



تأثیر بکارگیری تکنیک تسلیح بر باربری جانبی تک شمع قائم مجاور شیب ماسه ای تسلیح شده با زوائد موکت به شیوه توزیع تصادفی

مجتبی دهقان ابنوی، کارشناس ارشد خاک و پی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان

modehghan_17233@yahoo.com

سید محمدعلی زمردیان

mzomorod@shirazu.ac.ir

چکیده

امروزه روش تسلیح خاک یکی از شاخه های علم ژئوتکنیک است که با اصول علمی و استفاده از تکنولوژی جدید، مواد و مصالح مناسب را در تقویت خاک بکار گرفته، مشخصات مهندسی و خواص مکانیکی از جمله مقاومت و ظرفیت باربری آن را بهبود می بخشد. در این مقاله با انجام مجموعه آزمایشهای آزمایشگاهی بر روی مدل‌های کوچک مقیاس (مدلهای فیزیکی)، تأثیر مسلح کردن یک شیب ماسه ای با زوائد پلیمری (زوائد موکت) به شیوه توزیع تصادفی بر باربری جانبی تک شمع قائم مجاور شیب (1 قائم: 1/5 افقی) مورد مطالعه قرار گرفته است. مقطع تریشه ها مستطیلی (به طول 20 و عرض (ضخامت موکت) 5 میلی‌متر)، طول آنها 20، 40، 60 و 80 میلی‌متر (به ترتیب متناظر با نسبت ابعاد 1، 2، 3 و 4) و درصد‌های وزنی مورد استفاده در آزمایشها 0/3، 0/6، 0/9، 1/2، 1/5 و 1/8 درصد وزن ماسه خشک می باشند. براساس آزمایشهای انجام شده به منظور بررسی تأثیر درصد وزنی و نسبت ابعاد مختلف تریشه های موکت بر باربری جانبی تک شمع قائم مجاور شیب، کمترین مقدار نسبت باربری جانبی بهبود یافته در حالت تریشه های با نسبت ابعاد 1 و درصد وزنی 0/3 و برابر 1/01 و بیشترین مقدار این پارامتر در حالت تریشه های با نسبت ابعاد 3 و درصد وزنی 1/5 و برابر 1/39 حاصل شده است. بنابراین درصد وزنی و نسبت ابعاد بهینه تریشه ها به ترتیب 1/5 و 3 به دست آمده که با این مقادیر بیشترین بهبود در باربری جانبی شمع حاصل شده است. با توجه به آزمایشهای انجام شده بر روی مدل‌های کوچک مقیاس (مدلهای فیزیکی) مشخص شد که استفاده از تکنیک تسلیح، اثرات مفید و مناسبی بر بهبود ظرفیت باربری جانبی شمعهای مجاور شیب، داشته است.

کلمات کلیدی

شمع، بار جانبی، ماسه، شیب مسلح، تریشه های موکت