

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Анискина Сергея Васильевича «Теоретические основы моделирования и разработка струйных газопромывателей целлюлозного производства», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.21.03 - технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины.

Экологическими требованиями устанавливаются нормативные значения газовых выбросов ЦБП исходя из возможностей предприятий, обладающих лучшими современными технологиями. На этом основании не вызывает сомнений актуальность проблемы совершенствования систем газ-жидкость целлюлозного производства, которая сформулирована автором в своей работе. Решение проблемы предполагается путём всестороннего исследования возможностей струйных газопромывателей (СПГ), являющихся элементами систем газ-жидкость, получивших широкое распространение в технологии ЦБП. Исследования имеют фундаментальный характер. Их практическая ценность подтверждена многочисленными внедрениями.

В первой главе, на основе литературного анализа, сформулированы основные задачи исследования, которые представлены в последующих главах.

Во второй главе представлены исследования гидродинамики СПГ. Разработано математическое описание движения газо-жидкостной полидисперсной струи, исследовано дробление жидкости центробежно-струйной форсункой, разработана методика расчёта тягодутьевых характеристик СПГ, проведено теоретическое исследование нестационарных процессов.

Третья глава посвящена кинетике абсорбции и десорбции сероводорода движущимися каплями щелочных растворов. Разработаны расчётные модели. Обнаружены особенности абсорбции сероводорода при высоких значениях рН раствора и десорбции при образовании капель, в процессе дробления жидкостной струи.

В четвёртой главе представлены исследования очистки газовых выбросов в СПГ с учётом теплообмена. Разработана методика расчёта на основе трёх модельных представлений. Обнаружен струйный эффект, позволяющий увеличить эффективность абсорбции и улавливания пыли.

В пятой главе представлено большое количество авторских разработок промышленного оборудования ЦБП и результатов их испытаний. Особого внимания заслуживает разработка комбинированного аппарата с пенным слоем и струйным фильтром, для выпуска которого организовано серийное производство.

Вместе с тем следует указать на определенные недостатки работы, которые могут послужить пожеланиями для дальнейших исследований автора. Автором обнаружено интенсивное окисление сероводорода при конденсации паров воды, однако это направление исследований ещё далеко до завершения.

Приведенное замечание не снижает положительную оценку научного уровня и практической ценности диссертационной работы.

Диссертационная работа С.В. Анискина «Теоретические основы моделирования и разработка струйных газопромывателей целлюлозного производства» является самостоятельным, логически обоснованным и завершённым исследованием в области технических наук. Данная работа отличается научной новизной, и ее автор Анискин Сергей Васильевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.21.03 - технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины.

Профессор кафедры
«Транспортно - технологические
системы в строительстве и горном деле»
Тихоокеанского государственного
университета, д.т.н. А.В. Лещинский

Лещинский Александр Валентинович
680035 г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136, ТОГУ, ауд. 238^п
Телефон рабочий: 8(4212)37-52-02; сотовый: 896258582-66
E-mail: 000399@pnu.edu.ru



Подпись *Лещинский А.В.*
Заверлю ведущий документовед отдела кадров