

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект студента гр.ГА-51 Колесана Владислава Александровича на тему «Разработка стенда для ресурсных испытаний регулятора объемной постоянной аксиально-поршневого насоса для открытого контура ВЗ-112.30/25.046.4У»

Дипломный проект представлен в виде пояснительной записки объемом 124 страницы и содержит:

- 33 таблиц;
- 26 рисунков;
- 22 литературных источников;
- 3 приложений;

Графическая часть состоит из 10 листов формата А1.

Ключевые слова: НАСОС, ИСПЫТАНИЯ, ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ СТЕНД, ПРОЕКТИРОВАНИЕ НАСОСА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА СТЕНДА

Объектом исследования является Регулятор объемной постоянной аксиально-поршневого насоса для открытого контура.

Цель проекта состоит в проектировании стенда для ресурсных испытаний регулятора.

В процессе работы были выполнены следующие разделы:

1) Литературно – патентный поиск на тему «Обзор аналогов стендов для испытания аксиально-поршневых насосов», где проанализировав различные стенды, был выбран аналог стенда для проектирования.

2) Конструкторский, в котором рассчитал детали и разработал конструкцию насоса; составил методику испытаний; разработал схему гидравлическую для испытательного стенда в соответствии с методикой испытаний; рассчитан и подобран насос с электродвигателем; разработана конструкция насосного агрегата; произведен подбор гидроаппаратов для обеспечения работы привода стенда, разработана монтажная схема установки гидроаппаратов в блоке управления, конструкция блока управления и разработана конструкция стенда в целом; произведен проверочный расчет привода и составлено руководство по эксплуатации разработанного стенда.

3) Технологический, в котором разработал технологический процесс и комплект документов необходимых для изготовления детали «Подпятник », используемой в проектируемом насосе.

4) Экономический, в котором рассчитал себестоимость изготовления и отпускную цену изделия «Стенд для ресурсных испытаний регулятора объемной постоянной» в размере 4293 руб. с

планируемой прибылью в размере 858 руб. на каждую единицу продукции.

5) В разделе «Охрана труда и окружающей среды» охарактеризовал такие вопросы как охрана труда на предприятии, характеристика производства с точки зрения охраны труда, организацию пожарной охраны на предприятии, а также мероприятия по защите атмосферы от вредных выделений и защита водного бассейна.

6) В разделе энергосбережения рассмотрел возможные варианты и технические решения данной задачи

При выполнении дипломного проекта разработаны:

1) Схема гидравлическая принципиальная (1 лист формата А1);  
2) Стенд для испытания (1 лист формата А0); 3) Гидробак (1 лист формата А1); 4) Плита монтажная (1 лист формата А1); 5) Насосный агрегат (1 лист формата А2); 6) Приспособление для испытания (1 лист формата А1); 7) Операционные эскизы (1 лист формата А1); 8) Блок управления (1 лист формата А1); 9) Детализовка по насосу (1 лист формата А1); 10) Техничко-экономические показатели (1 лист формата А1).

Элементами научной новизны (практической значимости) и результатами внедрения полученных результатов явились: гидроцилиндр разработан впервые и может быть использован на производстве, а также испытательный стенд может быть использован для испытания гидроцилиндра данного типа.

Степень внедрения и рекомендации по внедрению полученных результатов: Комплект документов на испытательный стенд использованы при производстве стенда СИГ-100.

Требования технического задания удовлетворены полностью.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Студент гр. ГА-51

Колесан В.А.

Руководитель ДП

Гинзбург А.А.