

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Курицына Дениса Николаевича на тему «Разработка технологического обеспечения сварки трением с перемешиванием в производстве аэрокосмических конструкций», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».

В диссертации Д.Н. Курицына представлены результаты исследований, выполненных автором, по направлению технологического обеспечения сварки трением с перемешиванием, развиваемому на кафедре «Технология производства и эксплуатации двигателей летательных аппаратов» МАИ. Это направление исследований имеет важное практическое значение в связи с увеличением уровня динамических и тепловых нагрузок деталей и узлов аэрокосмической техники, существующих проблем повышения надежности сварных узлов из легких сплавов.

Соискателем были определены и уточнены функции основных конструктивных элементов инструмента при СТП на основе которых разработана модель и разработана методика, позволяющая по результатам моделирования вязкого течения материала в зоне сварки создавать параметрические геометрические модели рабочих частей инструмента при различных конструкторско-технологических ограничениях и требованиях. Исследована динамика восстановления свойств сварного шва в процессе естественного старения термоупрочняемого алюминиевого сплава 1163 РДТВ, установлено, что прочность шва после и старения составляет более 84% прочности основного материала.

Д.Н. Курицын активно занимаясь исследовательской работой начиная со студенческой скамьи, приобрел навыки работы на исследовательском и технологическом оборудовании, разработки программного обеспечения, математического моделирования, конструирования средств технологического оснащения. Выполненные Д.Н. Курицыным исследования свидетельствует о том, что автор в достаточной мере владеет методами научного анализа, обладает высоким уровнем готовности к проведению самостоятельных научных изысканий, имеет широкие знания в области технологий производства летательных аппаратов и их силовых установок.

Диссертация Д.Н. Курицына является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, содержащей новые конструкторско-технологические решения, решение научной проблемы создания технологического обеспечения сварки трением перемешиванием, эффективного сварочного инструмента и оснастки.

Результаты работы достоверны и обладают новизной, внедрены в производство, а выводы диссертации достаточно обоснованы.

Основные теоретические положения и практические выводы диссертационной работы прошли апробацию на международных конференциях. Опытно-конструкторские разработки экспонировались на Международных выставках «МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017», «ТЕХНОФОРУМ - 2014, 2016, 2017». Основное содержание диссертации опубликовано в 37 научных работах, в том числе 5-ти статьях в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, научные результаты защищены 1-м патентом.

Считаю, что диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Д.Н. Курицын заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».

Научный руководитель,
д.т.н., доцент,
заведующий кафедрой «Технология производства
и эксплуатации двигателей летательных аппаратов»
Московского авиационного института (национального исследовательского
университета (МАИ))


А.Г. Бойцов

Подпись научного руководителя заведующего кафедрой ТПЭДЛА МАИ,
доктора технических наук Бойцова Алексея Георгиевича удостоверяю



Подпись научного руководителя отдела УДС МАИ

