

Реферат

Дипломный проект студента гр. ГА–51 Степанов Андрея Сергеевича на тему «Проектирование гидравлического пресса для монтажа/демонтажа траков гусениц мобильной техники».

Дипломный проект представлен в виде пояснительной записки объемом 119 страниц и содержит:

- 18 таблиц;
- 18 рисунков;
- 22 литературных источника;
- 2 приложения.

Графическая часть состоит из 9,5 листов формата А1.

Ключевые слова: ПРЕСС, НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ, ГИДРОПРИВОД ПРЕССА.

Цель проекта – разработка привода для пресса.

Исходными данными для проектирования являются:

- 1) Наибольший ход ползуна 300мм.
- 2) Номинальное давление масла в гидросистеме 70МПа.
- 3) Усилие пресса при номинальном давлении 1962 кН.
- 4) Усилие пресса при холостом ходе 210 кН.
- 5) Габаритные размеры.

В дипломном проекте выполнен литературно-патентный поиск на тему: «Гидроцилиндр двухстороннего действия с рабочим давлением 70МПа», в котором были изучены конструкции и устройства цилиндров двухстороннего действия.

В конструкторском разделе, был описан принцип гидравлической станции, разработана гидравлическая схема и описан принцип её работы, рассчитан и подобран насос, произведен подбор основной и вспомогательной гидроаппаратуры. Произведены расчеты гидравлического привода, выполнено индивидуальное задание на тему «Влияние времени наработки гидравлической жидкости на ее вязкость», даны рекомендации по применению и технике безопасности при работе гидропривода, выполнены схемы и необходимые чертежи сборочных узлов и деталей.

В технологическом разделе было описано назначение и конструкция обрабатываемой детали «Шестерня», составлен технологический процесс механической обработки, произведен расчет режимов резания, выбор оборудования и расчет его количества, разработан комплект технологической документации.

В экономическом разделе представлена технико–экономическая характеристика разрабатываемого гидропривода, произведен расчет плановой себестоимости производства гидропривода, которая составила 23974,65 тыс. рублей с планируемой прибылью в размере 3596,2 руб на каждую единицу продукции.

В разделе охраны труда и окружающей среды была рассмотрена организация охраны труда и организация пожарной охраны на предприятии, мероприятия по защите атмосферы от вредных выделений и защита водного бассейна, определены основные требования, предъявляемые к проектируемому оборудованию, меры безопасности при использовании оборудования и выполнены расчеты освещенности точечным методом и молниезащиты здания.

Графическая часть состоит из:

1) Схема гидравлическая принципиальная (1 лист формата А1); 2. Блок управления (1 лист формата А1);3. Крышка бака в сборе (1 лист формата А1);4. Бак (1 лист формата А1); 5. Насос (1 лист формата А1);6. Пресс (1 лист формата А1);7. Насосная станция (1 лист формата А1);8. Операционные эскизы (1 лист формата А1);9 Шестерня (формат А2); 10Технико-экономические показатели (1 лист формата А1).

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.

Студентка гр. ГА–51

Степанов А.С.

Руководитель ДП

Пинчук В.В.