

عنوان مقاله:

کنترل آبشستگی در زیر لوله های مستغرق تحت جریان یک سوپه با استفاده از آبیپایه

محل انتشار:

نهمین همایش بین المللی مهندسی سواحل، بنادر و سازه های دریایی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

شیما کبیری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه تبریز

علی حسین زاده دلیر - دانشیار، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

لوله های انتقال آب و سایر سیال ها که در بستر دریاها و رودخانهها قرار میگیرند الگوی جریان را در اطراف خود تغییر میدهند. این تغییرات باعث افزایش آشفتهگی در اطراف لوله شده و حفره های آبشستگی در زیر لوله را ایجاد میکنند. آبشستگی در زیر لوله میتواند منجر به شکست لوله و در نهایت موجب خسارات اقتصادی و زیست محیطی شدیدی شود. در این مقاله نتایج تحقیق آزمایشگاهی بر روی تأثیر قرارگیری آبیپایه 1) در کاهش حداکثر عمق آبشستگی در زیر لوله های مستغرق ارائه شده است. آزمایش ها در دو حالت 1) آبشستگی زیر لوله بدون آبیپایه 2) آبشستگی زیر لوله همراه آبیپایه انجام شده است. در حالت همراه آبیپایه، لوله در دو موقعیت روی بستر و در فاصله $D/4$ از بستر (D قطر لوله قرار داده شد. در انجام آزمایش ها از سه لوله با قطر های 20 و 30 و 40 میلی متر استفاده و در حالت همراه با آبیپایه از یک آبیپایه به ضخامت 5mm به طول 25cm عرض فلوم) و ارتفاع 13cm (عمق بستر ماسه ای) که در فاصله $D/2$ از مرکز لوله قرار گرفت، استفاده شد. وقتی آبیپایه در پایین دست لوله قرار می گیرد آبشستگی در جلوی لوله تا حدودی ناچیز می شود. با ایجاد فاصله بین لوله و بستر و استفاده از آبیپایه، در مورد کاهش آبشستگی زیر لوله نتایج بهتری را می توان به دست آورد.

کلمات کلیدی:

آبشستگی، آبیپایه، لوله مستغرق، جریان یک سوپه، حفره آبشستگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/257157>

