

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд
за придобиване на образователна и научна степен „**доктор**”
по професионално направление **5.13 Общо инженерство**,
научна специалност „**Ергономия и промишлен дизайн**”
към катедра „Индустриален дизайн”, Корабостроителен факултет, Технически
университет-Варна

Автор на дисертационния труд: **инж. Цвета Светлин Тодорова**

Тема на дисертационния труд: „**Съвременни адитивни технологии при
реконструкцията и модернизацията на декоративни фасадни елементи**”

Член на научно жури: **доц. д-р инж. Боряна Георгиева Георгиева**,
катедра „Инженерен дизайн”, Машиностроителен факултет, Технически
университет-София

Актуалност на разработения в дисертацията проблем

В България има много сгради – публична и частна собственост, които носят духа на отминали епохи. Голяма част от тях се обявяват за паметник на културата, което налага специфични методи и материали за реставрация и реновация. Това води до проблеми от различно естество. О една страна, собствениците нямат финансови възможности да извършат съответните дейности. От друга, липсват достатъчно хора с необходимите знания и умения да възстановят увредените архитектурни елементи или да изработят реплики на липсващи такива.

Използването на съвременни методи за заснемане и обработка на данни в архитектурата и адитивни технологии за възстановяване на декоративни фасадни елементи води до улесняване на процеса на реновация и реставрация.

Извеждането на методика за реконструкция на декоративни фасадни елементи чрез съвременни адитивни технологии е полезен резултат от изследването, дава алгоритъм за последователността на работните етапи и улеснява процеса на възпроизводство на декоративни фасадни елементи.

Темата е актуална, но изследването и разработката са в областта на реставрацията, няма достатъчно изявена връзка с ергономията и/или дизайна.

Познаване на състоянието на проблема

Проведено е задълбочено изследване в няколко посоки. Анализирани са архитектурни стилове и съответстващите им фасадни решения и декорации. Разгледани са съвременни методи за възстановяване декоративни фасадни елементи. Направен е сравнителен анализ между класически и съвременни методи за реконструкция. Разработена е система за оценка и маркиране на фасадните елементи в съответствие с тяхното състояние.

Докторантката Цвета Тодорова се позовава на 146 литературни източника, от които 22 на кирилица, 62 на латиница и 62 интернет източника, болшинството от които са издадени в последното десетилетие. Това показва, че докторантката познава в

дълбочина естеството на проблема и предлага адекватна творческа интерпретация на литературния обзор.

Съответствие на избраната методика на изследване с поставената цел и задачи на дисертационния труд

Целта и задачите на дисертационния труд са ясно дефинирани и добре обосновани. Описани са обектът и предметът на изследването, очертани са неговите граници. За доказване на тезата си, докторантката Цвета Тодорова използва аналитико-прогностичен и експериментален метод, които, с оглед поставените цели и задачи, са удачно избрани. Изследването е проведено систематично, направено е съпоставяне между традиционните и съвременните техники и технологии за реставрация на декоративни архитектурни елементи. Изведената методика е теоретично обоснована и експериментално верифицирана.

Научно-приложни и приложни приноси на дисертационни труд

Изведени са три научно-приложни и един приложен приноси, които се отнасят към обогатяване на съществуващите знания, приложение на научни постижения в практиката, получаване на потвърдителни факти. По вторият принос – обобщен е един критерий, но реално се използват повече. Коректно е да се изведат и да се говори за множество критерии, което ще доведе и до по-прецизно описание и анализ на постигнатите резултати.

Публикации по дисертационния труд

Към дисертационния труд са посочени 4 публикации – 1 самостоятелна, останалите са в съавторство с повече от един съавтор. За публикациите би могло да се каже, че тангират с темата на дисертационния труд. Публикувани са в национални и международни научни издания.

Мнения, препоръки и критични бележки по представения труд

Препоръчвам на докторант Цвета Тодорова да прецизира научните направления на изследванията си. Би било добре да има повече самостоятелни публикации, което ще има по-голяма тежест при доказателството на хипотезите.

Въпреки направените от мен забележки и препоръки, считам, че дисертационния труд отговаря изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за прилагането му както и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в Технически университет-Варна. Изследването е актуално, поставените цели и задачи са постигнати, получените резултати съдържат научноприложни и приложни приноси.

Въз основа на гореизложеното, давам положителна оценка дисертационния труд и предлагам на членовете на научното жури да бъде присъдена образователната и научна степен „доктор” на маг. инж. Цвета Светлин Тодорова по професионално направление 5.13 Общо инженерство, научна специалност „Ергономия и промишлен дизайн”.

08.04.2026
София

Член на научно жури:.....
/доц. д-р инж. Боряна Георгиева Георгиева/

OPINION

on dissertation thesis
presented for obtaining the educational and scientific degree **‘Doctor’ (PhD)**
in the professional field **5.13 General Engineering**,
scientific **specialty ‘Ergonomics and Industrial Design’**
at the Department of ‘Industrial Design’, Faculty of Shipbuilding, Technical
University of Varna

Author of the dissertation: Eng. Tsveta Svetlin Todorova

Topic of the dissertation: **‘Contemporary additive technologies in the reconstruction and modernization of decorative facade elements’**

Member of the scientific jury: Assoc. Prof. Eng. Boryana Georgieva Georgieva, PhD,
Department of ‘Engineering Design’, Faculty of Mechanical Engineering, Technical
University of Sofia

Relevance of the problem developed in the dissertation

There are many buildings in Bulgaria – both public and private property – that carry the spirit of bygone eras. A large number of them are declared cultural monuments, which requires specific methods and materials for restoration and renovation. This leads to problems of a different nature. On the one hand, the owners do not have the financial means to carry out the relevant activities. On the other hand, there are not enough people with the necessary knowledge and skills to restore the damaged architectural elements or to create replicas of missing ones.

The use of contemporary methods for capturing and processing data in architecture and additive technologies for the restoration of decorative facade elements leads to the facilitation of the renovation and restoration process.

The derivation of a methodology for the reconstruction of decorative facade elements through contemporary additive technologies is a useful result of the research, provides an algorithm for the sequence of work stages and facilitates the process of reproduction of decorative facade elements.

The topic is relevant, but the research and development is in the field of restoration, there is not a sufficiently prominent connection with ergonomics and/or design.

Knowledge about the state of the problem

An in-depth study has been conducted in several directions. Architectural styles and their corresponding facade solutions and decorations have been analysed. Contemporary methods for restoring decorative facade elements have been examined. A comparative analysis has been made between classical and modern reconstruction methods. A system for evaluating and marking facade elements in accordance with their condition has been developed.

PhD student Tsveta Todorova refers to 146 literary sources, of which 22 in Cyrillic, 62 in Latin and 62 internet sources, the majority of which were published in the last decade. This shows that the PhD student knows the nature of the problem in depth and offers an adequate creative interpretation of the literary review.

Consistency of the selected research methodology with the dissertation aim and objectives

The aim and objectives of the dissertation are clearly defined and well-founded. The object and subject of the study are described; the boundaries of the research are outlined. To prove her thesis, the PhD student Tsveta Todorova uses an analytical-prognostic and experimental method, which, in view of the set goals and objectives, are appropriately chosen. The study is conducted systematically, a comparison between traditional and modern techniques and technologies for the restoration of decorative architectural elements have been made. The derived methodology is theoretically justified and experimentally verified.

Scientific-applied and applied contributions of dissertation

Three scientific-applied and one applied contribution have been derived, which relate to the enrichment of existing knowledge, the application of scientific achievements in practice, obtaining confirmatory facts. In the second contribution - summarized is one criterion, but in reality, more are used. It is correct to derive and talk about multiple criteria, which will also lead to a more precise description and analysis of the achieved results.

Author's publications on the dissertation topic

There are 4 publications announced to the dissertation – 1 independent, the rest are co-authored with more than one co-author. For publications could be said that they are related to the topic of the dissertation. They have been published in national and international scientific issues.

Comments, recommendations and remarks on the dissertation

Despite the remarks and recommendations, I made, I believe that the dissertation meets the requirements of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its implementation, as well as the Regulations on the terms and conditions for acquiring scientific degrees at the Technical University of Varna. The research is up-to-date, the set goals and objectives have been achieved, the results obtained contain scientific-applied and applied contributions.

Based on the above, I give a positive assessment to the dissertation and propose that the honourable members of the Scientific Jury Mag. Eng. Tsveta Svetlin Todorova to be awarded the educational and scientific degree 'Doctor' in the professional field 5.13 General Engineering, scientific specialty 'Ergonomics and Industrial Design'.

08.04.2026

Scientific jury member:

Sofia

/Assoc. Prof. Eng. Boryana Georgieva Georgieva, PhD/