

عنوان مقاله:

بررسی و کاربرد نانو پوشش ها در ارتقاء بهره وری چراغ های لاکپشتی (معارب)

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس منطقه ای سیرد (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حبیب اله مظاهری - دفتر تحقیقات شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان اصفهان، ایران

نسترن ریاحی نوری - مرکز توسعه و نوآوری نانو در صنعت برق پژوهشگاه نانو اصفهان، ایران

علیرضا کشانی - معاونت برنامه ریزی و تحقیقات شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان اصفهان، ایران

لاله دشتی - دفتر تحقیقات شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از تکنولوژی های جدید که می تواند بسیار به صنعت برق کمک کند. فناوری نانو می باشد. بر همین اساس نیز این مقاله سعی دارد با پاسخگویی به این سؤالات، با استفاده از تکنولوژی جدید نانو راهکار ارائه نماید. لذا پژوهش حاضر از جنبه هدف در شرکت های توزیع برق کاربردی می باشد. فناوری نانو درباره ساختارها یا موادی با اندازه بسیار کوچک در حد چند نانومتر بحث میکند. اهمیت مقیاس نانو در تغییر خواص و ویژگیهای مواد در این ابعاد است. خواصی که مواد در ابعاد معمولی دارند و مشخصه یک ماده هستند مانند استحکام، انعطاف پذیری، رسانایی الکتریکی، خواص مغناطیسی، رنگ، واکنش پذیری و غیره، در ابعاد نانو تغییر می کند و ویژگی های جدیدی به وجود می آید. در نتیجه در مقیاس نانو ما با مواد جدیدی سروکار داریم که خواص قبلی خود را ندارند و دارای خواص جدیدی هستند که باید این خواص مشخص شوند. ابعاد کوچک، اجازه کارآمدی بیشتر در یک فضای معین را می دهند. یکی از حوزه های مهمی که با استفاده از این فناوری امکان تامین نیازهای صنعت با خواص بهتر، کاهش هزینه ها و تلفات انرژی وجود دارد، صنعت برق است. خواص مورد نظر می تواند خواص فیزیکی، مکانیکی، متالورژیکی، شیمیایی و غیره در پنج بخش تولید، شبکه انتقال، شبکه توزیع، الکترونیک و مهندسی مواد باشد. با توجه به کاهش ذخایر نفتی و افزایش نیاز جهانی برای تامین انرژی، بکارگیری فناوری نانو در حوزه برق و انرژی مورد توجه فراوان قرار گرفته است لذا کاربرد فناوری نانو در حوزه توزیع برق می تواند ابعاد وسیعی داشته باشد که برخی از آنها عبارتند از: ساخت و تولید تجهیزات مورد نیاز شرکت های توزیع برق با هدف کارایی و خواص بهتر و هزینه کمتر توسعه روشهای بهره برداری، تعمیرات، نگهداری، بهسازی و نوسازی تاسیسات و تجهیزات شرکت های توزیع برق کاهش تلفات برق در شبکه های توزیع برق؛ افزایش راندمان تجهیزات در شرکت های توزیع برق؛ لذا با توجه به جدید بودن فناوری نانو شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان با همکاری پژوهشگاه نیرو تصمیم گرفت از این فناوری جهت کاهش آلایندگی ها بر روی شیشه چراغ های لاکپشتی (معارب) استفاده نماید. بنابراین هدف از اجرای این پایلوت تحقیقاتی یافتن بهترین و به صرفه ترین راه حل و محصول شامل انواع نانوپوشش های آنتی استاتیک، آب گریز و نیز سایر محصولات نوین جهت افزایش قابل ملاحظه مدت زمان تمیز بودن و در نتیجه کاهش فاصله های شستشوی حباب لامپ و پایه چراغ های روشنایی خیابانی بود بنابراین چندین نمونه مواد نانو از شرکت های مختلف را در این پروژه استفاده نمود و با نظارت پژوهشگاه نیرو و همکاری شرکت ها، چراغ های مذکور را در بزرگراه امام خمینی نصب شد که پس از دو سال نتیجه آن در این مقاله ارائه می گردد

کلمات کلیدی:

نانو، چراغ های لاکپشتی، راندمان، آلایندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1451639>

