

426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, 7  
Ижевский государственный технический  
университет им. М. Т. Калашникова  
Диссертационный Совет Д - 212.065.06

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Автоматизация и управление инновационными проектами технического перевооружения авиадвигателестроительного производства на основе каскадного метода оптимизации», представленной аспиранткой А.Ф.Шайхуловой на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности «05.13.06–Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» (в машиностроении и приборостроении).

*Актуальность.* Данное диссертационное исследование относится к актуальным разработкам в связи с требованиями действующего законодательства по инновационной деятельности. Существующая проблема отставания научно-технического обеспечения работ по модернизации действующего производства и импортозамещения на основе применения современных методов оптимизации проектных решений негативно сказывается на результативности инновационной деятельности в отраслях промышленного производства для обеспечения конкурентоспособности отечественной промышленности, техники и технологий. В этой связи новые методы автоматизации технической подготовки производства, разработанные и апробированные аспиранткой Шайхуловой А.Ф. на примере авиадвигателестроения, позволяют несколько уменьшить остроту названной проблемы.

*Цель исследования.* Целью данного диссертационного исследования является повышение эффективности АСТПП на основе разработки нового каскадного метода автоматизации управления инновационными проектами технического перевооружения машиностроительных производств, обоснования и применения новых моделей для оптимизации проектных решений, что обеспечивает системный анализ, математическое моделирование и оптимизацию проектно-технологических решений при разработке инновационных проектов технического перевооружения авиадвигателестроительного производства.

*Научная новизна.* Анализ заявленных автором диссертационного исследования новых функциональных, динамических и математических моделей, новых методов оптимизации проектных технологий в автоматизированных системах технической подготовки производства (АСТПП), анализ установленных автором данной диссертации регрессионных зависимостей, позволяет согласиться с автором диссертационного исследования в том, что они являются новыми.

*Достоверность.* Обоснование достоверности выполненных разработок в данной диссертации получило достаточно развернутое объяснение не только в обосновании положений теоретических глав исследования, но также в виде наглядного 3D-моделирования объекта проектирования, имитационного моделирования, практической апробации результатов на промышленных предприятиях, о чем свидетельствуют акты о внедрении.

*Замечания.* Анализ содержания автореферата позволяет констатировать, что кроме явных достоинств данная работа имеет некоторые недостатки:

- 1) Упрощенное представление блок-схем функций АСТПП (рис.2), что несколько ниже уровня общепринятых в данной специальности (05.13.06) методов иерархического построения функциональных моделей, например, *SADT-IDEF* для системного анализа проблемы.
- 2) Из автореферата не ясно, как предложенные программные комплексы интегрируются с существующими коммерческими программными продуктами, а также в системы ERP предприятия.

Отмеченный недостаток несколько снижает положительное впечатление о выполненной работе, но он не опровергает основные результаты и выводы по диссертации в целом.

*Выводы.* Содержащиеся в автореферате диссертации данные позволяют утверждать, что представленная к защите диссертация актуальна, решает значимые для науки и практики задачи, содержит разработку новых методов системного анализа и системотехнического проектирования, практически полезна, соответствует паспорту научной специальности, основные положения диссертации опубликованы в изданиях из перечня научных журналов, рекомендованных ВАК, результаты апробированы как в нашей стране, так и за рубежом.

По значимости полученных результатов, их новизне и оригинальности, а также практической ценности, представленная диссертационная работа, как то следует из автореферата, соответствует требованиям, предъявляемым Положением ВАК к диссертациям на

соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор – Айгуль Фазировна Шайхулова заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности «05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» в машиностроении и приборостроении).

Аверченков Андрей Владимирович  
Заведующий кафедрой «Компьютерные  
технологии и системы»  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет»,  
доктор технических наук, доцент



Аверченков А.В.

Адрес: 241035, Россия, г. Брянск, бул. 50 лет Октября, 7

Тел.: +7 (4832) 56-05-33

e-mail: mahar@mail.ru

