

Izračun napake kazanja moči pravokotnega proti sinusnemu signalu

izračun je za zgornje podatke za DL FW (19 x 9).

29.6.2018

1. Izračun moči sinusnega signala iz meritev moči pravokotnega signala z uporabo filtra LPF60

$$P_{\text{sin}} = P_{\text{mer}} - a_{\text{LPF}}(f)$$

Meritev filtra LPF60

LPF60	10	20	50	60	MHz
a	-0,300	-0,458	-1,336	-2,385	dB

10+10	10	20	50	60	MHz
OZ_mer	-21,1	-21,2	-22,3		dBm
LPF	-0,300	-0,458	-1,336		dB
kor	-20,800	-20,742	-20,964		
att	20	20	20		dB
P_oz_sin	-0,800	-0,742	-0,964		dBm

10+split+10	10	20	50	60	MHz
OZ_mer	-27,2	-27,4	-28,6	-29,6	dBm
LPF	-0,300	-0,458	-1,336	-2,385	dB
kor	-26,900	-26,942	-27,264	-27,215	
att+split	26	26	26	26	dB
P_oz_sin	-0,900	-0,942	-1,264	-1,215	dBm

10+10	10	20	50	60	MHz
DL_mer	-19,01	-20,85	-22,49		dBm
LPF	-0,300	-0,458	-1,336		dB
kor	-18,710	-20,392	-21,154		
att	20	20	20		dB
P_dl_sin	1,290	-0,392	-1,154		dBm

10+split+10	10	20	50	60	MHz
DL_mer	-25,59	-27,18	-28,40	-29,34	dBm
LPF	-0,300	-0,458	-1,336	-2,385	dB
kor	-25,290	-26,722	-27,064	-26,955	
att+split	26	26	26	26	dB
P_dl_sin	0,710	-0,722	-1,064	-0,955	dBm

2. Izračun RMS moči pravokotnega signala (harm=13) iz sinusnega in odstopanje meritev moči pravokotnega

$$P_{13} = P_{\text{sin}} + a_{13}, \quad \text{napaka} = P_{\text{mer}} - P_{13}$$

10+10	10	20	50	60	MHz
OZ_sin	-0,800	-0,742	-0,964		dBm
a_13	0,785	0,785	0,785		dB
sqr-izračun	-0,015	0,043	-0,179		dBm
sqr-izmerjeno	-0,500	-0,300	-0,400		dBm
OZ_napaka	-0,485	-0,343	-0,221		dB

10+split+10	10	20	50	60	MHz
OZ_sin	-0,900	-0,942	-1,264	-1,215	dBm
a_13	0,785	0,785	0,785	0,785	dB
sqr-izračun	-0,115	-0,157	-0,479	-0,430	dBm
sqr-izmerjeno	-0,600	-0,500	-0,600	-0,600	dBm
OZ_napaka	-0,485	-0,343	-0,121	-0,170	dB

10+10	10	20	50	60	MHz
DL_sin(OZ)	-0,800	-0,742	-0,964		dBm
a_13	0,785	0,785	0,785		dB
sqr-izračun	-0,015	0,043	-0,179		dBm
sqr-izmerjeno	2,720	2,550	1,780		dBm
DL_napaka	2,735	2,507	1,959		dB

10+split+10	10	20	50	60	MHz
DL_sin(OZ)	-0,900	-0,942	-1,264	-1,215	dBm
a_13	0,785	0,785	0,785	0,785	dB
sqr-izračun	-0,115	-0,157	-0,479	-0,430	dBm
sqr-izmerjeno	2,000	1,980	1,590	1,450	dBm
DL_napaka	2,115	2,137	2,069	1,880	dB