

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тхет Мьян Аунга на тему:

«Получение концентратов стабильных изотопов водорода и кислорода ректификацией воды в затопленном и пленочном режимах», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ

Диссертационная работа Тхет Мьян Аунга посвящена вопросам получения неорганических концентратов изотопов водорода и кислорода, а именно кислорода-18 для ПЭТ томографии, конечному концентрированию дейтерия, а также получению воды, очищенной от тяжелых изотопов водорода и кислорода. Снижение капитальных затрат на оборудование для решения этих задач является актуальной темой.

В диссертации исследованы вопросы интенсификации массообмена в ректификационных колонн как за счет оптимизации использования традиционных и новых контактных устройств (насадок), так и режимов работы колонны - пленочного и эмульгационного. Получены интересные и практически значимые результаты. Достоверность полученных данных подтверждается современной аналитической базой и использованием традиционных методик исследования гидродинамических и массообменных характеристик контактных устройств.

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что:

1. Впервые количественно изучено влияние традиционных и новых способов обработки поверхности контактных устройств на эффективность массообмена;
2. Разработаны новые типы насыпных и структурированных контактных устройств и получены их гидродинамические и массообменные характеристики;
3. Впервые наработана систематическая база данных по традиционным и новым контактным устройствам, полученная в условиях оптимального осуществления разделительного процесса;
4. Впервые проведено определение эффективности массообмена в режиме затопления для процесса ректификации воды.

По работе имеются следующие замечания:

1. Зависимости гидравлического сопротивления, приведенные на рис.1, стремятся к бесконечности при некоторой предельной величине удельной нагрузки. К сожалению, в автореферате отсутствуют объяснения этого явления.
2. Отсутствуют сведения о роли масштабного фактора при использовании насыпных и структурированных насадок.
3. В выводе № 8 говорится, что «реализованы эффективные установки получения концентратов дейтерия и кислорода-18 из их высококонцентрированных отходов, а также установки получения воды, обогащенной легкими изотопами водорода и кислорода», однако в автореферате не содержится никаких сведений об этих установках.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы. Основные результаты освещены в рецензируемых российских научных журналах и представлены на всероссийских и международных научных конференциях. Диссертационная работа Тхет Мьюо Аунга соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Тхет Мьюо Аунг, заслуживает присуждения ему учёной степени **кандидата технических наук** по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

Ведущий научный сотрудник

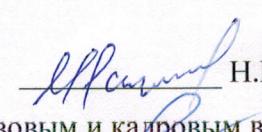
ПАО Аквасервис,

к.ф-м.н., доцент

 Н.И. Лагунцов

Зам. генерального директора по правовым и кадровым вопросам ПАО Аквасервис,

к.ю.н.

 К.М. Курчатова

Справочные данные:

Лагунцов Николай Иванович, ведущий научный сотрудник ПАО Аквасервис,

115230, г. Москва, Каширское ш., д. 3, к.

Тел.: +7 (903) 671-7470

e-mail: NILaguntsov@mephi.ru



14.12.18

