

بررسی عملکرد لرزه ای سازه های دریایی

محمد واقفی^۱، نرگس مقدسی^۲، مهدی میرزا^۳

۱- استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر vaghefi52@gmail.com

۲- مدرس دانشگاه پیام نور مرکز بوشهر Nargess_m77@yahoo.com

۳- فارغ التحصیل مهندسی عمران، دانشگاه خلیج فارس بوشهر، مدیر عمرانی دانشگاه پیام نور استان بوشهر

Mehdi_Mirza_bpnu@yahoo.com

Abstract

Now a day's one of the most serious problems is preserving shores against erosion arisen from waves . Various structures are used to confront against the force of waves all over the world . Each structure has it's own advantage and disadvantage . Coastal structure are established for difference application such as creating possibility for ships to berth , protecting coastal erosion , storing the land from the sea , constructing dams or decks against the waves , flow and tickle , and to erect the lines of transferring oil and gas and etc. Function of coastal structure has drawn researcher's attention , because of the serious earthquake dangers which have already been observed ; thus , due to the importance of this type of structure , to protect stability and efficiency of coastal walls , after the earthquake is very significant . Through this article , after introducing various types of sea structures and their particulars seismic performance of samples which has been performed on the pass earthquake and their erosion factors have been discussed and investigated . Fundamental cause of these serious dangers are : incorrect structural design , lack of preservation of structures , incorrect methods of implementation , geotechnical factors such as land dislocation ; constant fracture of gradient , etc. have also been effective on serious structured damaging .

کلمات کلیدی: عملکرد لرزه ای ، موجشکن، دیوار ساحلی ، روانگرایی

۱. مقدمه

امروزه حفاظت از سواحل در مقابل فرسایش ناشی از امواج یکی از مشکلات مهم میباشد. انواع مختلفی از سازهها در سراسر دنیا جهت مبارزه با نیروی موج مورد استفاده قرار میگیرند. هر کدام از انواع سازهها مزایا و نقاط ضعف خود را دارند. سازههای ساحلی برای کاربردهای مختلفی از جمله ایجاد امکان پهلوگیری شناورها، حفاظت ساحل از فرسایش، احیاء زمین از دریا، ایجاد سدهای حفاظتی در مقابل امواج و جزر و مد و نصب خطوط انتقال نفت گاز احداث میگردند. سازه های دریایی که در اعماق زیاد آب و به فاصله از ساحل احداث میشوند عمدتاً شامل سکوهای دریایی، مخازن زیردریایی و خطوط انتقال نفت و گاز به ساحل می باشند. زلزله پدیده پیچیده طبیعی است که منشا آن در آزاد شدن تنش تکنونیکي انباشته شده در پوسته زمین می باشد. پوسته زمین به صفحات بزرگ و کوچکی تقسیم شده است، وجود تنش های برشی زیر صفحات بر اثر حرکات جانبی مواد مذاب، باعث حرکت نسبی این صفحات نسبت به هم می شود، این حرکات باعث ایجاد تنش و انباشته شدن انرژی کرنشی در مجاورت مرزها می شود. اثرات اصلی زلزله بر سازه های مختلف از جمله سازه های بندری، که به علت حرکت نوسانی زمین رخ می دهد، به سه عامل منبع لرزه، اثرات مسیرو اثرات ساختگاه، بستگی دارد. بسیاری از دیوارهای ساحلی دنیا طی زلزله های مختلف در اثر وقوع روانگرایی آسیب دیده اند. در این مقاله نمونه های موردی از اثرات زلزله بر سازه های دریایی معرفی شده اند. [۲۴]

۲. مروری بر تحقیقات

¹ استادیار دانشگاه خلیج فارس بوشهر [Email:Vaghefi52@gmail.com](mailto:Vaghefi52@gmail.com)

² مدرس دانشگاه پیام نور مرکز بوشهر [Email:Nargess_m77@yahoo.com](mailto:Nargess_m77@yahoo.com)

³ مسئول دفتر فنی دانشگاه پیام نور استان بوشهر [Email:Mehdi_Mirza_bpnu@yahoo.com](mailto:Mehdi_Mirza_bpnu@yahoo.com)