

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Кокорева Дениса Сергеевича

«Разработка и исследование методов и программных средств вписывания многогранных
трехмерных объектов»,

представленной на соискание учёной степени кандидата технических
наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и
комплексы программ»

Представленное диссертационное исследование направлено на разработку эффективной математической модели выпуклого многогранника, вписанного в невыпуклый многогранник. В настоящее время недостаточно развит математический аппарат для решения задачи трехмерного раскроя. Особую сложность представляют случаи с невыпуклой областью раскроя. Исследования трехмерных задач раскроя могут существенно продвинуть технологии в разных отраслях обрабатывающей промышленности. В автореферате Кокорева Д.С. достаточно полно обоснована актуальность и новизна проведенного исследования.

Считаю, что обобщенное автором определение многогранника, вписанного в многогранник; предложенное представление геометрической задачи вписывания в виде системы уравнений с использованием двойного описания многогранника; алгоритм, позволяющий быстро решать задачу вписывания на персональном компьютере имеют высокую теоретическую ценность.

Практически значимым результатом диссертационного исследования представляется разработанный автором метод обнаружения наилучшего бриллианта в необработанном алмазе. Метод реализован в виде программного комплекса, имеется акт о внедрении комплекса программ в коммерческий продукт.

Замечание к автореферату:

Для технических наук в автореферате поверхностно описана реализация библиотеки программ. Например, в автореферат можно было бы добавить диаграмму классов для разработанной библиотеки.

Указанное замечание не несет принципиального характера и не влияет на общую оценку работы. Считаю, что представленная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Важной особенностью специальности является то, что в работах, выполненных в ее рамках, должны присутствовать оригинальные результаты одновременно из трех областей: математического моделирования, численных методов и комплексов программ. Анализ полученных результатов подтверждает соответствие данной специальности, а именно:

п.1 Разработка новых математических методов моделирования объектов и явлений.

п.3 Разработка, обоснование и тестирование эффективных вычислительных методов с применением современных компьютерных технологий.

п.4 Реализация эффективных численных методов и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента.

В заключение всего выше сказанного можно сделать вывод, что Кокорев Денис Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» (технические науки).

Заведующий кафедрой информационных систем

Тверского Государственного Технического Университета,

д.т.н., профессор  Палюх Б.В.

2 апреля 2019 г.

Палюх Борис Васильевич

адрес: г. Тверь, проспект Ленина, 25, ХТ-240

тел.: +7 (4822) 78-52-61 вн 230

E-mail: pboris@tstu.tver.ru

