

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шпаковского Александра Александровича
«Разработка методики расчета теплогидравлических характеристик тепловыделяющих
сборок с трубчатыми твэлами», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальностям 01.04.14 – Теплофизика и
теоретическая теплотехника
и 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы

В настоящее время методики расчета, пригодные для определения теплогидравлических характеристик (ТГХ) тепловыделяющей сборки (ТВС) с трубчатыми твэлами, отсутствуют. В связи с этим представленная в работе разработка ТВС с альтернативными схемами теплосъема и методик расчета является актуальной.

Научное значение и практическая значимость работы несомненны.

Цель работы соискателя состоит в разработке методики расчета теплогидравлических характеристик ТВС с трубчатыми твэлами. Достоверность полученных результатов подтверждается совпадением известных экспериментальных данных по критическим тепловым потокам и расходам жидкости в пристенных пленках с расчетом по предложенным методикам. Автор отмечает, что на основе тепловыделяющей сборки (ТВС) с трубчатыми твэлами возможно создание экономичных и безопасных Атомных электростанций.

Основное содержание диссертации изложено А.А. Шпаковским в четырех статьях, две из которых опубликованы в рецензируемых журналах.

В автореферате представлены следующие результаты:

- 1) Методика расчета тепловых потоков на выпуклой поверхности трубчатого твэла.
- 2) Методика расчета течения на выпуклой поверхности трубчатого твэла.
- 3) Методика определения расхода жидкости в пристенной пленке в области дисперсно-кольцевого режима течения на выпуклой поверхности трубчатого твэла.
- 4) Зависимости определения расхода жидкости в пристенной плёнке в условиях гидродинамически равновесного течения двухфазной смеси.

Следует отметить личный вклад автора диссертации, который разработал алгоритм и программу для определения теплогидравлических характеристик ТВС с трубчатыми твэлами, а также выполнены обработка, анализ и обобщение известных экспериментальных данных.

В связи с вышеизложенным считаю, что автореферат диссертации Шпаковского Александра Александровича удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 01.04.14 – «Теплофизика и теоретическая теплотехника», 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы», а он заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Заслуженный деятель науки РФ,
Профессор кафедры физической и
вычислительной механики
механико-математического факультета
Национального исследовательского
Томского государственного университета,
доктор физ.-мат. наук

А.М. Гришин
19.12.14

А.М. Гришин

Аспирант кафедры физической
и вычислительной механики

Д.П. Касымов

Д.П. Касымов

