

عنوان مقاله:

تحلیل عملکرد قطع کلید قدرت با پل معیوب در شبکه صنعتی بی بار

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مرتضی امیری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق قدرت دانشگاه تهران

امیرعباس شایگانی اکمل - مدرس و عضو هیات علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

استفاده گسترده از کلید های خلا در سطح ولتاژ های فشار ضعیف و متوسط صنعتی و کاربرد دائمی این کلید باعث می شود به مرور از استقامت عایقی این گونه کلید ها کاسته شود و بنابراین باعث بروز مشکلاتی برای شبکه های توزیع می شوند. در این اثر، یک کلید قدرت که در ورودی یک شبکه صنعتی کابلی قرار دارد با یک پلمعیوب طوری مدل می شود که تحمل عایقی پل اول آن از بقیه پل ها کمتر تعبیه شده است. در یک مورد خاص برای این شبکه زمانی که شبکه بدون بار است و صرفا ظرفیت های خازنی کابل ها بر روی شبکه هستند توسط کلید قطع می شوند که به علت وجود این خازن ها نوسانات و حالت گذرای شدیدی در فاز معیوب کلید طی می شود. وجود این حالت گذرای فرکانس بالا در نقاط مختلف شبکه می تواند خسارات قابل توجهی را به بار آورد که درایو کردن فاز اول کلید های پایین دست و آسیب به تجهیزات مرتبط به آنها و تجهیزات اندازه گیری موجود در پایین دست می تواند از نتایج این فرایند کلید زنی خاص باشد. برای رفع این مشکل بهتر است ابتدا هر خط کابلی از پایین دست قطع شود و سپس کلید اصلی شبکه را از مدار جدا کند.

کلمات کلیدی:

کلید قدرت، نوسانات فرکانس بالا، تجهیزات، شبکه صنعتی، ظرفیت های خازنی، کابل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/978400>

