

Abstract of the lecture

Панел 3: Антисейзмитното проектиране при укрепване, реконструкция и обновяването на сградите обявени за недвижими културни ценности

Panel 3: Anti-seismic design in strengthening, reconstruction and renovation of buildings declared as cultural built heritage / immovable cultural values

Паметници и конструктивна безопасност. Самотният път на конструктора.

Паметниците представляват конструкции, които са замислени и проектирани съгласно т. н. **правила на изкуството**. Те имат голямо **разнообразие от механични свойства** в една и съща конструкция или дори в един и същ елемент. Основни допускания като изотропна хомогенност и еластично поведение не се прилагат. Много различни фази, не толкова ясна геометрия, лошо познати връзки, неизвестно динамично поведение и разтовачи механизми. Така че математическата **симулация** е много трудна.

Ограниченията, наложени от необходимостта да се спазва **архитектурната форма и конструктивната идентичност** на паметника, обикновено **противоречат** на техническите мерки, които биха били необходими, за да се направи конструкцията **в съответствие с настоящите нива на безопасност**. Паметниците не могат да следват стандартите на действащите разпоредби.

Следователно трябва да е ясно, че архитектът или инженерът, който прави оценка на безопасността на историческа сграда, не следва да бъде законово задължен, да основава решенията си единствено на резултатите от изчисленията, тъй като, както вече беше отбелязано, те могат да бъдат ненадеждни и неподходящи.

За съжаление това много важно становище е само препоръка и няма статут на нормативен текст.

Така че основният въпрос, на който трябва да дадем регулаторен/нормативен отговор, е при какви условия и параметри можем да приемем за паметниците различни стандарти за безопасност.

**Арис Хадзидакис, Президент на ECCE
Европейски Съвет на Строителните
Инженери (ECCE)**

**Aris Chatzidakis, ECCE President
European Council of Civil Engineers (ECCE)**

Monuments and structural safety. The lonely way of structural engineer.

Monuments constitute constructions which have been conceived and designed according to the so-called **rules of art**. They have an wide **variety of mechanical properties** in the same structure or even in the same element. Basic assumptions like isotropy homogeneity and elastic behavior do not apply. Many different phases, not so clear geometry, badly known connections, unknown dynamic behavior and dumping mechanisms. So mathematical **simulation** is very difficult.

The restrictions imposed by the need to respect the **architectural form and the structural identity** of the monument, normally **contradict** with the interventions which would be necessary to make the construction **conform to the current levels of safety**. Monuments cannot follow the standards of current Regulations.

It must be clear therefore that the architect or engineer charged with the safety evaluation of an historic building **should not be legally obliged** to base his decisions solely on the results of calculations because, as already noted, they can be unreliable and inappropriate.

Unfortunately this very important statement is just a recommendation and has not the status of a regulatory text.

So the main question, to which we have to give a Regulatory answer, is under which conditions and parameters we can accept for monuments different safety standards.