

کد مدرک: F-Q-۳۰

ویرایش: دو

صفحه:

فرم دانش نویسی

وزارت نیرو

شرکت مدیریت منابع آب ایران

شرکت آب منطقه ای کرمانشاه



عنوان دانش:


محاسبه میزان نشت از پی سد جام—یشان با استفاده
از شبکه جریان

نام و نام خانوادگی ارائه دهنده دانش:

سعید ناصری

تاریخ ارائه: ۱۴۰۳/۰۶/۱۲

تاریخ تصویب: ۱۴۰۳/۰۶/۲۱

کد مدرک: F-Q-۳۰ ویرایش: دو صفحه:	فرم دانش نویسی	وزارت نیرو شرکت مدیریت منابع آب ایران شرکت آب منطقه ای کرمانشاه	
---	-----------------------	---	---

مشخصات ارائه دهنده دانش

نام و نام خانوادگی: سعید ناصری **تحصیلات (رشته و مقطع تحصیلی):** مهندسی آبیاری (دکتری) **محل خدمت:** کرمانشاه
واحد سازمانی: معاونت طرح و توسعه **پست سازمانی:** مدیریت فنی آب **نوع استخدام:** پیمانی

عنوان دانش: محاسبه میزان نشت از پی سد جامیشان با استفاده از شبکه جریان

شرح:

نشت از پی سدها یکی از موارد مهم تلفات آب مخازن سدها به شمار می رود. نشت از پی سدها شامل نشت های مجاز و غیر مجاز می باشد. نشت های غیر مجاز علاوه بر هدر رفتن آب، باعث فرسایش پایین دست و در نهایت تخریب سد می شوند. این میزان نشت به سطح آب مخزن و ساختار زمین شناسی پی وابسته بوده و از طریق سازه وینوچ واقع در پایاب سد قابل اندازه گیری است. میزان نشت مجاز به دلیل عدم قطعیت در ساختار زمین شناسی پی در گزارشات مطالعاتی به صراحت بیان نمی شود و در مواردی نیز که اعلام می شود به دلیل عدم آشنایی کافی از ساختار پی با واقعیت همخوانی ندارد. لذا با توجه به عدم دسترسی به نشت مجاز، امکان تشخیص مجاز یا غیر مجاز بودن نشت در سدها توسط عوامل بهره برداری وجود نداشته و بی توجهی به این امر می تواند در آینده با ریسک تخریب سد همراه باشد. بر این اساس در این تجربه با استفاده از نقشه های ازبیلت بدنه سد و حفاری و تزریق میزان لوژان و ضریب هدایت هیدرولیکی در نقاط مختلف پی سد مشخص شده و با کشیدن سد و پی با مقیاس مناسب و طراحی شبکه جریان بر روی آن میزان نشت مجاز پی سد مشخص گردید.

۱- بررسی نقشه های ازبیلت بدنه و پی سد

۲- بررسی نقشه های ازبیلت حفاری و تزریق در پی سد

۳- تعیین میزان لوژان در نقاط مختلف پی سد بر اساس مشخصات پی استخراج شده از داده های حفاری و تزریق

۴- تبدیل ضریب لوژان به ضریب هدایت هیدرولیکی (k)

۵- کشیدن نقشه بدنه و پی سد با مقیاس مناسب

۶- طراحی شبکه جریان (شامل خطوط جریان و خطوط هم پتانسیل)

۷- محاسبه میزان نشت ب اساس فرمول ذیل:

$$Q = k \frac{nf}{nd} \Delta H$$

در فرمول فوق nf و nd به ترتیب تعداد خطوط جریان و خطوط هم پتانسیل و ΔH اختلاف تراز آب در بالادست و پایین دست سد است

۸- مقایسه میزان نشت محاسبه شده با میزان نشت خروجی وینوچ.

نتایج / دستاوردها و مخاطبان: بدست آوردن میزان نشت مجاز پی سد جامیشان (در حدود ۳ لیتر در ثانیه). در ضمن مشخص گردید میزان نشت اندازه گیری شده در وینوچ (کمتر از ۱ لیتر در ثانیه) کمتر از نشت مجاز است.

زمان و مکان (امکان پیاده سازی در شرکت): سد جامیشان (تابستان ۱۴۰۳)

منابع و مراجع / پیشنهاد برای مطالعه بیشتر: