

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект студента гр.ГА-51 Попова Дионисия Анатольевича на тему «Проектирование гидропривода гайковёрта тракового»

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

- 25 таблиц;
- 32 рисунков;
- 39 литературных источников;
- 2 приложений;

Графическая часть состоит из 10,5 листов формата А1.

Ключевые слова: ГАЙКОВЁРТ, ГИДРОПРИВОД, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ТРАКОВЫЙ, НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ, УЗЕЛ ВРАЩАЕТЛЯ, БАК, БЛОК УПРАВЛЕНИЯ.

Объектом исследования является гидрогайковёрт траковый предназначенный для отвинчивания и завинчивания болтовых соединений, крепящих башмаки к тракам гусениц бульдозеров, экскаваторов и трубоукладчиков.

В процессе работы были выполнены следующие разделы:

1) Литературно – патентный поиск на тему «Приводы гайковертов траковых», где проанализированы различные приводы гидрогайковёртов и решено проектировать гайковерт с гидравлическим приводом, как наиболее рациональный с точки зрения габаритов и усилий.

2) Конструкторский, в котором рассчитаны детали и разработана конструкция гидрогайковёрта тракового; составлена методика испытаний; разработана схема гидравлическая для привода гайковёрта в соответствии принципом работы; рассчитан и подобран насос с электродвигателем; разработана конструкция насосного агрегата; произведен подбор гидроаппаратов для обеспечения работы привода, разработана монтажная схема установки гидроаппаратов в блоке управления, конструкция блока управления и разработана конструкция узла вращателя; произведен проверочный расчет привода и составлено руководство по эксплуатации разработанного гайковёрта.

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

4) Экономический, в котором рассчитал себестоимость изготовления и отпускную цену изделия «Гидропривод гайковёрта тракового» в размере 7081,1 руб. с планируемой прибылью в размере 2124,33 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 расчет эвакуационного времени из цеха.

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

При выполнении дипломного проекта разработаны:

1 Схема гидравлическая принципиальная (формат А2); 2 Агрегат насосный (сборочный чертеж, формат А1); 3 Плита монтажная (формат А1); 4 Блок гидравлический (сборочный чертеж, формат А1); 5 Бак (сборочный чертеж, формат А1); 6 Гайковёрт траковый (сборочный чертеж, формат А1); 7 Узел вращателя (габаритный чертеж, формат А1); 8 Каркас (сборочный чертеж, формат А1); 9 Вал (сборочный чертеж, формат А3); 10 Втулка (сборочный чертеж, формат А3); 11 Операционные эскизы (формат А1); 12 Технико–экономические показатели проекта (таблица, формат А1)

Элементами научной новизны гидравлический гайковёрт разработан впервые и может быть использован на производстве.

Степень внедрения и рекомендации по внедрению полученных результатов: Комплект документов на гайковёрт гидравлический траковый использован при производстве гайковёрта траковой модели ГСТ 450.

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

Попов.Д.А.

Руководитель дипломного проекта  
Старший преподаватель  
кафедры НГР и ГПА

Андреевц Ю.А.