



## بررسی تاثیر آلودگی بر روی ولتاژ شکست و میدان الکتریکی مقره ها

### چکیده

خطوط انتقال هوایی به علت عبور از مناطق مختلف، همواره در معرض شرایط جوی متغیری قرار دارند. در این راستا، رطوبت و آلودگی دو عامل محیطی بسیار مهمی هستند که بر عملکرد مقره ها تاثیر می گذارند

زمانی که سطح مقره با آلودگی پوشیده می شود، به دلیل تغییر رسانایی (افزایش رسانایی) در سطح مقره توزیع میدان الکتریکی در نقاط آلوده دارای شدت بیشتری خواهد بود که باعث افزایش جریان نشستی و سپس تشکیل نوارهای خشک (باند خشک) با رسانایی بالا روی سطح مقره می شود. تشکیل این باندهای خشک و کاهش فاصله خزشی باعث کاهش چشمگیر ولتاژ شکست مقره و در نهایت رخ دادن شکست الکتریکی (اتصال کوتاه) خواهد شد

پس عجیب نیست اگر گفته شود که ضریب اطمینان سیستم های قدرت، به ضریب اطمینان مقره ها و کیفیت آن ها بستگی دارد. چون یکی از دلایل اصلی رخ دادن خطاهای زمین (تکفاز به زمین) در سیستم قدرت رخ دادن اتصال کوتاه در مقره های فشار قوی می باشد

در این گزارش به بررسی انواع آلودگی، تست های عملی برای مشاهده تاثیر آلودگی بر ولتاژ شکست و توزیع میدان الکتریکی مقره، شبیه سازی این اثر در نرم افزار کامسول جهت طراحی مقره های سازگار با آلودگی و راهکارهای پیشگیری و تشخیص قبل از رخ دادن پدیده شکست الکتریکی در مقره ها پرداخته شده است.

دانشجو: امیرعباس ضریع زارعیان

استاد راهنما: دکتر حسین حیدری

هیات داور: دکتر عارف اسکندری؛ دکتر اصغر اکبری اذیرانی؛

ساعت: ۸ الی ۱۰

دوشنبه ۱۴۰۳/۰۷/۰۲

تاریخ دفاع:

محل: آملی تئاتر ملا صدرا دانشکده برق