

## **FILTRACJA PRZEBIEGÓW ELEKTRYCZNYCH – PORÓWNANIE ZASTOSOWANYCH METOD FILTRACJI**

Streszczenie – W trakcie wykonywania pomiarów elektrycznych, każdy badacz narażony jest na niespodziewane trudności na które, może natrafić, takie jak np. zakłócenia mierzonych sygnałów. Zakłócenia mogą mieć wiele przyczyn, takich jak: konstrukcja układu pomiarowego, wpływ warunków atmosferycznych, obecność innych urządzeń elektrycznych pracujących w pobliżu oraz wiele innych. Do wykonania pomiarów autor wykorzystał układ Single Sheet Tester. Podczas wykonywania pomiarów, właściwości blach elektrotechnicznych stosowanych do budowy transformatorów i silników elektrycznych, autor otrzymał zniekształcone (zakłócone) przebiegi rejestrowanego prądu oraz indukowanego napięcia. W celu poprawnej interpretacji otrzymanych wyników należało więc skutecznie je odfiltrować. W artykule opisane są metody komputerowej filtracji przebiegów jakie autor zastosował, wraz z porównaniem wyników otrzymanych bezpośrednio z oscyloskopu pomiarowego oraz po zastosowaniu komputerowej filtracji.

Słowa kluczowe: Filtracja przebiegów, filtr dolnoprzepustowy, Butterworth, właściwości magnetyczne materiałów

## **THE FILTRATION OF ELECTRICAL WAVEFORMS – THE COMPARISON OF FILTRATION METHODS**

Summary: To perform research author has used Single Sheet Tester. While taking electrical measurements an error could appear caused by signal interference. Those errors could be caused by several factors like instrumental error, presence of other devices, or environmental factors and also many others. Author performed the research of magnetic properties steel sheets used to create transformers and electrical engines. The researcher observed disordered waveforms for recorded current and induced voltage. Author performed filtration of those waveforms in order to proper interpret obtained data. This paper contains description of a few computer filter methods, which have been used during the research. This article also describes comparison of filtered waveforms and unfiltered results obtained from oscilloscope.

Keywords: Single Sheet Tester, low pass filter, waveforms filtration, Butterworth filter