

Отзыв научного руководителя

на диссертационную работу Оксаны Андреевны Бетинской «Организация рабочего процесса в универсальной камере сгорания газотурбинной установки для утилизации попутного нефтяного газа», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.12 – Турбомашины и комбинированные турбоустановки

Диссертация Бетинской Оксаны Андреевны «Организация рабочего процесса в универсальной камере сгорания газотурбинной установки для утилизации попутного нефтяного газа» выполнена на кафедре «Ракетно – космическая техника и энергетические системы» Пермского национального исследовательского политехнического университета.

Тема диссертационной работы О. А. Бетинской весьма актуальна, поскольку в настоящее время для утилизации ПНГ на малодобитных месторождениях используются дорогостоящие импортные установки, не предназначенные для сжигания ПНГ. Подобные установки выходят из строя, отработав 20 – 25 % от заявленного ресурса. В работе предложена методика проектирования универсальных КС для утилизации разнородных нефтяных и техногенных газов сложного состава и разработаны рекомендации по организации рабочего процесса для повышения ресурса их работы на основе полученных теоретических и экспериментальных данных. Унификация КС заключается в организации устойчивого процесса в зоне горения при коэффициенте избытка воздуха 1,08 для всех месторождений и подготовке рабочего тела с необходимыми параметрами для привода турбины в зонах разбавления.

Во время обучения в аспирантуре О. А. Бетинская строго выполняла план работы над диссертацией, принимала активное участие в выполнении хоздоговорных работ и гранта по данной тематике. Она вовремя и успешно сдала кандидатские экзамены и подготовила серию публикаций, посвященных данной работе. О. А. Бетинская показала себя активным исследователем и участником международных, всероссийских и научно – технических конференций отрасли, на которой докладывались и обсуждались получаемые результаты исследований. В процессе работы О. А. Бетинская

показала умение принимать правильные технические решения и работать с компьютерными технологиями. При численном моделировании рабочего процесса в многозонных камерах применила готовый программный комплекс ANSYS Fluent и участвовала в разработке новых программных модулей для исследования параметров рабочего процесса в зоне горения. Принимала активное участие в экспериментальных исследованиях по горению нефтяных газов в части обработки и анализа экспериментальных данных.

Диссертация О. А. Бетинской является завершенным научным исследованием и соответствует требованиям, предъявляемым Положением о присуждении ученых степеней к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук. Автореферат отражает содержание диссертации. Содержание и квалификационные характеристики диссертации позволяют считать Оксану Андреевну Бетинскую достойной соискания степени кандидата технических наук.

Диссертация О. А. Бетинской может быть рекомендована к защите в технической отрасли науки по специальности 05.04.12 – Турбомашин и комбинированные турбоустановки.

Научный руководитель, д.т.н.
(05.07.05 - Тепловые,
электроракетные двигатели и
энергетические установки
летательных аппаратов), доцент,
декан аэрокосмического
факультета ФГБОУ ВО
"Пермский национальный
исследовательский
политехнический университет"
адрес: 614990, г. Пермь,
Комсомольский проспект, д. 29
email: akf@pstu.ru
телефон: (342)2378542

Роман Васильевич Бульбович



Бульбовича Р.В.

ЗАВЕРЯЮ:

секретарь ПНИПУ

В.И. Макаревич

10 20.16г.