

УДК 681.3

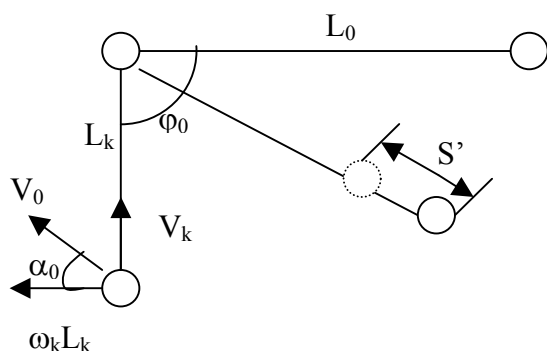
А.Б. Тележкин (4 курс, каф. АиВТ), А.Г. Леонтьев, к.т.н., доц

МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕХАТРОННОЙ СИСТЕМЫ «МАЯТНИК ПЕРЕМЕННОЙ ДЛИНЫ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАКЕТА MODEL VISION STUDIUM

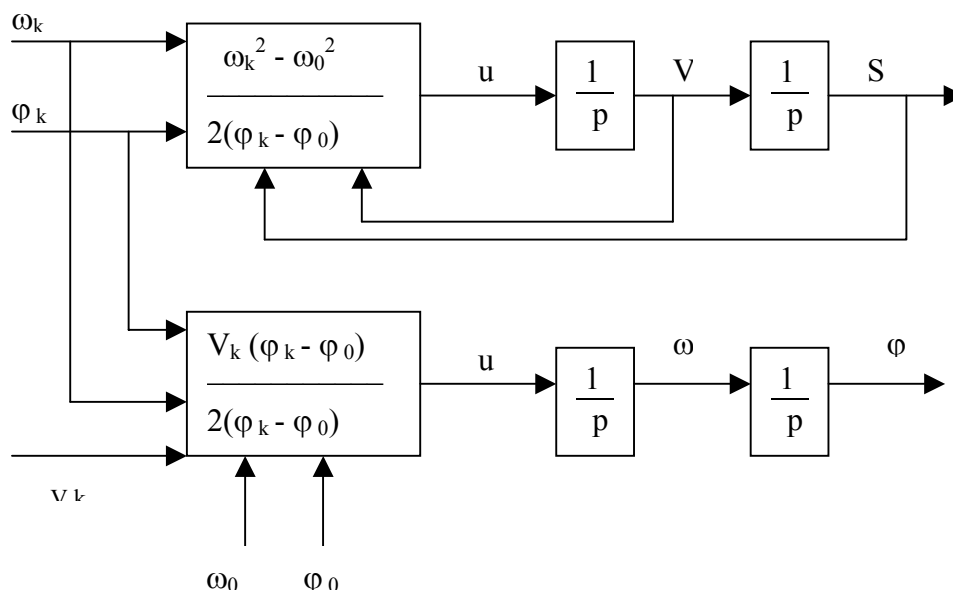
В современной практике управления электромехатронными системами широко применяется моделирование объектов с целью получения дополнительной информации.

В данной работе объектом управления являлся маятник переменной длины, описываемый уравнениями с параметрами, которые задаются пользователем:

- Скорость в конечной точке V_0 .
- Угол α_0 между V_0 и осью абсцисс.
- Угол φ_0 – начальное отклонение объекта от оси ординат.
- Длина в конечной точке L_k .



В качестве алгоритма управления был выбран алгоритм приведения системы в конечную точку с постоянным ускорением и с исключением времени:



Для системы составлена модель в пакете Model Vision Stadium. Данная модель была протестирована, и с помощью средств визуализации были получены ожидаемые результаты.