

عنوان مقاله:

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

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

هایده فرهادی - کارشناسی ارشد، مهندسی عمران، دانشگاه کردستان

محمد اسماعیل نیا عمران - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه کردستان

مسعود حشمتی - دانشجوی دکتری، مهندسی عمران، دانشگاه کردستان

سیدمهدی سیدکلبادی - کارشناسی ارشد مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

مطالعات نشان داده اند که محاسبات دقیق خصوصیات مصالح بتن در زمان های اولیه (مخصوصا در سه روز اول بتن ریزی) برای محاسبه تحلیلی تنش های حرارتی و ترک های مرتبط با آن در سازه بتن حجیم ضروری است. آزمایشات نشان داده اند که اندازه گیری خزش در بتن، در زمان های بسیار اولیه کاری سخت و پیچیده است، چراکه نمونه مورد نظر در زمان اعمال بارگذاری تحت خزش قرار می گیرند. این امر جداسازی کرنش الاستیک، از کرنش ناشی خزش را نسبتا مشکل می کند. همچنین ایمنی سازه ها در برابر بلایای طبیعی اهمیت بسزای دارد. این اهمیت بسته به نوع سازه رتبه بندی می شود. 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 می توانند 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 می باشند. سدهای بتنی با اهمیت حیاتی آنها از لحاظ ارایه سرویس ممتد در طول عمر و همچنین شدت و وسعت خطراتی که بروز هرگونه اشکال یا صدمه به سازه می تواند 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 تنش های داخلی سدهای بتنی اثرگذار است، در این تحقیق به بررسی این اثر در سدهای بتنی غلطکی می پردازیم که سد بتن غلطکی جگین به عنوان مطالعه موردی انتخاب شده است. نتایج نشان می دهد که در نظر گرفتن پدیده خزش تاثیر قابل توجهی بر رفتار سدها دارد. لحاظ کردن اثر خزش باعث افزایش تغییر مکانها هم در راستای قائم و هم در راستای جریان می شود. همچنین لحاظ کردن اثر خزش باعث کاهش تنش های داخلی و آزادسازی تنش ها می شود

کلمات کلیدی:

خزش، بتن غلطکی، سد بتنی، انسیس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/846818>

