

ОТЗЫВ

**научного руководителя, кандидата технических наук, доцента Бусарова
Сергея Сергеевича о работе Кобыльского Романа Эдуардовича над
диссертацией «Повышение эффективности тихоходного длинноходового
поршневого компрессора за счет совершенствования цилиндропоршневого
уплотнения», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.5.10. Гидравлические машины,
вакуумная, компрессорная техника, гидро- и пневмосистемы**

Кобыльский Роман Эдуардович в 2014 году поступил в ОмГТУ на кафедру «Холодильная компрессорная техника и технология», в 2018 году закончил бакалавриат по специальности «Технологические машины и оборудование». В 2018 году поступил в магистратуру в ОмГТУ по специальности 14.04.02 Технологические машины и оборудование. В 2020 поступил в аспирантуру ОмГТУ по специальности 05.04.06 «Вакуумная, компрессорная техника и пневмосистемы».

С 2018 года Р.Э. Кобыльский занимается исследованиями, посвященными разработке цилиндропоршневых уплотнений поршневых машин, в том числе и тихоходных. Работу над кандидатской диссертацией начал в 2020 году.

Работу над диссертацией Р.Э. Кобыльский успешно сочетает с преподавательской деятельностью. С 2020 года по настоящее время он работает в должности ассистента кафедры «Холодильная и компрессорная техника и технология» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный технический университет», где руководит научно-исследовательской работой студентов, курсовым и дипломным проектированием. За время работы диссертант принимал участие в четырех НИР. Является призёром всероссийского инженерного конкурса.

В процессе работы над диссертацией Р.Э. Кобыльский грамотно сформулировал цель исследования и необходимые для её достижения задачи. Им была разработана конструкция наборного манжетного цилиндропоршневого уплотнения малорасходного компрессора, позволившая увеличить производительность компрессора на 15%. При этом обеспечена длительная эффективная работа компрессора при допустимых температурных режимах.

Р.Э. Кобыльский разработал рекомендации по проектированию и методики расчёта манжетного цилиндропоршневого уплотнения и рабочего процесса тихоходного компрессора с переменным эквивалентным зазором в цилиндропоршневом уплотнении. Созданный экспериментальный стенд для продувок уплотнений внедрён в учебный процесс на кафедре «Холодильная и компрессорная техника и технология».

Исследования рабочих процессов тихоходного компрессора и его цилиндропоршневого уплотнения, создание запатентованных конструкций манжетных уплотнений позволило существенно снизить износ существующих аналогов, что является наиболее значимым результатом, как с научной точки

зрения, так и с точки зрения требований современного производства -потребителя компрессорной техники.

Апробация методики и рекомендаций по проектированию тихоходного компрессора с манжетным уплотнением была проведена Р.Э. Кобыльским в АО «ГК «Титан». (г. Омск).

Диссертационная работа соответствует приоритетному направлению развития науки, технологий и техники РФ – энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика. Работа выполнена при поддержке гранта Российского научного фонда № 24-29-00272 «Создание концептуальных основ и теории рабочих процессов тихоходных машин объёмного принципа действия с газораспределительной системой, содержащей упругие эластомерные элементы».

Достоверность и обоснованность полученных результатов обеспечивались применением поверенного контрольно-измерительного оборудования и апробированных методик измерения, воспроизводимостью получаемых результатов при повторных исследованиях. Основные уравнения, применяемые при построении математических моделей, базируются на фундаментальных законах сохранения и уравнениях термодинамики.

Р.Э. Кобыльским по теме диссертации опубликовал 55 научных печатных работ, из них 30 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ; 10 в изданиях, индексируемых в Scopus и Web of Science; получены 4 патента на полезную модель, 2 патента на изобретение и 1 программа для ЭВМ.

Все вышесказанное позволяет характеризовать Р.Э. Кобыльского, как сложившегося учёного, способного самостоятельно решать исследовательские и научно-технические задачи. Считаю, что Р.Э. Кобыльский заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.10. Гидравлические машины, вакуумная, компрессорная техника, гидро- и пневмосистемы.

Научный руководитель,
к.т.н., доцент, доцент кафедры
«Холодильная и компрессорная
техника и технология»
ФГАОУ ВО «Омский государственный
технический университет» (ОмГТУ)

Подпись Бусарова С.С. заверяю:
Начальник управления персоналом



Сергей Сергеевич Бусаров

Духовских Ю.А.

4.12.2024

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный технический университет» (ОмГТУ)
644050, г. Омск, пр. Мира, 11, тел. (3812)653669; e-mail: bssi1980@mail.ru.