

Реферат

Дипломный проект студента гр. ГА–51 Холщевникова Егора Алексеевича «Разработка гидросистемы стояночного тормоза комбайна GS400».

Дипломный проект представлен в виде пояснительной записки объемом 148 страниц и содержит:

- 21 таблицу;
- 35 рисунков;
- 19 литературных источников;
- 2 приложения.

Графическая часть состоит из 7 листов формата А1.

Ключевые слова: Гидроцилиндры, трубопровод, гидроаппараты, тормозная система.

Цель проекта – Разработать гидросистему стояночного тормоза на комбайн GS400

Исходными данными для проектирования являются:

Исходные данные для проектирования

- 1) Расход: 25 л/мин
- 2) Температура окружающей среды : 0...+15; умеренный климат
- 3) Рекомендуемые рабочие жидкости: МГЕ 46-В $v=40/c$; класс чистоты 10.
- 4) Гидросистема стояночного тормоза: усилие $F=28200$ Н; скорость $v(t)=0,053$ м/с
- 5) Исходные данные для выбора аккумулятора: давление зарядки $p_3=8$ МПа; объем $V=0,75$ л.

Условия эксплуатации: - температура воздуха от плюс 10 до плюс 25; относительная влажность – 80% при 25 °С.

В дипломном проекте выполнен литературно-патентный поиск на тему: «Гидросистемы стояночного тормоза мобильных машин».

В конструкторском разделе разработана гидравлическая схема, произведены предварительный и проверочный расчеты гидропривода, разработан комплект конструкторской документации и выполнена научно-исследовательская работа.

В технологической части проекта разработан технологический процесс изготовления детали «Корпус», входящей в конструкцию гидроблока аккумуляторов; выполнен анализ технологичности детали, выбрано подходящее оборудование, составлен маршрут обработки детали и разработан комплект технологической документации.

В экономической части проекта определены технико-экономические показатели изделия «Разработка гидросистемы стояночного тормоза»: выполнен расчет себестоимости изготовления изделия с учетом всех затрат на его производство, отпускная цена 66384.26, определена прибыль от реализации готовой продукции, что составляет 86588,1 руб.

В разделе охраны труда и окружающей среды была рассмотрена организация охраны труда и пожарной охраны на предприятии, мероприятия по защите атмосферы от вредных выделений и защите водного бассейна, определены основные требования, предъявляемые к проектируемому оборудованию, меры безопасности при использовании оборудования и выполнен расчет резиновых виброизоляторов.

Графическая часть состоит из следующих чертежей:

Схема гидравлическая принципиальная (формат А1); Гидроблок (формат А1); Гидробак (формат А1); Установка насоса (формат А1); Гидропривод стояночного тормоза (формат А1); Операционные эскизы (1 лист формата А1), Корпус (формат А1)

Элементом научной новизны для данного комбайна является замена механического привода на гидравлический и разработан комплект конструкторской и технологической документации.

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

Холщевников Е.А

Руководитель ДП

Пинчук В.В