



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный конструктор
АО «ОДК-Климов»
Елисеев В.А.
24 октября 2023 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Митрошкиной Татьяны Анатольевны на тему «Совершенствование модели системного планирования качества продукции и процессов в авиационной промышленности на основе развертывания функции качества», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

В настоящее время в авиадвигателестроении, в том числе в компаниях корпорации ОДК, все большее внимание уделяется ранним этапам планирования, проектирования изделий и разработке технологических процессов в соответствии с требованиями заказчиков.

Методология развертывания функции качества (QFD) получает все большее распространение различных отраслях промышленности, включая авиадвигателестроение. Ошибки планирования качества по выбору ключевых и критических элементов и характеристик на ранних этапах жизненного цикла продукта влекут за собой повышение расходов, сроков подготовки производства и срыв сроков выпуска серийной продукции. Поэтому актуальность работы Митрошкиной Т.А. не вызывает сомнений, так как применение предлагаемых модели и методики позволяет повысить качество продукции, сократить время на проектирование продукции и разработку технологических процессов за счет своевременного оценивания целевых значений ключевых характеристик.

Автором получены следующие результаты исследования, обладающие научной новизной:

- предложена усовершенствованная модель системного планирования качества продукции авиационной промышленности на основе методологии развёртывания функции качества;
- разработана новая методика эффективного применения QFD на основе матричных вычислений для оценок целевых значений характеристик продукции и параметров технологических процессов;
- разработана структура гибридной экспертной системы планирования качества с включением математических моделей и программной реализации новой методики.

Полученные в работе результаты представляют теоретическую и практическую значимость и могут быть применены для оценки изменения внутренних параметров (кпд, коэффициентов потерь и др.) по измеряемым термогазодинамическим характеристикам, в том числе при диагностике газотурбинных двигателей. Теоретическую значимость имеет модель системного планирования качества на основе методологии развёртывания функции качества и матричных подходов к решению задач. Практическую значимость представляют методика оценки целевых значений ключевых характеристик и гибридная экспертная система планирования качества продукции и процессов.

Разработанная методика была исследована и подтверждена на примере линейной математической модели технической системы «авиационный двигатель со свободной турбиной ТВ7-117С».

Следует отметить, что по результатам исследований автора опубликовано 28 работ, в том числе 8 работ в журналах и изданиях, рекомендуемых ВАК, а также 7 работ в изданиях, рецензируемых Web of Science и Scopus.

Отдельные результаты представленной работы неоднократно в 2016-2022 годах докладывались и обсуждались на конференциях «Климовские чтения: перспективные направления развития авиадвигателестроения», организованных АО «ОДК-Климов». Существо работы обсуждалось в 2016 на конференции «Климовские чтения: перспективные направления развития авиадвигателестроения» и представлены в материалах доклада «Перспективная MTQFD методология планирования качества новых проектов газотурбинных двигателей».

В качестве замечания можно отметить недостаточно подробное описание в автореферате линейной математической модели, используемой для исследования адекватности предлагаемой методики.

Приведенное замечание не снижает общей ценности диссертационной работы. В целом диссертация Митрошкиной Т.А. «Совершенствование модели системного планирования качества продукции и процессов в авиационной промышленности на основе развертывания функции качества» представляет собой самостоятельное завершённое исследование, в котором решена актуальная задача, имеющая существенное значение для повышения результативности планирования качества авиационной продукции. Митрошкина Татьяна Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Согласны на включение своих персональных данных в аттестационные документы соискателя учёной степени кандидата технических наук Митрошкиной Татьяны Анатольевны и их дальнейшую обработку.



Директор по качеству АО «ОДК-Климов»
Кишкар Василий Андреевич
Тел.: 8(812) 454-71-50 Email: sk@klimov.ru

Ведущий конструктор по расчетам АО «ОДК-Климов», КТН, доцент,



Герасимов Андрей Борисович
Тел.: 8(812) 454-71-50, Email: gerasimov@klimov.ru

Адрес: 194354, Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д.115, к.1, кв.532.

Подписи рецензентов

(Их Ф.И.О., ученые степени, должности)

Заверяю:

Начальник отдела научных программ-

Секретарь НТС  Е.Ю. Орлова

М.П.

