

Реферат

Дипломный проект студента гр. ГА–51 Смольский Дмитрий Игоревич на тему «Проектирование гидравлического привода рабочего органа манипуляторной установки HIAV X-HIPRO 362EP-3».

Дипломный проект представлен в виде пояснительной записки объемом 167 страниц и содержит:

- 32 таблиц;
- 47 рисунков;
- 56 литературных источников;
- 2 приложения.

Графическая часть состоит из 8.5 листов формата А1.

Ключевые слова: КРАН МАНИПУЛЯТОР, МАНИПУЛЯТОРНОЙ УСТАНОВКИ, ГИДРОПРИВОД МАНИПУЛЯТОРНОЙ УСТАНОВКИ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГИДРОПРИВОДА МАНИПУЛЯТОРНОЙ УСТАНОВКИ.

Цель проекта – разработка гидропривода с возможностью регулирования скорости.

Исходными данными для проектирования являются:

- 1) Для привода крана манипулятора:
 - частота вращения 1500...2000 об/мин;
 - максимальный крутящий момент 62 Нм.
- 2) Номинальная толщина фильтрации рабочей жидкости 10 мкм.
- 3) Рекомендуемые рабочие жидкости: MGE-46B, GEYSER ST46, Shell Tellus 46.
- 4) Руководство по эксплуатации комбайна КЗС-812.

В дипломном проекте выполнен Литературно-патентный поиск на тему: «гидросистемы кранов манипуляторов», где произвел сравнение различных конструкций гидроприводов кранов манипуляторов и выбрал наиболее приемлемый вариант гидропривода крана манипулятора, для проектирования гидравлического привода манипуляторной установки HIAV X-HIPRO 362EP-3.

Конструкторский, в котором рассчитал детали и разработал гидропривод манипуляторной установки HIAV X-HIPRO 362EP-3, а также при проектировании гидропривода манипуляторной установки был произведен анализ его работы и разработана схема гидравлическая принципиальная; рассчитан и подобран насос; произведен подбор гидроаппаратов для обеспечения работы гидропривода манипуляторной установки и разработана конструкция гидропривода манипуляторной установки в целом.

Технологический, в котором разработал технологический процесс и комплект документов необходимых для изготовления детали «Обойма».

Экономический, в котором рассчитал себестоимость изготовления и отпускную цену разработанного гидропривода манипуляторной установки в размере 61445,52 рублей с планируемой прибылью в размере 8534,1 руб 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, а также мероприятия по защите атмосферы от вредных выделений и защита водного бассейна

В разделе энергосбережения, были рассмотрены направления повышения энергетической эффективности гидравлических LS-систем с клапанной адаптацией к нагрузке.

Графическая часть состоит из:

1) Схема гидравлическая принципиальная (формат А1); 4) Агрегат насосный (формат А1); 5) Бак гидравлический (формат А2); 7) Машина М6 и установка НИАВ X-NIPRO 62EP-3 (формат А1); 8) Секционный распределитель (формат А1); 10) Обойма (формат А1); 11) Операционные эскизы (формат А1); 12) Технико-экономические показатели проекта (таблица, формат А1).

Элементом научной новизны и результатами внедрения полученных результатов является то, что гидропривод крана манипулятора разработан впервые и может быть использован в эксплуатации.

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

Смольский Д. И.

Руководитель ДП

Кульгейко Г.С.