

тов позволяет создать недорогой и надежный его вариант.

Для подбора номиналов составляющих компонентов, а также проверки работоспособности разработанной схемы был использован программный комплекс Multisim. Программный комплекс Multisim является одним из лучших на сегодняшний день программ для схемотехнического проектирования. В частности благодаря обширной библиотеке компонентов включающей в себя прототипы реальных компонентов, можно с большой достоверностью разрабатывать различные схемотехнические решения устройств, максимально приближенных к реальным условиям эксплуатации.

Последующая схемотехническая реализация зарядного устройства подтвердила высокую сходимость результатов компьютерного моделирования. Таким образом, симбиоз аппаратного и программного проектирования позволяет облегчить и ускорить разработку готовых устройств и обеспечить их новыми профессиональными качествами.

#### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ВИНИЛХЛОРИДА (ДБФФ)**

Старынин Д.С., Красильникова К.Ф.

*Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, e-mail: slider49@mail.ru*

Винилхлорид (ВХ) – используется для получения поливинилхлорида и для получения со-

полимеров винилхлорида и винилиденхлорида, которые широко применяются в строительстве и для изготовления искусственных кож. Спрос на ВХ возрастает, возникла необходимость усовершенствования процесса его получения.

Используемый в качестве реактора на стадии синтеза ВХ из ацетилена и хлористого водорода кожухотрубчатый аппарат (ВАО «Химпром»), имеет недостаточную поверхность теплообмена, что затрудняет необходимый теплообмен, что в свою очередь обуславливает низкую единичную мощность основного аппарата и невозможность её увеличения, так как повышение нагрузки на аппарат без интенсификации теплоотвода приводит к сублимации дихлорида ртути и к резкому снижению активности катализатора.

На основании проведенного патентно-информационного поиска выбрано направление совершенствования производства ВХ: замена действующего кожухотрубчатого реактора на реактор с псевдооживленным слоем катализатора, степень конверсии в котором составляет 90%, а остатки ацетилена реагируют в догидрохлораторе адиабатического типа.

Выбранное направление совершенствования позволит: интенсифицировать тепло- и массообмен процесса; обеспечить требуемую производительность с использованием меньшего количества катализатора; оставить на высоком уровне селективность реакции; повысить производительность процесса и как следствие экологичность процесса.