

Реферат

Дипломный проект студента гр. ГА–51 Кукта Максима Сергеевича на тему «Проектирование гидросистемы пресса для запрессовки полого вала редуктора гидромотора».

Дипломный проект представлен в виде пояснительной записки объемом 144 страниц и содержит:

- 35 таблиц;
- 25 рисунка;
- 19 литературных источников;
- 2 приложения.

Графическая часть состоит из 10 листов формата А1.

Ключевые слова: ПРЕСС ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ, ПОЛЫЙ ВАЛ РЕДУКТОРА ГИДРОМОТОРА, ГИДРОПРИВОД ПРЕСА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГИДРОСИСТЕМЫ.

Цель проекта – проектирование гидросистемы. пресса для запрессовки полого вала редуктора гидромотора.

Исходными данными для проектирования являются:

- 1) Количество рабочих органов – 2 гидроцилиндра;
- 2) Условия эксплуатации: температура окружающей среды – 0 до +30 °С;
- 3) Усилие на штоках гидроцилиндров: $F_1 = 294$ кН, $F_2 = 98$ кН,
- 4) Ход штоков гидроцилиндров: $l_{1,2} = 0,55$ м;
- 5) Скорость выдвижения штоков: для ГЦ верхнего – 0,3 м/с, для ГЦ нижнего – 0,2 м/с;
- 6) Руководство по эксплуатации пресса гидравлического.

В дипломном проекте выполнен литературно-патентный поиск на тему: «приводы рабочего оборудования пресса гидравлического для ручных работ», в котором проведен обзор типовых схемных решений приводов прессов гидравлических и были выбраны схемотехнические решения для обеспечения работы прессов для ручных работ.

В конструкторском разделе был описан принцип работы пресса гидравлического, разработана гидравлическая схема и описан принцип её работы, рассчитаны и подобраны гидродвигатели и насос, произведен подбор основной и вспомогательной гидроаппаратуры, произведены расчеты гидравлического привода, выполнено индивидуальное задание на тему «Сравнительный анализ влияния вязкостных присадок на вязкостно-температурные характеристики рабочей жидкости гидравлического пресса», даны рекомендации по применению и технике безопасности при

работе гидропривода, выполнены схемы и необходимые чертежи сборочных узлов и деталей. По энергосбережению были рассмотрены общие положения закона Республики Беларусь об энергосбережении.

В технологическом разделе было описано назначение и конструкция «Плита гидравлическая», выполнен анализ технологичности единицы, выбрано оборудование для механической обработки, составлен маршрут обработки плиты, разработан комплект технологической документации.

В экономическом разделе представлена технико-экономическая характеристика разрабатываемого гидропривода, произведен расчет оптовой отпускной цены с учетом НДС в размере 60305,9 руб. и с планируемой прибыли в размере 9045,9 руб. на каждую единицу продукции.

В разделе охрана труда и окружающей среды охарактеризовал такие вопросы как характеристика производства с точки зрения охраны труда, организацию пожарной охраны на предприятии, а также мероприятия по защите атмосферы от вредных выделений и защита водного бассейна и выполнены расчеты длины заземляющего устройства и шагового напряжения.

Графическая часть состоит из:

1) Схема гидравлическая принципиальная (формат А1); 2) Крышка бака в сборе (формат А1); 3) Блок управления (формат А1); 4) Плита монтажная (формат А1); 5) Гидробак (формат А1); 6) Гидростанция (формат А1); 7) Пресс гидравлический (формат А1); 8) Цилиндр гидравлический; 9) Операционные эскизы (формат А1); 10) Технико-экономические показатели проекта (таблица, формат А1).

Элементом научной новизны и результатами импортозамещения был разработан гидропривод, который разработан впервые и аналога не имеет.

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

Кукта М.С.

Руководитель ДП

Невзорова А.Б.