

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

за № \_\_\_\_\_

Дата регистрации 09.11.2021

Фамилия регистратора \_\_\_\_\_

В диссертационный совет Д 212.111.05 на базе ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

## 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

Только глубокая локализация производства может защитить нашу промышленность от волатильности рубля, инфляции и перепадов спроса. Это относится и к российскому автомобильному рынку. При этом, если локализации двигательного, кузовного и сборочного производства решается автопроизводителями самостоятельно, то глубокая локализация платформ невозможна без российских поставщиков. Поэтому, задача создания производства деталей подвески и рулевого управления автомобилей, отвечающих мировым требованиям, является актуальной. Решить данную задачу без понимания актуальных и полных требований к конструкции изделий и не имея научно обоснованных подходов к организации эффективного процесса практически невозможно. На что и направлена данная диссертационная работа.

Научная новизна работы заключается в следующем:

- Разработан полный комплекс технических требований к рулевым наконечникам автомобиля на основе предложенной классификации и ранжирования требований, предъявляемых потребителями и нормативными документами РФ.
- Разработана методика проектирования рулевых наконечников автомобиля, отвечающая всем требованиям международных стандартов к системе менеджмента качества в области проектирования и разработки продукции и процессов ее производства, на основе предложенной многоуровневой структуры документированной информации, выполненной в виде комплекса методических инструкций по качеству.
- Создана численная модель опрессовки внутреннего рулевого наконечника, позволяющая определять энергосиловые параметры процесса сборки изделий.

Практическая значимость заключается в разработке различного уровня процедурных документов системы качества предприятия НПО «БелМаг» и стандартов предприятия, позволяющих реализовать требования международных стандартов IATF 16949, а также эффективно разработать и внедрить в серийное производство технологию сборки рулевых наконечников мирового уровня качества.

Основные положения и результаты работы обсуждались на международных и всероссийских конференциях, и достаточно полно отражены в 7 научных статьях,

включая 4 публикаций в рецензируемых изданиях из перечня ВАК РФ, и 3 патентах РФ на полезную модель.

По содержанию автореферата диссертации имеются следующие замечания:

1. В автореферате в пункте 4 «Практическая значимость» и на стр.16 в пояснении к главе 4 говорится о разработке и внедрении процесса опрессовки рулевых наконечников с двумя диаметрами сферы: 1 – D32 (Gazelle Next) и 2 – D26 (LADA Xray Cross), а результаты численного моделирования приведены только для первого типа деталей без пояснения почему.
2. В автореферате нет визуального или текстового разъяснения конструкции такого изделия или узла, как «тяги». Что входит в ее состав помимо рулевых наконечников и как элементы данного узла взаимодействуют, это затрудняет понимание требований таблицы 1.


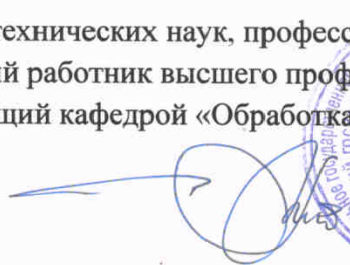
Указанные замечания не снижают общей ценности работы.

Диссертация Вахитова А.Р., судя по автореферату, представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, имеющую научную и практическую значимость, в которой на основании выполненных автором исследований разработана и изложена новая научно-обоснованная методика проектирования рулевых наконечников автомобиля, основанная на предложенной многоуровневой структуре документированной информации, позволяющая повысить эффективность процесса проектирования за счет снижения вероятности конструкторских ошибок посредством применения стандартизированных конструкторских решений

Диссертационная работа в целом отвечает требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 N 842), предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, и паспорту специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции, а ее автор, Вахитов Александр Рафаельевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Я, Мазур И.П., согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.

Доктор технических наук, профессор,  
Почетный работник высшего профессионального образования РФ,  
заведующий кафедрой «Обработка металлов давлением»



Игорь Петрович Мазур



398055, г. Липецк, ул. Московская, 30.

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Тел.: +7 (4742) 32 81 37

e-mail: mazur@stu.lipetsk.ru

Докторская диссертация защищена по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

Подпись удостоверяю  
Специалист ОК ЛГТУ

