

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Русских Полины Андреевны «Автоматизированная система планирования монтажно-сборочных процессов производства радиоэлектронной аппаратуры», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Задача создания автоматизированных систем планирования монтажно-сборочных работ является одним из ключевых элементов повышения эффективности дискретных производственных процессов, характерным примером которых является производство радиоэлектронной аппаратуры. Необходимость разработки таких систем особенно важно при запуске мелкосерийных и индивидуальных типов производств сложных радиоэлектронных систем. Применение ручных методов планирования не позволяет в полной мере преодолеть сложности, связанные с многономенклатурностью электронных компонент и вложенностью составляющих продуктов, что приводит к повышению себестоимости и росту числа незавершенных заказов. При разработке методов оперативного планирования дискретных производств необходимо обеспечивать синхронизацию отдельных стадий и работ производственного процесса, что предполагает сопоставление и регулирование ресурсов на каждом этапе производственного цикла.

Автором диссертационной работы предложена новая имитационная модель монтажно-сборочных процессов, обеспечивающая эффективность управления за счет динамического анализа реализуемости показателей текущего оперативного плана. Разработаны методы синхронного оперативного планирования и мониторинга монтажно-сборочных процессов, обеспечивающие управление монтажно-сборочными процессами в режиме реального времени и прогнозирование возможности выполнения заказов. Предложенные методы реализованы в виде программного обеспечения и интегрированы в существующую автоматизированную систему управления предприятием АО «НПП «Радиосвязь», что подтверждается актом внедрения.

Оценивая автореферат диссертации Русских Полины Андреевны в целом, считаю, что представленные результаты являются новыми и достоверными. Диссертация является законченной научно-исследовательской работой, имеющей важное научное и практическое значение в области автоматизации планирования производственных

процессов. Основные результаты опубликованы автором в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК и представлены на различных международных конференциях. Получены 8 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ и 1 патент на изобретение. Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК России к кандидатским диссертациям, а ее автор – Русских Полина Андреевна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

Дмитриев Егор Владимирович,
кандидат физико-математических наук, доцент,
старший научный сотрудник,
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вычислительной математики им. Г.И. Марчука Российской академии наук (ИВМ РАН),
119333 Москва, ул. Губкина, дом 8,
Тел. (495) 984-81-20, (495) 989-80-24, факс: (495) 989-80-23
E-mail: director@inm.ras.ru

Подпись _____ Е.В. Дмитриев. “ 21 ” февраля 2025 г.

Я, Дмитриев Егор Владимирович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Русских Полины Андреевны, и их дальнейшую обработку.

Подпись к.ф.-м.н., доц., сис Дмитриева Е.В. заверяю,
Ученый секретарь ИВМ РАН, в.н.с., д.ф.-м.н.

 В.Н. Шутяев

 февраля 2025 г.