

ОАО «Радиоавионика» на службе безопасности движения поездов

Т.Н. БЕРШАДСКАЯ, генеральный директор ОАО «Радиоавионика»

Н.А. БЕЛОУСОВ, первый заместитель генерального директора — директор НИИ «СОЮЗ»

А.А. МАРКОВ, директор НТК СНК

Специалисты научно-технического комплекса средств неразрушающего контроля (НТК СНК) ОАО «Радиоавионика» почти 15 лет занимаются разработкой эффективных средств дефектоскопии ответственных объектов путевого хозяйства, способствуя дальнейшему повышению безопасности движения поездов на российских железных дорогах. Большинство из них — выпускники кафедры «Методы и приборы неразрушающего контроля» Петербургского государственного университета путей сообщения

Так, модернизированный ультразвуковой двухниточный дефектоскоп АВИКОН-01(МР), с улучшенными возможностями обнаружения дефектов в рельсах и с документированием результатов контроля, служит для выявления дефектов и записи принятой информации с дальнейшей передачей ее для анализа и хранения на персональный компьютер. В настоящее время эксплуатируется свыше 800 таких дефектоскопов, которые по обнаружению дефектов являются лучшими на сети дорог ОАО «РЖД».

В 2005 году успешно прошел испытания новый двухниточный дефектоскоп АВИКОН-11 (рис. 1). По сравнению с АВИКОН-01(МР) он обладает встроенной системой регистрации сигналов с записью информации на съемную карту памяти, мощной запатентованной схемой прозвучивания, отображением сигналов контроля в виде В-развертки в реальном времени с опцией просмотра зарегистрированной информации непосредственно в пути.

Портативный ультразвуковой дефектоскоп АВИКОН-02Р (рис. 2) применяется как для вторичного контроля отдельных сечений рельсов после прохода мобильных средств, так и для контроля сварных стыков рельсов. В зависимости от объекта контроля, он оснащается специальными сканерами: САТС-02Р — для контроля алюмино-термитной сварки и ДП-СКАНЕР-02Р, оснащенным датчиком пути, — для вторичного контроля.

Десять совмещенных вагонов-дефектоскопов с аппаратным комплексом АВИКОН-03М успешно выявляют дефекты в рельсах на Октябрьской, Московской, Южно-Уральской, Северо-Кавказской и Горьковской жд. Они рассчитаны на работу при скоростях



Рис. 1. Новый двухниточный дефектоскоп АВИКОН-11



Рис. 2. Портативный дефектоскоп АВИКОН-02Р



Рис. 3. Совмещенный вагон-дефектоскоп с аппаратурой АВИКОН-03М

сканирования до 60 км/ч и предоставляют оперативную и достоверную информацию о качестве пути на участке до 250 км за один проезд.

Многоканальный дефектоскоп для контроля сварных стыков рельсов МИГ-УКС с повышенной производительностью контроля позволит проверить

сварной стык за одну-две установки искательной системы на рельс. Это повысит производительность труда в 5–10 раз, не снижая при этом качества проверки. Участие оператора при этом в процессе сканирования сводится к минимуму, что значительно снижает роль субъективного фактора в процессе контроля.

Программно-аппаратный комплекс неразрушающего контроля участка дефектоскопии (ПАК НК) разработан специалистами ОАО «Радиоавионика» для того, чтобы в участках дефектоскопии осуществлялся сбор, хранение и совместный анализ дефектоскопической информации, периодически получаемой от разных средств неразрушающего контроля. Применение ПАК НК повышает достоверность расшифровки дефектограмм, дает возможность операторам наблюдать за обнаруженными дефектами на ранней степени их развития. На начальной стадии в разработке комплекса принимали участие сотрудники электротехнического факультета и кафедры «Путь и путевое хозяйство» ПГУПС.

С внедрением новой техники требуются специалисты более высокого уровня квалификации. Для непосредственной связи с дорогами, помощи во внедрении наших приборов на базе ОАО «Радиоавионика» создан специальный центр подготовки. На трехнедельных курсах слушатели обучаются эксплуатации дефектоскопов, расшифровке дефектограмм сплошного контроля рельсов со съемных и мобильных средств контроля, работе с программно-аппаратным комплексом неразрушающего контроля ПАК НК. За последние годы нами обучено более тысячи специалистов в этой области.

Комплексный подход к разработке новой техники и к подготовке квалифицированных кадров способствует обеспечению должного уровня безопасности движения поездов.

ОАО «Радиоавионика»

190103, Санкт-Петербург, а/я 111

Тел.: (812) 251-3875, 768-8328,

жд.: (912) 58-328, факс: (812) 251-2743

E-mail: ravion@mail.wplus.net