

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ СОЗДАНИИ КОНСТРУКЦИИ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ

Сергиенко Н.Е.<sup>1</sup>, Калинин П.М.<sup>2</sup>, Сергиенко А.Н.<sup>3</sup>, Турчаников А.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,*  
<sup>2</sup>*Национальная академия Национальной гвардии Украины,*  
<sup>3</sup>*ООО «Интехресурс»,  
г. Харьков*

3D моделирование сегодня является мощным инструментом формирования технического уровня не только конструкций машин, но и их систем управления. 3D-технологии позволяют получать полную сборку в трехмерном виде и определять сопрягаемость всех узлов и деталей до изготовления, что существенно сокращает время на доработку проекта или устранение дефектов. Сегодня имеющийся программный комплекс позволяет проводить анализ кинематики объекта проектирования, что особенно становится важным при отработке систем управления. Графическое представление объектов управления в виде 3D-моделей преподносит информацию в наиболее удобном и естественном для человека виде, что положительным образом сказывается на качестве и оперативности принятия решений.

Проектируемые элементы конструкции имеют достаточно сложную конструкцию и форму. Часто возникает необходимость определения распределения нагруженности деталей, соединений, что без их 3D моделей осуществить сложно или требует больших трудозатрат.

В работе решается задача проектирования нового, оригинального сухого, сдвоенного сцепления с различными вариантами системы управления. На рис. представлено основные детали сдвоенного сцепления.

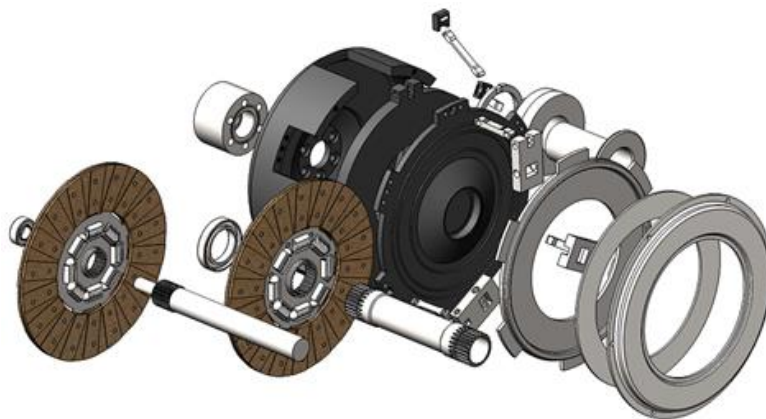


Рисунок – Разнесенный вид 3D-модели сдвоенного сцепления

По результатам разработки предложены работоспособные варианты конструкции сдвоенного сцепления и систем управления.