

عنوان مقاله:

عملکرد شبکه عصبی MLP در تعیین پرش هیدرولیکی در شیب معکوس

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس ملی هیدرولیک ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حجت کرمی - استادیار دانشکده عمران، دانشگاه سمنان

خسرو حسینی - استادیار دانشکده عمران، دانشگاه سمنان

مهران خیرخواهان - دانشجوی دکتری سازه های هیدرولیکی، دانشکده عمران، دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

از مشکلات طراحی سازه های هیدرولیکی وجود نیروی عظیم جریان فوق بحرانی ناشی از سرعت زیاد آب است. یکی از بهترین روش های کاهش این انرژی استفاده از خاصیت ذاتی جریان در تبدیل رژیم جریان از فوق بحرانی به زیر بحرانی می باشد که در اصطلاح به آن پرش هیدرولیکی گفته می شود. در این مقاله سعی بر آن شده است که با استفاده از داده های آزمایشگاهی موجود پرش بر روی کانال با شیب معکوس با توجه به درصد شیب معکوس و نیز عدد فرود اولیه و با به کار گیری شبکه های عصبی، به تخمین عمق ثانویه پرداخته شود. پس از به کارگیری بهترین شبکه، ضریب همبستگی 0/98 حاصل گردید که همگرایی مناسبی را میان خروجیهای شبکه با نتایج آزمایشگاهی نشان می دهد که عملکرد مناسب شبکه عصبی را برای پیش بینی عمق ثانویه در این نوع پرش ها نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

پرش هیدرولیکی، شیب معکوس، عدد فرود اولیه، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/437738>

