

Исследование эффективности массообмена на вихревых ректификационных ступенях при переработке растительного сырья

© **Кустов^{1*} Александр Владимирович, Мартыновская² Светлана Николаевна,
Гончарова² Яна Сергеевна, Ларионова³ Александра Игоревна
и Алашкевич³ Юрий Давыдович**

¹ *Кафедра механики;* ² *Кафедра технологии конструкционных материалов и машиностроения;*

³ *Кафедра Машины и аппараты промышленных технологий. Сибирский государственный
технологический университет. Пр. Мира, 82. г. Красноярск, 660049. Россия. Тел.: ¹⁾ (391) 212-19-12;*

²⁾ (391) 266-04-20, ³⁾ (391) 227-86-19. E-mail: ¹⁾ alexkust@rambler.ru ; ³⁾ mapt@sibgtu.ru

*Ведущий направление; †Поддерживающий переписку

Ключевые слова: этанол, ректификация, контактная ступень, эффективность, число единиц переноса.

Аннотация

В статье рассматривается исследование эффективности работы ректификационной колонны, оборудованной вихревыми контактными ступенями для переработке растительного сырья. Ректификация широко используется: в технологиях комплексной переработки древесины; в лесохимической промышленности при получении продуктов потребления; при восстановлении экстракционных растворов в процессах извлечения биологически активных веществ из растительного сырья; в технологии химической переработки древесины при производстве этанола; при переработке нарастающих природных отходов газификацией и использования синтез-газа для получения биополимера на стадии регенерации растворителей (хлористый метилен, гипохлорит натрия, гексан и так далее), где также востребованы высокоэффективные и производительные ректификационные колонны. В основном, ректификации подлежат многокомпонентные смеси, как правило, азеотропные, имеющие близкую температуру кипения, что обуславливает использование для их разделения многоступенчатых ректификационных колонн. При этом применяются различные способы ректификации, такие как азеотропная, экстрактивная, молекулярная, дробная, парциальная. Поэтому вопросы повышения эффективности ректификационного оборудования являются актуальными.