

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка: 86 листов, 30 рисунков, 23 таблиц, 20 источников, 9 приложений, вкл. графическую часть – 7 листов формата А1.

3D-МОДЕЛЬ, ОПТИМИЗАЦИЯ, ПОЛУПРИЦЕПНОЙ КАРТОФЕЛЕУБОРОЧНЫЙ КОМБАЙН, ЛЕНТА ТРАНСПОРТЁРА, КОРПУС, 3D-ПЕЧАТЬ, РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, ПРИБЫЛЬ, ОХРАНА ТРУДА, ЭКОЛОГИЯ

Объект проектирования: корпус ролика ленты транспортёра полуприцепного картофелеуборочного комбайна ПКК-2-05.

Предмет: топологическая оптимизация 3D-модели корпуса ролика ленты транспортёра полуприцепного картофелеуборочного комбайна ПКК-2-05.

Цель проектирования: изготовление прототипа корпуса ролика ленты транспортёра полуприцепного картофелеуборочного комбайна ПКК-2-05 посредством трёхмерной печати.

Основные результаты:

Рассмотрены особенности функционирования и производства полуприцепного картофелеуборочного комбайна и корпуса ролика ленты транспортёра.

Усовершенствована конструкция корпуса ролика ленты транспортёра полуприцепного картофелеуборочного комбайна ПКК-2-05, посредством применения 3D-прототипирования (масса детали корпуса была снижена на 20%).

Выполнен расчет количества технологического оборудования (для FDM и SLS технологии необходимо 9 принтеров), потребности в материалах (на материалы для печати FDM необходимо 34 руб, для SLS – 68 руб), численности работающих (по 4 чел), величины инвестиций (99902,6 руб для FDM-печати и 307287,3 руб для SLS-печати), а также произведено калькулирование себестоимости продукции (при использовании FDM печати себестоимость равна 122,6 руб, при SLS печати – 628,98 руб).

Рассмотрена организация охраны труда на ОАО «Гомсельмаш», характеристика производства корпуса ролика ленты транспортёра с точки зрения охраны труда, пожарная безопасность на ОАО «Гомсельмаш», а также охрана окружающей среды и водного бассейна. Был проведен расчёт молниезащиты здания на примере насосного цеха ОАО «Гомсельмаш», и расчёт установки для тушения пожара углекислотой в складском помещении ОАО «Гомсельмаш».

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

					ДП 0025.00.00.000 ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.	Кузьмич				Реферат	Лит.	Лист	Листов
Провер.	Кадолич						3	1
Рук. Пр.	Кадолич					ГГТУ им. П.О. Сухого гр. ТТ-41		
Н. Контр.	Поздняков							
Утверд.	Кадолич							