

PODRĘCZNIK *INPE* DLA ELEKTRYKÓW

ZESZYT 15.

maj 2007

Ograniczanie przepięć w systemach przesyłu sygnałów

praca zbiorowa pod redakcją Jana Strojnego

Autor: prof. dr hab. inż. Andrzej Sowa

Recenzent: dr hab. inż. Jakub Furgał

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
 - 1.1. Symbole graficzne elementów i układów ochronnych
 - 1.2. Wykaz podstawowych definicji
2. Przepięcia w systemach przesyłu sygnałów
 - 2.1. Obwody telekomunikacyjne
 - 2.2. Systemy informatyczne
 - 2.3. Zagrożenie przepięciowe w obiekcie uderzonym przez piorun
3. Odporność udarowa przyłączy sygnałów urządzeń
 - 3.1. Udary wywołane przez przepięcia łączeniowe i piorunowe
 - 3.2. Serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych
 - 3.3. Tłumione przebiegi sinusoidalne
 - 3.4. Poziomy odporności udarowej przyłączy sygnałowych urządzeń
4. Elementy ograniczające przepięcia

- 4.1. Iskierniki gazowe
 - 4.1.1. Zasady doboru iskierników gazowych
- 4.2. Elementy półprzewodnikowe
 - 4.2.1. Warystory
 - 4.2.2. Diody zabezpieczające
- 4.3. Elementy tłumiące zakłócenia
- 5. Urządzenia ograniczające przepięcia
 - 5.1. Badania właściwości urządzeń ograniczających przepięcia
 - 5.2. Zasady doboru SPD
 - 5.2.1. Etapy postępowania przy doborze SPD
 - 5.3. Przykład doboru urządzenia ograniczającego przepięcia
 - 5.4. Zasady poprawnego montażu SPD
 - 5.4.1. Spadki napięć na przewodach wykorzystywanych do połączeń SPD
 - 5.4.2. Wzajemne oddziaływanie pomiędzy przewodami
 - 5.4.3. Brak koordynacji pomiędzy ochroną podstawową a dodatkową
 - 5.4.4. Różnice potencjałów pomiędzy instalacjami dochodzącymi do urządzeń
- 6. Wprowadzenie linii przesyłu sygnałów do obiektu budowlanego
- 7. Koordynacja układania przewodów w obiektach budowlanych
 - 7.1. Ogólne zasady układania przewodów w obiekcie budowlanym
 - 7.2. Odstępy pomiędzy przewodami różnych instalacji

8. Ograniczanie przepięć w różnorodnych systemach elektronicznych
 - 8.1. Ograniczenie przepięć w systemach kontrolno-pomiarowych
 - 8.1.1. Sterowniki
 - 8.1.2. Przetworniki i czujniki
 - 8.1.3. Obwody iskrobezpieczne
 - 8.2. Systemy telewizyjne
 - 8.3. Urządzenia abonenckie
 - 8.4. Lokalne sieci komputerowe
 - 8.5. Systemy teletechniki
 - 8.6. Obwody wysokoczęstotliwościowe
9. Podsumowanie
10. Literatura