

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Зыонг Ван Лам** «Математическое конечно-элементное моделирование деформируемых твердых тел на основе сканирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Актуальность работы определяется необходимостью разработки математических методов моделирования идентификации реальных деформируемых твердых тел (ДТТ) и их конечно-элементных (КЭ) моделей, с учетом неоднородности механических характеристик и индивидуальных параметров геометрии, относительно интерпретации растровых (цифровых) изображений сканирования компьютерным томографом (КТ).

В работе получены следующие результаты:

- разработаны математические методы моделирования индивидуальных геометрий ДТТ, как для внешнего контура, так и внутренней структуры материала;

- разработаны численные методы интерпретации неоднородности механических характеристик материала относительно результатов сканирования и данных, полученных при испытаниях стандартных образцов, в том числе, построена зависимость изменения значения модуля упругости в объемном ДТТ от значений индексов цвета растровых изображений сканирования;

- полученные данные интерпретации результатов сканирования использованы для построения и анализа КЭ моделей реальных ДТТ, доказана точность и эффективность использования представленной технологии математического моделирования.

Замечание по автореферату: не указана возможность исследования и моделирования трещин, дефектов и других видов разрушения на основе сканирования в КЭ модели.

Высказанное замечание не снижает значимости работы и полученных результатов.

Автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным самостоятельно на высоком научном уровне. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК России, а ее автор Зыонг Ван Лам заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

д.т.н., профессор кафедры «Машиноведение,
механика и инженерная графика»

ФГБОУ ВО «Братский государственный
университет» (БрГУ)

665709, г. Братск, ул. Макаренко, 40

Тел.: (3953) 332008

Email: ogar@brstu.ru

«23» мая 2019 г.

Огар Пётр Михайлович

