

## Отзыв

научного руководителя  
на соискателя учёной степени кандидата физико-математических наук  
Прутько Кирилла Александровича

Прутько Кирилл Александрович окончил в 2012 году Московский физико-технический институт (государственный университет) по специальности «Прикладные математика и физика».

С 2010 по 2012 гг. проходил обучение на базовой кафедре МФТИ «Космические летательные аппараты» в Центральном научно-исследовательском институте машиностроения и работал инженером (на полставки). Там же Прутько К.А. участвовал в теоретических исследованиях лучистого теплообмена космических аппаратов. Результаты этих исследований и появившиеся в процессе их отработки проблемы позволили сформулировать цель и основные задачи диссертационной работы.

С 2012 по 2016 соискатель проходил обучение в очной аспирантуре в ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения». За это время Прутько К.А. была обоснована необходимость использования для расчета лучистого теплообмена космических аппаратов, входящих в атмосферу Земли со второй космической скоростью, радиационно-столкновительной модели высокотемпературного воздуха с учетом поуровневой кинетики возбуждения электронных состояний атомов кислорода и азота. Выполнен большой объём работы, связанный с построением, верификацией и валидацией радиационно-столкновительной модели высокотемпературного воздуха, а также численного метода и его программной реализации.

В ходе работы над диссертацией соискатель проявил себя как сложившийся учёный, умеющий ставить и решать сложные научные задачи как фундаментального, так и прикладного характера. При этом он продемонстрировал глубокие знания в области механики жидкости, газа и

плазмы и отличное владение математическим аппаратом и вычислительной техникой. Основные положения и результаты диссертационной работы неоднократно докладывались на научно-практических конференциях всероссийского и международного уровня. Прутько К.А является автором 15 публикаций по теме диссертационного исследования, 7 из которых в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

Считаю, что поставленные задачи успешно решены соискателем на высоком теоретическом и прикладном уровне, а диссертационная работа Прутько К.А. является завершённым научным исследованием и может быть представлена к защите на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы».

Научный руководитель,  
доктор технических наук,  
старший научный сотрудник

Г.Н. Залогин

« 1 » октб<sup>р</sup>я 2018 г.

Подпись Залогина Г.Н. удостоверяю  
Главный учёный секретарь ФГУП ЦНИИМАШ,  
доктор технических наук, профессор



Ю.Н. Смагин