

عنوان مقاله:

تحلیل تراوش و صحت سنجی نتایج پیزومترهای بدنه سد ارسباران با استفاده از نرم افزار Plaxis

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و شهر هوشمند (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سجاد پیروبوداقي - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی خوی، دانشگاه صنعتی ارومیه، ارومیه، ایران

امین ایرجی - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی خوی، دانشگاه صنعتی ارومیه، ارومیه، ایران

خلاصه مقاله:

روش اجزاء محدود به عنوان روشی موثر جهت آنالیز دقیق تراوش است که می تواند مقادیر دبی خروجی و فشارهای آب منفذی در هر نقطه از بدنه، دیوار آببند و بی صدا را مشخص نماید. در تحقیق حاضر تحلیل تراوش سد خاکی ارسباران به منظور ارزیابی عملکرد دیوار آببند با استفاده از روش اجزاء محدود و نرم افزار Plaxis صورت گرفته و با قرائت های ابزار دقیق و نتایج نرم افزار Seep/w مشاور سد صحت سنجی شده است. به خاطر پرشدن سد تا تراز نرمال مخزن، داده های ابزار دقیق موجود در بیشترین تراز ثبت شده موجود، برای صحت سنجی نتایج تحلیل تراوش در همان تراز مخزن استفاده می شود. عوامل موثر بر روی تراوش مثل دیواره آب بند و راهکار علاج بخشی دیگر بررسی شده است. نتایج نشان می دهد که دیوار آببند باعث کاهش چشمگیر میزان نشت از بی سد ارسباران می شود. با تحلیل تراوش بدون دیوار آببند در تراز نرمال، مقدار آب نشت کرده تقریباً ۲۰/۱ لیتر بر ثانیه بدست می آید که بیش از ۴ برابر بیشتر از حالت با دیوار آببند است و با نتایج تراوش گزارش شده توسط مشاور سد همخوانی دارد. همچنین تطابق نتایج مدلسازی عددی با داده های ثبت شده پیزومترها نشان می دهد که دیوار آببند عملکرد مناسب داشته که باعث کاهش زهاب شده است.

کلمات کلیدی:

تحلیل تراوش، نشت، سد ارسباران، Plaxis، دیوار آببند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1666735>

