

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ADCP متحرک بر مقادیر اندازه گیری شده پروفیل سرعت و سرعت برشی جریان

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدرضا مداحی - دانشجوی دکترا سازه های آبی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

مجید رحیم پور - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشگاه شهید باهنر کرمان

اسماعیل البایراک - استادیار گروه مهندسی عمران، محیط زیست و ژئوماتیک، دانشگاه صنعتی فدرال زوریخ ETH

رابرت بوئس - استاد گروه مهندسی عمران، محیط زیست و ژئوماتیک، دانشگاه صنعتی فدرال زوریخ ETH

خلاصه مقاله:

دستگاه ADCP وسیله ای برای اندازه گیری سرعت جریان است که در سال های اخیر در بسیاری از پروژه های مهندسی رودخانه و هیدرولیک مورداستفاده قرار گرفته است. این دستگاه قابلیت اندازه گیری به صورت ثابت و متحرک را دارد که در صورت نصب بر روی قایق قابلیت های مانور و سرعت اندازه گیری آن به شدت افزایش میابد. در این تحقیق تاثیر قایق حمل کننده بر دقت اندازه گیری سرعت جریان در فلوام آزمایشگاهی در پنج دبی متفاوت موردبررسی قرار گرفت. برای مقایسه نتایج، پروفیل های سرعت توسط ADV نیز اندازه گیری شد. نتایج نشان می دهد پروفیل های سرعت برداشت شده توسط ADCP و ADV در دبی های کم بر یکدیگر منطبق بوده، همچنین سرعت برشی محاسبه شده به روش لگاریتمی با استفاده از پروفیل های سرعت برداشت شده توسط هر دو دستگاه دارای اختلاف بسیار کمتری نسبت به سایر روش های اندازه گیری سرعت برشی می باشد. با افزایش دبی و سرعت جریان، پروفیل های سرعت اندازه گیری شده توسط ADCP در فاصله 30 سانتی متری از سطح آب، نسبت به مقادیر اندازه گیری شده توسط ADV، دارای انحراف بوده که ناشی از برخاستگی جریان در این ناحیه به دلیل وجود قایق حمل کننده ADCP است.

کلمات کلیدی:

و، ADCP، ADV پروفیل سرعت، سرعت برشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/998804>

