



УДК 629.331.1.083.4(075)

## ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЗМІВ І ІНСТРУМЕНТІВ СЕРТИФІКАЦІЇ ФІРМОВОГО СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ У ДОБРОВІЛЬНІЙ СИСТЕМІ

Студ. П.А. Федоров, гр. МГЯС(л)-16  
Науковий керівник проф. М.А. Зенкін

Київський національний університет технологій та дизайну

**Мета і завдання.** Метою дослідження є підвищення рівня безпеки експлуатації автотранспортних засобів за рахунок оцінки ризику послуг з технічного обслуговування і ремонту. Основні завдання дослідження: розробити модель ризику послуг з техобслуговування і ремонту автотранспорту; розробити методику кількісної оцінки ризику послуг; кількісно встановити допустиме значення ризику послуг; розробити систему сертифікації послуг з використанням схеми сертифікації на основі оцінки ризику.

**Об'єкт та предмет дослідження.** Об'єктом дослідження є послуги з технічного обслуговування та ремонту автотранспортних засобів. Предметом дослідження є безпека послуг з технічного обслуговування та ремонту автотранспортних засобів на основі оцінки ризику.

**Методи та засоби дослідження.** Для визначення раціональних варіантів обробки вузлів пальто жіночих застосовано методи системного аналізу.

**Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.** Наукова новизна роботи полягає в наступному: розроблено номенклатуру показників ризику послуг технічного обслуговування та ремонту автотранспортних засобів; побудована логіко-імовірнісна модель ризику послуг з технічного обслуговування та ремонту автотранспортних засобів; розроблена методика кількісної оцінки ризику послуг з технічного обслуговування та ремонту автотранспортних засобів; встановлено допустиме значення ризику послуг з технічного обслуговування та ремонту автотранспортних засобів. Практична значимість роботи полягає в наступному: розроблена система сертифікації послуг технічного обслуговування та ремонту автотранспортних засобів з використанням схеми, заснованої на інструментарії оцінки дійсного значення ризику послуг.

**Результати дослідження.** Проведений аналіз літературних джерел дозволяє зробити наступні висновки:

- на сьогоднішній день головний акцент при оцінці і підтвердженні відповідності робиться на забезпечення виробником продукції (виконавцем послуги) саме безпеки продукції (послуги);
- кардинально змінилася вся система технічних вимог, порядок їх розробки і затвердження, порядок здійснення державного контролю та підтвердження відповідності вимогам обов'язкових та добровільних норм;
- споживач зацікавлений в першу чергу в безпеці споживаних товарів і послуг;
- в даний час вітчизняна нормативна база ще не в повній мірі дає регламентацію по багатьом видам факторів небезпеки, а також допустимих рівнів цих факторів і допустимим ризиків невідповідності цих рівнів;
- при кількісній оцінці показників безпеки можна використовувати показники теорії надійності. Однак при застосуванні такого підходу виникає ряд складнощів, які полягають в отриманні достовірних статистичних даних, необхідних для



розрахункових моделей, одна з яких - переважання апостеріорного над апіорними методами попередження і зниження тяжкості наслідків можливих аварій.

Для формування номенклатури показників ризику було проведене експертне опитування, яке дозволило виявити наступні показники ризику: 1) «точність надання послуги»; 2) «повнота надання послуги»; 3) «рівень автоматизації»; 4) «кваліфікація персоналу»; 5) «характеристика технологічного обладнання»; 6) «характеристика засобів вимірювань і контрольно-діагностичного обладнання»; 7) «характеристика витратних матеріалів» [1].

Після цього була проведена оцінка значимості кожного з виявлених показників. Були обрані ФТА-аналіз і ЕТА-аналіз. Для розробки моделі оцінки імовірності виникнення збитків послуг з техобслуговування та ремонту автотранспорту був використаний аналіз «дерева несправностей» (ФТА-аналіз) [2].

Основна проблема при прогнозуванні та оцінці ризику, зокрема ризику послуг з техобслуговування та ремонту автотранспорту - відсутність статистичної інформації для визначення імовірності та оцінки ризику. Також слід врахувати, що оцінка ризику, заснована на визначенні статистичної імовірності носить скоріше апостеріорний ніж апіорний характер. Внаслідок цього були введені поняття індексів імовірності, ризику і безпеки - кількісна оцінка відповідних величин.

Як інструментальний засіб розробки малої експертної системи оцінки ризику послуг з техобслуговування та ремонту автотранспорту використовувалася середовище програмування Delphi корпорації Inprise Corporation. До переваг можна віднести поширеність, простоту і природність мови, орієнтацію системи на розробку саме такого роду додатків, велику продуктивність.

Система добровільної сертифікації послуг з техобслуговування та ремонту автотранспорту «Якість і безпека» розроблена на підставі аналізу взаємодії процесів. Вона створена з метою: створення умов щодо зниження ризику для споживача при наданні послуги; забезпечення умов для дотримання встановлених нормативів і правил надання послуг; захисту споживачів від недобросовісних виконавців послуг; надання споживачам інформації про виконавців послуг і сприяння в компетентному виборі виконавців послуг; сприяння підвищенню конкурентоспроможності виконавців послуг з техобслуговування та ремонту автотранспорту [3].

**Висновки.** Розроблено логіко-імовірнісна модель ризику послуг з техобслуговування та ремонту автотранспорту на основі номенклатури показників, яка сформована експертним методом.

**Ключові слова:** сертифікація, сервісне обслуговування, автомобіль.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Алымов В. Т. Техногенный риск: Анализ и оценка: учебное пособие для вузов / В. Т. Алымов, Н. П. Тарасова. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. – 118 с.
2. Басовский Л. Е., Управление качеством: Учебник. // Л. Е. Басовский, В. Б. Протасьев. – М: ИНФРА-М, 2004. – 212 с.
3. Беднарский В. В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для среднего проф. образования / В. В. Беднарский. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. – 280 с.