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

В блоке реализована модель нелинейной пружины поступательного 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

F - сила;

S - перемещение;

– 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 поступательного движения – C и R.

**Выходные порты блока – отсутствуют.**

**Свойства блока:**

par\_type – тип параметризации - ;

sym\_type – симметрия - ;

B – вектор коэффициентов жесткости,;

- вектор коэффициентов жесткости для Fi,;

- вектор коэффициентов жесткости для Fi,;

– вектор перемещения, м;

– вектор силы пружины, ;

S0 – начальное перемещение, м.

**Параметры блока:**

F – сила, ;

V – разность скоростей, ;

S – перемещение, м.