

عنوان مقاله:

تعیین عمق بهینه دیواره آب بند سد گردیان جلفا بر اساس تحلیل نشت آب با نرم افزار Seep/W

محل انتشار:

مجله هیدروژئولوژی، دوره 1، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

اصغر امامعلی زاده قناتی - دانشگاه دامغان

ابراهیم اصغری کلجاهی - دانشگاه تبریز

محمد بشیر گنبدی - دانشگاه دامغان

خلاصه مقاله:

سد گردیان به طول ۱۴۵۰ متر از جمله سدهای خارج از محور رودخانه اصلی است که آب خود را از رودخانه ارس دریافت خواهد کرد. بر اساس بررسیهای زمین شناسی و حفاریهای شناسایی، لایه های بستر رودخانه در ساختگاه سد از رسوبات مارنی و ماسه سنگی سست با میان لایه های کنگلومرانی به سن میوسن تشکیل شده است. مقادیر نفوذپذیری این رسوبات متفاوت بوده و از ۱۰-۳ تا ۱۰-۱۱ متر بر ثانیه تغییر می کند. با توجه به وضعیت بستر ساختگاه سد، از دیواره آب بند با بتن پلاستیک برای آب بندی پی آن استفاده می شود. میزان نشت مجاز بستگی به مشخصات زمین شناسی محل و ارزش اقتصادی آب و هزینه تمام شده هر متر مکعب آب در محل احداث سد دارد. با توجه به شرایط سد گردیان که آب مخزن این سد از طریق پمپاژ از رودخانه ارس تامین می شود و هزینه تمام شده هر متر مکعب آب در این محل بالاست، بنابراین در نظر است که طراحی سد به گونه ای باشد که میزان نشت به حداقل ۹۰ درصد حالت بدون دیواره آب بند کاهش یابد. با توجه به این موضوع و شرایط زیرسطحی، عمق دیواره آب بند در بخشهای مختلف تعیین شده است. نتایج تحلیل نشت های صورت گرفته با نرم افزار Seep/W نشان می دهند که عمق بهینه دیواره آب بند در بخشهای مختلف پی با توجه به بار آبی و شرایط زیرسطحی ۵ تا ۱۲ متر است. بر اساس نتایج تحلیلهای نشت، میزان نشت آب در شرایط بدون دیواره آب بند سالانه ۱,۸۹۸,۲۰۰ متر مکعب است که با اجرای دیوار آب بند پیشنهادی، این مقدار ۰.۱ شده و به حدود ۲۰۸,۵۰۰ متر مکعب کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

"سد گردیان"، "دیواره آب بند"، "بتن پلاستیک"، "نشت"، "Seep/W"

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1565214>

