

*jakość energii elektrycznej,  
zaburzenia impulsowe, przejściowe*

Tomasz SIKORSKI\*, Grzegorz KOSOBUDZKI\*\*,  
Marek ZENGER\*\*\*

## ZABURZENIA JAKOŚCI ENERGII ELEKTRYCZNEJ W SIECIACH DYSTRYBUCYJNYCH

Ocena jakości energii jest jednym z elementów polityki działalności operatora systemu dystrybucyjnego. Klasyczna metodologia badań wprowadza elementy uśredniania czasowego np. 10-minutowego oraz bazuje na określonym zbiorze parametrów kryterialnych. W klasyfikacji zaburzeń elektromagnetycznych występują jednak krótkookresowe zjawiska oscylacyjne bądź impulsowe, które mogą nie być dostatecznie rozpoznawalne przez mechanizmy uśredniania stosowane w klasycznej ocenie jakości energii. Niniejsza praca przedstawia wyniki doświadczeń pomiarowych z wykorzystaniem synchronicznego systemu monitoringu jakości energii służącego ocenie zaburzeń w wybranych polach stacji elektroenergetycznej 110/20/10 kV. Szczególną uwagę poświęcono detekcji i analizie szybkich zaburzeń oscylacyjnych i impulsowych oraz przenoszeniu zakłóceń na różne poziomy napięć.

### DISTURBANCES OF POWER QUALITY IN DISTRIBUTION SYSTEM

Power quality assessment is one of the elements of the policy activities of the distribution system operator. Classic research methodology introduced elements such as 10 minutes averaging and is based on a defined set of parameters criterion. In the classification of electromagnetic disturbances are, however, short-term phenomenon or pulse oscillation, which can not be sufficiently recognized by the averaging mechanism used in the classical evaluation of the power quality. This paper presents the results of experiments measuring using synchronous power quality monitoring system to asses disturbances in the selected fields substation 110/20/10 kV. Particular attention was paid to the detection and analysis of low and medium frequency oscillation and impulse disturbances transferred to different voltage levels.

---

\* Politechnika Wroclawska, Instytut Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii, 50-370 Wrocław, pl. Grunwaldzki 13, email: tomasz.sikorski@pwr.wroc.pl.

\*\* Politechnika Wroclawska, Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych, 50-370 Wrocław, ul Wybrzeże Wyspiańskiego 27, email: grzegorz.kosobudzki@pwr.wroc.pl.

\*\*\* Tauron Dystrybucja S.A. Oddział Wrocław.