

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка: 105 листов, 36 рисунков, 49 таблиц, 42 источника, 7 приложений, вкл. графическую часть – 7 листов формата А1.

СТУПИЦА, 3D-МОДЕЛЬ, 3D-ПЕЧАТЬ, ПОЛИМЕР, ОПТИМИЗАЦИЯ, ПОЛУПРИЦЕПНОЙ КАРТОФЕЛЕУБОРОЧНЫЙ КОМБАЙН, ОХРАНА ТРУДА

Объект проектирования: ступица колеса полуприцепного картофелеуборочного комбайна ПКК-2-05.

Предмет: оптимизация 3D-модели ступицы колеса полуприцепного картофелеуборочного комбайна ПКК-2-05.

Цель проектирования: изготовление прототипа ступицы колеса полуприцепного картофелеуборочного комбайна ПКК-2-05 посредством трёхмерной печати.

Основные результаты:

Усовершенствована конструкция ступицы колеса полуприцепного картофелеуборочного комбайна ПКК-2-05 посредством применения 3D-прототипирования (масса детали была снижена на 11%).

Выполнен расчет количества технологического оборудования (для FDM и SLS технологии необходимо 6 принтеров), потребности в материалах (на материалы для печати FDM необходимо 132 руб, для SLS – 158 руб), численности работающих (по 3 чел.), величины инвестиций (368713 руб для FDM-печати и 763882 руб для SLS-печати), а также произведено калькулирование себестоимости продукции (при использовании FDM печати себестоимость равна 246 руб, при SLS печати – 582 руб).

Рассмотрена организация охраны труда на ОАО «Гомсельмаш», характеристика производства ступицы колеса с точки зрения охраны труда, пожарная безопасность на ОАО «Гомсельмаш», а также охрана окружающей среды и водного бассейна. Были проведены расчёты заземления оборудования, результат группового заземляющего устройства составляет $R_{гр} = 2,5 \text{ Ом}$ и времени эвакуации $t_{\text{дон}} = 4 \text{ мин.}$ из помещения в случае пожара на ОАО «Гомсельмаш».

Область применения результатов: аддитивное производство, с/х машиностроение.

					ДП 0023.00.00.000 ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Даниленко Д.К.			Реферат	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Поздняков Е.П.					3	1
Рук. Пр.		Поздняков Е.П.				ГГТУ им. П.О. Сухого гр. ТТ-41		
Н. Контр.		Поздняков Е.П.						
Утверд.		Кадолич Ж.В.						

