

نهمین همایش بین المللی سواحل، بنادر و سازه های دریایی
8-01 آذر 89 (تهران-ایران)



تخمین عرض فرسایش یافته سکو در موج شکن های شکل پذیر سه لایه

[مهدی شفیعی فر Mehdi . Shafieefar]

[علی مطلبی Ali . Motallebi]

کلید واژه : موج شکن سکویی، مطالعات آزمایشگاهی، عرض فرسایش یافته، امواج نامنظم

1- چکیده:

عرض فرسایش یافته سکو، در موج شکن های شکل پذیر، پارامتر مهمی در تخمین پایداری این نوع از سازه ها به شمار می رود به طوری که اگر عرض فرسایش یافته سکو بیشتر از عرض اولیه آن باشد، موج شکن سکویی دچار تخریب و ناپایداری خواهد شد. در 30 سال گذشته مطالعات گسترده ای به منظور تخمین میزان عرض فرسایش یافته سکو، در این نوع از موج شکن ها صورت پذیرفته است که حاصل این تحقیقات ارائه روابط مختلفی است که از آن جمله می توان به رابطه *Torum (2000)* اشاره کرد. این رابطه برای موج شکن های سکویی همگن که در دولاایه ساخته شده اند ارائه شده است و اثرات برخی پارامترها در آن لحاظ نشده است. با توجه به استفاده گسترده این رابطه در طراحی ها و همچنین تفاوت ساختاری که موج شکن های ساخته شده در ایران به لحاظ تعداد لایه ها و عرض دانه بندی با نمونه های دیگر آن در دنیا دارند، لزوم اصلاح این رابطه به منظور تخمین صحیح عرض فرسایش یافته سکو امری ضروری به نظر می رسد. به این منظوری یک سری آزمایش های مدل فیزیکی در آزمایشگاه هیدرولیک دانشگاه تربیت مدرس تحت امواج نامنظم و با استفاده از طیف *JONSWAP* صورت پذیرفته است. در این آزمایش ها که تعداد آن به 120 آزمایش می رسد اثرات پارامترهای مختلفی همانند قطر اسمی سنگ دانه، عرض اولیه سکو، عمق آب در پای سازه و تراز قرارگیری سکو نسبت به سطح ایستابی لحاظ شده است.

2- مقدمه:

موج شکن سازه ای است که با مقاومت در برابر نیروهای هیدرولیکی ناشی از امواج، محیطی ایمن و آرام به منظور پهلویی و باراندازی کشتی ها فراهم می کند. عملکرد یک موج شکن توده سنگی در برابر امواج بدین صورت است که قسمت اصلی انرژی امواج توسط شکست امواج روی شیب از بین می رود و باقیمانده آن نیز از طریق عبور جریان از محیط متخلخل موج شکن و یا سرریزی و انعکاس امواج، مستهلک می شود. انواع سنتی موج شکن ها دارای مقاطع دوزنقه ای بوده و در طراحی آن ها از رابطه *Hudson (1974)* و یا *Van der Meer (1988)* استفاده می شود. موج شکن های سنتی که بر این اساس