

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панкрушиной Аллы Вадимовны «Моделирование процессов в сложных ректификационных комплексах при разработке технологии разделения кремнийорганических продуктов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.17.04. Технология органических веществ, 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Кремнийорганические соединения, получаемые на основе алкил и/или арилхлорсиланов, обладают уникальным набором потребительских свойств, позволяющих использовать содержащие их продукты или компоненты, в различных отраслях промышленности. В промышленной практике большинства наиболее развитых стран мира организация производств этих соединений относится к числу важнейших многотоннажных процессов технологии органических веществ.

Диссертационная работа Панкрушиной Аллы Вадимовны посвящена модернизации технологии разделения смеси этилхлорсиланов с применением современного ректификационного оборудования для получения таких продуктов, как этилдихлорсилан диэтилдихлорсилан, этилтрихлорсилан. Ввиду близости температур кипения этих продуктов процесс выделения их методом ректификации должен быть отнесен к металлоемким, а также к энерго - и ресурсозатратным технологиям, при этом существенное удешевление данной технологической стадии, достигнутое за счёт применения современных энерго- и ресурсосберегающих технологий, требующих меньшего количества единиц оборудования, является важной технологической задачей поэтому, как тема, так и поставленные диссертантом задачи, несомненно, актуальны.

Работа обладает научной новизной, заключающейся в разработке критериальных уравнений, позволяющих выбирать наиболее предпочтительный порядок разделения смеси. С использованием этих критериальных уравнений соискателем предложен алгоритм выбора последовательности разделения трехкомпонентных зеотропных систем методом ректификации для четкого разделения. Кроме того, предложен метод синтеза технологических схем ректификации, включающий колонны с внутренними разделительными стенками.

Практическая значимость работы заключена в создании пакета прикладных программ, позволяющего с минимальными трудозатратами определить эффективный порядок ректификационного разделения зеотропной многокомпонентной смеси. Соискателем исследованы статические и динамические режимы работы сложной колонн с внутренней разделительной стенкой.

Тем не менее, по тексту автореферата есть следующие незначительные *замечания*:

1. Автором проведено моделирование процесса ректификации только с использованием теоретических тарелок, что снижает универсальность модели.

2. Библиография содержит 64 наименования.

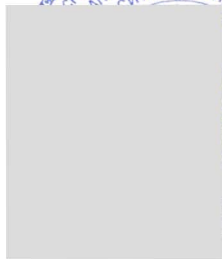
В целом, представленная к защите работа Панкрушиной А. В. выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, т.к. в ней, на высоком научно-методическом уровне, предложен способ непрерывного разделения смеси этилхлорсиланов, позволяющего сделать технологию разделения смеси этилхлорсиланов энерго- и ресурсосберегающей.

Автор диссертационной работы Панкрушина А.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.17.04 Технология органических веществ и 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Кандидат технических наук, доцент кафедры
«Новых материалов и технологий» филиала
«Угреша» государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования Московской области
университета «Дубна»

Чуднова Т. А.

Подпись доцента Чудновой Т. А. удостоверяю.
Учёный секретарь государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования Московской области
университета «Дубна»



13.05.2019

Немченко И.Б.