

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Юшковой Екатерины Александровны на тему: «Повышение энергоэффективности тепломассообменных процессов на нефтеперерабатывающем предприятии с использованием эксергетического пинч-анализа», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика

В представленном автореферате диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук достаточно конкретно и обстоятельно обоснована актуальность темы исследования. Показана высокая степень изученности исследований по теме диссертации.

Согласно Указу Президента РФ от 7 июля 2011 г. № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» одним из приоритетных направлений развития науки является «Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика», к критическим технологиям, определяющим проблемы топливно-энергетического комплекса России, относятся «Технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и использования энергии». Исследования Юшковой Е.А. направлены на повышения энергоэффективности тепломассообменных процессов в области генерации тепла и его использовании в технологиях первичной переработки нефти. В связи с вышеизложенным, диссертационная работа Юшковой Е.А. является вполне актуальной и своевременной.

Автор предлагает новый метод оценки и повышения энергоэффективности, объединяющий в себе преимущества эксергетического и пинч-анализа. В доказательство эффективности эксергетического пинч-анализа, Юшкова Е.А. провела сравнительный анализ использования традиционного и эксергетического пинч-анализа. Также автор предлагает метод практического измерения эксергии, который позволяет автоматически измерять эксергию потока и выводить значения на компьютер, исключая человеческий фактор. Данная разработка Юшковой Е.А. вошла в ТОП-100 лучших изобретений России. Приведенные разработки исследователя определяют научную новизну диссертационной работы, а также свидетельствуют о ее практической и теоретической значимости.

Также с положительной стороны данное исследование характеризует публикация результатов исследований в 5 изданиях, включенных в международную базу данных SCOOPUS и в 2 изданиях из перечня ВАК Министерства науки и высшего образования РФ по специальности 05.14.04 - Промышленная теплоэнергетика. Получен патент на изобретение.

Достоверность подтверждается внедрением практических результатов в проектно-конструкторскую документацию ООО «ПО «Киришинефтеоргсинтез».

В качестве замечаний следует отметить:

1) Из текста автореферата не ясно, как именно использовать формулу (9) для определения температур между теплообменниками при структурной оптимизации эксергетическим пинч-анализом.

2) В тексте автореферата не указан тип печи, не проведена структурная оптимизация печи.

Несмотря на указанные замечания, что работа выполнена на высоком научном уровне.

Считаю, что диссертация «Повышение энергоэффективности тепломассообменных процессов на нефтеперерабатывающем предприятии с использованием эксергетического пинч-анализа», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от

N498-9
от 07.12.2010

19.12.2019 № 1755 адм, а ее автор – Юшкова Екатерина Александровна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика.

Кандидат технических наук,
директор ООО «ЦКТИ-Вибросейсм»

Костарев Виктор Владимирович



Адрес: 195220, г. Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д. 9
Тел: +7 (812) 327-85-99
E-mail: cvs@cvs.spb.su



Подпись работника должна быть заверена

Дата подписания отзыва

04.12.2020 г.