



ارائه الگوی بار جانبی برای طراحی لرزه ای قاب های خمشی منظم

محمد شفیعی^۱، عبدالله حسینی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه تهران

۲- استادیار دانشکده فنی دانشگاه تهران

Email: m.shafiei.civil@gmail.com

۱- تلفن: ۰۹۱۳۴۱۱۶۱۰۱

Email: hosseiniabdy@ut.ac.ir

۲- تلفن: ۰۹۱۲۱۷۲۷۲۱۹

چکیده:

هدف از این تحقیق، توسعه الگوی جانبی بهبود یافته برای طراحی سازه قاب های خمشی می باشد. این الگوی بارها بر اساس رفتار غیر الاستیک بوده و مولفه ی اصلی روش طراحی لرزه ای پیشنهادی برای محدود کردن خسارت در سیستم و توزیع یکنواخت آن در ارتفاع، می باشند. انتظار می رود با استفاده از این الگوی بارها، توزیع یکنواختی از ضرایب شکل پذیری در کلیه طبقات حاصل شود بطوریکه این توزیع در مقایسه با توزیع های بدست آمده از الگوهای بار جانبی و طراحی های آئین نامه ای، بسیار یکنواخت تر باشد.

کلیمات کلیدی: الگوی بار، طراحی لرزه ای، قاب خمشی

مقدمه

در آئین نامه های مرسوم فعلی، برای ساختمان های منظم، طراحی سیستم لرزه بر جانبی می تواند براساس روش نیروی جانبی معادل (ELF) انجام شود (NEHRP 2003, IBC 2006, UBC 1997). مولفه ی اصلی این روش (ELF)، استفاده از الگوهای بار جانبی برای تعیین مقاومت ها و تا حدودی خصوصیات سختی سازه می باشد. چنین الگوهای بار جانبی، براساس رفتار دینامیکی سازه الاستیک یعنی توزیع تقاضای برشی طبقه، تثبیت شده اند. بنابراین، الگوی بار جانبی روش نیروی جانبی معادل (ELF) نمی تواند به صراحت، پاسخ غیر الاستیک سازه را در خود لحاظ کند. چنانچه از سازه ای انتظار رود که سطوح قابل ملاحظه ای از رفتار غیر الاستیک را تجربه کند، توزیع بارهای آئین نامه ای نمی تواند شاخص دقیقی از تقاضای برشی (طبقه)