

Отзыв

на автореферат диссертации Желонкина Николая Владимировича «Сравнительное исследование эффективности применения различно профилированных трубок в маслоохладителях турбоустановок», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Работа соискателя направлена на развитие имеющего хорошие традиции в Республике Беларусь направления, связанного с исследованиями теплопередающих и гидродинамических характеристик теплообменных пучков из накатных (профилированных) труб. В настоящее время появилась необходимость в создании новых конструкций теплообменных аппаратов с повышенными требованиями по эффективности, надежности и экологической безопасности, поэтому актуальность работы не вызывает сомнения. Оригинальность работы заключается в разработке, на основе тщательного анализа внедренных поверхностей профилированных труб, и исследовании новой, запатентованной автором, теплообменной трубки со встречной накаткой. Практическая значимость работы связана с возможностью применения ее результатов для проектирования новых типов теплообменных аппаратов, в том числе маслоохладителей современных паротурбинных установок.

Полученные результаты, а большинство из них характеризуются новизной ввиду защиты их патентом РФ, достоверны и обоснованы. Они базируются на собственных экспериментальных исследованиях теплоотдачи и гидродинамического сопротивления пучков из различных типов труб при обтекании их снаружи маслом, а внутри – водой. При этом экспериментальные результаты получены с помощью классических зарекомендованных методик проведения теплогидравлического эксперимента с применением стандартных поверенных средств измерения и с проведением тарировочных опытов, с хорошим совпадением экспериментальных результатов с известными зависимостями, на пучках с гладкими трубками.

Несомненно, что достоинством работы является то, что диссертантом был выполнен весь комплекс работ, который необходим для создания головного образца маслоохладителя. В том числе получены механические характеристики трубок со встречной накаткой, проведен прочностной расчет элементов аппарата, разработаны методика теплогидравлического расчета маслоохладителей с трубными пучками из трубок со встречной накаткой с учетом протечек масла. На основе полученных сведений диссертантом разработан и испытан промышленный маслоохладитель в составе системы маслоснабжения конденсационной турбины Невинномысской ГРЭС, а полученные результаты являются уникальными и представляют интерес для специалистов.

Также достоинством работы является то, что автором определены параметры профилированных трубок со встречной накаткой, рекомендуемые к реализации в маслоохладителях турбоустановок с учетом диапазонов характерных параметров технологических процессов; представлены

рекомендации для инженерной практики, направленные на повышение достоверности расчета теплогидравлических характеристик промышленных маслоохладителей, а также на повышение эффективности и надежности систем маслоохлаждения турбоустановок. Результаты работы опубликованы в рекомендованных ВАК и рецензируемых зарубежных научных журналах, докладывались на международных конференциях.

Считаем, что диссертационная работа «Сравнительное исследование эффективности применения различно профилированных трубок в маслоохладителях турбоустановок» представляет собой завершённое научное исследование, выполненное на актуальную тему и соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней ВАК Российской Федерации, а ее автору Желонкину Николаю Владимировичу следует присудить ученую степень кандидата технических наук по специальности 05.04.12.

Канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры кафедры энергосбережения, гидравлики и теплотехники (ЭГиТ) Белорусского государственного технологического университета (БГТУ), e-mail: alk2905@mail.ru

Сухоцкий
Альберт Борисович

10.10.2014

Докт. техн. наук, профессор, чл.-корреспондент Международной энергетической академии, профессор кафедры энергосбережения, гидравлики и теплотехники (ЭГиТ) Белорусского государственного технологического университета (БГТУ)

Кунтыш
Владимир Борисович

10.10.2014г.

УО «Белорусский государственный технологический университет»,
ул. Свердлова, 13а,
220050, г. Минск, Республика Беларусь.



Сухозного А.Б.
Желонкин Н.В.
дзела
2014 г.