



سومین کنفرانس ملی سازه و فولاد  
سومین کنفرانس ملی کاربرد فولادهای پر استحکام در صنعت سازه  
اولین کنفرانس ملی سازه‌های سبک فولادی (LSF)



## شبیه سازی رفتار کمانشی مخازن ذخیره استوانه ای سر باز تقویت شده با کابل در معرض طوفان

مهدی جهانگیری<sup>۱</sup>، میلاد جهانگیری<sup>۲</sup>

### چکیده

از آنجا که هنگام بروز طوفان امکان ایجاد پدیده کمانش در مخازن ذخیره وجود دارد که می تواند به ایجاد خسارات منجر شود، در این مقاله پدیده کمانش را در مخازن ذخیره فاقد سقف در مرحله ساخت بررسی نمودیم. برای تقویت این مخازن، از چندین کابل جهت جلوگیری از کمانش استفاده شد. پدیده کمانش در مخازن با استفاده از مشخصات مخازن واقعی و با ایجاد مدل اجزای محدود در نرم افزار Ansys شبیه سازی گشته و تغییر فرمهای ایجاد شده در مخازن پس از کمانش نشان داده شد. از مقایسه بار بحرانی کمانش در مخازن سر باز با و بدون کابل نتیجه گرفته شد که استفاده از کابل، بار بحرانی کمانش را افزایش داده و احتمال ایجاد کمانش در مخازن را نسبت به حالت بدون کابل به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش می دهد. استفاده از کابل برای تقویت سازی مخازن سر باز در حین ساخت به عنوان روشی کاربردی برای جلوگیری از ایجاد پدیده کمانش پیشنهاد گردید.

**کلمات کلیدی:** آنالیز کمانش، مخازن ذخیره، کابل تقویت کننده، روش اجزای محدود

<sup>۱</sup> کارشناسی مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز، mehdi.jahangiri@gmail.com

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی عمران، دانشگاه یاسوج، jahangiri.milad@gmail.com