

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی تاثیر درصد نفوذپذیری بر روی بیشینه عمق آبشستگی در اطراف آب شکن های نوع باندا لایک

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 25، شماره 3 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

زهرا شجاعیان - دانشگاه شهید چمران اهواز

سید محمود کاشفی پور - دانشگاه شهید چمران اهواز

سید حبیب موسوی جهرمی - دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

باندا لایک ها نوعی از سازه های محلی هستند که در بنگلادش نزدیک به شبه قاره هند به منظور بهبود کشتی رانی در رودخانه های آبرفتی احداث می گردند. این سازه یک نوع جدید از آب شکن هست که به صورت ترکیبی از یک آب شکن نفوذپذیر و نفوذناپذیر ساخته می شود. آبشستگی موضعی دماغه آب شکن، یکی از مسائل در طراحی این سازه ها هست که به علت تنگ شدگی مقطع جریان و وجود گردابه های قوی اتفاق می افتد. لذا تعیین عمق آبشستگی در طراحی این سازه بسیار مهم هست. با توجه به تحقیقات اندک در زمینه آب شکن های نوع باندا لایک در این مطالعه به بررسی تاثیر درصد نفوذپذیری بر روی بیشینه عمق آبشستگی در این گونه آب شکن ها پرداخته شده است. آزمایش ها در شرایط آب زلال و با در نظر گرفتن ۴ درصد نفوذپذیری و ۴ دبی مختلف انجام گرفت. در همه آزمایش ها طول آب شکن (L) و نسبت فاصله به طول آب شکن () ثابت و به ترتیب برابر ۲۰ درصد عرض کانال و ۳ در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که بیشینه عمق آبشستگی در اطراف آب شکن های بسته به مراتب بیشتر از باندا لایک ها هست. کمترین مقدار کاهش عمق نسبی آبشستگی در باندا لایک ها نسبت به آب شکن بسته ۱۶/۳۴٪ هست که این مقدار کاهش در نفوذپذیری ۳۰٪ و عدد فرود ۲۴/۰ و بیشترین مقدار ۸۲/۹۴٪ هست که در نفوذپذیری ۶۴٪ و عدد فرود ۱۸/۰ محاسبه شده است.

کلمات کلیدی:

آبشستگی آب زلال، آبشستگی موضعی، آب شکن باندا لایک، آب شکن نفوذپذیر، حفاظت ساحل رودخانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1587682>

