

Vzhledem k tomu, že pro obě měření jsou použity stejné přístroje. Tak jsem pro výpočet prvně uvažoval útlum celé soustavy (jinak řečeno jen vstupní a výstupní výkon).

## 1 Měření se stínicí komorou:

$$\text{Vstupní výkon: } PIN = 2W = 10\log\left(\frac{10}{1mW}\right) = 33dBm$$

$$\text{výstupní výkon: } POUT = -31dB\mu V \rightarrow V = 10^{\frac{-31}{20}} \cdot 1\mu V = 28.1838nV$$

$$P = U^2/R \rightarrow PdBm = 10\log\left(\frac{U^2}{R \cdot 1mW}\right) = 10\log\left(\frac{28.1838nV^2}{50 \cdot 1mW}\right) = -137.98dBm$$

$$\text{Celkový útlum: } L_{kom} = PIN - POUT = 33 - (-137.98) = 171dB$$

## 2 Referenční měření bez stínicí komory:

$$\text{Vstupní výkon: } PIN = 20mW = 13dBm$$

$$\text{výstupní výkon} = -31dBm$$

$$\text{Celkový útlum: } L_{ref} = PIN - POUT = 13 - (-31) = 44dB$$

## 3 Přídavný útlum komory:

Zde je dobré poukázat na to, že při měření výstupního výkonu, v případě měření se stínicí komorou, se úroveň naměřeného signálu pohybovala okolo citlivosti spektrálního analyzátoru (-138dBm vs -137.98dBm). Je tak možné, že útlum komory je ještě o něco vyšší. Pro výpočty byla uvažována vstupní impedance spektrálního analyzátoru  $50\Omega$ .

$$L_{cel} = L_{kom} - L_{ref} = 171 - 44 = 127dB$$