

Реферат

Дипломный проект студента гр. ГА–51 Кашперко Владислава Дмитриевича на тему «Проектирование станции гидропривода для плавного подъема и опускания зеркала и качания рамы отражателя».

Дипломный проект представлен в виде пояснительной записки объемом 160 страниц и содержит:

- 41 таблица;
- 44 рисунка;
- 45 литературных источников;
- 2 приложения.

Графическая часть состоит из 8,25 листов формата А1.

Ключевые слова: ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ, ГИДРОПРИВОД ПОДЪЕМА ЗЕРКАЛА, ГИДРОПРИВОД КАЧАНИЯ РАМЫ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ.

Цель проекта – проектирование гидравлической станции для плавного подъема и опускания зеркала и качания рамы отражателя с автоматизированным управлением и контролем выходных параметров.

Исходными данными для проектирования являются:

- 1) Давление на выходах гидростанции 8,5 МПа.
- 2) Расходы на выходах гидростанции: к гидроцилиндрам подъема зеркала 17 л/мин; к гидроцилиндрам качания рамы 8,5 л/мин.
- 3) Климатическое исполнение станции УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.
- 4) Гидравлическая система должна работать на масле ОСТ3801281-82 или других жидкостях, аналогичных по свойствам.

В литературно-патентном поиске определены необходимые контрольно-измерительные приборы для гидравлической станции, удовлетворяющие требованиям быстродействия и эксплуатации в различных климатических условиях.

В конструкторском разделе разработана гидравлическая схема принципиальная; произведен выбор гидроцилиндров; подобран насос и разработана конструкция насосного агрегата; произведен подбор гидроаппаратов в блоках управления; произведен проверочный расчет гидропривода и разработаны необходимые чертежи деталей и сборочных узлов, выполнено индивидуальное задание, разработано руководство по эксплуатации гидропривода, для энергосбережения были рассмотрены общие положения закона Республики Беларусь об энергосбережении в целом и меры по энергосбережению для разработанного гидропривода.

В технологической части проекта разработан технологический процесс изготовления детали «Полумуфта», входящей в конструкцию гидростанции; определен тип производства, выполнен анализ технологичности детали, выбрано подходящее оборудование, составлен маршрут механической обработки детали и разработан комплект технологической документации.

В экономической части проекта определены технико-экономические показатели при проектировании «Станции гидропривода для плавного подъема и опускания зеркала и качания рамы отражателя»: выполнен расчет плановой себестоимости производства изделия; произведен расчет отдельных статей плановой себестоимости изготовления изделия с учетом всех затрат на проектирование и производство, а также прибыль от реализации готовой продукции при планируемом объеме выпуска в год, которая составила 9988,07 руб.

Так же в дипломном проекте рассмотрены вопросы охраны труда и техники безопасности на предприятии ОАО «ГКСТБ ГА»: организация охраны труда на предприятии и произведен расчет защитного заземляющего устройства

Графическая часть состоит из:

1) Схема гидравлическая принципиальная (формат А1); 2) Насосный агрегат (формат А1); 3) Гидробак (формат А1); 4) Гидроблок качания рамы(формат А1); 5) Гидроблок подъема зеркала(формат А1) и 6) Гидростанция (формат А1) 7) Операционные эскизы (1 лист формата А1); 8) Техничко-экономические показатели проекта (1 лист формата А1); 9) Полу-муфта (1 лист формата А3).

Элементом научной новизны и результатами внедрения полученных результатов является то, что гидропривод разработан исключительно для радиолокационных систем с автоматизированным управлением и контролем выходных параметров.

Степень внедрения и рекомендации по внедрению полученных результатов: схемотехнические и конструктивные решения дипломного проекта применены при проектировании конструкции станции гидропривода модели С162-ПО ОАО «ГСКТБ ГА».

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

Кашперко В.Д.

Руководитель ДП

Андреев Ю.А.