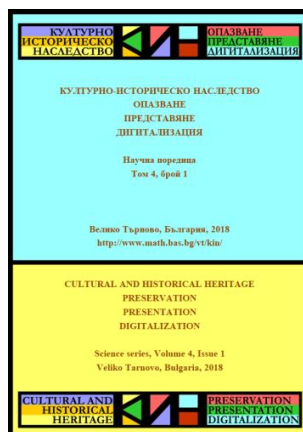


*Science series
Cultural and Historical
Heritage:
Preservation,
Presentation,
Digitalization
Volume 4, Issue 1, 2018*

*Editors
Petko St. Petkov
Galina Bogdanova*

*Institute of Mathematics and
Informatics, BAS*

*RPL "P. R. Slaveykov"
Veliko Tarnovo, Bulgaria*



*ISSN: 2367-8038
Web: <http://www.math.bas.bg/vt/kin/>*

*Научна поредица
Културно-историческо
наследство:
опазване,
представяне,
дигитализация
Том 4, брой 1, 2018*

*Редактори
Петко Ст. Петков
Галина Богданова*

*Институт по математика
и информатика, БАН*

*РНБ „П. Р. Славейков“
Велико Търново, България*

Mihaela Krasteva
**Challenges in Protecting, Preserving and Presenting Cultural and
Historical Heritage**
Pages 126-141

Михаела Кръстева
**Предизвикателства в опазването, съхраняването и предста-
вянето на културно-историческо наследство**
Страници 126-141

http://www.math.bas.bg/vt/kin/files/papers/4_1/09-KIN-4-1-2018.pdf

Материалите в сборника са обект на авторско право.

Разрешение за направа на електронни или хартиени копия на част или на цяла публикация за лично или обучително ползване се предоставя без заплащане, при условие, че копията не са направени или разпространявани с цел печалба или търговска изгода и че копията са съпроводени с това съобщение и пълно цитиране на първата страница. За копиране под друга форма, за препубликуване или публикуване на сървъри се изисква предварително специално разрешение и/или заплащане.

Том 4, брой 1, 2018, ISSN: 2367-8038, <http://www.math.bas.bg/vt/kin/>

Научни редактори:

проф. д-р Петко Ст. Петков, доц. д-р Галина Богданова

Технически редактори:

гл. ас. д-р Николай Ноев, гл. ас. д-р Калина Сотирова-Вълкова, гл. ас. д-р Гая Георгиева-Цанева, Паскал Пиперков

© Авторски колектив, 2018

Издание на:

Институт по математика и информатика към Българска академия на науките
Регионална народна библиотека „П. Р. Славейков”, гр. В. Търново, България
Съюз на учените в България, клон Велико Търново, България

This work is subject to copyright.

Permission to make digital or hard copies of portions of this work for personal or classroom use is granted without fee, provided that the copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that the copies bear this notice and the full citation on the first page. To otherwise reproduce or transmit in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage retrieval system or in any other way requires written permission from the publisher.

Volume 4, Issue 1, 2018, ISSN: 2367-8038, <http://www.math.bas.bg/vt/kin/>

Editors:

Prof. Phd. Petko St. Petkov, Assoc. prof. Phd. Galina Bogdanova

Copy editors:

Assist. prof. Phd. Nikolay Noev, Assist. prof. Phd. Kalina Sotirova-Valkova, Assist. prof. Phd. Galya Georgieva-Tsaneva, Paskal Piperkov

© Editors, authors of papers, 2018

Published by:

Institute of Mathematics and Informatics at Bulgarian Academy of Sciences
Regional Public Library “P. R. Slaveykov”, Veliko Tarnovo, Bulgaria
Union of scientists in Bulgaria, Veliko Tarnovo branch, Bulgaria

СЪДЪРЖАНИЕ / TABLE OF CONTENT

Предговор	5
Preface.....	7
Съдържание / Table of Content	9
Sabin Popovici , O Ipoteză în Ceea ce Privește Identificarea Proprietarului Villae – I Din Cartierul Artizanal al Romulei.....	11
Sabin Popovici , A Hypothetical Relationship with Regard to the Identification of the Villa's Property's Identification from the Romanian Artisan Cartier.....	11
Светлана Венелинова, Валери Григоров , Селищната система през праисторическата епоха по горното и средното течение на река Голяма Камчия. Етапи и методи на проучване	25
Svetlana Venelinova, Valeri Grigorov , The Settlement System from the Prehistoric Period on the Upper and the Middle Stream of the Golyama Kamchiya River. Stages and Methods of Research	25
Гая Георгиева-Цанева, Галина Богданова , Първи стъпки към използването на облачните изчисления при цифровизацията на културното наследство и осигуряване на сигурността в дигиталната конверсия и съхранение на информацията	57
Galya Georgieva-Tsaneva, Galina Bogdanova , First Steps to the Use of Cloud Computing in Digitalization of Cultural and Historical Heritage and Security in the Digital Conversion and Storage of Information	57
Донка Колева , Читалища от 19 век – домове за просвещение и национално съзнание, пазители на българските традиции.....	69
Donka Koleva , 19 th Century Community Centres (Chitalishta) – Homes of Enlightenment and National Consciousness, Guardians of Bulgarian Traditions.....	69
Павлина Владева , 30 години клуб по битова култура „Надежда“, Велико Търново	80
Pavlina Vladeva , 30 Years Club in Domestic Culture “Nadezda”, Veliko Tarnovo	80
Евгени Коев , Праисторическа керамика от проучванията в пещерите в района на гр. Велико Търново... 90	90
Evgeni Koev , Prehistoric Ceramics Found During the Research in the Caves in the Veliko Tarnovo Region.....	90
Евгени Коев , Пещерата „Утроба“ и скалният култов комплекс около нея в долното течение на река Осъм, Централна северна България.....	100
Evgeni Koev , The “Utroba” Cave and the Crown Cultural Complex Around It in the Lower Treatment of the Osam River, Central North Bulgaria.....	100
Паскал Пиперков , Идеи за поклоннически културни маршрути в Северен Централен район и в Северозападен район на България.....	116
Paskal Piperkov , Ideas for Cultural Routes for Pilgrimage in the North Central Region and the North West Region of Bulgaria	116
Михаела Кръстева , Предизвикателства в опазването, съхраняването и представянето на културно-историческо наследство.....	126
Mihaela Krasteva , Challenges in Protecting, Preserving and Presenting Cultural and Historical Heritage	126
Жолт Ласло Маркус, Тибор Скалицки, Габор Капоши, Миклош Вереш, Детелин Лучев , Индивидуален туристически аудио пътеводител GUIDE@HAND и приложения за български културни активи	142
Zsolt László Márkus, Tibor Szkaliczki, Gábor Kaposi, Miklós Veres, Detelin Luchev , Individual Travel Audio Guide GUIDE@HAND and Applications for Bulgarian Cultural Assets.....	142

Калина Сотирова-Вълкова, Институционализираното наследство в 21 век. Методология за дигитализация и е-битие..... 155

Kalina Sotirova-Valkova, Institutionalised Heritage in 21 Century. Digitalization Methodology and e-Being 155

Публикации по проект „Модели и концепции на сериозни образователни игри чрез свързани мултимедийни ресурси от военно-историческото наследство“ с номер на договор с фонд „Научни изследвания“ (ФНИ): ДМ 02/3 167

Publications under the Project “Models and Concepts of Serious Educational Games through Related Multimedia Resources of the Military-Historical Heritage” under the Contract Number with the Scientific Research Fund (NSF): DM 02/3 167

Галина Богданова, Николай Ноев, Защита на цифрови ресурси в областта на културното наследство в библиотеки, музеи, архиви и галерии в Северна и Централна България..... 168

Galina Bogdanova, Nikolay Noev, Protection of Digital Resources in the Field of Cultural Heritage in Libraries, Museums, Archives and Galleries in Northern and Central Bulgaria 168



ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА В ОПАЗВАНЕТО, СЪХРАНЯВАНЕТО И ПРЕДСТАВЯНЕТО НА КУЛТУРНО-ИСТОРИЧЕСКО НАСЛЕДСТВО

Михаела Кръстева

Нов Български Университет

CHALLENGES IN PROTECTING, PRESERVING AND PRESENTING CULTURAL AND HISTORICAL HERITAGE

Mihaela Krasteva

New Bulgarian University

Abstract: *The restoration of cultural and historical heritage today does not always lead to the actual expected results, with a meaningful translation of the concepts of “preservation” and “conservation”. In recent years there has been a recovery of an old, not as successful, old practice from the 60s and 80s of the last century as the restoration of ancient fortresses and buildings in a presumably expected form - the original original.*

Today, in days of technological revolution, the possible methods of preservation and preservation of cultural and historical heritage through digitization are real, many and different. There are sites for which the only chance of preservation is digitization. Objects that are registered in the national treasure map and which quietly crash as the sun sets.

Keywords: *Preservation of Cultural and Historical Heritage, Digitization, Restoration*

Резюме: *Възстановяването на културно-историческо наследство днес не винаги води до същинските очаквани резултати, със смислен превод на понятията „съхраняване“ и „опазване“. През последните години се наблюдава възстановяване на една стара, не толкова успешна, колкото стара, практика от 60те и 80те години на миналия век за реставриране на старинни крепости и сгради в един предполагаемо очакван вид – автентичният оригинален.*

Днес, в дни на технологична революция, възможните методи за опазване и съхраняване на културно-историческо наследство чрез дигитализиране са реални, много и различни. Съществуват обекти, за които единственият шанс за опазване е цифровизация. Обекти, които са регистрирани в картата на националните богатства и които тихо се рушат, докато слънцето залязва.

Ключови думи: *Опазване на културно-историческото наследство, Дигитализация, Реставрация*

Както и да е погледнато, през последните години се наблюдава възстановяване на една стара, не толкова успешна, колкото стара, практика от 60те и 80те години на миналия век за реставриране на старинни крепости и сгради в един предполагаемо очакван вид – автентичният оригинален. В този контекст, реставрацията предполага възстановяване на цялостният вид, или “запазване и разкриване на естетическите и историческите стойности на ценността, често скрити, обезобразени или нарушени” а не частична строителна и строително-ремонтна дейност за укрепване, както на практика повече от резултатите представят [1].

Неоспорим факт е, че сгради с историческа и архитектурна стойност с времето се превръщат в развалини а на тяхно място бодро се прави заявка за построяване на многоетажна футуристична сграда с неясни цели.. Добре е да се гледа напред, но за ясен поглед напред е добре и да ценим това, което ни е довело до тук днес, това което ни е изградило като култура и дух. Подобни неуместни трансформации на сгради законово се считат за наказуемо престъпление, но у нас се разглеждат винаги според ситуацията.

1. Понятия и определения

За качествена реставрация и опазване на културно историческото наследство се изисква задълбочено изучаване на обектите, системен процес на идентификация, подробно документиране, регистриране и прецизна консервация. Не на последно място компетентни реставратори, с цел качествено съхраняване на оригинала. В същият контекст е добре всички целенасочени действия за поддържане на кул-

турно-историческо наследство от настояще към бъдеще да представят именно „опазване“ и „съхраняване“. В съвременният свят възможностите са повече. Интернет, компютърните технологии и иновации навлизат трайно и безспорно доказват начините за качествено съхранение, опазване, развиване, представяне и разпространение на културно наследство. Днес архивирането във виртуални галерии и музеи на заснети обекти е напълно възможно и е практика в повечето развити страни. Създаване на виртуални библиотеки, бързо и лесно картотекиране на всички обекти и не на последно място максимално улесняване достъпа до данни съдържащи културни ценности като цяло.

В един познат подробен, но и кратък, план на терминът „културно наследство“ се приемат материални културни активи като сгради, паметници, ландшафт, книги, произведения на изкуството и предмети, нематериални културни активи като фолклор, традиции, език и познания, и природно наследство, в което влизат културно значимите пейзажи и биоразнообразието. Всички тези различни активи могат да бъдат квалифицирани и като „движими“ или недвижими [2].

В България съществуват значителен брой паметници на културата, запазени във времето традиции на дадени местни общности, които са основа на съхраненото национално богатство и които принадлежат не само на нашата държава и нация, но и на цялото човечество в качеството си на културно-историческо наследство.

2. Предизвикателства при реализиране на проекти за опазване, съхранение и реставриране на културно – историческо наследство

В практиката съществуват наистина много технически, политически, философски и морални въпроси и величини за съхраняването на културно наследство. Следващата част е опит за бегла разкадровка на най-често срещаните проблеми свързани с опазване, съхранение и представяне на културно-историческо наследство в България.

2.1. Организационни предизвикателства

Въпросите, свързани с организационни проблеми са по-точно ориентирани към различните организации и сътрудничеството помежду им, което прави значително тромав целият процес - от планиране до опазване и въпреки вече осъзнатата нужда от проекти за опазване на културно-историческо наследство, съществуват проблеми на организационно ниво и в публичния и в частният сектор [3].

2.2. Предизвикателства свързани с финансиране на проектите

Едно от сериозните ограничения за осъществяване на проекти касаещи опазване и съхраняване на културно наследство е именно осъзнатото финансиране. Статистически, и по данни на икономически проучвания на публична подкрепа за културни проекти на национално ниво, в последните години, предвидените средства от правителството са се увеличили, но все още съществуват значителни пропуски в резултат на осъзнаването от необходимостта за съхраняване и защита на културно наследство. От което се раждат и все повече идеи, превърнати в проекти за опазване и съхраняване, за осъществяването на които са необходими повече финансови средства и необходимо техническо оборудване. В този случай би могло да се предприеме стимулиране на частният сектор с цел насърчаване за инвестиционни планове към проекти в ползва на съхраняването на културно наследство. Предвиждане на фондове за закупуване на техническо оборудване, необходимо и в наши дни наложително, за изпълнението на дадени проекти.

2.3. Предизвикателства от правен и политически характер

Властелинът винаги манипулира платформата, върху която всички стъпват!

Някои проекти биват осуетявани с цел извличане на политически ползи, като се превръщат в политически популизъм, който умело си служи с комплексите за малоценност на голяма част от населението

в България. По този начин, например един исторически обект, който по предварителен план трябва да възвърне автентичният си вид, всъщност бива преобразен в полза на една по-удобна и светла история, с намален бюджет за изпълнение, за сметка на това с повече шум за вменяване и доказване на авторитет. Всичко това е възможно и се случва с цел задоволяване на политически амбиции и внушение у хората за изкривяване на исторически моменти. Оруел го е споделил в прав текст още през 1948г. – „Който владее миналото, той владее и бъдещето. Който владее настоящето, владее миналото“. Един добър вариант за съхранение на автентичното минало в правдоподобно бъдеще е дигитализирането на обекта (сграда, паметник и т.н.) чрез заснемане с 3D скенер. По този начин оригиналният вид, колкото и да е той, бива запазен и възстановен с помощта на технологиите.

2.4. Предизвикателства в документирането на културно – историческо наследство

България е богата на исторически ценности. За съжаление, все още, не е направен пълен списък на съществуващото културно наследство и този проблем определя липсата при документация и класификация на същите данни. Тук отново се връщаме на проблема с финансирането или невъзможността да се покрият необходимите суми по закупуване на апаратура спомагаща за бързото и коректно документиране на културно наследство.

За още по-голямо съжаление стотици обекти продължават да се рушат с времето и единственият начин да бъдат съхранени и опазени е тяхното дигитализиране, регистриране във виртуални галерии и съответно картотекиране. Съществуват още много проблеми в морално, социално, културно и технологично отношение.

Опазването и съхраняването на историческо наследство засяга въпроси, които са част от публичните проблеми на значителен брой български градове. Решаването на тези въпроси бележи и желанието на градовете да бъдат част от европейското културно многообразие. В световен план, същите тези въпроси отдавна са установени и засягат поредица от документи, които решават проблемите свързани с опазването на културно-историческото наследство. Например Венецианс-

ката харта за автентичност приета от вторият международен конгрес на архитектите и специалистите по историческите паметници, във Венеция, 25-31 май 1964 г., Международната харта за културен туризъм от Мексико, Документът за автентичност от Нара от 1994 г. или Европейската конвенция за опазване на археологическото наследство от Валета от 1992 г. и много други. Основно предизвикателство в България за държавните и общински институции е спазването на принципите, заложиени в изброените документи.

3. Обекти – съхраняване и опазване

България е страна на кръстопът и люлка на древни цивилизации. Страна със значително и голямо културно историческо наследство изграждано в продължение на много цивилизации и епохи - праисторическа, древно тракийска, древногръцка, римска византийска, древно българска ислямска и българска възрожденска. Много народи са преминавали от тук а преминаването им е оставило, както градивно, така и деструктивно своите следи. Някои от градовете са превземани със сила, крепостите им и сградите разрушавани безвъзвратно. Разрушаването само по себе си свидетелства за драматичните събития, белязали история на България.

Някои крепости и селища са изоставени завинаги, други биват възстановявани и подобрявани за необходимостите на новите властващи в тях, като по този начин успяват да просъществуват през вековете.

Тези факти дават основание на българската история и нейното наследство, да бъде считана за една от най-важната характеристика на образа на страната ни. Водещи експерти в областта на историята, антропологията, етнографията и фолклористиката изучават и изследват културното наследство на редица градове като Варна, Пловдив, София, Русе, Велико Търново, Несебър, Банско, Габрово, Сливен и много други [4]. Страната ни успява да запази автентичността на много от своите културно-исторически паметници, в това число крепости, антични руини и постройки, манастири и църкви, паметници, древни съкровища, музеи и къщи. Документирането на това, което е останало по българските земи започва от края 19 век. Същото това документи-

ране е същински принос за страната ни и значим труд, който братя Шкорпил, наричани бащите на съвременната българска археология, успяват да създадат.

„Решаваме се на такова предприятие с надежда, че нашите трудове ще бъдат посрещнати с одобрително съчувствие от Българските книголюбци“ [5].

Голяма част от решенията на подобно начинание днес, или опазване на недвижими културни ценности в България, предприемат основно дейности свързани с ремонтни, но не и реставрационни процедури. Кой са водещите градове, съхранили ценните паметници с национално значение, които успяват да опазят и популяризират културното си наследство? Достоеен пример в отговор на този въпрос е град Пловдив, където културното наследство активно се популяризира чрез туристически маршрути и културни събития и автентични атракции [6].



Фигура 1. Архитектурен резерват „Старинен Пловдив“

Вторият по големина град в България с хилядолетна история датира разкрива хилядолетна история, която започва от неолита и новокаменната епоха или 6000 години пр. Н.е. За автентичният характер на културното историческо наследство на града свидетелстват останките от първите праисторически поселения или селищните могили, които съдържат солидни културни напластявания от руини на жилища, би-

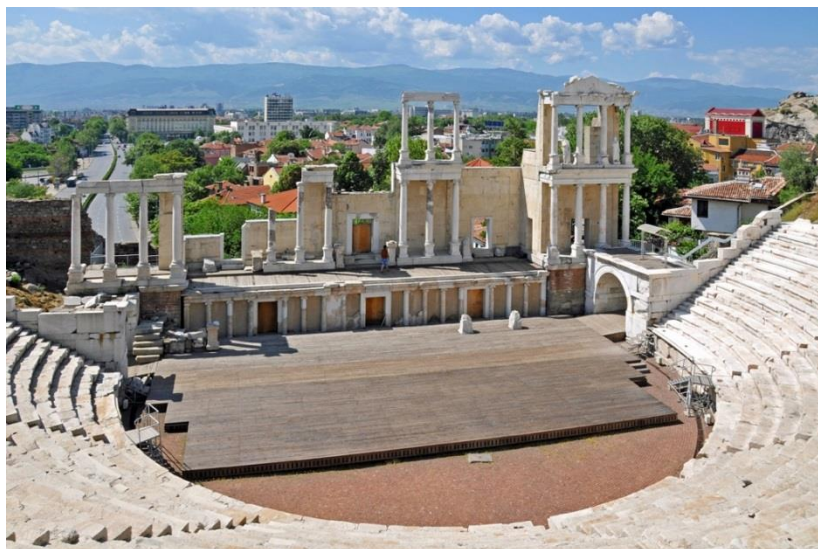
тови съдове, оръдия на труда, глинени съдове и предмети с религиозен характер. Пловдив е град, който съхранява духа на различни епохи, етноси и религии и с времето се превръща в атрактивна дестинация в туристическите маршрути на България [7]. Интересен пример е архитектурният резерват „Старият Пловдив“, който обхваща повече от интересните места, които разкриват миналото на града. В района на трихълмието могат да бъдат посетени и видени култови, жилищни и обществени сгради, археологически паметници, типичните за града тесни павирани улици, църквата „Св. Константин и Елена“ и античният амфитеатър, който е сред най-добре запазените антични театри в света и е основна туристическа атракция на Пловдив.



Фигура 2. Куюмджиева къща – Етнографски музей е една от най-забележителните възрожденски къщи, запазили се в нашите земи – дома на пловдивския търговец Аргир Куюмджиоглу. Архитектурно-исторически резерват „Старинен Пловдив“.

Културното историческото наследство в България е концентрирано на територията на определени региони, където предимно големите градове разполагат с реални шансове за професионално развитие относно съхраняването и опазването на държавното историческото наследство. Възможността за организация и предлагане на културен туризъм спомага за осигуряване на необходимото финансиране и съпътстващи го програми в полза опазване на държавните ценности, тъй

като туризма е най-динамично променящият се сектор в икономически план за страната в последните десет години.



Фигура 3. Античен амфитеатър Пловдив

Друг град и пример за това как се съхранява миналото и как професионално се популяризира културното наследство на България е град Велико Търново. Този град е известен със своята история, традиции и постоянство в усилията да съхрани и опази историческото си културно наследство във време на урбанизация и модернизация. Наричан още „пресечна точка на минало, настояще и бъдеще!“ - Велико Търново е истински древен град и в известен смисъл на думата – вечен.

Дейностите по съхраняване на културни ценности в града са с вековна история. Още с основаването на Търновското археологическо дружество, което е и първо по рода си в България след Освобождението, града разполага със значителна преднина в дейността по съхраняване на ценностите си. Още през 1911г. започват първите идентификации на конкретни ценности, след което се изготвя процес на последователно деклариране и обявяване на културни ценности [8]. Един от недостатъците ограничаващи възможностите на една цялостна дейност по архивиране на културно наследство е липсата на ясна идентификация и систематизация на ценностите към днешна дата. Културното историческо наследство в град Велико Търново е представено в архитектура, значими места за града, магия на характерните за региона

обичаи и фолклор, които са в основата на съхраняването на идентичността му [4].

Велико Търново, известен като стара столица на България, е културен феномен, формиран в продължение на много векове. Град, в чиято стара част могат да бъдат преживени вдъхновяващото съчетание на архитектура и природа, исторически пластове от Праисторията, Античността, Средновековието, Възраждането, живи традиции и не на последно място културно и духовно общуване. Градът разполага и развива във времето концепция за опазване на архитектурното наследство с над три хиляди имота, между които старинни крепости, църкви, къщи, камбанарии, които попадат в защитена територия на културно-историческо наследство. Съхранението и реставрацията на старите сгради се определя като правилна стратегията за развитието и опазването на града [9].



Фигура 4. Царевец

Старата част на Велико Търново е централен град на Второто българско царство в продължение на двеста години и доказано една от най-богатите туристически обект в България днес. Заслужено фигурира в списъка на стоте национални туристически обекти. На хълма Царевец могат да се видят семейни параклиси, крепостни стени и частично възстановените жилища на най-видните боляри и царски особи (фигура 4). В момента Царевец е архитектурно-археологически музей,

където срещата със българското Средновековие е гарантирана за всеки посетител. Българското Възраждане „диша“ и днес между улица Гурко и занаятчийската Самоводска чаршия, която се състои от реставрирани адаптирани къщи. В близост се намират хана на хаджи Николи, къщата с маймунката (фигура 6) и църквата „Свети Никола“. Старият град на Търново помещава забележителни сгради с историческа стойност.



Фигура 5. Самоводска Чаршия



Фигура 6. Част от фасадата на Къщата с маймунката

„Прелитайки“ над Велико Търново е неизбежно да се види и творчеството на майсторът, учител и професор Никола Иванов Фичев.

Известен като Колю Фичето, наричан Уста̀ Колю Фичето. Гениален скулпторът и архитект, създал емблематични за българското възрождане храмове, обществени жилищни сгради, мостове в българските земи и крайдунавските области на Румъния [10].

Известни негови проекти са:

- Беленския мост над река Янтра
- Църквата „Св. Пророк Илия“ в Плаковски манастир
- Църквата „Света Троица“ в Свищов
- Църквата „Св. Преображение Господне“ в Преображенския манастир
- Камбанарията в Пчелище
- Църквата „Св. Никола“ в Дряново
- Моста над река Росица, Севлиево
- Църквата „Св. Никола“ в Горна Оряховица
- Моста над Дряновската река в Дряново
- Църквата „Св. Димитър“ в Килифаревски манастир
- Чешма в двора на Соколски манастир край Габрово
- Икономова къща в Дряново
- Църква „Св. св. Кирил и Методий“ („Св. Атанас“) във Велико Търново
- Църква „Св. Никола“ във Велико Търново
- Църква „Св. Богородица“ във Велико Търново
- Къщата с маймунката на Никола Коюв във Велико Търново
- Сградата на бившия конак във Велико Търново
- Църква „Св. Марина“ във Велико Търново
- Църква „Св. Димитър“ в Лясковец
- Църква „Св. Богородица“ в село Присово
- Ханът на хаджи Николи Минчоолу във Велико Търново
- Фабриката за коприна на Стефан Карагьозов, В. Търново
- Църква „Света Троица“ в Патриаршеския манастир край Велико Търново
- Покритият мост в Ловеч над река Осъм
- Църква „Св. св. Константин и Елена“, В. Търново
- Църква „Св. Спас“, В. Търново

Културното-историческо наследство на територията на Велико Търново е възможно да бъде разгледано и виртуално чрез модула за

визуализация на информацията за обекти с културно значение към web страницата на общината, създадена на база платформа eCity [11].



Фигура 7. Част от Беленски мост



Фигура 8. Дрон с камера

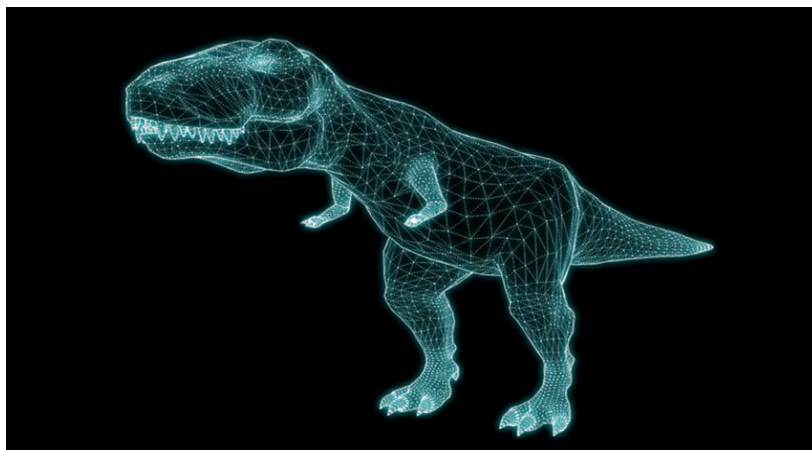
С оглед на не малките мащаби на някои от споменатите до момента обекти представлящи културно-историческото наследство в България, един от лесните, ефективни и прагматични начини за заснемане с цел съхранение и опазване и дигитализация е на принципа на фотог-

раметрията. Фотограмметрията е научна дисциплина, която се занимава с определяне на формата, размерите, положението и други количествени и качествени характеристики на различни обекти от земната повърхност по тяхна фотоснимка. Този метод на заснемане не изисква сериозна финансова подготовка, което означава, че е достъпен и лесно изпълним. Чрез заснемане с дрон от въздуха, например, (фигури 8 и 9) възпроизвеждането на оригиналният обект от снимки е абсолютно възможно. По този начин архивирането на параметри става лесно и приятно. Съществуват видове фотограмметрия, които определят зависимостите на заснемане. Един от тях се определя в зависимост от мястото на заснемане, където се прилагат земна и въздушна фотограмметрия. Другият вид определя заснемане в зависимост от количеството на снимките, при който съществуват еднообразна и двуобразна фотограмметрия.



Фигура 9. Снимка направена с дрон

С готовите снимки е възможно изграждането на цялостния образ на обекта или възпроизвеждането му в 3D модел. Веднъж цифровизиран и обработен, обектът може да бъде представен в много и различни среди. Най-важното е да бъде съхранен във виртуална галерия, което прави търсенето, повторната обработката, размножаването и работата едновременно върху два идентични модела възможни! Чрез способите на технологичните възможности един и същи обект може да бъде показван едновременно на няколко различни места. За целта е необходимо създаването на холограма (фигура 10) или форма на изобразяване, която позволява записването и възпроизвеждането на триизмерни образи с помощта на лазер [12, 13].



Фигура 10. Холограмен образ

Литература

1. n. a. T. Krustev, "Culture", (п. а. Т. Кръстев, „Култура“), 30 05 2014. [Online]. Available: <http://www.kultura.bg/bg/article/view/22250>. [Accessed 30 05 2014].
2. "UNESCO World Heritage List" („Списък на световното културно и природно наследство на ЮНЕСКО“), [Online]. Available: https://bg.wikipedia.org/wiki/Културно_наследство.
3. T. Krustev, "Culture", (Т. Кръстев, „култура“), 30 05 2014. [Online]. Available: http://www.kultura.bg/bg/article/view/22250#_ftnref14. [Accessed 30 05 2014].
4. [Online]. Available: <http://www.unesco-centerbg.org/bg/>.
5. B. Shkorpilov, "Guess Yourself", in Monuments from Bulgaria, vol. 1 Thracia, Sofia, B. Prochek, a printing press, 1888. (Б. Шкорпилови, „Познай себе си“, in Паметници изъ Българско, vol. 1 Тракия, София, Придворна печатница на Б. Прошекъ, 1888.)
6. S. Aleksieva, (С. Алексиева), "NBU.bg", 2010. [Online]. Available: <http://ebox.nbu.bg/apl2010/index.php?p=5>.
7. V. Stanev, "Cultural Historical Heritage of the City of Plovdiv" (В. Станев, „Културно историческо наследство на град Пловдив“), p. 9.

8. "ТРО Varna", („ТРО Варна“), [Online]. Available: <http://www.tpovarna.com/assets/files/VT.PUP.PPfinal3.pdf>.
9. [Online]. Available: https://www.an-patrimoine-echanges.org/IMG/pdf/etude_de_cas_veliko_turnovo_-_donka_koleva.pdf.
10. dr. a. N. Tuleshkov, "Orthodoxy", (д-р а. Н. Тулешков, „православие-то“), [Online]. Available: http://www.pravoslavieto.com/history/19/1800_K_Ficheto/index.htm.
11. Bogdanova Galina, Donka Koleva, Pavel Hristov. Interactive Cultural Map of Veliko Tarnovo Municipality as a Part of the eCity Platform Veliko Tarnovo. Digital Preservation and Presentation of Cultural and Scientific Heritage, Vol. 4, Sofia, Bulgaria: Institute of Mathematics and Informatics – BAS, 2014, ISSN:1314-4006 (Print), eISSN 2535-0366 (Online), 270-275
12. "crystalinks", 2016. [Online]. Available: <http://www.crystalinks.com/holographic.html>.
13. Bogdanova G., T. Todorov, N. Noev. Digitization and „3D“ Scanning of Historical Artifacts. Digital Preservation and Presentation of Cultural and Scientific Heritage, 3, 2013, ISSN:1314-4006, 133-138

Михаела Кръстева
Нов Български Университет

Mihaela Krasteva
New Bulgarian University
e-mail:

<i>Научна поредица</i>	<i>Science series</i>
<i>Културно-историческо наследство:</i>	<i>Cultural and Historical Heritage:</i>
<i>опазване, представяне,</i>	<i>Preservation, Presentation,</i>
<i>дигитализация</i>	<i>Digitalization</i>
<i>Том 4, брой 1, 2018</i>	<i>Volume 4, Issue 1, 2018</i>

<i>Редактори</i>	<i>Editors</i>
<i>Петко Ст. Петков</i>	<i>Petko St. Petkov</i>
<i>Галина Богданова</i>	<i>Galina Bogdanova</i>

<i>Институт по математика и</i>	<i>Institute of Mathematics and</i>
<i>информатика, БАН</i>	<i>Informatics, BAS</i>

<i>РНБ „П. Р. Славейков”</i>	<i>RPL “P. R. Slaveykov”</i>
<i>Велико Търново, България</i>	<i>Veliko Tarnovo, Bulgaria</i>

ISSN: 2367-8038
Web: <http://www.math.bas.bg/vt/kin/>