

ОТЗЫВ

**научного консультанта д.т.н., профессора, заведующего кафедрой
«Машины и аппараты химических производств» ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Поникарова Сергея Ивановича о работе Осипова Эдуарда
Владиславовича над диссертацией «Сопряженное моделирование и
совершенствование аппаратного оформления химико-
технологических процессов, проводимых под вакуумом»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 2.6.13. Процессы и аппараты химических технологий.**

Осипов Эдуард Владиславович в 2003 году поступил в КГТУ на кафедру «Машины и аппараты химических производств». В 2009 году закончил обучение с присвоением квалификации «Инженер» по специальности машины аппараты химических производств. В этом же году поступил в аспирантуру КНИТУ по специальности 05.17.08 «Процессы и аппараты химических технологий». В 2012 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Совершенствование систем создания вакуума установок ректификации мазута» по специальности. 05.17.08 «Процессы и аппараты химических технологий».

С 2009 года Осипов Э.В. занимается исследованиями по совершенствованию аппаратного оформления химико-технологических процессов, проводимых под вакуумом. Работу над докторской диссертацией начал в 2013 году.

Работу над диссертацией Осипов Э.В. успешно сочетает с преподавательской деятельностью. С 2012 года и по настоящее время он работает в должности доцента кафедры «Машины и аппараты химических производств» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет», где руководит научно-исследовательской работой студентов, курсовым и дипломным проектированием, готовит аспирантов. Во время работы диссертант принимал участие в двух НИР, являясь ответственным исполнителем в каждой из них.

В процессе работы над диссертацией Осипов Э.В. грамотно сформулировал цели исследования и задачи, необходимые для их достижения. Им была разработана методология сопряженного моделирования химико-технологических систем, функционирующих под вакуумом, с возможностью ее реализации в среде универсальных моделирующих программ. При этом обеспечивается высокая точность решения и снижается время, необходимое для определения компоновки вакуумсоздающей системы.

Отличительной особенностью разработанной методологии является то, что становится возможным отказ от использования завышенных коэффициентов запаса, а расчет вакуумируемого объекта и вакуумсоздающей системы осуществляется одновременно. При этом компоновка определяется с учетом взаимовлияния между составными элементами системы.

Указанный подход позволяет определять узкие места системы, составлять тепловые и массовые балансы, проводить комплексную оптимизацию химико-технологического процесса, функционирующего под вакуумом.

Осипов Э.В. разработал рекомендации по проектированию технологических систем создания вакуума для химико-технологических процессов. Созданный им экспериментальный стенд внедрен в учебный процесс на кафедре «Машины аппараты химических производств» и используется для проведения лабораторных работ.

Апробация методологии и рекомендации по проектированию новых, а также реконструкции действующих вакуумсоздающих систем проводились Осиповым Э.В. в ООО «Научно-исследовательский институт вакуумного машиностроения» при разработке технико-коммерческих предложений на поставку вакуумсоздающих систем.

Достоверность полученных результатов обеспечивается использованием специализированного программного продукта Unisim Design R451 (Aspen HYSYS V12), предназначенного для моделирования химико-технологических систем. Данный программный продукт используется для

расчета материальных и энергетических балансов, парожидкостного равновесия и теплопередачи, а также обладает большой базой данных термодинамических параметров чистых веществ и углеводородных смесей. Адекватность полученных расчетных значений проверялась путем сравнения результатов расчета с данными промышленного обследования действующих установок, а также с результатами экспериментальных исследований.

Осиповым Э.В. по теме диссертаций опубликовано 53 статьи и тезисов докладов, из них: 18 – в ведущих рецензируемых изданиях ВАК РФ, 8 – в научных изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science; получено 1 свидетельство на программу для ЭВМ и написана одна монография. Основные результаты работы докладывались и обсуждались на 20 международных и российских научно-практических конференциях.

Все вышеперечисленное позволяет характеризовать Осипова Э.В. как сложившегося научного работника, способного самостоятельно решать сложные научно-технические проблемы. Считаю, что Осипов Э.В. заслуживает присуждения степени доктора технических наук по специальности 2.6.13. - Процессы и аппараты химических технологий.

Научный консультант

д.т.н., профессор, заведующий кафедрой
«Машины и аппараты химических производств»
ФГБОУ ВО «Казанский национальный
исследовательский технологический
университет»

Поникаров С.И.

Подпись 

удостоверяю.
Начальник отдела по работе с
сотрудниками ФГБОУ ВО «КНИТУ»

А.Р. Уранский

«29» 01

Поникаров Сергей Иванович, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Машины и аппараты химических производств» ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», 420015, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, 68. Тел: +7 (843) 231-41-54; e-mail: PonikarovSI@corp.knrtu.ru