

РЕФЕРАТ

Дипломный проект студента гр. ГА-51 Медникова Кирилла Андреевича на тему «Разработка гидропривода аутригеров подъемного агрегата для освоения и ремонта скважин А50М».

Дипломный проект представлен в виде пояснительной записки объемом 161 страница и содержит:

- 47 таблиц;
- 53 рисунков;
- 30 литературных источников;
- 2 приложений;

Графическая часть состоит из 10 листов формата А1.

Ключевые слова: ГИДРОПРИВОД, ГИДРОМОТОР, РАЗРАБОТКА ГИДРОПРИВОДА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГИДРОБЛОКА УПРАВЛЕНИЯ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ.

Объектом исследования является «Разработка гидропривода аутригеров подъемного агрегата для освоения и ремонта скважин А50М» с параметрами:

- 1) Рабочая жидкость: ВМГЗ-Девон ТУ 0253-004-15301184-2004г
- 2) Максимальное давление 16 МПа.
- 3) Мощность гидропривода $N_1=1.9$ кВт,
Гидропривод ходовой части:
- 4) Крутящий момент 320 Н·м.
- 5) Частота вращения 1600 об/мин.

Цель проекта – Разработка гидропривода аутригеров подъемного агрегата для освоения и ремонта скважин А50М.

В процессе работы были выполнены следующие разделы:

1) Литературно – патентный поиск на тему «Виды приводов домкратов», где были рассмотрены классификации разных аутригеров и домкратов, был выбран аналог аутригера для проектирования.

2) Конструкторский, в котором изучил анализ условий работы ГД приводимого оборудования; разработал схему гидравлического привода; рассчитал и подобрал насос; произвел подбор гидроаппаратов для обеспечения работы привода и разработал конструкцию гидропривода в целом. А также, я произвел расчет гидравлического привода, определил КПД, который составили 69,978%, разработал все необходимые чертежи, дал рекомендации по применению, хранению и технике безопасности при работе гидропривода в машине в целом.

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

4) Экономический, в котором рассчитал себестоимость изготовления и отпускную цену изделия «Гидропривода аутригеров подъемного агрегата для освоения и ремонта скважин А50М» в размере 17395,725 руб. с планируемой прибылью в размере 3479,145 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, мероприятия по охране атмосферного воздуха и водного бассейна от загрязнений, а также мероприятия по охране окружающей среды от загрязнения отходами производства.

6) В энергосберегающей части дипломного проекта рассмотрю общие положения закона Республики Беларусь об энергосбережении и виды регулирования скорости выходного звена.

При выполнении дипломного проекта разработаны:

1) Схема гидравлическая принципиальная (1 лист формата А1); 2) Бак гидравлический (1 лист формата А1); 3) Агрегат насосный (1 лист формата А1); 4) Агрегат для освоения и ремонта скважин (1 лист формата А1); 5) Распределитель секционный (1 лист формата А1); 6) Фланец всасывающий, стойка (1 лист формата А1); 7) Аутригер (1 лист формата А1); 8) Фланец, крышка, фланец, угольник (1 лист формата А1); 9) Операционные эскизы (1 лист формата А1); 10) Техничко-экономические показатели проекта (1 лист формата А1);

Элементами научной новизны явились разработка гидропривода аутригеров подъемного агрегата для освоения и ремонта скважин А50М, которая позволит без использования физических сил человека использовать аутригеры.

Степень внедрения и рекомендации по внедрению полученных результатов: комплект документов на разработанную гидравлическую систему может быть использован для разработки гидравлической системы подъемного агрегата для освоения и ремонта скважин А50М.

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

Медников К.А.

Руководитель ДП

Кульгейко Г.С.