

ارزیابی فنی و اقتصادی پوشش های ژئوسنتتیک اجرا شده در کانال ها و مخازن آب استان خوزستان

دکتر نادر سلامتی، محقق بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان، طی پژوهشی به ارزیابی فنی و اقتصادی پوشش های ژئوسنتتیک اجرا شده در کانال ها و مخازن آب استان خوزستان پرداخت.

به دلیل نوین بودن پوشش های مصنوعی ضروری بود که عملکرد آنها در شرایط کاربرد در سازه های آبی مورد ارزیابی قرار گرفته تا نقاط ضعف و قوت آنها در منطقه مشخص شود. در همین راستا در شهرستان بهبهان واقع در جنوب شرق استان خوزستان، دو استخر دارای پوشش مصنوعی ژئوممبران از لحاظ مسائل مرتبط با تلفات آب، جنبه های اقتصادی و اجرایی مورد بررسی قرار گرفت. در این خصوص و برای تعیین میزان تلفات آب، از روش حوضچه ای استفاده شد. هزینه اجرای پوشش ژئوممبران بر مبنای قیمت های سه ماهه سوم سال ۱۳۹۱ (سال اجرای پوشش مصنوعی در استخرهای مورد بررسی) در آنها برای ذخیره ۱۳۶۱۲ مترمکعب آب معادل ۱۱۳۰۷۸۸۵۲۴ ریال بود. این هزینه حدود ۳۳ درصد هزینه پوشش بتنی برای همان سطح نشت و ذخیره همان حجم آب است. بر اساس نتایج ۱۲ نوبت اندازه گیری تلفات آب در هر استخر، میانگین تلفات نشت ۵/۱۵ درصد از تلفات کل از استخرها را در بر داشته و مابقی (۹۳/۷ درصد) در اثر تبخیر است. مقدار متوسط کل تلفات، تلفات تبخیر و تلفات نشت از پوشش ژئوممبران به ترتیب معادل ۰/۰۰۰۵۴۱، ۰/۰۰۰۵۱۴ و ۰/۰۰۰۲۷ مترمکعب در مترمربع در روز تعیین شد. این مقدار نشت ۶۴۴۴ برابر کمتر از تلفات نشت اندازه گیری شده در یک استخر ذخیره آب با پوشش بتنی در شرایط مشابه بود که جهت مقایسه مورد ارزیابی قرار گرفت. با توجه به اینکه هزینه اجرای پوشش ژئوممبران ۳۳٪ هزینه پوشش بتنی بوده و تلفات آن نیز ۶۴۴۴ برابر کمتر است، لذا استفاده از پوشش ژئوممبران در مخازن ذخیره آب منطقه و به جای پوشش بتنی، با در نظر گرفتن سایر ملاحظات اجرایی قابل توصیه است.