

## عنوان مقاله:

تحلیل تنش برشی در کانال های روباز با مقطع مستطیلی به روش تعادل نیرو

## محل انتشار:

فصلنامه هیدرولیک، دوره 9، شماره 3 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

بابک لشکرآرا - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی جندی شاپور، دزفول

منوچهر فتحی مقدم - استاد دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز

## خلاصه مقاله:

تنش برشی یکی از مهمترین عوامل هیدرولیکی در مجاری روباز است. برای اندازه گیری تنش برشی از روش های مستقیم و غیرمستقیم استفاده می شود. مطالعه حاضر با هدف اندازه گیری مستقیم تنش برشی در کانال های مستطیلی صاف ارائه شده است. در این راستا به منظور اندازه گیری مستقیم تنش برشی کل در محیط مرطوب کانال های مستطیلی، شیوه ای نوین ارائه شد. در این راستا با ساخت فلومی با تجهیزات دقیق، نیروی کل برشی وارد بر محیط مرطوب با استفاده از سلول های حساس به بار دینامیکی اندازه گیری گردید. این سیستم اندازه گیری، فلوم لبه چاقویی نامیده شد. برای تفکیک تنش برشی موضعی در کف و جداره مجرا، از لوله پرستون با قطر خارجی 4 میلی متر مجهز به مبدل فشار تفاضلی استفاده شده است. برای تبدیل اختلاف فشار استاتیکی و دینامیکی قرائت شده در لوله پرستون به تنش برشی، از منحنی واسنجی پتل استفاده شده است. مقایسه نتایج حاصل از اندازه گیری تنش برشی به روش مستقیم و غیرمستقیم به ترتیب دارای حداکثر 4 درصد و 8 درصد خطا نسبت به نتایج حاصل از معادله تئوریک می باشد.

## کلمات کلیدی:

تنش برشی، لوله پرستون، مومنتم، نیروسنج

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/945773>

