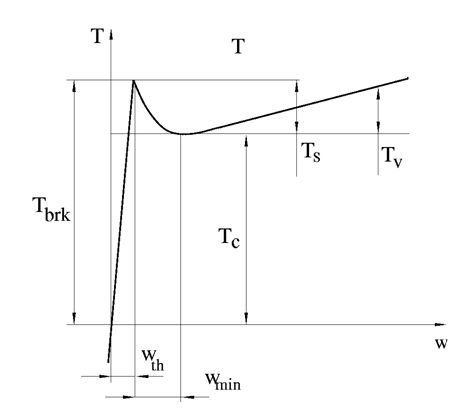
|  |  |
| --- | --- |
|  | Механика – трение вращательного движения |
| в палитре |  |
|  |  |
| на схеме |  |

В блоке реализована математическая модель трения между двумя контактирующими вращающимися телами.

Предполагается, что момент трения зависит от относительной скорости вращения и является суммой следующий составляющих:

* момента страгивания (трение Штрибека и кулоновское трение);
* момента вязкого трения.

Схематически вышеперечисленные моменты представлены на рисунке.



Математическая модель блока описывается следующей системой уравнений:

Если , то

*,* иначе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| T | - | момент трения, нм |
| Tc | - | кулоновский момент, нм |
| Fr | - | коэффициент вязкого трения, |
| Сv | - | коэффициент затухания, |
|  | - | пороговая угловая скорость, рад/с |
|  | - | относительная угловая скорость, |
|  | - | момент страгивания, нм |

**Входные порты блока:**

Блок имеет два механических порта вращательного движения – C и R. Постулируется, что момент трения положителен, если .

**Выходные порты блока – отсутствуют**

**Свойства блока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tbrk | - | момент трения страгивания, нм |
| Tc | - | момент кулоновского (сухого) трения, нм |
| Fr | - | коэффициент вязкого трения, |
| Сv | - | коэффициент затухания, |
| Wth | - | порог угловой скорости, рад/с |

**Параметры блока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| T | - | момент трения, нм |
| W | - | разность угловых скоростей, |
| Fi | - | разность углов, рад |