

عنوان مقاله:

ملاحظات طراحی و اقتصادی در ابعاد هسته رسی سد های خاکی غیر همگن

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

آرمین فرزام پور -

فرزین سلما سی -

محمد علی قربانی -

بهنام منصوری -

خلاصه مقاله:

یکی از نواحی مهم سدهای خاکی که در طراحی، نظر محققین را به خود جلب می نماید، هسته سد است. هسته در سدهای خاکی عامل مهم آب بندی و کنترل تراوش از بدنه سد است. از این رو انتخاب نوع مصالح، ابعاد و شکل بدنه سد از اهمیت زیادی برخوردار می باشد. تعیین ابعاد هندسی مناسب برای هسته رسی سدهای خاکی، علاوه بر رعایت ملاحظات طراحی، ملاحظات اقتصادی را نیز در نظر داشته باشد، ضرورت دارد. در این تحقیق هدف تعیین ابعاد بهینه هسته رسی سد خاکی علویان مراغه می باشد که علاوه بر رعایت ملاحظات طراحی، ملاحظات اقتصادی را نیز در برداشته باشد. برای این منظور از نرم افزارهای Seep/W و Slope/W که هر دو بخشی از بسته نرم افزاری Geo Studio می باشند، برای شبیه سازی استفاده گردید. سپس پارامترهای مورد نیاز برای مدل های رگرسیونی تراوش، گرادیا نهیدرولیکی و ضریب اطمینان پایداری سد، جمع آوری شده و توسط نرم افزار Spss مدل های رگرسیونی تهیه گردیده است. در نهایت ابعاد هسته رسی سد علویان تحت شرایط جریان ماندگار با ابزار Solver برنامه Excel مورد بررسی قرار گردید. نتایج نشان داد که با افزایش ضخامت تاج هسته دبی نشت کاهش می یابد و برعکس همچنین با افزایش ضخامت هسته روی پی گرادیان هیدرولیکی و ضریب اطمینان پایداری استاتیکی کاهش می یابد و برعکس نهایتاً حجم هسته بهینه شده نسبت به ابعاد فعلی سد علویان حدود 33 درصد کاهش یافته است.

کلمات کلیدی:

هسته رسی، مدل رگرسیونی، بهینه سازی، Solver، GeoStudio

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/272808>

