

عنوان مقاله:

تاثیر جایگزینی خاکستر لجن تصفیه خانه فاضلاب به جای سیمان بر مقاومت فشاری بتن

محل انتشار:

سومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

علی فتوت - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

سید محمدرضا علوی مقدم - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

رضا مکنون - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

محمدحسن سبط - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

خلاصه مقاله:

با توجه به حجم بالای تولید پسماندها در سالهای اخیر، استفاده از انواع پسماند در مصالح ساختمانی از اهمیت ویژه ای برخوردار شده است. با توجه به بالا رفتن سطح بهداشت در زندگی بشر، احداث تصفیه خانه های فاضلاب شهری و روستایی یکی از نیازمندیهای جوامع بشری امروز به حساب می آید. تصفیه فاضلاب به طور قطع به همراه خود مقدار قابل توجهی لجن تولید می نماید. با توسعه جوامع و افزایش تصفیه خانه ها، تصفیه و دفع لجن تولیدی آنها در حجم بالا، نیاز به یک مدیریت جامع و بهینه دارد. کشور ما ایران با توجه به تولید سالانه بیش از 3/9 میلیارد مترمکعب فاضلاب و تفییه تنها 9 درصد آن، به سوی احداث تصفیه خانه های بیشتری پیش می رود. با افزایش شمار تصفیه خانه ها، مانند سایر کشورهای جهان، دیر یا زود با مشکل مدیریت لجن روبرو خواهد شد. یکی از روشهای مرسوم دفع لجن، خصوصا در مناطقی که با کمبود زمین مواجه هستند، سوزندن آن می باشد. این گزینه می تواند بعنوان یکی از راهکارهای دفع لجن در شهرهای شمالی کشور به حساب آید. مشکل اصلی این روش جایگزینی خاکستر حاصل از سوزاندن لجن به جای سیمان در نمونه های بتنی می باشد. در این راستا نمونه های بتنی با درصدهای بتنی با درصدهای مختلف خاکستر لجن طبق استاندارد ASTM-C109 ساخته شده و مقاومت فشاری نمونه ها در سنین 1،3،7،14 و 28 روز، اندازه گیری شده است. نتایج بدست آمده از این آزمایشات نشان می دهد که خاکستر لجن می تواند با اندکی افت مقاومت که در محدوده اطمینان قرار دارد بعنوان پوزولان در تولید بتن بکار رود.

کلمات کلیدی:

خاکستر لجن، بتن، مقاومت فشاری، تصفیه فاضلاب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/16609>

