

Título

Desenvolvimento e validação de sistemas de aterramento e proteção de linhas de distribuição e subtransmissão frente a descargas atmosféricas

Código ANEEL

PD-0043-0511/2011

Objetivo

Desenvolvimento de metodologia para proteção de sistemas de subtransmissão contra surtos atmosféricos, com identificação da intensidade de corrente e contagem de descargas em linhas do sistema Celpe, considerando-se a integração entre linha de transmissão, subestação e sistemas de aterramento sob o ponto de vista de coordenação de isolamento.

Descrição

Para minimizar as falhas nos sistemas elétricos ocasionadas por descargas atmosféricas que atingem cadeias de isoladores, se coordena: blindagem dos cabos para-raios, resistências de aterramento, intensidades das descargas atmosféricas e índices cerâmicos. Porém, alguns fatores técnicos fragilizam o sistema do ponto de vista de proteção contra descargas atmosféricas, como a não utilização de cabos para-raios em linhas inferiores a 138kV; tensões induzidas superiores às suportáveis por algumas índices cerâmicos; e resistências de aterramento superiores a 10ohms. As taxas de falhas das linhas de distribuição, em áreas de índices cerâmicos elevados, se mostram inaceitáveis. As sobretensões transitórias impõem aos cabos para-raios solicitações de corrente com diferentes formas de impulso, sendo necessário para estudá-las, a realização de simulações digitais. Nesse contexto é que foi desenvolvida nessa pesquisa uma metodologia, que envolve projetos de aterramento e levantamento em campo da intensidade de corrente, que permite o dimensionamento mais adequado contra descargas atmosféricas dos sistemas de distribuição.

Linha de Pesquisa

Pesquisa Aplicada

Entidades Envolvidas

ENTIDADE	FUNÇÃO	CNPJ	UF
Companhia Energética de Pernambuco - Celpe	Proponente	10.835.932/0001-08	PE
Universidade Federal de Pernambuco	Executora	24.134.488/0001-08	PE

Gerente do Projeto

Álvaro de Araújo Cavalcanti – Celpe

Coordenador do Projeto

Prof. Luiz Henrique Alves de Medeiros – UFPE

Data de Início do Projeto

16/11/2011

Data de Conclusão do Projeto

15/11/2014

Custo do Projeto

R\$ 1.159.210,65