

Аннотация к выпускной квалификационной работе Шарафутдиновой А.И. на тему «Расчитать и спроектировать установку получения этилбензола алкилированием бензола этиленом мощностью 135 тысяч тонн в год»

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

Работа содержит 122 страниц, 25 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: бензол – 0,753 т/т, этилен – 0,269 т/т, хлористый алюминий – 3,5 кг/т, хлористый этил – 2,54 кг/т. Выполнен расчет технологического оборудования, установлены его основные характеристики и требуемого количество его основные характеристики и требуемое количество; выполнен механический расчет реактора. Приведенный тепловой баланс позволяет установить энергетические затраты, которые составляют: электроэнергии – 32 кВт/т, вода промышленная – 443 т.м<sup>3</sup>/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.