**Гунченко Оксана Миколаївна. Вдосконалення системи управління охороною праці на машинобудівних підприємствах. : Дис... канд. наук: 05.26.01 - 2007.**

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| Гунченко О.М. Вдосконалення системи управління охороною праці на машинобудівних підприємствах. Рукопис. Дисертація на здобуття вченого ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.26.01 – Охорона праці, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, Луганськ, 2007.Дисертація присвячена дослідженню зниження травматизму в галузі машинобудування шляхом вдосконалення схеми системи управління охороною праці (СУОП) на підприємстві застосуванням контуру регулювання виробничої системи з програмним і інформаційним забезпеченням аналізу стану і прогнозу травматизму.У роботі виконано експериментальні дослідження виробничого травматизму стосовно галузі важкого і транспортного машинобудування, розроблено алгоритм побудови математичної моделі показників стану охорони праці машинобудівного підприємства з обліком його специфічних особливостей і розроблено програмне забезпечення інформаційно-аналітичної складової СУОП, вдосконалено методологічні аспекти аналізу нещасного випадку, як засобу розпізнавання загрозливих небезпек, і методика їхньої оцінки.Виконано теоретичні дослідження проблеми використання функції вигідності при виборі управлінських рішень у СУОП, що стосуються травмонебезпечних професій.Розроблено «Програму аналізу показників травматизму по ВАТ ХК «Луганськтепловоз» на основі методу групового обліку аргументів, що забезпечує за відомостями, закладеними в актах за формою Н-1, побудову графічних залежностей за абсолютними значеннями показників травматизму, які застосовуються у масштабах конкретних підприємств, що враховуються в зведеній відомості областей України.Показано, що умовами для виникнення нещасного випадку є наявність загрозливої небезпеки і сприятливих факторів (зовнішніх або викликаних людиною), а загрозлива небезпека складається з просторово-тимчасового зближення між небезпекою і людиною (об'єктом) в області взаємодії. |

 |
|

|  |
| --- |
| Найбільш важливі наукові і практичні результати, отримані в роботі, полягають у наступному:1. У методології СУОП машинобудівного підприємства методи аналізу і прогнозу травматизму, що є основним інструментом методики прийняття управлінських рішень, вимагають подальшого науково обґрунтованого і практично реалізованого удосконалення. Тому, актуальною задачею СУОП є розвиток аналітичних методів у теорії оцінки небезпечних виробничих факторів на основі ризикорієнтованого підходу.2. Вивчено й узагальнено методи і закономірності, які застосовуються для оцінки травмонебезпеки виробничих процесів. Уперше з використанням ризикорієнтованого підходу запропоновані аналітичні методи для вивчення функцій вигідності в СУОП. Обґрунтовано структурну схему підготовки і прийняття рішень у СУОП на машинобудівному підприємстві на всіх стадіях їхнього розвитку – при визначенні цілей, розробці і прийнятті рішень, організації їхнього виконання і контролю.3. Розроблено математичну модель прийняття рішень у СУОП, з урахуванням ризикорієнтованого підходу, із застосуванням методу дерева рішень, методу дерев імовірностей, методу багатоатрибутної корисності, з оцінкою їхніх наслідків і структуруванням задачі для визначення кращої послідовності рішень, з урахуванням можливих альтернатив.4. Показано, що при розробці методичного забезпечення системи підтримки прийняття рішень у СУОП підприємства необхідно створити процедуру адаптації засобів прийняття рішень, що враховує міру несхильності до ризику або зміни відносини до нього працівника при зміні ситуації.5. Побудовано математичну модель функції вигідності при прийнятті рішень у СУОП на підприємстві, яка показує, що отримана вигода не завжди може збігатися з очікуваною, а, як правило, буде відрізняється від неї, тому, крім характеристики математичного очікування, необхідно оцінювати і характеристики розсіювання – дисперсію D(x) і середньоквадратичне відхилення .6. Для вирішення задачі аналізу і прогнозу травматизму на машинобудівному підприємстві створено банк даних з нещасних випадків на ВАТ ХК «Луганськтепловоз» за тривалий період часу (з 1979 р. по 2005 р.) і удосконалено математичну модель на основі методу групового обліку аргументів, покладену в основу створеної програми, що має можливість для визначення відповідних математичних залежностей, які враховують комплексний вплив багатьох виробничих факторів на безпеку праці і великий розкид причин травмування в основному і допоміжному виробництві. Розроблені також: класифікатор різних показників, що необхідні при аналізі травматизму, математична модель, алгоритм, реалізований на ПЕОМ методом групового обліку аргументів і математичним моделюванням по всьому спектру показників травматизму.7. Розроблено програмне забезпечення, що крім функціональності має: зручний графічний інтерфейс; можливість додавання, редагування, перегляду і видалення даних, що вводяться; сумісність програмного забезпечення з апаратним, наявним на підприємстві; можливість додавання нових параметрів нещасного випадку в класифікатори; створення форм, що фіксують факт події; роздруковки з програмного продукту створених форм; читабельність програмного коду на випадок його редагування іншим фахівцем; розрахунок збитку, що зазнало підприємство від конкретного випадку травматизму, або групи нещасних випадків за обраний період. Програмою передбачене одержання не тільки абсолютних показників травматизму, але і відносних по KТ і KЧ.8. Показано, що виробничу систему **А** машинобудівне підприємство доцільно представити у формі контуру регулювання, що включає величину **Б,** регулятор **В** і заходи **Г**. При цьому у виробничу систему **А** входять людські фактори, капітал, соціальні норми, інформація, інновації і т. інш., а очікуваними результатами діяльності такої системи є продукція, заробітна плата, доходи, фізична і духовна недоторканість.9. Показано, що НВ, який відбувся необхідно представляти з урахуванням трьох головних його складових: умов НВ; його протікання; наслідків. Шляхом детального структурування за окремими ознаками, що повинні бути частково розкладені на різні прояви ознаки, можна розпізнати структуру і зв'язки.10. Показано доцільність переходу до «причинної моделі НВ» зі зв'язками, представленими двома комутаційними символами, перший з яких робить подальший хід подій залежним від наявності обох вхідних компонентів, а другий припускає виникнення хоча б одного з вхідних факторів. При цьому умовами для виникнення НВ є наявність загрозливої небезпеки з додаванням до цього сприятливих факторів, зовнішніх або викликаних людиною, а загрозлива небезпека складається з просторово-тимчасового зближення між небезпекою і людиною (об'єктом) в області взаємодії.11. Запропоновано уточнену структуру соціально-економічного збитку від виробничого травматизму, що дозволяє cтверджувати, що прихований збиток перевищує матеріальний і моральний, як у випадку загибелі працівника, так і у випадку, коли він тільки переводиться за висновком МСЕК на полегшену працю, але при цьому, в залежності від умов протікання нещасного випадку, переживає фізичний і моральний біль, психологічний стрес і страждає від утрати життєвих можливостей і вигоди. |

 |