

## عنوان مقاله:

بررسی توزیع سرعت عرضی در رودخانه گرگانود با استفاده از مدل ریاضی FLOW3D

## محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

محمد علی معینی - دانشجو و استادیار گروه مهندسی عمران آب دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

عبدالرضا ظهیری - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

سید عباس حسینی - دانشجو و استادیار گروه مهندسی عمران آب دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

سونا شمس گوارا - دانشجوی گروه مهندسی عمران آب دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

## خلاصه مقاله:

یکی از معمول ترین روش های تعیین دبی جریان رودخانه ها، اندازه گیری توزیع عرضی سرعت متوسط در عمق جریان در ایستگاه های هیدرومتری است. این کار در شرایط جریان طبیعی رودخانه و نیز در مواقع سیلابی، باید به طور منظم و به دفعات زیاد انجام شود. هزینه، زمان و خطرات انجام این کار در شرایط سیلاب قابل توجه می باشد. برای بهینه نمودن این فرایند استفاده از دستگاه های نوین اندازه گیری سرعت و نیز مدل های ریاضی دو و سه بعدی مناسب، اجتناب ناپذیر است. در این مقاله با استفاده از مدل ریاضی سه بعدی FLOW3D سعی شده است هیدرولیک جریان در ایستگاه هیدرومتری آق قلا از رودخانه گرگانود مورد بررسی قرار گیرد. مقطع عرضی این رودخانه در محل ایستگاه، نامنظم و به شکل مقطع مرکب بوده و دشت های سیلابی آن پوشیده از گیاه است. این شرایط باعث پیچیدگی تحلیل هیدرولیک جریان در این رودخانه شده است. با واسنجی و صحت سنجی مدل ریاضی FLOW3D در ایستگاه آق قلا، توزیع عرضی سرعت در شرایط مختلف جریان و نیز رابطه دبی- اشل رودخانه استخراج با دقت مناسبی شده است. تحلیل نتایج محاسباتی نشان میدهد که بیشترین خطای مدل برای محاسبه دبی جریان حدود 7 درصد است.

## کلمات کلیدی:

سیلاب، توزیع سرعت، Flow 3D، شبیه سازی، رودخانه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/379747>

