

عنوان مقاله:

بررسی اثر آتش سوزی تانکرهای حمل سوخت بر روی دیوارهای حائل خاک مسلح ژئوسنتتیک (GRS)

محل انتشار:

کنفرانس ملی محافظت ساختمان ها و سیستم های حمل و نقل در برابر آتش (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

اکبر یاری وند - دانشجوی دکتری خاک و پی، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران

کامبیز بهنیا - دانشیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران

سعید بختیاری - دانشیار، معاونت آموزشی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

عباس قلندرزاده - دانشیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق با ساخت 6 مدل آزمایشگاهی خاک مسلح و ارزیابی مقاومت آنها در برابر آتش سوزیهیدروکربنی، رفتار سازه های خاک مسلح ژئوسنتتیک در هنگام آتش سوزی مورد مطالعه قرار گرفت. برای تعیین واکنش ژئوگریدها در برابر آتش نیز یک سری آزمایش افروزش در برابر شعله کوچک برای دوزهای ژئوگرید پلی استر و پلی اتیلن سنگین انجام شد. نتایج آزمایش های افروزش در برابر شعله کوچکنشان داد، ژئوگریدهای پلی استر و پلی اتیلن سنگین پتانسیل اشتعال بالایی در هنگام آتش سوزی دارند. نتایج این تحقیق نشان داد، دیوارهای خاک مسلح ژئوگریدی شبکه جوش شده سیمی به شدت در برابر آتش سوزی آسیب پذیر هستند و بدلیل از بین رفتن ژئوگریدها در نما در اثر آتش سوزی، خطر تخریب آنها به صورت پیش رونده وجود دارد. در دیوارهای خاک مسلح ژئوگریدی با نمای بلوکی عمق تحت تاثیر آتش سوزی درون خاک کریز زیر 50 سانتیمتر بوده و دمای بیشینه 177 درجه سلسیوس پشت بلوک هایبتنی با ضخامت 15 سانتیمتر ثبت شد. در این نوع سازه ها با کاهش مقاومت کششی ژئوگریدها و افزایش تغییر شکل آنها در اثر افزایش دمای درون خاک کریز در هنگام آتش سوزی، خطر جدایش بلوک های نما دوراز انتظار نیست.

کلمات کلیدی:

ژئوسنتتیک، ژئوگرید، خاک مسلح، آتش سوزی، دمای بالا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/527215>

