*مقاله پژوهشی*

# بررسی جریان نشتی و دمای سطح مقره کامپوزیتی ۲۳۰ کیلوولت در شرایط رطوبت و ریزگرد

سامان محمدنبی و خسرو رحمانی

**چکیده: با چگالش رطوبت روی سطح مقره‌های آلوده به ریزگرد، هدایت الکتریکی مقره بالا رفته و به تبع آن جریان نشتی روی سطح ایجاد شده و باعث از کارافتادگی مقره‌ها می‌شود. چگالش رطوبت روی سطح، در اثر مکانیزم سردشدن تشعشعی و عمدتاً اوایل صبح و در فصل زمستان اتفاق می‌افتد. در این حالت دمای سطح مقره از نقطه شبنم کمتر است. در این مقاله ضمن بررسی مکانیزم سردشدن تشعشعی، یک نمونه ریزگرد واقعی جمع‌آوری شده از کانون ریزگرد، آنالیز شیمیایی و هدایت الکتریکی آن در حالت مرطوب اندازه‌گیری شده است. با شبیه‌سازی مقره کامپوزیتی ۲۳۰ kV آلوده به ریزگرد در نرم‌افزار کامسول، جریان نشتی به دست آمده و با آزمون تجربی صحت‌سنجی شده است. همچنین با استفاده از روابط انتقال حرارت، دمای سطح مقره هنگام عبور جریان نشتی تعیین و با مقادیر ثبت‌شده توسط دوربین ترموویژن در هنگام آزمون، مقایسه گردیده است. نتایج نشان می‌دهد که جریان نشتی و دمای سطح مقره با افزایش هدایت و ضخامت لایه آلودگی افزایش یافته و به تبع آن احتمال از کار افتادگی مقره نیز بالا می‌رود. آزمون تجربی نشان داد که شبیه‌سازی مقره با نرم‌افزارهای تجاری موجود، می‌تواند روش قابل اعتمادی برای تحلیل پیش‌دستانه جهت ارزیابی مقره‌ها به شمار رود.**

***کلیدواژه:*** **مقره کامپوزیتی، ریزگرد، سردشدن تشعشعی، کامسول، جریان نشتی.**

**بازپس‌گرفته‌شده** Retracted

## اطلاعیه بازپس‌گیری مقاله

این مقاله به دلیل هم‌پوشانی گسترده با مقاله‌ای مرتبط که پیش‌تر توسط همین نویسندگان در نشریه دیگری منتشر شده است و عدم افشای مناسب این هم‌پوشانی در فرایند ارسال و بازنگری، با تصمیم هیأت تحریریه بازپس‌گرفته شده است. این تصمیم با هدف صیانت از صحت سابقه علمی اتخاذ شده و به‌خودی‌خود متضمن داوری قطعی درباره قصد یا سوءنیت نویسندگان نیست.

این مقاله در تاریخ ۲۲ شهریور ماه ۱۳۹۹ دریافت و در تاریخ ۹ مهر ماه ۱۴۰۰ بازنگری شد.

سامان محمدنبی، دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران، (email: s_mohammadnabi@sbu.ac.ir).

خسرو رحمانی (نویسنده مسئول)، دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران، (email: kh_rahmani@sbu.ac.ir).