

университет
промишленост

УРД-5546
14.07.2025 г.

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование: 5. Технически науки, професионално направление: 5.13: Общо инженерство, научна специалност: "Технология, механизация и автоматизация на дървообработващата и мебелната промишленост" с код на процедурата: WWI-EdSc-0425-65.

Автор на дисертационния труд:

редовен докторант: инж. маг. ГАЛИНА ВАСИЛЕВА СЪЙКОВА- КУТОВА

към катедра: "Производство на мебели" при Лесотехническия университет, гр. София. Код на процедурата WWI-EdSc-0425-65.

Тема на дисертационния труд:

„Сравнителни изследвания на адхезията на лепилни и защитно-декоративни филми към дървесина и дървесни материали „

Биографични данни на докторанта

Галина Василева Съйкова е родена в гр. Плевен през 31.10.1983 година. Завършила е Техникум по Горско стопанство и дървообработване „Сава Младенов“ в гр. Тетевен през 2002 г. специалност „Мебелно производство“. Професионални умения е придобила чрез полагане на основополагащите дисциплини МАТЕРИАЛОЗНАНИЕ, Конструирание на мебели, Дървообработващи машини, Сушене на дървесината, Технология на мебелите. През периода: 09.2002- 06.2006 е следвала в ЛТУ-София образователно ниво бакалавър по специалност „Дървообработване и производство на мебели“, а от 09.2006 до 06.2008 е следвала магистърско ниво по специалността ДПМ по избираем модул „Мебелно производство“ като е положила изпити по предметите „Материали и процеси за лепене на дървесината и формиране на ЗДП“; Технология на дървесината; „Компютърно проектиране на мебели“. През периода 07.2009-07.2012 е редовен докторант в катедра „Производство на мебели“ при Факултет Горска промишленост с научен ръководител проф.д-р инж. Панайот Ангелов Панайотов с тема на дисертационния труд „Сравнителни изследвания на адхезията на лепилни и защитно-декоративни филми към дървесина и дървесни материали. След разглеждане на материалите по дисертацията от катедрения съвет е отчислена с право на защита на 01.07.2012 г.

Член на научното жури:

проф. д-р инж. Панайот Ангелов Панайотов, пенсионер от ЛТУ-София, научен ръководител на докторанта, професионално направление: 6.5: Горско стопанство, научна специалност: „Технология, механизация и автоматизация на дърво-обработващата промишленост”, определен за член на научното жури със заповед на Ректора на ЛТУ-София № РД-№3ПС-229/23.04.2025 год.

1. Актуалност на проблема.

Проблема на дисертацията е актуален, тъй като адхезията както на лепилния филм така и на защитно-декоративния филм е основен показател в качеството на мебелите, които са основен елемент на жизнената среда на човека

2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния обзор.

Докторант Галина Василева Съйкова- Кутова е прегледала значителен брой литературни източници, стандарти и интернет документи. При написването на дисертацията са използвани 310 източници, от които 42 на кирилица, 229 на латиница, 32 стандарта (на кирилица и латиница) и 7 интернет източника. На основата на обширния обзор удачно са формулирани целта и задачите на изследването.

3. Цел, задачи, хипотези и методи на изследване. Съответствие на избраната методика на изследване с поставената цел и задачи на дисертационния труд.

За провеждане на изследванията са използвани стандартни пробни тела от масивна дървесина и от плочи от дървесни влакна със средна плътност. Избраната методика съответства на поставената цел. Изследвана е адхезионната якост на защитно-декоративни покрития към масивна дървесина от смърч, бук, дъб, липа и към плочи от дървесни влакна със средна плътност. Изследвана е зависимостта на адхезията от грапавостта на масивната дървесина, шлифувана със шкурка с различна зърнистост (P40;P60;P80;P120). Покритията са формирани със съвременни водоразредими полиуретанови и полиакрилатни лакове. Изследвана е и якостта на сцепване на избраните материали: масивна дървесина (смърч; бук; липа;дъб) и МДФ плочи с водоразредими лепила поливинилацетатни и карбамид-формалдехидни.

4. Онагледеност и представяне на получените резултати.

Дисертацията е написана върху 179 стандартни страници. В текста са включени 56 таблици, 56 фигури и 44 уравнения. Визуализацията е цветна и облекчава анализа на получените резултати.

5. Обсъждане на резултатите и използвана литература.

Ползваната литература е описана върху 26 страници. Посочени са 41 източника на кирилица, 232 на латиница, 18 БДС, 1 СЕН стандарт, и 3 ИСО стандарти и 10 източника от ИНТЕРНЕТ. Получените резултати са анализирани задълбочено и обективно като са свързани с факти публикувани и от други достъпни автори.

6. Приноси на дисертационния труд.

Приносите са обособени в две групи: научно-приложни и приложни.

1. Научно-приложни приноси

Обособени са 6 (шест) научно-приложни приноса както следва:

1. Изведени са 18 регресионни уравнения като резултат от проведените еднофакторни експерименти;
2. Доказано е, че с намаляване на грапавостта на масивната дървесина се намаляват и стойностите на адхезията на декоративните покрития към нея;
3. Потвърдено е, че с увеличаване на грапавостта на масивната дървесина се увеличават и стойностите на якостта ѝ на слепване, което се дължи на увеличената контактна площ.
4. Потвърдено е, че с увеличаване на температурата на плотовете на пресоване нарастват ѝ стойностите на адхезията на слепване на масивната дървесина.
5. Доказано е, че адхезиата както на защитно-декоративните така на лепилните филми зависи и от химическата им природа.
6. Реактивните филмо-образователи имат по-висока адхезия както към масивна дървесина така и към МДФ плочите.

2. Приложни приноси

2.1. С намаляване на показателя R_a на шлифованите повърхности при зърнистост на шкурките в граници от P40 до P120 на масивната дървесина и на МДФ плочите се понижава адхезията на защитно-декоративните твърди покрития формирани както с акрилатни така и с полиуретанови лакове.

2.2. С намаляване на грапавостта на масивна дървесина (букова; смърчова) якостта на слепване с КФС лепило (PREFERE 4114) се намалява.

2.3. Установено е, че с увеличаване на стойностите на специфичната налягане при горещо пресоване якостта на слепване с (PREFERE 4114) се увеличава, тъй като предизвиква по равномерно разпределение на слепващия филм

7. Оценка за степента на личното участие на дисертанта в приносите.

С материали от дисертацията са направени 3 публикации като едната е самостоятелна, а другите 2 са с научния ръководител. Двете от публикациите са в сборника от научни доклади от научно-техническата конференция: „Иновации в горската промишленост и инженерния дизайн”, а другата е в списанието „Дървообработване и производство на мебели”.

8. Критични бележки и въпроси.

Неправилно е използвана думата „обработка” вместо обработване. Непонятен е смисълът на изречението на страници 87: „Шлифоването на пробните тела от МДФ е извършено в посока на дървесните влакна”. Може би са използвани фурнировани плочи, но не е отбелязан какъв е вида на дървесината на фурнира. В текстовете под фигурите: фиг.2.5; фиг.2.6; фиг.2.7; фиг.2.8; фиг.2.11; фиг.2.12; фиг.2.13; фиг.2.14; фиг.2.15; фиг.2.16; фиг.2.17; фиг.2.18; непонятно е записано, че са взети от личния архив, а тези съоръжения са налични в лабораториите на катедра „Производство на мебели” на ЛТУ-София.

9. Публикувани статии и цитирания

С материали от дисертацията са публикувани 3 статии: 1. Панайотов, П., Ж. Гочев, Г.Съйкова (2009), „Изследване влиянието на някои фактори върху адхезията на ЗДП към масивна дървесина- сп. Дървообработване и производство производство на мебели, 1/2009, с.13-20; 2. Съйкова, Г. „Анализ на методите за изпитване на защитно-декоративни покрития”, -НТК „Иновации в горската промишленост и инженерния дизайн”, 2009, с.257-260, ЛТУ-София;

3.Панайотов, П., Съйкова, Г., Гочев, Ж. „Изследване влиянието на грапавостта на дървесина върху гланца на ЗДП”, ЛТУ-София, 2009;

2. Не са забелязани цитирания на публикуваните статии.

10. Преценка на представеният автореферат

Представеният автореферат отразява обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа на научените и приложените, от докторантката, различни методи на изследване, правилно изведените експерименти, направените обобщения и изводи считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на Лесотехническият университет за неговото приложение, което ми дава основание да го оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО**.

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително и да присъди на инж. Галина Василева Кутева образователната и научна степен „доктор“ по научната специалност „Технология, механизация и автоматизация на дървообработващата и мебелната промишленост“ в професионалното направление: 5.13. Общо инженерство, в областта на висшето образование: 5. Технически науки. *П*

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:

гр.София, 14.07.2025

(проф. др. инж. Панайот *П*анайотов)