|  |  |
| --- | --- |
|  | Механика – Нелинейная пружина вращательного движения |
| в палитре |  |
|  |  |
| на схеме |  |

В блоке реализована модель нелинейной пружины вращательного движения. При этом момент пружины задается как функция угла деформации пружины одним из следующих способов:

* в виде полинома 5-ой степени;
* в виде таблично заданной функции;

Для полиноминальной зависимости выбирается один из следующих типов параметризации:

* симметричная;
* несимметричная;

В случае симметричной параметризации уравнения модели имеют следующий вид:

, где

T - момент пружины;

Fi - угол деформации пружины;

– коэффициенты полинома;

В случае несимметричной параметризации уравнения модели принимают следующий вид:

, где

– коэффициенты полинома для ;

- коэффициенты полинома для .

**Выходные порты блока:**

Блок имеет два механических порта вращательного движения – C и R.

**Выходные порты блока – отсутствуют.**

**Свойства блока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| par\_type | - | тип параметризации - |
| sym\_type | - | симметрия - |
| B | - | вектор коэффициентов жесткости, |
| Bp | - | вектор коэффициентов жесткости для Fi, |
| Bn | - | вектор коэффициентов жесткости для Fi, |
| Fx | - | вектор деформации, рад |
| Ty | - | вектор моментов пружины, |
| Fi0 | - | начальная деформация, рад |

**Параметры блока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Т | - | момент, н\*м |
| W | - | разность угловых скоростей, |
| Fi | - | деформация, рад |