

ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации Петровой Надежды Павловны
"ИНТЕНСИФИКАЦИЯ КОНВЕКТИВНОГО ТЕПЛООБМЕНА В
КАНАЛАХ КАЛОРИФЕРА ПЕРЕМЕННОГО СЕЧЕНИЯ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАЛОЖЕННЫХ ПУЛЬСАЦИЙ ПОТОКА",
представленной на соискание учёной степени кандидата
технических наук по специальности*

2.4.6. – Теоретическая и прикладная теплотехника

Одним из путей совершенствования энерготехники и повышения эффективности ее работы в отраслях промышленности и в коммунально-бытовом секторе является интенсификация процессов теплообмена и минимизация затрат на перемещение теплоносителей в каналах теплообменных устройств. В связи с этим, диссертацию Н.П. Петровой, посвященную разработке гибридного метода интенсификации теплообмена в каналах переменного сечения при пульсирующем течении теплоносителя, следует считать актуальной, важной в теоретическом и практическом отношениях.

В диссертации Н.П. Петровой исследуется теплообмен в каналах калориферов при совмещения наложенных пульсаций потока и знакопеременного градиента давления. Выполнен комплекс расчетных исследований, направленных на установление количественных характеристик предложенного автором способа интенсификации конвективного теплообмена в каналах калориферных устройств. Проведенные исследования выполнены на достаточно высоком научном уровне с использованием современных вычислительных средств.

По автореферату имеется следующее замечание.

Следовало бы внимательнее составлять текст автореферата, не допуская ошибок и неточностей. В частности, на рис. 2 координата «х с чертой сверху» в принятом написании по тексту автореферата не разъясняется. Нет оцифровки на шкале давления. Значки давления имеют разное изображение в обозначениях и на поле графика. В целом, построение рис. 2 не способствует наглядности.

На рис. 3 для конфузора фиксированным параметром принята скорость $u=6,7$ м/с. Что это за скорость и к какому сечению канала относится? Ранее по тексту называлась принятое в анализе другое значение скорости в узком сечении канала 10 м/с.

Высказанное замечание не влияет на общую положительную оценку диссертационной работы Петровой Н.П. Полученные научные результаты представлены достаточно полно в статьях автора в периодических изданиях и сомнений не вызывают.

Автор показала себя сложившимся научным работником, способным ставить и решать сложные научные задачи.

Рассматриваемая диссертация соответствует критериям п. 28 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства РФ от 21.04.2016г. № 335; ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020).

Считаю, что автору диссертации "ИНТЕНСИФИКАЦИЯ КОНВЕКТИВНОГО ТЕПЛООБМЕНА В КАНАЛАХ КАЛОРИФЕРА ПЕРЕМЕННОГО СЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАЛОЖЕННЫХ ПУЛЬСАЦИЙ ПОТОКА" Петровой Надежде Павловне, представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6. – Теоретическая и прикладная теплотехника" может быть присуждена ученая степень кандидата технических наук по специальности 2.4.6. – Теоретическая и прикладная теплотехника.

Печенегов Юрий Яковлевич, профессор, доктор технических наук по специальности 05.14.04 «Промышленная теплоэнергетика», профессор кафедры «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых производств» Энгельсского технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.».

413100, г. Энгельс, Саратовской обл., пл. Свободы, д. 17, ЭТИ СГТУ.

Тел. (8453)953553. E-mail: eti@techn.sstu.ru. Сайт: <http://techn.sstu.ru>.



Ю. Я. Печенегов

25. 12. 2023 г.

Подпись д.т.н., профессора Ю.Я. Печенегова заверяю:

Секретарь ученого совета

доцент



Марина Геннадьевна Шнайдер