

Реферат

Дипломный проект студента гр. ГА–51 Парасочки Виктора Александровича на тему «Разработка станции гидропривода управления исполнительными органами транспортного шлюза АЭС».

Дипломный проект представлен в виде пояснительной записки объемом 155 страницы и содержит:

- 40 таблиц;
- 42 рисунков;
- 3 графика;
- 40 литературных источника;
- 2 приложения.

Графическая часть состоит из 9 листов формата А1 и 1 лист формата А0.

Ключевые слова: ТРАНСПОРТНЫЙ ШЛЮЗ АЭС, ГИДРОСТАНЦИЯ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГИДРОСИСТЕМЫ.

Цель проекта – разработка гидросистемы открытия и закрытия ворот транспортного шлюза АЭС.

В качестве исходных данных для проектирования устройства взяты:

Рабочее давление на выходе из гидростанции – 16 МПа. Давление в гидросистеме – 16 МПа. Рекомендуемая толщина фильтрации – 10 мкм. Рекомендуемые рабочие жидкости: ИГП-18, ИГП-38 ТУ 38101413-90, И-20А, И-30А, И-40А ГОСТ 20794-88, ВМГЗ ТУ38101487-86. Габаритные размеры (не более). 2040x1485x1415 мм. Руководство по эксплуатации транспортного шлюза АЭС.

В ходе литературно–патентного поиска на тему «Гидросистемы управления транспортным шлюзом» были рассмотрены основные конструкции устройств, используемых в производстве, их характеристики и области применения; изучены патенты на подобные устройства и сформированы идеи для проектирования станда.

В конструкторском разделе, было описано оборудование, для которого будет применяться разрабатываемая станция, выполнено индивидуальное задание на тему «Исследование влияния чистоты рабочей жидкости на время безотказной работы гидросистемы», разработана гидравлическая схема проектируемой станции и описан принцип ее работы. Были произведены предварительный и проверочный расчеты объемного гидропривода, выбраны гидроаппараты и выполнены необходимые чертежи и схемы сборочных узлов и деталей.

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

технологической документации: маршрутная карта, операционные карты, операционная карта технического контроля, карта эскизов.

В экономическом разделе, представлена технико–экономическая характеристика разрабатываемой станции, произведен расчет плановой себестоимости производства станции, которая составила 12380,96 рубля. Прибыль составила 1857,14 рублей, а отпускная цена – 17085,72 рубля.

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

В разделе энергосбережения, были рассмотрены общие положения закона Республики Беларусь об энергосбережении, произведено сравнение способов регулирования гидропривода и рассмотрены энергосбережения в современных гидроприводах.

Графическая часть состоит из:

1) Схема гидравлическая принципиальная (формат А1); 2) Гидростанция (сборочный чертеж, формат А1); 3) Агрегат насосный (сборочный чертеж, формат А1); 4) Блок управления (сборочный чертеж, формат А1); 5) Плита монтажная (формат А0); 6) Бак гидравлический (сборочный чертеж, формат А1); 7) Детализовка (формат А1); 8) Детализовка (формат А1); 9) Операционные эскизы (формат А1); 10) Технико–экономические показатели проекта (таблица, формат А1).

Степень внедрения и рекомендации по внедрению полученных результатов: результаты проектирования дипломного проекта были использованы при практическом проектировании конструкции станции гидропривода мод. С 254-NW.GSKTB.

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

Парасочка В.А.

Руководитель ДП

Кульгейко Г.С.