

## عنوان مقاله:

امکانسنجی ساخت باتری هسته ای رزونانسی

## محل انتشار:

اولین همایش ملی علوم و فناوری های نوین ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

نوید ایوبیان - عضو هیئت علمی گروه مهندسی هسته ای دانشگاه اصفهان

محمد فلاح - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی هسته ای دانشگاه اصفهان

## خلاصه مقاله:

باتریها از مهمترین اختراعات بشر محسوب می شوند و امروزه میلیون ها وسیله ی مخابراتی، الکترونیکی، پزشکی و صنعتی از باتری ها استفاده می کنند. در این میان وجود باتری با طول عمر بالا، وزن کم، قابل استفاده در شرایط دسترسی سخت و قابلیت شارژ مجدد بدون صرف هزینه های بالا، در مصارفی همچون پزشکی، صنعت نفت، معدن و تجهیزات فضایی ضروری به نظر می رسد و در این راستا استفاده از انرژی تابش از مواد پرتوزا و تبدیل آن به انرژی الکتریکی میتواند مؤثر واقع شود. در این تحقیق به بررسی امکان ساخت یک نوع باتری هسته ای با چگالی توان مناسب و طول عمر بالا تحت عنوان باتری رزونانسی هسته ای پرداخته و طراحی از مدلیشنهادی انجام و تحلیل هایی ارائه خواهد شد. طرز عملکرد این باتری به گونه ای است که یک چشمه هسته ای به عنوان منبع جریاندر یک مدار الکتریکی موسوم به نوسان ساز قرار می گیرد و از الکترون های تولید شده توسط آن به عنوان یک منبع جریان الکتریکی برای تغذیه مدار استفاده می شود. با طراحی مناسب یک محیط که تمامی پرتوهای ساطع شده را جذب نموده و امکان جمع آوری تمامی الکترون های تولیدی میسر باشد، می توان میرایی در مدار را به صفر رساند و حداکثر توان را از طریق یک ترانسفورماتور تطبیق امپدانس به بار منتقل نمود.

## کلمات کلیدی:

باتری هسته ای، مدار رزونانسی، چشمه بتازا

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/434504>

