

## زمان تناوب اصلی سازه

ارسال شده توسط: \*khan-mohsen\* - نامشخص \*

در آیین نامه 2800، برای محاسبه زمان تناوب اصلی سازه به روش تحلیلی در سازه های بتنی عنوان کرده که می بایست در مدل تحلیلی مربوطه سختی موثر دیوارها را (که ممکن است بخشی از سیستم باربر جانبی محسوب شود)، I در نظر بگیریم یعنی فرض کنیم دیوارها هیچگونه ترکی نخورده اند. در این صورت معمولا نیروی زلزله بیشتری جهت طراحی سازه های مزبور لحاظ می گردد. این مطلب با این فرض که سازه باربر جانبی در ابتدای زلزله هیچگونه ترکی ندارد سازگار است ولی با توجه به این که در طراحی سازه هم از سختی کاهش یافته استفاده می کنیم، محاسبه زمان تناوب با این فرضیات خیلی دست بالا به نظر نمی رسد؟ ضمنا زمان تناوب محاسباتی با این فرض با روابط تجربی هم اختلاف قابل ملاحظه ای دارد. لطفا در باره فلسفه این بند آیین نامه توضیح دهید.

## پاسخ به: زمان تناوب اصلی سازه

ارسال شده توسط: \*تنباکوچی\* - نامشخص \*

است نوشته \*mohsen-khan\*

در آیین نامه 2800، برای محاسبه زمان تناوب اصلی سازه به روش تحلیلی در سازه های بتنی عنوان کرده که می بایست در مدل تحلیلی مربوطه سختی موثر دیوارها را (که ممکن است بخشی از سیستم باربر جانبی محسوب شود)، I در نظر بگیریم یعنی فرض کنیم دیوارها هیچگونه ترکی نخورده اند. در این صورت معمولا نیروی زلزله بیشتری جهت طراحی سازه های مزبور لحاظ می گردد. این مطلب با این فرض که سازه باربر جانبی در ابتدای زلزله هیچگونه ترکی ندارد سازگار است ولی با توجه به این که در طراحی سازه هم از سختی کاهش یافته استفاده می کنیم، محاسبه زمان تناوب با این فرضیات خیلی دست بالا به نظر نمی رسد؟ ضمنا زمان تناوب محاسباتی با این فرض با روابط تجربی هم اختلاف قابل ملاحظه ای دارد. لطفا در باره فلسفه این بند آیین نامه توضیح دهید.

با سلام

اشاره شما مربوط به بند 3-3-3-3 استناد دارد 2800 ویرایش چهارم است صفحه 32

استاد دارد 2800 ویرایش چهارم را از لینک زیر میتوانید دانلود کنید

[www.tanbakoochi.com/farsi/index.php?opti...d=114&itemid=315](http://www.tanbakoochi.com/farsi/index.php?opti...d=114&itemid=315)

در این بند اشاره شده است صرفا برای محاسبه زمان تناوب اصلی سازه ضریب ترک خوردگی دیوار را برابر یک قرار دهید به عبارت دیگر زمان تناوب سازه را بدون احتساب ترک خوردگی دیوار محاسبه کنید. همانطور که میدانیم اگر دیوار را ترک نخورده فرض کنیم سازه سخت تر میشود در نتیجه زمان تناوب ان کاهش میابد و نیروی جانبی بیشتری از طیف شتاب به ان وارد میگردد . با توجه به اینکه برخی از دیوارها در طراحی هم ترک نخورده در نظر گرفته میشود و در ضمن در تائیه های اول زلزله دیوار ترک نمیخورد و نیروی زیادی به ان وارد میگردد در نتیجه در مجموع فرض ترک نخوردن دیوار برای محاسبه زمان تناوب و محاسبه مقدار شتاب طراحی منطقی به نظر میرسد