

## Реферат

Дипломный проект студента гр. ГА–51 Рубанова Сергея Николаевича на тему «Проектирование гидропривода пресса для утилизации древесных отходов с подробной разработкой гидроблока управления».

Целью дипломного проектирования является проектирование гидропривода пресса для утилизации древесных отходов.

В ходе литературно–патентного поиска на тему «Гидроблоки управления приводом прессов» были рассмотрены различные гидроблоки, используемые в производстве, их характеристики и области применения; изучены патенты на подобные устройства и сформированы идеи для проектирования.

В ходе выполнения индивидуального задания на тему «Схемотехнический этап проектирования гидроблоков управления» были рассмотрены этапы проектирования блоков управления.

В качестве исходных данных для проектирования устройства были взяты:

- Скорость на холостом ходу Ц1, м/с: 0,056;
- Скорость на рабочем ходу Ц1, м/с: 0,013;
- Скорость на рабочем ходу Ц2, м/с: 0,010
- Усилие штока на рабочем ходу Ц1: 100 кН;
- Усилие штока на холостом ходу Ц1: 20 кН;
- Усилие штока на рабочем ходу Ц2: 10 кН;
- Рекомендуемые рабочие жидкости: И-5А, И-8А, И-12А, И-20А, И-30А, И-40А, И-50А;

В конструкторском разделе, была описана работа пресса, выполнено индивидуальное задание на тему «Схемотехнический этап проектирования гидроблоков управления и основные виды проектных процедур», разработана гидравлическая схема проектируемого гидропривода и описан принцип ее работы. Были произведены предварительный и проверочный расчеты объемного гидропривода, выбраны гидроаппараты и выполнены необходимые чертежи и схемы сборочных узлов и деталей.

В технологическом разделе, было описано назначение и конструкция обрабатываемой детали «Стакан», составлен технологический процесс механической обработки, произведен расчет режимов резания, выбор оборудования и расчет его количества, разработан комплект технологической документации: маршрутная карта, операционные карты, операционная карта технического контроля, карта эскизов.

В экономическом разделе, представлена технико–экономическая характеристика разрабатываемого пресса, произведен расчет плановой себестоимости производства пресса, которая составила 12832 рубля. Прибыль составила 9625 рублей.

В разделе охраны труда и окружающей среды, рассмотрена организация охраны труда на предприятии НТЦК ОАО «Гомсельмаш», определены основные требования, предъявляемые к проектируемому оборудованию, меры безопасности при использовании оборудования, выполнен расчет шумозащитного кожуха пресса и освещения.

В разделе энергосбережения, были рассмотрены общие положения закона Республики Беларусь об энергосбережении и способы повышения эффективности гидропривода.

Графическая часть состоит из:

1) Схема гидравлическая принципиальная (формат А2); 2) Схема соединений гидроблока управления (формат А2); 3) Стакан (формат А2); Корпус замыкающий (формат А2); 4) Агрегат насосный (сборочный чертёж, формат А1); 5) Пресс (общий вид, формат А1); 6) Корпус модуля (формат А1); 7) Гидростанция (общий вид, формат А1); 8) Блок управления (общий вид, формат А1); 9) Бак гидравлический (сборочный чертёж, формат А1); 10) Корпус (формат А1); 11) Операционные эскизы (формат А1); 12) Технико–экономические показатели проекта (таблица, формат А1).

Элементом научной новизны и результатами внедрения полученных результатов является то, что гидравлический пресс разработан впервые и может быть использован для утилизации древесных отходов.

Требования технического задания удовлетворены полностью.

Студент–дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно–аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Студент гр. ГА–51

Рубанов С.Н.

Руководитель ДП

Пинчук В.В.