Úloha 8: Akustika – měření hladin hluku

Použité přístroje: hlukoměr Voltcraft P320, kalibrátor hlukoměrů Voltcraft P390, generátor, reproduktory, osciloskop, metr

Úkoly měření:

1. Proveďte kalibraci přiloženého hlukoměru Voltcraft P320 pomocí kalibrátoru hlukoměrů Voltcraft P390 a zapište naměřené hodnoty.
2. Připojte výstup z generátoru na vstup reproduktoru a zároveň na vstup osciloskopu.
3. Zapněte generátor, nastavte na něm sinusový průběh, frekvenci 1 kHz a amplitudu signálu 1 V špička-špička.
4. Položte hlukoměr cca. 20 cm od reproduktoru a změnou polohy reproduktorů nastavte hladinu hlasitosti na 90 dB.
5. Snižováním napětí proměřte závislost hladiny hlasitosti na napětí generátoru.
6. Ve stejné konfiguraci nastavte napětí na generátoru na 1V š-š, polohou reproduktorů nastavte hladinu hlasitosti na 80 dB a změnou frekvence proměřte závislost hladiny hlasitosti na frekvenci. V rozsahu 50 Hz – 10 kHz systémem 1-2-5. Proveďte měření pro oba váhové filtry A a C.
7. Nastavte vše podle bodů 2 a 3 a změřte závislost hladiny hlasitosti na vzdálenosti pro vzdálenost 20-50-100-200-500 cm (pro 1 kHz, filtr C).
8. Změřte hladinu hlasitosti v tiché místnosti, u agregátu chladničky (1 m od něj) a v rušné ulici.