

بررسی میدان سرعت در مدل یک پیچان رود سینوسی با بستر متحرک

سیاوش فصیحی^۱، جلال عطاری^۲ و مجید جابرزاده^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی رودخانه، دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)

۲- استادیار دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)

۳- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد واحد خاش

E-mail: Siavosh_fasihi@yahoo.com

چکیده

به علت اهمیت پیچان رود ها تاکنون محققین مختلفی در مورد هیدرولیک و تغییر شکل آنها مطالعه کرده اند. در این تحقیق نحوه تغییرات جریان در بستر متحرک در قوس میانی یک پیچان رود سینوسی بررسی شد. در قوس تند مورد مطالعه ابعاد هسته پر سرعت با طی مسیر در قوس خارجی رشد چشمگیری داشته و به سمت بستر نزدیک شد. پروفیل قائم سرعت طولی، از قوس خارجی به سمت قوس داخلی از الگوهای متفاوتی پیروی می کند و روابط موجود قادر به پیش بینی کامل تغییرات آن نیستند.

واژگان کلیدی: پیچان رود، میدان سرعت، پروفیل قائم

مقدمه

مهندسی رودخانه علمیهست که به بررسی و شناخت کمی و کیفی پدیده های هیدرولیکی و مورفولوژیکی رودخانه می پردازد. رودخانه در بازه هایی از مسیر خود با کمتر شدن شیب به صورت پیچان جریان می یابد. حرکت آب و رسوب در پیچان رود ها هیدرولیک خاص خود را دارد و همواره طی سالیان متمادی مورد نظر پژوهشگران مختلف قرار داشته است.

لئوپولد در یک مسیر آبراهه قوسی شکل، برای مقاطع مختلف قوس توزیع جریان اصلی و ثانویه را مطالعه کرد و اعلام داشت که سرعت جریان حداکثر در بازه قبل از راس قوس به ساحل داخلی و پس از آن به سمت ساحل بیرونی متمایل است [۱].

دهقانی توزیع سرعت در مقطع عرضی در محل حداکثر رسوبگذاری را بررسی کرد و اعلام داشت وجود جریان ثانویه تنها در قسمتی از مقطع عرضی می باشد [۲].