

عنوان مقاله:

کنترل آبشستگی با استفاده از صفحه مستغرق در زیر لوله های مستغرق با فاصله های مختلف از بستر تحت جریان یک سویه

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 26، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

پریا هدایت بهرامی - دانشجوی کارشناس ارشد سازه های آبی، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

علی حسین زاده دلیر - استاد گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

داوود فرسادی زده - استاد گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

آبشستگی در زیر لوله های انتقال آب و سایر سیال ها که در بستر دریاها و رودخانه ها قرار می گیرند رخ داده و به دنبال آن حفره آبشستگی به وجود می آید. وقوع حفره آبشستگی در زیر لوله ها منجر به ناپایداری، خمش و حتی شکستگی لوله می شود، شکسته شدن لوله سبب می شود که سیال درون آن وارد آب دریا و رودخانه شود و علاوه بر آلودگی آب دریا باعث خسارات جبران ناپذیری بر روی زندگی انسان ها و آبزیان می شود. در این مقاله نتایج تحقیق آزمایشگاهی بر روی تاثیر قرارگیری صفحه مستغرق در کاهش بیشینه عمق آبشستگی در زیر لوله های مستغرق ارائه شده است. آزمایش ها در دو حالت (۱) آبشستگی زیر لوله بدون صفحه مستغرق (۲) آبشستگی زیر لوله همراه صفحه مستغرق انجام شده است. نتایج نشان داد که وقتی صفحه مستغرق در پایین دست لوله قرار می گیرد آبشستگی در جلوی لوله به طور میانگین کاهشی حدود ۷۰ درصد داشت. هم چنین با ایجاد فاصله عمودی بین لوله و بستر برای دو حالت بدون استفاده از صفحه مستغرق و با استفاده از صفحه مستغرق مشاهده شد که با افزایش فاصله لوله از بستر آبشستگی زیر لوله ها کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

آبشستگی، جریان یک سویه، حفره آبشستگی، صفحه مستغرق، لوله مستغرق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1587619>

