

ارزیابی میزان بار استاتیکی معادل زلزله بر روی گنبد های مشبک تک لایه

مجتبی قربانی علمدار¹، ارژنگ صادقی²، شاپور امانی³، امین صدر نور محمدی⁴

1- کارشناس ارشد مهندسی سازه، دانشگاه آزاد واحد مراغه

mojtabagorbani@yahoo.com

2- استادیار گروه عمران دانشگاه تربیت معلم آذربایجان، تبریز

a.sadeghi@azaruniv.edu

3- کارشناس ارشد مهندسی سازه، دانشگاه آزاد واحد مراغه

shapouramani@yahoo.com

4- کارشناس ارشد مهندسی سازه، دانشگاه آزاد واحد مراغه

amin_sadr_n@yahoo.com

چکیده

امروزه با پیشرفت تکنولوژی و گرایش به استفاده از سازه های فضاکار و سازه های خاص، ایجاب می کند که طراحی در نواحی مختلف تحت فعالیتهای لرزه ای بزرگ انجام گردد. برخلاف سازه های متعارف که اطلاعات کافی در مورد رفتار دینامیکی آنها تحت فعالیتهای لرزه ای در دست است، در مورد سازه های فضاکار چنین نیست. در این مقاله سعی شده است جهت تخمین نیروهای برش پایه و همچنین نیروهای ناشی از زلزله در ترازهای مختلف گنبد مشبک تک لایه، روابطی ارائه گردد که این روابط قادرند نیروی زلزله را به راحتی و بدون انجام محاسبات زمان بر دینامیکی و یا استفاده از فرمولهای پیچیده ریاضی تخمین بزنند.

واژه های کلیدی: سازه های فضاکار، برش پایه، رفتار دینامیکی، استاتیکی معادل، گنبد مشبک تک لایه

1. مقدمه

بدلیل سبکی و درجه نامعینی زیاد سازه های فضاکار چنین تصور می شد که این سازه ها در برابر زلزله از مقاومت بالایی برخوردار بوده و ضد زلزله می باشند. ولی به هنگام وقوع زلزله کوبه در سال 1995 مشاهده شد که این سازه ها