

عنوان مقاله:

کنترل ارتعاشات سکوه‌ای دریایی شابلونی تحت اثر زلزله به وسیله میراگرهای غیر فعال

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی عمران (مهندسی سازه و مدیریت ساخت) (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

پریا معروفی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

هاشم شریعتمدار - دانشیار، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

با افزایش روزافزون استفاده از منابع نفتی و با توجه به محدود بودن منابع این انرژی در خشکی، نیاز به استخراج از منابع بستر دریا روزبه‌روز افزایش یافته و موجب توسعه و رشد قابل توجه سازه‌های دور از ساحل شده است. سکوه‌ای دریایی یکی از مهمترین سازه‌های دریایی و شریان‌حیاتی برای اقتصاد کشورهای نفتخیز به شمار می‌روند؛ بنابراین ضروری است که با کنترل ارتعاشات وارد بر سکو عملکرد آنها با وقوع زلزله دچار خدشه نشود. در این مقاله، ارتعاشات ناشی از زلزله بر روی سکوه‌ای ثابت شابلونی با به کارگیری تحلیل غیر خطی تاریخچه زمانی مورد بررسی قرار می‌گیرد. نخست الگوی سکوی دریایی فاز 13 پارس جنوبی در نرم افزار SeismoStruct مدلسازی می‌شود. سپس به بررسی رفتار لرزه ای سکو تحت زلزله‌های مورد نظر پرداخته می‌شود. در ادامه، برای کنترل پاسخ‌های سازه در برابر زلزله‌ها، از میراگر جرمی تنظیم شونده بهره جویی می‌شود. پاسخ جابجایی عرشه و شتاب عرشه به دست می‌آید. مقایسه ی نتایج نشان می‌دهد که با به کارگیری میراگر جرمی تنظیم شونده، حداکثر پاسخ هابه خوبی کاهش می‌یابد.

کلمات کلیدی:

سکوی دریایی شابلونی، کنترل ارتعاشات، میراگر غیر فعال، تحلیل غیرخطی، زلزله میدان نزدیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/580293>

