

## ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Вахитова Александра Рафаельевича

«Обеспечение заданного уровня качества рулевых наконечников автомобиля путем совершенствования процесса проектирования на основе методов стандартизации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 – «Стандартизация и управление качеством продукции»

Диссертационная работа посвящена актуальному вопросу обеспечения и управления качеством продукции на основе методов стандартизации, а также использованию научных основ для эффективной реализации требований международных стандартов на продукцию и СМК в условиях неполноты и неопределенности информации, а это в свою очередь соответствует «Стратегии развития машиностроения до 2030 года», где установлено в приоритете развитие конкурентоспособных высокотехнологичных мировых производств и освоение новых типов автомобилей российского производства.

В работе предложены новые разработки в виде авторской классификации требований к рулевым наконечникам автомобилей и разработанном комплексе технических требований, который является наиболее полным на текущий момент времени, так как включает все актуальные требования нормативных документов и требования различных автопроизводителей, разработана численная модель опрессовки внутреннего рулевого наконечника, позволяющая точно определять энергосиловые параметры процесса, а также численная модель статических испытаний шарового пальца на изгиб, в которой трение между контактирующими поверхностями реализовано в виде нелинейной зависимости силы трения от расстояния скольжения. Что позволяет говорить о научной новизне результатов диссертационной работы.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за №	_____
Дата регистрации	09.11.2021
Фамилия регистратора	_____

Практическая значимость заключается в стандартизации ключевых этапов процесса проектирования рулевых наконечников в виде алгоритмов и комплекса методологических инструкций, что повысило эффективность данного процесса за счет систематизации конструкторских компетенций, уменьшения конструкторских ошибок, сокращения сроков и стоимости проектирования продукции, а также в разработке конкурентоспособных конструкций рулевых наконечников для Gazelle Next и LADA XRay Cross, в разработке специализированного оборудования и серийной технологии сборки рулевых наконечников, позволяющей выпускать продукцию требуемого уровня качества.

Основные положения и результаты работы докладывались на многих международных и всероссийских конференциях и достаточно полно отражены в 7 научных статьях, включая 4 публикаций в рецензируемых изданиях из перечня ВАК РФ, также имеются 3 разработки, защищенные патентами на полезную модель.

По содержанию автореферата диссертации имеются следующие замечания:

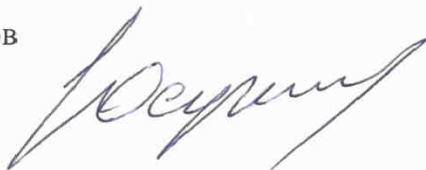
1. Не ясно, почему такие требования как «момент затяжки резьбовых соединений» и «требования к материалу защитного чехла» отнесены к группе «Прочие требования», а не к группе «Функциональные требования», как указано в описании к данным группам.

2. Из таблицы 2 не видно, по каким критериям и каким методом осуществлялась селекция компонентов алгоритма для определения статуса необходимости последующей стандартизации.

Перечисленные замечания не снижают общей положительной оценки работы.

Считаю, что диссертация Вахитова А.Р. соответствует требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Д.т.н., зав. лабораторией  
пластической деформации  
металлических материалов  
ИМЕТ РАН



Юсупов В.С.

Докторская диссертация защищена по специальности 05.16.05 «Обработка металлов давлением»

119334, г. Москва, Ленинский пр-т, д.49  
Тел. (499) 135-20-60, факс: (499) 135-86-80  
E-mail: [imet@imet.ac.ru](mailto:imet@imet.ac.ru), <http://www.imet.ac.ru>

Подпись д.т.н. Юсупова В.С. заверяю:  
ученый секретарь ИМЕТ РАН, к.т.н.



Фомина О.Н.