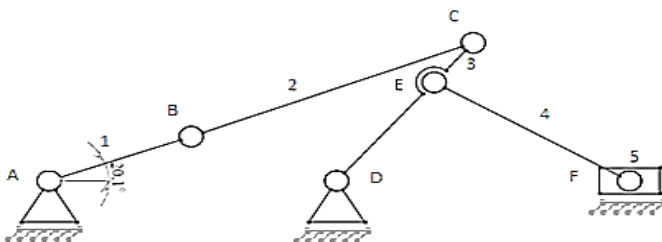


Кинематический анализ шарнирно-рычажных плоских механизмов с использованием программы SOLIDWORKS

Одиночко В. Ф.

Белорусский национальный технический университет

Кинематический анализ начинается с построения плана механизма в программе SOLIDWORKS по исходным данным в произвольно выбранном масштабе с использованием блоков. Под блоками подразумеваются звенья механизма. Целесообразно план механизма изображать для положения кривошипа 1 соответствующего крайнему положению выходного звена (ползуна 5), в котором его скорость равна нулю (рисунок).



План механизма

При построении плана механизма можно учесть массы звеньев и положения центров их тяжести, а также с помощью функции «Сила» нужно приложить полезную нагрузку к выходному звену.

Затем подключается функция SOLIDWORKS Motion. Для создания анимации механизма в открывшемся окне диалога *Анализ движения* задаются исходные данные: число оборотов кривошипа, полезная нагрузка, притяжение (ускорение свободного падения $g = 9,8$ м/с). В процессе моделирования движения механизма с помощью функции SOLIDWORKS Motion строятся графики скоростей и ускорений выходного звена (ползуна 5) в зависимости от угла поворота начального звена (кривошипа 1).