2. Bitne odlike spektra signala su 4 pika na normalizovanim učestanostima -0.3, -0.25, 0.25 i 0.3 koja potiču od dve sinusoide na učestanostima 0.3 i 0.25.



3. Izabrana je prva realizacija signala i Bartlett-ov prozor. Usvojena, optimalna vrednost dužine prozora M je 40. Dužina prozora je izabrana tako da bude što manja kako se ne bi povećavala varijansa estimatora , a da dobijeni spektar ima dovoljnо dobru rezoluciju kako bi se mogli primetiti pikovi koji potiču od sinusoida. Za nedovoljno veliko M dolazi do prevelikog razmazivanja spektra signala i nije moguće identifikovati pikove sinusoida.



4.Tehnikom zatvaranja prozora izabrana je dužina podsekvence M = 64 sa brojem odbiraka u kojima se preklapaju podsekvence M/2 = 32. Ovakavim izborom se mogu jasno uočiti bitne komponente signala koje potiču od sinusoida. Ukoliko bi bilo izabrano veće M, smanjio bi se broj podsekvenci i povećao bi se broj odbiraka u kojima se preklapaju sekvence, što uzrokuje povećanjem varijanse. Ukoliko bi bilo izabrano veće preklapanje sekvenci, dobija se veći broj podsekvenci, ali i broj zajedničkih odbiraka u podsekvencama što dovodi do povećanja rezoulcije spektra na račun povećanja varijanse. Za nedovoljno veliko M nije moguće identifikovati pikove sinusoida.



5. Varijanse Welch-ove i Blackman-Tukey metoda su značajno manje od varijanse periodograma na svim učestanostima. Medijana Varijanse periodograma je 242.6979. Medijana varijanse Welch-ove metode je 41.3989. Medijana varijanse Blackman-Tukey metode je 28.4318. Dobijeni rezultati su očekivani.



6. Varijansa dobijena analitičkim izrazom na učestanostima sinusoida |f| = 0.25 i |f| = 0.3 je 7.4 i 4.5 puta veća od varijanse dobijene usrednjavanjem po realizacijama. Na ostalim učestanostima nema većeg odstupanja između varijansi. Veće odstupanje između empirijske i analitičke varijanse na navedenim učestanostima je posledica sinusoida u signalu.



7. Usrednjeni periodogram se za većinu učestanosti nalazi unutar intervala poverenja. Na učestanostima bliskim učestanostima sinusoida (0.25 i 0.3) usrednjeni peirodogram značajnije odstupa od intervala poverenja.



8. Medijana varijanse periodograma je jednaka 242.6979. Medijana varijanse periodograma dobijenog sa prve 64 kolone matrice sa podacima je jednaka 240.7562. Medijane potvrđuju očekivani rezultat. Sa grafika se vidi da nema značajnijih odstupanja između varijansi na većini učestanosti izuzev na učestanostima -0.3, -0.25, 0.25 i 0.3, tj učestanostima sinusoida u signalu.

