

Аннотация к выпускной квалификационной работе Степановой К.С. на тему
«Рассчитать и спроектировать установку получения изопрена
дегидрированием изоамиленов мощностью 110 тысяч тонн в год»

Руководитель: доц., д.т.н. Вахитов А.Ф.

Работа содержит 117 страниц, 50 использованных литературных источника, 4 приложения. Работа выполнена на кафедре ХТОВ НХТИ.

В пояснительной записке приведено сравнение методов производства. На основании теоретических основ и технологических принципов разработана технологическая схема производства и составлено ее описание. Приводится характеристика потребляемого сырья и вспомогательных материалов с учетом требований нормативных документов.

В работе составлен материальный баланс установки и определены расходные нормы на основное сырье, изоамилены – 1,25 т/т, катализатор – 2,35 т/т. Выполнен расчет технологического оборудования, установлены его основные характеристики и требуемое количество его основные характеристики и требуемое количество; выполнен механический расчет реактора. Приведенный тепловой баланс позволяет установить энергетические затраты, которые составляют: пара – 5,12 Гкал/т, электроэнергии – 370 кВт/т, воды оборотной - 0,87 м³/т, топливный газ – 0,91 м³/т.

В работе подробно разработаны разделы автоматизации производства, безопасности жизнедеятельности, и экономической части проекта. После построения математической модели и проверки ее на адекватность произведена оптимизация работы реакторного блока.