

Датум: 21.12.2010. год.

**Предмет: Мишљење о испуњености критеријума
за признање техничког решења**

На основу достављеног материјала, у складу са одредбама *Правилника о поступку и начину вредновања, и квантитавном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача*, који је донео Национални савет за научни и технолошки развој Републике Србије («Службени гласник РС», бр. 38/2008) рецензент Проф. др Владо Делић оценио је да су испуњени услови за признање својства техничког решења следећем резултату научно-истраживачког рада:

Назив: (пројекат у оквиру кога је реализовано) **Развој и реализација нове генерације софтвера, хардвера и услуга на бази софтверског радија за наменске апликације** (Ев. број 11030)

Аутори: **Бојан Димитријевић, Зорица Николић и Ненад Милошевић**

Категорија техничког решења (навести према одредбама *Правилника* садржаним у **НАПОМЕНИ М85 (прототип)**)

Образложење

Рецензентска комисија је утврдила да је предложено решење урађено за **Електронски факултет из Ниша, а могућа је примена од стране ИРИТЕЛ-а из Београда.**

Субјект који решење користи је **Електронски факултет Ниш.**

Предложено решење је урађено **2010** године.

Субјект који је решење прихватио и примењује је: **Електронски факултет. Решење могу да користе и друге државне научне институције и предузећа.**

Предложено решење се користи на следећи начин: **Прототип предложеног PSK пријемника је реализован на бази USRP платформе уз коришћење наменски реализованог управљачког софтвера. Процесирање сигнала у основном опсегу обавља се на РС рачунару који ради под LINUX-ом. Употреба предложеног техничког решења се базира на урађеној софтверској апликацији која даје могућност коришћења примљене информације или анализе перформанси примљеног сигнала.**

Област, на коју се техничко решење односи, је: **Телекомуникације.**

Проблем који се техничким решењем решава је: **Фреквенцијски офсет код пријемника PSK сигнала.**

Стање решености тог проблема у свету је следеће: **Код кохерентног пријема PSK сигнала користи се естимација коефицијената канала.** (*недостатак*: јавља се пропагација грешке). **Новопредложени PSK пријемник припада овој класи пријемника.**

Овај проблем се покушава превазићи коришћењем диференцијалне моду- лације на предаји (*недостатак*: потребан је већи однос SNR за исте перформансе пријема).

Такође се користи и - Multiple Bit Differential Detection (MBDD) (*недоста- так*: има лоше перформансе при великим фреквенцијским офсетима)

Суштина техничког решења: **Суштина новопредложеног техничког решења је у употреби нове методологије у пријему PSK сигнала.** Она се базира на естимацији сигнала коришћењем новоуведених адаптивних алгоритама са ремодулацијом.

Карактеристике предложеног техничког решења су следеће **Предложено техничко решење показује значајно боље особине при пријему сигнала када постоји велико одступање локално генерисане учестаности носиоца од учестаности долазећег сигнала у поређењу са постојећим решењем.** Проблеми пропагације грешака нису присутни.

Резултат је реализован у оквиру пројекта МНТР: **Развој и реализација нове генерације софтвера, хардвера и услуга на бази софтверског радија за наменске апликације**

Могућности примене предложеног техничког решења су следеће: **Нови PSK пријемник** има особине које су значајне код сателитских комуникација као и код мобилних комуникација а посебно при израженом федингу.

На основу свега наведеног рецензент је оценио да резултат научно- истраживачког рада под називом **Нови PSK пријемник реализован применом технологије софтверског радија** представља добро техничко решење.

Рецензент:



Проф. др Владо Делић