

Аннотация к выпускной квалификационной работе Федорова Р.А. на тему «Расчитать и спроектировать установку получения триметилкарбинола гидратацией изобутиленсодержащей мощностью 150 тысяч тонн в год»

Руководитель: проф., д.х.н. Калабин Г.А.

Работа содержит 123 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: фр. C_4 - 2,24 т/т, катализатор – 0,35 кг/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 4,11 Гкал/т, электроэнергии 87,0 кВт/т, воды оборотной 0,37 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 узла подогрева перед первой ступенью гидратации до 80 °С в теплообменнике Т-1.