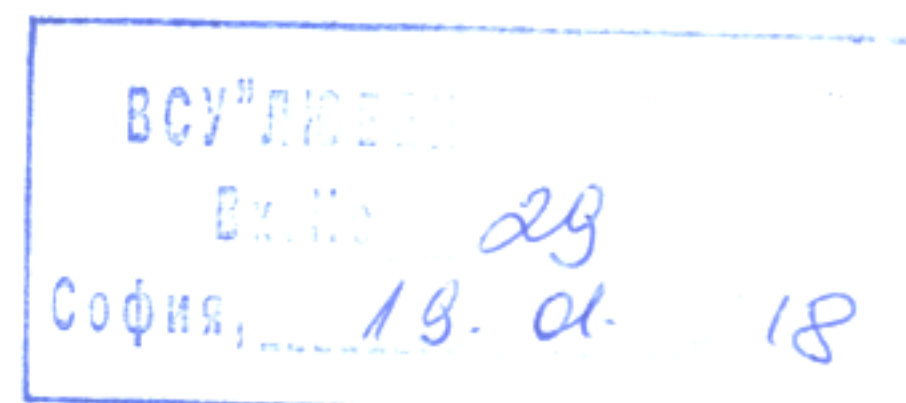




СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р инж. Христо Владимиров Бояджиев

за дисертационен труд на тема „Изследване на строително-технологичните методи за изграждане на сгради с дървена конструкция“, изготвен от инж. Георги Георгиев Ангелов за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ в професионално направление 5.7 „Архитектура, строителство и геодезия“ по научна специалност „Технология и механизация на строителното производство“

Дисертационният труд е обсъден и насрочен за защита от разширен катедрен съвет на катедра „Технология и мениджмънт на строителството“ към ВСУ „Любен Каравелов“, състоял се на 03.10.2017г. На същото заседание на катедрения съвет бе взето решение да участвам в състава на научното жури по горепосочената процедура. Първото заседание на научното жури, проведено на 9.01.2018г. въз основа на заповед № 1265 от 22.12.2017 г. на Ректора на ВСУ, ми възложи изготвянето на настоящото становище.

1.Общи сведения за процедурата и предоставени материали

Инж. Георги Ангелов е зачислен като редовен докторант към катедра „Технология и мениджмънт на строителството“ на ВСУ „Любен Каравелов“ за срок от три години със заповед на Ректора №7ХЗ от 24.07.2013 г. Отчислен е с право на защита със заповед №1351 от 21.12.2016г. на Ректора на Училището.

По процедурата за защита са представени следните материали: заповед 1351/21.12.2016г. на Ректора на ВСУ „Любен Каравелов“ за отчисляване с право на защита; дисертационен труд на магнитен носител; автореферат; списък на публикации във връзка с дисертацията.

2. Кратки биографични данни

Инж. Георги Ангелов е роден на 18.03.1985г. Средното си образование завършва през 2004 г. в Техникум по строителство и архитектура „Христо Ботев“, гр. София по специалност „Строителство и архитектура“. През периода 2004-2010 г. е студент във ВСУ „Любен Каравелов“. Дипломира се като строителен инженер-магистър по специалност „Строителство на сгради и съоръжения“, след което заминава за САЩ. До 2012 г. изучава английски език в американския щат Мичиган. Времето в чужбина инж. Ангелов използва за обогатяване на познанията си по проектиране и изпълнение на сградни конструкции от дървесина, в съответствие с изискванията на нормативната база на САЩ. Записва редовна докторантура във ВСУ „Любен Каравелов“ през 2013 г. От 2016 г. е асистент в катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“ на Лесотехнически университет, София.

3. Характеристика на дисертационния труд

3.1. Актуалност на темата

Представеният дисертационен труд е посветен на изследвания на строително-технологични методи за изграждане на сгради с дървени конструкции. Актуалността на темата произтича от факта, че в много държави предпочитаният материал за изграждане на сгради с различно предназначение и особено на жилищни е дървесината. Със засилване интереса в страната ни от изграждане на самостоятелни жилищни сгради в близост до големите градове, при това на достъпни цени и за броени месеци се налага все по-често архитекти, конструктори и строители да насочват вниманието си към дървото, като материал за изграждане на сградни конструкции. В близкото минало дървесината у нас намираше голямо приложение при изграждане на покривни и подови конструкции, особено в периода на 60-те и 70-те години на миналия век. Построените по онова време сгради продължават и днес успешно да се експлоатират с минимални разходи за експлоатация, ремонт и поддръжка. Вече в светлината на съвременните икономически, екологични, технико-технологични и функционални изисквания се налага преосмисляне на жилищната политика и адаптирането и към потребностите на времето, в което живеем. От тази гледна точка направените изследвания в настоящата дисертация предоставят полезна информация за строителната ни практика.

3.2 Съдържание на дисертационния труд

Представеният дисертационен труд съдържа 197 страници текст, в това число 31 формули, 197 фигури и 40 таблици. Използвани са общо 118 литературни източника, от които 40 на кирилица и 78 на латиница. Представено е едно приложение, съставляващо неразделна част на разработката. Дисертационния труд се състои от шест глави,

претенции за приноси, насоки за бъдеща работа, едно приложение и използвана литература.

В уводната част или въведението на дисертацията е представена кратка история за сградното строителство на планетата, като се акцентира на жилищните сгради от дърво. Дадени са данни за най-старата съществуваща дървена сграда.

В първа глава се разглежда развитието на дървените конструкции от древността до наши дни. Отбелязват се основните промени, настъпили в конструкциите. Разгледани са видове, свойства, предимства и недостатъци на дървесината като строителен материал. Представени са видовете съединителни средства. Приложени са данни за дела на дървените конструкции в сградното строителство на различни държави. Посочени са целта и задачите на дисертационния труд.

Технологично-конструктивен анализ на сградите с дървени конструкции е направен във втора глава. Направена е класификация на сградите според вида на дървената носеща конструкция. Подробно са разгледани технологичните особености при изграждане на сградите с различни видове дървени конструкции. Представени са предимствата и недостатъците на всяка една от изследваните конструкции.

В глава трета е извършен сравнителен технико-икономически анализ на сгради, изпълнени по традиционен монолитен способ и такива с различни видове дървени конструкции. Изследването се отнася за грубия строеж и включва показателите разход на труд и на механизация. Определена е трудоемкостта за единица площ на изследваните сградни конструкции. Констатирано е, че трудоемкостта е най-висока при сгради, изградени по традиционно монолитен способ.

Извършеното експериментално изследване на връзката между ребро и столица е описано в глава четвърта. Представени са цел и същност на експеримента, опитни образци, използвани съединителни средства, опитна постановка, използвано натоварване, апаратура за измерване и др. Опитно е определен класът на дървесината по изискванията на БДС EN 384:2004. Използвани са четири вида скрепителни средства. Разрушителните натоварвания в три взаимно перпендикулярни посоки са сравнени с носимоспособността, изчислена по изискванията на сега действащите български норми, Еврокод 5 и американските норми /IBC и NDS/, както и с данни за носимоспособността на съединителните средства. Измерено е времетраенето на изготвянето на опитните образци и е определена себестойността на използваните съединителни средства. Установена е взаимовръзка между себестойност на съединителни средства и времетраене за изпълнение на опитните образци. На база на получените резултати са направени препоръки за използване на различните видове съединителни средства.

В глава пета се анализират получените експериментални и изчислителни резултати. Последните са представени таблично и графично. Описани са получените деформации и пукнатини, появили се вследствие натоварването в трите посоки на

изпитаните образци. Съпоставени са експерименталната носимоспособност с изчисленията, съответстващи на изискванията на използваните нормативи. Обяснени са причините за различията в стойностите на получените изчислителни носимоспособности. Направени са препоръки за целесъобразно използване на различните нормативни документи и съединителни средства.

В глава шеста са представени обобщените изводи, които следват последователността на главите.

Дисертацията приключва с претенции за научни и научно-приложни принципи и насоки за бъдеща работа.

4. Научни и приложни приноси

Претенциите на автора за приноси са обобщени в пет точки. Приносите са основно с научно-приложен характер и отразяват успешно решените задачи, поставени при разработването на дисертационния труд. Те ще допринесат за разширяване и обогатяване на познанията в областта на проектиране и на технологиите на изпълнение на сгради с дървени конструкции.

5. Автореферат

Авторефератът се състои от 44 стр. и правилно отразява, текстово и графично същността на основните части на дисертационния труд. Към автореферата са включени също приноси и насоки за бъдещи изследвания. Представен е списък на публикациите свързани, с темата на дисертацията.

6. Публикации свързани с дисертационния труд

Представени са две публикации, свързани с темата на дисертацията. От тях едната е в съавторство. В публикациите са отразени основни изследвания и резултати от дисертационния труд. Публикациите към дисертацията са доклади, изнесени пред научни конференции в периода 2015-2016 г.

7. Критични бележки и препоръки

Всички бележки и предложения, които съм изразявал и споделял по време на научното ръководство са отразени в дисертационния труд. Препоръчвам да бъдат продължени изследванията в областта на технологиите на изпълнение на сгради с дървени конструкции, в съответствие с формулираните от докторанта насоки. Препоръчвам също резултатите от дисертационния труд да бъдат популяризирани чрез публикации в научни списания у нас и в чужбина.

8. Заключение

Считам, че инж. Георги Георгиев Ангелов се е справил успешно с поставените в дисертацията задачи. Впечатленията ми от работата на докторанта по време на подготовката и изготвянето на дисертационния труд са отлични. Изложеното в настоящото становище ми дава основание да твърдя, че представеният труд отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България. Предлагам на уважаемото Научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на инж. Георги Ангелов в научно направление 5.7 „Архитектура, строителство и геодезия“ по научна специалност „Технология и механизация на строителното производство“.

София
01.2018 г.

Изготвил:
(проф. д-р инж. Христо Бояджиев)