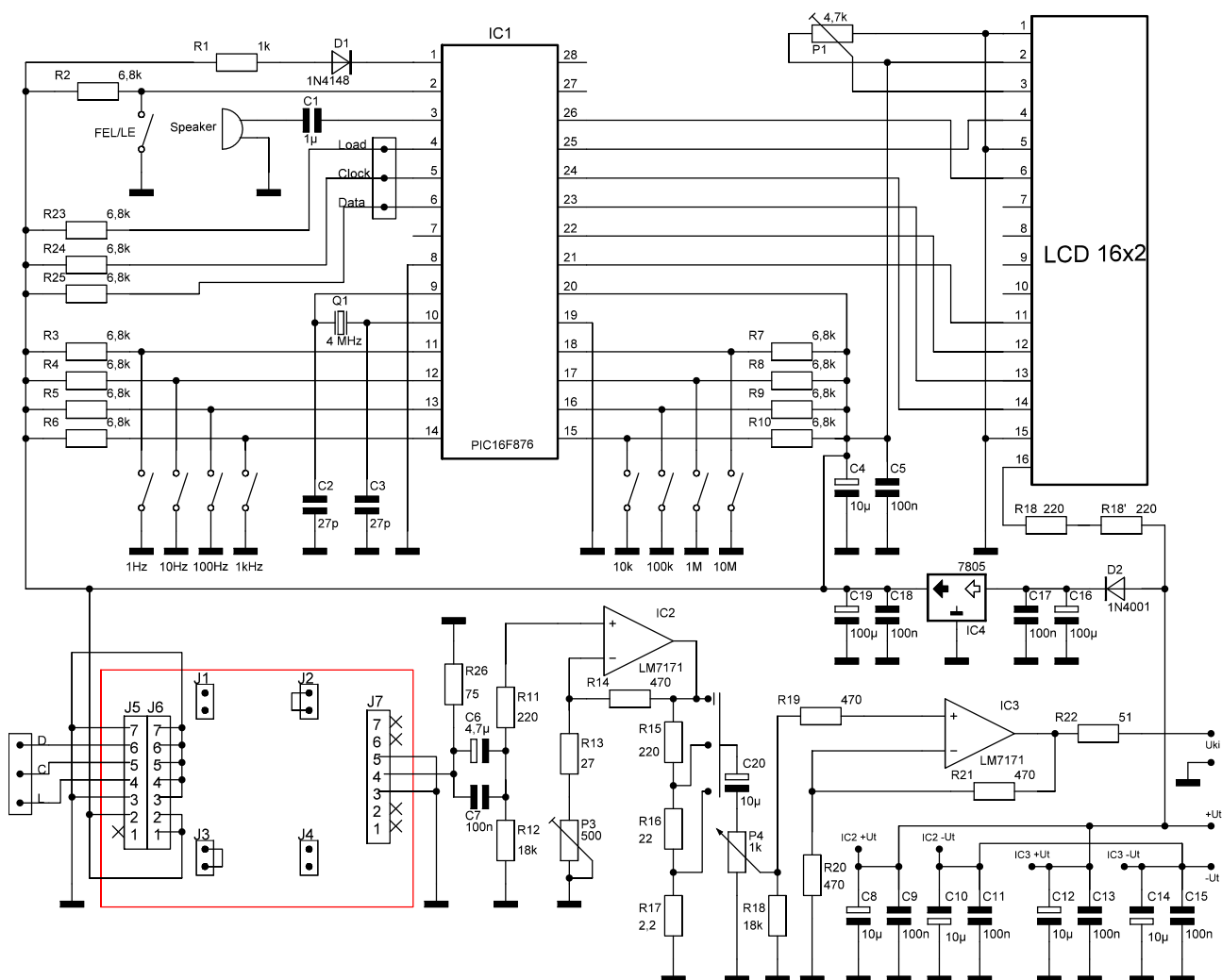




1. ábra A DDS-áramkör mérőpanel kapcsolási rajza



2. ábra A DDS-készülék fényképe

A mérésekhez szükséges műszerek eszközök:

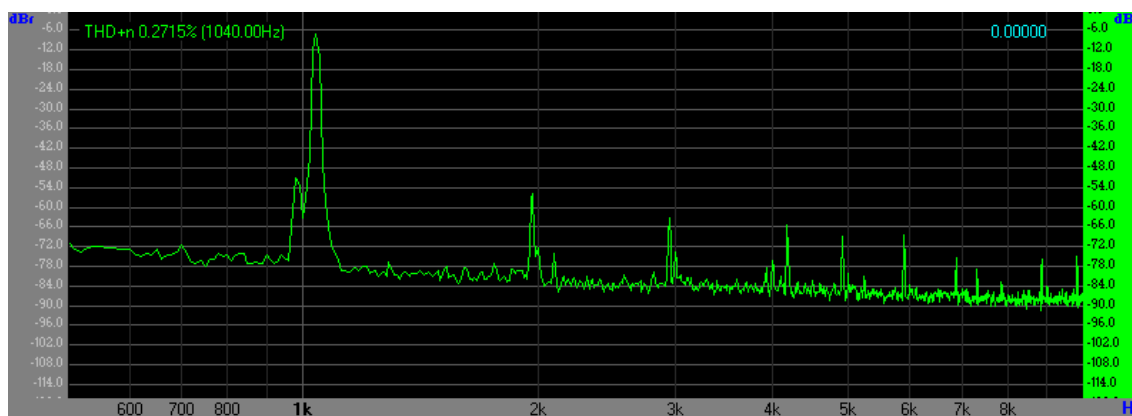
- laboratóriumi tápegység;
- oszcilloszkóp;
- frekvenciamérő;
- feszültségmérő (nagy bemeneti ellenállású);
- digitális multiméter;
- ajánlott a digitális oszcilloszkóp (alkalmas jelalak vizsgálatára, frekvenciamérésre, feszültségmérésre);
- ajánlott műszer továbbá a torzításmérő;
- személyi számítógép;
- hangkártya;
- [Visual Analyzer 2011](#) ingyenes spektrum-analizátor szoftver.

1 . FELADAT: A kimeneti jelalak vizsgálata

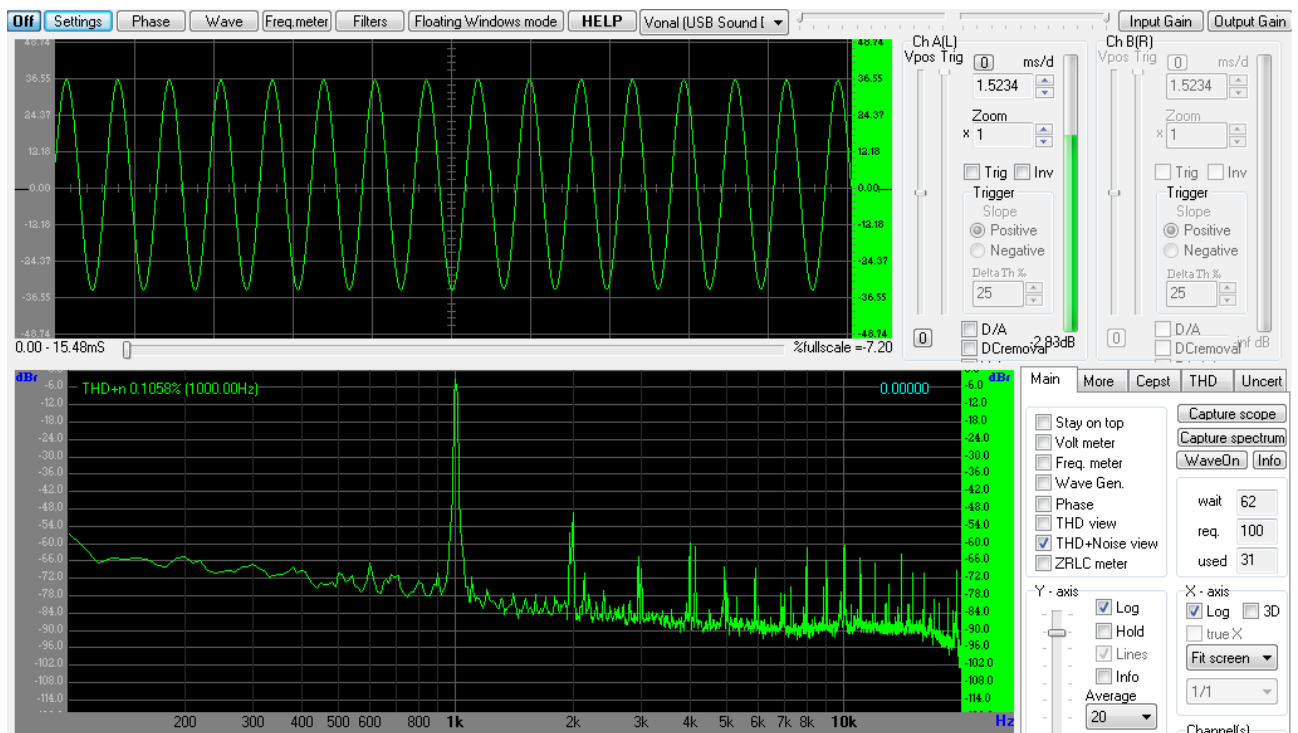
- a) A frekvencia változtatásával vegye fel a frekvencia-amplitúdó karakterisztikát!
- b) Mérje meg 1 kHz-en a harmonikus torzítást!
- c) Értékelje a mérési eredményeket: Mi eredményezheti azt, hogy a jelfrekvenciát növelve a jel amplitúdója csökkenő tendenciát mutat (figyelje meg a kapcsolási rajzot)? Hasonlítsa össze a jel harmonikus torzítását egy Wien-hidas oszcillátoréval!

2 . FELADAT: A kimeneti jelalak vizsgálata (számítógépes analízis)

- a) Az előlapi potenciométerrel állítson be 775mV_{eff} (2200mV_{pp}) feszültséget, melyet a hangkártya bemenetére csatol!
- b) A Visual Analyzer 2011 szoftver segítségével jelenítse meg a jel spektrumát, majd mentse el annak ernyőképét! Jegyezze fel a harmonikus torzítás értékét!
- c) Jegyezze fel a harmonikus torzítás értékét!
- d) Értékelje a mérési eredményeket: Hasonlítsa össze a jel spektrumképét egy Wien-hidas oszcillátoréval (3. ábra)!



3. ábra az összehasonlítás alapjául szolgáló Wien-hidas oszcillátor spektrumképe



4. ábra a Visual Analyzer 2011 szoftver ernyőképe