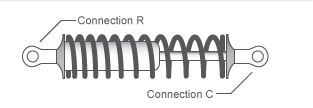
|  |  |
| --- | --- |
|  | Механика - Торсионный амортизатор |
| в палитре |  |
|  |  |
| на схеме |  |

В блоке реализована модель пружинно-демпферной системы вращательного движения, в состав которой входит пружина, демпфер, ограничитель, а также учитывается кулоновская сила трения (см. рисунок).



Уравнения модели имеют следующий вид:

,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| T | - | Внутренний момент трения |
| Tspr | - | Момент пружины |
| Td | - | Момент демпфирования |
| Tc | - | Кулоновский момент |
| THS | - | Момент упора |
| K | - | Коэффициент жесткости пружины |
| B | - | Коэффициент демпфирования |
| Tk | - | Прижимной момент |
| Mu | - | Кинематический коэффициент контактного трения |
| Ks | - | Отношение статического коэффициента к кинематическому |
| Wth | - | Порог скорости |
| Lb | - | Нижний упор |
| Ub | - | Верхний упор |
| Khs | - | Коэффициент жесткости упора |
| Bhs | - | Коэффициент демпфирования упора |
| Jr | - | Момент инерции порта R |
| Jc | - | Момент инерции порта C |
| Wr | - | Угловая скорость порта R |
| Wc | - | Угловая скорость порта С |
| Tr | - | Суммарный внешний момент на порт R |
| Tc | - | Суммарный внешний момент на порт С |

**Входные порты блока - отсутствуют**

**Выходные порты блока:**

Блок имеет два механических ненаправленных порта вращательного движения, через которые на вход блока поступают моменты от присоединенных блоков, а на выход - угловые скорости портов R и C.

**Свойства блока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| K | - | Коэффициент жесткости пружины, н\*м/рад |
| B | - | Коэффициент демпфирования, н\*м\*с/рад |
| Tk | - | Прижимной момент, н\*м |
| Mu | - | Кинематический коэффициент контактного трения |
| Ks | - | Отношение статического коэффициента к кинематическому |
| Wth | - | Порог скорости, рад/с |
| Lb | - | Нижний упор, рад |
| Ub | - | Верхний упор, рад |
| Khs | - | Коэффициент жесткости упора, н\*м/рад |
| Bhs | - | Коэффициент демпфирования упора, н\*м\*с/рад |
| Jr | - | Момент инерции порта R, кг\*м |
| Wr0 | - | Начальная угловая скорость порта R, рад/с |
| Jc | - | Момент инерции порта C, кг\*м |
| Wc0 | - | Начальная угловая скорость порта C, рад/с |
| Fi0 | - | Начальная деформация, рад |

**Параметры блока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| T | - | Момент трения, н\*м |
| W | - | Относительная угловая скорость, рад/с |
| Q | - | Мощность на трение, Вт |
| Fi | - | Деформация, рад |
| IsLock | - | Признак сцепления |