

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Осипова Эдуарда Владиславовича «СОПРЯЖЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АППАРАТУРНОГО 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

Актуальность темы диссертационной работы определяется необходимостью совершенствования аппаратурно-технологического оформления вакуумных блоков и вакуумсоздающих систем, что позволит повысить энергоэффективность различных химико-технологических процессов, проводимых под вакуумом.

В диссертационном исследовании разработана методология сопряженного моделирования вакуумных технологических блоков и систем создания вакуума, при которой вакуумируемый блок и вакуум создающая система рассматривается как единая сложная ХТС, а расчет вакуум создающей системы осуществляется с учетом изменения характеристик вакуумируемого объекта при различных параметрах технологического режима исследуемой установки. Синтезирована расчетная модель жидкостного кольцевого вакуумного насоса, которая учитывает тепло - массообменные процессы, протекающие в насосе. Разработаны и верифицированы математические модели основных типов вакуумсоздающих систем, применяемых на промышленных установках химического, нефтехимического и нефтеперерабатывающего комплексов. В этом научная новизна диссертационной работы.

Практическую ценность имеют разработанные рекомендации по проектированию вакуумсоздающих систем для технологических установок промышленных предприятий; рекомендации по повышению технико-экономических показателей действующих вакуумных блоков; предложенная методика сопряженного моделирования и синтезированные расчетные модули, использованные при проектировании вакуумсоздающих систем на промышленных объектах.

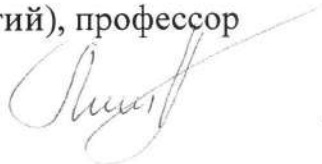
Вопросы по автореферату:

1. Из автореферата не ясно каким образом проводилась параметрическая идентификация предложенной математической модели жидкостного кольцевого вакуумного насоса и проверка ее адекватности.

2. Представленные на рисунке 20 результаты расчетов температуры сервисной жидкости по методике фирмы Sterling SINI group лучше согласуются с опытными данными, чем расчеты по предложенной модели. Чем это можно объяснить?

В диссертационной работе решена актуальная проблема по совершенствованию методов определения компоновки технологических вакуумсоздающих систем промышленных установок, а также совершенствование их аппаратурно-технологического оформления. Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, и соответствует п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление правительства РФ от 24.09.2013 г. за № 842), а ее автор Осипов Эдуард Владиславович заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 2.6.13 – Процессы и аппараты химических технологии.

Заведующий кафедрой «Процессы и аппараты
химической технологии» Ивановского государственного
химико-технологического университета,
доктор технических наук (2.6.13 – Процессы и аппараты
химических технологий), профессор



Липин Александр Геннадьевич

3 июня 2024 г.

Адрес: 153000, Ивановская область, г. Иваново, пр. Шереметевский, 7,
ИГХТУ;

Тел. +7 (4932) 30-73-46 (8-23); e-mail: lipin@isuct.ru.



Зх. № 05-8076
И 06 2024 г.
Липин