



کد مدرک: F-Q-۳۰

ویرایش: یک

صفحه:

فرم دانش‌نویسی

مشخصات ارائه دهنده دانش

نام و نام خانوادگی: سعید ناصری تحصیلات (رشته و مقطع تحصیلی): دانشجوی دکترای آبیاری و زهکشی شماره پرسنلی: پست سازمانی: (پست/پستهای اسبق): کارشناس فنی (مجری طرح) پست فعلی: مدیر دفتر مشارکت های مردمی و طرح های زودبازده

عنوان دانش

ارزیابی تراوش از بدنه سد جامیشان

صورت مساله

بخش زیادی از سدهای خاکی تخریب شده در جهان در اثر نشست از بدنه رخ داده است. در صورت نشست از بدنه در مدت زمان کوتاهی و حتی کمتر از یک روز، ممکن است سد تخریب شود. بر این اساس رصد مستمر و در بازه های زمانی کوتاه داده های ابزار دقیق سد بسیار ضروری است. در سدها داده های ابزار دقیق قرائت و نتایج پس از تحلیل توسط مشاور برای کارفرما ارسال می شود. این فرایند ممکن است چندین ماه طول بکشد. مشاور برای تحلیل وضعیت نشست از نرم افزارهای عددی پیچیده استفاده می کند.

شرح

میزان نشست از بدنه سد جامیشان از طریق سازه وینوچ نصب شده در پایین دست سد جامیشان اندازه گیری می شود. یکی دیگر از راه های تحلیل وضعیت نشست از بدنه سد جامیشان شبکه جریان است.

۱- با مراجعه به نقشه های ازبیلت، مقاطع عرضی سد جامیشان در کیلومترهای مختلف با رعایت مقیاس مورد نظر بر روی کاغذ ترسیم شد. سپس با توجه به تراز آب مخزن خطوط جریان و خطوط هم پتانسیل بر روی بدنه ترسیم شد. به این خطوط شبکه جریان می گویند.

۲- تعداد خطوط جریان (nf) و خطوط هم پتانسیل (nd) در مقاطع مختلف شمارش شد. سپس مقدار دبی در واحد طول سد بر اساس رابطه ذیل محاسبه شد.

$$q = K \frac{nf}{nd}$$

۳- میزان نشست از بدنه سد از طریق فرمول ذیل به دست آمد.

$$Q = \sum_{i=1}^n (qi \times Li)$$

که i شماره مقطع و Li طول مقطع مختلف است. بر اساس فرمول فوق میزان نشست از بدنه سد جامیشان معادل ۰.۰۳ لیتر در ثانیه بدست آمد.

۴- میزان نشست در سازه وینوچ معادل ۰.۰۲ لیتر بر ثانیه قرائت شد.

نتایج / دستاوردها و مخاطبان:



وزارت نیرو

شرکت مدیریت منابع آب ایران

شرکت آب منطقه ای کرمانشاه

فرم دانش نویسی

کد مدرک: F-Q-۳۰

ویرایش: یک

صفحه:

با مقایسه مقادیر نشت محاسبه شده و نشت اندازه گیری شده مشخص شد که هم خوانی خیلی خوبی میان میزان نشت اندازه گیری شده و محاسبه شده دارد. این عامل نشان می دهد که میزان تراوش از بدنه سد در حد انتظارات است و بدنه سد هیچگونه مشکلی از لحاظ تراوش ندارد.

زمان و مکان (امکان پیاده سازی در شرکت):

سد جامیشان سال ۱۳۹۸

منابع و مراجع / پیشنهاد برای مطالعه بیشتر: کتاب های مکانیک خاک و طراحی سدهای خاکی

تاریخ و امضاء: ۱۸ بهمن ۱۳۹۹