

عنوان مقاله:

مقایسه الگوی استقرار فیلتر ژئوتکستایل در آبگیرهای زیر سطحی با رایزرهای قائم از نظر کنترل رسوبات ورودی

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 28، شماره 4 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمد محمدی - دانشجوی دوره کارشناسی ارشد، گروه مهندسی آب دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد

حسین صمدی بروجنی - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی دانشگاه شهرکرد

روح الله فتاحی نافچی - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

یکی از مسائل استفاده از آبگیرهای زیر سطحی، کنترل رسوب ورودی است که به طور معمول برای رفع آن از سیستم فیلتراسیون استفاده می شود. یکی از روش های کنترل رسوب در این نوع آبگیر ها استفاده از فیلترهای ژئوتکستایل است. در این تحقیق با استفاده از آزمایشات در فلوم آزمایشگاهی به ارتفاع ۲/۱ متر، عرض ۵/۰ متر و طول ۵ متر مستقر در آزمایشگاه مکانیک خاک دانشگاه شهرکرد، امکان سنجی استفاده از ژئوتکستایل در آبگیرهای زیر سطحی با رایزرهای عمودی به منظور تصفیه فیزیکی آب در چند چیدمان ژئوتکستایل مورد بررسی قرار گرفته است و با بکارگیری تحلیل ابعادی، پارامترهای موثر بر دبی خروجی مشخص و راندمان فیلتر از دیدگاه جلوگیری از ورود رسوبات در هر چیدمان به دست آمد. نتایج این تحقیق نشان داد مطابق بودن یا لوله ای بودن نحوه چیدمان ژئوتکستایل تاثیر معنی دار در دبی جریان از آبگیر ندارد. همچنین نتایج نشان داد قابلیت فیلتر رسوبات در لوله های آبگیر عمودی، برای ژئوتکستایل لوله ای بین ۶۰ تا ۷۰ درصد و در ژئوتکستایل مطابق بین ۸۰ تا ۹۰ درصد می باشد. این نشان می دهد ژئوتکستایل مطابق نسبت به حالت لوله ای، ۳/۳۶ درصد راندمان بهتری برای کنترل رسوب دارد.

کلمات کلیدی:

آبگیر زیرسطحی، تصفیه فیزیکی، ژئوتکستایل، غلظت رسوبات، فیلتر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1587367>

