

عنوان مقاله:

مدل سازی عددی خزش در سدهای بتن غلطکی (مطالعه موردی سد بتنی غلطکی جگین)

محل انتشار:

کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 25

نویسندگان:

محمد اسماعیل نیاعمران - استادیار دانشکده عمران دانشگاه کردستان

هایده فرهادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش سازه دانشگاه کردستان

مسعود حشمتی - دانشجوی دکتری مهندسی عمران گرایش سازه دانشگاه کردستان

خلاصه مقاله:

مطالعات نشان داده اند که محاسبات دقیق خصوصیات مصالح بتن در زمانهای اولیه (مخصوصاً 0 در سه روز اول بتن ریزی) برای محاسبه تحلیلی تنشهای حرارتی و ترکهای مرتبط با آن در سازه بتن حجیم ضروری است. آزمایشات نشان داده اند که اندازه گیری خزش در بتن، در زمانهای بسیار اولیه کاری سخت و پیچیده است، چراکه نمونه مورد نظر در زمان اعمال بارگذاری تحت خزش قرار میگیرند. این امر جداسازی کرنش الاستیک، از کرنش ناشی خزش را نسبتاً مشکل میکند. همچنین ایمنی سازه ها در برابر بلایای طبیعی اهمیت بسزای دارد. این اهمیت بسته به نوع سازه رتبه بندی میشود. هر چه سازه ای پس از تخریب تلفات جانی و مالی بیشتری داشته باشد ایمنی آن اهمیت بیشتری دارد. برای نمونه سازه های بلند که میتوانند تعداد زیادی جمعیت را در خود جای دهند باید دارای سطح ایمنی بالایی باشند. از جمله سازه هایی که ایمنی آنها مطرح است و ممکن است پس از تخریب آثار جانی و مالی غیر قابل جبرانی را به همراه داشته باشد سدها میباشند. سدهای بتنی با اهمیت حیاتی آنها از لحاظ آرایه سرویس ممتد در طول عمر و همچنین شدت و وسعت خطرانی که بروز هرگونه اشکال یا صدمه به سازه میتواند در بر داشته باشد از جمله مهمترین سازه هایی هستند که از لحاظ ایمنی باید مورد ارزیابی قرار گیرند. از آنجایی که خزش در سطح تنشهای داخلی سدهای بتنی اثرگذار است، در این پایاننامه به بررسی این اثر در سدهای بتنی غلطکی میپردازیم که سد بتن غلطکی جگین به عنوان مطالعه موردی انتخاب شده است. نتایج نشان میدهد که در نظر گرفتن پدیده خزش تاثیر قابل توجهی بر رفتار سدها دارد. لحاظ کردن اثر خزش باعث افزایش تغییر مکانها هم راستای قایم و هم در راستای جریان میشود. همچنین لحاظ کردن اثر خزش باعث کاهش تنش های داخلی و آزادسازی تنش ها میشود.

کلمات کلیدی:

خزش، بتن غلطکی، سد بتنی، انسیس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/775291>

