

## РЕЦЕНЗИЯ

за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ за дисертационния  
труд

ТЕКСТИЛ И НОВИ ТЕХНОЛОГИИ.

ДИЗЕЙНЕРЪТ В ЕПОХАТА НА ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧНИЯ ТЕКСТИЛ

Автор: Галина Господинова Михалева

Научен ръководител: проф. Анна Бояджиева

Рецензент: проф. д-р Васил Рокоманов

Приех да рецензирам дисертационния труд на Галина Михалева, предоставен в следното съдържание:

1. Основна част в том с общ обем 233 страници.
2. Приложение в том със 79 черно-бели фотоса, придружени с описания.
3. Автореферат от 38 страници, завършващ със списък на приносите.

Научният ръководител проф. Бояджиева ми предостави техни електронни варианти, в които илюстрациите са цветни снимки.

\*\*\*

Текстовата част на дисертацията е развита в 223 страници, разпределени в увод, изложение в шест глави, заключение, кратък речник (28 термина, но не по азбучен ред), библиография от 2 издания на български език, от които 49 – на английски език и 51 интернет-адреса – общо 102 източника; списък на 4 публикации и едно участие в симпозиум по темата на труда, декларация за оригиналност.

Увод (6 – 24 с.) изяснява темата и нейната актуалност, степента на изученост на проблематиката у нас и в чужбина, целите и задачите на труда; определя неговия

обект и предмет, представя ползваните методи и източници. Тази добра програма за изследване и представяне на резултатите от него свидетелства, че Михалева е получила методическа помощ и насоки от научния си ръководител, адекватни на избраната форма „свободна докторантура”.

Първа глава „Текстил и нови технологии. Градивни елементи на *интелигентния* текстил” (25-77 с.) излага общи съждения за текстила и преглед на естествените и изкуствени влакна; следва представяне на основни типове технически и инженерен текстил и продукти, постигнати с методи, обединени под общото наименование „Биомимикрия”: те са инспирирани от структури и функции на шишарка, кожа на акула, крила на пеперуда, транспирацията на дървета, видове микроби, мъхове, плодове на екзотични растения и др. Друг параграф е посветен на специални влакна с памет за форма, кевлар, мембранни, хромови, фотохромични и термохроматични материали. Следва информация за обработки с плазма, сол, гел и нано-технологии, както и за електронен текстил. В отделни параграфи са представени трима водещи дизайнери в областта: Барбара Лейн, Маги Орт и Емили Крейн.

Втора глава „Класификация и функции на интелигентните текстилни материали” (77 – 119 с.) съдържа 13 отделни параграфа с разнообразно съдържание: сведения за *интелигентни* текстилни изделия в Европа, комбинации от материали, компоненти и процеси при тяхното разработване. Изяснен е терминът smart textiles: тъкани, които усещат и реагират на околната среда, променяйки свои топлинни, оптични и електромагнитни свойства; определени са четири вида *интелигентни* материали според техни функции: пасивни, активни, много (високо) *интелигентни* системи, чиято поява се прогнозира с постигане на изкуствен интелект.

За друг критерий е обявена структурата: плоски електронни елементи, ламинирани в текстил, стандартен текстил, интегриращ проводими или оптични влакна и други комбинации на преносими материали. *Интелигентните* материали са определени и като: проводими, оптични; хромови (хроматични); пиезо; запомнящи форма, а освен това и като системи, включващи: датчици, задвижващи устройства, обработка на данни, комуникационни системи, запазване с енергия, осъществяване на връзки. Друга серия определя материали, които се променят като цвят, структура и композиции, функции и пр. и се прилагат в здравеопазване, спорт и комфорт, безопасност, сигурност и отбрана, автомобилна индустрия, транспорт, строителство, гео-, агро- и интериорни текстили; архитектура, телекомуникации, мода, осветление, сценично облекло, лична хигиена, официално облекло и др. Следва информация за нов тип облекло „втора кожа“; какво е самата човешка кожа и други любопитни новости.

*Трета глава* „Литературен преглед и приложение на Wearable Technology интелигентните текстилни материали“ (121 -149 с.) се занимава с термините wearable technology, Fashionable Technology, Fashionable Wearables и др., които са част от понятийния апарат на цитирани автори. В „Исторически преглед“ на носими технологии и „Приложения“ са представени скафандър на НАСА, животоспасяващо облекло за хеликоптерен пилот, примери за био-мониторинг, всекидневно, спортно и лечебно облекло от различни нива на съвременната мода; следва 3D печат в текстила, а финалът на главата е озаглавен „Изкуство + Мода + Компютър = Wearable Technology“.

Четвърта глава „Основни аспекти при създаване на дизайн за Wearable

Technology” (151 – 167с.) излага въпросните аспекти и ги съпоставя с теории за класическия дизайн на облекло.

Пета глава „Изкуство, текстил и технологии” (168 – 191 с.) представя четири авторски реализации на докторанта, онагледяващи приложения на *интелигентния* текстил в модния дизайн. Проектите „Сърцевината на хартията”, „Е –движение”, „Биометрични костюми” и „Телематично апретиране” са реализирани в партньорство с Държавния университет на щата Аризона, САЩ, между 2002 и 2011 г. В допълнителни параграфи към тази глава са изложени специфични аспекти, работни изводи и др.: „Изборът на текстил”, „Структура на дизайна на текстил, предпочитан за носене”, „Компоненти на структурата”, „Механични свойства”, „Естетичното послание” и др.

Шеста глава (191 – 210 с.) задава риторичния въпрос: „Могат ли носимите технологии да формират нова категория дрехи”, на който отговарят 11 подточки, най-съдържателни от които са „Хипотетични критерии за проектиране на носима технология”, „Дизайнерски проекти като казуси за тестване на хипотезите” и „Методика на преподаване на дизайна за носима технология”.

\*\*\*

Приложението, съдържащо илюстративен материал към дисертационния труд, е съставено коректно спрямо съдържанието на текста.

Авторефератът отговаря на изложеното в основната част на дисертацията.

Публикациите са в авторитетни издания и в своето съдържание са свързани с темата на дисертацията.

\*\*\*

Разгледани в комплект, материалите представят една напрегната творческа биография, в която древното изкуство на текстила среща най-нови постижения на химията, биологията, физиологията, психологията, физиката, медицината, електрониката, информатиката, космическите изследвания... Дисертацията е изградена около събирането, превода и обработката на впечатляващ обем специализирана информация, която в самата си тема, широта и особено в своите детайли е новост за мнозина у нас. В този смисъл критериите за актуалност и изследване степента на изученост на проблематиката могат да се считат за покрити.

Особено важно е, че съществена част от информацията е получена от докторанта при нейни работни, академични и творчески ангажименти във водещи центрове за развитие на високотехнологичния текстил и приложенията му в различни области – факт, който формира заслуженото самомочуствие на Михалева, че практикува дизайн на облекло от високотехнологични форми на текстил.

Представените материали оставят впечатление за удачна обща конструкция на изложението, чийто текст е добре написан и въпреки неизбежната употреба на множество и разнообразни като произход термини, е на ясен български език.

Обилната и много интересна информация и позицията на изследователя-практик са формирали някои особености на дисертацията, към които имам забележки.

Първата от тях се отнася до определяне границите на изследването и тяхното отражение във важни негови елементи, най-вече в заглавието, визиращо две изключително широки теми – „дизайн НА високотехнологичен текстил” и „дизайн ОТ високотехнологичен текстил”. Към тях са добавени и различни видове дизайн, сценографията и арт-форми на текстила, които по същество присъстват в текста като творчески задачи на труда, но не са назовани с

приетите в теорията и практиката техни наименования. Не мога да отмина факта, че това се отнася дори за високите форми на текстилно изкуство – стенен килим, Tapisserie (гоблен), Fiber art и други авторски текстилни обекти – които текста не разпознава като области, в които новите технологични „чудеса“ имат приложение. Реалната ситуация е друга – редица съвременни автори развиват инвенции, произтичащи от изключителните постижения на артисти като Марин Върбанов, Магдалена Абаканович и др. Те активно работят в посочените области, като успешно си сътрудничат с фотографията, видео-арт, пърформанс, танцовия театър и много други, за които има достатъчно примери.<sup>1</sup> Един от тях е групата български сценографи „Lux Lumina”,<sup>2</sup> които в свои акции използват и популяризират текстилно-осветителни Led технологии в сценичния костюм и други актуални форми на съвременно изкуство.

На стр. 27 текстилът е дефиниран като „техника на преплитане, свързване, кръстосване на нишки”, но този аспект е подтиснат от подробното представяне на изходни суровини и материали за производство на тъкани.

Михалева прави усилия да дефинира адекватни граници на изследването в „Увод”: „Обект на изследването са теоретичните аспекти при проектиране на облекла от интелигентни текстилни материали и приложението им в практиката” (с. 14). Но при определяне на „Цели и задачи на дисертационния труд” думата „облекло” е в самия край на втория абзац (стр. 11), а в целия важен абзац „Предмет на изследването” думите „облекло”, „моден дизайн”, „мода” отсъстват. Проблемът засяга и заглавията на отделните глави, като едва последното от тях споменава, че става дума за дрехи.

---

<sup>1</sup> <http://www.technosensualexpo.com/artist.html>

<sup>2</sup> <https://www.facebook.com/LuxLuminaTheatreFestival>, <http://www.artualno.info/antithesis-svetlinen-parformans-na-lux-lumina-group-otmenen>

Считам, че верният подход е заглавието на дисертацията и на отделните глави да са съобразени с конкретно избраната за изследване област, чиято съподчиненост да бъде коректно очертана спрямо по-големите зони на знанието и практиката в мотивирано определени, ясно очертани и коректно спазвани граници.

В параграф „Теоретико-методологични основи на изследването” се посочва, че *„то включва методи от сферата на пластичните изкуства, дизайн, мода, електронни технологии и други. По тази причина е осъществен подробен литературен анализ, систематично теоретично изследване, практическо изследване (конкретни експерименти на автора в дълбочина), участия в авторски колективи”*. Всъщност, под „литературен анализ” докторантът разбира преглед на литературата по темата; подобна е и реализацията на заявеното като систематично теоретично изследване с *„методи от сферата на пластичните изкуства, дизайн, мода, електронни технологии и други”* (все на стр. 23) – като изброените методи остават неназовани и непроявени в текста.

Под влияние на посочените пропуски, а и поради очевидната вострастеност на докторанта в темата, изложението често се увлича по интересни примери и прекъсва логичния си ход. Най-неподходящите според мен случаи са в глава II. „Класификация и функции на интелигентния текстил”, където опитите за съставяне на структура са пресичани от описания на разнообразни критерии, групиращи типове продукти на отделни фирми-производители (ползвани за илюстриращи примери, но не само), на цялостен европейски проект за *умни* тъкани (стр. 80-81) и дори пространно обяснение що е човешка кожа и нейната физиология (стр. 105 – 111). Подходът разстройва конструкцията на раздела, който би трябвало да има структурираща функция в цялостния разказ и да е приносен за дисертацията. В резултат са групирани различни „номенклатури”,

но не е създадена заявената класификация като единна, завършена йерархизирана структура под формата на текст, таблица, схема или изображение; структура, в която общата информация и примерите да са систематизирани според ясни принципи в категории съгласно някой от известните методи на класификация, напр. дървовидна структура или като на ил. 52, с. 129. Нагледният пример е в следващата глава III, където има друг голям обем информация за *интелигентен* текстил, който не е обект на класификацията. Относно илюстрацията: само малка част от цветните снимки успяват да предадат новаторския характер на заснетите обекти и същинския ефект на заложената в тях технология. При възможностите за електронно представяне на тази част е било подходящо да се приложат видео-клипове.

\*\*\*

Въпреки тези слабости, дисертацията успява да се издигне до три важни момента, които считам за адекватни на хуманитарните и академични измерения на изследваната материя.

Първият от тях отчита сложните етически проблеми, възникващи при прилагане на високите технологии в толкова интимна сфера като облеклото. На стр. 8 Михалева отбелязва: *„Променят се и съвременните концепции за човешки суверинитет, създават се нови идеи за идентичност и нови системи за поведение.“* По-нататък са описани намеси в комуникационните вериги на изключително дискретни човешки връзки: между майка и бебе, между сексуални партньори в съпругески връзки и извън тях, регистриране, стимулиране или потискане на емоционални и физиологични реакции и пр. Така дисертацията ни



изправя пред реалност, в която „Онирофилм”<sup>3</sup>, „Соларис”<sup>4</sup>, „Универсален войник”<sup>5</sup> и „Матрицата”<sup>6</sup> вече не са научна фантастика, а сбъднати хипотези. В този си аспект текстът на Галина Михалева може да бъде свързан със забележителната дисертация на Венелин Шурелов „Актьорът като предмет, предметът като актьор”, защитена през 2008 г.

Друг набелязан проблем е диференцирането на различните видове дизайн и художествено творчество и тяхното съвместяване в реалния живот и отделната творческа личност. По мое мнение, затрудненията на докторанта произтичат от сложността тези процеси да бъдат овладени при свободна дисертация, което, от друга страна, повишава стойността на нейните постижения в представените реализации.

Чест прави на Михалева, че споделя проблеми, възникнали при работа за танцов спектакъл. В този случай тя не е дизайнер, а сценограф, общуващ с танцьор, който носи личната отговорност за успешната среща с третия участник в представлението – публиката. Това напомня, че Академията има високата мисия да е пространство, в което различните хипотези на Художника получават висока специализация, но и е призвана да стимулира общуването помежду им в широтата на един извисен отвъд занаята дух.

В този смисъл разбирам своето участие в настоящата процедура и затова си позволих примери от областта на сценографията.

---

<sup>3</sup> Лино Алдани „Онирофилм” (оригинално заглавие: *Buonanotte Sofia*), „Онирофилм”, разказ сборник фантастични разкази, библиотека „Галактика“, № 13, 1980, Варна.

<sup>4</sup> Станислав Лем „Соларис” (оригинално заглавие: *Solaris*), 1961. „Соларис“ филм, реж. Андрей Тарковски, 1972 г.

<sup>5</sup> „Универсален войник” (англ.: „*Universal Soldier*”), 1992, САЩ. Реж.: Роланд Емерих

<sup>6</sup> „Матрицата“ (англ.: *The Matrix*) научно-фантастичен филм, САЩ 1999 г. Режисьори и сценаристи: Братя Ушовски.

Окончателният извод, който се налага е, че дисертационният труд на Галина Михалева е първото у нас изследване, очертаващо теоретичните, естетическите и практически взаимодействия на авангардни научни постижения с традиционни и новаторски подходи в практиката на дизайна за облекло. Основни постижения на труда са големият обем обработена актуална информация и споделиеният практически опит, придобит във водещи в посочената проблематика световни научни и образователни звена. В отбелязани по-горе моменти Михалева се проявява като интелектуално отговорен автор и изследовател с верен усет към хуманистичните проблеми в науката и творческата практика.

Изразявам съгласие с обявените от докторанта приноси.

Цялостното представяне на изследването ми дава основание да се обърна към почитаемото Научно жури и да предложа да присъди на Галина Михалева образователната и научна степен „Доктор”.

Рецензент: проф. д-р Васил Рокоманов