

## ОТЗЫВ

об автореферате диссертационной работы  
Мушнина Алексея Викторовича  
«Разработка модели автоматизированного управления  
технологическими установками разделения углеводов»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление  
технологическими процессами  
и производствами (в машиностроении и приборостроении).

Диссертационная работа Мушнина Алексея Викторовича посвящена решению важной прикладной научной проблемы построения адекватной математической модели химико-технологической системы разделения углеводов на переходных режимах. Постановка данной задачи объясняется необходимостью повышения качества управления переходными режимами работы химико-технологического оборудования. Для этого разрабатывается математическая модель автоматизированной установки разделения углеводов на языке непрерывных функциональных схем, основанная на динамических моделях отдельных элементов химико-технологической системы.

На основе полученной математической модели разрабатываются

- алгоритмы автоматизированного управления технологическими установками;
- компьютерный тренажерный комплекс по обучению промышленного персонала операциям пуска, нормальной эксплуатации, плановой и аварийной остановки технологического оборудования, предназначенный для повышения уровня подготовки технологического персонала и снижения влияния «человеческого» фактора на ход протекания технологического процесса.

Полностью исключить влияние человека в перспективе, может позволить только применение систем автоматического управления технологическими параметрами.

Достоверность полученных результатов подтверждается результатами экспериментальных исследований с применением современного аттестованного и поверенного оборудования.

Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации.

По диссертационной работе имеются следующие замечания:

ИжГТУ  
имени М.Т. Калашникова  
27  
Вх.№ 07/843  
18

- при построении регрессионных моделей аппроксимация осуществляется по результатам единичного эксперимента, нет ансамбля экспериментальных данных.
- в тексте диссертации имеются небрежности оформления, синтаксические и орфографические ошибки, используется некорректная терминология.

Однако, приведенные замечания не являются определяющими в общей оценке значимости работы.

На основании автореферата и опубликованных статей считаю, что диссертационное исследование Мушнина Алексея Викторовича соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 - автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в машиностроении и приборостроении), как содержащее решение важной научно-технической задачи, имеющей научное и прикладное значение.

Заведующий кафедрой Автоматики и управления  
ФГБОУ ВО «Казанский национальный  
исследовательский технический  
университет им. А.Н.Туполева - КАИ»,  
доктор технических наук, профессор

Г.Л. Дегтярев

Дегтярев Геннадий Лукич  
420111, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 10,  
т. 8(843)2908965.

