

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

Отзыв

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

Современное состояние проблемы инновационного проектирования требует разработки новых методов обоснования и оптимизации технологических инноваций в автоматизированных системах технической подготовки машиностроительного производства (АСТПП). Среди причин такого состояния – недостаточное научно-техническое обеспечение инновационной деятельности, отсутствие должного внимания к ускоренной подготовке производства, необходимой для разработки новой техники (инновационной продукции) и постановки ее на производство. Сказанное также можно отнести к решению задач модернизации, технического перевооружения и к оптимизации производственных процессов, что должно осуществляться в рамках автоматизированных систем технической подготовки производства (АСТПП) на уровне проектных разработок постановки на производство новых изделий, в данном случае вертолетных двигателей.

На этом основании можно констатировать, что тема выполненной диссертационной работы, которая направлена на разработку с помощью АСТПП ускоренных методов постановки на производство новой техники (инновационной продукции) с помощью разработки нового метода автоматизации управления инновационными проектами технического перевооружения авиадвигателестроительного производства является актуальной.

Как видно из автореферата диссертации, свое практическое применение результаты работы нашли на одном из ведущих авиадвигателестроительных предприятий. В дополнение к сказанному можно отметить отмеченное в автореферате применение результатов выполненных разработок в учебном процессе технического вуза по дисциплине инновационного профиля.

ИжГТУ
имени М.Т. Калашникова
«02» 08 2009 г.
Вх.№ 2609/01-29

Анализ содержания автореферата позволяет констатировать, что к наиболее существенным результатам диссертации, которые обладают **научной новизной** относятся:

1) построение функциональной модели АСТПП в *IDEFO* с целью разработки автоматизированных методов управления производственной системой в условиях *CALS*-технологий;

2) разработка математической модели для управления процессами освоения новых технологий в авиадвигателестроительном производстве в условиях применения АСТПП;

3) разработка комплексного каскадного метода АСТПП для анализа, оптимизации и управления проектами технического перевооружения авиадвигателестроительного производства;

4) обоснование новых эмпирических закономерностей и зависимостей, для формирования электронных баз данных, разработки и верификации проектных решений.

Можно согласиться с тем, что научной обладают методы:

– системного анализа загрузки производственных мощностей на основе решения дифференциального уравнения Ферхюльста и моделирования процессов освоения производственных мощностей;

– организации и управления проектами на основе решения каскада уравнений, включающих интегральные уравнения Вольтерра и алгебраические уравнения, которые определяют сроки проектных разработок;

– оптимизации проектно-технологических решений на основе применения каскадных нейронных сетей для 3D-моделирования объемно-планировочных решений реконструируемых цехов;

Степень достоверности и обоснованности представленных результатов исследования определяет корректное использование для решения поставленных задач методов математического моделирования, статистических методов и методов искусственного интеллекта, имитационного моделирования для обоснования достоверности и верификации проектно-технологических решений.

Рассматриваемая диссертационная работа прошла апробацию на ряде научно-технических конференций, результаты работы опубликованы в России и за рубежом, а том числе в журналах, входящих в список ВАК. Получены акты о внедрении результатов работы диссертанта, что позволяет считать данную диссертационную работу соответствующей требованиям Положения ВАК.

Замечание по автореферату диссертации, которое считаю необходимым отметить, – следующее.

После прочтением автореферата осталось неясным, как сгруппировать с помощью искусственной нейронной сети Кохонена изделия в виде группы или типа, которые имеют отличительные признаки от основных групп (типов) изделий производственной программы (см.

рис.7) и каким образом в данном случае осуществить пересчет данных в значения приведенной программы изготовления изделий в данном производственном подразделении.

В целом, указанное замечание не опровергают выводы и результаты, но, вместе с тем ответы на такие вопросы должен давать текст автореферата диссертации.

Диссертация Шайхуловой А.Ф., если судить по автореферату, является законченным научным исследованием. Автором диссертационного исследования получены результаты, обладающие научной новизной и практической ценностью.

Считаю, что представленная к защите диссертационная работа выполнена на достаточно высоком научно-техническом уровне на актуальную и практически полезную тему, отвечает требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям и заслуживает положительной оценки, а диссертант Шайхулова Айгуль Фазировна – присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в машиностроении и приборостроении).

Заведующий кафедрой «Компьютерно-интегрированные системы в машиностроении»
ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»
д.т.н., профессор


16.07.18

Немтинов В.А.

Подпись Немтинова В.А. заверяю
Ученый секретарь Ученого совета,
к.т.н.



Мозгова Г.В.

«16» июля 2018 г.

Контактная информация:

Немтинов Владимир Алексеевич -

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»,

д.т.н. по специальностям: 05.25.05 – Информационные системы и процессы, правовые аспекты информатики; 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий.

Почтовый адрес: 392000, г. Тамбов, ул. Советская, д.106.

Телефон: 8 (4752) 63-07-06

Электронная почта: nemtinov@mail.gaps.tstu.ru