

## عنوان مقاله:

بررسی میزان تولید انرژی الکتریکی توسط نیروگاه فتوولتائیک شناور بر روی دریاچه سد درودزن

## محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در علوم و مهندسی شیمی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

رضا علی پور - بخش مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

سعید حیدری کوچکی - بخش مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

هادی جوکار - بخش مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

مهرزاد فیلی زاده - دانشیار، بخش مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

## خلاصه مقاله:

سیستم فتوولتائیک شناور یکی از کاربردهای نوین استفاده از انرژی خورشیدی میباشد. این سیستمها علاوه بر تولید برق، باعث کاهش تبخیر آب دریاچه ها میشوند. سیستمهای فتوولتائیک شناور از انتشار گازهای گلخانه ای نیز جلوگیری میکنند. این تحقیق، به بررسی میزان تولید انرژی توسط سیستم فتوولتائیک شناور نصب شده بر روی دریاچه سد درودزن میپردازد. در این راستا، از مدل تابشی دانشیار اصلاح شده برای تخمین میزان تابش کل خورشیدی رسیده به دریاچه درودزن استفاده شد. پس از تعیین میزان تابش، انرژی تولید شده و میزان جلوگیری از انتشار گازهای گلخانه ای محاسبه گردید. نتایج نشان داد، میزان تابش کل سالانه دریافتی در دریاچه سد درودزن برابر با  $2095 \text{ kWh/m}^2$  است. با این میزان تابش دریافتی، یک سیستم فتوولتائیک شناور در دریاچه سد درودزن با ظرفیت  $40 \text{ MW}$ ، توانایی تولید انرژی سالانه برابر با  $77856 \text{ MWh}$  را دارد. علاوه بر این، این سیستم میتواند سالانه از انتشار  $50586$  تن گاز  $\text{CO}_2$ ،  $132$  تن گاز  $\text{SO}_2$  و  $187$  تن گاز  $\text{NO}_x$  جلوگیری کند.

## کلمات کلیدی:

انرژی تجدیدپذیر، ایران، حفظ آب، سد درودزن، نیروگاه فتوولتائیک شناور.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1566477>

