

تحلیل بدنه سد دوقوسی بتنی بختیاری توسط کدنویسی المان محدود سه بعدی

نویسندگان: امید بختیاری نژاد^۱ - دکتر هوشنگ حسونی زاده^۲

گروه مهندسی عمران - آب دانشگاه آزاد اسلامی شوشتر

تیر ماه سال هزار و سیصد و نود

چکیده:

تحلیل سدهای بتنی دوقوسی در شرایطی از دقت کافی برخوردار هستند که به درستی مدل شده و تحلیل المان محدود سه بعدی گردند. در این مقاله با استفاده از روش المان محدود سه بعدی سد بتنی دوقوسی بختیاری تحلیل می شود. به این منظور، برنامه *ADSHAPE* که قادر به مدلسازی بدنه انواع سد بتنی می باشد تحت محیط برنامه نویسی *MATLAB* کدنویسی می گردد. سپس، اطلاعات خروجی آن به برنامه کدنویسی شده *AD ANALYSIS* داده می شود که قادر به تحلیل المان محدود سه بعدی بدنه سد می باشد. برای صحت سنجی و کالیبره کردن برنامه از مدل تیر طره با نتایج معلوم استفاده می شود. این روش تحت انواع حالت های المان بندی با نقاط گوسی متفاوت تحلیل و نتایج مقایسه می شود و اثر تغییر المان ها و نقاط گوسی در جوابها بررسی می گردد. سپس سد بختیاری با رعایت اصول صحیح مش بندی و مدلسازی دقیق، تحلیل شده و تنش ها و تغییرشکلهای بدنه بررسی می گردد. نتایج نشان دهنده دقت قابل قبول برنامه های کدنویسی شده در مدلسازی و تحلیل المان محدود سه بعدی سد بتنی بختیاری می باشد.

کلمات کلیدی: المان محدود سه بعدی، نقاط گوسی، سد بختیاری، برنامه *AD ANALYSIS*

۱- امید بختیاری نژاد، آدرس الکترونیکی Om.bakhtiari@gmail.com

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد شوشتر