

عنوان مقاله:

مزایا و موارد کاربرد مواد کامپوزیت پلیمری در ساخت، تعمیر و نگهداری سکوهای فراساحلی

محل انتشار:

دومین کنفرانس کاربرد کامپوزیت در صنایع ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیدحسین عسائی - دکتری مهندسی هوافضا، عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شیراز و مدیر مهندسی شرکت تولیدی صنعتی فراسان،

رضا عبدلی شریف پور - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، کارشناس پایپینگ شرکت تولیدی صنعتی فراسان

کوروش مشایخ - کارشناس ارشد فناوری فراساحل، کارشناس پایپینگ شرکت تولیدی صنعتی فراسان

خلاصه مقاله:

بهره وری اقتصادی یکی از عوامل کلیدی اجرایی شدن هر پروژه میباشد. لذا کاهش هزینه های ساخت و تولید نقش مهمی در افزایش سود مالی پروژه ایفا میکند. این مسئله بخصوص برای میادین نفتی فراساحلی که مراحل ابتدایی اکتشاف و استخراج آنها زمان بر و مستلزم صرف مخارج بالایی میباشد، اهمیت دوجندانی مییابد. کاهش هزینه ها رابطه ی تنگاتنگی با ایجاد طرح مناسب و همچنین انتخاب مواد سازگار با شرایط کاری دارد. ظهور مواد پلیمری تقویت شده با الیاف شیشه (FRP) همراه با ارتقای روشهای ساخت در راستای افزایش ایمنی و کارایی مواد کامپوزیتی و کاهش هزینه های تولید، در طول سالیان اخیر سبب توجه هرچه بیشتر شرکتهای فعال در حوزه ی انرژی به این مواد شده است. انگیزه اصلی برای انتخاب مواد کامپوزیتی به دو مزیت عمده این مواد نسبت به مواد فلزی مربوط میباشد. اولین مزیت این مواد مقاومت بالا در برابر خوردگی می باشد که تاثیر بسزایی در کاهش چشمگیر هزینه های تعمیر و نگهداری در طول حیات پروژه دارد. دومین برتری وزن کم این مواد نسبت به مواد فلزی بوده که باعث کاهش هزینه ساخت سکو میشود. دو ویژگی ذکر شده و دیگر مزایای مواد کامپوزیتی پتانسیل مناسبی را برای استفاده از آنها در بخش های مختلفی مانند سیستمهای پایپینگ و سازه های درجه دو مانند اتاقکها، کفیوش ها، راه پله ها و دستگیره ها را فراهم آورده است. این مقاله در ابتدا با ذکر این ویژگی ها، به بررسی مزایای اقتصادی و موارد استفاده از مواد کامپوزیتی در بخشهای مختلف سکوهای فراساحلی می پردازد. سپس با ذکر نمونه هایی از پروژه های انجام شده بینالمللی، پتانسیل کاربری این مواد را در حوزه صنعت نفت و گاز فراساحلی ایران نمایان میسازد.

کلمات کلیدی:

مواد کامپوزیتی - پلیمر تقویت شده با الیاف شیشه - سکوی فراساحلی - FRP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1121749>

