

W SPRAWIE ARTYKUŁU DOTYCZĄCEGO KONTROLI STANU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH NISKIEGO NAPIĘCIA

Pytanie Czytelnika

Jako stały czytelnik cenionego przeze mnie miesięcznika *INPE*, chciałbym zwrócić się za pośrednictwem Państwa z kilkoma pytaniami do Pana dra hab. inż. Stanisława Czappa nt. artykułu pt. „Kontrola stanu instalacji elektrycznych niskiego napięcia – przegląd aktualnych wymagań w zakresie prób i pomiarów” zamieszczonego w numerze specjalnym z czerwca br. Pytania moje dotyczą przede wszystkim wzoru oznaczonego numerem (6) na stronie 20:

- a) czy drugi wyraz pod pierwiastkiem nie powinien być w drugiej potęgde?
- b) czy druga jedynka poprzedzona znakiem minus nie powinna być poza pierwiastkiem?
- c) czy symbole użyte w tym wzorze nie powinny być modułami impedancji zamiast impedancjami, jak to jest napisane poniżej wzoru?
- d) jaka jest wartość stosunku Z/Z_0 dla wykresów błędów przedstawionych na rysunku 8?

Odpowiedź

Dociekliwość Czytelnika zasługuje na uznanie, gratuluje.

Ad. a), b) Rzeczywiście, we wspomnianym wzorze są błędy typograficzne, nie mające wpływu na wykresy i wnioski. Zamiast:

$$\delta Z = \frac{\sqrt{1 + \frac{Z}{Z_0} + 2 \frac{Z}{Z_0} \cos(\phi - \phi_0)} - 1}{\frac{Z}{Z_0}} - 1,$$

powinno być:

$$\delta Z = \frac{\sqrt{1 + \left(\frac{Z}{Z_0}\right)^2 + 2 \frac{Z}{Z_0} \cos(\phi - \phi_0)} - 1}{\frac{Z}{Z_0}} - 1.$$

Ad. c) Liczbę zespoloną i jej moduł norma sprzed wielu lat [1], nadal obecna w zbiorze Polskich Norm, nakazuje oznaczać odpowiednio: z oraz $|z|$, ale w poradnikach, podręcznikach i innych opracowaniach z zakresu elektrotechniki [2, 3] na ogół stosuje się oznaczenia odpowiednio: \underline{Z} oraz Z . Stosowałem się do tej drugiej konwencji.

Ad. d) Wykres sporządziłem dla stosunku $Z/Z_0 = 0,05$.

Bibliografia

1. PN-N-01050:1968 Podstawowe oznaczenia matematyczne.
2. Poradnik inżyniera elektryka. WNT, Warszawa 1968.
3. Bolkowski S.: Teoria obwodów elektrycznych. WNT, Warszawa 2003.

Stanisław Czapp