

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мухамеджанова Амира Исмаиловича
«Математическое моделирование процессов массообмена в петлевом
экстракторе «CROWN-MODEL», представленную на соискание учёной
степени кандидата технических наук по специальности
01.02.05 – механика жидкости газа и плазмы

Диссертационная работа Мухамеджанова А.И., посвященная моделированию процессов массообмена, имеет важное теоретическое и прикладное значение.

В работе был решен ряд актуальных задач, таких как:

1. Разработать комплексную физическую схему ССС-течений и процессов массообмена в петлевом экстракторе на основе представлений механики сплошной среды.

2. Создать математическую модель, алгоритм и программное обеспечение для расчета режимных характеристик экстрактора «CROWN-MODEL».

3. Провести «обследование» экстрактора и экспериментальные исследования по определению свойств компонент экстракционного процесса, необходимых для применения математической модели.

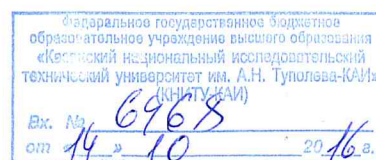
4. Выполнить верификацию модели и провести численные исследования по влиянию режимных параметров, свойств сырья и числа ступеней на экстракционные характеристики.

Научная новизна диссертационной работы Мухамеджанова А.И. заключается в том, что для противоточно-пересекающихся течений (ССС-течения) впервые были разработаны физическая схема и математическая модель процессов массообмена и гидродинамики, основанные на подходе механики сплошных сред; разработаны алгоритм расчета и программное обеспечение для прогнозирования важных эксплуатационных характеристик экстрактора; разработана экспериментальная методика по определению свойств сырья.

С практической точки зрения следует отметить, что разработанные комплексная математическая модель и программное обеспечение, методика экспериментальных исследования по определению свойств компонентов, полученные результаты численных исследования могут быть в полной мере применимы для прогнозирования гидродинамических и массообменных характеристик ССС-течений на примере петлевых экстракторов «CROWN-MODEL», необходимых для их проектирования и выбора режимов эксплуатации.

По автореферату диссертации Мухамеджанова А.И. имеется ряд замечаний:

1. В автореферате не показана функциональная структура программного комплекса для расчета параметров процесса гидродинамики и массообмена, которая могла бы раскрыть суть программной реализации разработанных алгоритмов ;



2. Следовало более подробно раскрыть суть «экспериментальной методики по определению свойств сырья».

Автореферат соответствует необходимым требованиям и содержит все основные положения, результаты и выводы.

В целом представленная работа Мухамеджанова А.И. «Математическое моделирование процессов массообмена в петлевом экстракторе «CROWN-MODEL» полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года №842 высшей аттестационной комиссии Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Автор, представленной диссертации, Мухамеджанов Амир Исмаилович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы.

**Профессор кафедры «Информационно-библиотечные системы»
Ташкентского университета
информационных
технологий, доктор технических наук,**

**Рахматуллаев
Марат Алимович**

100084, Республика Узбекистан,
г. Ташкент, ул. Амира Темура, 20,
тел. сл. +99894 6883133
E-mail: marat56@mail.ru

Подпись профессора Рахматуллаева М.А.
заверяю

**Первый проректор Ташкентского
университета информационных
технологий**

Бобомуродов Х.М.

