

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации  
Андреева Дмитрия Анатольевича,  
выполненной на тему: «Модели, алгоритмы и  
показатели качества формализованного описания и  
анализа технологий производства продукции»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности  
05.13.01 «Системный анализ, управление и  
обработка информации (технические системы)».

Кандидатская диссертация Андреева Д.А. посвящена решению научной задачи: разработке метода формализованного описания технологий, обеспечивающего реализацию конструктивного процесса по формированию онтологических представлений технологий.

Актуальность темы диссертационного исследования объясняется высокой потребностью в средствах эффективного манипулирования технологическими знаниями с помощью компьютерной техники при отсутствии методологической основы построения автоматизированных комплексов, обеспечивающих необходимый уровень формализации описаний технологий заданных вербально.

Новизна полученных соискателем научных результатов заключается в разработке модели формализованного описания технологий, которая отличается от ранее известных использованием всего множества отношений между участвующими в описываемом технологическом процессе концептами, модели которых концентрируют в себе семантику технологических действий. Для реализации процедур построения формализованного описания технологии разработан оригинальный конструктивный алгоритм, который на основе принципа поуровневого агрегирования знаний в автоматическом режиме обеспечивает взаимосвязи между концептами разных уровней декомпозиции рассматриваемого технологического процесса.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в том, что они открывают новые возможности для разработки инструментария, обеспечивающего повышение эффективности конструкторско-технологической подготовки производства, что подтвердила опытная эксплуатация разработанного соответствующего программного средства на одном из конкретных производственных предприятий.

Практическое применение этих результатов будет способствовать более эффективному решению вопросов создания специализированных хранилищ описания технологий, обоснованному подбору необходимых технологий на основе оценки расширенного состава их характеристик, а также служить основой для разработки синтеза новых технологий.

Основные результаты диссертационного исследования изложены в 27 опубликованных работах, в том числе и в трех периодических изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ.

Материал в автореферате изложен логически выдержанно и в целом дает представление о проделанной соискателем работе. Вместе с тем он не свободен от ряда недостатков:

1. В автореферате дано излишне формализованное описание процесса построения технологии (аксиомы 1-8), не сопровождаемое при этом пояснениями в отношении используемых множеств и их элементов, что затрудняет понимание сущности поэтапного комбинированного проектирования унифицированных декомпозиционных конструкций. В тоже время алгоритмы описаны излишне лаконично;
2. В автореферате не обоснован выбор инструментальных средств разработки программного средства, реализующего построение формализованного описания технологий;
3. В автореферате не разъяснена потребность в выработке собственного набора показателей качества формализованного описания и анализа технологий, отличных от существующих и используемых на практике, в контексте определения структурно-топологических характеристик систем.

Отмеченные недостатки в целом не существенны и не снижают общей ценности полученных результатов.

Считаю, что диссертационная работа Андреева Д.А. является законченной научно-квалификационной работой, в которой представлено имеющее перспективу решение поставленной научной задачи.

Работа удовлетворяет требованиям п.9 положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а её автор - Андреев Д.А. , заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (технические системы).

Доктор физико-

