

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Остапенко Дмитрия Валериевича “Повышение эффективности жаротрубного теплогенератора за счет улучшения конвективного теплообмена” на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

В условиях постоянного роста цен на энергоресурсы проблема энергосбережения в настоящее время становится по-настоящему актуальной, во многом определяя будущее отечественной экономики. Предприятия жилищно-коммунального хозяйства, будучи одними из основных потребителей энергоносителей, должны перейти на более энергоэффективный уровень работы. Одним из направлений снижения энергозатрат тепловых предприятий является техническое усовершенствование систем теплоснабжения. Среди способов реализации данной цели является переход от централизованных источников теплоснабжения к децентрализованным с применением современных жаротрубных теплогенераторов, что позволит более эффективно решать задачи отопления и горячего водоснабжения с экономией энергии. В котлах данного типа теплота на 70% отдается излучением и на 30% конвекцией. Из-за достаточно высоких температур уходящих газов (160-200°C) и высокую конвективную долю актуальным вопросом является совершенствование конвективной части жаротрубных теплогенераторов малой мощности отечественного производства, что позволит повысить их энергетические и экологические характеристики, одновременно составив достойную конкуренцию зарубежным аналогам.

Остапенко Д.В. для повышения эффективности конвективной части жаротрубного теплогенератора применил турбулизатор потока в виде ломаной ленты, которая проста в изготовлении и надежной при эксплуатации. Во время исследований получил оптимальные значения геометрических размеров турбулизатора и варианта его расположения в трубках конвективного пакета. Принятые решения помогли повысить коэффициент полезного действия теплогенератора на 2% и достичь 94%.

Над диссертационной работой Остапенко Д.В. начал работать в 2007 году, 29 июня 2010 Ученым Советом Донбасской национальной академии строительства и архитектуры тема диссертации принята в новой редакции: “Повышение эффективности жаротрубного теплогенератора за счет улучшения конвективного теплообмена”.

Дмитрий Валериевич – опытный специалист, умеет самостоятельно ставить и решать достаточно сложные научно-технические задачи, отличается трудолюбием, целеустремленностью и настойчивостью в достижении цели.


В своей диссертационной работе соискатель, усовершенствовав конвективную часть жаротрубного теплогенератора за счет использования турбулизатора потока, установил закономерности по динамике изменения температуры продуктов сгорания, потерь давления и коэффициента теплоотдачи в конвективных трубках; получил математическую модель теплообмена в конвективной части котла, модель движения твердой частицы в конвективных трубках с целью изучения закономерностей движения для недопущения зарастания жаровых каналов теплогенераторов; исследовал загрязнения приземного слоя атмосферы за счет выбросов автономных котельных при децентрализации системы теплоснабжения; проанализировал экономическую эффективность применения турбулизатора потока.

По результатам теоретических и экспериментальных исследований по теме диссертационной работы Остапенко Д.В. опубликовано 6 статей в сборниках научных трудов, входящих в перечень рецензируемых изданий.

Остапенко Дмитрий Валериевич окончил Донбасскую национальную академию строительства и архитектуры в 2007 году по специальности "Теплогазоснабжение и вентиляция" и получил квалификацию "Магистр". В 2007-2011 годах учился в аспирантуре Донбасской национальной академии строительства и архитектуры по специальности 05.23.03 – вентиляция, освещение и теплогазоснабжение. С сентября 2007 работает ассистентом кафедры "Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция" Донбасской национальной академии строительства и архитектуры.



Диссертационная работа, выполненная Остапенко Д.В., имеет теоретическое и практическое значение, соответствует требованиям предъявляемым к кандидатским диссертационным работам, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Научный руководитель д.т.н., профессор,
заведующий кафедрой "Теплотехника,
теплогазоснабжение и вентиляция"
Донбасской национальной академии
строительства и архитектуры


А.В. Лукьянов

Личную подпись д.т.н., профессора Лукьянова А.В.
заверяю.

Ученый секретарь Донбасской национальной
академии строительства и архитектуры



М.А. Гракова