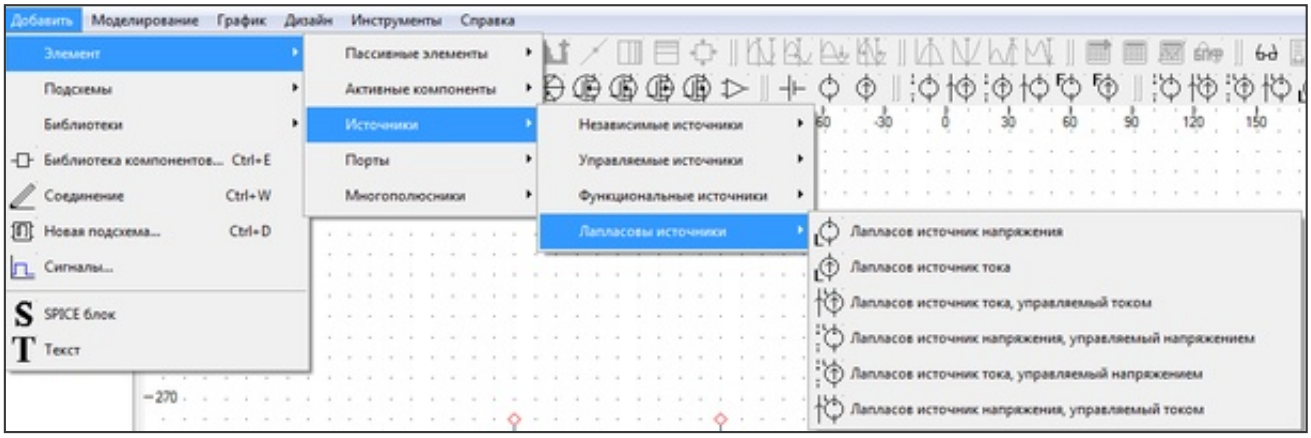
Доступна новая версия SimOne 2.5

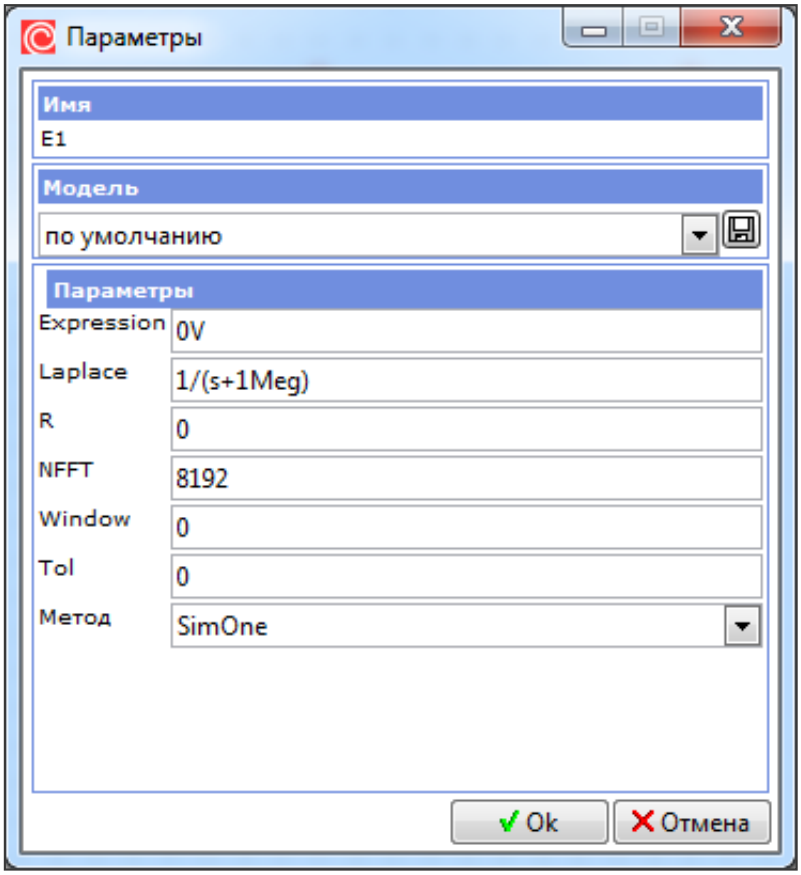
Что нового в SimOne 2.5

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.



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: • SimOne - оригинальный метод. • IFT - вычисление обратного преобразования Лапласа с помощью БПФ. • Euler - вычисление обратного преобразования Лапласа методом Эйлера	SimOne	–

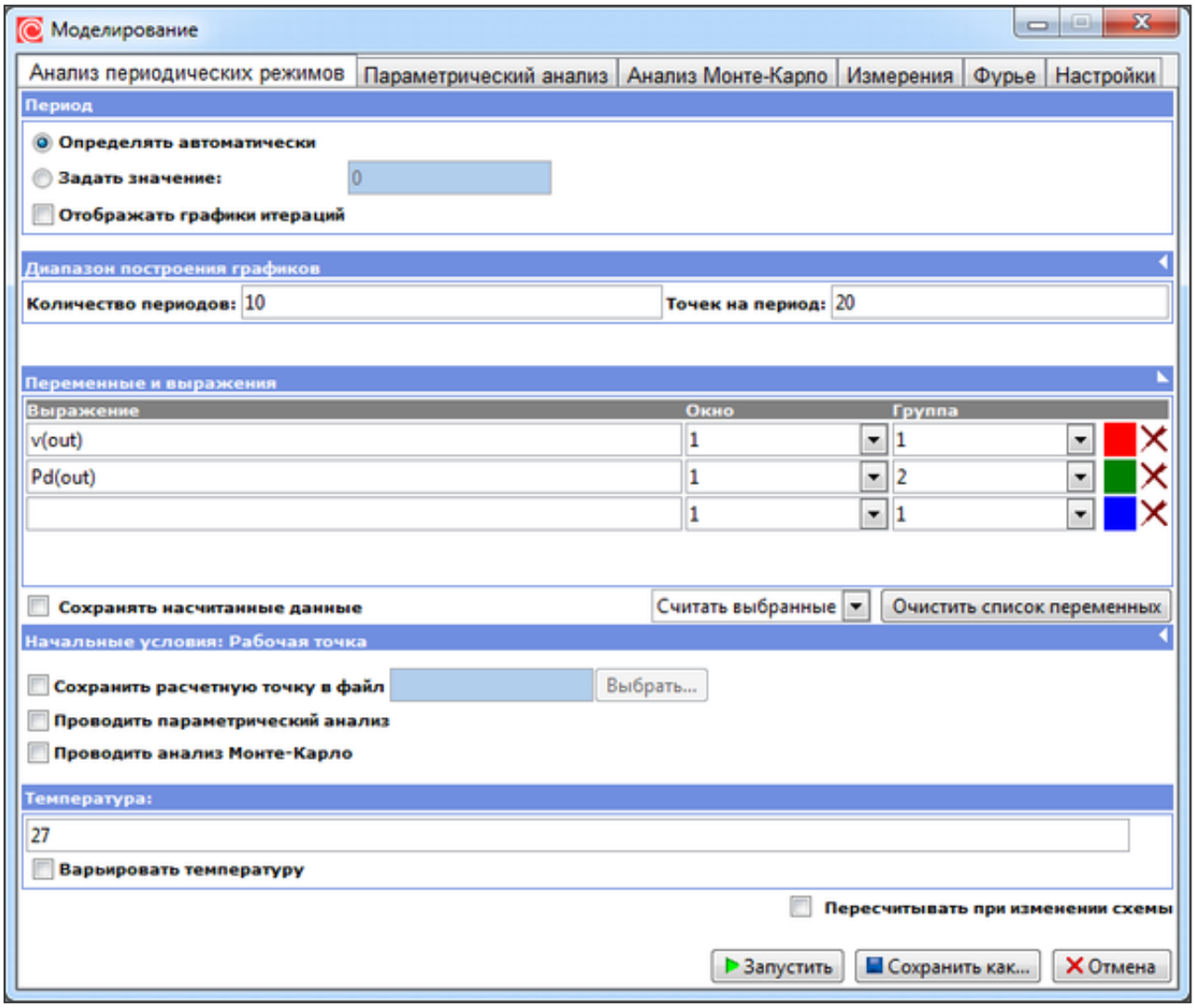
- Передаточная функция теперь модет быть задана в табличном виде. Это реализуется с помощью специального набора функций с префиксом freq_.

Расчет периодических режимов

Изменен интерфейс анализа периодических режимов:

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

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



Обработка кусочно-линейных сигналов

Доступны новые настройки моделирования для кусочно-линейных синалов:

PWL_Method	Выбор метода обработки кусочно-линейных сигналов: • 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_BPABSTOL	Допустимая абсолютная величина изменения наклона кусочно-линейной функции.	1e-6

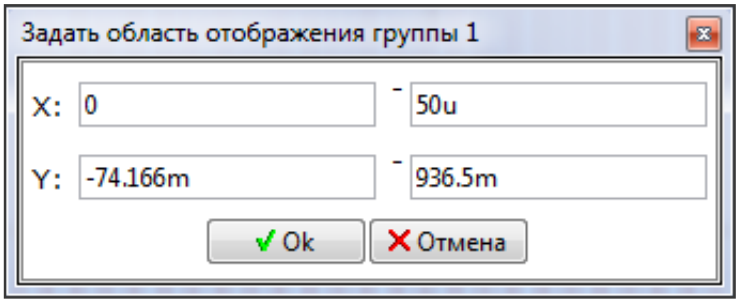
Графический модуль

- 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	laplace(f(x), H(s)) – свертка функции f(x) с передаточной функцией H (s), заданной в s-области методом simone.
Laplace_smn	laplace_smn(f(x), H(s)) – свертка функции f(x) с передаточной функцией H(s), заданной в s-области методом simone. Тождественна функции laplace(f(x), H(s))
Laplace_euler	laplace_euler(f(x), H(s),mtol) – свертка функции f(x) с передаточной функцией H(s), заданной в s-области методом Эйлера. Значения функции f(x) < mtol не учавствуют в свертке.
Laplace_ift	laplace_ift(f(x), H(s),window,nfft,mtol) – свертка функции f(x) с передаточной функцией H(s), заданной в s-области методом Фурье. Если задан window, то частотная дискретизация вычисляется 0.5/window. nfft определяет количство точек в обратном преобразовании Фурье. Значения функции f(x) <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. Тождественна 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. Тождественна 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.