

## عنوان مقاله:

ساخت و آنالیز نانوساختارهای شفاف ZnO با استفاده از تکنولوژی SOL-GEL جهت کاربردهای نوری و لیزری

## محل انتشار:

دومین همایش ملی مهندسی اپتیک و لیزر ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

مریم علیزاده پهلوانی - گروه مهندسی برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد بهبهان، ایران،

محمد عروتی نیا - دانشکده علمی کاربردی پست و مخابرات، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات ت

## خلاصه مقاله:

در این مقاله چگونگی ساخت لایه نانویی و شفاف اکسید روی با استفاده از تکنیکهای روکشکاری اسپینینگو دیپینگ SOL-GEL روی زمینه شیشه و سرامیک توضیح داده شده است. ویژگی های ساختاری توسط میکروسکوپ اسکن الکترونی (SEM) بررسی شده است. با منحنی آرنیوس (منحنی رسانندگی به T1 دو شیب متفاوت برای لایه مشاهده شد که دو نوع مکانیسم متفاوت تولید دما بالا و دما پایین را نشان می داد. انرژی اکتیواسیون این فیلم برای دماهای پایین 0.12eV, 0.11eV به ترتیب برای زمینه شیشه و سرامیک بدست آمد که متناسب با مقدار حاملهای بخشنده در گاف نواری ZnO می باشد و در دماهای بالا 0.3448, 0.431eV به ترتیب برای شیشه و سرامیک بدست آمد. همچنین ویژگیهای نوری لایه ها بر اساس درصد گذر نوری (T%) نسبت به طول موج بررسی شدند.

## کلمات کلیدی:

انرژی اکتیواسیون، خواص الکتریکی و نوری، روش SOL-GEL و لایه شفاف ZnO

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/112370>

