

عنوان مقاله:

مدلسازی دینامیکی و کنترل توربین آبی کوچک سرعت متغیر با هدف رسیدن به حداکثر توان قابل حصول

محل انتشار:

اولین همایش ملی محیط زیست (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سعید ریاضی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، خمینی شهر، ایران

فرشاد عرب - دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، خمینی شهر، ایران

خلاصه مقاله:

این مقاله یک طرح جدید نیروگاه آبی کوچک MHPP براساس سیستم های با ساختار جدید است، که در اصطلاح run of river در مسیر رودخانه نامیده می شوند، را پیشنهاد می دهد. در این سیستم، توربین ها کوچکتر، سبک تر با هزینه نصب و اجرای کمتر از ساختار معمول توربین های کوچک آبی هستند. ضمناً اثرات زیست محیطی بند بر روی آبراه را به همراه ندارد. سیستم پیشنهادی به طور پیوسته - فعال حداکثر توان را در شرایط و زمان های مختلف، باتوجه به تغییر در میزان جریان آب (دبی آب) کسب می نماید. استراتژی پیشنهادی شامل کنترل سرعت ژنراتوری برای ردیابی نقطه توان حداکثر MPPT با توجه به جریان آب متغیر توسط یک چاپر است. این طرح ما را قادر می سازد حداکثر راندمان در طیف گسترده ای از دبی های مختلف آب، بدون استفاده از مکانیسمهای گران قیمت و پیچیده بدست آید. تجزیه و تحلیل نتایج شبیه سازی عملکرد صحیح روش پیشنهادی را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

AC/DC/AC converter, run of river, 1MHPP, 2MPPT

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/279198>

