

УТВЕРЖДАЮ

Начальник НУК – декан
факультета «Энергомашиностроение»
МГТУ им. Н.Э.Баумана,
доктор технических наук, профессор



А.А. Жердев

15 декабря 2014 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ионова Алексея Владимировича

«Создание на основе CALS-технологий универсальной автоматизированной системы управления технологической подготовкой производства лопаток компрессора ГТД», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 «Тепловые, электроракетные двигатели и энергетические установки летательных аппаратов»

В диссертационной работе Ионова А.В. рассматриваются проблемы повышения качества технологической подготовки производства (ТПП) лопаток компрессора ГТД за счет применения принципов CALS-технологий, применения методик оптимизации процесса ТПП и автоматизации системы управления ТПП.

Актуальность темы диссертации состоит в том, что в условиях современного производства лопаток ГТД стоит проблема определения наиболее выгодных с точки зрения экономической эффективности технологических процессов их изготовления. Возможности существующих и разрабатываемых методов обработки, оборудования и инструмента позволяют реализовать совершенно различные технологические процессы изготовления однотипных лопаток даже в рамках одного предприятия. При экономической оптимизации технологических процессов необходимо решить не менее важную задачу по прогнозированию технических качеств лопатки в зависимости от методов обработки. Следует учесть, что если раньше проведение такой проработки на этапе ТПП представляло значительные сложности, то в настоящее время развитие

инструментов CALS-технологий позволяет решить эту задачу. Это и поставлено автором в основу рассматриваемой работы.

Достоверность полученных автором результатов обоснована корректностью и полнотой положений, принятых при разработке технологических процессов и проведении ТПП лопаток компрессора

Практическая значимость полученных автором результатов подтверждается тем, что предложенная автоматизированная система позволяет собирать и хранить данные по существующим технологическим процессам изготовления лопаток КВД, средствам технологического оснащения (СТО), результатам экспериментальных исследований и данным по эксплуатации лопаток. В систематизированном виде эти данные позволяют оптимизировать выбор технологического процесса изготовления лопаток компрессора с учетом экономических показателей их жизненного цикла.

Научная новизна работы заключается в разработанных автором диссертации методике выбора технически обоснованной технологии изготовления лопаток КВД и методике организации процессов технологической подготовки производства лопаток компрессоров ГТД на основе CALS-технологий. Представляют также интерес результаты экспериментальных исследований свойств лопаток, выполненных по двум различным технологическим процессам.

По материалу автореферата необходимо сделать следующие замечания:

1. Вывод 7 по оценке эффективности реализации разработанной автоматизированной системы управления технологической подготовкой производства представляется декларативным и не содержит численных обоснований преимуществ, обозначенных автором.

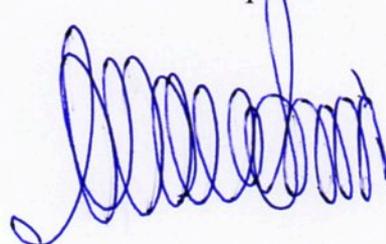
2. В автореферате вводятся несколько сокращений (ТПП, КВД, и др.) без расшифровки. По тексту автореферата много редакционных описок (стр.12, 15, 18 – по всем – 2-й абзац снизу, вывод 4).

Отмеченные недостатки не снижают научную и практическую значимость диссертационной работы. Работа выполнена на актуальную тему, поставленные цели и задачи исследования имеют большую практическую ценность для развития технологий газотурбинного двигателестроения.

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».

Заведующий кафедрой ЭЗ
«Газотурбинные двигатели
и нетрадиционные энергоустановки»
МГТУ им. Н.Э.Баумана
член.-корреспондент РАН, профессор

А.Ю.Вараксин



Доцент кафедры ЭЗ МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кандидат технических наук

Н.И.Троицкий



Московский Государственный
технический университет им. Н.Э. Баумана
105005, г.Москва, 2-я Бауманская, д.5, с.1
тел. 8 (499) 265-78-42
e-mail: tchin@power.bmstu.ru