці у відділах
Розслідування подій	

Програма WISE показала свою ефективність. За п'ять років коефіцієнт частоти нещасних випадків у «Group DANONE» знизився більш ніж на 47%. Система WISE має також певні підсистеми, які покращують діяльність всього підприємства [18]. Отже, охорона праці на підприємстві має важливе значення, а правильна її організація робить підприємство більш конкурентоспроможним на ринку. В Україні тільки розпочинається процес усвідомлення керівниками важливості даного питання.

#### Висновки

1. Проведений аналіз випадків травматизму засвідчив про суттєве зменшення кількості потерпілих з 16671 осіб у 2008 році до 4766 осіб у 2016 році. Дослідження стану виробничого травматизму показало, що найбільш травмонебезпечними галузями в Україні є соціально-культурна сфера та торгівля, вугільна промисловість, агропромисловий комплекс. Летальних випадків за 2017 рік найбільше зафіксовано в агропромисловому комплексі. Серед областей в Україні найбільша кількість страхових нещасних випадків зареєстрована у Дніпропетровській, Донецькій, Київській та Запорізькій областях.

2. Найбільшу кількість потерпілих від нещасних випадків невиробничого характеру зареєстровано у м. Києві, Дніпропетровській й Харківській областях. Найменшу кількість потерпілих від нещасних випадків невиробничого характеру зареєстровано у Закарпатській та Тернопільській областях. Серед причин травмування у побуті падіння складає 58% всіх нещасних випадків травматизму невиробничого характеру. Напади з метою вбивства чи нанесення ушкодження становили 3,5% всіх нещасних випадків від зовнішніх причин. Кількість потерпілих від транспортних нещасних випадків становить 28815 осіб. Внаслідок випадкового отруєння та дії алкоголю потерпіло 7977 осіб.

3. Розробка заходів щодо попередження нещасних випадків – головна мета всіх теоретичних та практичних робіт в галузі охорони праці. В Україні відзначається позитивна тенденція щодо усвідомлення керівниками важливості питань охорони праці на підприємстві, системне їх вирішення робить підприємство більш конкурентоспроможним.

#### Список використаної літератури

1. Зеркалов Д. В. Охорона праці в галузі. Київ : Основа, 2011. 551 с.
2. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці : підручник. Львів : Афіша, 2002. 320 с.
3. Малеев В. О., Міщенко О. В., Безпальченко В. М. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. Херсон : вид-во ПП Вишемирський В. С., 2017. 216 с.
4. Гогіташвілі Г. Г., Лапін В. М. Основи охорони праці : навч. посіб. 4-те вид., вип. і доп. Київ : Знання, 2008. 302 с.
5. Ярошевська В. М., Чабан В. Й. Охорона праці в галузі : навч. посіб. Київ : Професіонал, 2004. 28 с.
6. Запорожець О. І. Сучасні умови наскрізної освіти у сфері гуманітарної безпеки [Електронний ресурс]. Безпечна життєдіяльність – майбутнє людства : тези Всеукр. наук.-метод. конф. Миколаїв : НУК, 2011. URL: <http://conference.nuos.edu.ua/catalog/files/lectures/9217.pdf> - 02.02.2013.
7. Рудько Г. І., Кошіль М. Б., Бондаренко М. Д. Регіональний, спеціальний та локальний режими небезпечних геологічних процесів як основа зниження потенційного ризику техноприродних аварій і катастроф. К., 1997. 302 с.
8. Желібо Є. П., Заверуха Н. М., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. / За ред. Є.П. Желібо. 4-е вид. Київ : Каравела, 2005. – 344 с.
9. Гогунський В. Д., Чернега Ю. С. Управління ризиками в проектах з охорони праці як метод усунення шкідливих і небезпечних умов праці. Восточноєвропейський журнал передових технологій. 2013. № 1/10 (61). С. 79–82.
10. Сомар Г. В., Падюка М. В. Економічна ефективність здійснення заходів з охорони праці. Науковий вісник НЛТУ. 2007. Вип. 17.5. С. 77–79.
11. Пахомов Р. І., Гасій Г. М., Білоус І. О., Лаврут Т. В. Аналіз, прогнозування та профілактика травматизму з важкими наслідками. Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил. 2015. Вип. 2. С. 139–144. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ZKhUPS\\_2015\\_2\\_33](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ZKhUPS_2015_2_33).
12. Карманов В. В., Кузнецов С. И. Анализ пылеулавливающего оборудования льнозаводов. Вестник ХНТУ. № 2(61). 2017. С.147–154.
13. Kuznyetsov S.I. Modeling of hydrodynamics of a tsiklonno-rotational deduster of the raised efficiency. Journal of Engineering Physics and Thermophysics : New-York,USA. 2012. V. 85, Issue 2. P. 349–355.
14. Следь О., Землякова Є. Економічні та соціальні аспекти поліпшення умов та охорони праці в ринковій системі господарювання. Економічний аналіз. 2011. Вип. 9. Ч. 2. С. 357–362.
15. Дудукало Г. О. Аналіз методів оцінювання ефективності управління діяльністю підприємства. Ефективна економіка: електронне наукове фахове видання. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua>.

16. Інформаційно-аналітична довідка про стан травматизму невиробничого характеру в Україні за 9 місяців 2017 року. URL: <http://www.dsns.gov.ua/files/2017/11/16/555.doc.pdf>.
17. Державна служба України з питань праці URL: <http://dsp.gov.ua/statystychni-dani-vyrobnychoho-travma-2>.
18. Малєєв В. О., Кобзар Т. С., Безпальченко В. М. Система управління охороною праці на прикладі підприємства «ДАНОН ДНІПРО». Вісник Херсонського національного технічного університету. Херсон : ХНТУ, 2017. № 4(63). С. 76–83.