

Задание 2. Проектиране на високочестотен филтър с използване на режима Quick Design на програмата FilterCAD

1. Стартирайте програмата **FilterCAD** и изберете режима **Quick Design**.
2. Задайте параметрите от спецификацията на високочестотния филтър:

Потискане в лентата на задържане: $A=40\text{ dB}$
Гранична честота на лентата на пропускане: $F_c=10\text{ kHz}$
Гранична честота на лентата на задържане: $F_s=5\text{ kHz}$

3. Колко възможни варианта на апроксимация ви предлага системата? Кои апроксимации ви предлага?
4. Колко възможни варианта на синтез и реализация ви предлага системата? С кои ИС на LTC са реализирани синтезираните филтри?
5. Документирайте резултатите за всеки един от вариантите на синтеза:
 - Електрическа схема на филтъра;
 - Симулирани честотни характеристики: АЧХ, ФЧХ, ГВЗ.
 - Симулирани времеви характеристики: реакции на преходен, единичен и синусоидален входен сигнал.
6. Сравнете графиките получени при апроксимацията и след реализацията на всяка една от синтезираните схеми на високочестотни филтри.
7. Сравнете предложените, в резултат на синтеза, високочестотни филтри и направете изводи препоръки за тяхното приложение.