

## عنوان مقاله:

مطالعه پارامتر شکل بهینه درروش چندربعی برای حل معادله غیرخطی برگر

## محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

سارا محسن زاده گل افزانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب و ساز ههای هیدرولیکی، گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه قم

رضا بابایی - دانشجوی دکتری مهندسی آب و ساز ههای هیدرولیکی، گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه قم

احسان جباری - عضو هیئت علمی گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه قم

هانیه طالبی کلان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب و ساز ههای هیدرولیکی، گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه قم

## خلاصه مقاله:

دقت روش بدون شبکه چندربعی کاملاً به پارامتر شکل آن وابسته است. هدف از پژوهش حاضر، پیشنهاد یک رابطه نوین برای تعیین پارامتر شکل بهینه برحسب تعداد نقاط و طول در حل معادله غیرخطی برگر است، ب طوری که برخی از مشکلات پیشین شامل؛ همگرا شدن روش های بهینه سازی ، وابسته بودن به تعداد نقاط محاسباتی و یک حل دقیق از مسئله، هزینه بالا و دقت پایین محاسبات، تجربی بودن و ... را برطرف نماید. به این منظور، شرایط مرزی و دستگاه معادلات دیفرانسیل غیرخطی و غیرپایای حاکم با استفاده از تابع چندربعی بازتولید و روند حل آن بیان گردید. در این راستا برای گسست همسازی جمل ههای زمانی از روش اختلاف محدود پیشرو استفاده گردید و نشان داده شد که برای بیان جمله های مکانی، روش ضمنی شبه خطی مناسب است. در ادامه کارایی رویکرد پیشنهادی این پژوهش طی حل چند مثال و مقایسه پاسخ آن ها با روش های دقیق بررسی شد و نتایج حاصل، دقت قابل قبول آن را نشان داد.

## کلمات کلیدی:

معادله برگر، روش بدون شبکه، روش چندربعی، پارامتر شکل.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/998952>

