

НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ

УДК 629.3

Бак. Н.М. Демьяненко
Рук. А.В. Шустов
УГЛТУ, Екатеринбург

АНАЛИЗ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО УРОВНЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

В научной, учебной, практической деятельности большое значение имеет использование законов, технических регламентов, нормативных актов Президента и Правительства Российской Федерации.

В области автомобильного транспорта и дорожного строительства одним из последних важных документов был Указ Президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 07.09.2018 г. №204, в котором в соответствии с национальными целями (одна из них – вхождение Российской Федерации в число пяти крупнейших экономик мира) была поставлена задача Правительству РФ разработать (скорректировать) национальные проекты (программы) по целому ряду направлений: образования, здравоохранения, науки, культуре, цифровой экономике и т.д.; среди которых значимым является направление – безопасные и качественные автомобильные дороги.

Правительству РФ при разработке национального проекта по созданию безопасных и качественных автомобильных дорог (БКАД) к 2024 г. необходимо обеспечить целевые показатели: снижение смертности в результате ДТП в 3,5 раза по сравнению с 2017 г., а к 2030 г. – стремление к нулевому уровню смертности; и решить задачи: внедрение новых стандартов обустройства автомобильных дорог, направленных на устранение мест концентрации ДТП и внедрение автоматизированных технологий организации дорожного движения.

Существенной частью проекта БКАД должен являться федеральный проект «Безопасность дорожного движения» (ФПБДД). Министр МВД России В. Колокольцев на совещании с Председателем Правительства Д. Медведевым 16 октября 2019 г. в центре «Екатеринбург-Экспо» отметил, что документом определены пять приоритетных задач для органов исполнительной власти на федеральном и региональном уровне. Проект должен продолжать завершающуюся федеративную целевую программу «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах»

и развивать стратегию по безопасности дорожного движения в РФ по 2018-2024 гг. [1].

К ноябрю 2019 г. ФП БДД принят не был, но был утверждён протоколом заседания проектного комитета на уровне Правительства РФ Паспорт федерального проекта БДД [2].

В паспорте ФП БДД прогнозируется в период с 2018 по 2021 гг. замедление динамики сокращения социального риска (количество погибших на 100 тыс. населения), это обусловлено завершением острой фазы экономического кризиса и возможным увеличением объёмов пассажиро- и грузоперевозок и приростом парка автомобильных средств (до 2-2,5 млн единиц в год против 0,5-0,8 млн) в кризисные 2015-2016 гг. В период с 2022 по 2024 гг. оптимистически ожидается ускорение динамики снижения социального риска, ведь по Указу Президента к 2030 г. рекомендовано снижение до нулевого уровня смертности.

Некоторые продвинутые регионы, например Амурская область, опережая федеральный проект, приняли к реализации региональный проект БДД, подогнав цифры под указ президента РФ и заложив скромное финансирование, примерно по 10 млн рублей в год.

Документами международного уровня в рассматриваемой области являются Технические регламенты Таможенного и Евразийского экономических союзов. Основной из них ТР «О безопасности колёсных транспортных средств».

В области стандартизации новым направлением является разработка предварительных национальных стандартов (ПНСТ). Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) приняло предварительный стандарт «Экспериментальные технические средства организации дорожного движения, размеры дорожных знаков. Виды и правила применения дополнительных дорожных знаков, общие положения» [3]. Возможно, он станет новым гостом.

Бакалавры по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов» должны обладать профессиональными компетенциями в среде нормативных документов международного и федерального уровня по безопасности дорожного движения.

Библиографический список

1. Стратегия безопасности дорожного движения в РФ на 2018-2024 гг. Распоряжение правительства РФ от 08.01.2018 г. № 1-р. URL: <https://www.gulaws.ru> (дата обращения 17.11.2019).

2. Паспорт федерального проекта «Безопасность дорожного движения» от 20.12.2018 г. URL: <https://www.legalacts.ru> (дата обращения 03.12.2019).

3. Экспериментальные технические средства ОДД / ПНСТ 2017 г.
URL: [https:// www.rusppdd.ru](https://www.rusppdd.ru) (дата обращения 17.11.2019).

УДК 621.822.1; 620.179.1

Студ. А.А. Дягилев, А.С. Малых
Рук. В.В. Илюшин
УГЛТУ, Екатеринбург

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ

Одним из основных пунктов оценки качества биметаллических подшипников скольжения является проверка адгезии в зоне контакта основа – антифрикционный материал. Адгезия – это сцепление материалов разнородных твёрдых тел. Адгезия обусловлена межмолекулярными связями в поверхностном слое и характеризуется удельной работой (усилием), необходимой для разделения поверхностей. Слабая адгезия в процессе эксплуатации подшипников скольжения является причиной отслоения антифрикционного слоя от основы, что приводит к аварийной остановке оборудования и его длительному ремонту.

Неразрушающими методами контроля адгезии, которые применяются при сдаче/приемке подшипников скольжения, являются ультразвуковая и капиллярная дефектоскопия.

ГОСТ 4386-1-94 регламентирует методику контроля дефектов соединения между антифрикционным слоем вкладышей и основой подшипников скольжения. Стандарт распространяется на металлические многослойные подшипники скольжения, состоящие из основы, связанной с антифрикционным материалом на основе олова или свинца, с толщиной слоя, большей или равной 0,5 мм [1]. Ультразвуковой метод позволяет выполнять только качественную оценку соединения антифрикционного слоя и основы подшипника.

Стандарт устанавливает эхоимпульсный метод контроля, когда электроакустический преобразователь со стороны антифрикционного слоя через однородный слой связующего масла или иммерсионным способом излучает (IS) и регистрирует отраженный сигнал.

Контроль соединения осуществляют одним из методов сравнения сигналов от поверхности соединения (BE) и донных сигналов (WE):

- 1) контролем по относительной амплитуде сигналов от поверхности соединения и донных сигналов;
- 2) контролем по уменьшению амплитуды донного сигнала.