

Реферат

Дипломный проект студента гр. ГА–51 Закружного Даниила Александровича на тему «Разработка стенда испытательного для испытаний тормозных рукавов Р17Б».

Дипломный проект представлен в виде пояснительной записки объемом 140 страниц и содержит:

- 25 таблиц;
- 34 рисунков;
- 28 литературных источников;
- 2 приложения.

Графическая часть состоит из 9 листов формата А1 и 8 листов формата А4.

Цель проекта – разработка пневмопривода с целью испытаний тормозных рукавов.

Исходными данными для проектирования являются:

- 1) Диапазон воспроизводимого давления:
0-1,1 МПа.
- 2) Давление сжатого воздуха на входе:
0,6 МПа.
- 3) Потребляемая мощность:
1 кВт.

В дипломном проекте выполнен литературно-патентный поиск на тему: «Пневмосистемы испытательных стендов», в котором проведен обзор видов пневмоприводов стендов, изучены патенты на данные устройства и изучены какие пневмоприводы преимущественно применяются производителями сельскохозяйственной техники и выбран аналог для проектирования.

В конструкторском разделе, был описан принцип работы стенда, разработана пневматическая схема и описан принцип её работы, рассчитаны и подобраны пневмодвигатели и компрессор, произведен подбор основной и вспомогательной пневмоаппаратуры, произведен расчет и проектирование ресивера. Произведены проверочные расчеты привода, выполнено индивидуальное задание на тему «Анализ схмотехнических систем подготовки воздуха», даны рекомендации по применению и технике безопасности при работе пневмопривода, выполнены схемы и необходимые чертежи сборочных узлов и деталей.

В технологическом разделе было описано назначение и конструкция обрабатываемой детали «Гильза», 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 стенда, произведен расчет плановой себестоимости производства стенда, которая составила 152044,8 рубля. Прибыль составила 22806,72 рублей, а отпускная цена – 209821 рубль. Составлена таблица экономических показателей.

В разделе охраны труда и окружающей среды, рассмотрена организация охраны труда на предприятии ООО «Гидросила БЕЛАР», определены основные требования, предъявляемые к проектируемому оборудованию, меры безопасности при использовании оборудования и выполнен расчет виброизоляции.

В разделе энергосбережения, были рассмотрены общие положения закона Республики Беларусь об энергосбережении и произведено сравнение централизованной и децентрализованной подаче воздуха.

Графическая часть состоит из:

1) Схема пневматическая принципиальная (1 лист формата А1); 2) Блок распределителей (1 лист формата А1); 3) Ресивер (1 лист формата А1); 4) Общий вид стенда (1 лист формата А1); 5) Резервуар для воды (1 лист формата А1); 6) Секция гидропневмоиспытаний (1 лист формата А1); 7) Пневмогидроусилитель (1 лист формата А1); 8) Операционные эскизы (1 лист формата А1); 9) Детализация (пластина, стяжка, пластина, пластина, полка, ось, бобышка, бобышка) (8 чертежей формата А4); 10) Техничко–экономические показатели (1 лист формата А1)

Элементом научной новизны и результатами внедрения полученных результатов является то, что пневмопривод разработан впервые.

Степень внедрения и рекомендации по внедрению полученных результатов: результаты проектирования дипломного проекта были использованы при разработке конструкторской документации стенда для испытания тормозных рукавов Р17Б.

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

Закружный Д.А.

Руководитель ДП

Гинзбург А.А.