

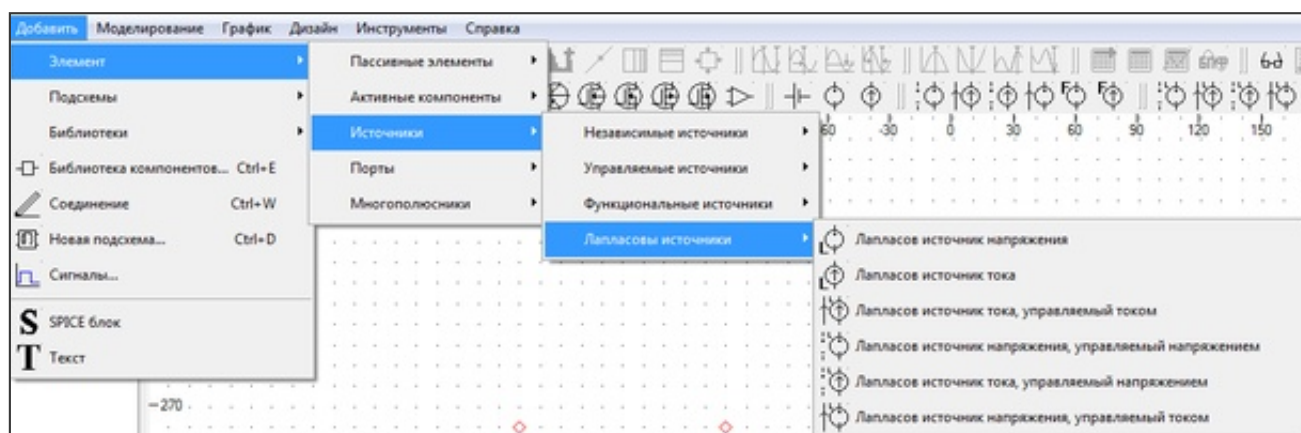
Доступна новая версия SimOne 2.5



Что нового в SimOne 2.5

Лапласовы источники

- Функциональные источники тока и напряжения, задаваемые с помощью передаточной функции Лапласа, теперь выведены в отдельную группу в схемотехническом редакторе. Каждый источник имеет свое УГО.



- Добавлены новые алгоритмы и настройки вычисления интеграла свертки для Лапласовых источников.

Параметры

Имя
E1

Модель
по умолчанию

Параметры

Expression 0V

Laplace 1/(s+1Meg)

R 0

NFFT 8192

Window 0

Tol 0

Метод SimOne

Ok Отмена

Обозначение	Параметр	Значение по умолчанию	Единица измерения
Laplace	Передаточная функция Лапласа	1/(1+1Meg)	–
R	Внутреннее сопротивление	0	Ом
NFFT	Количество отсчетов обратного преобразования Фурье	8192	
Window	Размер окна значений передаточной функции для взятия интеграла свертки	–	с
Tol	Минимальное абсолютное значение функции в интеграле свертки	0	–
Метод	Метод взятия обратного преобразования Лапласа и вычисления интеграла свертки. Доступны три метода: <ul style="list-style-type: none"> • SimOne - оригинальный метод. • IFT - вычисление обратного преобразования Лапласа с помощью БПФ. • Euler - вычисление обратного преобразования Лапласа методом Эйлера 	SimOne	–

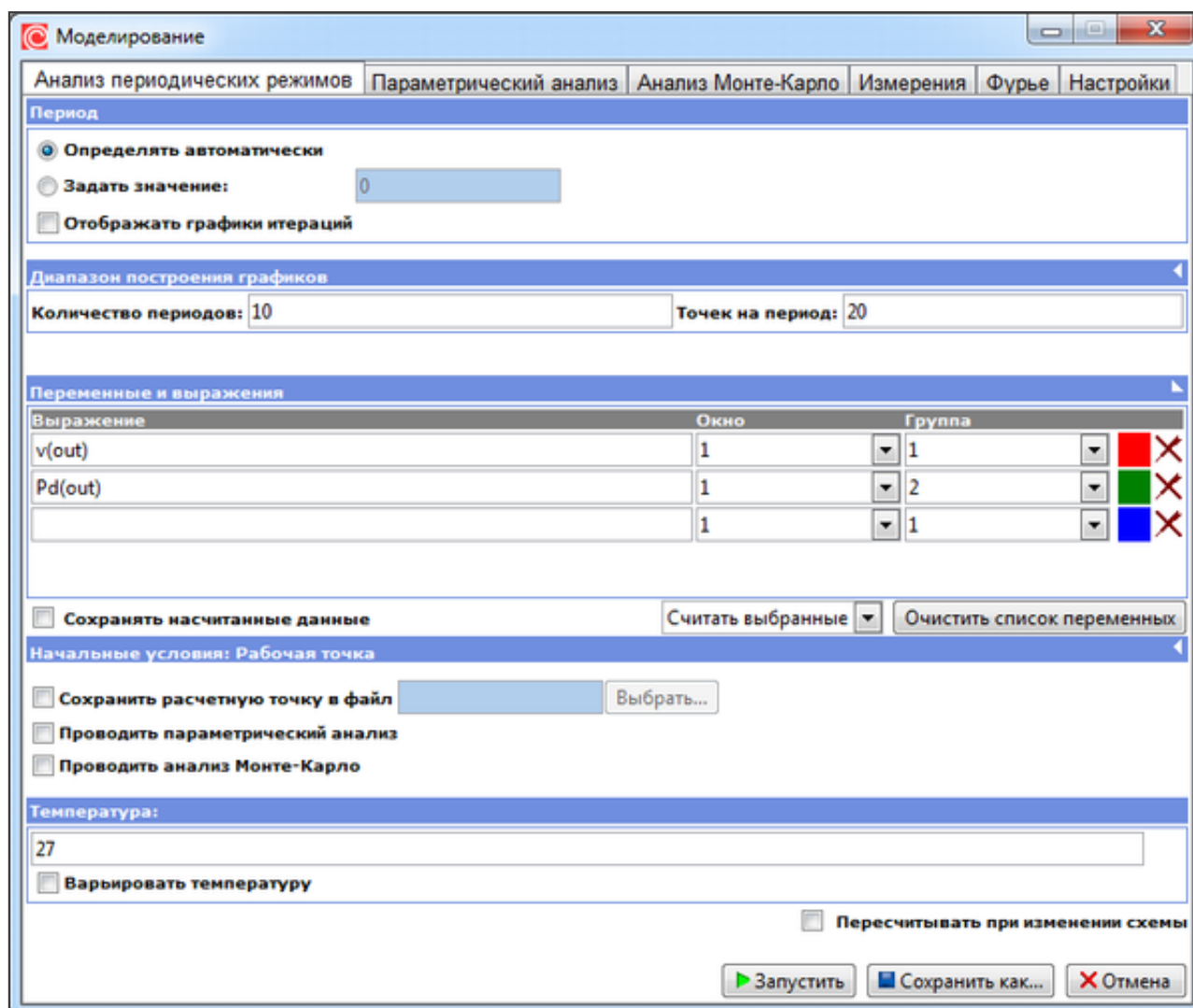
- Передаточная функция теперь может быть задана в табличном виде. Это реализуется с помощью специального набора функций с префиксом `freq_`.

Расчет периодических режимов

Изменен интерфейс анализа периодических режимов:

- интервал построения графиков выходных величин теперь задается просто числом периодов искомого периодического режима. Значение по умолчанию -10.

- Максимальный шаг интегрирования определяется количеством точек на период, задаваемых пользователем. Значение по умолчанию -20.




Обработка кусочно-линейных сигналов

Доступны новые настройки моделирования для кусочно-линейных сигналов:


PWL_Method	Выбор метода обработки кусочно-линейных сигналов: <ul style="list-style-type: none">• стандартный метод PWL_Method = SPICE• оригинальный метод, контролирующий наклон функции PWL_ReduceBreaks = SIMONE	SIMONE
PWL_BPRELTOL	Допустимая относительная величина изменения наклона кусочно-линейной функции.	1
PWL_BPAVSTOL	Допустимая абсолютная величина изменения наклона кусочно-линейной функции.	1e-6

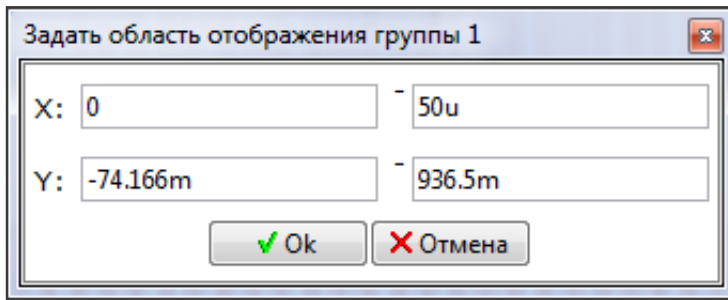
Графический модуль

- Добавлена возможность логарифмировать оси графиков.

Логарифмировать ось X	Главное меню: График → Логарифмировать ось X . Панель инструментов: иконка 
Логарифмировать ось Y	Главное меню: График → Логарифмировать ось Y . Панель инструментов: иконка 

- Окно масштабирования графика:

Установить область отображения группы графиков	Главное меню: График → Область отображения... Панель инструментов: иконка 
--	--



- Добавлена возможность импорта графиков из файлов-данных результатов моделирования в SimOne.

Отображение гистограмм:

Математические выражения

Добавлены следующие функции интегральных преобразований:

Laplace	$\text{laplace}(f(x), H(s))$ – свертка функции $f(x)$ с передаточной функцией $H(s)$, заданной в s -области методом <i>simone</i> .
Laplace_smn	$\text{laplace_smn}(f(x), H(s))$ – свертка функции $f(x)$ с передаточной функцией $H(s)$, заданной в s -области методом <i>simone</i> . Тожественна функции $\text{laplace}(f(x), H(s))$
Laplace_euler	$\text{laplace_euler}(f(x), H(s), \text{mtol})$ – свертка функции $f(x)$ с передаточной функцией $H(s)$, заданной в s -области методом Эйлера. Значения функции $f(x) < \text{mtol}$ не участвуют в свертке.
Laplace_ifft	$\text{laplace_ifft}(f(x), H(s), \text{window}, \text{nfft}, \text{mtol})$ – свертка функции $f(x)$ с передаточной функцией $H(s)$, заданной в s -области методом Фурье. Если задан <i>window</i> , то частотная дискретизация вычисляется $0.5/\text{window}$. <i>nfft</i> определяет количество точек в обратном преобразовании Фурье. Значения функции $f(x) < \text{mtol}$ не участвуют в вычислении интеграла свертки.

freq_db	freq_db(f(x), w1,db1,deg1,...,wn,dbn,degn) - свертка функции f(x) с передаточной функцией заданной дискретно (децибелы и градусы) в частотной области
freq_db_deg	req_db_deg(f(x), w1,db1,deg1,...,wn,dbn,degn) - свертка функции f(x) с передаточной функцией заданной дискретно (децибелы и градусы) в частотной области. Тожественна функции freq_db.
freq_db_rad	req_db_rad(f(x), w1,db1,deg1,...,wn,dbn,degn) - свертка функции f(x) с передаточной функцией заданной дискретно (децибелы и радианы) в частотной области
freq_ma	freq_ma(f(x), w1,amp1,deg1,...,wn,ampn,degn) - свертка функции f(x) с передаточной функцией заданной дискретно (амплитуды и градусы) в частотной области
freq_ma_deg	freq_ma_deg(f(x), w1,amp1,deg1,...,wn,ampn,degn) - свертка функции f(x) с передаточной функцией заданной дискретно (амплитуды и градусы) в частотной области. Тожественна функции freq_ma.
freq_ma_rad	freq_ma_rad(f(x), w1,amp1,rad1,...,wn,ampn,radn) - свертка функции f(x) с передаточной функцией заданной дискретно (амплитуды и радианы) в частотной области
freq_ma_ri	freq_ri(f(x), w1,re,im1,...,wn,ren,imn) - свертка функции f(x) с передаточной функцией заданной дискретно (вещественные и мнимые части) в частотной области.

Исправления

- Исправлена вычисление функции Лапласа в частотном анализе.
- И др.