

## Реферат

Дипломный проект студентки гр. ГА–51 Данюк Дианы Анатольевны на тему «Проектирование гидроблока универсального средства и стенда для его приемо-сдаточных испытаний».

Дипломный проект представлен в виде пояснительной записки объемом 127 страниц и содержит:

- 36 таблиц;
- 32 рисунка;
- 31 литературных источника;
- 2 приложения.

Графическая часть состоит из 9 листов формата А1.

Ключевые слова: ГИДРОБЛОК, ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГИДРОБЛОКА, ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ СТЕНД.

Цель проекта – разработка гидроблока универсального средства и стенда для его приемо-сдаточных испытаний.

Исходными данными для проектирования являются:

1. Номинальное давление  $p_{\text{ном}}=32$  МПа.
2. Максимальное давление  $p_{\text{мах}}=45$  МПа.
3. Давление управления:
  - начало срабатывания - 0,3 МПа, не менее
  - конец срабатывания - 0,6 МПа, не более
  - максимально допустимое - 10 МПа.
4. Расход рабочей жидкости:
  - номинальный  $Q_{\text{ном}}=100$  л/мин
5. Максимальные внутренние утечки (по каждой линии) - 500 см/мин.
6. Рабочая жидкость - масло минеральное вязкостью 12...1200 мм/с.

В дипломном проекте выполнен литературно-патентный поиск на тему: «Стенды для испытаний ГА», в котором рассмотрены различные схемотехнические решения и конструктивные варианты для выбора аналога для проектирования.

В конструкторском разделе произведен расчет и проектирование гидроблока, разработана методика испытаний гидроблока, руководство по эксплуатации, принципиальная схема стенда, предварительный и проверочный расчеты гидросистемы стенда, необходимые чертежи деталей и сборочных узлов стенда.

В технологической части проекта разработан технологический процесс изготовления детали «Пробка», составлен технологический процесс механической обработки, произведен расчет режимов резания, выбор оборудования и расчет его количества, разработан комплект технологической документации.

В экономической части проекта рассмотрена технико-экономическая характеристика изделия «Гидроблок и стенд для его приемосдаточных

испытаний»: выполнен расчет плановой себестоимости производства изделия, отдельных статей плановой себестоимости изделия, комплектующих изделий для производства, себестоимости изготовления изделия с учетом всех затрат на его производство, а также прибыли от реализации готовой продукции при планируемом объеме выпуска в год.

В разделе охраны труда и окружающей среды была рассмотрена организация охраны труда и организация пожарной охраны на предприятии, мероприятия по защите атмосферы от вредных выделений и защита водного бассейна, определены основные требования, предъявляемые к проектируемому оборудованию, меры безопасности при использовании оборудования и выполнены расчеты освещенности точечным методом и молниезащиты здания.

В разделе энергосбережения, были рассмотрены энергоэффективного использования насосного оборудования.

Графическая часть состоит из:

1) Схема гидравлическая принципиальная (1 лист формата А2); 2) Гидроблок (1 лист формата А1); 3) Стенд испытательный (1 лист формата А1) 4) Плита монтажная (1 лист формата А2); 5) Агрегат насосный (1 лист формата А1); 6) Бак гидравлический (1 лист формата А1); 7) Операционные эскизы (1 лист формата А1); 8) Техничко-экономические показатели (1 лист формата А1); 9) Детализовка (2 листа формата А1)

Элементом научной новизны и результатами внедрения полученных результатов является то, что гидроблоки стенд для его приемо-сдаточных испытаний разработан впервые и может быть использован для применения в применения в гидросистеме привода ходовой части универсальных энергетических средств УЭС-2-250А «ПАЛЕССЕ 2U250А», УЭС-2-280А «ПАЛЕССЕ 2U280А», УЭС-280 «ПАЛЕССЕ 2U280» для подключения управляемого ведущего моста.

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.

Студентка гр. ГА–51

Данюк Д.А.

Руководитель ДП

Кульгейко Г.С.