

## ОТЗЫВ

о работе Лавренова Владимира Александровича по кандидатской диссертации «Экспериментальное исследование процесса двухстадийной термической конверсии древесной биомассы в синтез-газ», представленной к защите на соискание степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – энергетические системы и комплексы

Диссертация Лавренова В.А. на тему «Экспериментальное исследование процесса двухстадийной термической конверсии древесной биомассы в синтез-газ» посвящена актуальной проблеме использования древесной биомассы в энергетике. В работе предложена новая технология непрерывной пиролизической конверсии сырья в синтез-газ с повышенными теплотехническими характеристиками, базирующаяся на методе двухстадийной переработки, сочетающем пиролиз исходного сырья и последующий высокотемпературный крекинг летучих продуктов в слое коксового остатка биомассы. Получаемый газ может использоваться в качестве топлива для газовых двигателей автономных когенерационных комплексов, в качестве замены жидкого топлива в существующих котельных, а также для синтеза жидких углеводородов.

При выполнении диссертации Лавренов В.А. проявил себя квалифицированным научным сотрудником. Лавренов В.А. принимал непосредственное участие в проектировании и создании экспериментальных установок, проведении экспериментов, отработке режимных параметров процесса и их оптимизации. На базе результатов экспериментальных исследований, полученных В.А. Лавреновым, осуществляется модернизация отопительной котельной промышленного предприятия с целью частичной замены жидкого топлива синтез-газом, получаемым при переработке древесных отходов.

Лавренов В.А. в июне 2012 года с отличием закончил кафедру «Газотурбинные и нетрадиционные энергоустановки» МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальности «Нетрадиционные и возобновляемые энергоустановки». В лаборатории 2.1.3.1 распределенной генерации НИЦ-2 ОИВТ РАН Лавренов В.А. работает с августа 2012 г., вначале в должности инженера, с ноября 2012 г. – в должности стажёра-исследователя, а с января 2014 г. – в должности младшего научного сотрудника. Лавренов В.А. обладает знаниями в области физики и теплотехники, владеет аппаратом математического моделирования и САПР, численными и аналитическими методами расчетов, что позволяет Лавренову В.А. решать задачи, связанные с проектированием и созданием методов и технологий, направленных на разработку новых и модернизацию существующих технических решений в области распределенной энергетики.

С ноября 2012 г. по октябрь 2016 г. проходил обучение в очной аспирантуре ОИВТ РАН по специальности 05.14.01 – энергетические системы и комплексы.

По результатам работы Лавренова В.А. опубликованы в соавторстве 8 печатных работ (5 в журналах из перечня ВАК, 3 в журналах, входящих в реферативные базы данных Scopus). По материалам диссертации опубликовано в соавторстве 5 печатных работ (3 в журналах из перечня ВАК, 2 в журналах, входящих в реферативные базы данных Scopus). Лавренов В.А. лично докладывал о результатах своей работы на 19 российских и международных конференциях. За время работы в ОИВТ РАН Лавренов В.А. принимал активное участие в выполнении программ РАН, контрактов с Минобрнауки РФ и грантов РФФИ.

Лавренов Владимир Александрович – квалифицированный научный сотрудник и бесспорно достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – энергетические системы и комплексы.

Научный руководитель,  
зав. отделом № 2.1.3 ОИВТ РАН,  
ст.н.с., д.т.н.



Зайченко В.М.

Зам. директора ОИВТ РАН по научной работе  
доцент, д.т.н.

Попель О.С.