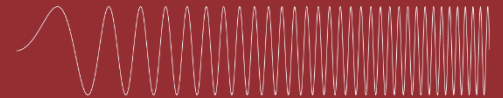


# Integrált mikrohullámú mikroszalagvonalas szűrőváltó

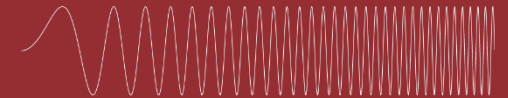
Készítette:  
Nagy Andrea

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem



# Tartalom

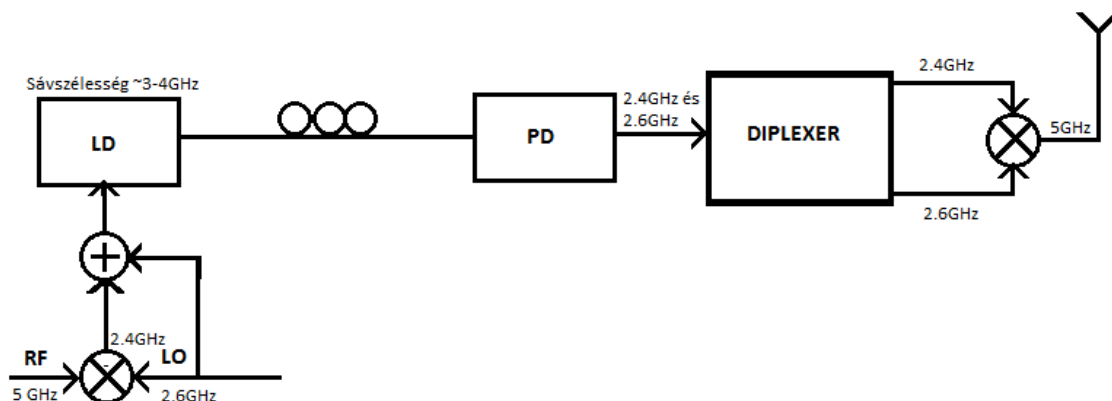
- Szűrőváltó alkalmazása
- Célok és követelmények
- Szűrőváltó felépítése
  - Jelosztó
  - Sávszűrő
- Hangolás
- Jel integritás probléma megoldása
- Szűrőváltó eredményei
- Összegzés

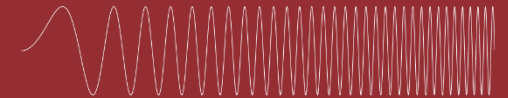


# Radio over Fiber rendszerek

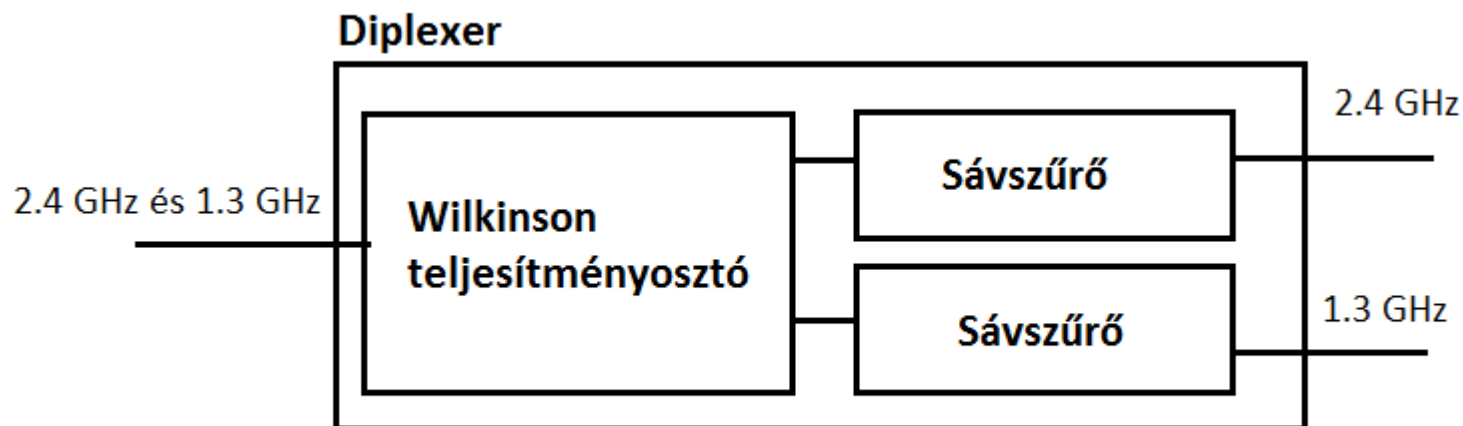
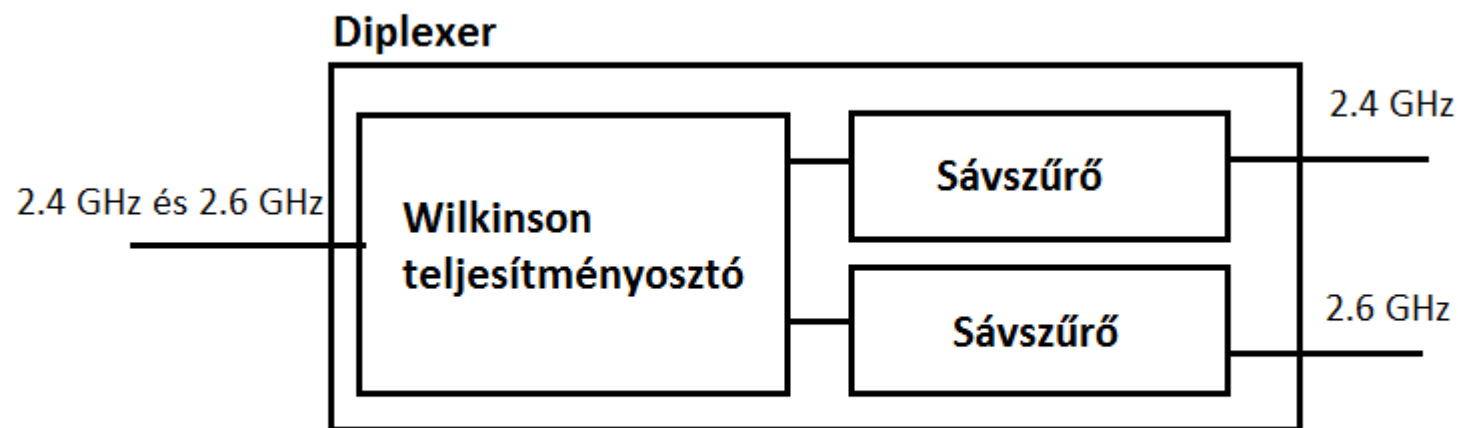
- Mobil kommunikációs jelek szétosztása optikai hálózaton
- Szűrőváltó 2.4/2.6 GHz-es és 1.3/2.4GHz-es sávok szétválasztására
- Sávok közötti áthallás -20dB

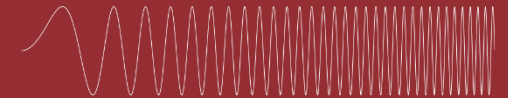
- Jelosztó
- Sávszűrő





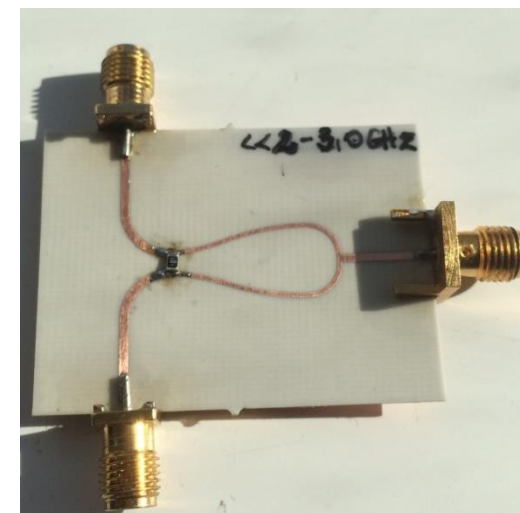
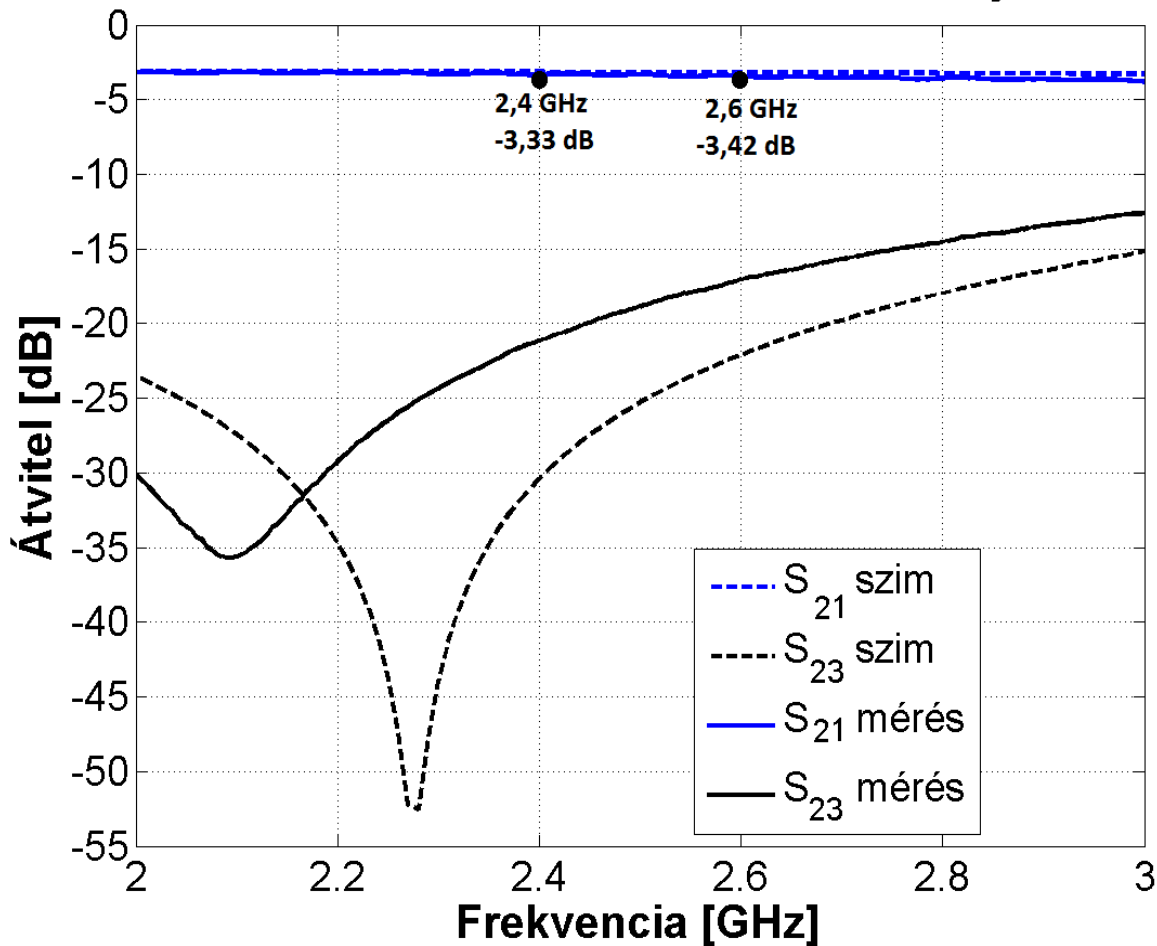
# Szűrőváltó felépítése

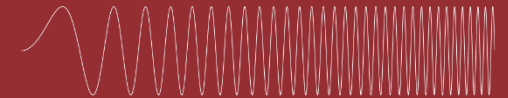




# Keskenysávú jelosztó

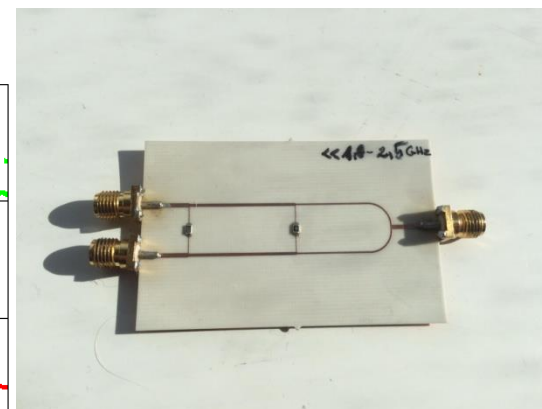
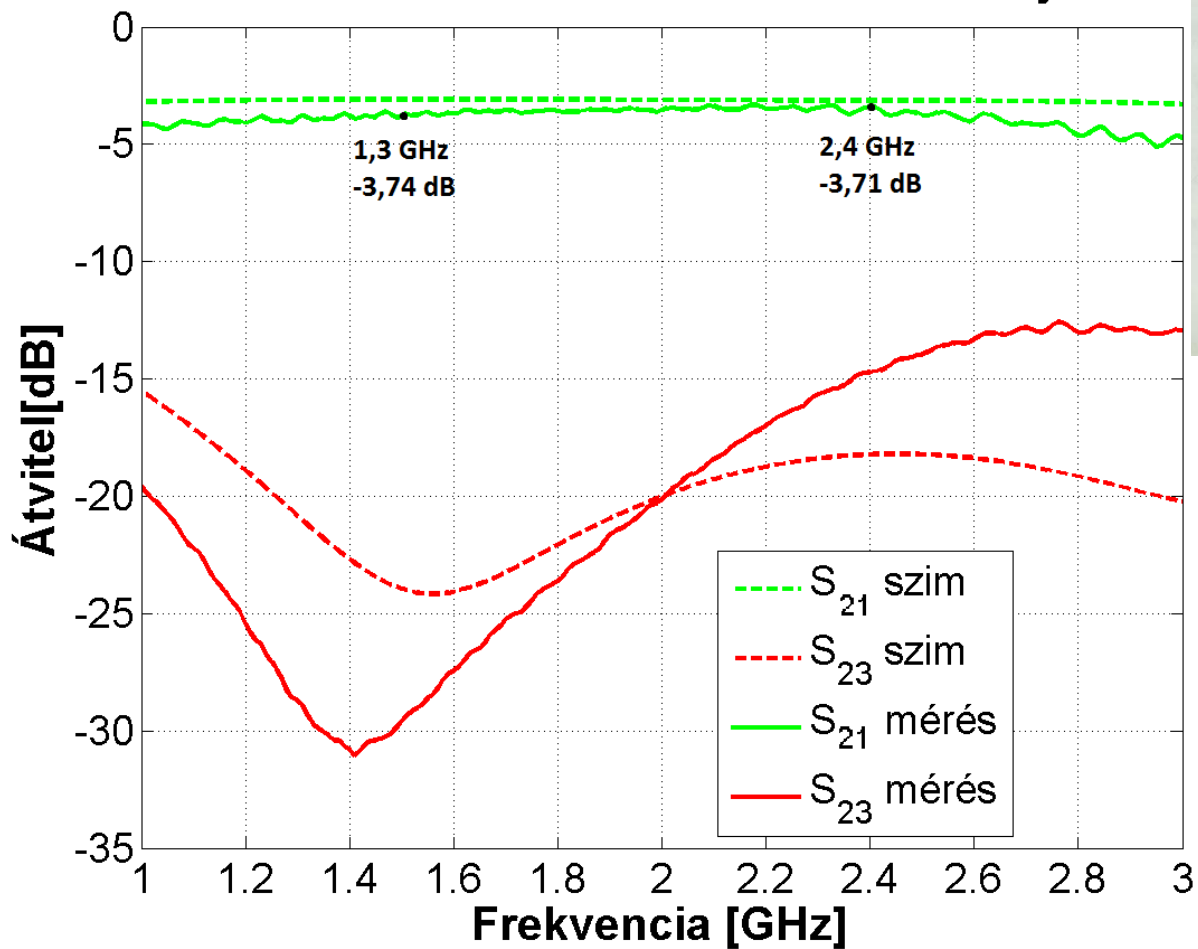
## Wilkinson hibrid átvitele és izolációja

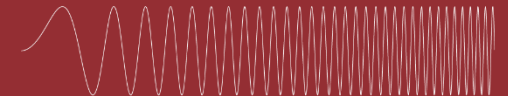




# Szélessávú jelosztó

## Szélessávú osztó átvitele és izolációja

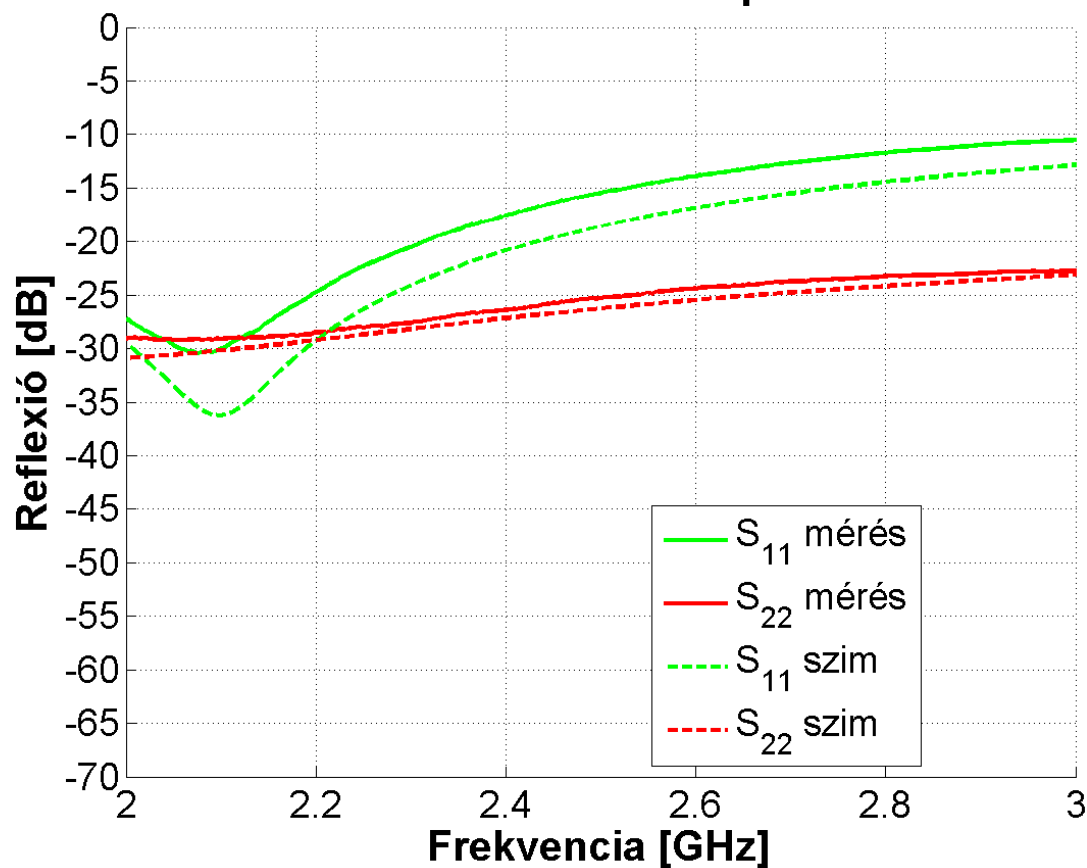


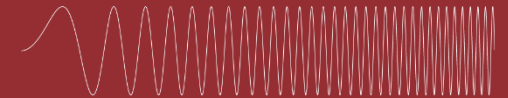


# Hangolás

## Hordozó anyagparamétereinek módosítása

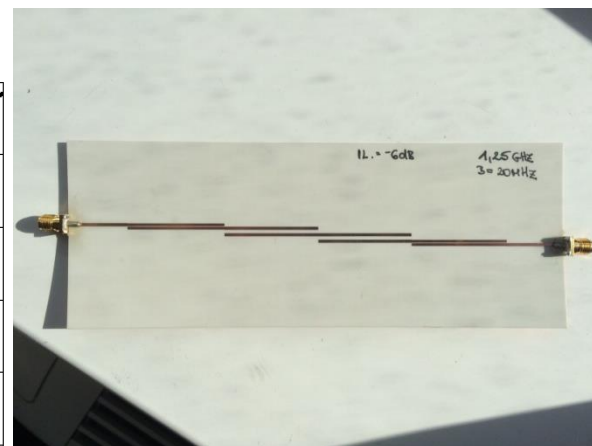
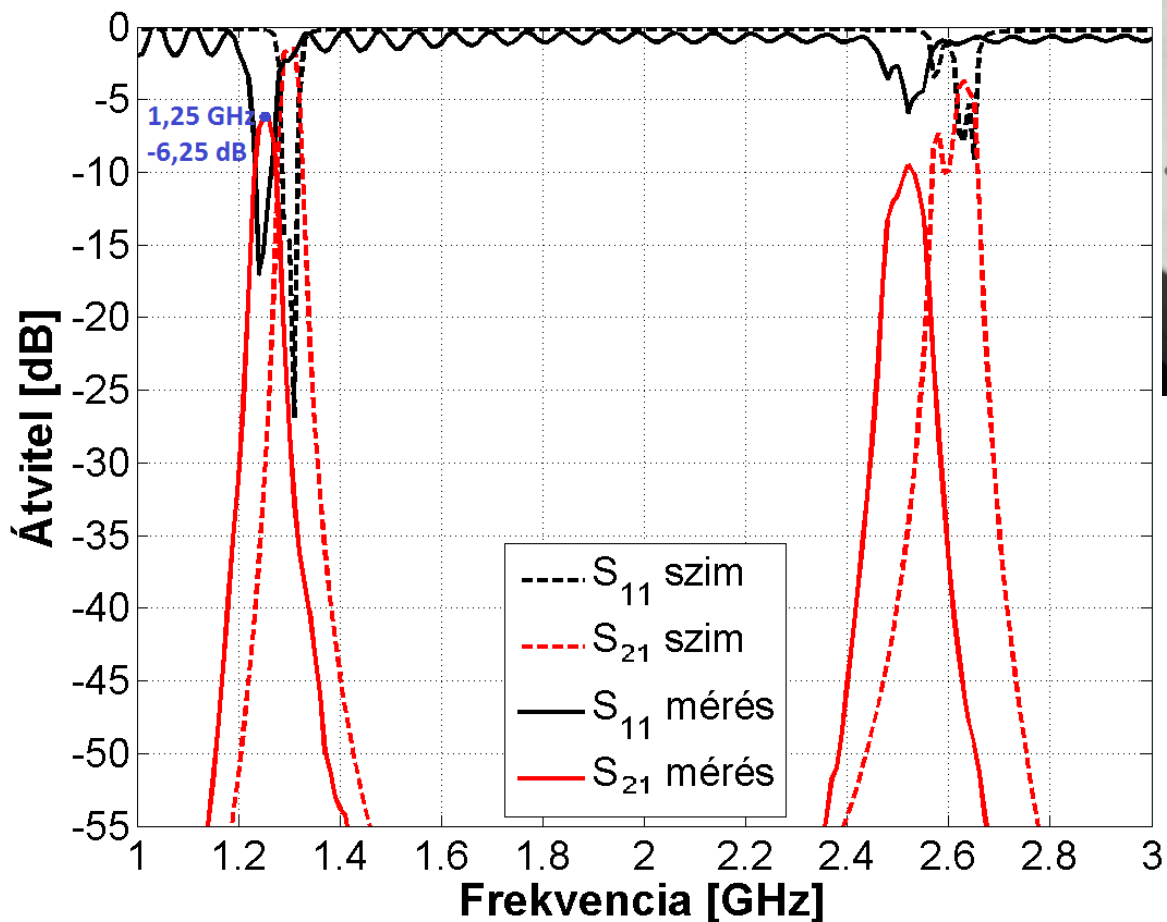
Wilkinson hibrid reflexiós paramétereinek



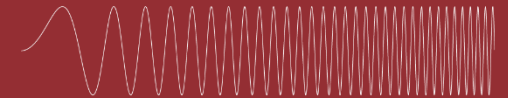


# Lépcsős sáváteresztő szűrő

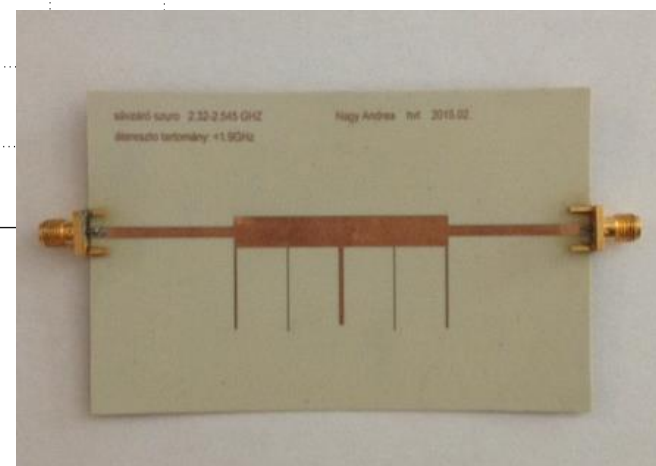
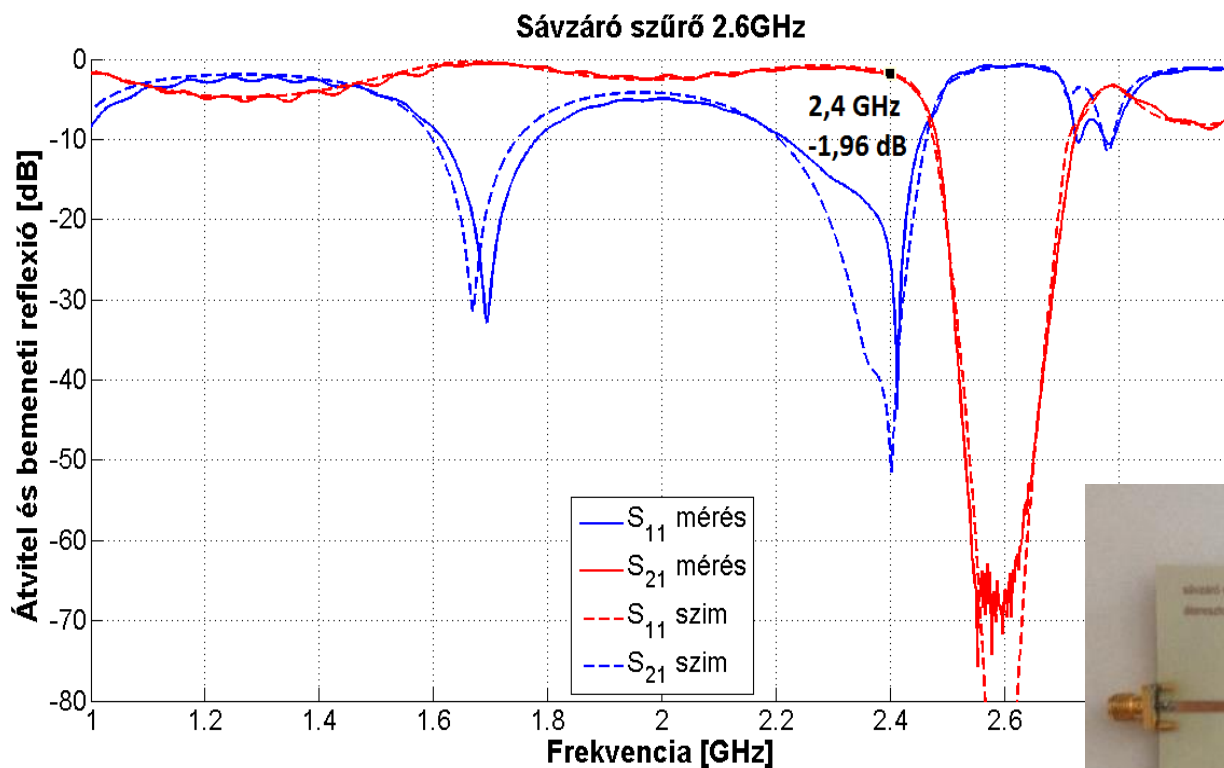
Sáváteresztő szűrő 1.3GHz

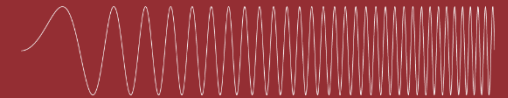




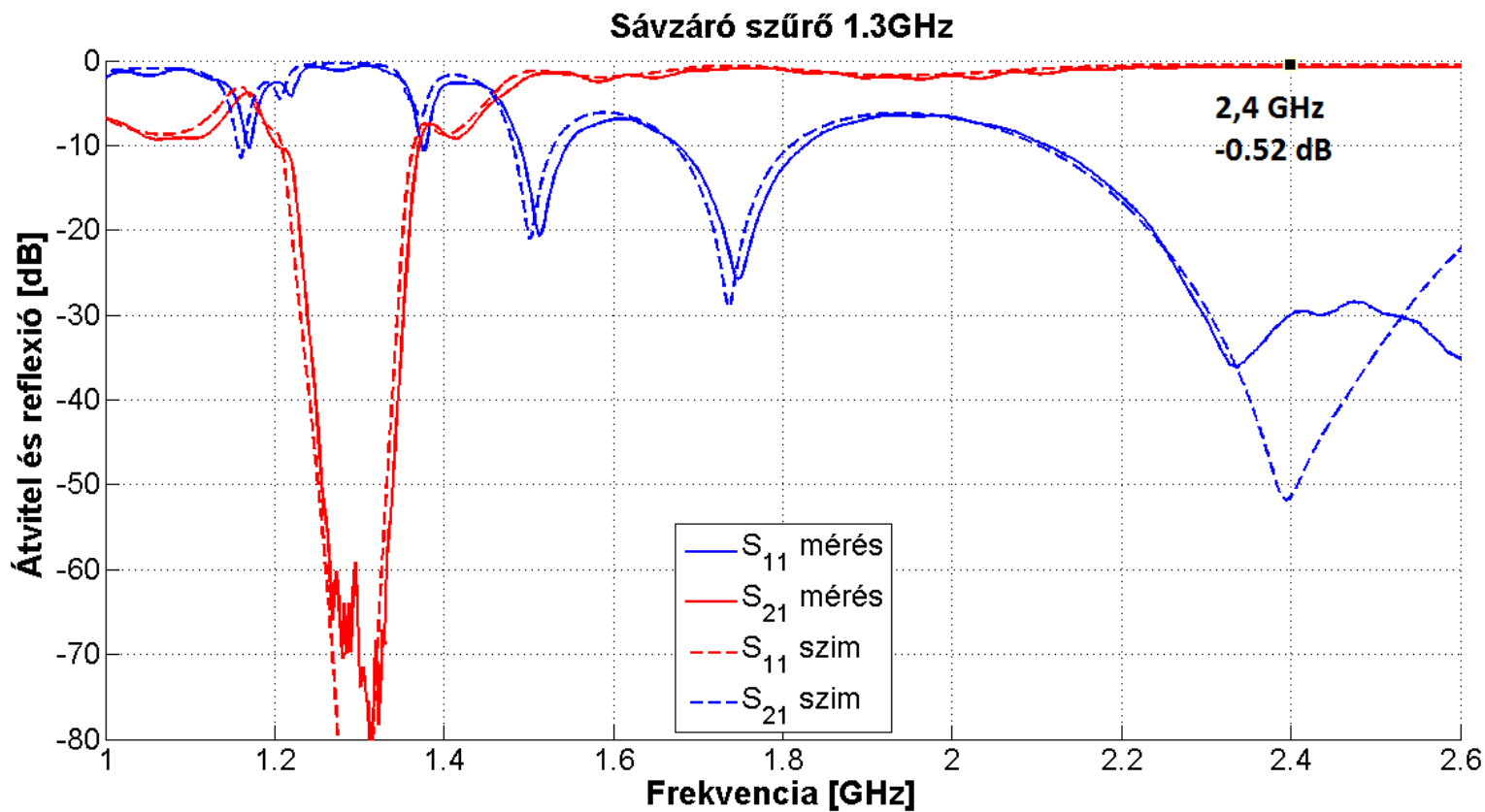


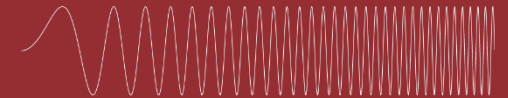
# Egyenlő hosszúságú tápvonalakból felépített sávzáró szűrő



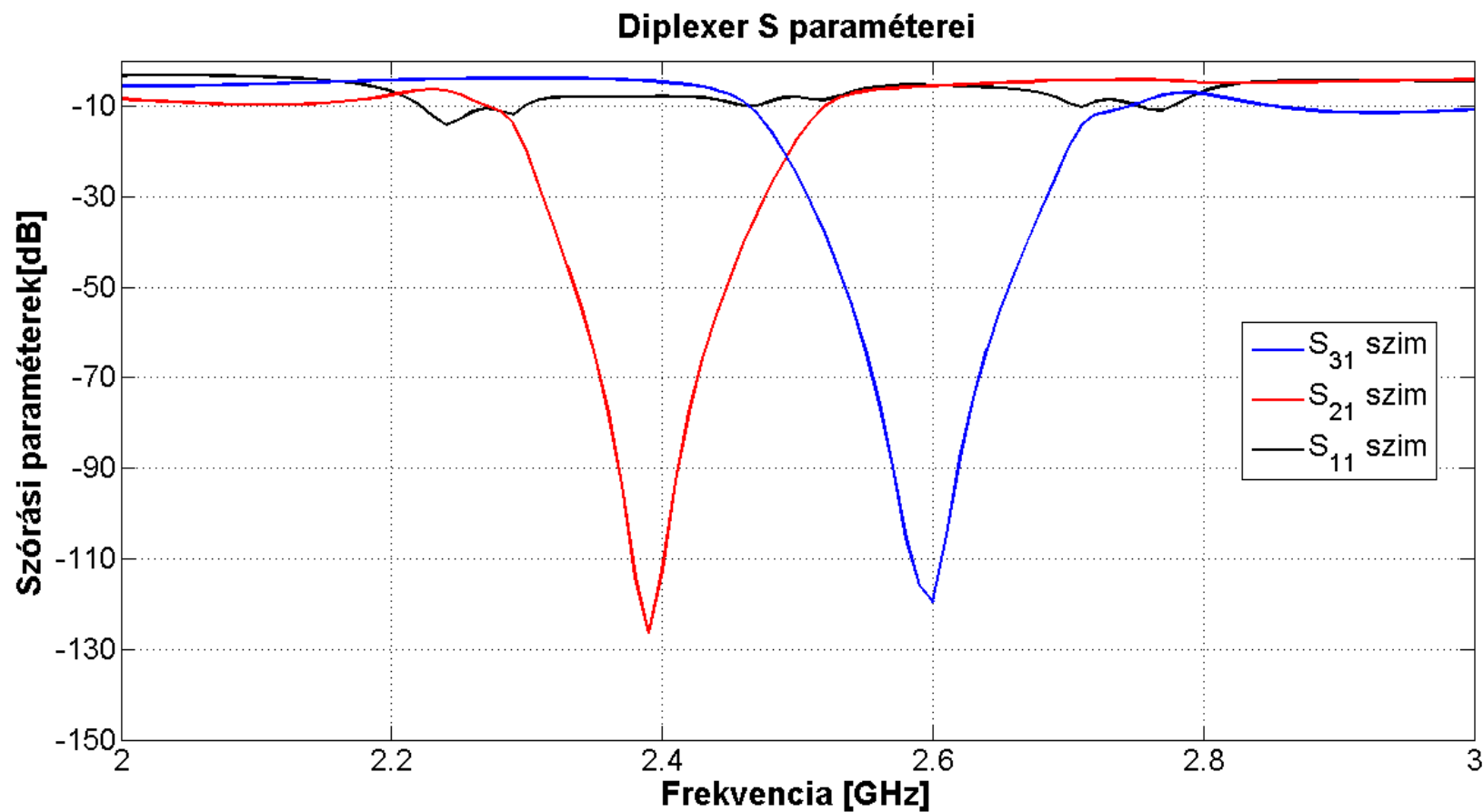


# Egyenlő hosszúságú tápvonalakból felépített sávzáró szűrő

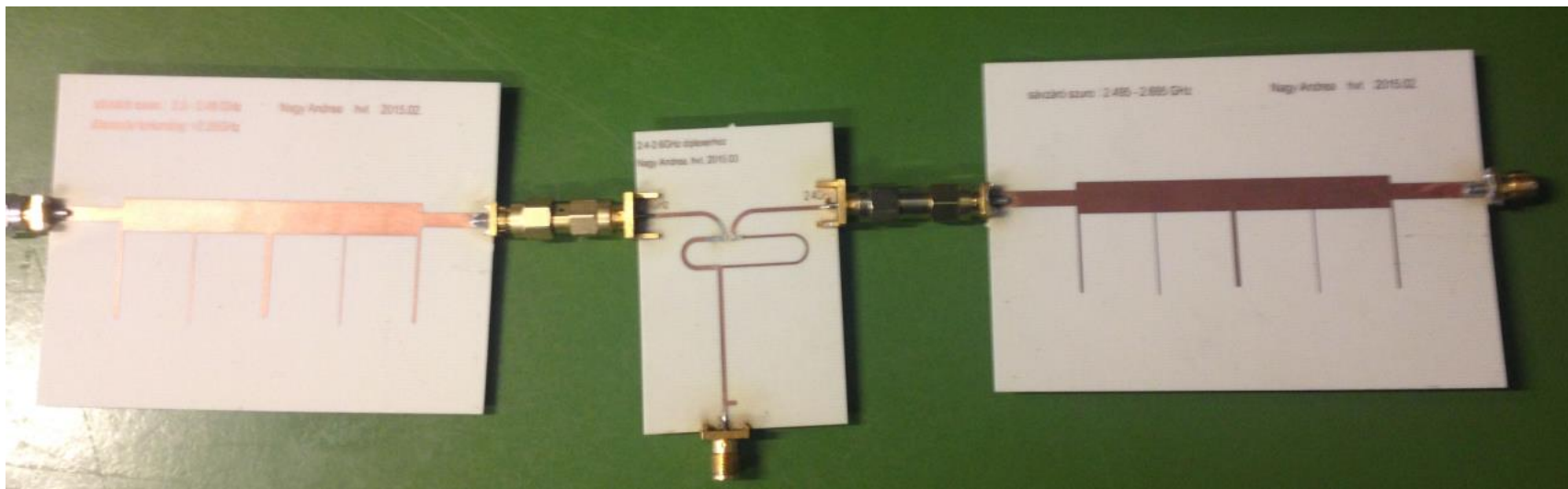


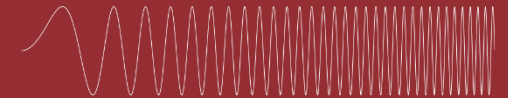


# Jel integritás probléma

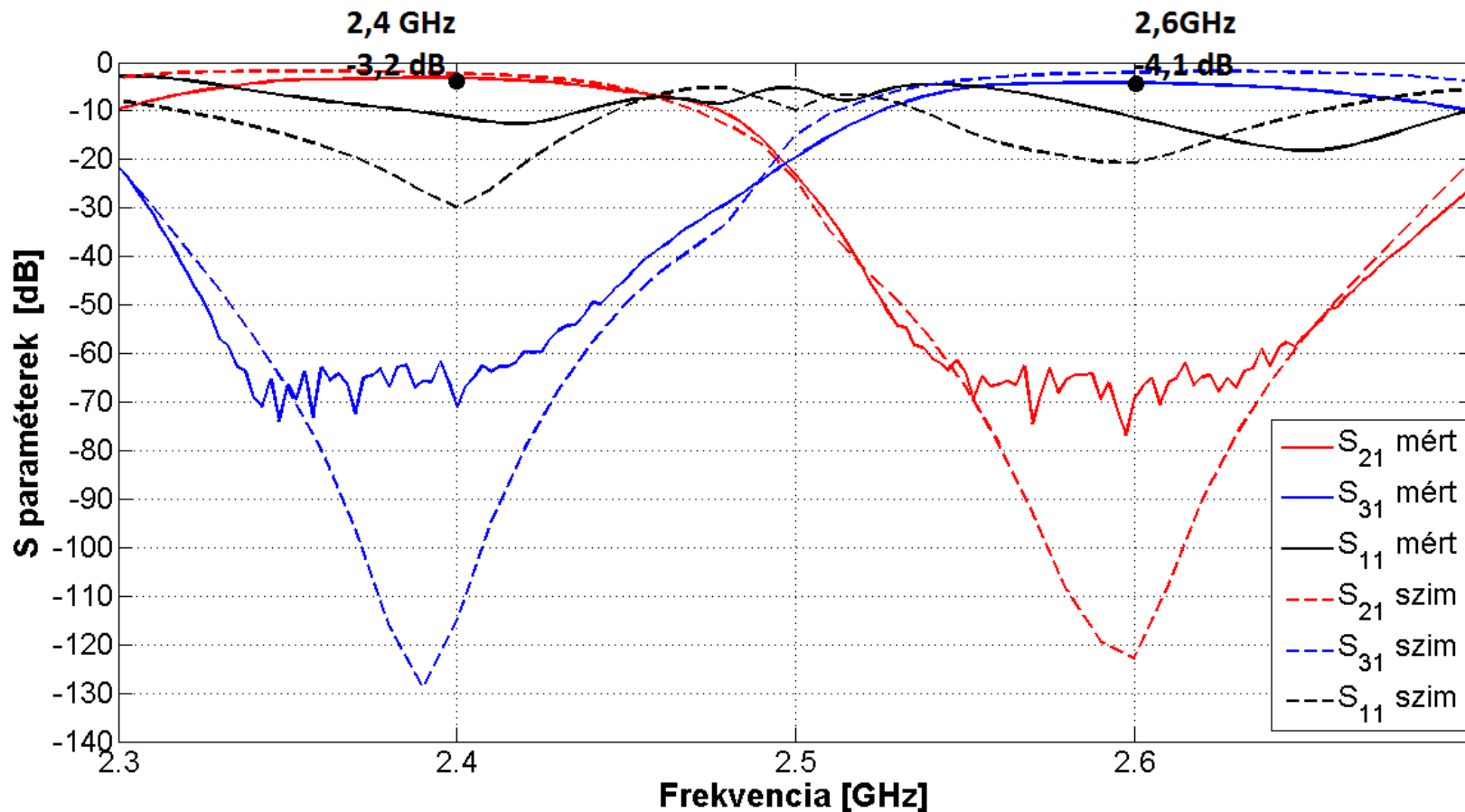


# Szűrőváltó 2,4 GHz és 2,6 GHz szétválasztására

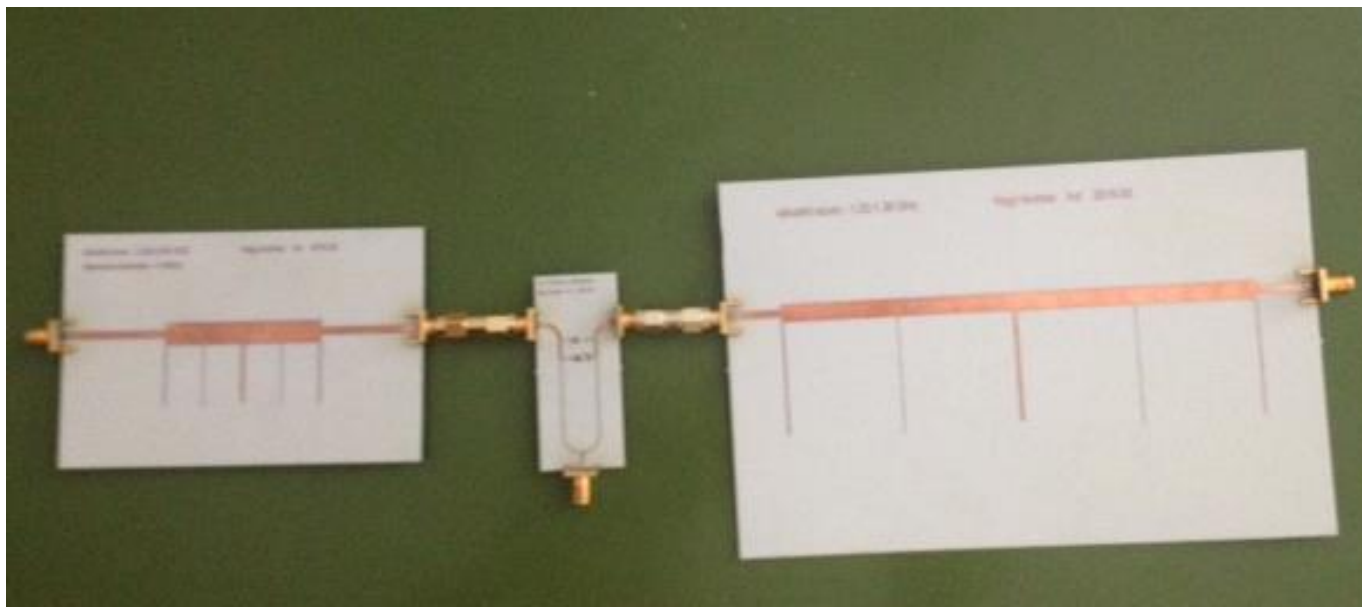


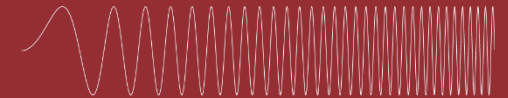


# Szűrőváltó 2,4 GHz és 2,6 GHz szétválasztására

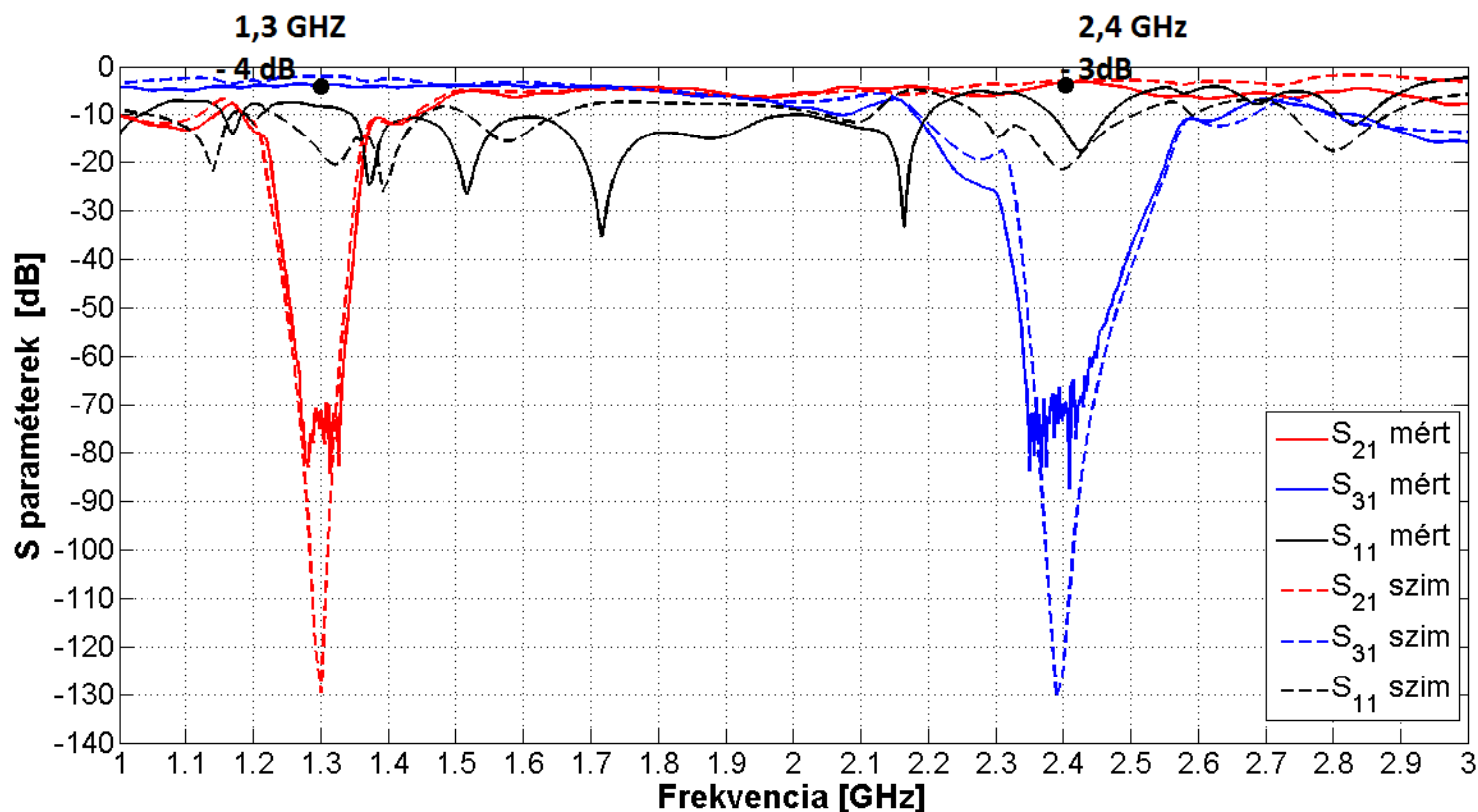


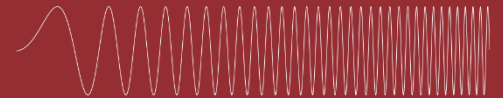
# Szűrőváltó 1,3 GHz és 2,4 GHz szétválasztására





# Szűrőváltó 1,3 GHz és 2,4 GHz szétválasztására

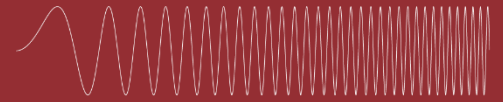




# Összegzés

- Követelmény: 2.4/2.6 GHz-es és 1.3/2.4GHz-es sávok szétválasztása minimum -20 dB sávok közötti áthallás mellett
- Sikeres konstrukció
- Eredmény: -80dB-es áthallás mellett minimális veszteség





**Köszönöm a figyelmet!**