

Голові спеціалізованої вченої ради
К 26.802.01 в Державній установі
«Національний науково-дослідний
інститут промислової безпеки та
охорони праці»
вул. Вавілових, 13, м. Київ, 04060

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора технічних наук **Ляшенка Сергія Олексійовича**, професора кафедри безпеки життєдіяльності та права Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка на дисертацію Сірик Аліни Олегівни за темою: «Моделі та методи підвищення рівня безпеки праці в енергетичному господарстві підприємств харчової промисловості на основі використання системи підтримки прийняття рішень», подану на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.26.01 – охорона праці.

Актуальність теми

В сучасних умовах ринкових відносин в Україні створюється, реконструюється і функціонує велика кількість малих, середніх і великих харчових підприємств, які експлуатують промислові енергетичні установки. Серед них значний обсяг займають такі об'єкти, які побудовані й почали працювати в минулому столітті з урахуванням вимог і технологій того часу. У зв'язку з цим, зросла необхідність у переобладнанні та перебудові виробництва, перепрофілюванні технологічного процесу для заміни обладнання новим, більш досконалим, проведенні автоматизації наявних виробничих процесів або запровадженні принципово нових технологій.

Разом з тим, підвищення рівня безпеки виробництва призводить до збільшення капіталовкладень на його переоснащення та перенавчання персоналу. У такому випадку виникає протиріччя, пов'язане, з одного боку, з необхідністю підвищення рівня безпеки праці, що неодмінно призводить до збільшення витрат та здорожчання собівартості продукції, а, з іншого, – до

зменшення виробничих витрат, що може призвести до збільшення виробничого травматизму.

Одним з перспективних наукових напрямків вирішення зазначеного протиріччя є використання системи підтримки прийняття рішень (СППР) в інформаційно-аналітичних системах сучасних енергетичних господарств підприємств харчової промисловості, що дозволить керівнику енергетичного господарства ефективно використовувати різні сукупності заходів в рамках загальної сукупності нормативно-правових документів для підвищення рівня безпеки праці. Тому використання інтелектуальних інформаційно-аналітичних систем в роботі енергетичного господарства харчових підприємств є актуальним напрямом діяльності при впровадженні їх в систему управління охороною праці харчових підприємств.

Наукова новизна дисертаційної роботи

Метою дисертаційної роботи є зниження ризику настання позаштатної ситуації в енергетичному господарстві підприємств харчової промисловості до рівня, що відповідає прийнятному ризику, за рахунок вибору оптимальної сукупності заходів забезпечення безпеки праці. Для досягнення мети в роботі запропоновані такі положення наукової новизни:

- розроблено математичну модель інформаційного об'єкта інтелектуальної інформаційно-аналітичної системи енергетичного господарства підприємств харчової промисловості, яка відрізняється від подібних моделей додатковою множиною функцій для надання можливості трансформації об'єкта в процесі функціонування, та забезпечує зв'язок програмних об'єктів з інтелектуальними агентами;

- розроблено математичну модель інтелектуального агента в структурі інтелектуальної інформаційно-аналітичної системи управління охороною праці енергетичного господарства підприємств харчової промисловості, яка відрізняється від існуючих інформаційною моделлю виробничого середовища, що описується параметрами шкідливих та небезпечних факторів і використанням субмоделі поведінки та прийняття рішення посадовими особами. Дана модель дозволяє враховувати динаміку зміни вектору стану безпеки праці, зміну вектору нормативно-правової бази щодо безпеки праці та ймовірність ризику настання позаштатної ситуації в енергетичному господарстві підприємств харчової промисловості;

- отримала подальший розвиток методика пошуку рішення щодо вибору сукупності заходів для підвищення рівня безпеки праці, яка відрізняється від існуючих перевіркою протиріч інформації в базі знань за принципом поділу

цільових функцій, забезпечує можливість виведення складних цільових формул і дозволяє враховувати ієрархічний характер структури інтелектуальної інформаційно-аналітичної системи енергетичного господарства підприємств харчової промисловості та загальну архітектуру бази знань.

Практичне значення наукових положень дисертаційних досліджень

В дисертаційній роботі в роботі розроблена і доведена до практичної реалізації архітектура, топологія та методика побудови інтелектуальної інформаційно-аналітичної системи управління охороною праці енергетичного господарства підприємств харчової промисловості.

Підвищено ефективність функціонування інформаційно-аналітичної системи управління охороною праці підприємств харчової промисловості, за рахунок введення системи підтримки прийняття рішень, що дозволяє визначити оптимальну сукупність заходів з охорони праці, це дає можливість досягти підвищення рівня безпеки праці. Крім того, скорочується час на вирішення завдань управління рівнем безпеки праці у змінному інформаційному середовищі, особливо у період пікових навантажень та зменшується кількість періодів часу для визначення необхідності виконання заходів забезпечення безпеки праці для зниження ризику до прийняттого рівня у роботі енергетичного господарства підприємств харчової промисловості.

За результатами математичного моделювання на основі використання інтелектуальної інформаційно-аналітичної системи управління охороною праці енергетичного господарства підприємств харчової промисловості досягнуто підвищення рівня безпеки праці на 12 –18 % в порівнянні з рівнем безпеки праці, який забезпечують традиційні інформаційно-аналітичні системи управління охороною праці підприємств.

Розроблено пропозиції щодо удосконалення інформаційно-аналітичної системи управління охороною праці для енергетичного господарства підприємств харчової промисловості з урахуванням специфіки харчової галузі і характеру вирішуваних управлінських завдань.

Результати досліджень прийняті до впровадження в ПАТ «Городище-Пустоварівський цукровий завод»; в ТзОВ «Кам'янець-Подільський птахокмбінат»; в ТОВ «Черкаська продовольча компанія», а також в навчальному процесі Національного університету харчових технологій, м. Київ.

Зв'язок дисертаційної роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційна робота виконана відповідно до плану наукової та науково-технічної діяльності Національного університету харчових технологій у рамках Держбюджетної науково-дослідної роботи: ДР № 0112U004888 від 27.09.2012 р. «Аналіз виробничого травматизму на підприємствах харчової промисловості. Формування і ведення бази даних про нещасні випадки на підприємстві», та кафедральної Держбюджетної науково-дослідної роботи: ДР № 0115U003534 від 21.04.15 р. «Дослідження виробничого травматизму в енергетичному господарстві та на підприємствах харчової, фармацевтичної промисловості».

Особисто автором в НДР, ДР № 0112U004888, запропоновано математичну модель інформаційно-аналітичної системи енергетичного господарства підприємств харчової промисловості; в НДР ДР № 0115U003534 математичну модель інтелектуального агента в структурі інформаційно-аналітичної системи енергетичного господарства підприємств харчової промисловості.

Обґрунтованість і достовірність наукових результатів висновків і рекомендацій

Одержані здобувачем результати є науково обґрунтованими, достовірними та новими. Це підтверджується: коректним використанням методів системного аналізу, методів теорії імовірностей та математичної статистики, теорії формальних систем і числень, характерних для процесів травмування на підприємствах харчової промисловості, а також збігом теоретичних результатів з результатами математичного моделювання.

Публікації та апробація результатів дисертаційної роботи

За темою дисертаційної роботи опубліковано 7 статей у фахових наукових виданнях України, 1 – у закордонних виданнях, 11 тез доповідей опублікованих за матеріалами виступів на наукових конференціях. Крім зазначеного, матеріали дисертації опубліковані у 2-х свідоцтвах про реєстрацію авторського права на твір. Основні теоретичні та практичні результати дисертаційної роботи доповідались і обговорювались на науково-технічних конференціях в Києві, Львові, Харкові.

Відповідність дисертації встановленим вимогам МОН України

Дисертаційна робота Сірик Аліни Олегівни на тему: «Моделі та методи підвищення рівня безпеки праці в енергетичному господарстві підприємств

харчової промисловості на основі використання системи підтримки прийняття рішень» за оформленням відповідає вимогам МОН України, що пред'являються до дисертаційних робіт. Дисертація написана сучасною науково-технічною мовою, послідовно, логічно і грамотно.

Автореферат дисертації достатньо повно розкриває її зміст. Стиль викладу матеріалів дисертаційної роботи забезпечує доступність їх сприйняття.

Недоліки та зауваження роботи

1. Дисертаційна робота, у деякій мірі містить загально відомі теоретичні положення. У той же час приділено недостатньо уваги саме існуючим методам підвищення рівня безпеки праці в енергетичному господарстві підприємств харчової промисловості. Доцільно було б провести дослідження існуючих наукових методів та їх характеристик, які дозволяють розв'язувати питання підвищення рівня безпеки праці в енергетичному господарстві підприємств.

2. Автор дисертації представляє наукові результати, з точки зору їх ступеня новизни, як удосконалення функціонування системи управління охороною праці на основі інтелектуальних складових інформаційної системи управління охороною праці підприємства та її елементів. При цьому основна інтелектуалізація СУОП полягає у запровадженні системи підтримки прийняття рішення. Проте, на мою думку, вибір оптимальної сукупності заходів забезпечення безпеки праці, що рекомендує автор, є досить суб'єктивним процесом. Для одного підприємства ці заходи можуть бути корисними, а для інших – менш корисними.

3. В першому розділі дисертації недостатньо відомостей щодо дослідження поточного стану безпеки праці в енергетичному господарстві підприємств харчової промисловості за останні 5 років. Наведення хоча б в додатку таких відомостей значно спростило б сприйняття взаємозв'язку елементів запропонованої інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень.

4. В четвертому розділі дисертації автор проводить математичне моделювання з метою підтвердження запропонованих наукових положень. Так на рис. 4.8. дисертації та рис. 3 в авторефераті наведено графік порівняльної характеристики моделювання зниження ризику позаштатної ситуації під час функціонування системи управління охороною праці (СУОП) без інтелектуалізації та з інтелектуальною складовою, що складається з 5 періодів. Проте автор ніде не вказує, що він має на увазі під поняттям «період» під час функціонування СУОП.

5. В дисертаційній роботі автором було показано, що при визначенні ймовірності прийняття безпомилкових рішень при фіксованому часі на вирішення завдань управління, ефективність і доцільність впровадження засобів інтелектуалізації інформаційно-аналітичної системи, у випадку використання тих же самих початкових даних становитиме 12 – 18 %. Проте не було зазначено, для якого саме модельного прикладу було отримано таке підвищення ефективності.

Вказані зауваження не знижують цінності дисертаційної роботи, її науково-теоретичного і практичного значення. Дисертація є рукописом, в якому отримані нові науково-обґрунтовані результати.

Висновок

Дисертаційна робота Сірик Аліни Олегівни є завершеною кваліфікаційною науковою працею, виконаною здобувачем особисто у вигляді спеціально підготовленого рукопису, що містить висунуті автором науково обґрунтовані теоретичні результати і наукові положення, які в сукупності вирішують актуальне наукове завдання щодо наукове завдання щодо розробки моделей та методів підвищення рівня безпеки праці в енергетичному господарстві підприємств харчової промисловості на основі використання систем підтримки прийняття рішень. За актуальністю, ступенем новизни та рівнем обґрунтованості дисертаційна робота Сірик А.О. відповідає вимогам п. 9, 11, 12 «Порядку присудження наукових ступенів», щодо дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.26.01 – охорона праці.

Офіційний опонент:

професор кафедри безпеки життєдіяльності

та права

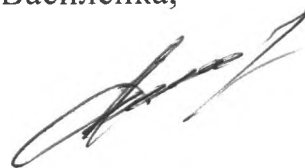
Харківського національного технічного університету

сільського господарства імені Петра Василенка,

доктор технічних наук, доцент

С.О. ЛЯШЕНКО

«27» 03 2018 року



Підпис Ляшенко С.О. засвідчую

