

## عنوان مقاله:

شبیه سازی المان محدود و بهینه سازی مخازن جدار نازک تحت فشار جهت بررسی کمانش مکانیکی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی سیستم های مکانیکی و نوآوری های صنعتی (سال:1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۵ صفحه

## نویسندگان:

پدرام دیناروندی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه  
حمید مظفری - استادیار گروه مکانیک، دانشگاه پیام نور

## خلاصه مقاله:

مخازن تحت فشار مولفه بنیادین صنایع مهمی مانند صنایع نفتی، هسته ای، پتروشیمی و شیمیایی هستند. با توجه به کاربرد روز افزون کامپوزیت در ساخت مخازن و همین طور با افزایش کاربرد مخازن تحت فشار به عناوین مختلف از جمله مخازن سی ان جی برای خودروها در کشور، توجه خاص به این مخازن بسیار ضروری به نظر می رسد. در این تحقیق سعی شده است که با مدلسازی یک مخزن کامپوزیتی و بررسی نیروهای وارد شده بر جداره مخزن و محاسبات فشارهای وارده بر بدنه، بتوان مقدار کمانش ایجاد شده در آن را محاسبه کرد و با بهینه سازی کردن آن گام بلندی در حل مشکلات پیش رو برداشت. در این تحقیق همچنین زاویه قرارگیری الیاف در ساخت مخازن تحت فشار کامپوزیتی با لایه های مختلف مورد بررسی قرار گرفته، و سپس با بهینه کردن مخزن موردنظرتلاش شده است که بهترین زاویه ممکن بدست آید. به این منظور مخزن مورد نظر مدل شد و توسط نرم افزار آباکوس به روش المان محدود بارگذاری گردید. سپس به کمک بخش مربوط به بهینه سازی آن، با استفاده از روش الگوریتم ژنتیک و الگوریتم رقابت استعماری زوایای بهینه در کل مخزن بدست آمد و با یکدیگر مقایسه گردیدند

## کلمات کلیدی:

مخازن تحت فشار کامپوزیتی - کمانش - المان محدود - مدلسازی - بهینه سازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیولیکا:

[https://www.civilica.com/Paper-CMSII03-CMSII03\\_028.html](https://www.civilica.com/Paper-CMSII03-CMSII03_028.html)

این صفحه به معنای تاییدیه نمایه سازی مقاله در پایگاه استنادی سیولیکا می باشد. در هر لحظه به منظور تایید اصالت این گواهی می توانید وضعیت ثبت مقاله را از طریق لینک فوق به صورت آنلاین کنترل نمایید.