

241035, г. Брянск, ул. Харьковская, д.10,б  
Диссертационный совет Д 999.155.03 на базе ФГБОУ ВО  
«Воронежский государственный университет», ФГБОУ ВО  
«Юго-Западный государственный университет», ФГБОУ ВО  
«Брянский государственный технический университет»  
Учёному секретарю д.т.н., проф. Кириллову О. Н.

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **ЯШИНА Александра Васильевича**  
**«ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА КАРКАСНЫХ ДЕТАЛЕЙ ИЗ**  
**АЛЮМИНИЕВО\_МАГНИЕВЫХ СПЛАВОВ МНОГОКОНТАКТНЫМ ВОЛНОВЫМ**  
**ДЕФОРМАЦИОННЫМ УПРОЧНЕНИЕМ»**, представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности 05.02.08– «Технология машиностроения

Как известно, современные тенденции развития производственных машиностроительных систем неразрывно связаны со стремлением повышения конкурентоспособности и снижения себестоимости изготовления выпускаемой продукции. Последние характеризуются прежде всего повышением качества и снижением себестоимости изготавливаемых изделий. Анализ существующих технологий, проведенный автором работы, позволил выявить перспективное направление обеспечения качества достаточно сложных и получающих широкое применение в летательных аппаратах каркасных деталей из алюминийево-магниевых сплавов – применением многоконтактной схемы упрочнения, направленной на перераспределение энергии в очаге деформации и увеличение площади контактного взаимодействия инструмента и обрабатываемой поверхности.

Поэтому, на наш взгляд, *актуальность темы* диссертационной работы Яшина А.В., имеющая цель *"повышение качества поверхностного слоя и сопротивления усталости сложнопрофильных плоских каркасных деталей из алюминийево-магниевых сплавов многоконтактным волновым деформационным упрочнением*, не вызывает сомнений.

*Научная новизна* диссертации, как следует из автореферата, заключается, прежде всего, в установлении закономерностей, влияния размера, формы и количества инструментов в ударной системе на коэффициент передачи энергии.

*Практическая ценность* работы Яшина А.В., состоит в том, что диссертантом разработаны технологические рекомендации по упрочнению АМг сплавов многоконтактным волновым деформационным упрочнением (МК ВДУ). К сожалению, *в автореферате нет сведений за счет чего получена экономическая эффективность* на одно изделие от внедрения результатов выполненных исследований.

В порядке *замечаний* по автореферату отметим, *во-первых*, в автореферате отсутствует информация о разработанной диссертантом конечно-элементной модели МК ВДУ. Приведена лишь трехмерная модель системы нагружения (рис.1)

*Во вторых*, диссертант предпринял попытку осуществить оценку адекватности моделирования процесса *многоконтактного* волнового деформационного упрочнения, выполненного с использованием закрытого пакета ANSYS/LS -DYNA, *моделированием единичных ударов* с различными значениями энергии удара. Ни в одной из строк

автореферата даже не упоминается о принятых допущениях и правомерности такой замены.

*В третьих*, в автореферате отсутствует информация об использованной аппаратуре для оценки степени и глубины наклепа, величины и глубины залегания технологических остаточных напряжений, без данных о которых сложно говорить о достижении поставленной цели.

К замечаниям по оформлению автореферата следует отнести и грубое нарушение требований ГОСТ Р 7.0.11-2011

Тем не менее, с учетом замечаний, представленная диссертация **ЯШИНА Александра Васильевича**, как следует из автореферата, по актуальности, научной новизне и практической ценности соответствует требованиям 9-14 "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. № 842 и критериям, установленным Положением о порядке присуждения учёных степеней и званий и требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 «Технология машиностроения».

Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации,

доктор технических наук, профессор

Е.С. Киселёв

Шифры научных специальностей диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук Киселева Е.С.: 05. 02. 08 – Технология машиностроения; 05.03.01 – Процессы механической и физико-технической обработки, станки и инструмент

Служебный адрес: 432027, г. Ульяновск, Северный Венец, д. 32 . Телефон: +7 842-241-79-97, e-mail: kec.ulstu@mail.ru

Подпись профессора кафедры «Инновационные технологии в машиностроении» ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет» Киселёва Евгения Степановича *заверяю*

Директор департамента экономики, финансов и кадрового обеспечения



О.Г. Тимофеева

*20.01.2020*

