

Digi Vu – EchoLink interface

Autor: Rahul Srivastava, VU3WJM

Razvojem DSP-a i dolaskom širokopojasnog interneta proširuju se definicije digitalnih komunikacija. Za razgovor s prijateljem treba vam samo računalo i veza s internetom. Koristeći računalni program EchoLink, možemo komunicirati s radioamaterima preko interneta. Sugovornik može biti netko za svojim računalom ili netko na radiouređaju. U drugom slučaju mora postojati „posrednik“ – računalo spojeno na radiouređaj i na Internet, neka vrsta repetitora.

Da bi se takav repetitor osposobio, potrebno je napraviti interface – sklop koji će upravljati predajom (PTT) radiouređaja i štititi radiouređaj i računalo. Postoje mnoga komercijalna rješenja ovakvih sučelja, ali većinom dolaze sa pregršt mogućnosti koje nam u ovom slučaju ne trebaju, a uvelike dižu cijenu. Kako su radioamateri skloni eksperimentiranju i samogradnji, evo jednog takvog jednostavnog sučelja – interface-a.

Osnovni dijelovi su odvojni audio transformator (1:1) i optocoupler. 600-omski transformator se koristi za odvajanje audio signala iz računala prema radiouređaju. Takav se transformator može pronaći u modemima. Optocoupler se koristi za odvajanje signala za upravljanje od računala prema radiouređaju – PTT. Korišten je optocoupler 4N35.

Na interface još treba dovesti audio signal iz radiouređaja. On će se prenositi izravno, a preko interfacea je spojen samo radi jednostavnijeg ožičenja sustava.

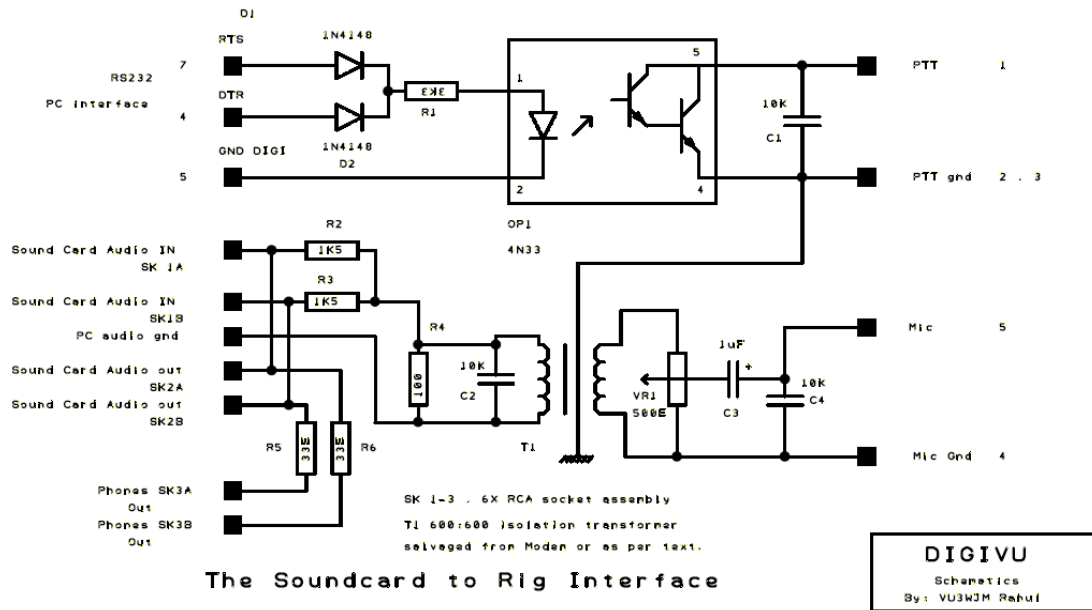
Konektori koji su ugrađeni su DB9 (ženski), te 2.5“ i 3.5“ audio konektori. Oni su odabrani zbog svoje dostupnosti i spajanja s računalom i radiouređajem (u ovom će se slučaju sklop koristiti s Kenwoodovim TR-2600E radiouređajem, koji ima upravo takve konektore).

Napomene pri konstrukciji:

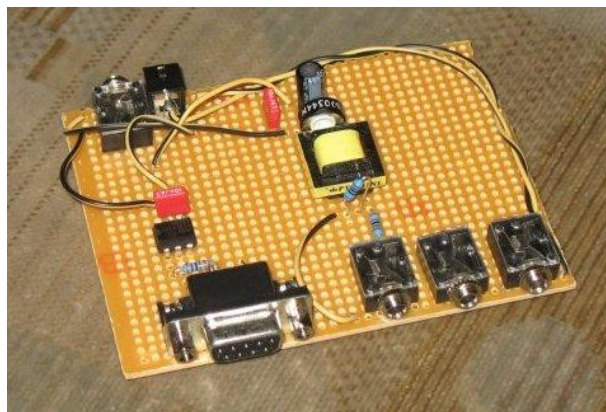
- ako ne nađete 600 omski transformator, možete koristiti i neki manje omski, ali je u tom slučaju najbolje izbaciti ili kratkospojiti otpornike R2, R3 i R4, jer bi u protivnom signal mogao biti pretih
- trimmer služi za podešavanje jačine izlaznog signala
- kod podešavanja najprije postavite izlaz iz računala na 50%, a trimmer na sredinu
- ulazni signal najlakše ćete podesiti tako da isključite squelch i krenete od najtišeg signala prema jačem

Cijeli se sklop može izvesti na univerzalnoj pločici. Preporuča se signale voditi koaksijalnim kablom (kakav se koristi za slušalice, zbog svoje savitljivosti).

Ovakvim se sklopom mogu raditi i druge vrste rada: PSK31, SSTV, RTTY, AMTOR i slične, a osim s programom EchoLink, može se koristiti i s programom EchoStation.



Slika 1. – Shema sklopa



Slika 2. – Prototip sklopa za ispitivanje, izrađen u rkp-u



Slika 3. – Originalni sklop, izrađen od autora članka, VU3WJM