

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бородин Алексей Леонидович «Метод диагностирования главного тормозного цилиндра гидравлической тормозной системы автомобиля», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5. - Эксплуатация автомобильного транспорта

Статистика аварийности на дорогах, связанная с техническими неисправностями, показывает, что до 60% аварий вызваны проблемами с тормозной системой, которые являются наиболее опасными по своим последствиям. В условиях увеличивающегося числа автомобилей на дорогах и увеличения плотности транспортного потока количество аварий при попутном следовании (до 35-40%) с использованием режима служебного торможения также растет. Качественная работа тормозов в этом режиме зависит от технической исправности узлов и деталей гидравлической тормозной системы (ГТС), особенно главного тормозного цилиндра (ГТЦ), который оказывает влияние на всю тормозную систему автомобиля. Для обеспечения полноценного контроля за техническим состоянием ГТЦ необходимо проведение его диагностики. Исследования в этой области, в основном, ограничиваются общей диагностикой, в то время как более детальное изучение неисправностей проведено недостаточно. Углубленная диагностика позволит выявлять неисправные элементы ГТЦ, а своевременная их замена поможет продлить срок службы базовых деталей. Поэтому разработка метода углубленной диагностики ГТЦ на основе дополнительных исследований обязательна для выявления закономерностей влияния неисправностей его элементов на характер изменения силы нажатия на педаль тормоза при различных условиях эксплуатации.

Таким образом, тема диссертационной работы "Метод диагностирования главного тормозного цилиндра гидравлической тормозной системы автомобиля" остается актуальной и требует дальнейших исследований.

Бородин Алексей Леонидович поставил перед собой задачу повышение безопасности движения автомобилей на основе разработки метода диагностирования главного тормозного цилиндра гидравлической тормозной системы.

Исследование направлено на выявление частых неисправностей главного тормозного цилиндра, разработку математической модели работы тормозной системы, определение диагностических параметров, проведение экспериментов для проверки метода диагностики, а также формулирование практических рекомендаций и оценку экономической эффективности данного метода.

В рамках выполнения работы, проведения теоретических исследований, расчетов и экспериментальных исследований поставленная автором задача была решена.

Разработанный метод диагностирования и рекомендации по его внедрению имеют важное практическое значение, поскольку обеспечивают возможность оперативного обнаружения и устранения неисправностей в процессе технического обслуживания и ремонта автомобилей. Полученные результаты могут быть использованы в образовательных программах для подготовки квалифицированных специалистов в автомобильной отрасли.

По теме диссертации опубликовано 11 статей, из которых 5 - статьи из перечня журналов, рекомендуемых ВАК РФ, 1 – в научных изданиях, индексируемых в международной базе цитирования Scopus, получен 1 патент РФ на способ.

Работа выполнена на современном технологическом и научном уровне и представляет собой выполненную в полном объеме научно-квалификационную работу.

Критических недостатков в автореферате не обнаружено, однако имеются некоторые замечания:

1. Какие практические меры могут быть приняты для предотвращения указанных неисправностей главного тормозного цилиндра, и насколько эффективно они могут быть внедрены в автомобильную промышленность?

2. Какие дополнительные аспекты диагностики тормозных систем могут быть рассмотрены в дальнейших исследованиях с учетом предложенного метода, и какие преимущества или ограничения может иметь его применение в различных типах автомобилей?

В соответствии с всеми вышеизложенными фактами, несмотря на наличие некоторых несущественных замечаний и предложений, мне представляется, что диссертационная работа Бородин Алексей Леонидовича по цели, объему, содержанию, форме, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности полученных новых научных результатов, в достаточной степени аргументированных и доказанных, отвечает всем требованиям п. 9. «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям.

Таким образом, Бородин Алексей Леонидович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5. - Эксплуатация автомобильного транспорта

К.т.н. по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта, доцент кафедры "Автомобили и автомобильное хозяйство"

Смирнов Петр Ильич

ФГБОУ ВО "Вологодский государственный университет"
Институт машиностроения, энергетики и транспорта
Кафедра "Автомобили и автомобильное хозяйство"
160000, Вологодская область, город Вологда, улица Денина, дом 15
Тел: (8-8172) 72-11-89, E-mail: smirnovpi@vogu35.ru
20 марта 2024 г.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРШЕНА

Ведущий специалист по персоналу
Управления правового и организационного
обеспечения



Шадринна Е.А.

