

ОТЗЫВ
научного руководителя на работу
Колчина Сергея Александровича,
представившего диссертацию
«Гидравлическое сопротивление дискретно-шероховатого
канала при наложенных пульсациях потока»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальностям: 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы;
01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника

С.А. Колчин проявил интерес к научным исследованиям, будучи студентом пятого курса КНИТУ-КАИ. В студенческий период исследовательской работы он освоил теорию и технику термоанеметрических, термометрических, акустических и некоторых других методов измерений параметров потока, применяемых и развивающихся в лаборатории. Успешно защитил дипломную работу «Конвективный теплообмен в дискретно-шероховатом канале в условиях нестационарности потока». В 2011 году окончил КНИТУ-КАИ по специальности 160302 (специалист) - Ракетные двигатели. На момент поступления в очную аспирантуру Исследовательского центра проблем энергетики КазНЦ РАН в 2011 году С.А. Колчин был уже грамотным и достаточно опытным экспериментатором.

Тема диссертационного исследования была выбрана в рамках основных направлений научных исследований лаборатории, поддерживаемых грантами РФФИ и ФАНО, с учетом индивидуальных склонностей С.А. Колчина к конструированию и проектированию. Основные результаты его диссертации вошли в качестве составной части исследований, выполненных Исследовательским центром проблем энергетики КазНЦ РАН по грантам РФФИ (13-08-00359, 13-08-00504, 13-08-97050, 14-01-31067), по контрактам с ФАО (П227), Минобрнауки (16.518.11.7015, 02.740.11.0071, 8078, 8714, 14.132.21.1752, 14.132.21.1753) и проекту 0217-2014-0001 ФАНО в рамках государственного задания.

При выполнении исследования и подготовке диссертации С.А. Колчин проявил умение работать с нормативно-технической, научной литературой, хорошую подготовку в области естественных наук, творческий подход к решению поставленных задач. Лично спроектировал теплообменный аппарат с дискретно-шероховатыми каналами, в котором реализован нестационарный эффект теплоотдачи. Пульсации скорости потока в каналах теплообменника создаются за счет энергии самого потока теплоносителя, а безразмерная частота пульсаций Sh остается постоянной в широком диапазоне расходов рабочего тела. Разумеется, успешному выполнению диссертационного исследования способствовали и основательное базовое образование, и опыт работы в лаборатории, начиная со студенческой скамьи. Более того, параллельно обучению в аспирантуре

С.А. Колчин работал в АО «Казанское ОКБ «Союз» инженером-конструктором.

Полученные результаты свидетельствуют о научной зрелости соискателя, способности самостоятельно выполнить серьезные научные исследования. Считаю, что Колчин Сергей Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальностям: 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы; 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника.

Научный руководитель

Заведующий лабораторией гидродинамики и теплообмена
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Казанский научный центр Российской Академии Наук,
Заслуженный деятель науки Республики Татарстан,
доктор технических наук,
профессор

Н.И. Михеев

420111, РФ, РТ, г. Казань, ул. Лобачевского, д. 2/31
тел. (843) 236-33-11, e-mail: n.miheev@mail.ru

