

PHN10103711005

بررسی پوشش های بالادستی سدهای خاکی

مهرداد تاج آبادی پور^۱، فضل اله سلطانی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک خاک و پی دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی کرمان

۲- استادیار دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی کرمان

¹M.tajabadipoor@student.kgut.ac.ir

²Soltani.fazlollah@yahoo.com

خلاصه

افزایش سریع جمعیت در دنیا و احتیاجات روز افزون بشر به فراورده های کشاورزی و دامی و نیاز جامعه به منابع انرژی موجب گردیده است تا حد امکان از هر قطره آبی استفاده صحیح و بهره برداری بعمل آید. اولین قدم برای رسیدن به شرایط مطلوب فرهنگ سازی در جوامع برای مصرف بهینه از آب می باشد و گام بعدی استفاده از تکنولوژی در مهار و استفاده از آب می باشد. از زمانهای بسیار دور بنای سدهای خاکی به منظور کنترل و ذخیره آب معمول بوده است. در این مقاله انواع پوشش های سدهای خاکی که یکی از پرکاربردترین انواع سد در ایران است مورد تجزیه و تحلیل دقیق قرار گرفته است در این راستا تکنولوژی های جدید استفاده از انواع ژئوسنتتیک ها به عنوان پوشش های بسیار مناسب نسبت به پوشش های سنتی مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: سدهای خاکی، پوشش شروانی، تخریب سد، مصالح ژئوسنتتیک

۱. مقدمه

صنعت سد سازی به عنوان یکی از قدیمی ترین و پیچیده ترین فعالیت های ساختمانی همواره مد نظر جوامع مختلف بوده و از نظر اقتصادی نیز یکی از منابع مهم اقتصادی هر کشور و منطقه به شمار می آید. بطوریکه ساکنین مناطق مختلف بنابه شرایط جغرافیایی و ضرورت های ایجاد شده نسبت به احداث سدها یا آبگیرهای مختلف با مصالح و مشخصات گوناگون، اقدام نموده اند. در این راستا نیازهایی از جمله تأمین آبیاری و آبرسانی مطرح بوده و یا در مناطقی نیز به خاطر پایین بودن سطح آب های رودخانه ها یا نیاز جهت تغییر مسیر رود، سد سازی انجام می گرفته تا بتوانند سطح آب را بالا آورده و برای نیازهای کشاورزی و عمرانی از آن استفاده کنند. تاریخ سد سازی در ایران، مصر و بین النهرین قدمتی بسیار طولانی دارد و هنوز هم می توان نشانه هایی از آنها را در این سرزمین ها یافت. شاید اولین سدی که به دست بشر ساخته شده است، الکافرا در مصر باشد که تاریخ ساخت آن به 2600 سال قبل از میلاد سدمسیح بر می گردد. این سد که از نوع خاکی بوده، با هسته خاکی و پوسته سنگریزه ای و پوشش حفاظتی سنگچین با ارتفاع 14 متر ساخته شده است. همچنین پس از آن، تعداد بیشماری سد توسط تمدن های کهن، در مناطق مختلف خاورمیانه از جمله ایران، عراق و عربستان احداث شده است. اولین سد مهم ساخته شده با ملات و سنگ نیز در دوران مشابهی در ترکیه ساخته شد، که این سد با نام، «کسیس لگو» ارتفاعی حدود 10 متر دارد. ساخت سدهای خاکریز (خاکی) به دلیل عدم وابستگی به بستر و شکل خاص دره و نیز تکنولوژی ساخت ساده تر، در سالهای اخیر بیش از انواع دیگر سدها مورد توجه قرار گرفته است. در این راستا سدهای سنگریزه ای به جهت پایداری بیشتر بدنه و نیز در دسترس بودن مصالح سنگی به جای مصالح خاکی در بعضی سایتهای خاص به عنوان جایگزین مناسبی برای سدهای خاکی محسوب می شوند. از طرف دیگر چون نفوذ پذیری مصالح سنگی بسیار بالاتر از سایر مصالح است لذا روشهای مختلفی برای آب بندی از این سدها بکار می رود.

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک خاک و پی دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی کرمان

^۲ استادیار دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی کرمان