

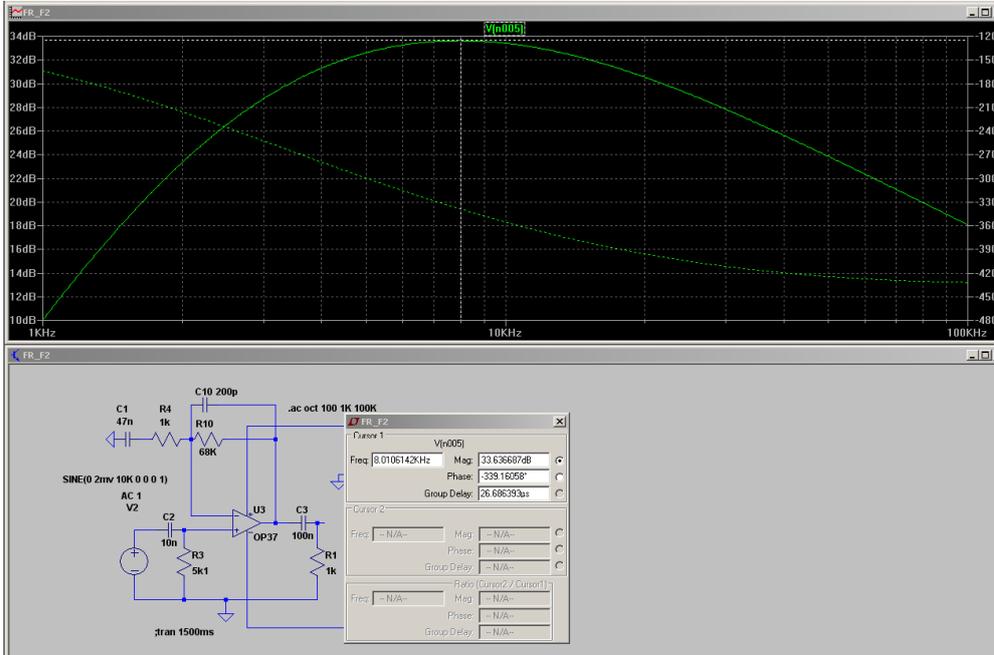
Немного по новой схеме, по отношению к схемы Фортуны-М.

Предварительный усилитель.

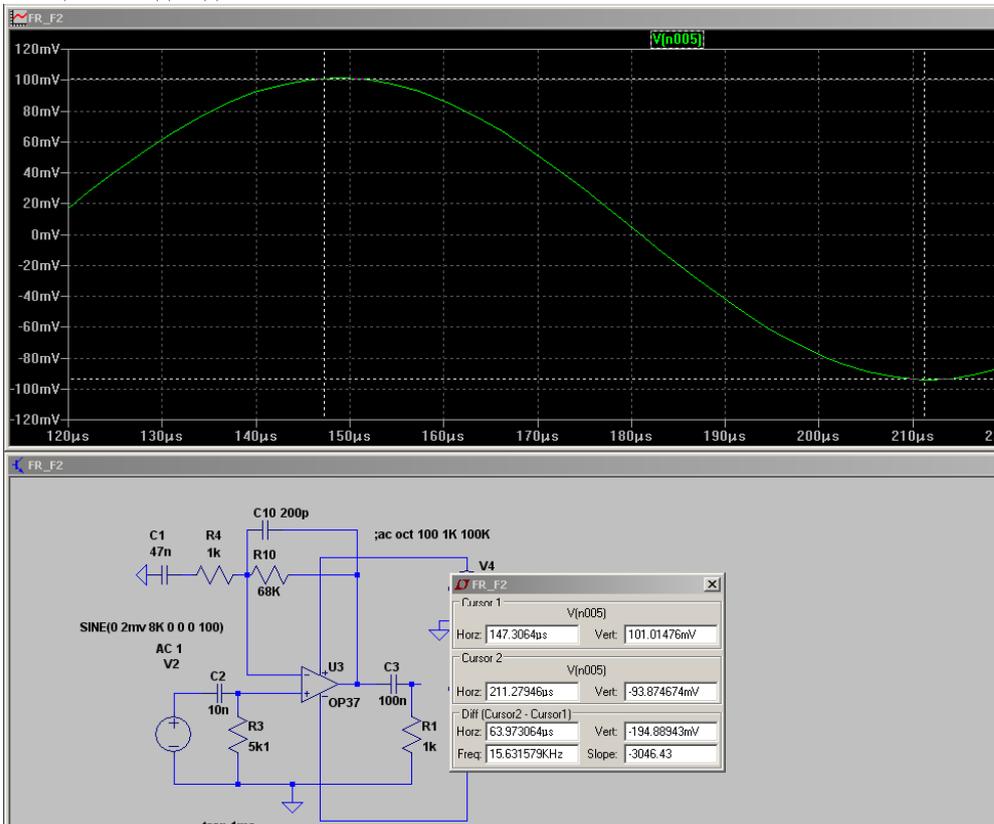
Центральная частота усиления лежит в районе 8кГц, с небольшим ослаблением 5кГц и 15кГц.

На входе и выходе усилителя применены ФНЧ 1 порядка, которые ослабляют частоты в районе 200Гц и ниже, при которых проявляются ложные срабатки при движения датчика по зацепам кустарников и жёстких стеблей травы.

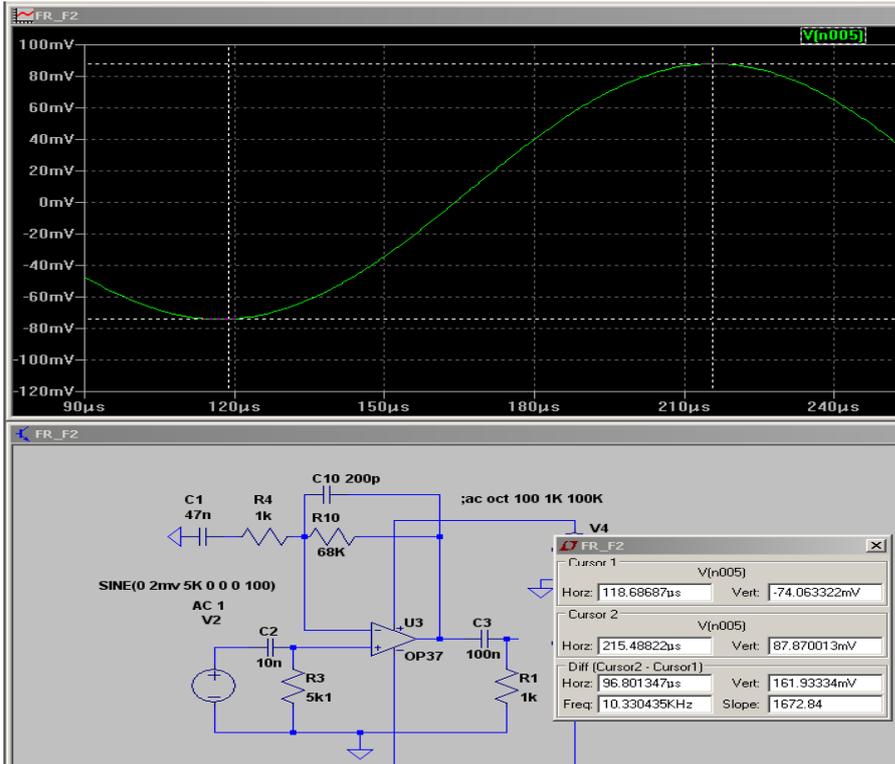
АЧХ усилителя.



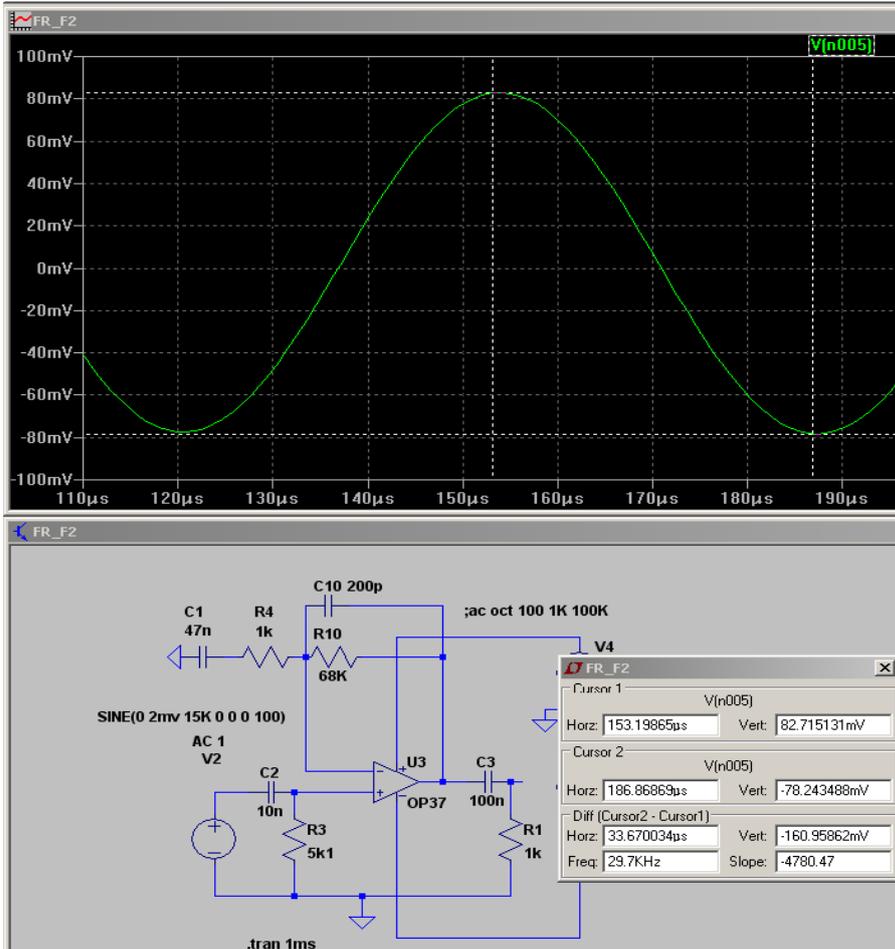
8 кГц. На вход подан сигнал 2mV.



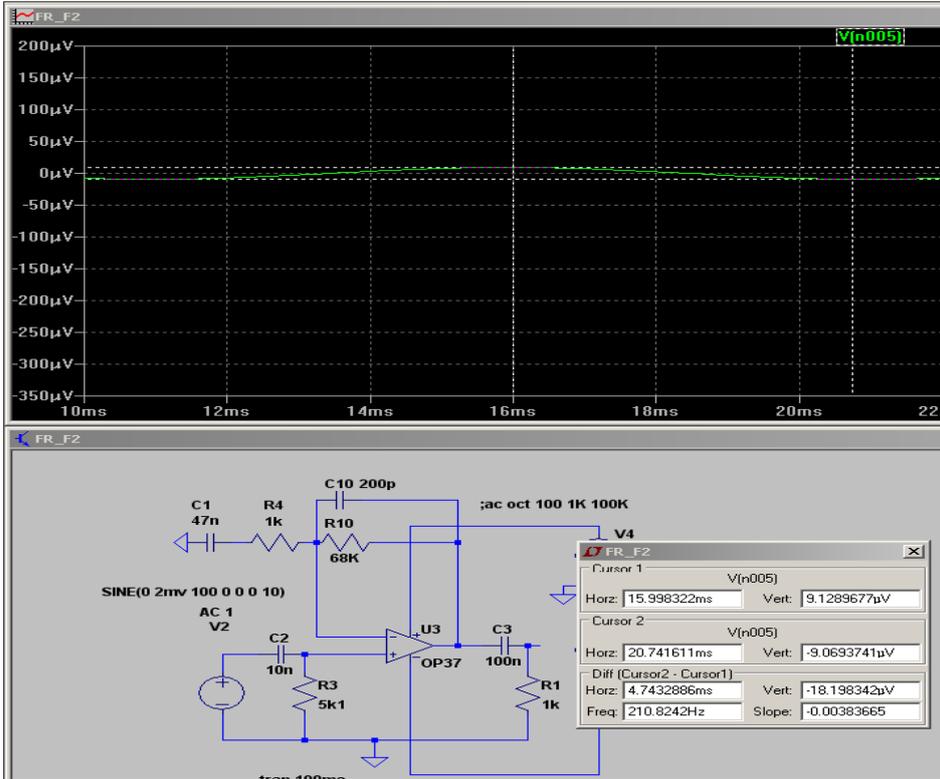
5 кГц



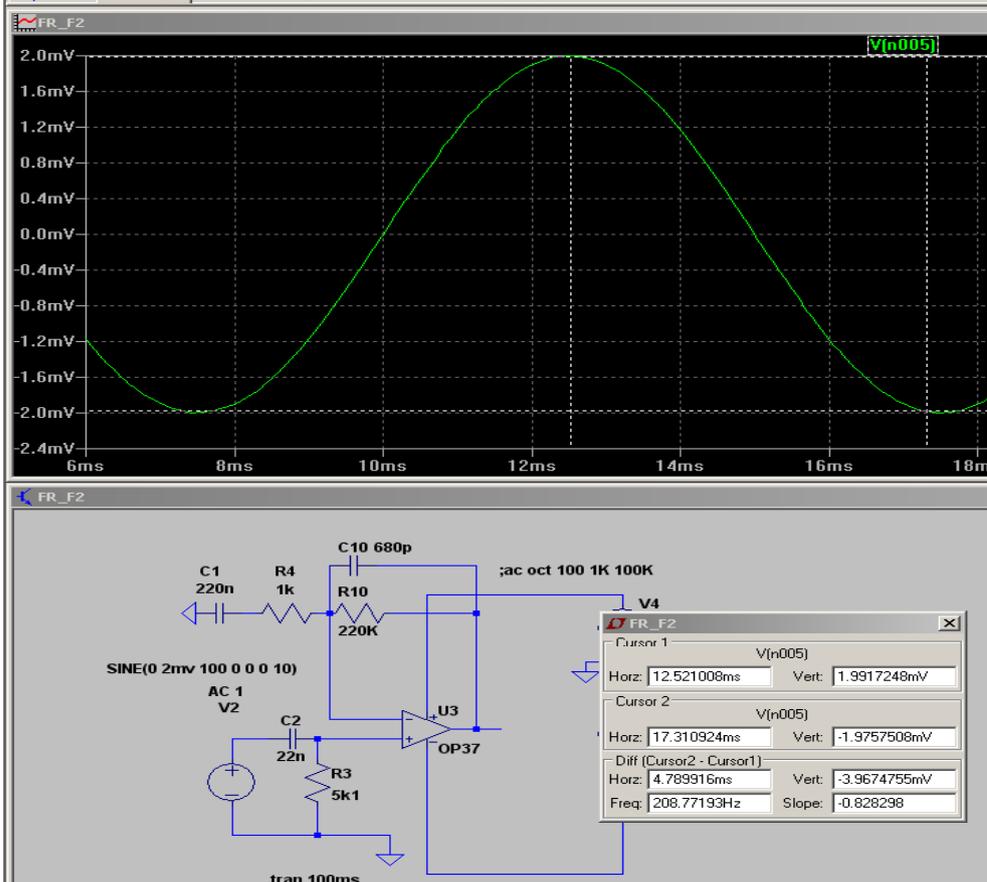
15кГц



100 Гц, на выходе 18 мкВ.

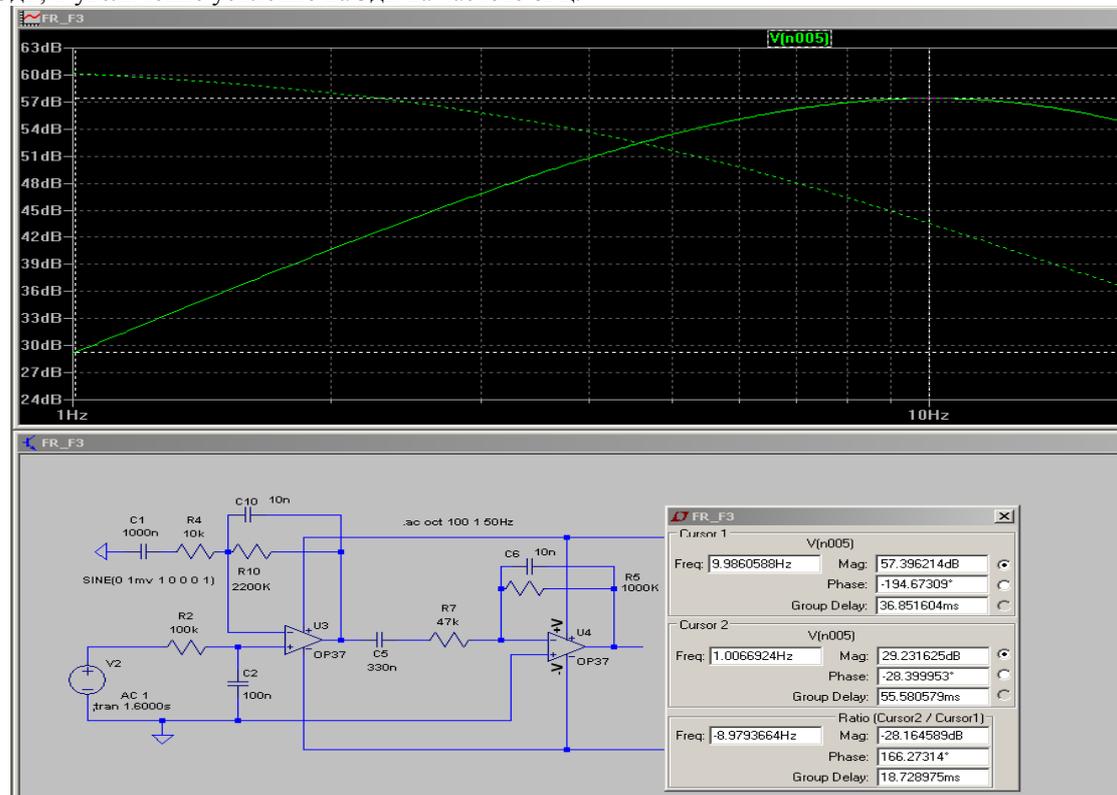


100Гц, по старой схеме, применённый в Фортуне-М, на выходе 4мВ.

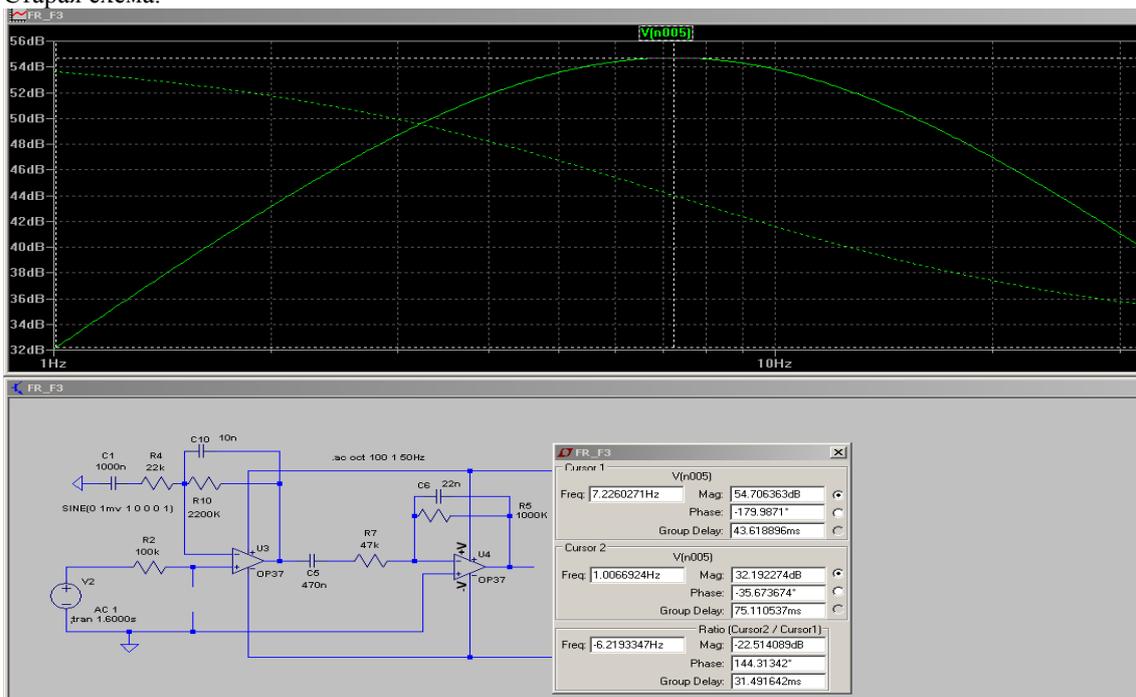


Синхронный детектор, остался тот же.

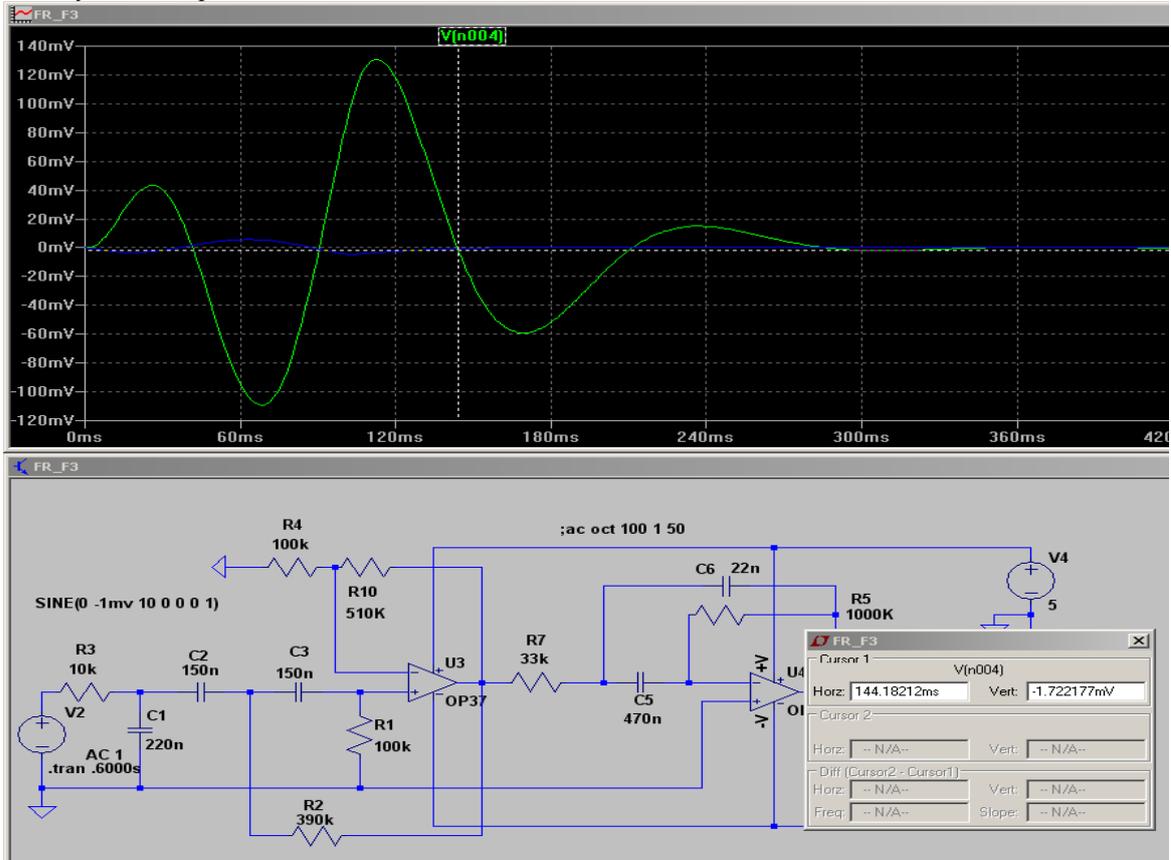
По каналам движения. Основная частота при поиске монет и мелких потеряшек, лежит в полосе частот 6-8Гц. При симулировании и практической проверки с изменением частотообразующих цепей в канале движения, пришёл к выводу. Если сильно давить частоту в районе 1Гц, АЧХ усиления смещается выше 10Гц, что сильно сказывается на усиление каскадов, в районе 6-8Гц, дальность при этом на цели, резко падает. Если строить активные фильтры 2-4 порядка, что бы крутизна фронта была более выражена, наружу выплзают другие проблемы, это «звон», то есть большое затухание сигнала по времени. Немного изменил номиналы в фильтрах движения. Из приведённых АЧХ видно, есть небольшое подавление в районе 1Гц на 3дБ, и увеличение усиления на 3дБ на частоте 8Гц.



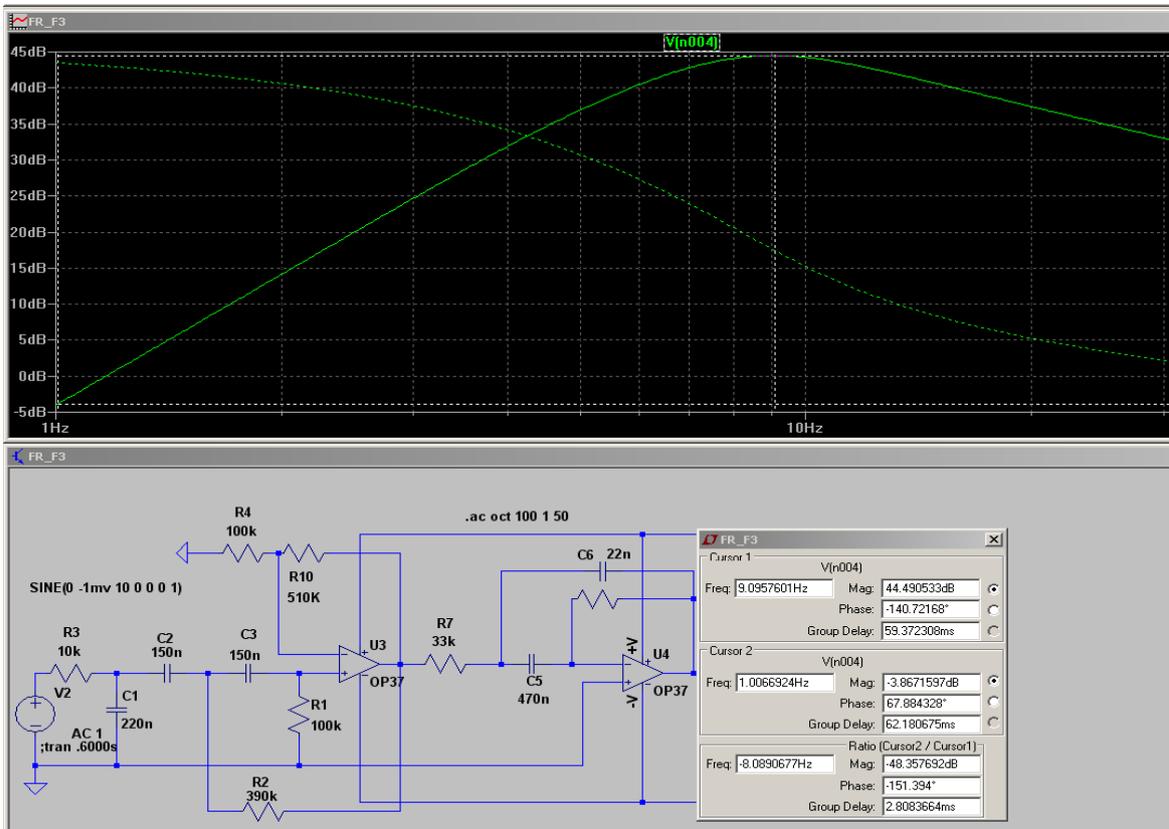
Старая схема.



Активные фильтры с Вайтса. Подавление на 1Гц, отличное, но «звенит» и склонен к самовозбуждению при увеличении усиления в каскадах схемы. Для увеличения усиления нужен ещё один каскад, что бы выйти на общее усиление тракта, что добавит ещё больший отклик «звона».



АЧХ



Усиление тракта канала движения по новой схеме, на 10Гц.

