**Водяник Анатолій Омелянович. Методологічні основи врахування фактора ризику в профілактиці виробничого травматизму : Дис... д-ра наук: 05.26.01 - 2008.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Водяник А.О. Методологічні основи врахування фактора ризику в профілактиці виробничого травматизму. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.26.01 – „Охорона праці”. – Національний науково-дослідний інститут промислової безпеки та охорони праці, Київ, 2008.  Для врахування фактора ризику в профілактиці виробничого травматизму розроблена методологія аналізу причин і факторів, що викликають ризик травмування на виробництві. Ідея методології полягає в тому, вона забезпечує комплексне врахування та кількісне оцінювання впливу на рівень травматизму характеристик виробництва, соціальних факторів, стану забезпеченості потреб охорони праці ресурсами, а також безпосередніх технічних і організаційних причин травматизму.  Для оцінювання та врахування безпосередніх причин травматизму отримано аналітичну залежність для розрахунку матриць ризику, в яких визначаються різновиди ризику для бінарних груп „причина нещасного випадку – вид травматичної події”.  Розроблено методи обґрунтування рішень з профілактики виробничого травматизму, що базуються на використанні отриманих у роботі індикаторів ризику (зовнішні фактори), матриць ризику (безпосередні причини) та способів трансформування цієї інформації в профілактичні заходи. | |
| |  | | --- | | У дисертації, що є завершеною науково-дослідною роботою, вирішено важливу науково-прикладну проблему врахування фактора ризику для обгрунтування ефективних заходів і засобів профілактики виробничого травматизму шляхом застосування встановлених автором закономірностей впливу на ризик травмування факторів зовнішнього середовища та технічних і організаційних причин травматизму в методах і методиках виявлення й кількісного оцінювання різновидів ризику травмування, характерних для сучасного виробництва, визначення тенденцій змін ризику під впливом зовнішніх факторів, трансформування отриманих оцінок у ефективні профілактичні заходи та економічного обгрунтування заходів з мінімізації ризику в межах фіксованих сум витрат на ці цілі.  Основні наукові та практичні результати, висновки і рекомендації роботи:  1. Вперше запропоновано використати нові для охорони праці методи компонентного, регресійного та ймовірнісного аналізу державної та відомчої статистичної інформації, яка прямо чи опосередковано стосується причин ризику травмування на виробництві. Розроблені на основі цих методів схеми та алгоритми досліджень забезпечили отримання невідомих раніше закономірностей формування причинно-наслідкових зв’язків у процесі виникнення нещасного випадку на виробництві.  2. Запропонована, забезпечена кількісною інформацією та розробленими в дисертації методами досліджень, модель нещасного випадку на виробництві в вигляді такого причинно-наслідкового ланцюжка: „зовнішні соціальні та економічні фактори внутрішні фактори (причина нещасного випадку) внутрішні фактори (вид події, що призвів до травмування) травма”. Таку модель є можливість оцінити кількісними показниками та трансформувати отримані оцінки в адекватні та адресні профілактичні заходи.  3. Вперше встановлено основні закономірності та статистичні залежності, що їх описують, які характеризують вплив на ризики травмування на виробництві зовнішніх соціально-економічних та виробничих факторів (індикаторів ризику). Ці закономірності показують, що збільшення добробуту населення країни, зростання обсягів виробництва та споживання, масштабів оновлення виробництва, заробітної плати, затрат на охорону праці викликає пропорційне зменшення ризику травмування на виробництві, а зростання ресурсоємності виробництва, обсягів основних фондів, рівня зайнятості зумовлює зростання ризику в два рази вищими темпами, ніж збільшення значень наведених факторів.  4. Вперше встановлено аналітичну залежність для розгортання рядів значень ризику травмування на виробництві у матрицю ризиків для 15 видів подій, що призводили до нещасних випадків та 16 причин травматизму, кількісна інформація про які наводиться в офіційних статистичних джерелах. У такій матриці виділяються 240 різновидів ризику у вигляді значень ризику для бінарних груп “причина нещасного випадку - вид травматичної події”. Така інформація забезпечує більшу адресність профілактичних заходів та суттєво розширює інформативність статистичних даних про причини травмування на виробництві.  5. Вперше встановлено характерну особливість розподілу причин ризику травмування на виробництві, яка полягає у тому, що лише близько 20 % усіх відомих причин виробничого травматизму визначають 75...80 % сумарного ризику. Це відповідає відомому загальносистемному принципу 20/80 і дозволяє визначати ті причини ризику, концентрація зусиль і ресурсів на профілактиці яких забезпечить максимальний ефект.  6. Вперше запропоновано та обґрунтовано систему індикаторів ризику травмування на виробництві, яка дозволяє виконувати оцінювання тенденцій можливих змін ризику під впливом змін соціально-економічних та виробничих факторів на національному й регіональному рівнях та визначати причини ризику, на які індикатори впливають найбільше, що дозволяє забезпечувати системи управління охороною праці об’єктивною інформацією для застосування тих чи інших профілактичних заходів.  7. Розроблено рекомендації з практичного застосування результатів виконаних у дисертації досліджень для виявлення й оцінювання причин ризику травмування у галузях (видах економічної діяльності) та для визначення ефективних методів профілактики травматизму. В цих рекомендаціях уперше на основі галузевої статистики про причини та види подій, що призводять до нещасних випадків, запропоновано методику кількісного оцінювання ризиків травмування за 240 різновидами причин травматизму. Застосування рекомендацій у практиці управління охороною праці дозволяє більш конкретно визначати методи зменшення ризику та, з урахуванням галузевих матриць й індикаторів ризику, акцентувати увагу на найбільш небезпечних причинах травматизму й негативних тенденціях змін ризику під впливом соціальних і економічних факторів.  8. Розроблено методи аналізу ризиків та обгрунтування заходів для їх ефективної профілактики на підприємстві, у його структурних підрозділах та на робочих місцях на основі об’єктивних кількісних оцінок 240 різновидів причин ризику для галузі або групи підприємств одного виду економічної діяльності. Зокрема, запропоновано алгоритми виявлення ймовірних причин ризику травмування на робочих місцях або в структурних підрозділах, оцінювання значень показників ризику травмування за цими причинами з використанням галузевих матриць ризику, визначення сумарних значень показників ризику для підприємства та порівняння їх із середньо галузевими, обгрунтування профілактичних заходів з урахуванням серйозності небезпек.  9. Розроблено метод визначення ціни ризику травмування на виробництві, в якому поєднано ймовірнісні показники ризику травмування на виробництві та значення прямих і непрямих збитків від виробничого травматизму зі смертельним та без смертельного наслідків. У цьому методі вперше приведено до однакової розмірності ризики травмування різної тяжкості. Отримувані за допомогою запропонованого методу комплексні оцінки ризику можуть використовуватися для обгрунтування рішень з мінімізації ризиків та в розрахунках економічної ефективності профілактики виробничого травматизму.  10. Розроблено методику оцінювання збитків від виробничого травматизму з урахуванням прямих та непрямих втрат підприємства від нещасних випадків та ймовірнісної природи травматизму. В методиці вперше враховано, що величина збитків залежить від імовірності та тяжкості нещасних випадків для потерпілих, від масштабів ушкодження виробничих фондів та інших наслідків для виробничого процесу. З використанням методики та методу визначення ціни ризику розроблено метод визначення економічної ефективності заходів з профілактики виробничого травматизму. Виконання за його допомогою розрахунків забезпечує раціональний розподіл коштів на профілактику виробничого травматизму з одночасним максимально можливим для виділеної суми зменшенням ризику травмування на виробництві.  11. Результати дисертаційної роботи використані при розробці методик та рекомендацій з обгрунтування профілактичних заходів та проектів нормативних документів. Соціальний ефект застосування результатів досліджень полягає в тому, що за рахунок концентрації зусиль та ресурсів для вирішення проблем профілактики виробничого травматизму на пріоритетних напрямках та попередження проявів негативних тенденцій, зумовлених соціальними, технічними та економічними чинниками, рівень виробничого травматизму може бути знижений на 2 %. Економічний ефект полягає в попередженні можливих збитків підприємств і відшкодувань потерпілим до 5...10 млн. грн. щорічно (за мінімальними оцінками). Інформаційний ефект результатів досліджень полягає в отриманні кількісної інформації про вплив соціальних і економічних причин на ризики, що традиційними методами отримати неможливо. Крім того інформаційний ефект полягає також у розширенні майже в 8 разів галузевих інформаційних баз про різновиди причини ризику травмування та в забезпеченні підприємств раніше недоступною об’єктивною кількісною інформацією про причини виробничого травматизму (з урахуванням галузевої специфіки). | |