

Отзыв

научного консультанта на диссертацию Бродского Ю.И. «Проблема описания и синтеза распределенных имитационных моделей сложных многокомпонентных систем», представленную на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики

В работе Ю.И. Бродского рассматриваются вопросы синтеза имитационных моделей сложных многокомпонентных систем. Предлагается и обосновывается новый подход к описанию и синтезу таких моделей, – модельный синтез и модельно-ориентированное программирование, отличающийся от наиболее распространенного в настоящее время объектно-ориентированного подхода. Рассматриваются вопросы программной реализации имитационных моделей сложных систем, на основе предлагаемых методов синтеза сложных моделей из их компонент. Предлагаемые методы синтеза имитационных моделей сложных систем в значительной мере ориентированы на распределенные и параллельные вычисления.

Организация имитационных вычислений модели-компоненты оказывается инвариантной относительно операции объединения моделей-компонент в модель-комплекс. Это позволяет, строить фрактальные модели любой сложности и реализовывать вычислительный процесс даже очень сложных моделей единообразно.

Разработанная концепция моделирования сложных систем была реализована на практике в отделе «Имитационные системы и исследование операций» ВЦ ФИЦ ИУ РАН в виде ряда имитационных моделей сложных многокомпонентных систем, а также в виде программного обеспечения макета рабочей станции инструментальной системы распределенного имитационного моделирования.

Предлагаемый в работе подход – модельный синтез и модельно-ориентированное программирование – может быть применен для описания, синтеза и программной реализации имитационных моделей сложных многокомпонентных систем, в том числе с использованием технологий распределенных и параллельных вычислений.

Диссертация Ю.И. Бродского «Проблема описания и синтеза распределенных имитационных моделей сложных многокомпонентных систем» может быть рекомендована к рассмотрению в диссертационном совете Д 002.073.05 при Федеральном государственном учреждении «Федеральный исследовательский центр Информатика и управление» Российской академии наук, по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики.

Научный консультант,
д.ф.-м.н., член-корр. РАН,
профессор, г.н.с. ФИЦ ИУ РАН
«04» июля 2016 г.

Ю.И. Павловский/

