



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

روش و مدل عددی جدید برای ضربه آبی (قوچ)

عنوان انگلیسی مقاله :

NEW NUMERICAL MODEL AND TECHNIQUE FOR  
WATERHAMMER



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

## SUMMARY AND CONCLUSIONS

How efficiently the second-order model is handled is analysed for the simplified equations governing waterhammer appearance in piping systems. The series solution method and the Newton-Raphson method with the new calculation steps are proposed by the writers through omitting trivial terms computed within the truncation error.

With fewer calculations than required previously, the new methods can yield a solution with the required accuracy without any iteration. Then, compared with the procedure given by the first-order model, the second-order model offers more efficient and accurate procedures, which are applicable not only to systems with high friction losses but also to systems with moderately high friction losses.

However, since the second-order model introduces an error in steady flow calculations, ways to remove or reduce this error are shown.

The validity of the analyses is examined by the numerical computations in which the system parameters are varied widely.

## خلاصه و نتایج

در این تحقیق میزان کارایی مدل مرتبه دوم برای معادلات ساده شده ی حاکم بر ضربه ی آبی ایجاد شده در سیستمهای لوله کشی مورد آنالیز قرار گرفته است. در این مطالعه نویسندگان روشهای تحلیلی سری و نیوتن - رافسون جدیدی را ارائه نموده اند که در آنها ترمهای کم اهمیت حذف شده اند که البته خطای کوتاه سازی ناشی از حذف این ترمها محاسبه و در نظر گرفته شده است.

با انجام محاسباتی کمتر نسبت به آنچه که قبلا مورد نیاز بود، روشهای جدید می توانند تحلیلی را با دقت مورد نیاز و بدون هیچگونه تکرار ارائه نمایند. پس، در مقایسه با روش ارائه شده توسط مدل مرتبه اول، مدل مرتبه دوم روشهای به مراتب کارا و دقیق تری را می دهد، این روشها نه تنها برای سیستمهای دارای افت اصطکاک زیاد بلکه برای سیستمهایی که افت اصطکاکشان نسبتا زیاد هم باشد می توانند کاربرد داشته باشند. به هر حال، از آنجا که مدل مرتبه دوم در محاسبات جریان یکنواخت با خطا همراه است، روشهایی برای از بین بردن یا کاهش مقدار این خطا نشان داده شده اند. اعتبار آنالیزها توسط محاسبات عددی مورد ارزیابی قرار گرفته اند که در آنها پارامترهای سیستم تغییرات گسترده ای دارند.

## توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.

