

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Богатковой Анастасии Викторовны на тему
«Совершенствование контактных устройств на основе двухфазных
вращающихся потоков в технологиях переработки растительного
сырья», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности
05.21.03 – «Технология и оборудование химической переработки
биомассы дерева; химия древесины»

Работа посвящена актуальной тематике совершенствования контактных устройств на основе двухфазных вращающихся потоков, так как массообменные процессы и аппараты различных назначений и конструктивных исполнений находят очень широкое применение в различных отраслях: химической, деревоперерабатывающей, биохимической, нефтехимической, нефтегазоперерабатывающей, энергетической, металлургической, строительной, пищевой и смежных отраслях промышленности, а также лежат в основе экологических процессов очистки газовых выбросов и жидких сбросов промышленных предприятий.

В работе получены зависимости для расчета гидродинамических и массообменных параметров вращающегося газо-жидкостного потока, разработаны новые конструкции тангенциальных завихрителей, сопротивление которых в 1,8 – 3,0 раза ниже, по сравнению с завихрителями с прямыми стенками каналов, получены основные расчетные зависимости. Рассчитаны профили скорости и газосодержание в слое жидкости на массообменной тарелке при применении численного моделирования в Comsol Multiphysics. Изучен размер мелочи в суспензии, выделенной из волокнистой массы хвойной и лиственной целлюлозы.

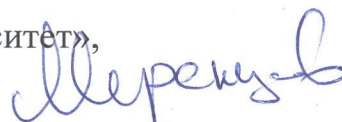
Также в работе предложены новые конструкции вихревого физического коагулятора и вихревой ступени для массообменной колонны.

Отдельно необходимо выделить перспективы применения найденных и разработанных автором интенсифицирующих гидрогазодинамических эффектов и технических решений (устройств) для совершенствования и модернизации тепло- и массообменного оборудования широкого спектра отраслей промышленности.

Считаем, что диссертационная работа Богатковой А.В. является законченным исследованием, в котором с новых позиций решена важная в прикладном и научном отношении задача. Диссертация отвечает требованиям ВАК России, содержание соответствует паспорту

специальности 05.21.03 – «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины», а автор работы Богаткова А.В., несомненно, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры «Процессы и аппараты химических и пищевых производств»,
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Волгоградский
государственный технический университет»,
кандидат технических наук, доцент



Н.А. Меренцов

Профессор кафедры «Процессы и аппараты химических и пищевых производств»,
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Волгоградский
государственный технический университет»,
доктор технических наук, профессор



А.Б. Голованчиков

