

СТАНОВИЩЕ

От проф. д-р Петър Стайков Стайков

научен ръководител на докторанта

инж. Николай Ангелов Кузманов

Относно: Дисертационния труд на ас.инж. Николай Ангелов Кузманов от катедра „ССС” на Архитектурния факултет на ВСУ „Черноризец Храбър” за получаване на образователната и научна степен „доктор” по научна специалност 02.15.04 „Строителни конструкции”

1. Общи бележки.

Дисертацията е представена в папка съдържаща 88стр. текст с 192 фигури и 11 таблици и втора папка „Приложения” с 33стр. текст и 74 фигури.

Основният труд е разработен в четири глави, научно и приложни приноси на дисертационния труд, списък на публикациите по дисертацията, насоки за бъдещи изследвания, списък на ползвана литература от 131 заглавия.

В глава 1 „Литературен обзор” се разглеждат основно застъпените в литературата проблеми, свързани с работата на колони (стойки) в условията на сеизмични въздействия. Това са елементи натоварени на натиск и огъващи моменти. В края г.1 са дефинирани задачите на дисертацията.

В глава 2 „По-важни предписания на европейските норми за моделиране, изчисляване и конструктивно оформяне” са приведени съответните основни положения за проектиране на стоманобетонни, стоманени и комбинирани конструкции съгласно системата :Еврокод” и разработените на тази база „Евронорми”.

В глава 3 „Анализ на поведение на комбинирани елементи при циклично натоварване, сравнение с работата на стоманени и стоманобетонни елементи” представлява основната част на дисертационния труд. Чрез компютърната програма „Seismostruct” се изследва работата на елементи на различни материали, за комбинираните конструкции с два основни срещани типа напречно сечение при циклично натоварване и са разработени графики, в които се показва разликата със случаите на монотонно (статично) натоварване, залегнало в нормите.

В глава 4 „Поведение на равнини рамки при циклично натоварване” е показано поведението на рамкови конструкции (в случая две изчислителни схеми) от различни строителни материали в условията на сеизмично въздействие, като са използвани аксилограми от три най-разрушителни земетресения.

2. Оценки на резултатите и приносите на докторанта.

В дисертацията се разглеждат два вида напречни сечения при комбинирани стоманобетонни елементи за стойки (колони): частично и напълно бетонирани I- стоманени профили. Те са подходящи за рамкови конструкции, както при новостроящи, така и при запазване на съществуващи стоманени съоръжения, като освен с повишена носимоспособност се характеризират и с повишена антикорозионна и противопожарна защита. Натоварванията, които се получават в стойките при сеизмични натоварвания са най-благоприятни с оглед цикличният им характер със знакопроменлива стойност на огъващите. Това е свързано с намаление на носимоспособността в сравнение със случаите на статично (монотонно) натоварване.

В дисертацията се дават решения тези проблеми. Това, както и значителните проблеми със строителство в сеизмично активни зони, които потенциално са значителни части от територията на България, което прави работата актуална. Предложената методика е базирана на съвременна програмна обезпеченост, като се отчитат постановките в европейската изчислителна база. Приемам справката за научния и научно- приложните приноси на дисертационния труд.

3. Критични бележки и препоръки.

Особени критични бележки към дисертацията нямам. Претенции за приноси 3 и 4 би могло да се допълнят с резултатите, получени от автора. Напречно сечение на елемент във формата на I при стебло с дебелина по-голяма от тази на поясите е неикономичен, нетехнологичен и няма практическо приложение.

Препоръките ми са да продължи в направление комбинирани конструкции в дадените от него „Насоки за бъдещи изследвания”.

4. Заключение.

Дисертационния труд притежава необходимата научна и практическа значимост и новост за една докторска дисертация. Приемам го за завършен. Това ми дава право убедено да гласувам положително за присъждане на образователната и научна степен „доктор” по научната специалност 02.15.04 „Строителни конструкции” на инж. Николай Ангелов Кузманов.

София,

Ноември, 2013г.

Съставил:

Проф.д-р П.Стайков