

Бутенко В. М. (УкрДАЗТ)

УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Задача удосконалення експлуатаційних параметрів інформаційно-вимірювальних комплексів (ІВК) розглядалася на технічних та комерційних розрахункових обліках. Здебільшого, постановка задачі на комерційних розрахункових обліках була обумовлена виконанням цільових програм з енергозбереження.

Отримані удосконалені моделі функціонування інформаційно-вимірювальних комплексів дозволили створити методик корегування комерційних та експлуатаційних показників ІВК, також спосіб та пристрій підвищення точності обліку та контролю електроенергії. За отриманими моделями динамічного підвищення точності обліку розроблені схеми та конструкція дослідного зразка пристрою підвищення точності.

Дослідженням встановлено відношення та потужності навантаження для параметричного корегування експлуатаційних параметрів ІВК. Розроблені рекомендації різних множин навантаження для різної номенклатури компонентів ІВК.

Застосування розробленого пристрою на ІВК для технічного обліку електроенергії дозволяє більш точно контролювати та динамічно корегувати експлуатаційні показники функціонування залізничної інфраструктури й встановлювати причини втрат електроенергії й запобігати цих втрат у майбутньому.

Для подальшого автоматичного застосування результатів дослідження на комерційних розрахункових обліках слід провести дослідження нормативно-технічної бази експлуатації електроустановок споживачів та скорегувати її в певний напрямок.

Головко О. В. (УкрДАЗТ)

МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ПОЖЕЖ У ЗАГАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ СИСТЕМИ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

У комплексі забезпечення безпеки багатьох об'єктів природоохоронної зони, промисловості, вузлів зв'язку і транспорту, в тому числі залізничного, істотну роль відіграють заходи щодо зниження ризиків від пожеж у транспортній інфраструктурі. Місцевість, з розташованими підсистемами транспортної або

навігаційної інфраструктури, має специфічну топологію, що зумовило необхідність створення спеціальних моделей розповсюдження пожеж, для передбачення ризиків та можливих збитків.

Проведені дослідження служать визначенню параметрів пожежі та оцінки наявності загроз об'єктам транспортної інфраструктури на основі розробки та удосконалення математичних моделей і методів теорії кліткових автоматів.

Створені математичні і комп'ютерна моделі макропроцесу поширення пожежі, на відміну від існуючих, враховують фізику процесу горіння, більш точно відображають умови місцевості, відповідні полігонам транспортної інфраструктури. Комп'ютерна модель може бути застосована як складова частина інтегрованої підсистеми засобів спостереження, моделювання та прогнозування транспортної інфраструктури і служить для прогнозування наслідків пожеж, дозволяє розробити метод і програму моделювання процесу поширення пожежі для оперативного прогнозування наслідків.

Жуковицький І. В., Барабанов С. В. (ДНУЖТ)

СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЙ БИБЛИОТЕКИ КОМПОНЕНТОВ ДЛЯ САПР КОМПАНИИ AUTODESK

В Украине имеется ряд предприятий, где проектируется и изготавливается подвижный состав железнодорожного транспорта. Современная методика проектирования предполагает обязательное использование систем автоматизации проектирования (сапр). Одними из наиболее известных систем такого рода являются системы autodesk inventor и autodesk vault. При этом, autodesk inventor – это система трехмерного твердотельного и поверхностного проектирования (сапр) компании autodesk, предназначенная для создания цифровых прототипов промышленных изделий, а autodesk vault — система централизованного управления данными проекта. Использование этих систем позволяет значительно повысить эффективность проектирования, упрощая использование имеющихся наработок, предоставляя все средства для воплощения замысла конструктора и распространяя любые изменения деталей на все изделия и чертежи благодаря использованию полностью ассоциативных моделей.

Производительность повышается благодаря автоматизации повторяющихся процедур с часто используемыми функциями и деталями. Благодаря реализованной в inventor технологии параметрических рядов можно создавать библиотеки интеллектуальных деталей.