

## عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی اثر پارامترهای هندسی بر زمان تعادل آب شستگی اطراف گروه پایه مرکب

## محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی آبیاری، دوره 47، شماره 1 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسندگان:

سپیده رحیم نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی، گروه مهندسی آب، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت.

مهدی اسمعیلی ورکی - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران و وابسته پژوهشی پژوهشکده حوضه آبی دریای خزر، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

بهنام شفیعی ثابت - استادیار گروه مهندسی آب، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت.

السیو رادیس - دانشیار گروه عمران و محیط زیست، دانشکده عمران، دانشگاه پلی تکنیک میلان، ایتالیا، میلان.

## خلاصه مقاله:

آب شستگی در مجاورت پایه های پل یکی از مهم ترین عوامل موثر بر پایداری پل های احداث شده در رودخانه ها می باشد. با توجه به اهمیت بررسی مکانیزم ها و پارامترهای اثرگذار بر مقدار عمق آب شستگی، تاکنون محققین زیادی به بررسی آن پرداخته اند. یکی از موضوع های مهم در این زمینه، اطمینان از حصول عمق تعادل آب شستگی و مدت زمان رسیدن به آن می باشد. در تحقیق حاضر، اثر پارامترهای هندسی گروه پایه مرکب بر زمان تعادل آب شستگی به صورت آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفت. آزمایش ها روی گروه پایه کج نصب شده روی سر شمع با ضخامت های نسبی  $(Tpc/D)$  ۹/۰ و ۴/۱، گروه شمع هایی با قطر های نسبی مختلف  $(dp/D)$  ۶/۰ و ۹/۰، آرایش شمع های  $۲ \times ۲$  و  $۲ \times ۳$  و تراز نسبی کارگذاری سر شمع (۳، ۲، ۱) و  $Z/D$  ۴ انجام شدند. مقایسه نتایج نشان داد در هر تراز نسبی کارگذاری سرشمع ها، زمان تعادل آب شستگی با افزایش قطر شمع ها و تعداد شمع ها افزایش می یابد. همچنین در ترازهای کارگذاری سرشمع در نزدیکی بستر، با افزایش ضخامت سرشمع ها، زمان تعادل آب شستگی کاهش یافته و ولی با افزایش تراز کارگذاری و امکان عبور بیشتر جریان از فضای زیر سرشمع، زمان تعادل آب شستگی افزایش می یابد. علاوه بر این، رابطه رگرسیونی برای برآورد زمان تعادل آب شستگی در دامنه داده های آزمایشگاهی تحقیق حاضر ارائه شد.

## کلمات کلیدی:

پایه پل مرکب، زمان تعادل آب شستگی، عمق آب شستگی، هندسه سرشمع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2003497>

