

## چکیده

آنچه که غالباً در عمل مطرح می‌شود، دانستن این نکته است که آیا سیستم بادبندی غیر روی هم می‌تواند به عنوان یک سیستم بادبندی مناسب برای سازه باشد و یا خیر؟ و در صورتی که از این سیستم به عنوان یک سیستم بادبندی استفاده شود، نقاط قوت و ضعف آن در کجاست و برای رفع نقاط ضعف احتمالی چه تدابیری باید اندیشید؟

در بررسی اولیه دو سیستم با توجه به اینکه در سیستم با بادبندی زنجیره‌ای غیرروی هم اعضاء بیشتری در باربری جانبی نسبت به سیستم با بادبندی معمولی شرکت می‌کنند، در نتیجه سختی سازه بیشتر می‌شود، نیروی بالا رانش و واژگونی به راحتی کنترل می‌شود، سیستم اقتصادی‌تر می‌باشد و شکل پذیری سیستم نیز بیشتر می‌گردد.

برای بررسی خصوصیات رفتاری سیستم با بادبندی غیرروی هم و مقایسه با سیستم بادبندی متداول موارد زیر در این پایان‌نامه مورد انجام قرار گرفته است:

۱- مقایسه رفتار الاستیک و خصوصیات شرایط بهره‌برداری در دو سیستم بادبندی

۲- مقایسه رفتار و خصوصیات دینامیکی در دو سیستم بادبندی.

۳- بررسی رفتار پاسخ دینامیکی غیرخطی.

نتایج مطالعات به صورت زیر می‌باشد:

۱- در بررسی رفتار الاستیک و خصوصیات شرایط بهره‌برداری این دو سیستم دیده شد که

در سیستم با بادبندی زنجیره‌ای غیرروی هم نسبت به سیستم با بادبندی متداول، نیروی بالا رانش و واژگونی در این سیستم کنترل شده و سازه دارای سختی جانبی بیشتری می‌گردد.

همچنین مشاهده شد که نیروی محوری ستونها، تغییر مکان جانبی و تغییر مکان نسبی در

این سیستم کمتر از سیستم با بادبندی متداول می‌باشد.

۲- در بررسی رفتار دینامیکی دو سیستم مشاهده شد که زمان تناوب سازه در سیستم با بادبندی غیر روی هم کمتر از سیستم با بادبندی متداول می باشد.

۳- در بررسی رفتار غیرالاستیک مشاهده شد که در دو سیستم بادبندی به دلیل آنکه در سیستم با بادبندی غیر روی هم اعضای بیشتری در باربری جانبی شرکت می کنند و درجه نامعینی سازه ها نسبت به سازه با بادبندی متداول بیشتر است لذا رفتار غیرالاستیک این دو سیستم با هم متفاوت می باشد. در این سیستم سازه با جذب انرژی بیشتری به مکانیزم فروریختگی خود می رسد لذا شکل پذیری در این سیستم بیشتر از سیستم بادبندی معمولی می باشد.

در این سیستم با استفاده از شرکت پذیری اعضای بیشتر سازه در باربری جانبی، تقویت سازه هایی که فاقد و یا دارای کمبود ظرفیت باربری جانبی هستند ممکن می گردد.