



بررسی روش اجرای ژئوممبرین در دیوار آبنند سد گتوند علیا

رضا اجتهادی^۱، احسان رضائی^۲

۱- معاونت اجرایی سد گتوند علیا - شرکت مهندسی سپاسد

۲- کارشناس فنی سد گتوند علیا - شرکت مهندسی سپاسد

Ehsanrezaei2@gmail.com

خلاصه

دیوار آبنند به عنوان گزینه‌ای برای آبنندی پی سدهای خاکی به کار می‌رود. دیوار آبنند در واقع یک دیوار قائم است که در داخل زمین ساخته شده و معمول‌ترین روش ساخت آن، حفر ترانشه‌ای است که با ماشین‌آلات خاصی حفاری و دوغاب پایدار شده و در نهایت با بتن پلاستیک پر می‌شود. امروزه نگرانی‌هایی در مورد اجرا، بازرسی و دوام چنین دیوارهایی به وجود آمده است که یک روش آن استفاده از ژئوممبرین در پانل‌های دیوار آبنند می‌باشد. استفاده از این محصول در دیوار آبنند نیاز به تکنیک‌های اجرایی خاصی دارد. با بررسی‌های به عمل آمده بر روی رفتار بدنه سد گتوند علیا پس از مدل‌سازی و به دلیل وجود توده نابر جا در تکیه‌گاه راست و نیز به منظور افزایش ضریب ایمنی در دیوار آبنند و پیش‌بینی شرایط بحرانی طی بیشینه زمین لرزه‌های احتمالی، نصب ژئوممبرین در بالادست پانل‌های دیوار آبنند از فاز ۹ صورت گرفت.

کلمات کلیدی: ژئوممبرین، ژئوتکستایل، بتن پلاستیک، دیوار آبنند، سد گتوند علیا

۱. مقدمه

دیوار آبنند به عنوان گزینه‌ای برای آبنندی پی سدهای خاکی به کار می‌رود. عملکرد این دیوارها با توجه به نوع اجرا و ضخامت محدود آن‌ها، در مقابل بارگذاری‌های مختلف استاتیکی و دینامیکی (مانند زلزله) نیاز به مطالعه بیشتر دارد. دیوار آبنند در واقع یک دیوار قائم است که در داخل زمین ساخته شده و یکی از روش‌های ساخت آن، حفاری ترانشه‌ای به وسیله دستگاه هیدروفرز می‌باشد که با دوغاب پایدار شده و در نهایت با بتن پلاستیک پر می‌گردد. با توجه به سیستم هیدرودینامیکی این دستگاه، ضمن افزایش قدرت و توان حفاری، امکان کنترل عملیات و هدایت مسیر حفاری توسط سیستم‌های الکترونیکی قوی و خروج اطلاعات لازم حفاری شامل عمق حفاری، زاویه حفاری، خرابی دستگاه و غیره توسط مانیتورینگ امکان پذیر است (تصویر ۱).

^۲ معاونت اجرایی سد گتوند علیا
^۲ کارشناس فنی سد گتوند علیا