

Отзыв научного руководителя

на диссертационную работу аспиранта Мурманского Ильи Борисовича «Совершенствование многоступенчатых пароструйных эжекторов конденсационных установок паровых турбин», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.12 – Турбомашины и комбинированные турбоустановки

Диссертационная работа Мурманского И.Б. посвящена вопросам совершенствования многоступенчатых пароструйных эжекторов паровых турбин. Эффективность работы эжекторов оказывает существенное влияние на технико-экономические и надежность показатели конденсационных установок и турбин в целом. Эти эжекторы были разработаны в 60...80-х годах прошлого века и не соответствуют современным требованиям к энергетическому оборудованию.

Актуальность исследования не вызывает сомнения, так как пароструйные эжекторы, представляющие собой надежные и простые устройства, в последнее время начали широко использоваться в различных областях промышленности: энергетике, металлургии, химии, холодильной технике и т.д. Появившиеся новые возможности экспериментальных исследований (методы PIV, Schlieren и др.) и численных расчетов с помощью современных пакетов программ позволяют лучше понять физические основы происходящих газодинамических процессов в струйных аппаратах эжекторов и оптимизировать геометрические характеристики эжекторов.

Проведенные Мурманским И.Б. исследования основаны на большом опыте разработки, проектирования, испытаний эжекторов, накопленном на кафедре «Турбины и двигатели» УрФУ.

Мурманский И.Б. окончил кафедру «Турбины и двигатели» ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по специальности «Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели» в 2014 г. и получил звание «Лучший выпускник УрФУ 2014 г.». За время учебы в специалитете неоднократно награждался стипендиями Ученого совета УрФУ, губернатора Свердловской области, Президента РФ. Поступив в аспирантуру, он зарекомендовал себя как самостоятельный, энергичный и трудолюбивый исследователь. Мурманский И.Б. характеризуется

современным научным мышлением, имеет сертификаты по владению специальными программными пакетами StarCCM+ и Windchill ProjectLink.

С 2015 г. участвует в совместных исследовательских работах УрФУ и Флорентийского университета (г. Флоренция, Италия); является PhD-студентом профессора А. Milazzo Департамента промышленного машиностроения этого университета. Участвовал в налаживании связей со специалистами Университета г. Лёвен, Бельгия (профессор Y. Bartosiewicz). По результатам этого сотрудничества подготовлены ряд совместных докладов для международных конференций.

В 2016 – 2018 гг. являлся ответственным исполнителем по грантам РФФИ с учеными ведущих Вузов России (профессор Мильман О.О. – Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского; профессор Зарянкин А.Е. – Национальный исследовательский университет «МЭИ» (Московский энергетический институт)).

В 2011–2015 гг. получил почетные дипломы, золотые медали и звание лауреата на выставках ЭнергоПромЭкспо (г. Екатеринбург).

В процессе обучения в аспирантуре с 01.09.2014 по настоящее время в назначенные сроки выполнял обязательства по сдаче экзаменов, экспериментальных и теоретических задач, определенных в плане аспиранта. Качественно подготовил текстовую часть диссертации. За время подготовки диссертационной работы принял участие в большом количестве Российских и международных конференций, опубликовал 33 печатные работы, в том числе 6 статей в научных журналах, включенных в перечень рецензируемых научных изданий, определенный ВАК (5 Scopus, 2 WoS), свидетельство о регистрации программного комплекса, патент на полезную модель, патент на изобретение, 2 учебных пособия для студентов.

Результаты работы Мурманского И.Б. реализованы на ряде предприятий: Сургутская ГРЭС-1, ЗАО «Нестандартмаш», ООО «Энерготех-эжектор».

Мурманский И.Б. является сформировавшимся исследователем, способным самостоятельно ставить задачи и решать актуальные научные проблемы.

Считаю, что диссертационная работы Мурманского Ильи Борисовича представляет собой законченное исследование, обладающее научной новизной, теоретической и практической значимостью и соответствует критериям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к диссертациям на

соискание ученой степени кандидата технических наук. Диссертант заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.12 – Турбомашины и комбинированные турбоустановки.

Научный руководитель

Аронсон Константин Эрленович

доктор технических наук

(05.04.12 – Турбомашины и комбинированные турбоустановки), профессор, профессор кафедры «Турбины и двигатели» ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (адрес 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19)

e-mail: k.e.aronson@urfu.ru, тел. +79222054124;

02.04.2018

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ.

Аронсона К. Э.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ УРФУ
ОЗЕРЕЦ Н.Н.

Озерец Н.Н.



Handwritten marks and signature.