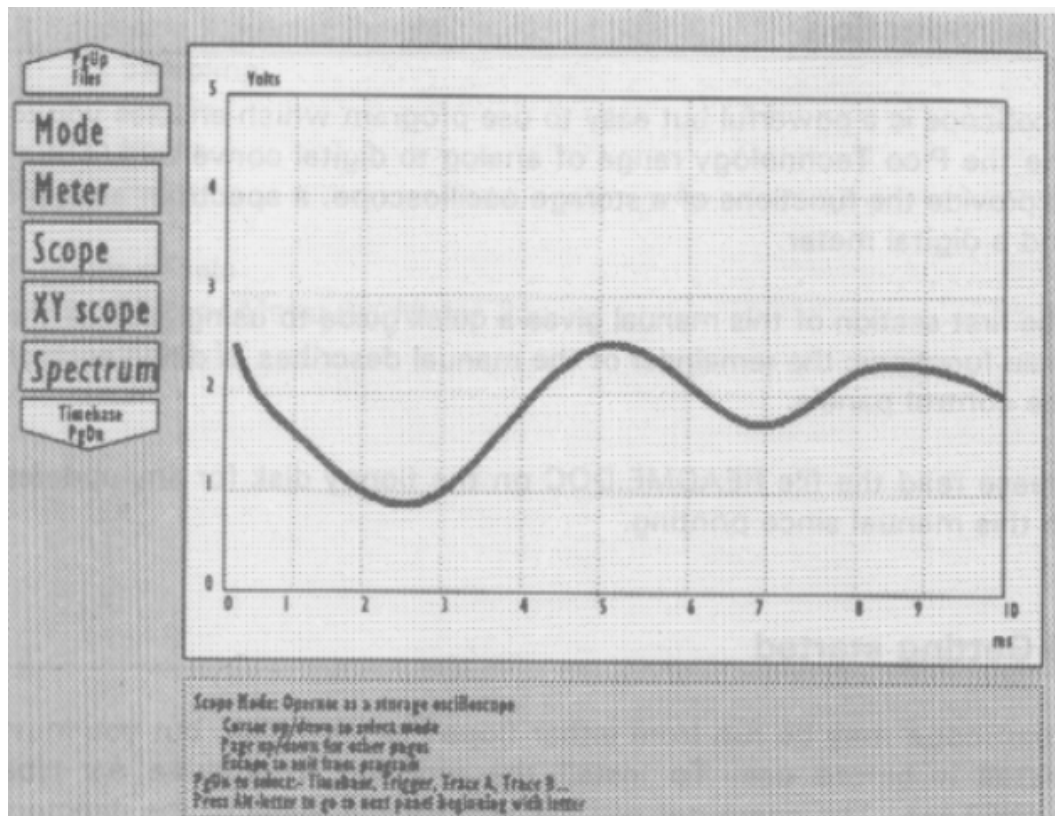


Töö eesmärk:

Tutvuda programmi PicoScope kasutusvõimalustega. Kasutades liidest Pico ADC-11 järjestikpordis

Töö käik:

Käivitasime programmi PicoScope. Ilmus ette alljärgnev pilt ilma nähtava graafikuta (Joonis nr. 1).



Joonis nr. 1

- **Menüüst “Mode”**

Valides menüü “Mode” ilmused järgnevad alammenüüd:

1. Timebase
2. Run (kas programm kogub andmeid “run” või ei kogu “stop”)
3. Timebase Ims/div (saab määrata aega jaotuse kohta)
4. X Grid (X-telje abijooned)
5. X Multiplier (suurendus)
6. Offset (annab määrata millist osa graafikust tahetakse näha)
7. Sample rate (näeb diskreetimissagedust mida kasutatakse)

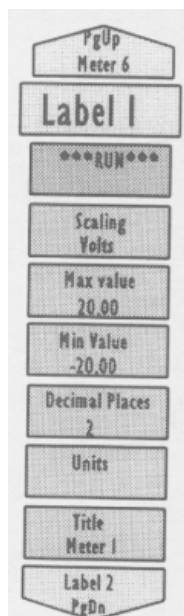
Kasutades menüüd Meter, on võimalik määrata 1-12 mõõtjat (digitaalsed tulemused ekraanil), et näha mingit kindlal ajahetkel saadud konkreetset tulemust, tuleb vajutada käsku “Stop”.

Menüüst “Channel” on võimalik määrata, millist kanalit mingi mõõtja kasutab.

“Measurment” menüüst on võimalik määrata, kas mõõdetakse DC pinget, AC pinget või Sagedust.

Sagedusvahemik “Frequency Range” saab 1 kuni 200 Hz.

Menüü “Range” määrab sisendpinge jaotuse. Saab määrata oma soovi järgi jaotuse, kuid on võimalik ka jätta see programmi hooleks “Auto”.



- **Menüüst Meter/**

Menüüst Scaling saab määrata, mis väärtus ilmub ekraanile. Saab valida Volts/Hz, või User Defined. Maximum value, määrab settingud nii, et väärtus kuvatakse, kui ADC või Sageduse väärtus on maksimaalne.

Minimum value määrab settingud nii, et et väärtus kuvatakse, kui ADC väärtus on minimaalne või Sageduse väärtus on 0.

Decimal places määrab komakohtade arvu, mida kuvatakse.

Units'it kasutades saab määrata teksti, mis ilmub mõõdetud tulemuste tiitliks.

- **Töötamine Ostsilloskoobi reziimis.**

Kui menüüs on aktiivne nupp “**Scope**”, siis töötab ostsilloskoobina, kasutades menüüd “**Timebase**” saab määrata aja jaotuse kohta mis on minimaalselt 100 μ s/div ja maksimaalselt 5 s/div. Kui on soovi saada lühemat aega jaotuse kohta, siis peaks kasutama käsku Multiplier, ja määrata mingi osa kuvatud graafikust.

Käsuga Grid saab määrata, kas kuvatavat graafikut katab võrgustik, või mitte.

Kuvatud pildi saab muuta liikumatuks vajutades nupule “**Stop**”. Et näha ainult valitud kanalitest tulevaid signaale, tuleb kasutada menüüd “**Trigger**”. Trigger paneelist on võimalik valida ka millal arvuti hakkab koguma andmeid järgmise andmehulga jaoks. Kui valida Trigger mode'ks single, kogub programm andmeid ainult ühe graafiku jaoks, ega alusta kohe uut ringi andmete kogumiseks. Et uuesti käivitada andmete kogumine, tuleb vajutada tühikut.

Saab ka lisada trigeri lisamise viivitust, kasutades nuppu “**Delay**”, kus saab määrata, kust lisandub menüüst “**Trigger**” valitud käsk.

Menüü Multiplier abiga saab suurendada mingit osa graafikust. Käsud on x1, x2, x5 ja x10. Valides käsu x2, kuvatakse ainult esimene pool

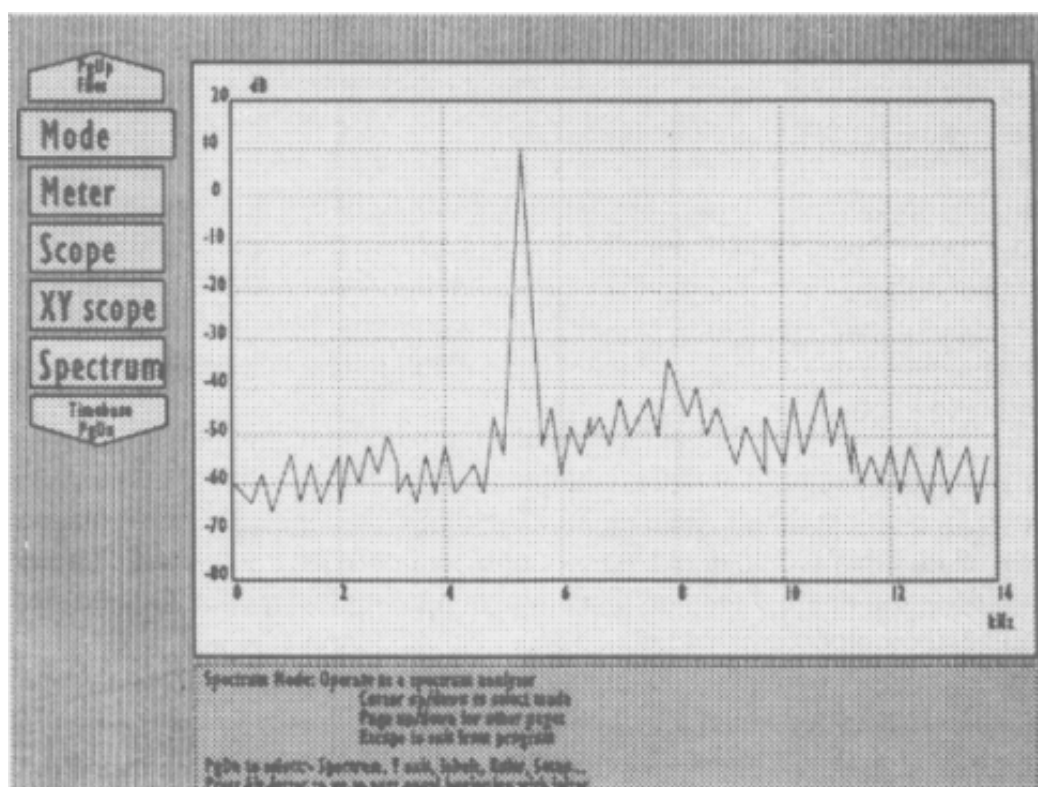
graafikust, on võimalik näha ka teist poolt graafikust, kui liikuda markeriga teise poole peale.

On võimalik ka lisada karakteristikutele nimesid või muid märksõnu. Käsuga “**Rulers**” on võimalik leida täpne ajavahemik mingite graafiku punktide vahel.

Sample rate (näeb sãmplimissagedust mida kasutatakse)

- **Programmi, kui Spektraalanalüüsi kasutamine**

Et käivitada spektraalanalüüsi, tuleb aktiveerida Spectrum nupp. Kuvatav pilt näeb välja midagi sellist, nagu on kujutatud Joonisel nr. 2



Joonis nr.2.

Valides menüü Sampling, saab määrata minimaalset ja maksimaalset sagedust, mida soovitakse kuvada.

Menüüst Label saab määrata Y telje väärtust. Saab määrata, kas User defined, või Log /Volts.

Kuvatud pildi saab muuta liikumatuks vajutades nupule “Stop”.

Et näha täpset väärtust graafikul saab liikuda markerig koha peale, mille peale programm kuvab ka osutatava graafiku väärtuse.

Samuti on võimalik salvestada saadud andmed tekstifailina, selleks kasutada käsku Save Text File.

Kui on soovi kasutada samasi settinguid ka järgmistel kordadel, tuleb kasutada Setup menüüst Save Setup käsku.

- **Programmi kasutamine**

Saanud programmi tööle, alustasime menüüdega tutvumist.

Kasutades programmi tutvusime kõikide ülalkirjeldatud menüüde, ning käskudega.