

Здравствуйте, уважаемые члены аттестационной комиссии!

Тема моего дипломного проекта – **«Проект реконструкции теплообменного оборудования абсорбционно-газофракционирующей установки».**

Актуальность темы обусловлена широким распространением непрерывных и автоматизированных технологических процессов, оснащенных разнообразным высокопроизводительным оборудованием. В частности, в связи с коррозионным износом холодильников Х-8/1,2, предлагается заменить действующие холодильники Х8/1,2 изготовленные из углеродистой стали на теплообменники с плавающей головкой из нержавеющей стали, и произвести их расчет.

Цель работы - повышение долговечности теплообменного оборудования и уменьшение затрат на ремонт.

Результат реконструкции достигается посредством замены действующих теплообменных аппаратов Х-8/1,2 на современные теплообменники с плавающей головкой из нержавеющей стали.

Холодильники Х-8/1,2 предназначены для охлаждения сероводородного газа, поступающего из регенератора Р-1. Среда является коррозионно-активной, износ холодильников снижает надежность его работы и увеличивает затраты на ремонт.

Рассмотрены и описаны конструкции различных типов теплообменных аппаратов, рассмотрены их достоинства, недостатки, преимущества и область применения.

В связи с коррозионным износом холодильников Х-8/1,2 происходят частые остановки на текущий ремонт. Ремонт связан с заглушкой поврежденных трубок теплообменников, что ведет к уменьшению площади теплообмена. Предлагается заменить действующие холодильники, изготовленные из углеродистой стали 09Г2С на теплообменники с плавающей головкой из нержавеющей стали, произвести их расчет.

Выполненные расчёты с целью создания наиболее надёжного и компактного аппарата показали, что прочность и устойчивость аппарата при эксплуатации его в заданных условиях обеспечены.

Рассмотрены: технология монтажа; основные виды неисправностей теплообменников; способы их устранения; последовательность ремонта.

Произведен выбор и обоснование параметров, схем, приборов автоматического контроля и регулирования.

Разработаны мероприятия по безопасности жизнедеятельности и экологии: приведен перечень основных опасностей производства, приведена характеристика веществ, обращающихся на производстве, указаны средства защиты работающих, а также положения по пожарной безопасности и электробезопасности. Произведен расчет вентиляции насосной объекта 454.

Рассчитаны затраты на реконструкцию блока регенерации МДЭА установки очистки газов от сернистых соединений и компримирования газов 11729000 руб., проведен расчет себестоимости продукции до и после реконструкции, произведен расчет основных технико-экономических показателей. В результате реконструкции узла себестоимость 1т продукции снизилась на 30 руб., срок окупаемости с начала реализации проекта составил 3,11 года. Проделанный расчет показывает экономическую целесообразность предложенной реконструкции, так как затраты и доходы по проекту, который мы рассматриваем сегодня, при реализации проекта будут обесцениваться, степень обесценивания пропорциональна ставке банковского процента и уровню инфляции.

Спасибо за внимание! Доклад окончен.