

## عنوان مقاله:

مشخصه یابی و بررسی پارامترهای عملکرد بر روی نانو ذرات نقره ساخته شده با استفاده از پلاسمای DC فشار اتمسفر

## محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی و چهارمین کنفرانس ملی تجهیزات و فناوری های آزمایشگاهی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

الناز خلیل زاده - سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده پلاسما و گداخت هسته ای، تهران، ایران

زهره دهقانی - سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده پلاسما و گداخت هسته ای، تهران، ایران

زهرا رفیعی - سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده چرخه سوخت، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله از پلاسمای فشار اتمسفر برای ساخت نانوذرات نقره (Ag) غوطه ور در مایع استفاده شده است. عاوه بر آن تاثیر پارامترهای مختلف مانند غلظت و ترکیب الکترولیت و زمان فرآیند بر روی شکل نانوذرات نقره بررسی شده است. برای بررسی نانوذرات نقره تولیدی از ابزار تشخیصی مانند میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) و به خصوص طیف سنجی VisUV استفاده گردید. نتایج به دست آمده نشان می دهد که پارامترهای ذکر شده تاثیر زیادی بر اندازه و میزان نانوذرات تولیدی دارند. در این مطالعه پیک جذب نانوذرات نقره در حدود طول موج 410-405 نانومتر با استفاده از طیف سنجی VisUV بدست آمد. علاوه بر این، اندازه ذرات بین 10-20 نانومتر یافت شد. شایان ذکر است که بین غلظت اتیلن گلیکول و اندازه نانوذرات رابطه معکوس وجود دارد. هنگامی که غلظت اتیلن گلیکول در الکترولیت افزایش می یابد، اندازه نانوذرات کاهش می یابد. همچنین با افزایش زمان واکنش، مورفولوژی و اندازه نانوذرات یکنواخت تر می شود.

## کلمات کلیدی:

طیف سنجی VisUV، میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM)، نانو ذرات نقره، پلاسمای فشار اتمسفر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1813599>

