**aperiodika**

*Функция вычисления апериодического звена 1-го порядка.*

**Синтаксис:**

u1 = **aperiodika**(u, time, T);

u1 = **aperiodika** (u, T);

**Аргументы:**

*u* – входная величина,

*time* – текущее модельное время,

*T* – постоянная времени звена.

**Описание:**

*aperiodika*(*u, time, T*) – функция вычисления апериодического звена 1-го порядка входной величины *u* с постоянной времени звена *T* и текущим модельным временем *time*.

*aperiodika*(*u, T*) – функция вычисления апериодического звена 1-го порядка входной величины *u* с постоянной времени звена *T*.

Апериодическое звено первого порядка — одноемкостное, инерционное звено, которое можно описать дифференциальным уравнением:

*Ty’(t)* + *y(t) = kx(t),*

где:

*y(t)*– выходная величина;

*x(t)* – входная величина;

*k* – коэффициент усиления звена;

*T* – постоянная времени, характеризующая инерционность звена. Чем больше постоянная времени звена, тем дольше длится переходный процесс.

При использовании данной функции обязательно надо учитывать величину шага синхронизации.

**Результат:**

*u1* – выходная величина.