

عنوان مقاله:

ارزیابی فنی و اقتصادی کاربرد پسماند تصفیه خانه ها در ساخت سد

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی بتن های ناتراوا - مخازن ذخیره آب شرب (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حسین ایجاد پناه ساروی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فرآوری مواد معدنی، دانشگاه تربیت مدرس

احمد خدادادی - دانشیار گروه مهندسی معدن، دانشگاه تربیت مدرس

فیروز خدایاری - دانشجوی کارشناسی ارشد بررسیهای فنی و اقتصادی، دانشگاه تربیت مدرس

افرا میرابراهیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

در آینده نزدیک سالانه 40 میلیون تن سیمان در کشور تولید خواهد شد و بتن تولیدی از این مقدار سیمان حدود 120 میلیون متر مکعب خواهد بود که این حجم عظیم بتن عمدتاً در ساخت سدهای بتنی، خاکی، نیروگاهها، شبکهها و کانالهای آبیاری، تاسیسات نفتی، پلها، مسکن و سایر ساخت و سازها به کار برده میشود. حدود 40 هزار میلیارد ریال که معادل 20 درصد بودجه عمرانی کشور است، در هر سال در بخش آب سرمایهگذاری میشود. به عبارتی بین 15 تا 20 درصد سیمان کشور در بخش آب مصرف میشود و لذا این دو صنعت ارتباط تنگاتنگ و تعیین کنندهای با یکدیگر دارند. کشور ما ایران با تولید 3 میلیارد متر مکعب فاضلاب و افزایش روز افزون تعداد تصفیهخانه ها و در نتیجه تولید حجم بالای لجن، مانند سایر / سالانه 9 کشورها در آینده با مشکل مدیریت لجن روبه رو خواهد شد؛ در نتیجه استفاده بهینه از این پسماند اهمیت ویژه ای دارد. یکی از روشهای مصرف لجن استفاده از آن در بتن م بیاشد. ازجمله سازه هایی که نیاز به سیمان بالایی دارند، سدهای وزنی میباشند. متوسط سیمان مورد استفاده در هر متر مکعب سدهای وزنی حدود 220 کیلوگرم است. در این تحقیق، کاربرد خاکستر لجن تصفیهخانه ها در ساخت بتن سدهای وزنی مورد بررسی قرار گرفت و با توجه به قیمت سیمان، حجم بتن ریزی، هزینه حمل و نقل و تثبیت و دفع لجن و سایر عوامل اقتصادی، بررسی اقتصادی این فرایند به صورت موردی در سدهای مورد نظر محاسبه گردید. نتایج نشان میدهد که استفاده از لجن به سرمایه گذاری اولیه بالایی نیاز نداشته، دوره بازگشت سرمایه آن کمتر از یک سال بوده و ارزش فعلی خالص آن بطور قابل توجهی مثبت است.

کلمات کلیدی:

بتن، بررسی فنی و اقتصادی، سیمان، سد سازی، ارزش فعلی خالص

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/118083>

