**Пр 1. Elements - электротехнические элементы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Series RLC Branch** | **Последовательная RLC-цепь** |

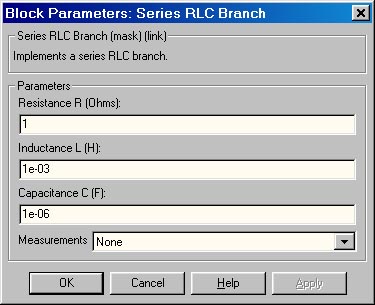
*Пиктограмма:*

http://matlab.exponenta.ru/simpower/book1/images_1_5/i_series_rlc_branch.jpg

*Назначение:*

Моделирует последовательное включение резистора, индуктивности и конденсатора.

*Окно задания параметров:*



Параметры блока:

Resistance R (Ohms):

[Сопротивление (Ом)]. Величина активного сопротивления. Для исключения резистора из цепи значение сопротивления нужно задать равным нулю. В этом случае на пиктограмме блока резистор отображаться не будет.

Inductance L (H):

[Индуктивность (Гн)]. Величина индуктивности. Для исключения индуктивности из цепи ее величину нужно задать равным нулю. В этом случае на пиктограмме блока индуктивность отображаться не будет.

Capacitance C (F):

[Емкость (Ф)]. Величина емкости. Для исключения конденсатора из цепи значение емкости нужно задать равной inf (бесконечность). В этом случае конденсатор на пиктограмме блока показан не будет.

Measurements:

[Измеряемые переменные]. Параметр позволяет выбрать, передаваемые в блок Multimeter, переменные, которые затем можно увидеть с помощью блока Scope. Значения параметра выбираются из списка:

 None - нет переменных для отображения,

 Branch voltage Voltage - напряжение на зажимах цепи,

 Branch current - ток цепи,

 Branch voltage and current - напряжение и ток цепи.

Отображаемым сигналам в блоке Multimeter присваиваются метки:

 Ib - ток цепи,

 Ub - напряжение цепи.

*Пример:*

На рис. 1.19 показана схема с использованием последовательного колебательного контура. На схеме источник переменного напряжения амплитудой 100 В и частотой 50 Гц подключается к цепи с параметрами: R = 0.1 Ом, L = 0.001 Гн и C = 0.001 Ф.

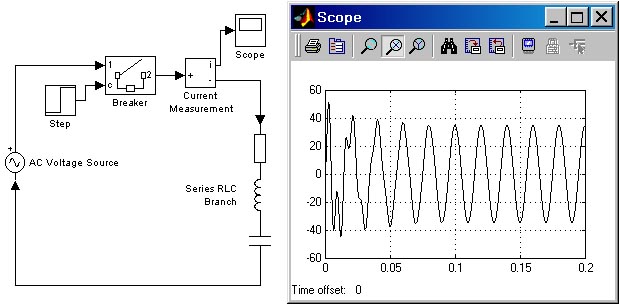


Рис. 1.19