

«Утверждаю»

Зам. Управляющего директора -

Технический директор

«ОАО «ИП им. В.В. Чернышева»

А.Н. Громов

2014 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ионава Алексея Владимировича

«Создание на основе CALS-технологий универсальной автоматизированной системы управления технологической подготовкой производства лопаток компрессора ГТД»,

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 «Тепловые, электроракетные двигатели и энергетические установки летательных аппаратов» в диссертационный совет Д212.125.08.

Диссертационная работа состоит введения, четырех глав и выводов. В работе рассматриваются вопросы технологической подготовки лопаток компрессоров ГТД в условиях внедрения CALS-технологий. На основе проведенных исследований автором разработаны две методики. Первая методика позволяет делать технически обоснованный выбор технологии изготовления лопаток компрессора. Вторая разработанная методика регламентирует организацию процессов ТПП лопаток компрессоров ГТД на основе CALS-технологий с применением PLM/PDM систем для управления данными об изделии. На основе разработанных методик автор предлагает автоматизированную систему управления ТПП лопаток компрессора ГТД.

Предложенные методики и автоматизированная система прошли апробацию. На основе предложенных методик в автоматизированной системе реализована ТПП лопатки двигателя ВК-2500, предложены две альтернативные технологии изготовления лопатки, технологические показатели качества лопаток, изготовленных по данным технологиям подтверждены экспериментальными исследованиями.

Научная новизна работы заключается в успешном решении следующих задач:

1. Разработана и апробирована методика выбора технически обоснованной технологии производства лопатки КВД.
2. Разработана и апробирована методика организации процессов ТПП лопаток компрессоров ГТД на основе CALS-технологий с применением PLM/PDM систем.

3. Получены экспериментальные данные по распределению остаточных напряжений в поверхностном слое лопатки и пределы усталостной прочности в зависимости от применения обработки пера методом вальцевания или фрезерования.

Практическая значимость работы подтверждается тем что применение предложенной автором системы позволяет снизить сроки необходимые на освоение в производстве новых изделий и приводит к снижению издержек на этапе технологической подготовки производства.

Можно сделать следующие замечания по содержанию работы:

1. Так как лопатки двигателя ВК-2500 серийно производятся на предприятии АО "МОТОР СИЧ" (г. Запорожье) целесообразно было бы привести данные исследования лопаток, изготовленных на этом предприятии.
2. В работе присутствуют отсылки к стандартам на лопатки компрессоров разработанным в 70-х годах прошлого века в которых не учтены конструкции разработанные для двигателей пятого поколения.
3. Из автореферата работы не ясно на чем основан выбор для реализации предлагаемой автоматизированной системы PLM-системы TeamCenter, а не другой подобной системы.

Отмеченные недостатки не снижают научную и практическую ценность диссертационной работы.

Диссертация Ионова Алексея Владимировича представляет собой законченную научно-квалификационную работу, содержащую решение актуальных проблем для развития двигателестроения, характеризуется новизной и практической значимостью.

Диссертационная работа «Создание на основе CALS-технологий универсальной автоматизированной системы управления технологической подготовкой производства лопаток компрессора ГТД» отвечает критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ для диссертационных работ на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Ионов Алексей Владимирович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Зам. Главного конструктора

ОАО «ММП им. В.В. Чернышева»

кандидат технических наук

Россия, 125362, г. Москва, ул. Вишневая д.7

тел. +7 (495) 491-55-47

e-mail: Dyachenko@avia500.ru

Дьяченко Дмитрий Александрович

