

پایداری در معماری و شهرسازی

International Congress on Contemporary Sustainable Architecture and Urbanism



بررسی کاربرد انرژی زیست توده (بیوگاز) در حمام‌های سنتی ایران (نمونه موردی: بررسی حمام شیخ بهایی اصفهان)

مرسده طهماسبی فرد^{۱*}، حدیثه کامران کسمایی^۲، مریم چشمه قصابانی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس

۲- گروه معماری، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، پردیس، ایران

۳- گروه معماری، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، پردیس، ایران

چکیده

بیوگاز از جمله انرژی‌های تجدیدپذیری محسوب می‌شود که امروزه آنها را تحت عنوان انرژی‌های نو نیز می‌شناسند، حال آن که بر طبق شواهد موجود، سابقه استفاده از این انرژی در ایران، به دوران صفویه و زمان شیخ بهایی (۹۵۳-۱۰۳۱ ه.ق) باز می‌گردد، که این سابقه بسیار بیشتر از سایر کشورهایی است که در حال حاضر در عرصه بهره‌برداری از این انرژی پرچمدار می‌باشند. در کشور ایران، به دلیل غنی بودن به لحاظ منابع فسیلی و توسعه و رشد این انرژی‌ها، به انرژی‌های تجدیدپذیری چون انرژی زیست‌توده، کمتر توجه شده و به مرور این انرژی به حاشیه رانده شده‌است. امروزه تمامی کشورهای جهان در تلاش برای چاره‌اندیشی در مقابله با بحران آلودگی‌های محیطی و اتمام سوخت‌های فسیلی، به دنبال راهکارهایی برای استفاده از منابع تجدیدپذیر و انرژی‌های پاک هستند.

در این پژوهش چگونگی استفاده از انرژی زیست توده در حمام شیخ بهایی، که از نخستین بناهایی است که در آن از انرژی زیست توده برای گرمایش استفاده شده، مورد مطالعه قرار گرفته است. داده‌های در این پژوهش از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و جستجوگرهای اینترنتی گردآوری و مورد تحلیل قرار گرفته‌است و روش پژوهش نیز به صورت توصیفی-تحلیلی بوده است. هدف پژوهش آن است که با تحلیل چگونگی استفاده از این انرژی در حمام شیخ بهایی و استخراج نتایج، الگویی توسعه‌بخش برای حفظ محیط زیست با کمترین تخریب برای استفاده از انرژی زیست‌توده در مناطق روستایی که پتانسیل بالایی برای تولید این انرژی دارند، ارائه کرد و بتوان سهمی هرچند کوچک در کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی و ذخیره انرژی‌های فسیلی برای موارد ضروری‌تر و آیندگان ایفا نمود.

نتایج حاصل از این پژوهش نشانگر این مطلب بود که در حمام شیخ بهایی، با استفاده از انرژی بیوگاز حاصل از فاضلاب مسجد جمعه مجاور حمام، که به وسیله لوله‌های سفالین زیرزمینی به این حمام منتقل می‌شده است، گرمایش کل حمام تامین می‌گردیده است. بر همین اساس این سیستم دقیق بکار برده شده در حمام شیخ بهایی، که طریقه کار آن مشابه آبگرمکن‌های گازی امروزی است، می‌تواند در مناطق روستایی محروم کشورمان، که در آن جا منابع فراوانی از انرژی زیست توده مانند فضولات حیوانی در دسترس است، با در نظرگیری تمهیداتی ویژه و اقتصادی مورد استفاده قرار گرفته و به مصرف روشنایی و گرمایش در ساختمان‌های روستایی برسد.

واژه‌های کلیدی: بیوگاز، زیست‌توده، انرژی تجدیدپذیر، حمام شیخ بهایی