

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Михайлова В. А., выполненной на тему «Совершенствование структурного и технологического обеспечения изготовления лопаток компрессора вертолетных газотурбинных двигателей на основе связанных технологий», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения

Повышение ресурса газотурбинных двигателей (ГТД) является одним из перспективных направлений в машиностроении. Поэтому совершенствование структурного и технологического обеспечения изготовления лопаток компрессора вертолетных газотурбинных двигателей на основе связанных технологий является актуальной задачей направленной на решение важной научной задачи.

В представленной работе выполнено следующее: установлены закономерности абразивно-эрозионного износа рабочих поверхностей каждой лопатки, лопаток в каждой группе и лопаток между группами в компрессоре, которые обусловлены неравномерностями трех рангов; разработан технологический подход синтеза комплексных многосвязных технологических процессов обработки лопаток компрессора из условия равенства их ресурсов отдельных групп, обусловленных действием неравномерностей трех рангов, возникающих при абразивно-эрозионном износе их в процессе эксплуатации; определены связи между параметрами свойств лопаток, обеспечиваемых отдельными технологическими процессами в комплексном многосвязном технологическом процессе обработки лопаток компрессора; разработана методика и алгоритм синтеза структуры комплексных многосвязных технологических процессов отделочно-упрочняющей обработки лопаток компрессора обеспечивающих равный их ресурс в условиях действия неравномерностей трех рангов, возникающих в компрессоре от абразивно-эрозионного износа.

Практическая значимость работы заключается в том, что в диссертации: разработана структура комплексного многосвязного технологического процесса, которая обеспечивает возможность выполнения свойств лопаток на базе функционально-ориентированных покрытий из условия равенства ресурса различных групп лопаток компрессора в условиях действия неравномерностей трех рангов абразивно-эрозионного их износа; предлагаемая методика синтеза структуры комплексного многосвязного технологического процесса обработки лопаток компрессора обеспечивает повышение из ресурса на 60 %; предлагаемые общие рекомендации синтеза структуры комплексного многосвязного технологического процесса обработки групп лопаток компрессора на основе функционально-ориентированных покрытий и принципа равенства ресурсов их групп позволило выполнить синтез конкретных вариантов технологических процессов для различных групп лопаток компрессора ГТД.

Замечания по автореферату выполненной диссертационной работы:

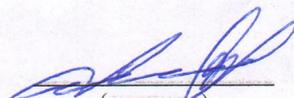
1. В третьем пункте научной новизны работы, автор отмечает, что в работе определено множество связей параметров структуры отдельных технологических процессов реализации функционально-ориентированных свойств групп

лопаток компрессора. В данном случае следовало бы пояснить какие конкретные связи параметров следует учитывать и определять для обеспечения этих свойств.

2. В разделе 2 автореферата на рис. 4 представлена схема особенностей синтеза функционально-ориентированного покрытия, на которой показано, что покрытие имеет S слоев. Однако здесь не сказано, какое число слоев рационально для разработанного функционально-ориентированного покрытия? Поэтому в автореферате следовало бы указать эти данные.

На основании анализа представленных научных результатов можно сделать вывод, что диссертационная работа Михайлова В.А., выполненная на тему «Совершенствование структурного и технологического обеспечения изготовления лопаток компрессора вертолетных газотурбинных двигателей на основе связных технологий» по актуальности, научной новизне и практической ценности, содержанию и объему полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата технических наук. Считаю, что соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 - «Технология машиностроения».

Канд. техн. наук по специальности
05.02.08 – Технология машиностроения,
профессор кафедры «Технология
машиностроения» ФГБОУ ВО «Донской
государственный технический университет»

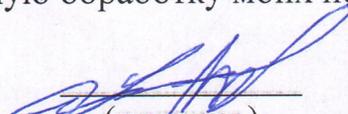


(подпись)

В. А. Лебедев

Российская Федерация, 344092, г. Ростов-на-Дону,
ул. Добровольского 5/5, кв.54;
тел.: 89515395159, E-mail va.lebidev@yandex.ru

Согласен на автоматизированную обработку моих персональных данных

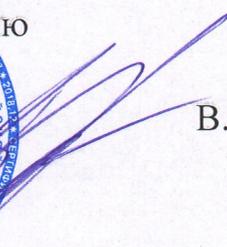


(подпись)

Лебедев
Валерий
Александрович

Подпись Лебедева Валерия Александровича заверяю

Учёный секретарь Учёного совета ДГТУ



В. Н. Анисимов