

عنوان مقاله:

مدل سازی عددی تراوش از سد خاکی با کمک روش های عددی

محل انتشار:

شماره ۱ دوره ۱ فصل (سال: ۱۳۹۴)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۰

نویسندگان:

بهروز نعمتی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمین

هما شفیعی - هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمین

خلاصه مقاله:

یکی از مسائل مهمی که در طراحی سدهای خاکی به آن توجه میشود مسئله تراوش است. بطور کلی همه خاکها کم و بیش آب را از خود عبور میدهند و نفوذ پذیرند بدین لحاظ در اکثر موارد جریان آب به داخل سدهای خاکی و پی آنها اجتناب ناپذیر است. چنانچه جریان آب در سدهای مذکور کنترل و محدود نگردد سبب بروز مشکلات و اثرات نامطلوبی میشود که بعضا تخریب و شکست سد را به دنبالخواهد داشت. در این تحقیق به بررسی جامع مدل سازی عددی تراوش دو بعدی پرداخته شده است. بعد از این به معرفی سد مورد مطالعه تحقیق پرداخته شده است و سد آبشینه همدان مورد بررسی کامل قرار گرفته است. سپس با استفاده از روش اجزای محدود، تحلیل تراوش دو بعدی و سه بعدی، در مورد این سد، انجام گرفته و نتایج آن با نتایج حاصل از تحلیلهای دو بعدی مقایسه میشود، پس از این مرحله آنالیز حساسیت صورت پذیرفته و با انجام آنالیزهای دوبعدی و سه بعدی مختلف، تاثیر پارامترهای مختلف بر مقدار تراوش مورد بحث قرار گرفته است، درانتها راهکارهای مناسب جهت مقابله با این پدیده در مورد سد آبشینه همدان پیشنهاد گردیده است. با توجه به این که هندسه مسائلی از این قبیل، میتواند بسیار متغییر باشد، و از آنجائیکه ساخت مدل سه بعدی کار بسیار حجیم و زمانبریمیباشد، لذا در این تحقیق فقط از مشخصات و پارامترهای یک سد خاص (به صورت مطالعه موردی) استفاده شده است. تمام تحلیل های انجام گرفته در این پایان نامه Isothermal بوده و همچنین از اثرات اندرکنشی حرارتی و تنش - تغییرشکل بر رویتراوش صرف نظر شده است.

کلمات کلیدی:

تراوش، سد خاکی، نرم افزار SEEP، روش عددی، سد آبشینه همدان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/515101>