

Отзыв на автореферат

диссертации Куи Мин Хана "Математическое и программное обеспечение расчета затененности солнечных батарей космических летательных аппаратов" на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18

Тема исследования диссертации Куи Мин Хана является чрезвычайно актуальной. Исследованиям в области возможностей и эффективности солнечной энергетики в настоящее время уделяется большое внимание не только как ресурсосберегающим технологиям, но и в силу экологичности использования солнечной энергии. Направление исследований диссертанта лежит в русле постановления Правительства РФ № 426 от 03.07.2008 г. о возобновляемых источниках энергии. Еще более актуально использование солнечной энергии в космических летательных аппаратах (КЛА), где она, зачастую, является единственным источником энергии для функционирования КЛА.

Как следует из автореферата, объектом исследования диссертанта являются геометрические и математические модели определения эффективной поверхности освещенности солнечных батарей при различных ракурсах освещения КЛА с учетом влияния их затененности как самими солнечными батареями, так и другими элементами конструкции КЛА. Очевидно, что решение этих вопросов является чрезвычайно важным в вопросах проектирования (в том числе и автоматизированного) КЛА.

Перечисленные на стр. 4 и 5 автореферата методологические и теоретические основы проведенного исследования позволяют сделать вывод о достаточно высоком месте данного исследования среди уже проведенных, а также показывают серьезную научную эрудицию диссертанта Куи Мин Хана.

Судя по автореферату, основное содержание диссертации изложено в трёх разделах и заключении. Они достаточно полно и подробно раскрывают суть проведенного исследования и достигнутые при этом результаты. Имеется четкая постановка задачи, ход ее решения, алгоритмическая и программная реализация, оптимизация и верификация полученных результатов, их внедрение в промышленность и учебный процесс вуза. Автореферат написан простым и понятным языком, хорошо иллюстрирован. Материалы проведенного Куи Мин Ханом исследо-

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Вх. № 03
"4" 03 2018

вания прошли достаточную апробацию в виде 3-х статей (из списка журналов ВАК), научной монографии и тезисов выступления диссертанта на 7 конференциях.

Сильной стороной диссертации является использование для решения поставленной задачи рецепторного метода геометрического моделирования, причем в его существенно модифицированном виде – с использованием многозначной логики.

В качестве замечания следует отметить то, что в автореферате нет данных о возможности использования полученных результатов исследования для проектирования земных гелиостанций, для которых также важна оценка влияния взаимного затенения гелиостатов на эффективность солнечных батарей.

Данное замечание не влияет на восприятие диссертации Куи Мин Хана как законченного научного исследования, выполненного на высоком научном и методическом уровне и полностью соответствующего требованиям ВАК к кандидатским диссертациям по специальности 05.13.18 "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ".

К.т.н. доцент кафедры инженерной графики
ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский
университет "МЭИ"

 И.В. Гордеева

Подпись устно verified



ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ

 И.И. Полевая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

111250, Россия, г. Москва, Красноказарменная улица, дом 14

+7 495 362-70-01, +7 495 362-72-01 (ректор)

universe@mpei.ac.ru