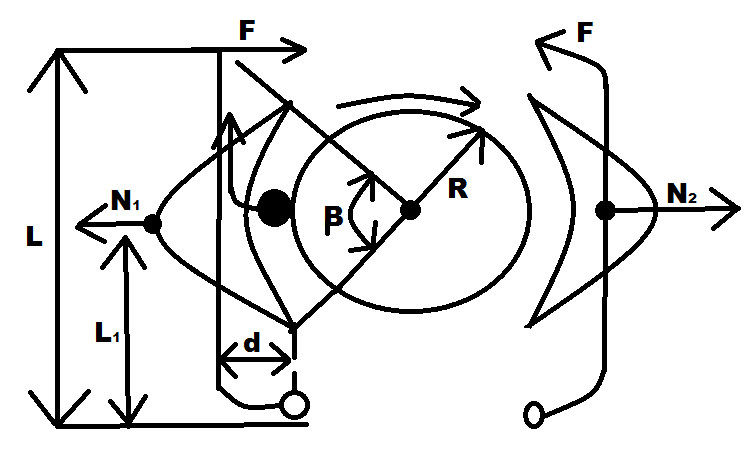
|  |  |
| --- | --- |
|  | Механика – Двухколодочный тормоз |
| в палитре |  |
|  |  |
| на схеме |  |

В блоке реализована модель тормоза с двумя шарнирными колодками. Колодки могут быть установлены с внутренней или наружной стороны шкива. Схема тормоза показана на рисунке



Общий тормозной момент выражается формулой:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | - | Тормозной момент |
|  | - | Внешняя сила, замыкающая тормоз |
|  | - | Радиус шкива |
| L | - | Длинна тормозного рычага |
|  | - | Расстояние от поверхности трения до оси колодки |
|  | - | Плечо тормоза |
|  | - | Коэффициент контактного трения |

Для исключения численной неустойчивости коэффициент трения вычисляют следующим образом:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | - | Заданное значение коэффициента контактного трения |
|  | - | Пороговое значение угловой скорости |

Дополнительно в модели может быть задано вычисления момента трения в подшипниках:

, где

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | - | Момент трения в подшипниках |
|  | - | Коэффициент трения в подшипниках |

**Входные порты блока:**

Блок имеет один математический входной порт, через который в модель блока поступает значение внешней силы торможения, а также один механический порт вращательного движения.

**Выходные порты блока – отсутствуют.**

**Свойства блока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | - | Радиус шкива, м |
|  | - | Длинна тормозного рычага, м |
| B | - | Коэффициент трения подшипников, |
| L1 | - | Расстояние от поверхности трения до оси тормоза, м |
| d | - | Плечо тормоза, м |
| Mu | - | Коэффициент контактного трения |
| Wth | - | Пороговое значение угловой скорости, |

**Параметры блока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | - | Угловая скорость, рад/с |
|  | - | Сила торможения, н |
| T | - | Момент торможения, |
| Q | - | Мощность торможения, Вт |