

نگرشی بر هدایت هیدرولیکی آسترهای رسی ژئوسنتتیک (GCLs)

محسن محمدی زاده¹، مسعود میرمحمد صادقی²، پرهام معمارزاده³،
معین محمدی زاده^{4*}

1- دانشجوی دکترای خاک و پی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف
آباد، دانشکده مهندسی عمران، نجف آباد، ایران

mohammadizadeh@iausirjan.ac.ir

2- استادیار، عضو هیئت علمی مجتمع عالی آموزشی و پژوهشی اصفهان

3- استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد، دانشکده مهندسی

عمران، نجف آباد، ایران p-memar@iaun.ac.ir

4- دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه یزد،

mohammadizadeh@stu.yazd.ac.ir

:

چکیده

افزایش روزافزون جمعیت و رشد شهرنشینی، باعث افزایش تولید مواد زاید و آلاینده گردیده است. بازیافت و تبدیل همه زباله ها بدلیل هزینه زیاد و محدودیتهای تکنولوژیکی عملا امکان پذیر نیست. بنابراین دفن مواد زاید بعنوان یک راه حل ساده تر و کم هزینه تر همواره مورد توجه بوده است. محل های دفن زباله باید به گونه ای در نظر گرفته شود که ضمن جلوگیری از آلودگی خاک و آبهای زیرزمینی، از هزینه و خصوصیات فنی مناسبی برخوردار باشد، که در این زمینه آستر رسی ژئوسنتتیک (GCL) از دیگر موانع هیدرولیکی پیشه گرفته است. بدون درک کامل از رفتار هیدراتاسیون و عملکرد هیدرولیکی GCL، عدم قطعیت برای تمام طراحان، تولید کنندگان و کاربران در مورد عملکرد GCL مورد استفاده در طیف گسترده ای از برنامه های کاربردی وجود دارد. که در سالیان اخیر توجه بسیاری محققین را به خود جلب کرده است. در این مقاله با بررسی ویژگی ها، روشهای رایج اندازه گیری هدایت هیدرولیکی و هدایت هیدرولیکی آسترهای رسی ژئوسنتتیک تحت شرایط مختلف پرداخته شده است.

واژه های کلیدی: آستر رسی ژئوسنتتیک، لایر، دفن ضایعات، هدایت هیدرولیکی، GCL

1- مقدمه

آستر رسی ژئوسنتتیک (GCL) متشکل از یک لایه بنتونیت که به شکل ساندویچ شده بین دو ژئوتکستایل با استفاده از الیاف سوزنکاری شده یا اتصال دوخت و یا به ژئوممبران با استفاده از یک چسب متصل شده گفته می شود. از آنجا که اصطلاح "بنتونیت" یک اصطلاح صنعتی (و نه کانی شناسی) است، کیفیت بنتونیت مورد استفاده در GCL برای برنامه های کاربردی دفن زباله ممکن است متفاوت باشد. بنتونیت مخلوطی از انواع مواد معدنی مختلف است، که بخش عمده آن اسمکتیت است. GCL به دلیل هدایت هیدرولیکی کم لایه بنتونیت خاک رس و عمل کامپوزیت با