

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект студента гр. ГА-51 Рогова Степана Александровича на тему «Модернизация гидропривода половоразбрасывателя комбайна КЗС-1218 с целью регулирования скорости вращения разбрасывающих дисков»

Дипломный проект представлен в виде пояснительной записки объемом 157 страница и содержит:

- 55 рисунков;
- 29 литературных источников;
- 21 таблиц;
- 4 приложения.

Графическая часть состоит из 12 листов формата А1.

Ключевые слова: КОМБАЙН, ПОЛОВОРАЗБРАСЫВАТЕЛЬ, РЕГУЛИРОВАНИЕ, СКОРОСТЬ, РЕГУЛЯТОР РАСХОДА.

Объектом исследования является гидропривод половоразбрасывателя комбайна КЗС-1218 с выходными параметрами на цилиндрах  $P_{\text{ном}} = 12$  МПа,  $Q_{\text{ном}} = 46,5$  л/мин.

Цель проекта регулировка и варьирование скорости выходных органов.

В процессе работы выполнено:

Литературно-патентный поиск на тему «Способы регулирования объемного гидропривода», где произвел сравнение различных способов регулирования объемного гидропривода, анализ достоинств и недостатков и выбрал наиболее приемлемый вариант в качестве аналога для проектирования.

Конструкторский раздел, в котором выполнил анализ условий работы приводимого оборудования; модернизировал схему базового гидравлического привода; произвел расчеты в результате которых: подобрал насос; произвел подбор гидроаппаратов для обеспечения работы привода и разработал монтажную схему гидропривода. А также, определил КПД, который составил 88 %, разработал все необходимые чертежи, дал рекомендации по применению, хранению и технике безопасности при работе гидропривода в машине в целом.

Технологический раздел, в котором был разработан технологический процесс изготовления детали «Вал-шестерня», входящий в конструкцию половоразбрасывателя; определен тип производства, выполнен анализ технологичности детали, выбрано подходящее оборудование, составлен маршрут механической обработки детали и операционные эскизы. А также провел технико-экономическое обоснование метода получения заготовки и экономическое обоснование технологического процесса.

В экономическом разделе рассмотрел технико-экономическое обоснование совершенствования зерноуборочного комбайна КЗС-1218. Рассчитал годовой экономический эффект от модернизации, который составил 7376,16 руб. А также эффект за весь период эксплуатации, в свою очередь он равен 29504,64.

В разделе охраны труда рассмотрел вопросы по техники безопасности на предприятии ОАО «Научно-технический центр комбайностроения», в частности, рассмотрел требования к освещенности, вибробезопасности, электробезопасности при производстве изделия, защиту от вредных выбросов.

В разделе энергосбережения рассмотрел способы энергосбережения в современном гидравлическом приводе.

При выполнении дипломного проекта разработаны:

1) Схема гидравлическая принципиальная (1 лист формата А0); 2) Гидроблок (1 лист формата А1); 3) Насосный агрегат (1 лист формата А1); 4) Бак (1 лист формата А1); 5) Комбайн зерноуборочный (1 лист формата А0, 1 лист формата А1); 6) Гидромотор с диском (1 лист формата А1); 7) Деталировка (I): Коллектор (1 лист формата А3); Коллетор (1 лист формата А3); Вал-шестерня (1 лист формат А2); 8) Деталировка (II) Кронштейн (1 лист формат А3) Пробка (1 лист формат А3); Ступица (1 лист формат А3); Фланец (1 лист формат А3) 9) Операционные эскизы (1 лист формата А1); 10) Технико-экономические показатели (1 лист формата А1).

Элементами научной новизны явились модернизированная гидравлическая система половоразбрасывателя зерноуборочного комбайна КЗС-1218, увеличивающая диапазон варьирования скоростей выходного звена.

Степень внедрения и рекомендации по внедрению полученных результатов: Комплект документов на модернизированную гидравлическую систему может быть использован для модернизации гидравлической системы половоразбрасывателя зерноуборочного комбайна КЗС-1218.

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  
Руководитель ДП

Рогов С.А.  
Кульгейко Г.С.