

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Русских Полины Андреевны

на тему «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

Эффективность монтажно-сварочных процессов (МСП) требует внедрения качественно оперативных решений на уровне цеха (прогнозирование доступности оборудования, оценки производительности и устранения узких мест). Следовательно востребовано повышение уровня автоматизации процесса оперативного планирования в режиме реального времени.

Одной из ключевых задач при разработке методов оперативного планирования можно считать синхронизацию отдельных стадий и работ производственного процесса.

Автор предлагает научно обоснованный взгляд на существующие автоматизированные системы оперативного планирования в рамках их применения для МСП и поиск подхода к автоматизации создания оперативно-производственного плана с учетом фактической реализации обеспечиваемого производственного процесса.

Принимая во внимание актуальность указанных выше научных проблем, настоящая диссертация направлена на повышение эффективности монтажно-сборочных процессов радиоэлектронной аппаратуры за счет автоматизации оперативного планирования и управления.

Цель исследования отражает суть выполненной работы.

Задачи достижения цели сформулированы понятно, последовательно с обозначением важности в получении результатов, указывая на их завершенность в достижении искомых результатов и на наш взгляд решены.

Научные результаты, выносимые на защиту сформулированы достаточно четко с наличием предлагаемых эффективных решений, имеющих отличительные особенности от ранее существующих научных подходов, методик и алгоритмов.

Представленные значения для теории и практики не вызывают сколь-нибудь заметных вопросов сомнительного характера.

Публикации автора в достаточной мере отражают результаты выполненной работы, представленной в автореферате.

Результаты диссертационного исследования апробированы на международных конференциях.

Следует выделить некоторые положительные решения, отраженные в автореферате:

- во второй главе обращено внимание на координацию изготовления и сборки в условиях ограниченных мощностей предприятия, с тем чтобы минимизировать затраты в производственной цепочке, выполнение задачи

синхронизации с целью достижения согласованности ритмов всех сборочных этапов с ритмом заключительного этапа;

- в третьей главе обоснован процесс разработки имитационной модели динамического распределения ресурсов МСП при решении задачи оперативного планирования;

- в четвертой главе особое внимание уделено разработанному комплексу программного обеспечения системы планирования монтажно-сборочных процессов.

Несколько вопросов относящихся к представленной модели (1):

1. Автор отмечает: «Минимизация функции стоимости (1) представляет общую себестоимость продукции ...). Однако в ней отсутствуют стоимостные показатели.

2. Какими методами ранее решалась задача оперативного планирования? Не обозначено в автореферате.

3. Можно ли отнести данную задачу к задаче оптимизации и, если да, то как будет выглядеть область допустимых решений (будет ли она строго выраженной и единственной)?

На основании рассмотренного автореферата можно сделать вывод: работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям действующим Положением о присуждении ученых степеней, и соискатель Русских П.А. заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова,
доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры «Цифровые технологии и дизайн»

Дулесов Александр Сергеевич
20.02.2025

655017, Россия, Республика Хакасия,
г. Абакан, ул. Ленина, д. 92
Тел. 8(913) 541 52 85
E-mail: dulesov@khsu.ru