

عنوان مقاله:

کاربرد ژئوگرید در تنش های سازه ای در سد های خاکی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری با تاکید بر اشتغال زایی در صنعت ساختمان (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

هانیه اصل سلیمانی - کارشناس ارشد گروه مهندسی عمران - دانشگاه آزاد واحد لاهیجان - ایران

علیرضا مردوخ پور - استادیار گروه مهندسی عمران - دانشگاه آزاد واحد لاهیجان - ایران

سیدصادق حسینی - کارشناس ارشد گروه مهندسی عمران - دانشگاه آزاد واحد لاهیجان - ایران

خلاصه مقاله:

ژئوگریدها به عنوان یکی از انواع ژئوسنتتیک ها، محصولات پلیمری هستند که معمولا به شکل شبکه های منظم در یک و یا دو جهت ساخته می شوند. ژئوگریدها در بسیاری از پروژه های عمرانی نظیر احداث راه ها، فرودگاه ها، شبکه های خطوط راه آهن، بندها و سدهای خاکی، دیوارهای نگهدارنده و نظایر آنها کاربرد دارند. با توجه به نیاز روزافزون بشر به آب و همچنین کاهش منابع آب زیرزمینی در جهان، احداث سد و مدیریت آب امری مهم می باشد. امروزه سد های خاکی یکی از پرکاربردترین نوع سد می باشند. با توجه به کمبود منابع و مصالح فیزیکی در جهان استفاده از فناوری های نوین و عناصر پلیمری در پروژه های عمرانی برنامه پژوهشگران و طراحان قرار گرفته است. ژئوگریدها با دامنه کاربرد فراوان در بسیاری از پروژه های عمرانی استفاده می گردند، از این رو در این پژوهش تنش سازه ای سد های خاکی مسلح با ژئوگرید تحت زوایای 0، 20، 40، 60، 120، 140 و 160 درجه در نرم افزار Plaxis 3D Tunnel پرداخته شده است. در حالات مختلف قرارگیری لایه ها در مقایسه جابجایی، ضرایب اطمینان و همچنین کاهش حجم خاکریزی پرداخته شده است. با انتخاب زاویه بهینه به افزایش دامنه شیب در بالادست و پایین دست که موجب کاهش حجم خاکریزی می شود، پرداخته شده است. نتایج بدست آورده حاکی از ارجحیت زاویه 20 درجه نسبت به بقیه حالات می باشد. لذا در زاویه 20 درجه به بررسی های جزئی تر پرداخته شده است. با افزایش 120 درصدی شیب بالادست و افزایش 80 درصدی شیب پایین دست که موجب کاهش 5،54 درصدی حجم خاکریزی می گردد. ضریب اطمینان حدود 1،8 به دست آمده است.

کلمات کلیدی:

ژئوسنتتیک ها، ژئوگریدها، سدهای خاکی، عناصر پلیمری، منابع آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/785342>

