

عنوان مقاله:

افزایش دوام سازه های آبی و کاهش تلفات آب با استفاده از نانو تکنولوژی

محل انتشار:

پنجمین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

زهرا انصاری - کارشناس ارشد سازه وهیدرولیک سازمان آب وبرق خوزستان

خلاصه مقاله:

بحران آب که به عنوان یکی از بحرانهای قرن اخیر مطرح می باشد از یک سو و اهمیت اقتصادی آن از سوی دیگر سبب گردیده است تا حساسیت ویژه ای نسبت به مساله هدرروی آب در سیستم های انتقال ایجاد گردد. لذا با توجه به توسعه فناوری های نوین و وجود تحقیقات گسترده جهت به حداقل رسانیدن قابلیت نفوذ پذیری سازه های بتنی به جاست که از نتایج این تحقیقات ودانش توسعه یافته در صنعت آب استفاده بیشتر گردد و تکنولوژی های نوین در ساخت سازه ها با روشهای سنتی تهیه اختلاط ومراقبت از سازه های آبی بتنی جایگزین گردد. یکی از مهم ترین جایگاه های فناوری نانو، بهبود خواص بتن و سیمان می باشد. استفاده از تکنولوژی نانو در ساختار سازه های انتقال آب می تواند با بهبود خواص بتن و کاهش نفوذ پذیری آن به نگهداشت بیشتر آب و کاهش تلفات آب شیرین کمک نموده و تبعات منفی مادی و معنوی هدررفت آب از سازه های آبی را به حداقل برساند. در مقاله حاضر ابتدا به معرفی علم نانو پرداخته شده و نانو ترکیباتی که به بهبود نگهداشت آب و کاهش تلفات آب کمک می نمایند معرفی و خواص آن مورد بررسی قرار گرفته است. سپس نانو ترکیبات مطرح شده از نظر فنی بر اساس پارامترهای میزان کاهش میزان جذب آب بتن و نیز سهولت اجرا مورد مقایسه قرار گرفته اند. در انتها مقایسه اقتصادی میان محصولات نانو انجام شده و پیشنهاداتی به منظور کاهش نشت آب در کانالهای انتقال آب و سازه های آبی ارایه گردیده است.

کلمات کلیدی:

کانال آبیاری، درصد جذب آب، نانو اکسید روی، نانو سیلیس، نانو زایکوسیل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/735343>

