

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی کاهش نیروی امواج شکننا توسط پوشش های بلند درختی مستغرق و غیرمستغرق

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات مهندسی سازه های آبیاری و زهکشی، دوره 21، شماره 80 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

پریسا آذین فر - دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران

منوچهر فتحی مقدم - استاد گروه سازه های آبی، دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز

جواد احدیان - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه اهواز، دانشیار گروه سازه های آبی، دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران

خلاصه مقاله:

از عوامل مهم تاثیر گذار بر کاهش امواج توسط پوشش های درختی، نسبت استغراق (نسبت عمق آبگرفتگی درختان به ارتفاع آنها) است. در این پژوهش، آزمایش های جامعی در کانال موج برای ارزیابی تاثیر پوشش درختی در حالت استغراق و غیراستغراق بر میرایی امواج شکننا به اجرا درآمد و ساقه های چوبی درختان با قطر ۱ سانتی متر به عنوان کمر بند سبز شبیه سازی شده در معرض هجوم امواج شکننا با ارتفاع های متفاوت قرار گرفتند. روش اندازه گیری بر مبنای جذب مومنتم است و نیروی موج وارد شده بر قسمت متحرک فلوم با طولی معادل یک متر که در بخش میانی فلوم قرار گرفته با استفاده از روش اندازه گیری مستقیم و توسط حسگر بار دینامیکی اندازه گیری شد. آزمایش ها با آرایش موازی ۱۰×۱۰ در شیب ثابت صفر، یازده ارتفاع موانع از ۱۰ تا ۳۰ سانتی متر و ده ارتفاع متفاوت موج بررسی شده است. نتایج آزمایشگاهی نشان داد در تولید امواج با ویژگی های یکسان، هنگامی که موانع از حالت غیراستغراق به حالت استغراق تغییر یابند، نیروی جذب شده موج بسیار کاهش می یابد. بیشترین کاهش مشاهده شده، معادل ۶۳/۴۱ درصد، هنگامی است که موانع به یک سوم ارتفاع اولیه خود (از ارتفاع ۳۰ سانتی متر در حالت غیرمستغرق به ۱۰ سانتی متر در حالت مستغرق) می رسند و ارتفاع موج ۱۳ سانتی متر است.

کلمات کلیدی:

کمر بند سبز، میرایی امواج شکننا، نسبت استغراق، نیروی جذب شده موج

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1576849>

