

# پایداری هدایت الکتریکی در پلی استر روکش داده شده به وسیله پلی آنیلین

زهرا احمدی\*<sup>۱</sup>، شراره شعری مقدم<sup>۲</sup>  
محمد حقیقت کیش<sup>۳</sup>، علی شمس ناتری<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی دکتری مهندسی شیمی نساجی و علوم الیاف دانشکده مهندسی نساجی  
دانشگاه صنعتی امیرکبیر

۲- کارشناس ارشد مهندسی شیمی نساجی و علوم الیاف دانشکده مهندسی نساجی  
دانشگاه صنعتی امیرکبیر

۳- استاد و عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی نساجی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

۴- دکتری شیمی نساجی و علوم الیاف، عضو هیأت علمی با درجه استاد یار دانشگاه گیلان

## چکیده

مقاومت الکتریکی الیاف پلی استر بوسیله روکش دادن سطح الیاف با پلی آنیلین به روش تبخیر مداوم کاهش داده شد. کاهش مقاومت الکتریکی در حدود  $10^6$  برابر بوده است. پایداری هدایت الکتریکی ایجاد شده، در شرایط مختلف از جمله: شرایط محیط آزمایشگاه، محیط اسیدی، حالت حفاظت شده با پارافین و بالاخره حالت پوشش داده شده با رزین اکریلیک به روش مداوم، بررسی شد. در شرایط محیط آزمایشگاه، مقاومت الکتریکی با گذشت زمان دارای سیر صعودی بوده و به تدریج از خاصیت هدایت الکتریکی الیاف کاسته می شود. در محیط اسیدی، ابتدا کاهش سریعی در مقاومت الکتریکی به علت اثر دوپه‌کنندگی اسید بوجود می آید و پس از آن با گذشت زمان، تغییرات دارای روند خاصی نیست و هدایت الکتریکی ایجاد شده پایدار نمی باشد. در حالت حفاظت شده با پارافین، مقاومت الکتریکی الیاف تقریباً ثابت بوده و هدایت الکتریکی ایجاد شده با گذشت زمان تقریباً پایدار می باشد. در حالت آخر (پوشش داده شده با رزین اکریلیک) مقاومت الکتریکی با گذشت زمان به سرعت افزایش یافته و هدایت الکتریکی کاهش می یابد.

**واژگان کلیدی:** پلی استر، هدایت الکتریکی، پلی آنیلین، روکش دهی، پایداری

\*- مسئول مکاتبات، پیام نگار [zahraahmadiir@yahoo.com](mailto:zahraahmadiir@yahoo.com)