

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر خصوصیات جریان بر عمق آبشستگی ناشی از برخورد دو جت مایل

محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 12، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسنده:

آرش جاعل - استادیار، گروه کشاورزی، دانشگاه پیام نور، ایران

خلاصه مقاله:

آبشستگی ناشی از فرسایش بستر در هنگام مواجهه با جت های ریزشی آب به دلیل عملکرد مخربی که بر پی سازه های هیدرولیکی می گذارد موضوعی است که موردتوجه محققان مختلف قرارگرفته است. برخورد دو جت مایل علاوه بر تغییری که در نیروی فرسایشی آب ایجاد می کند ممکن است سبب ورود هوا نیز شود که در این تحقیق بر اساس نتایج آزمایشگاهی به بررسی عمق آبشستگی ناشی از برخورد دو جت در حوضچه آرامش فرود فواره پرداخته شده است. برای این کار از سه نوع دانه بندی در برابر ۴ ارتفاع عمق پایاب استفاده شده است. دو جت با زوایای ۳۰، ۴۵ و ۶۰ درجه نسبت به قائم باهم برخورد داده شده اند و در پایان هر آزمایش عمق آبشستگی اندازه گیری گردید. مشخص گردید که با افزایش عدد فرود ذره عمق آب شستگی افزایش می یابد. همچنین با افزایش زاویه جت نسبت به قائم، عمق آبشستگی افزایش می یابد. پس از مقایسه روابط ارائه شده توسط محققین مختلف، رابطه ای برای بیان عمق آبشستگی ناشی از برخورد دو جت مایل ارائه شده است. همچنین مشخص شد که ورود هوا تاثیر قابل ملاحظه ای بر کاهش عمق آبشستگی دارد.

کلمات کلیدی:

دو جت آزاد مایل، زاویه جت، عدد فرود ذره، حوضچه فرود فواره، عمق آبشستگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1289378>

