

## عنوان مقاله:

ارزیابی مقایسه ای روش های تحلیل آزمون هیدرو بالچینگ لوله و ارایه یک مدل جدید

## محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

حشمت اله حقیقت - دانشگاه رازی، دانشیار

سعیده گل محمدی - دانشگاه رازی، فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک

## خلاصه مقاله:

این مقاله به مقایسه روش های تحلیل آزمون هیدروبالچینگ لوله‌ممتقارن محوری و ارایه یک مدل جدید میپردازد. هدف از انجام تحلیل، محاسبه توزیع ضخامت در لوله تغییر شکل یافته و همچنین محاسبه میزان فشار شکل دهی لازم در هر مرحله تغییر شکل میباشد. برای تحلیل، ابتدا شکل های هندسی که تاکنون برای لوله تغییر شکل یافته پیشنهاد شده، بیان شده اند. سپس یک مدل جدید که منحنی داخلی و خارجی لوله تغییر شکل یافته به صورت دو بیضی هم مرکز میباشد بیان شده است. با محاسبه ضخامت در هر نقطه و با اعمال قانون تراکم ناپذیری، توزیع ضخامت و کرنش ها و تنش ها در سراسر نقاط لوله و همچنین انرژی کرنشی لوله محاسبه شده‌اند. با مساوی قرار دادن انرژی کرنشی با کار انجام شده توسط فشار سیال، فشار شکل دهی لازم در هر مرحله تغییر شکل محاسبه شده است. به منظور اعتباردهی به مدل پیشنهادی، نتایج به دست آمده با نتایج تحلیل و شبیه سازی عددی سایر محققان مقایسه شده اند. نشان داده شده که مدل پیشنهادی، تخمین بهتری برای این فرآیند فراهم می نماید.

## کلمات کلیدی:

هیدروبالچینگ لوله، توزیع ضخامت، فشار شکل دهی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/593992>

