

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Яшина Александра Васильевича.
«Технологическое обеспечение качества каркасных деталей из алюминиево-магниевых сплавов многоконтактным волновым деформационным упрочнением», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 - Технология машиностроения

В работе решены вопросы повышения качества поверхностного слоя и сопротивления усталости каркасных деталей из алюминиево-магниевых (АМг) сплавов многоконтактным волновым деформационным упрочнением (МК ВДУ), что дает возможность расширить применение новой технологии и разработанных автором технологических рекомендаций по упрочнению АМг сплавов МК и ВДУ и инструментальной оснастки для реализации процесса обработки.

Научная новизна выполненных в диссертации исследований состоит в том, что в ней не только представлена конечно-элементная модель многоконтактного волнового деформационного упрочнения, но и выявлены закономерности влияния качества, формы и расположения инструмента в инструментальной оснастке на форму, энергию и коэффициент передачи энергии ударного импульса в очаг деформации, глубину и степень упрочнения поверхностного слоя детали, а также, впервые для ВДУ, установлено влияние на коэффициент передачи энергии в очаг деформации и соотношения суммы площадей поперечного сечения инструмента и площади поперечного сечения волновода.

Практическая значимость выполненной работы особенно весома в авиационно-космической промышленности.

Диссертация апробирована на семи научно-технических конференциях.

По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, в том числе 5 статей в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Seient и 3 статьи в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК РФ.

Следует отметить, что автореферат диссертации Яшина Александра Васильевича не лишен некоторых недостатков:

1. Не приведены ограничения по габаритным размерам детали, которая может обрабатываться на экспериментальной установке.
2. В автореферате не представлено исследование отклонений формы поверхности в результате действия предлагаемого упрочнения, тогда как при его внедрении для каркасных деталей такие отклонения могут быть значительными, что внесет определенные коррективы в технологические рекомендации.

Однако эти недостатки не затрагивают основных положений диссертации и не снижают ее научной и практической ценности.

Считаю, что диссертационная работа по своей актуальности, новизне принятых решений, научной и практической значимости, объёму и содержанию соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней», предъявляемым ВАК Российской Федерации к кандидатским диссертациям, а её автор – Яшин Александр Васильевич заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения.

Доктор технических наук, специальность 05.02.08-
«Технология машиностроения» и 05.03.01-«Процессы
механической и физико-химической обработки, станки
и инструмент», заслуженный изобретатель РФ, профессор,
заведующий кафедрой начертательной геометрии
и графики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

Серга Георгий Васильевич

Адрес организации: 350044 г. Краснодар, ул. И.Т. Трубилина

Контактный телефон рецензента: 8.918.410.79

E-mail рецензента: serga-georgy@mail.ru



3 декабря 2019 г.