

РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен „**доктор**“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.1. Машинно инженерство, научна специалност „Технология на текстилните материали“

Автор на дисертационния труд: маг. инж. Добрин Ненчев Генов
Тема на дисертационния труд: „Влияние на параметрите на плетене и облагородяване върху стабилността на размерите на памучни интерлокови платове“

Рецензент: проф. д-р Христо Михайлов Петров – катедра „Текстилна техника“ при ТУ - София

Настоящата рецензия е написана в изпълнение на заповед № 3-01–150/21.03.2015 год. на Ректора на ТУ – Габрово и решение на Научното жури, Протокол № 1/25.03.2015 год.

1. Тема и актуалност на дисертационния труд

Предложеният дисертационен труд е оформен в 141 страници, 61 броя фигури илюстративен материал, 15 таблици, 4 приложения и съответни референции и отзиви.

В последните десетилетия трикотажната техника и технологии придобиха изключително развитие. Това повиши и експлоатационните изисквания към произвежданите изделия от плетени платове. Въпреки това интерлоковите платове, макар и с много добра структура, притежават значителна свиваемост. Налице са проблеми, които създават предпоставки за изследователска работа в посока на оптимизиране на параметрите на два от основните процеси – плетене и облагородяване.

В смисъла на изложените в труда проучване и анализ, актуалността на разработката е продиктувана от следните съображения – разнообразие от използвани материали, видове структури и предназначение на изделията, които се проектират и изработват от плетачните и в частност от кръгло плетачните машини;

- повишени изисквания от страна на потребителите към качествените показатели на плетените изделия;
- липса на разработки за моделиране на процесите и оптимизиране на технологичните параметри при производство на различни плетени артикули.

2. Обзор на цитираната литература

Направеното проучване съответства на темата на дисертационния труд. В справката са посочени 133 източника, от които 60 са на кирилица и 57 на латиница и 16 нормативни документи. Посочените в текста цитирания са пряко свързани с разглеждания проблем.

Анализът на литературните източници показва, че дисертанта оценява творчески различните аспекти при изследванията върху технологичния процес при изработване на трикотажни платове и на изделия от тях със стабилност на размерите при последващи третирания и експлоатация. Посочени са видовете интерлокови плетки, тяхното получаване, свойствата на платовете, както и възможностите за изработване на защитни облекла и в частност на работно бельо с повишени експлоатационни характеристики.

Това дава основание да се дефинира целта на дисертационния труд – изследване на влиянието на параметрите на плетене и облагородяване върху стабилността на размерите на памучни интерлокови платове.

3. Методика на изследване

Подходът на проведените изследвания върху значимите параметри на процесите плетене и облагородяване на кръглоплетени интерлокови платове, в значителна степен съответства на посочената цел и поставените задачи, по така формулираната тема и включва:

- проучване на специфичните условия за изработване на интерлокови плетени изделия и технологичните фактори, влияещи върху свиваемостта на памучните кръглоплетени интерлокови платове;
- модернизирание на КПМ с голям диаметър „МЕТО“ за производство на интерлоков плат, отговарящ на изискванията за работно бельо, предназначено за работещите в ядрената енергетика;
- експериментално определяне на технологичните параметри на плетене и на облагородяване, при изработването на памучен интерлоков плат с минимална свиваемост след многократно пране;
- разработване на техническа документация на база на систематизираните и обобщени резултати от изследванията и предложение за въвеждане на система за управление на качеството на произвежданите изделия.

4. Приноси на дисертационния труд

В работата са налице научно-приложни и приложни приноси, които се свеждат до:

А. Научно-приложни приноси:

а) Аналитично е определено влиянието на резервната намотка върху опъването на нишката в зоната на плетене, като статистически е доказано, че модернизацията на КПМ „МЕТО“ 32" E20, проведена по приложената методика, води до изработването на памучен интерлоков плат с намалена локална дефектност;

б) Определени са оптимални технологични параметри на плетене при получаването на памучни интерлокови платове с минимална свиваемост и е създадена нова технология за тяхното облагородяване, с оглед на специфичното им предназначение – работно бельо за работещите в ядрената енергетика.

Б. Приложни приноси:

а) Модернизирана е интерлокова КПМ „МЕТО“ 32" E20, като са усъвършенствани процесите на спиране и нишкодоставяне;

б) Внедрена е техническа спецификация за изработка на „Облекла специални за защита от радиоактивно замърсяване“, утвърдена от Министерство на здравеопазването на Република България;

в) Разработена е техническа документация за изработването на трикотажен памучен интерлоков плат с минимална свиваемост след многократно пране и е внедрена система за управление на качеството ISO 9001:2008;

Тук е мястото да отбележа, че авторът е направил заявка за патент за изобретение пред Патентното ведомство на Република България за усъвършенствана спирачка за интерлокови КПМ задвижване с трифазни асинхронни електродвигатели.

5. Публикации и цитирания на публикации по дисертационния труд

Основните резултати от представения труд са намерили място в седем публикации, една от които е самостоятелна и шест в съавторство, като в шест е посочен за първи автор. Има изнесен един доклад на конференция с международно участие в град Яш – Румъния, пет са публикувани в специализираното списание „Текстил и облекло“ и една – в Известията ТУ – Габрово.

Публикациите в значителна степен отразяват същността на направените изследвания описани в дисертационния труд и на получените резултати.

6. Авторство на получените резултати

Дисертационният труд е разработен в лабораториите на ТУ – Габрово със съдействието на фирми от текстилния сегмент (Акредитирана изпитвателна лаборатория на „Текс Контрол“ ЕООД – Габрово, „ПРОТО“ ЕООД – Ямбол и „ТрикоТекс“ ООД – Габрово) и нямам пряко наблюдение относно всички етапи от развитието му. Резултатите от проведените експериментални изследвания и приносите на труда са обсъдени на Разширен катедрен съвет на катедра „Индустириален дизайн и текстилна техника“ проведен на 26.02.2015 год.

Нямам сведения за използване, или цитиране на данни от изследванията в дисертационния труд от други автори у нас и навън.

Считам обаче, че резултатите в дисертационния труд са полезни и някои от тях могат да се използват при провеждане на разнообразни изследвания по разглеждания проблем.

Познавам автора на представения труд като студент, а в последствие като асистент в ТУ – Габрово и като човек, който се занимава с практически производствени въпроси в разглежданата област. Това ми дава основна причина да смятам, че получените резултати и приносите в представения труд са негово лично дело.

7. Автореферат и авторска справка

Авторефератът на дисертационния труд е в обем от 32 страници и съдържа 28 фигури и 12 таблици. Той е оформен съгласно изискванията и отразява пълно поставената цел, решените задачи, достигнатите резултати и научно-приложните и приложни приноси, както и публикациите на автора свързани с дисертацията.

8. Забележки по дисертационния труд

Към дисертационния труд мога да направя следните, препоръки и бележки:

а) Редно е в началото на труда да се даде списък на фигурите и таблиците включени в него;

б) Част от материала в глава II.2, II.3, II.4 е представен като за учебно помагало, а не като за дисертационен труд. По мое мнение поместения материал в същата глава трябва да има по-аналитичен характер, т. е. се засили анализа, да се усети по-осезателно мнението на автора по разглежданите въпроси, да се посочат конкретни данни за структурните характеристики и физикомеханичните показатели на плетените платове и какви са проблемите за готовите изделия;

в) Мнението ми е, че Глава IV би могла да бъде представена по по-различен начин, съответстващ на идеята на дисертационния труд с

конкретни примери за изплетените платове и изработените изделия от тях и то по същество, а не по принцип.

г) Има допуснати и някои стилови неточности и технически грешки: нужна е редакция като например: стр. 11 ред 4 отдолу – „пропъхнала“, както и ред 6 отдолу; стр.13 ред 6 отгоре „заредки“; има грешка във формула 3.6, стр. 84; грешка на стр. 97, ред 1 отдолу и др.

9. Заключение

Убеден съм, че с извършената и представена изследователска работа, в съществената си част успешно са решени поставените цел и задачи на дисертационния труд

Считам, че така представения труд отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на Правилника за неговото приложение.

Направените бележки и препоръки не оспорват приносите на дисертационния труд, поради което давам положителна оценка за него. Постигнатите резултати ми дават основание да предложа на членовете на Научното жури да бъде придобита образователната и научна степен „**доктор**“ от маг. инж. Добрин Ненчев Генов, в област на висше образование 5. Технически науки, по професионално направление 5.1. Машинно инженерство, научна специалност „Технология на текстилните материали“.

София,
20.04.2015 год.

Рецензент:
(проф. д-р Хр. Петров)