

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Балякина Андрея Владимировича «Разработка методики проектирования технологических процессов изготовления крупногабаритных заготовок деталей авиационных ГТД методом прямого лазерного выращивания», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.05.15. – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Актуальность темы диссертационного исследования Балякина А.В. достаточно очевидна, учитывая необходимость повышения качества и надёжности газотурбинных двигателей, сокращение трудоёмкости их изготовления, а также внедрение в производственную практику передовых технологий изготовления, в частности прямого лазерного выращивания. Несмотря на довольно высокую степень разработки темы в области авиационного двигателестроения, ещё остаются вопросы, требующие дополнительного изучения, что подтверждает актуальность задач, решаемых в рамках данной работы. Использование современных программных продуктов, сертифицированного оборудования и поверенных средств контроля, а также испытания, выполненные в условиях, приближенных к реальным условиям эксплуатации повышают практическую значимость работы автора.

Следует согласиться с содержанием положений диссертации, выносимых на защиту. Особо стоит отметить системный подход автора в вопросах выбора ключевых параметров и их влияние на итоговое качество крупногабаритных заготовок деталей авиационных ГТД.

Как следует из автореферата, автору в полной мере удалось раскрыть теоретико-методологические подходы и основные концепции процесса взаимодействия лазерного излучения и металлопорошковой композиции, оптимальные параметры подвода энергии и материала (первая глава), разработать математическую модель взаимодействия лазерного излучения и металлопорошковой композиции с выбором оптимальных технологических параметров процесса прямого лазерного выращивания с последующим анализом полученных результатов (вторая и третья главы). Особый интерес вызывает методика проектирования технологического процесса методом прямого лазерного выращивания и результаты её апробации (четвёртая и пятая главы).

Вместе с тем следует указать на определенный недостаток работы, который может послужить стимулом к последующим исследованиям Балякина А.В. Например, в работе не лишним было бы провести сравнительный анализ и подбор оптимальных технологических параметров прямого лазерного выращивания для нескольких видов используемых материалов, а не только на основе сплава ЭП648.

Тем не менее, данное замечание не снижает общего впечатления от работы, и содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертационное исследование Балякина Андрея Владимировича «Разработка методики проектирования технологических процессов изготовления крупногабаритных заготовок деталей авиационных ГТД методом прямого лазерного выращивания», является самостоятельным, логическим, обоснованным и завершённым исследованием в области технических наук. Данное исследование отличается научной новизной и существенным исследовательским вкладом в области теории и практики определения оптимальных условий для прямого лазерного выращивания деталей авиационных ГТД, автореферат отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.05.15. – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Даю согласие на обработку моих персональных данных.

Начальник научно-исследовательской лаборатории
«Метрологическое обеспечение и испытания»;
старший научный сотрудник
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»
кандидат технических наук

А.В. Зятров

Почтовый адрес: 445020, г. Тольятти, ул. Белорусская 146, корпус НИЧ.

Адрес электронной почты: a.zayatrov@tltsu.ru.

Телефон рабочий: +7(8482) 449-333.

Подпись к.т.н.

Зятрова Алексея Викторовича заверяю.

Секретарь Учёного совета, канд. ист. наук
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный
университет»



Т.И. Адаевская



тольяттинский
государственный
университет



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»
(ТГУ)

ОКПО 55914968 Белорусская ул., 14, г. Тольятти,
ОГРН 1036300997567 Самарская обл., 445020
ИНН 6320013673 Телефоны: (8482) 44-94-44, 44-94-24
КПП 632401001 Факс (8482) 37-85-89
E-mail: office@tltsu.ru
<https://www.tltsu.ru>

30.04.2025

№ 013099

на № 104-1403 от 17.03.2025 г.

О направлении отзывов на автореферат

Уважаемый, Александр Сергеевич!

В ответ на Ваше письмо от «17» марта 2025 г. №104-1403 направляем отзыв на автореферат диссертации Балякина Андрея Владимировича «Разработка методики проектирования технологических процессов изготовления крупногабаритных заготовок деталей авиационных ГТД методом прямого лазерного выращивания» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.05.15. – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Приложение: 1. Отзыв на автореферат диссертации Балякина Андрея Владимировича на 2 л. в 2 экз.

Проректор по научно-инновационной
деятельности

С.Х. Петерайтис

Заятров Алексей Викторович
(8482) 449 333

