

مدل‌سازی و تحلیل سازه‌های فضایی از جنس بامبو به روش اجزای محدود

- ۱- سپهر رضاپور، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، دزفول، ایران،
sepehr_rpr@yahoo.com
- ۲- محمدرضا خدمتی، دانشیار دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران،
khedmati@aut.ac.ir
- ۳- خسرو قوامی، استاد دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه Potifica Universidade Catolica، ریو دو ژانیرو، برزیل،
ghavami@puc-rio.br

چکیده

یکی از راه‌حل‌های اقتصادی برای دهانه‌های بزرگ، استفاده از سازه‌های فضایی است. کاربرد بامبو در سازه‌های فضاکار به شکل امروزی آن، از سابقه‌ای طولانی برخوردار نمی‌باشد، در این پژوهش، ابتدا روش‌های مدل‌سازی اجزای سازه‌های فضایی ساخته شده از جنس بامبو مورد بررسی قرار گرفته و سپس، دقت آنها از طریق مقایسه نتایج روش اجزای محدود با نتایج تجربی حاصل از آزمایش‌های انجام شده توسط مولف سوم بر روی نمونه‌ای از سازه فضایی از جنس بامبو سنجیده می‌شود. با دستیابی به شیوه برتر مدل‌سازی اجزای بامبویی، محاسبات بر روی یک سازه فضاکار به مساحت $12 \times 12 m^2$ از جنس بامبو با روش اجزای محدود انجام شده و رفتار این نوع سازه مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

کلمات کلیدی

سازه‌های فضایی، بامبو، مدل‌سازی، روش اجزای محدود، نتایج تجربی.