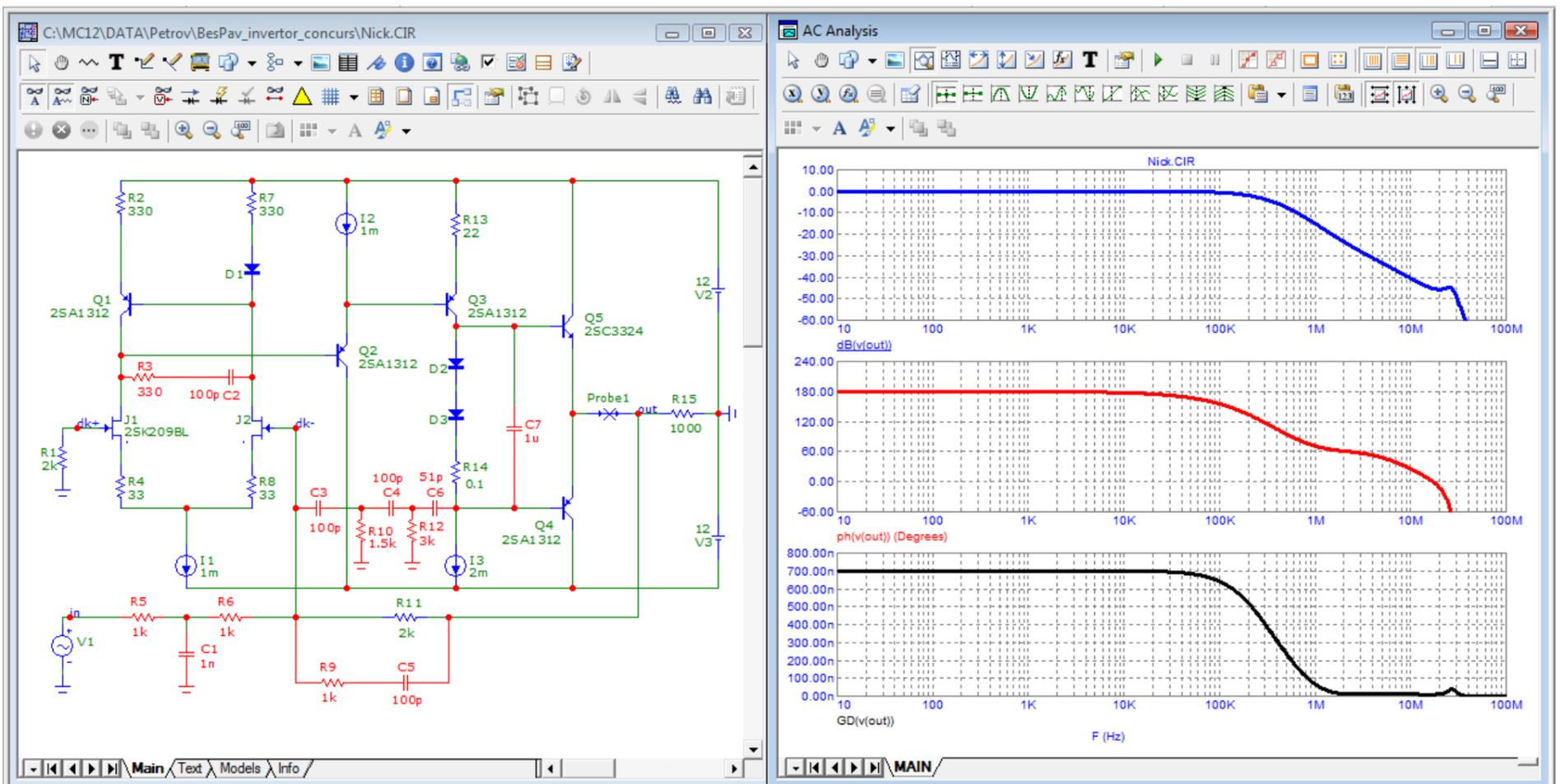
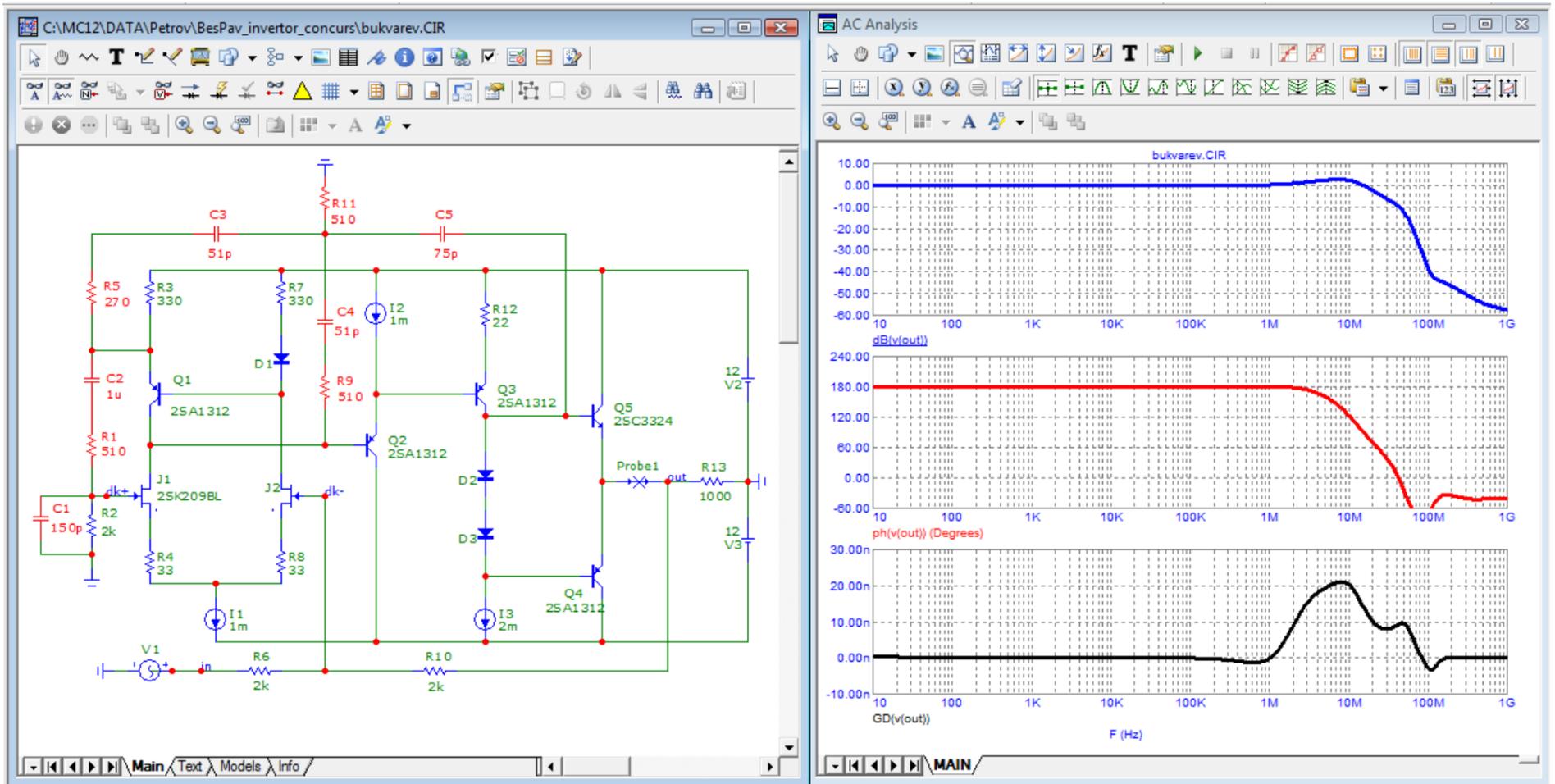
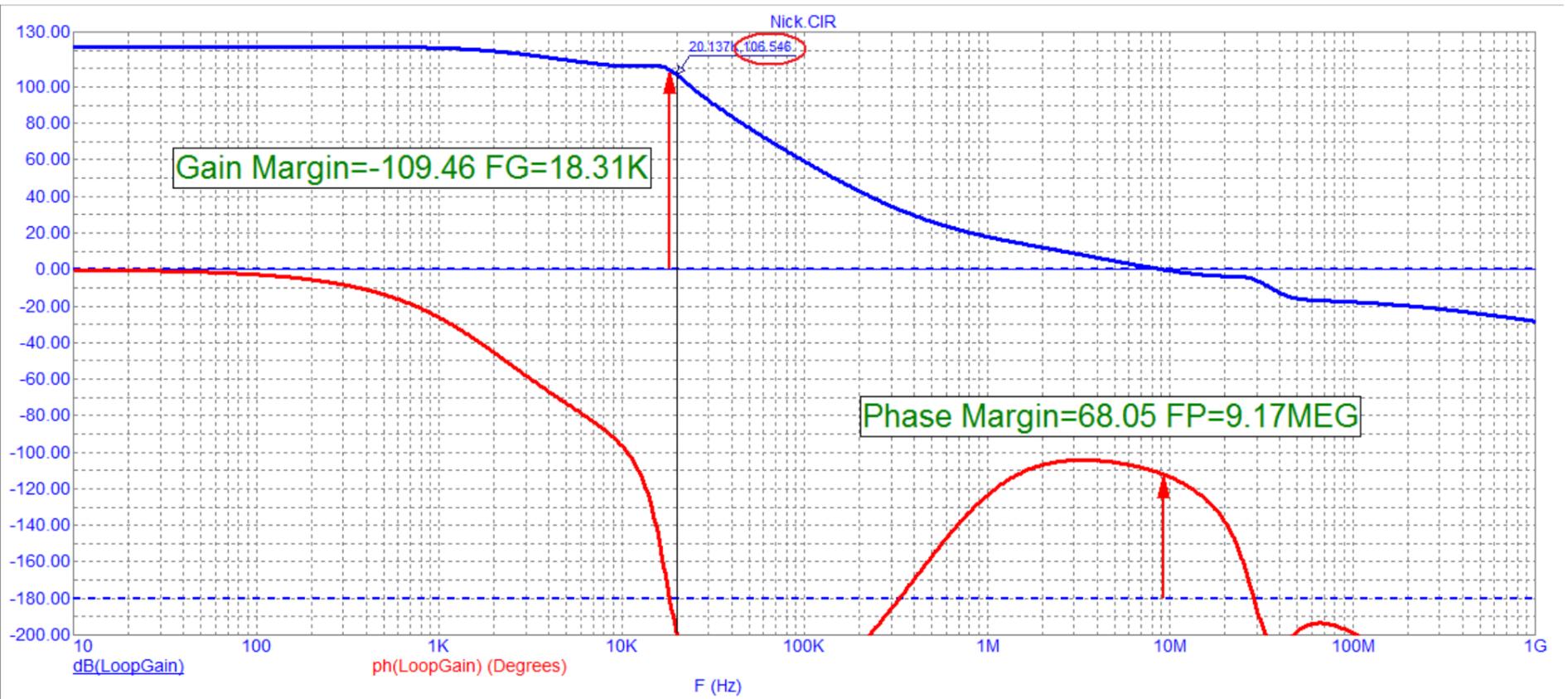
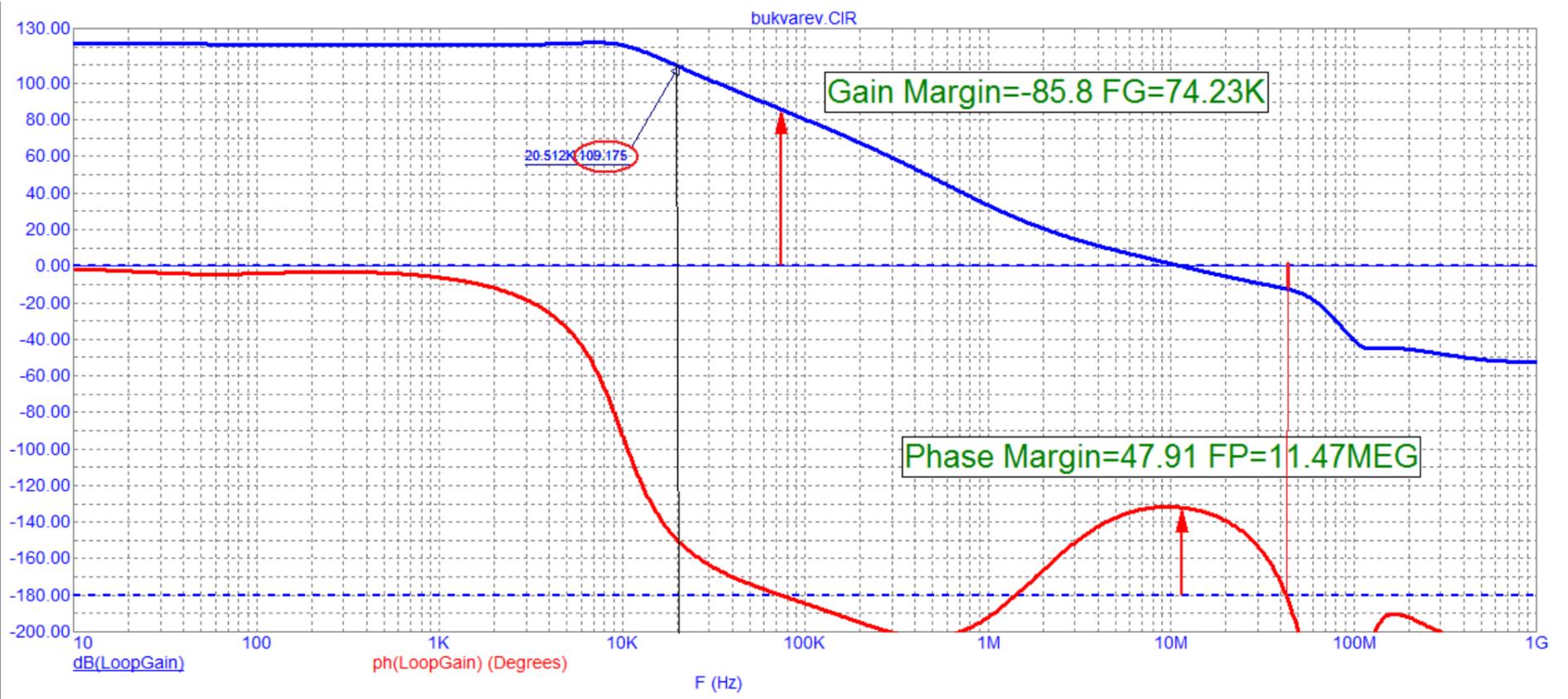


Сравнение двух вариантов коррекции (с максимальной задержкой прохождения и с минимальной)

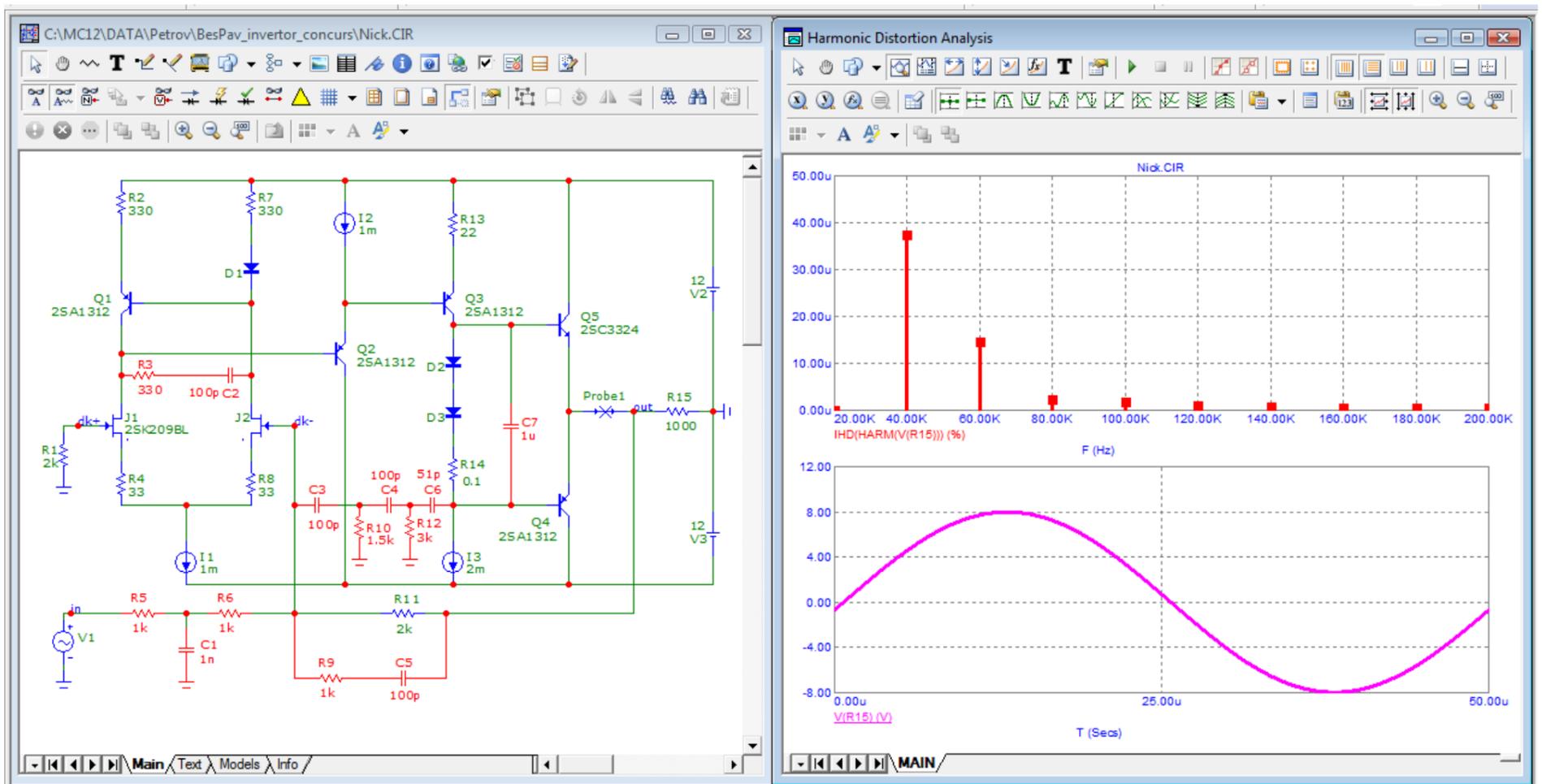
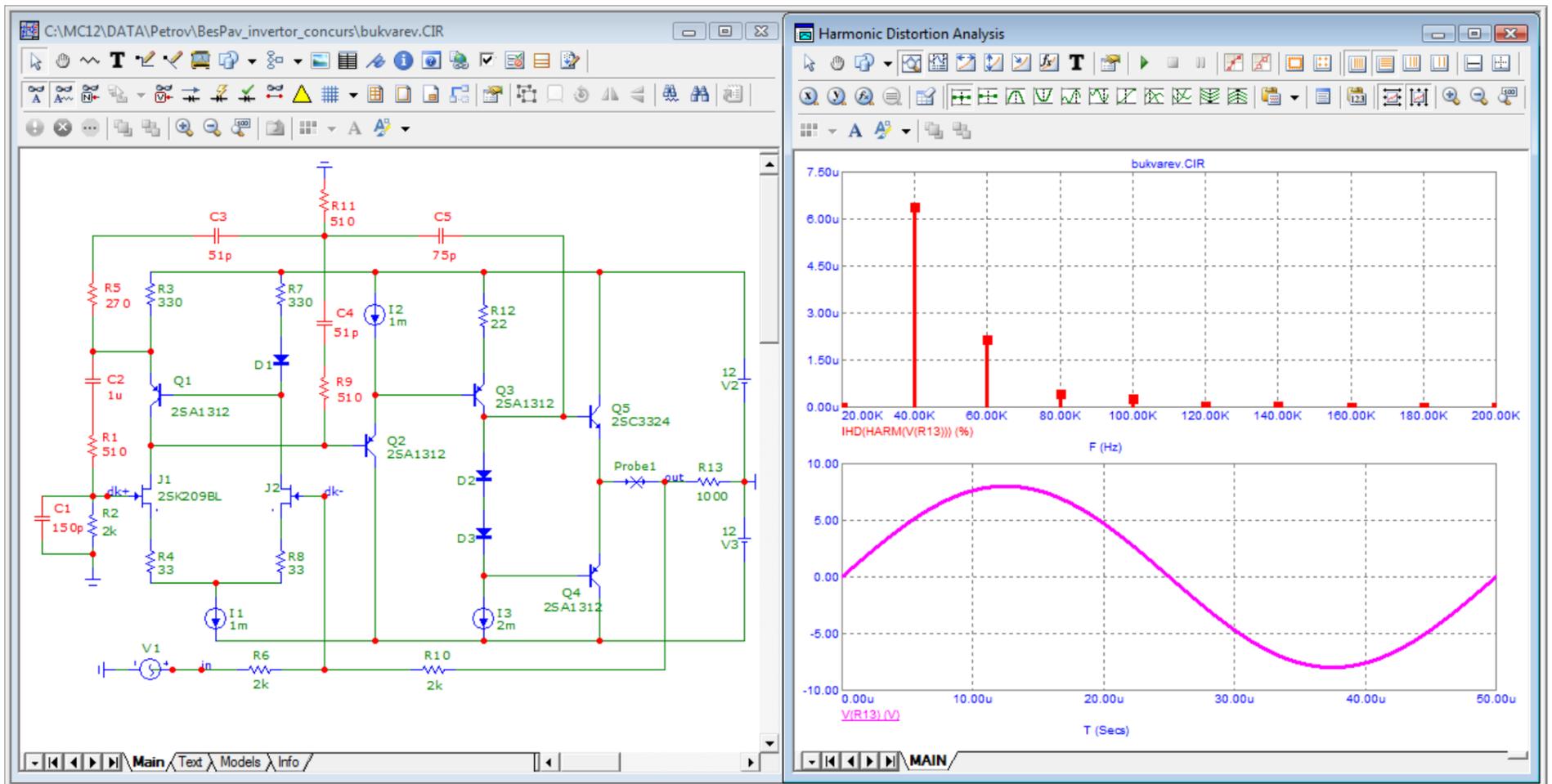
Диаграмма Бode



В первом случае время задержки равно практически нулю от долей Герца до 1 МГц, а во втором равно 700 нс и загибается с 30 кГц

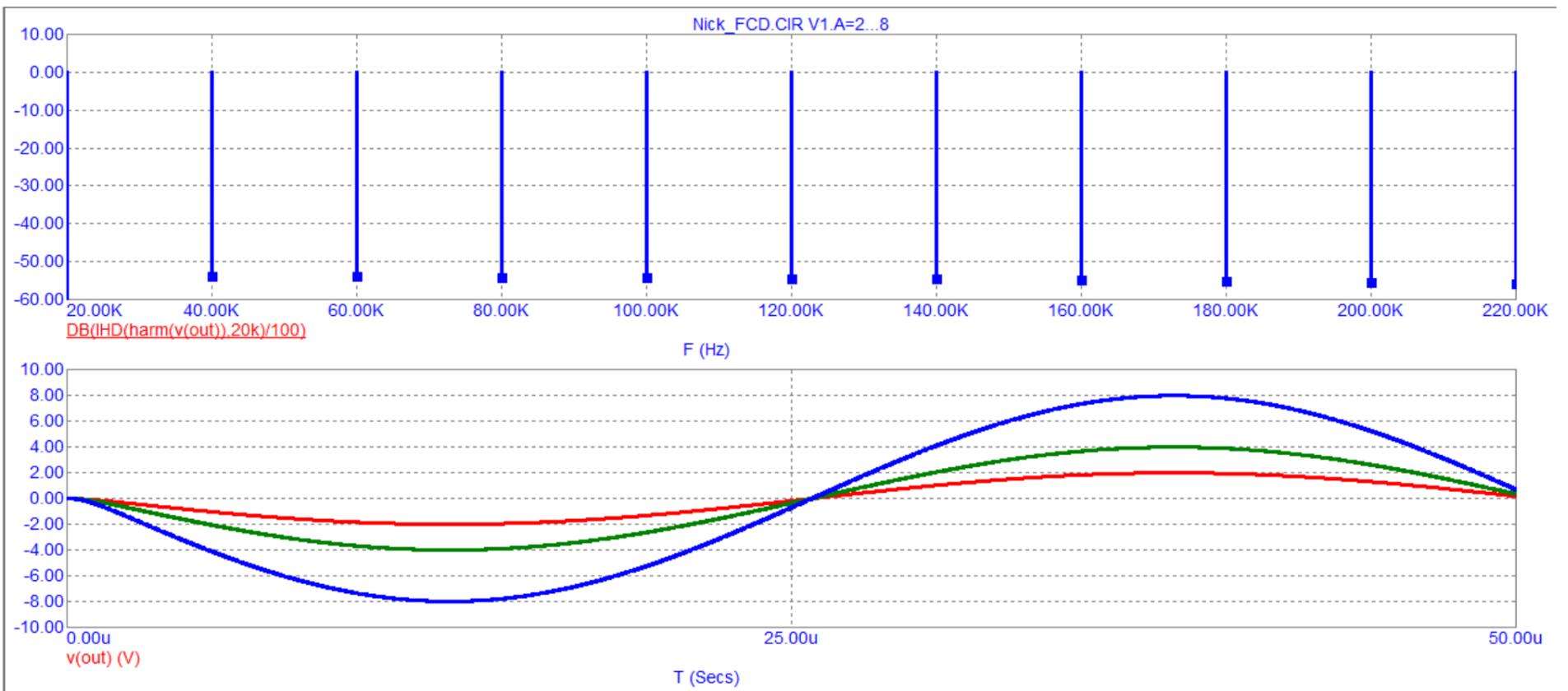
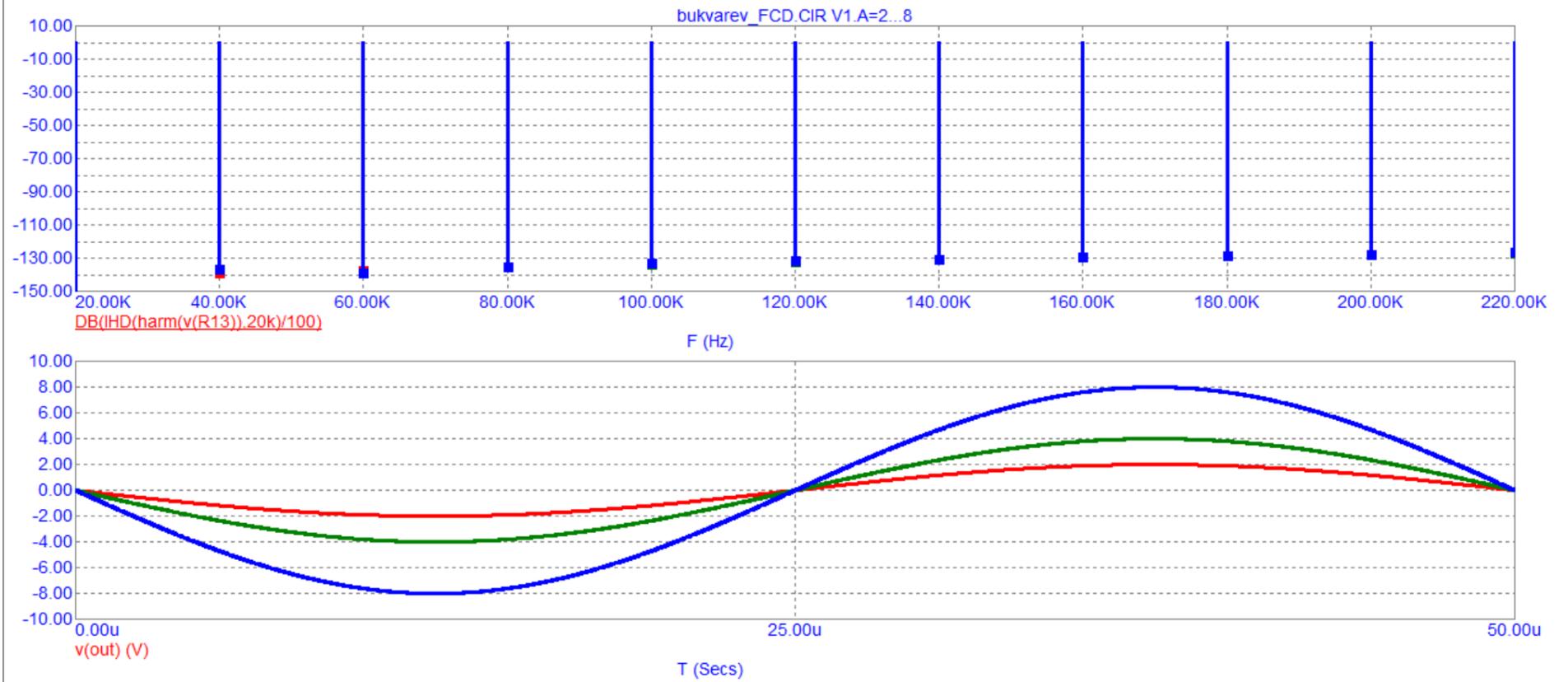


Разница в петлевом усилении на частоте 20 кГц всего 2,5 дБ.
Посмотрим как это сказывается на спектре



И хотя петлевое меньше всего на 2,5 дБ уровень искажений в установившемся режиме (после окончания переходных процессов — стоит «птичка» Periodic Steady State) в 6 раз выше во втором варианте

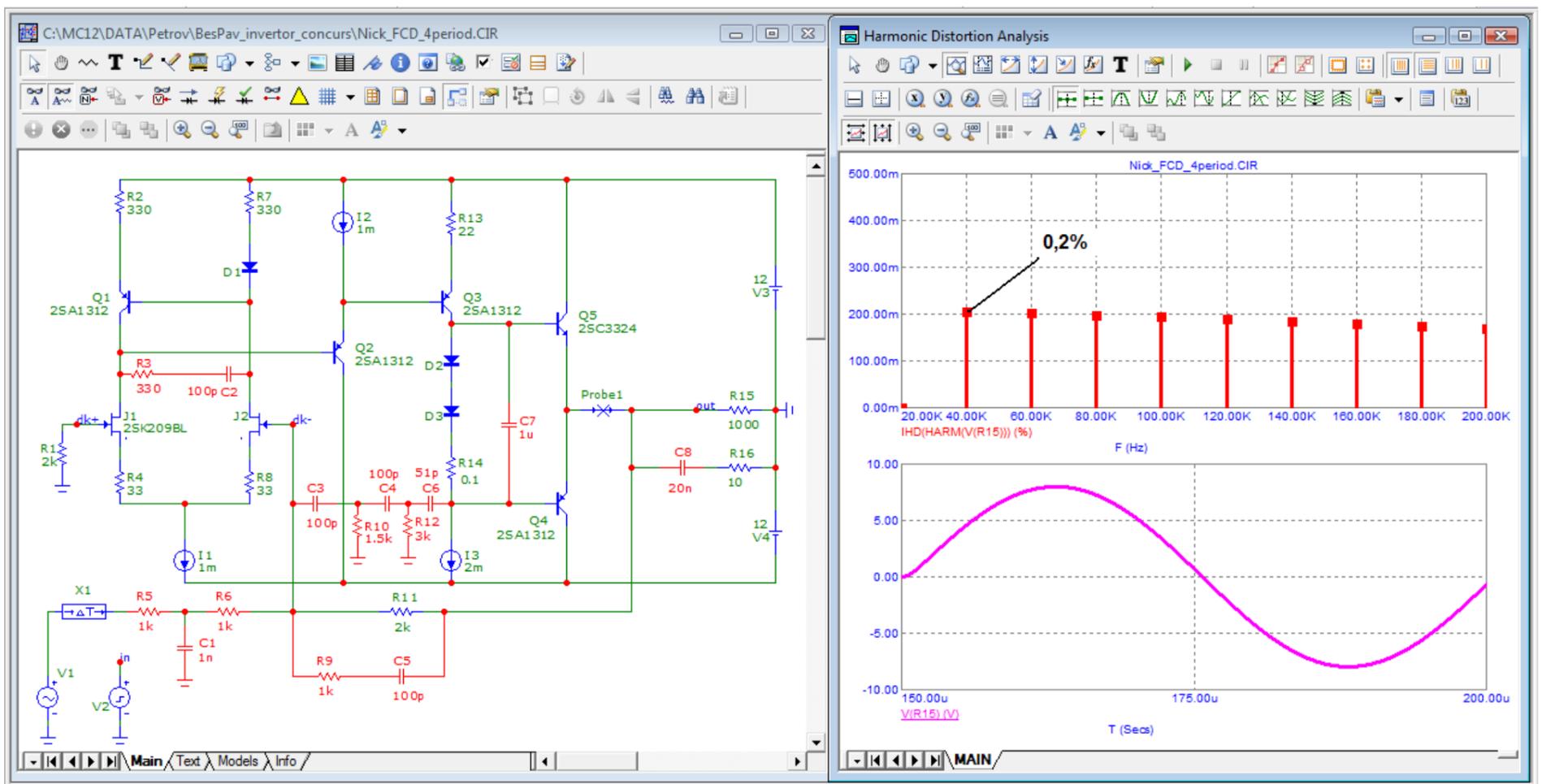
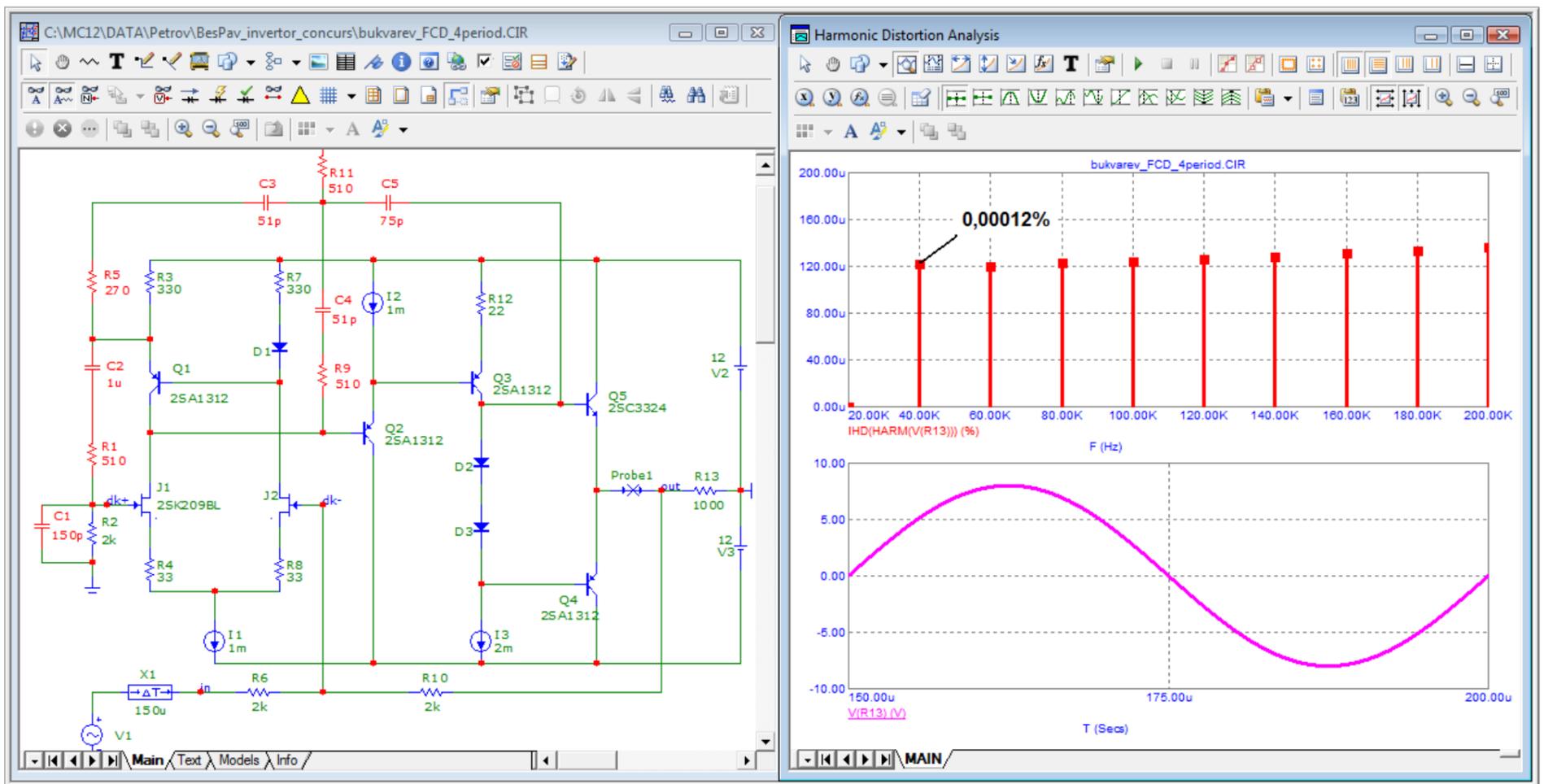
Тест на FCD - посвящается памяти Грэма (Graham Maynard), автора усилителя GEM



Разница в спектре первого периода равна $135 - 55 = 80$ дБ (10000 раз!!!)

Это то, что безуспешно пытался донести Грэм до своих коллег

Попробуем обмануть микрокап по другому — подсуем ему четвертый период как первый. Для этого задержим входной сигнал линией задержки на 150 мкс



Без комментариев ...

Экспересс-анализ двух вариантов сделал

Александр Петров