

عنوان مقاله:

بررسی امکان استفاده از انرژیهای تجدیدپذیر خورشیدی و بادی در ساختمانهای بدون مصرف انرژی، مطالعه موردی: همدان

محل انتشار:

دومین همایش معماری پایدار (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

پوریا علمداری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان،

مهدی جهانگیری - هیئت علمی گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد، شهرک

علیرضا حجی ملایری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان،

احمد صداقت - هیئت علمی گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

هدف از این مقاله، بررسی امکان استفاده از انرژیهای تجدیدپذیر خورشیدی و بادی در ساختمانهای بدون مصرف انرژی در شهر همدان است. به منظور برآورد اولیه انرژی بادی و خورشیدی در این ایستگاه محاسبات لازم بر روی اطلاعات آماری اندازگیری شده توسط سازمان انرژیهای نو ایران انجام شده است. در ابتدا با استفاده از آمار میزان ابرناکی، تعداد روزهای با میزان ابرناکی برابر صفر تا دو هشتم، به عنوان روزهای پرتابش شمارش شده و میانگین ماهیانه و سالانه آنها محاسبه گردید. سپس شدت تابش خورشید بررسی شده است. از نتایج مشاهده میشود که همدان در بیشتر از نیمی از طول سال دارای آسمان صاف بوده که نشاندهندهی این امر است که همدان از استعداد و قابلیت بالایی برای استفاده از انرژی تجدیدپذیر خورشیدی، برخوردار است. با تحلیل آماری روی دادههای بادی همدان، ابتدا سرعت باد در ماههای مختلف مطالعه شده است. این ایستگاه دارای میانگین سرعت سالیانه 2 متر بر ثانیه است. همچنین جهت وزش باد غالب، درصد باد غالب و سرعت باد غالب نیز بررسی گردیده است. تقریباً در طول سال جهت باد ثابت نمیباشد. این موضوع که جهت باد ثابت باشد، در امر چیدمانی توربینها مهم است و ثابت بودن جهت باد مزیت عمدهای برای نیروگاه بادی میباشد. از نتایج مشاهده میشود که ایستگاه همدان از استعداد و قابلیت بالایی برای استفاده از انرژی تجدیدپذیر بادی، برخوردار نیست

کلمات کلیدی:

انرژی تجدیدپذیر، ساختمان صفر انرژی، همدان، میزان ابرناکی، سرعت باد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/144180>

