

але не враховуються такі важливі фактори як людський фактор, вплив зовнішнього середовища, зовнішні заздалегідь непередбачені випадкові впливи, що значно впливають на рівень безпеки руху, через що немає можливості виділити найбільш слабкі ланки в системі забезпечення безпеки руху, раціонально розподіляти ресурси для підвищення безпеки перевезень.

За останні роки істотно змінився підхід до проблеми оцінки безпеки. Намітився перехід до кількісної оцінки

рівня безпеки на основі імовірних і статистичних показників як цілісної проблеми управління безпекою.

Для того щоб управління безпекою було ефективним, необхідно, щоб не тільки всі показники, що характеризують безпеку, були кількісно оцінені, але і усі фактори, які впливають на безпеку руху також необхідно кількісно оцінити, завдяки чому з'явиться можливість оцінки зміни рівня безпеки в залежності від прийнятих управляючих впливів.

УДК 62.182.8

Р.І. Цехмістро, В.М. Бутенко, О.В. Головка

АЛГОРИТМ ОПТИМІЗАЦІЇ КОМПЛЕКТАЦІЇ МОДУЛЯ ОПТИЧНОГО БЕЗКОНТАКТНОГО ДЕФЕКТОСКОПА

R.I. Tsekhmistro, V.M. Butenko, O.V. Golovko

COMPLETE ALGORITHM FOR OPTICAL DETECTOR NON-CONTACT FLAW DEVICES STUDY

Системи “зеленого інтелектуального та інтегрованого транспорту” (Horizon 2020) неможливо побудувати без ефективних систем безпеки руху нового типу. Щодо залізничного транспорту, то потреби сучасного стану безпеки неможливо задовольнити без комп'ютеризованих засобів нового типу (інтелектуального). Безпека руху поїздів при сучасних швидкостях неможлива без автоматизованих систем контролю залізничних рейок нового покоління – інтелектуальних систем без втручання людини-оператора.

Нині набули поширеного впровадження методи безконтактного контролю залізничних колій, які мають суттєві переваги перед контактними та іншими методами діагностування. На залізничному транспорті знайшли застосування прилади для безконтактного контролю стану залізничних рейок, які

використовуються у складі спеціалізованих мобільних вагонів-дефектоскопів, у цілому таке обладнання дозволяє виявляти основні дефекти колій.

Принцип дії нового безконтактного дефектоскопа полягає у процесі використання оптичного випромінювання для модуляції ультразвукового сигналу, а у подальшому детектування відбитого сигналу від дефекту у залізничних рейках.

Розроблений алгоритм складання окремих конструктивних частин приладу дозволяє автоматизованим засобом попередити випадкову комплектацію компонент у прилад, які спроможні привести до значної похибки у практичному визначенні суттєвих параметрів кінцевого приладу. Ці недоліки не спроможні суттєво нашкодити приладу (детектору), але загальна похибка вимірювань може бути суттєва.