

dr Teresa Rajba

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

Katedra Matematyki i Informatyki

dr Stanisław Rajba

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

Katedra Elektrotechniki i Automatyki

Praktyczne aspekty analizy pomiarów własności czasowych w systemach transmisji synchronicznej

Jakość transmisji w systemach synchronicznych, jak również współdziałanie systemów synchronicznych ze sobą, zależy m.in. od precyzji sygnału „zegarowego” systemu. Odchylenia rzeczywistych momentów znamienych od wzorca zwane są fluktuacjami fazy i są źródłem problemów jakościowych w transmisji. We współczesnych cyfrowych systemach telekomunikacyjnych SDH (SONET w USA) problematyka fluktuacji fazy jest dość dobrze poznana i określono ściśle wymagania dotyczące uruchamiania i eksploatacji systemów SDH. Opracowano kryteria i miary, które są podstawą wykonywania pomiarów i klasyfikacji jakościowych. Realizując pomiary różnych wielkości związanych z fluktuacją fazy można zachodzące zjawiska podzielić na deterministyczne i stochastyczne. Przedmiotem pracy jest analiza zjawisk powodujących fluktuację fazy poprzez badanie własności funkcji TIE, MTIE, TDEV, otrzymanych w pomiarach rzeczywistych traktów transmisji synchronicznej. Przedstawiono analizę zagadnienia jakości i wymagań jakościowych dla systemów transmisji synchronicznej na podstawie analizy przebiegów funkcji TIE, MTIE, TDEV otrzymanych z pomiarów.