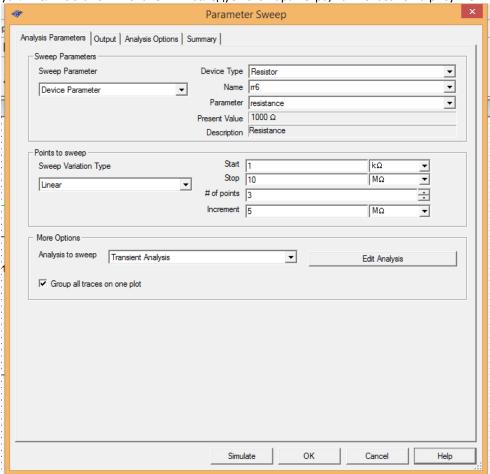
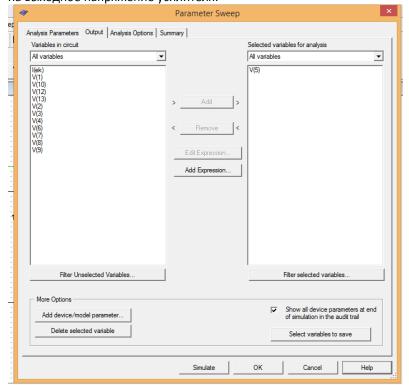
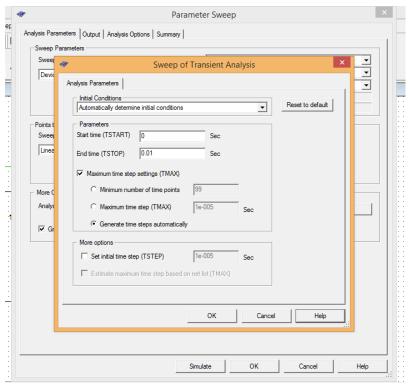
С помощью функции Parameter Sweep проведём анализ влияния R6 на частотные свойства усилителя. Установим значения исследуемого параметра, как показано на рисунке.



В окне Output выберем 5 узел, чтобы исследовать влияние изменения сопротивления нагрузки на выходное напряжение усилителя.



## Нажмём Edit Analysis, установим значения, как показано на рисунке:



Нажимаем Ок, затем Simulate. Получаем результаты анализа.

По оси ОУ - Uвых, по оси ОХ - время. Нажмем View, в всплывающем окне выберем Show cursors. Появились курсоры, а также развёртка параметров устройства.

На ней видно, какое значение резистора соответствует какому цвету.

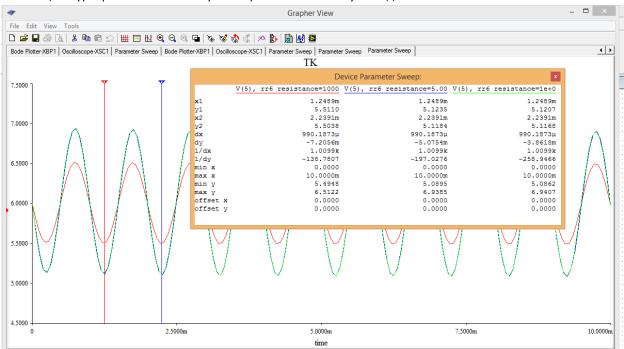
Красный - 1 кОм, синий - 5 МОм, зелёный - 10 МОм.

Также мы видим минимальные и максимальные значения выходного напряжения. × Device Parameter Sweep: V(5), rr6 resistance=1000 V(5), rr6 resistance=5.00 V(5), rr6 resistance=1e+0 0.0000 5.9939 0.0000 5.9939 ne-XSC1 | Bode Plotter-XBP1 | Oscilloscope-XSC1 | Bode Plotter-XBP1 | Oscilloscope-XSC1 | Param 0.0000 5.9939 0.0000 5.9939 Devi 7.5000 10.0000m 5.4948 6.5122 0.0000 0.0000 10.0000m 5.0895 6.9385 0.0000 0.0000 10.0000m 5.0862 6.9407 0.0000 0.0000 6.5000 4.5000 time

47			Grapher View
			Device Parameter Sw
	V(5), rr6 resistance=1000	V(5), rr6 resistance=5.00	V(5), rr6 resistance=1e+0
<b>x</b> 1	0.0000	0.0000	0.0000
y1	5.9939	5.9939	5.9939
x2	0.0000	0.0000	0.0000
у2	5.9939	5.9939	5.9939
dx	0.0000	0.0000	0.0000
dy	0.0000	0.0000	0.0000
1/dx			
1/dy			
min x	0.0000	0.0000	0.0000
max x	10.0000m	10.0000m	10.0000m
min y	5.4948	5.0895	5.0862
max y	6.5122	6.9385	6.9407
offset x	0.0000	0.0000	0.0000
offset y	0.0000	0.0000	0.0000

Видно, что минимальное выходное напряжение уменьшается при увеличении сопротивления нагрузки, а максимальное выходное напряжение возрастает.

С помощью курсоров можно снять время и рассчитать частоту выходного сигнала.



Из графика видно, что колебания функции Uвых(t) при разных значениях Rн совпадают по фазе. Значит, сопротивление нагрузки не влияет на фазовую частотную характеристику (ФЧХ), но будет влиять на амплитудную ЧХ усилителя.