

عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی سه بعدی جریان جت معکوس

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

عباسعلی رضاپور - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی بیرجند، دانشجوی دکتری عمران، گرایش هیدرولیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

حامد کریمیان - دانشجوی دکتری عمران، گرایش سازه های هیدرولیکی، دانشگاه صنعتی شاهرود

امیر عباس عابدینی - عضو هیات علمی گروه عمران، دانشکده عمران و معماری، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

جت آب کاربردهای متنوعی در زمینه های مدیریت و بهره بردای از منابع آب دارد و می تواند جهت اختلاط و یارقیق سازی مورد استفاده قرار گیرد. در این پژوهش به شبیه سازی سه بعدی جریان آشفته ناشی از برخورد جت آب دایروی مستغرق با جریان محصور (Ansys) پرداخته شد. پس از انتخاب مدل آشفتگی RSM به عنوان مدل مناسب این شبیه سازی، طول نفوذ و مشخصات هندسی جت محاسبه و آنالیز گردید. به منظور بررسی بیشتر، مدل سازی با سرعت های متفاوت جت و جریان اصلی انجام شد. نتایج معرف آن است که طول نفوذ جت به صورت خطی با نسبت سرعت جت به سرعت جریان اصلی تغییر می یابد. همچنین مقایسه نتایج با داده های آزمایشگاهی به خوبی نتایج تحلیل عددی را تایید می کند. در نهایت ضریب مربوط به تعیین طول نفوذ جت از حل عددی تعیین گردید که مقدار این ضریب با نتایج مطالعات آزمایشگاهی پیشین مطابقت دارد.

کلمات کلیدی:

جت معکوس، طول نفوذ جت، مدل آشفتگی RSM، Ansys.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/379403>

