

ارزیابی پارامترهای مقاومت برشی فصل مشترک خاک رس تثبیت شده با درصدهای مختلف آهک - ژئوگرید

نازنین محبوبی مطلق^{۱*}، احمد رضا محبوبی اردکانی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک دانشگاه شهید بهشتی، nnazaninmahbubimotlagh@gmail.com

۲- دانشیار دانشگاه شهید بهشتی، ar_mahboubi@yahoo.com

چکیده

روش های گوناگونی برای اصلاح و بهبود مشخصات فنی خاک های مسئله دار وجود دارد. از جمله تکنیک های بهسازی خاک ها می توان به تثبیت با مواد افزودنی و تسلیح با المان هایی با مقاومت کششی بالا اشاره کرد. یکی از مهمترین موادی که برای تثبیت خاک های ریزدانه به کار می رود، آهک است. اضافه کردن آهک به خاک رس سبب انجام واکنش هایی می گردد که منجر به بهبود خواص اولیه خاک می شوند. امروزه استفاده از ژئوسینتتیک ها برای بهبود ویژگی های مهندسی انواع مختلف خاک ها به خوبی پذیرفته شده است. اکثر مطالعات در گذشته محدود به خاک های درشت دانه بوده و تحقیقات و مطالعات اندکی در خصوص امکان پذیری و مزایای استفاده از مسلح کننده در خاک های چسبنده انجام یافته است. با توجه به اثرات مثبت افزودن آهک به خاک های ریزدانه و همچنین تسلیح این خاک ها توسط ژئوسینتتیک، بررسی اثرات توأم این روش ها احتمالاً بتواند کاربردهای مهندسی خاک های ریزدانه را گسترده تر نماید. به منظور ارزیابی پارامترهای مقاومت برشی فصل مشترک خاک تثبیت شده با آهک - ژئوسینتتیک از آزمایش برش مستقیم استفاده می - گردد. در این پژوهش خاک رسی با درصدهای مختلف آهک (۰، ۲، ۴ و ۶) در زمان های ۱ و ۷ روز عمل آوری تثبیت شده و با ژئوگرید مسلح گردیده است. جهت صحت سنجی روابط ارائه شده برای حصول پارامترهای فصل مشترک، آزمایش ها در دو گروه نمونه های مسلح شده با ژئوگرید با و بدون اعضای متقاطع عرضی آن انجام شده است. نتایج نشان می دهد که با حذف اعضای متقاطع عرضی ژئوگریدها، مقاومت برشی مجموعه خاک مسلح کاهش یافته است. بیشترین مقاومت برشی نمونه ها در درصد آهک ۴٪ به دست آمده و این مقاومت با افزایش زمان عمل آوری افزایش می یابد.

واژه های کلیدی: پارامترهای مقاومت برشی، خاک رس، آهک، ژئوگرید، آزمایش برش مستقیم