

Реферат

Дипломный проект студентки гр. ГА–51 Федоровича Дмитрия Игоревича на тему «Проектирование гидропривода рабочего оборудования универсального погрузчика с телескопической стрелой АМКОДОР 527».

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

- 25 таблиц;
- 35 рисунков;
- 39 литературных источников;
- 3 приложения.

Графическая часть состоит из 9 листов формата А1.

Ключевые слова: УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОГРУЗЧИК, ГИДРОПРИВОД, ГИДРОЦИЛИНДР КОВША, РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГИДРОПРИВОДА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Цель проекта – разработка привода с возможностью регулирования скорости вращения транспортёра и мотовила.

Исходными данными для проектирования являются:

- 1) Количество рабочих органов – 4 гидроцилиндра;
- 2) Условия эксплуатации: температура окружающей среды от - 20 до +40 °С, влажность не более 80 % и в условиях сильной запыленности.
- 3) Усилие на гидроцилиндре выдвижения стрелы 210 кН;
- 4) Скорость выдвижения 0.14 м/с;
- 5) Усилие на гидроцилиндре ковша 210 кН;
- 6) Скорость выдвижения 0.067 м/с;
- 7) Усилие на гидроцилиндре коррекции 130кН;
- 8) Скорость выдвижения 0.03 м/с;
- 9) Усилие на гидроцилиндре телескопа 130кН;
- 10) Скорость выдвижения 0,15 м/с;
- 11) Рабочая жидкость: HVLР 32 (DIN 51524-3, ISO 3448)
- 12) Руководство по эксплуатации погрузчика АМКОДОР 527

В дипломном проекте выполнен литературно-патентный поиск на тему: «Схемотехнические решения обеспечения безопасности работ гидрофицированных погрузчиков», в котором проведен обзор на системы обеспечения безопасности, изучены патенты на данные устройства и изучены какие приводы преимущественно применяются производителями строительной техники.

В конструкторском разделе, был описан принцип работы универсального погрузчика совместно с вилами, разработана гидравлическая схема и описан принцип её работы, рассчитаны и подобраны гидроцилиндры и насос, произведен подбор основной и вспомогательной гидроаппаратуры. Произведены расчеты гидравлического привода, выполнено индивидуаль-

ное задание на тему «Определение мер по обеспечению стабилизации качества рабочей жидкости мобильной машины на этапе проектирования», даны рекомендации по определению мер обеспечения стабилизации качества.

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

В экономическом разделе представлена технико-экономическая характеристика разрабатываемого гидропривода, произведен расчет плановой себестоимости производства гидропривода, которая составила 47498,8 рублей с планируемой прибылью в размере 71388 рублей на каждую единицу продукции.

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.

Графическая часть состоит из:

1) Схема гидравлическая принципиальная (формат А1); 2) Комплект насос в сборе (формат А1); 3) Гидробак (формат А1); 4) Гидроцилиндр ковша (формат А1); 5) Распределитель (формат А2); 6) Блок безопасности (формат А2); 7) Автопогрузчик (формат А1); 8) Гильза (формат А3); 9) Крышка задняя (формат А3); 10) Проушина (формат А3); 11) Шток в сборе (формат А3); 12) Лист техно-логических эскизов (формат А1); 13) Техничко-экономические показатели проекта

Элементом научной новизны и результатами внедрения полученных результатов является то, что гидропривод разработан впервые и может быть использован для привода рабочих органов погрузчика данного типа.

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

Федорович Д.И.

Руководитель ДП

Андреев Ю.А.