

عنوان مقاله:

بررسی پدیده آبشستگی موضعی در اطراف خطوط لوله فراساحلی تحت اثر جریان های ماندگار با استفاده از مدل فیزیکی

محل انتشار:

دومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

داریوش حسینی - کارشناس ارشد سازه های دریایی دانشگاه صنعتی سهند

حبیب حکیم زاده - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی سهند

رضا غیائی - استادیار دانشکده فنی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله نتایج تحقیق آزمایشگاهی روی پدیده آبشستگی در اطراف خطوط لوله فراساحلی تحت اثر جریان های پایدار ارائه شده است. جهت بررسی این پدیده دو سری آزمایش انجام شده که عبارتند از: (1) آزمایش های مربوط به بررسی پدیده آبشستگی موضعی در اطراف خطوط لوله تحت اثر جریان ماندگار، (2) آزمایشهای مربوط به تشدید آبشستگی در اطراف خطوط لوله و افزایش پتانسیل دفن خود به خود خطوط لوله. در انجام آزمایش ها از دو لوله با قطرهای مختلف استفاده شده است سپس به ازای سرعت های مختلف نیمرخ آبشستگی مربوطه استخراج شده است. در ادامه به منظور بررسی تأثیر پارامترهای مختلف روی عمق آبشستگی، نمودارهایی برای تغییرات عمق آبشستگی نسبی، نسبت به عدد رینولدز، عدد فرود و پارامتر پایداری بستر (Shields parameter) ارائه شده است. در آزمایشهای سری دوم با اضافه نمودن یک پره طولی (Spoiler) به تاج لوله عمق حداکثر آبشستگی و زمان رسیدن به حالت تعادل اندازه گیری شده و نتایج بدست آمده در قالب نمودارهایی با نتایج مربوط به لوله صاف مقایسه شده است. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که در لوله با پره طولی عمق حداکثر آبشستگی بزرگتر و زمان رسیدن به این عمق کوتاه تر از لوله ساده می باشد.

کلمات کلیدی:

آبشستگی، آزمایش، جریان پایدار، خطوط لوله، دفن خودبه خود، عمق آبشستگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1417>

