

например, не сработавший у подхода к станции комплекс технических средств, который мог выявить перегретый буксовый узел, разность диаметров колес на одной оси, не нормированную толщину гребня и т.д. Также существует вероятность отсутствия необходимой запасной части или детали вагона. К техническим рискам на межгосударственных пунктах технических передач можно отнести и риск провоза контрафактных узлов и деталей, которые могли быть установлены на единицу подвижного состава при последнем проведенном техническом обслуживании вагонов[3].

Социологический риск – риски связанные с человеческим фактором, в данном случае играет огромную роль уровень профессиональной подготовки специалиста, проводившего техническое обслуживание и ремонт неисправного узла или детали вагона.

Экологический риск – данный вид риска связан с воздействием на элементы железнодорожной техники непреодолимой силы, т.е. воздействия природных условий, обильного снегопада, что может стать следствием простоев вагонов, связанных с образовавшимися «окнами» для принятия мер по расчистке новообразовавшегося снега.

Информационный риск – риск возникновения опасности покушения на информационную составляющую в киберпространстве со стороны хакеров. Вследствие чего не допускается использование записывающих устройств на территории железнодорожной инфраструктуры.

Таким образом для идентификации риска необходимо разобраться какие виды рисков существуют на межгосударственных пунктах технических передач

Список использованных источников

1. Сирина Н.Ф. Теоретические основы технического обслуживания вагонов: методическое пособие для практических занятий / Сирина Н.Ф. – УргУПС, 2005. – 36с.
2. Распоряжения правительства РФ от 17.06.2008г. №877р «О стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года»
3. Д. Н. Лосев «Способы борьбы с контрафактной продукцией», журнал «Вагоны и вагонное хозяйство» №4 (44), 2015г, 16 - 17 стр.

© Г. А. Камаретдинова, 2017

УДК 629.44

Г. А. Камаретдинова, аспирантка 1 курса, гр. ТТНпа - 116;

Н. Ф. Сирина, научный руководитель, д.т.н., профессор кафедры «Вагоны»
Уральский государственный университет путей сообщения, Екатеринбург, Россия

РИСК ОТЦЕПОК КОНТРАФАКТНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ НА МЕЖГОСУДАРСТВЕННОМ ПУНКТЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ ВАГОНОВ

Аннотация

В современном развивающемся мире при увеличивающейся интенсивности грузоперевозок, сложившееся техническое обслуживание и таможенный осмотр вагонов на межгосударственных пунктах технических передач, нуждаются в преобразовании. Главной задачей при эксплуатации железнодорожного транспорта является обеспечение безопасного и надежного движения подвижного состава, взаимодействующего с окружающей средой. Повышение качества обслуживания железнодорожного транспорта можно достигнуть путем анализа надежности и управления рисками.

Ключевые слова: грузоперевозки, техническое обслуживание, таможенный контроль, межгосударственный пункт технической передачи, безопасность, надежность, риск, УРРАН, data matrix, защитная маркировка

Наиболее выгодным видом транспортировки большого объема груза на дальние расстояния, остается перевозка посредством железнодорожного транспорта. Для собственников грузовых вагонов актуален вопрос о доставке груза в кратчайшие сроки до места назначения в целости и сохранности. Для ОАО «РЖД» важны надежность и безопасность движения, которое достигается путем качественной технической эксплуатации и ремонта[1].

Согласно RAMS IEC62278: Риск - это вероятность возникновения опасной ситуации, являющейся причиной ущерба, и размер данного ущерба[2];

ГОСТ Р 54505 - 2011 Безопасность функциональная. Управление рисками на железнодорожном транспорте: Риск – это сочетание вероятности события и его последствий, при том что термин «риск» обычно используется тогда, когда существует возможность негативных последствий[3];

Каждый из представленных выше рисков, сопровождает процесс технической эксплуатации и подвергает опасности на любом этапе жизненного цикла подвижной состав. Таким образом для того чтобы минимизировать технический и технологический риски в 2014 г. «Объединением вагоностроителей» было предложено внедрение методики на основе двухмерных меток стандарта Data Matrix. Цель данной методики заключается в контроле основных узлов и деталей, для исключения провоза контрафактной продукции грузового подвижного состава[4].

Для реализации данной операции, используется следующая схема. Маркировка предназначена для ведения достоверного учета по критически важным деталям вагона в межремонтный период эксплуатации за счет однозначной автоматизированной идентификации деталей и сборочных единиц вагонов. Внедрение данной методики направлено на обеспечение контроля назначенного срока службы деталей (ресурса), контроля использования деталей с неустраняемыми дефектами, выявления контрафактных деталей, создание условий для контроля целостности деталей в процессе их эксплуатации. Такая информация должна быть применена при разработке электронных паспортов вагонов.

Методика разработана с учетом:

- стандартов РФ;
- стандартов Системы административно - производственной документации;
- стандартов Системы менеджмента качества продукции (управление документацией).

Введение защитной маркировки (ЗМ) предназначено для построения системы учета, идентификации и защиты от контрафакта высокоответственных узлов. В системе маркирования должны применяться двумерные штриховые коды стандарта Data Matrix в соответствии с ГОСТ Р ИСО / МЭК 16022–2008 с символикой версии ECC 200[5]

Дополнительная маркировка (2D - код) наносится на следующие основные узлы и детали вагонов: балка наддрессорная; рама боковая; клин фрикционный; тяговый хомут; корпус автосцепки; корпус поглощающего аппарата; ось колесной пары; триангель (рисунок 1)

Для считывания двухмерного штрихового кода стандарта Data Matrix используются серийно производимые сканеры, поддерживающие технологию считывания кода, сделанного прямым нанесением.

Обеспечение простоты считывания и обработки ЗМ для определения наличия контрафакта на межгосударственных пунктах технической передачи проверки подлинности ЗМ.

Таким образом на межгосударственном пункте технической передачи, каждый осмотрщик вагонов должен обладать соответствующей технической оснасткой, уровнем подготовки для проведения качественного технического обслуживания и таможенного контроля основных узлов и деталей вагонов.



Рисунок 1 – Эскизы деталей, на которые необходимо наносить 2D маркировку с указанием мест и параметров ее нанесения

Вывод:

В целях уменьшения рисков провоза контрафакта через межгосударственные пункты технических передач, необходимо усовершенствовать техническое обслуживание и таможенный контроль. Для этого необходимо произвести комплексный анализ в сфере надежности и безопасности технической эксплуатации вагонов. Наиболее известная, применяющаяся на полигонах Российских железных дорог и обеспечивающая безопасность, и надежность в эксплуатации, является методика УРРАН (управление рисками, ресурсами на этапах жизненного цикла на основе анализа надежности). А для проведения качественного обслуживания на МГСП, осмотрщики вагонов должны снабжаться считывающими сканерами, обладать навыками использования ими. В этом случае проезд на территорию РФ подвижного состава с контрафактными узлами и деталями снизится до минимума.

Список использованных источников

1. Сирина Н.Ф. Теоретические основы технического обслуживания вагонов: методическое пособие для практических занятий / Сирина Н.Ф. – УрГУПС, 2005. – 36с.

2. Замышляев А.М. Ш Прикладные информационные системы управления надежностью, бе - зопасностью, рисками и ресурсами на железнодорожном транспорте / А.М.Замышляев. – Ульяновск: Областная типография «Печатный двор», 2013. – 143 с
3. ГОСТ Р 54505 - 2011 Безопасность функциональная. Управление рисками на железнодорожном транспорте
4. Протокол шестьдесят третьего заседания совета по железнодорожному транспорту государств - участников содружества
5. Вагоны и вагонное хозяйство №4 2015г., стр 5 - 6,

© Г. А. Камаретдинова, 2017

УДК 656.13.072

Карташов А.В.,

Преподаватель кафедры автомобильной техники
ВВИМО ,г.Вольск, Российская Федерация

Теминдаров Ф.Ф.,

Курсант 2 курса ВВИМО, г.Вольск, Российская Федерация

Тягаев И.А.,

Курсант 2 курса ВВИМО, г.Вольск, Российская Федерация

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ И ПРИРОДООХРАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ТРАНСПОРТНОМ КОМПЛЕКСЕ

Автомобильный транспорт относится к основным источникам загрязнения окружающей среды. В крупных городах на долю автотранспорта приходится более половины объема вредных выбросов в атмосферу. В мегаполисах эта величина еще больше: Санкт - Петербург - 71 % , Москва - 88 % . Несоответствие транспортных средств экологическим требованиям при продолжающемся увеличении транспортных потоков и плохих дорожных условиях приводит к постоянному возрастанию загрязнения атмосферного воздуха, почв и водных объектов. Уровни загрязнения воздуха оксидами азота и углерода, углеводородами и другими вредными веществами на большинстве автомагистралей в 5 - 10 раз превышают предельно допустимые концентрации.

Большинство сортов применяемого ныне бензина содержит в качестве антидетонационной присадки тетраэтилсвинец (0,41 - 0,82 г / л). Бензин с такой присадкой называют этилированным. Применение этой присадки позволяет сократить потребление топлива, но загрязняет атмосферу соединениями свинца.

В России в 2016 г. эксплуатировалось 28,5 млн. единиц автомобильной техники, в том числе более 18,6 млн. легковых автомобилей. В стране насчитывается около 4 тыс. крупных и более 200 тыс. мелких предприятий, занятых непосредственно перевозками.

Низкий технический уровень отечественных автомобилей и эксплуатацию, не соответствующую требованиям национальных стандартов, подтвердили результаты операции "Чистый воздух", проведенной в 2016 г. Практически во всех субъектах Российской Федерации отмечено, что доля автомобилей, эксплуатируемых с превышением