

ДОКЛАД Кузьмина Дениса

Уважаемые члены государственной аттестационной комиссии.
Представляю Вашему вниманию дипломный проект на тему
«Отделение центрифугирования производства углеаммоных солей
производительностью 20 тыс. тонн в год».

Целью дипломного проекта - определение основных технологических и экономических параметров производства с заданной производительностью.

Соли углеаммоные применяются в легкой, химической и других отраслях промышленности. Основная технологическая схема производства с

Приборами автоматизации и контроля показана на листе 1.

Основными аппаратами и машинами являются :

1. Сатуратор
2. Абсорберы
3. Сепаратор жидкого аммиака
4. Центрифуга
5. Шнековый конвейер

Полная экспликация оборудования приведена на листе.

Учитывая, то что производство работает с 60-х годов прошлого века, а потребность в Углеаммоных солях возрастает были проведены литературный патентный поиск по возможности модернизации производства.

Модернизацию оборудования следует начать с наиболее важной в технологическом плане машины – центрифуги ФГП-801К-07.

Конструкция центрифуги ФГП-801К-07 показана на листах 2 и 3.

Центрифуга ФГП-801К-07 предназначена для разделения твёрдой и жидкой фаз УАС. Был проведен поверочный расчёт центрифуги, при этом использовался математический пакет МАТКАД. Расчеты приведены в пояснительной записке.

Центрифуга состоит из следующих узлов:

1. Станина
2. Ротор
3. Цилиндр гидравлический

4. Маслонасосная станция
5. Кожух
6. Привод
7. Торцовая муфта
8. Виброизолирующее устройство
9. Труба питания

Центрифуга представляет собой фильтрующую машину непрерывного действия с двухкаскадным ротором. Ротор 2 состоит из двух дырчатых обечаек сварной конструкции с днищем, в которых укреплены щелевидные колосниковые сита. Внутри ротора укреплены приемный и защитный конуса. Внутрь ротора подведена питающая труба, закрепленная на кожухе.

Проведенные поверочные расчеты по общепринятым нормам «Детали машин. Приводы общего назначения» показывают возможность использования центрифуг в производстве.

Модернизация возможна в технологии производства основных узлов и деталей . Листы 4 и 5.

В технологической части проекта была проведена разработка технологического процесса изготовления и обработки детали «Шток центрифуги» Этапы изготовления приведены на листах 7 и 8.

Выполнены необходимые расчеты режимов обработки и норм времени , они приводятся в пояснительной записке.

В организационной части проекта проведен расчет и выбор необходимого оборудования и трубопроводов, описан порядок монтажа и меры техники безопасности при проведении работ.

Проведены расчеты тепло-энергозатрат производства при заданной производительности.

Рассмотрены вопросы Взрывопожарной и пожарной опасности производства УАС.

В разделе охрана труда проведены расчеты естественного освещения.

И методы защиты персонала при работе с аммиаком и его содержащим продуктами. Отдельно рассмотрены вопросы защиты персонала от шума и вибрации.

В экономической части проекта цеха углеаммонийных солей рассчитывается себестоимость продукции, уровень рентабельности производства и продукции.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО ДИПЛОМНОЙ РАБОТЕ

1. На основе рассчитанных технико-экономических показателей эффективности производства можно сделать выводы: валовая продукция в натуральном выражении составит 1740 тонн,

в денежном выражении 3236712,06р.; численность работающих непосредственно участвующих в производстве продукции составит 118 человек; производительность труда на производстве в натуральном выражении составила 14,746 тонн на человека, в денежном 27429,763р. на человека; себестоимость на весь объем производства составит 3236712,06р., себестоимость тонны УАС составит 1860,18р.

2. Также будет выполнена одна из важнейших целей деятельности предприятия – получена прогнозируемая прибыль в размере 330600р. Стоимость основных фондов составляет 966960,6р.

