

ОТЗЫВ

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

Создание современных компьютерных систем представления знаний в значительной мере связано с использованием онтологий, обеспечивающих подходящее для машинной обработки формализованное представление концептуальной схемы определенной области знаний. Поэтому решаемая в диссертации Андреева Д.А. задача разработки метода формализованного описания технологий производства продукции на основе системно-онтологического подхода для последующего проведения их всестороннего анализа является актуальной.

Формализация знаний о технологиях производства продукции, путём выстраивания их декомпозиционных структур, представляет собой нетривиальную задачу, «ручное» решение которой зачастую сопряжено со значительной трудоёмкостью и риском принятия нерациональных субъективных решений. В диссертации Андреева Д.А. предлагается новый метод, который позволяет через реализацию алгоритмических процедур формирования унифицированных декомпозиционных конструкций автоматизировать ряд операций, либо выполняемых ранее при построении декомпозиционных структур технологий вручную, либо вовсе не проделываемых. В первом случае речь идёт об автоматическом установлении взаимосвязей между концептами одного уровня декомпозиции, а во втором – об автоматизированном управлении количеством частных концептов на основе сформированных признаков декомпозиции, и об автоматическом определении полной сформированности целостного концепта в рамках унифицированных декомпозиционных конструкций. В процессе решения поставленной задачи автором также построены модель концепта технологического действия, модель формализованного описания технологий производства продукции, предложены показатели качества формализованного описания и анализа технологий производства продукции, разработано программное средство и проведено экспериментальное исследование полученных результатов.

Положения и результаты диссертационной работы Андреева Д.А. тщательно обоснованы на основе использования методов системного анализа и методов оценки характеристик систем, теории множеств и теории графов, аппарата математической логики, содержат научную новизну и имеют практическую ценность. В частности, эти результаты могут быть использованы для разработки учебно-методических и тренажёрных комплексов, которые в рамках программ подготовки инженерных кадров позволят комплексно подходить к вопросу изучения технологий производства продукции посредством представления знаний о них в виде онтологических описаний.

Автореферат диссертации Андреева Д.А. последовательно и достаточно полно излагает суть проделанной работы. Но по содержанию автореферата есть следующие замечания:

- Из текста автореферата не удалось выяснить, составлено ли руководство для начинающих пользователей по работе с разработанной программной системой OntoTechnology;
- Из текста автореферата осталось неясным, проводилась ли оценка пригодности предложенного метода для структуризации технологических знаний в гуманитарных и естественнонаучных областях (педагогические технологии, социальные технологии, биотехнологии и т.д.).

Отмеченные выше недостатки не снижают научной ценности и высокого уровня выполненной Андреевым Д.А. работы. Диссертационная работа Андреева Д.А. является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи. Работа удовлетворяет требованиям п.9 положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительством РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а Андреев Д.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (технические системы).

Инженер Псковского областного
института повышения квалификации
работников образования,

Генасименко