

ОТЗЫВ НАУЧНЫХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ

на диссертацию Пономарева Константина Олеговича
«Теплоперенос в перспективных устройствах обеспечения теплового режима
технологического оборудования – термосифонах», выполненную на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям
05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика, 01.04.14 – Теплофизика и
теоретическая теплотехника

Проблема энергосбережения является одной из наиболее значимых для Российской Федерации уже многие десятилетия. Но пока нет оснований для вывода о том, что эта проблема успешно решается хотя бы в отдельных отраслях промышленности. Наибольшие резервы и, соответственно, перспективы имеют место в промышленной теплоэнергетике. В паспорте специальности 05.14.04 есть пункт 7, отражающий значение этого направления работы «Разработка теоретических аспектов и методов интенсивного энергосбережения в тепловых технологических системах». Во многом низкая интенсивность энергосбережения обусловлена отсутствием у Министерства энергетики РФ обоснованной научно-технической стратегии и бездумным отношением руководителей большинства промышленных предприятий к проблемам энергосбережения. В то же время нельзя сказать, что есть готовые к внедрению в промышленной теплоэнергетике разработки. Последнее в значительной степени обусловлено некоторым застоем в проведении поисковых и фундаментальных исследований теплофизических процессов, протекающих при работе теплотехнического и теплового технологического оборудования.

В диссертации К. О. Пономарева представлены результаты экспериментальных и теоретических фундаментальных исследований теплофизических и гидродинамических процессов, протекающих в термосифонах. Цель диссертационного исследования Константина Олеговича Пономарева – разработка на основании анализа и обобщения результатов выполненных им исследований нового, существенно отличающегося от известных, подхода к прогностическому моделированию и оценке численных значений интенсивности фазовых превращений теплоносителя в зоне испарения термосифона. Соискатель ученой степени работал по теме диссертации в течении четырех лет обучения в аспирантуре Томского политехнического университета. За время аспирантской подготовки К. О. Пономарев проявил себя хорошо подготовленным к самостоятельной исследовательской работе аспирантом. Необходимо отметить высокую работоспособность, настойчивость в решении поставленных перед ним задач, творческое отношение к своей работе К. О. Пономарева. Он изучил практически всю доступную литературу по проблеме исследования термосифонов в теплоэнергетике, а также в смежных отраслях техники, освоил современные методы проведения экспериментальных исследований и математического моделирования теплофизических процессов.

Автором диссертации проведен большой цикл экспериментальных исследований процессов теплопереноса в термосифонах с регистрацией основных характеристик исследовавшихся процессов. По результатам выполненных экспериментов им разработан новый подход к прогнозированию основных характеристик работы термосифонов и сформулирована математическая модель процессов теплопереноса в слое теплоносителя на нижней крышке термосифона.

Константин Олегович подготовил пять статей с изложением результатов своих исследований и опубликовал их в международных журналах (в том числе и с высоким импакт-фактором), а также в журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ для публикации материалов кандидатских и докторских диссертаций.

Считаем, что за период обучения в аспирантуре К. О. Пономарев сформировался как самостоятельный исследователь высокой квалификации, его диссертация «Теплоперенос в перспективных устройствах обеспечения теплового режима технологического оборудования – термосифонах» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в Томском политехническом университете, а К. О. Пономарев заслуживает ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика и 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Научные руководители
профессор НОЦ И. Н. Бутакова Инженерной школы энергетики
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский Томский
политехнический университет»,
доктор физико-математических наук (01.04.14 – Теплофизика), профессор

 Кузнецов Гений Владимирович

доцент Исследовательской школы физики высокоэнергетических процессов
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский Томский
политехнический университет»,
кандидат технических наук (05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика)

 Феоктистов Дмитрий Владимирович

634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 30, тел. 8(3822) 60-63-33, <https://tpu.ru/>
04.03.2021

Подписи Г. В. Кузнецова и
Д. В. Феоктистова удостоверяю
Ученый секретарь Ученого совета НИ ТПУ




О. А. Ананьева
10.03.2021 г.