Доклад

Добрый день, уважаемый Председатель и члены государственной экзаменационной комиссии, Вашему вниманию предлагается дипломный проект на тему «Разработка проекта отделения конечного охлаждения коксового газа и улавливание бензольных углеводородов для коксохимического завода производительностью 3 млн.т. валового кокса в год».

Целью дипломного проекта является разработка отделение конечного охлаждения коксового газа и улавливание бензольных углеводородов для коксохимического завода производительностью 3 млн. тонн валового кокса в год. Для того, чтобы выполнить поставленную цель, необходимо следовать следующим задачам:

1. Рассмотреть и проанализировать литературные источники
2. На основе заданных данных подобрать нужную схему
3. Выполнить материальный и тепловой расчет

Содержание исследования.

Работа над данной темой проводилась поэтапно.

На первом этапе проведён аналитический обзор существующих способах производства сырого бензола и основные процессы улавливания.

Сырой бензол – легко воспламеняющаяся жидкость, горящая коптящим пламенем. Сырой бензол не применяется как готовый продукт, а используется как сырьё для получения отдельных компонентов, которые в нем содержатся. Продукты, получаемые ректификацией коксохимического сырого бензола, – бензол чистый, толуол, ксилолы, сольвент, кумароновые смолы и др. – широко применяются в различных отраслях промышленности.

Компоненты сырого бензола содержаться в коксовом газе в виде паров, улавливание которых может быть произведено с помощью твердых или жидких поглотителей, а также путем вымораживания при повышенных давлениях .

На втором этапе работы были проведены материальные, тепловые расчеты, а также расчет основного аппарата.

Абсорбция сырого бензола маслом или процессом перехода бензольных углеводородов из газа в масло полностью подчиняется законам Рауля и Дальтона.

Таким образом, для улавливания бензола из газа требуется выполнение следующих условий: минимальное содержание бензола в масле, поступающем на орошение скрубберов; низкая температура улавливания; достаточное количество масла; противоток газа и масла; достаточная поверхность орошения насадки для создания необходимого контакта между газом и маслом.

Нами была подробно проанализирована технологическая схема улавливание бензольных углеводородов. Первоначально нами был рассчитан материальный баланс коксования угольной шихты. Также нами были проведены расчеты бензольных скруберров. А так же были проведены материальные и тепловые расчеты конечного газового холодильника и дистилляционной колонны тарельчатого типа, достоинств именно этой колонны больше, чем колонн других видов.

Выводы.

Уважаемые члены государственной комиссии, хочу поблагодарить Вас за внимание и готов ответить на Ваши вопросы.