

## عنوان مقاله:

بررسی عوامل موثر بر عملکرد پایدار نماهای فتوئیوراکتور ریز جلبکی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسنده:

مریم رحیمی مشکین - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسدآباد

## خلاصه مقاله:

با توجه به دغدغه های روزافزون بشر نسبت به کاهش منابع فسیلی، آلودگی آبها، اثرات گلخانه ای و تغییرات آب و هوایی تمایل به بهره گیری از فناوری های انرژی تجدیدپذیر برای مصرف انرژی بهتر، سبز و پایدار افزایش یافته است. ادغام فتوئیوراکتور به عنوان یک عنصر ساختمانی نوآورانه در نمای ساختمان، یک رویکرد جایگزین برای سیستم های انرژی تجدیدپذیر به دلیل پتانسیل آن برای کاهش ردپای کربن و مصرف انرژی یک ساختمان بدون به خطر انداختن آسایش حرارتی و بصری می باشد. بیوراکتورها حاوی ریزجلبک به کار رفته اند؛ این جلبک ها با تولید زیست توده و گرما به عنوان منبع انرژی تجدیدپذیر مورد استفاده قرار می گیرند. نمای ساختمانی تلفیق شده با بیوراکتورهای میکروجلبکی هم زمان به کشت میکروجلبک ها برای تامین مواد غذایی، تصفیه هوای ساختمان و شهر به طور توأمان و تولید توده زیستی برای تولید سوخت ساختمان، کنترل میزان نور ورودی به داخل فضا، کنترل دید و منظر، خاصیت عایق حرارتی، عایق صوتی، پایداری زیست محیطی و زیبایی می پردازد. در این مقاله مروری که مبتنی بر مطالعات کتابخانه ای است و رویکرد توصیفی دارد، سعی شده نحوه استفاده از ریزجلبک ها در تلفیق با نمای ساختمان و اثرات آن معرفی و سپس عوامل موثر بر عملکرد نماهای فتوئیوراکتور ریزجلبکی بررسی گردد. این عوامل تحت عنوان عوامل ساختاری، شیمیایی/فیزیکی/بیولوژیکی، اقلیمی و عملیاتی معرفی و مشخص گردید. هرگونه عدم تعادل یا نقص در کنترل این عوامل می تواند منجر به مختل شدن عملکرد بیوراکتور شود. مزایای بی رقیب سیستم های فتوئیوراکتور جلبکی از طریق ترکیب چرخه های فنی، بیولوژیکی و شیمیایی در معماری، رویکردی نوآورانه در معماری انرژی های تجدیدپذیر را با ادغام ارزشهای طراحی معماری و محیط زیست دنبال می کند. آشنایی معماران و مهندسان با وضعیت سیستم های فتوئیوراکتور جلبکی و عوامل موثر بر عملکرد آنها، درک لازم را برای یافتن و در نظر گرفتن نواقصی که در ساختار پنل های بیوراکتور طی فرآیند طراحی و ساخت ایجاد می شوند، فراهم می سازد.

## کلمات کلیدی:

پایدار، انرژی تجدیدپذیر، فتوئیوراکتور، ریزجلبک، نما

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1959534>

