

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кочергина Максима Игоревича «**Методика и алгоритмы визуального моделирования непрерывных и дискретно-непрерывных физико-технических задач методом компонентных цепей**», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Диссертация Кочергина Максима Игоревича посвящена решению актуальной задачи разработки методики, алгоритмов и комплекса программ для моделирования физико-технических задач, характеризующихся особенностями поведения (а именно наличием и непрерывной, и дискретной составляющих), и структуры. Для решения данной задачи в диссертационной работе исследуются и предлагаются подходы, основанные на компонентном представлении компьютерных моделей с помощью средств визуального моделирования.

В работе предложены численные алгоритмы для снижения амплитудно-временной погрешности компьютерных моделей дискретно-непрерывных физико-технических задач и для аппроксимации табличных результатов моделирования приближающей функцией произвольного вида. Разработан комплекс программ для создания компьютерных моделей в среде визуального моделирования и обучения основам моделирования с применением метода многоуровневых компонентных цепей, лежащего в основе исследования.

Результаты работы апробированы на 18 международных и всероссийских конференциях и достаточно полно изложены в 32 публикациях. О практической значимости исследования свидетельствует внедрение его результатов в работу АО «Энергонефтемаш» и в учебный процесс ФГБОУ ВО ТУСУР.

По автореферату диссертации следует сделать замечания:

1) На рисунках 3, 10 присутствуют компоненты, назначение которых не описано в тексте автореферата (I_N , V_p и др.).

2) Для моделей, представленных на указанных рисунках также не приведены результаты моделирования (графики изменения исследуемых зависимостей).

3) На рисунке 10 представлена модель штангового глубинного насоса и в заключении сказано «...для определения оптимальных эксплуатационных характеристик», однако не говорится о том, что они достигнуты, в том числе не приведены исходные эксплуатационные характеристики данного насоса.

Следует отметить, что указанные замечания не снижают положительную оценку диссертационной работы. В автореферате достаточно полно изложено основное содержание диссертации.

Диссертация Кочергина Максима Игоревича является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком уровне, и содержит оригинальные научные результаты. Считаю, что диссертация Кочергина Максима Игоревича удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Ведущий инженер отдела эксплуатации и диспетчерского управления службы связи
ООО «Газпром трансгаз Томск»

Кандидат технических наук



/ Буданов А.Н.

Сведения о составителе отзыва

Кандидат технических наук

Кандидатская диссертация защищена по специальности 05.13.05 «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»

ООО «Газпром трансгаз Томск»,

Адрес: пр. Фрунзе д. 9, Томск, 634029, Российская федерация

Тел. +7 (3822) 603-209

Электронная почта office@gtt.gazprom.ru

12.12.2019