

## عنوان مقاله:

تاثیر سیانواتیلاسیون خمیرکاغذ و نانوالیاف سلولزی بر خواص فیزیکی کاغذهای عایق ترانسفورماتور

## محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات علوم چوب و کاغذ ایران، دوره 31، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

محمد آزادفلاح - استادیار، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج

حمید خداپنده لو - کارشناس ارشد صنایع خمیر و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج

امیر عباس شایگانی اکمل - استادیار، گروه مهندسی برق، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

خواص کاغذهای عایق الکتریکی ترانسفورماتور متاثر از فرایند اصلاح شیمیایی انجام شده بر روی الیاف است. در این تحقیق تاثیر سیانواتیلاسیون خمیرکاغذ و افزودن نانوالیاف سلولزی سیانواتیلدار شده بر خواص دی الکتریک شامل ظرفیت، تلفات دی الکتریک، مقاومت عایقی، ولتاژ شکست و همچنین مقاومت به کشش دو نوع کاغذ دست ساز تهیه شده از خمیرکاغذ رنگبری نشده الیاف بلند و ترکیبی از آن با خمیرکاغذ سودای باگاس با نسبت ۱:۱ پس از آغشته سازی با روغن معدنی ارزیابی شده است. برای این منظور سیانواتیلاسیون نانوالیاف سلولزی و خمیرکاغذ توسط پیوندزنی با آکریلونیتریل به ترتیب در دمای ۴۰°C و دمای اتاق در شرایط قلیایی انجام شد. پس از آن میزان نیتروژن نمونه های سیانواتیلدار شده با روش کجدال تعیین و درجه استخلاف آنها محاسبه شد. نتایج نشان داد که سیانواتیلاسیون خمیرکاغذ و افزودن نانوالیاف سلولزی اصلاح شده موجب کاهش ظرفیت و مقاومت به کشش کاغذهای عایق شد. همچنین مشاهده شد که اصلاح شیمیایی تاثیر اندکی بر تلفات دی الکتریک داشته ولی مقاومت عایقی و ولتاژ شکست کاغذها را افزایش داده است.

## کلمات کلیدی:

سیانواتیلاسیون، کاغذ عایق، نانوالیاف سلولزی، خواص دی الکتریک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1327956>

