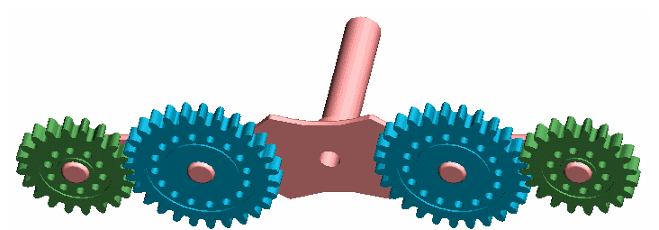
|  |  |
| --- | --- |
|  | Механика - Планетарная передача планета-планета |
| в палитре |  |
|  |  |
| на схеме |  |

В блоке реализована модель планетарного механизма с двумя степенями свободы, включающего в себя водило и два сателлита - внешний и внутренний.

Сателлиты жестко соединены с водилом и одновременно вращаются вокруг собственных осей.

Схематически планетарная передача представлена на рисунке:



Уравнения модели имеют следующий вид:

, где

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | - | Угловые скорости внешнего сателлита, внутреннего сателлита и водила, соответственно |
|  | - | Моменты на внешнем сателлите, внутреннем сателлите и водиле, соответственно |
|  | - | Передаточное отношение |
|  | - | Момент трения подшипников водила |
| *B* | - | Коэффициент трения подшипников водила |
|  | - | КПД пары сателлитов |
|  | - | Пороговое значение мощности |

**Входные порты блока:**

Блок имеет три механических порта (C - водило, PO - внешний сателлит, PI - внутренний сателлит) вращательного движения.

**Выходные порты блока:**

Блок имеет один математический порт, на который поступает значение потерь мощности.

**Свойства блока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| G | - | Коэффициент передачи |
| Kpd | - | КПД пары внешний сателлит- внутренний сателлит |
| Qth | - | Пороговое значение мощности, Вт |
| B | - | Коэффициент трения подшипников водила, |

**Параметры блока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wc | - | Угловая скорость водила, рад/с |
| Tc | - | Момент на водиле, |
| Wpo | - | Угловая скорость внешнего сателлита, рад/с |
| Tpo | - | Момент на внешнем сателлите, |
| Wpi | - | Угловая скорость внутреннего сателлита, рад/с |
| Tpi | - | Момент на внутреннем сателлита, |
| Q | - | Потери мощности, Вт |