

5. Pan Sławomir W. z Włocławka pyta:

Pomimo licznych publikacji na ten temat, wciąż przedmiotem dyskusji między projektantami elektrykami, jest prawidłowość zapewnienia bezpieczeństwa przed porażeniem w istniejących od lat instalacjach TN-C, które ma zasilać agregat prądotwórczy. Wiele tych instalacji po prostu istnieje i będzie jeszcze długo istnieć. Agregaty o małej mocy nie są w stanie wytworzyć natężenia prądu zwarciovego o wartości niezbędnej dla zadziałania bezpieczników.

Odpowiedź:

Dopóki w istniejącej instalacji nie wprowadza się zmian zasadniczych, poprzez przebudowę lub rozbudowę, dopóty wolno poprzestać w niej na ochronie zastanej. Warunkiem jest spełnienie przez cały okres eksploatacji wymagań norm i przepisów z okresu projektowania i budowy tej instalacji.

Jeżeli istniejąca instalacja pracuje normalnie w układzie TN-C, to nie może być chroniona przez zainstalowanie wyłączników różnicowoprądowych. Z kolei prąd zwarciovowy z agregatu prądotwórczego o małej mocy może nie gwarantować dostatecznie szybkiego zadziałania zabezpieczeń nadprądowych.

Pożądaną poprawę poziomu bezpieczeństwa można uzyskać poprzez wprowadzenie połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych, a w wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach – poprzez wprowadzenie wyłącznika ochronnego nadnapięciowego, kontrolującego napięcie między przewodem PEN a uziomem niezależnym od uziemień tego przewodu; jest to możliwe tylko na terenie słabo uzbrojonym, pozbawionym powiązanego systemu uziomowego (ang. *global earthing system*). W terenie uzbrojonym nie jest to możliwe.