

## ПРЕДГОВОР

Монографията „Устойчиви на огън хоризонтални пожарни прегради“ е разработена в съответствие с учебните програми по дисциплината „Противопожарна автоматика“ и е резултат от дългогодишна експериментална дейност и изследване на проблемите на този вид защити. Основание за написването на този материал се оказа празнота във възможностите за изпитване и оценка на конструкциите при специфични монтаж. Тази липса на нормативна база на ниво Европейски съюз води до невъзможност за ползване и оценка на детайли от хоризонтални пожарни прегради, които често се срещат изработени на практика в строежите. Така се създава невъзможност за уеднаквяване на оценката на продуктите и проблеми при проектирането на пожарната защита в сградите. В монографията съм се опитал да формулирам проблемите при изпитванията и оценката на пожарните прегради, да докладвам за сериите от направени изпитвания и математически модели, които доказват разпределението на температурните полета, както и да се формулират възможни решения на проблемите, чрез промени в националната нормативна база и европейката стандартизация.

Въпреки, че монографията е насочена към научно-изследователската дейност, информацията може да се използва и от курсантите и студентите, обучавани в бакалавърската и магистърска степен към факултет „Пожарна безопасност и защита на населението“ към Академия на МВР и от широк кръг специалисти, като инженери и докторанти при изследване и решаване на задачи свързани с проектирането и изпълнението на пасивна пожарна защита в сградите.

В Глава 1 е направено описание на предлаганите хоризонтални пожарозащитни прегради. Описани са различните системи, елементите от които те се изграждат и на какво е необходимо да се обърне внимание при проектирането и изпълнението на този тип защити. Извършено е проучване на най-често използваните в практиката системи за пожарозащита на хоризонтални строителни елементи и конструкции и на техните основни характеристики.

В глава 2 са описани принципите на изпитване на хоризонтални пожарозащитни прегради за определяне на тяхната устойчивост на огън. Направен е преглед на изискванията на различните налични стандарти, които са приети и действат на територията на Европейския съюз и Обединеното кралство. Подробно са разгледани характеристиките на изпитаните образци и възможността за прякото прилагане на получените резултати. В главата са описани и методите за класификация на този тип огнезащитни системи. Главата завършва със синтезиране и анализ на проблемите, свързани с

практическото приложение на преградите и възможността за тяхното приложение в практиката.

В Глава 3 са описани проведените огневи изпитвания. Те са свързани с изискванията на действащите в момента Европейски норми. Описани са подробно образците за изпитване, начина на провеждане на изпитването, как влияят отделните фактори на различните конструкции, начина на разпределение на термодвойките на ненагриваната страна на образците и някои проблеми, свързани с изисквания към елементите на хоризонталните пожарни мембрани, които не са описани в изпитвателните стандарти. Дадени са примери за провеждане на нестандартните изпитвания и е обяснено връзката им с действащите европейски норми.

Глава 4 разглежда възможността за решаване на горните проблеми с помощта на математически модели. Те са разработени на база на европейските кодове за проектиране, топлотехническите параметри на използваните продукти, от които са изградени образците и геометрията на отделните елементи на образците, които се намират в практиката при използването на този тип защитни системи.

В монографията номерата на фигурите и таблиците се водят по глави, а формулите по глави и параграфи: първата цифра показва номера на главата, втората – номера на параграфа, третата – номера на формулата в параграфа.

Авторът изказва своята благодарност на проф. д-р Иван Антонов и проф. д-р Радослав Къртов за ценните съвети при подготовката и бележките при рецензирането на ръкописа. Изказва специални благодарности към огромната помощ и напътствия на доц. д-р Иван Тодоров при разработване на монографията. Приема с благодарност всички бележки и препоръки, целящи подобряването на настоящата разработка.

Благодаря и на своя ментор в дебрите на научните изследвания, свързани с пожарната и аварийна безопасност доц. д-р Иван Тодоров, който освен колега се прояви и като добър приятел.

Тази монография нямаше да бъде възможна без помощта на колегите от Лабораторията за огневи изпитвания и изследване „Ф плюс“ и инж. Пламен Узунов, осигурил финансирането на изпитванията и подкрепящ автора във всичките му начинания.