

*Белева, В., докторант*

България, София, Софийски университет „Св. Климент Охридски“,  
Философски факултет, катедра „Библиотекознание, научна  
информация и културна политика“

## **СОЦИАЛИЗАЦИЯТА НА МУЗЕИТЕ И НОВАТА РЕАЛНОСТ – ХОЛОГРАФИЯТА**

**Анотация.** Докладът изследва, представя и анализира потенциала за използване на холографията за социализация на музейните обекти. Той представя добрите практики за адекватното прилагане на новите холографски методи, чието използване разширява възможностите за достоверно представяне на редки и ценни предмети в музейните експозиции.

Разгледани са сферите за възможно приложение на холографията в съвременните музеи и са идентифицирани решенията, които могат да бъдат взети по отношение на социализацията на културно-историческото наследство в контекста на тази технология.

**Ключови думи:** холографски метод, холографско изображение, обект на архитектурното наследство, музейна експозиция

*Белева В., докторант*

Болгария, София, Софийски университет им. Св. Климента  
Охридского, Философский факультет, Кафедра „Библиотековедение,  
научная информация и культурная политика“

## **СОЦИАЛИЗАЦИЯ МУЗЕЕВ И НОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ – ГОЛОГРАФИЯ**

**Аннотация:** В данной статье анализируются возможности использования метода голографии в социализации музейных объектов. В ней представлены передовые практики нового голографического метода, способствующего расширению возможностей презентации редких и ценных предметов в музейных экспозициях.

Рассматриваются области возможного применения голографии в современных музеях и определяются решения, которые могут быть приняты в отношении социализации культурного и исторического наследия в контексте данной технологии.

**Ключевые слова:** метод голографии, голографическое изображение, объект архитектурного наследия, музейная экспозиция

*Beleva V., PhD Student*

Bulgaria, Sofia, Sofia University „St. Kliment Ohridski“,  
Faculty of Philosophy, Department of Library and Information Studies and  
Cultural Policy

## **SOCIALIZATION OF MUSEUMS AND A NEW REALITY – THE HOLOGRAPHY**

**Abstract:** The report explores, presents and analyzes the potential of using holography for socializing of museum sites. It presents good practices for the adequate application of new holographic methods, the use of which enhances the ability to accurately represent rare and valuable objects in museum exhibitions.

Areas for possible application of holography in contemporary museums are examined and solutions are identified that can be applied regarding the socialization of cultural and historical heritage in the context of this technology.

**Keywords:** holographic method, holographic images, architectural heritage, museum exposition

В настоящия момент в музеите се акцентира на експозиционната дейност. Те притежават определена експозиционна площ, голям брой експонати както в постоянните експозиции, така и във фондовете. Музеите се сблъскват обаче с проблема за информирането и ангажирането на посетителите. В простото наличие на предмети, експонати и картини вече не се намира достатъчно основание за успеха на една изложба. В съвременното музейно пространство все по-активно се внедряват различни мултимедийни и интерактивни технологии. На всички работещи в сферата на музеите е ясно, че те имат нова роля. Музеят трябва да бъде център за производство на знания и обучение. Музеят трябва да бъде интерактивен. В него гледаш, слушаш и докосваш. Информационните технологии чрез мултимедия, добавена реалност, интерактивност, преносимост и достъпност могат да решат проблема с „показването“ по-лесно, по-ефективно и по-евтино. Затова музеите непрекъснато търсят възможности, свързани с използването на различни иновативни подходи и високотехнологични методи, търсят решения на проблемите за социализация на музейните обекти в условията на глобализация и информационно общество. Съвременният етап на развитие на техниката и технологиите предоставя голямо разнообразие за представяне на обекти. Методът на холографията се използва широко, в това число и в музеите, затова е закономерно да поставим въпроса за нейното перспективно използване и възможността за разширяване на сферата ѝ на приложение като средство за социализация на културното наследство.

Да вземем например музейните сбирки на световно ниво. Колко хора ще могат, пък и дори през XXI век, да посетят всичките големи и интересни музеи по света? И независимо от повишаващото се качество на цветната фотография ефектът на присъствие си остава незаменим. Фотографията е плосък, двуизмерен образ на обемни, триизмерни сцени и образи, фиксирани така, както ги е видял фотографът през обектива на фотоапарата в момента на снимането. По този начин обаче не можем да надникнем зад предметите, намиращи се на преден план, или пък да ги разгледаме от различни страни и под различни ъгли. Образът, получен от обектива, съдържа много малка част от реалните предмети и пространството около тях. Тази част се намира в точно определена равнина, а образите на всички предмети, които са извън тази равнина, се получават нефокусирани. По друг начин обаче стоят нещата в холографията. При холограмите има пълна илюзия за реалност на наблюдавания обект. Единствено холографията може да ни пренесе в един или друг известен музей, като ни постави лице срещу лице с шедьоврите на световното изкуство, показани обемно в натурални размери и цветове. Така че холографията е призвана да извърши истинска революция в сферата на запознаването ни с изкуството и културното наследство. А за една чисто техническа методика, зародила се само преди няколко десетки години, това съвсем не е малко. Холографските 3D обекти могат да представят до най-малките детайли музейните предмети така, че посетителят да не може да ги отличи от оригинала. Музейната холографска инсталация може да пресъздаде атмосферата на дадено историческо събитие или цяла епоха, а дори и да съживи исторически личности<sup>1</sup>.

Холографията е едно от физическите явления, които притежават истинска уникалност, произтичаща от силното им въздействие върху възприятията. Холографията (от гръцки „холос“ – цял, и „графо“ – пиша) е науката, която се занимава със създаването на холограми – форма на изобразяване, която позволява записването и възпроизвеждането на триизмерни образи с помощта на лазер. Образът, който се получава, е толкова правдоподобен, че у наблюдателя се появява желание да го пипне с ръка. Движейки главата си вертикално или хоризонтално, наблюдателят получава пълна представа за обемността, за формата на изобразените предмети и тяхното разположение в пространството.

Теорията на холографията е създадена през 1947 г. от Денис Габор, английски физик, роден в Будапеща, професор от Кралския колеж за наука и техника и член на Кралското дружество на Великобритания. Новата теория на изображението е случайно откритие, направено при

---

<sup>1</sup> **Теодосиев, П.** Холографията. – В: *списание „Техниката“*. [онлайн] [посетено 23.03.2020] <<https://www.forumnauka.bg/topic/9987-холографията/>>.

провеждане на експерименти за подобряване на разделителната способност на електронен микроскоп. Денис Габор изготвя първите холограми с помощта на сноп светлина от живачна лампа, а през 1971 г. е удостоен с Нобелова награда поради обществената значимост за науката и техниката на неговото откритие. Практически холографията се развива едва в началото на 60-те години, след създаването на лазерите, които са мощни източници на кохерентна светлина, необходима за получаване и възстановяване на холографските образи. През 1962 г. руският учен Юрий Николаевич Денисюк предлага оригинален метод за фиксиране на холограмата и създава първата холограма на отражение. Именно той се счита за основател на класическата художествена холография. И днес се изработват холограми, чиято информация се възстановява с помощта на бяла светлина, конструирани за пръв път от Денисюк. Принципът на получаване на холограми е достатъчно сложен, изисква използване на специални лазери и фотоматериали. При възстановяване на записани холограми по метода на Денисюк с бяла светлина се наблюдава оцветяване на изображението в различни цветове, които не съвпадат с естествените цветове на обекта.

Съществуват и цветни холограми, като за записването им се използват зелен, червен и син лазер. За правилното възстановяване на цветните холограми се използват отново три лазера – син, зелен и червен, всеки от които възстановява съответната холограма за всеки основен цвят, или ако са отражателни (записани по метода на Денисюк) възстановяването се извършва с бяла – некохерентна светлина<sup>2</sup>.

Поради необикновените си свойства холографията е една от областите на науката и техниката, която изключително бързо се развива в близките няколко години. Традиционната за нашия век електроника постепенно отстъпва пред оптичната обработка на информацията. Днес холографията се използва във всички сфери на живота, като се започне с холографски етикети и се стигне до специалните ефекти при различни мероприятия. При работа с обекти на културното наследство този метод се изразява в направата на холографски изображения на музейни предмети, архитектурни обекти или известни личности от миналото. Най-разпространени в музеите и изложбените зали са холографските изображения на музейни предмети, които се разполагат допълнително към основната експозиция. Те представляват неголяма рамка или приспособление във вид на пирамида или куб, в които се проектира изображението на предмета. Така предметите не се подлагат на въздействието на светлината или колебанията на температурата и влажността, което обезпечава съхраняването на старинни или много крехки експонати. Още едно предимство на хо-

---

<sup>2</sup> **Холография.** [онлайн] [посетено 9.03.2020] <<https://bg.wikipedia.org/wiki/Холография>>.

логограмните изображения пред оригиналните обекти е, че при изследване или експониране голямогабаритните предмети могат да бъдат умалени до максимално комфортен за възприемане от посетителите размер или обратно – много малките да бъдат увеличени. Съвременните технологии позволяват да се допълни експозицията с анимиране на използваните предмети, да се направи реконструкция на външния облик, техниките за изработка, да се представи начинът на употреба на представените експонати в бита. Използването на холограмни изображения в музеите позволява да се промени качеството на постоянните експозиции и да се разшири целевата аудитория.

Последните постижения в областта на художествената холография са свързани със създаването на ултрареалистични пълноцветни холограми, създадени по последна дума на оптико-светлинните технологии и практически неотличими от самите оригинали. През 2015 г. са създадени 15 холографски копия на императорски пасхални яйца от колекцията на музея „Фаберже“ в Санкт Петербург. Създадените оптически копия с помощта на съвременни лазери съдържат целия спектър от цветове на оригинала, изглеждат максимално реалистично и напълно предават играта на светлината на скъпоценните камъни. Тези творения могат да се видят в музея на оптиката в Санкт Петербург<sup>3</sup>.

Създаването на обемни холографски копия на музейни експонати, произведения на изкуството и други реликви е едно от първите практически приложения на художествената холография. Обикновено достъпът до тези обекти е ограничен поради тяхната уникалност, специалните условия на съхранение и от съображения за сигурност. Чрез холографските копия изключително ценни експонати, съхранявани в различни музеи в страната, могат да станат достъпни за широката общественост.

Изложбата „Холографията – ефектът на оригинала“, изработена в Института по оптически материали и технологии „Акад. Й. Малиновски“ (ИОМТ) на БАН, е представяна в София, Велико Търново и Добрич. Тя включва 30 обемни отражателни холограми със съкровищата на България и реликви от националноосвободителните борби, сред които елинистически пластики, предмети от Панагюрското и Рогозенското съкровище, църковна утвар, Самуиловата крепост, Перперикон, лични вещи на Апостола на свободата Васил Левски и др. За създаване на холограмите са направени записи с лазерна светлина директно от оригиналните предмети и са използвани разработените в БАН висококачествени материали, сравними с най-добрите световни обра-

---

<sup>3</sup> **Атака** оптических клонов: зачем создавать голограмму яиц Фаберже. Москва, РИА Новости. (обновлено: 12:22 21.02.2018). [онлайн] [посетено 9.03.2020] <<https://ria.ru/20180220/1514711528.html>>.

зци. Изработката на една холограма отнема средно около 2–3 месеца от изготвянето на материала за запис до направата му. Обикновено се работи през нощта, защото такива са изискванията – да няма никакви вибрации. Демонстрирането на холограмите изисква специално осветление и подходящо художествено оформление на сцената за възстановяването. В лабораторията са разработени подходящи пана, включващи и светлинни източници за възстановяване на холограмите. Холограмни изображения са правени и преди у нас и има копия на реликви и музейни експонати отпреди 40–50 години. Самата емулсия, върху която се прави записът, се произвежда в България, като страната ни се нарежда заедно с Канада и Русия като един от най-добрите производители в света на такъв материал. Специалистите се надяват, че ще могат да покажат по един уникален начин културното богатство на страната ни<sup>4</sup>.

В музеите и художествените галерии често се използват обемно отражателни холограми за визуализиране на действителен 3D модел на даден експонат или картина. Това се прави в случаите, когато е необходимо обемно пресъздаване на ценен исторически артефакт, който не е наличен. Този вид холография спада към съвременните технологии за дигитализация на културно-историческото наследство с цел неговото съхранение. Холограмните копия на предметите от тракийското съкровище, открито през 1931 г. в гробницата край село Мезек, са върнати в автентичната им среда – в „дромуса“, в коридора на гробницата. Идеята се ражда след посещение на гробницата при село Мезек. Един огромен коридор с дължина над 20 метра е абсолютно празен. Точните холографски копия са закачени на каменните стени в коридора и са осветени от съвременни полупроводникови диоди, за да изникнат триизмерните им образи. Ако не знаете какво е холограма, ще си помислите, че античните предмети са поставени под стъкло, за да не се пипат – толкова реални и обемни изглеждат съдовете, лампите, канделабърът и апликациите в осветените витрини. Колекцията се състои от 14 холограмни копия на оригинални предмети – предимно златни и бронзови украшения, датирани от IV–III век пр.Хр., които се пазят в музея на Националния археологически институт при БАН. Холограмите са изработени от създадената към ИОМТ на БАН фирма „Холобул“. Автори на проекта са проф. Симеон Съйнов и неговият брат проф. Венцислав Съйнов, зам.-директор на Института по оптични материали и технологии. Използвана е холографска плака, която е ноу-хау на нашите учени. Ако безценните артефакти не могат да бъдат в музеите, идеята е те да се върнат в автентичната си среда

---

<sup>4</sup> **Младенова**, Цв. БАН прави холограми на най-известните български съкровища [онлайн] [посетено 28.02.2020] <<http://news.bnt.bg/bg/a/ban-pravikhologrami-na-nay-izvestnite-blgarski-skrovishcha>>.

в холографски образ. Това е начинът да се почувства историята. Няма риск за тези холографски копия – те могат да пътуват без застраховки по целия свят<sup>5</sup>.

В РИМ – Кърджали, са представени десет пана с холограмни изображения на находки от Археологически комплекс „Перперикон“. Включени са артефакти от различни епохи – праисторически период, античност и Средновековие, открити при проучванията на Скалния град на траките и епископска резиденция под Перперикон<sup>6</sup>.

Интерференцията на светлинни лъчи не е единственият метод за създаване на холограми, тъй като съществува възможност за тяхното компютърно синтезиране. Интересен за изучаване е един от най-инновативните в технологично отношение методи, чрез който се реализира реалистична холографска симулация на действителен обект с използване на негов дигитален 3D модел, създаден със специализиран софтуер. Ефектът е особено впечатляващ, ако се наблюдава холографска визуализация на анимиран 3D обект. Тогава имаме възможност да се насладим на красотата на движението, което се извършва свободно в пространството, извън ограниченията на екран или дисплей. През последните години широко разпространение получават електронните екскурзоводи, които постепенно заменят аудиогидовете. Единствен минус на такъв екскурзовод е стойността на оборудването, от което зависят качеството на изображението и специалните възможности – да отговаря на въпроси, да реагира на глас. Освен това на такъв смел и скъпо струващ експеримент се решават засега само известните и посещаемите музеи в туристически региони.

Последното нововъведение на РИМ – Шумен, е поставената холограма на актриса, облечена в автентична носия от Шуменския регион, която в рамките на 3 минути и половина запознава посетителите с историята на Шумен на база на описанията на различни пътешественици и набляга на събития, случили се в рамките на българските земи в сферата на културата и образованието през XIX век. Изображението е в реални размери и дава пълна представа за облеклото, а допълнителни дигитални изображения подчертават разказа на холограмния гид<sup>7</sup>. Подобен холограмен гид посреща посетителите и в Интерактивния музей на индустрията, Габрово. В Историческия музей в Примор-

---

<sup>5</sup> **Траките** оживяват в холограми [онлайн] [посетено 28.02.2020] <<http://www.bnews.bg/article/132577>>.

<sup>6</sup> Холограми на находки от Перперикон представя РИМ – Кърджали [онлайн] [посетено 8.03.2020] <<https://www.smolyan.bgvesti.net/news/149410/hologrami-na-nahodki-ot-perperikon-predstavya-rim-kardzhali>>.

<sup>7</sup> **Руменов, Д.** Новите технологии и представяне на културното наследство в Регионален исторически музей – Шумен. – В: *Сборник доклади от национална научна конференция „Културно наследство и съвременни информационни технологии“*. София: АИ „За буквите-о писменехъ“, 2020. pdf. с. 101-102.

ско 3D холограма, изобразяваща тракийски жрец, подканва гостите да посетят тракийското светилище „Бегликташ“. Емоцията не може да се сравни с познатите и стандартни методи за привличане и създаване на интерес у посетителите.

В най-модерните музейни комплекси в света 3D холограми на известни личности показват като на живо историческите персонажи в естествената им среда. В дом „Фурнез“ в Шату се завръща в холограма в естествен ръст Огюст Реноар, за да представи своя артистичен живот и да разкаже за първите си успехи и разочарования в света на импресионизма. Дом „Фурнез“, ресторант и музей, е разположен на остров в Сена, известен като Остров на импресионистите в Шату. Пиер-Огюст Реноар често посещава ресторанта на дом „Фурнез“ и околностите на Шату, където създава повече от 30 платна. Сред постоянните посетители на ресторанта са известни писатели и художници импресионисти: Ги дьо Мопасан, Клод Моне, Анри Матис и др. През 1990 г. дом „Фурнез“ е възстановен по инициатива на градския съвет на Шату със съдействието на частни американски фондове, приятели на френското изкуство. Днес музеят „Фурнез“ предлага среща с художника в автентичната атмосфера, пресъздадена от декора в музейните зали. В тази уникална среща холографията предлага иновативен, забавен и изненадващ подход за едно потапящо пътешествие в годините на художника сред импресионистите в Шату<sup>8</sup>.

Малко са дворците по света, в които туристите могат да чуят поздравта „Добре дошли!“, отправен към тях лично от владетеля. Привилегията да бъдат посрещнати лично от румънската кралица Мария Единбург имат всички гости на нейния дворец в Балчик. Мария Единбургска посреща всеки с думите „Добре дошли в моя кралски дворец!“, изречени на български и английски, и вдига ръка, подканяща посетителите да разгледат любимата ѝ лятна резиденция. Холограмата е поставена в кабинета във вила „Тихото гнездо“. Приказното усещане се подсилва от факта, че 3D изображението представя „духа“ на Реджина Мария, когато тя е само на 21 години. Четири години са необходими, докато кралицата възкръсне в триизмерен вариант. Работата е огромна, защото трябва да се изгради 3D образ на миналото, разчитайки само на снимков материал. Над 1000 фотографии са прегледани, за да се пресъздадат максимално точно визията и духът на кралица Мария – осанката на тялото ѝ, начинът, по който накланя главата си, жестът на ръката, дори движението на устните. Тембърът на гласа ѝ е възпроизведен на базата на звуков анализ на записи с нейния глас, съхранени в архива на румънското кралско семейство. За да има движение и говор дигиталното изображение, от няколко модела е подбран най-сходни-

---

<sup>8</sup> **Музей „Фурнез“**. [онлайн] [посетено 9.03.2020] <<https://www.musee-fournaise.com>>.

ят – дъщерята на Хилда Казасян Надежда. Момичето не само се приближава най-много до фигурата и овала на лицето на кралицата, но и до тембъра ѝ. Холограмата на кралица Мария е последната атракция, обогатила съвременния продукт на музея<sup>9</sup>.

Дигитализацията предоставя неограничени възможности за социализация на културното наследство. Чрез различните дигитални приложения посетителят се превръща в участник, а не само зрител и не на последно място, се запознава с културни ценности, които не присъстват в залите на музея. Първоначално холограми на архитектурни обекти се използват вместо макети. Благодарение на холографията могат да бъдат реконструирани обекти на културното наследство, които са повредени окончателно и в дадения момент няма възможност за тяхното възстановяване. В такива случаи реконструкцията се прави на основа на архивни материали, съхранени гравюри, картини, скици и снимки. Изображението се създава, отчитайки и най-дребните детайли според описанията или известни аналогични обекти от периода. Тези изображения са до известна степен субективни, но дават възможност да се пресъздаде начинът на строителство и архитектурния облик на епохата, което е не по-малко важно при изучаването на което и да било населено място.

Трявна, каквато я намираме днес, е селище, което съхранява едни от най-богатите в архитектурно-художествено отношение културни ценности от епохата на Възраждането. Автентично съхранената градоустройствена структура на стария град и всичко запазено понастоящем от възрожденска Трявна са един документално истински и естествено сътворен „музей на открито“. Трудно е да се охарактеризира с няколко думи това, което тревненските майстори внасят в развитието на българската архитектура от времето на Възраждането. Те създават църкви, манастирски комплекси, училища, мостове, камбанарии, часовникови кули, жилищни домове, търговски складове, джамии и синагоги. Те са едни от най-активните автори, които утвърждават новия тип църковна архитектура, едни от първите, които утвърждават новия тип училищна сграда, дошла да замести старите килийни училища. В областта на жилищната архитектура също имат своите предпочитания, даващи основания да говорим за тревненски тип възрожденска къща. Затова можем да кажем, че в областта на строителството Тревненската художествена школа се изявява така успешно, както и в областта на дърворезбата и иконописата<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> **Карапанчева, Н.** Кралица Мария посреща гостите в Двореца в Балчик. БНТ2-Варна [онлайн] [посетено 9.03.2020] <<http://news.bnt.bg/bg/a/kralitsa-mariya-posreshcha-gostite-v-dvoretsa-v-balchik>>.

<sup>10</sup> **Божков, А.** Тревненската художествена школа и нейното изучаване. – В: *Тревненска художествена школа*. София: Издателство на Отечествения фронт, 1985, с. 16–17.

Многобройни са майсторите от Трявна и Тревненския край, посветили се на дюлгерския занаят. Проучванията сочат имената на 516 дюлгери, които строят в 406 селища не само в България, но и в Румъния, Мала Азия. Необходимо е да се има предвид, че това са само цифрите, които са известни. Действителните данни за имена, селища и постройки не е възможно да се установят с точност, голяма част от построеното е унищожено, а с това е заличен и споменът за имената на дюлгерите. Само в района на Трявна са регистрирани над 140 архитектурни паметника, оценени като културно наследство. Над 1000 са къщите, издигнати от тях в Тревненско. Селища като Боженци и Жеравна представляват музеи на открито на техните творби.

През ноември 1976 г. е направено предложение пред отдел „Музеи и паметници на културата“ при КИК – София, за разкриване на експозиция „Дюлгерство“ като един от трите основни занаята на Тревненската художествена школа. Предвидено е експозицията да бъде разположена на втория етаж в северното крило на музей „Старото школо“. За целта е необходимо да се направи корекция на съществуващия проект и да се премахнат вътрешните стени, които не са носещи. Има разрешение от КИК, но проектът не се осъществява<sup>11</sup>.

Днес благодарение на новата реалност холографията създаването на експозиция, представяща тревненската архитектурна школа, е напълно осъществима. Трябва да се отбележи, че при създаване на холографско изображение с високо качество е необходимо не само скъпоструващо оборудване, но много време за заснемане на обекта, последваща техническа обработка на изображенията и файловете. Необходими са компетентни специалисти, владеещи тези технологии. Въпреки високата стойност и трудоемкост създаването на такива изображения на уникални обекти е оправдано заради риска от пълната загуба на част от културното наследство на страната.

Сред сериозните творчески постижения на тревненските майстори е катедралата „Св. Богородица“ във Варна, построена по идея на княз Александър Батенберг, останала и досега втора по големина в България след „Св. Александър Невски“ в София, както и църквите „Св. Богородица“ в Габрово, „Св. Троица“ в Севлиево, предизвикала възхищението на прочутия пътешественик и етнограф Феликс Каниц, „Св. Архангели“ в Калофер, „Св. Троица“ в Котел, „Св. Параскева“ в Плевен, Априловската гимназия в Габрово, изградена по подобие на Ришеловския лицей в Одеса, училищата в Свищов, Разград, Върбица, Елена, Калофер, Троян, Стара Загора, Варна, Бургас, Айтос и много други.

Съчетанието на изложени културни ценности, фотоси и холографски изображения на известни и не толкова известни архитектурни

---

<sup>11</sup> **Научен** архив – Специализиран музей за резбарско и зографско изкуство-Трявна. Ф1619 а.е.7.

обекти ще позволи на посетителите чрез съвременните технологични средства да си изградят представа за Тревненската архитектурна школа. По този начин досегът с историята ще бъде по-непосредствен и по-атрактивен.

Както виждаме, активното развитие и приложение на холографската технология в музейното пространство са обусловени преди всичко от удобството на използване на тази технология за функционирането на музеите в съответствие със съвременните изисквания. Холограмите позволяват триизмерно да бъдат пресъздадени културни ценности и създадените холографски образи да бъдат включени в постоянните експозиции вместо оригиналите. Холографии на тези ценности могат да бъдат излагани във всеки един музей по света, притежаващ необходимата техническа база. Освен това чрез холографията има възможност да бъдат представени архитектурни и археологически обекти или пресъздадени важни събития от историята. Добрите практики за адекватното прилагане на новите холографски методи в съвременните музеи показват решенията, които могат да бъдат взети по отношение на социализацията на културно-историческото наследство в контекста на тази технология<sup>12</sup>.

### Използвана литература

1. **Божков, А.** Тревненската художествена школа и нейното изучаване. – В: *Тревненска художествена школа*. София: Издателство на Отечествения фронт, 1985, с. 16–17.
2. **Научен архив** – Специализиран музей за резбарско и зографско изкуство-Трявна. Ф1619 а.е.7.
3. **Атака** оптических клонов: зачем создавать голограмму яиц Фаберже. Москва, РИА Новости. (обновлено: 12:22 21.02.2018) [онлайн] [посетено 09.03.2020] <<https://ria.ru/20180220/1514711528.html>>.
4. **Готовчиц, В. А.** Голографические технологии в музейном пространстве. Республиканская научно-практическая интернет-конференция молодых исследователей MediaLex-2018. УО „Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина“ [онлайн] [посетено 5.03.2020] <<http://medialex.brsu.by/ML-2018/GotovchicVA.pdf>>.
5. **Карапанчева, Н.** Кралица Мария посреща гостите в Двореца в Балчик. БНТ2-Варна. [онлайн] [посетено 9.03.2020] <<http://news.bnt.bg/bg/a/kralitsa-mariya-posreshcha-gostite-v-dvoretsa-v-balchik>>.

---

<sup>12</sup> **Готовчиц, В. А.** Голографические технологии в музейном пространстве. Республиканская научно-практическая интернет-конференция молодых исследователей MediaLex-2018. УО „Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина“ [онлайн] [посетено 5.03.2020] <<http://medialex.brsu.by/ML-2018/GotovchicVA.pdf>>.

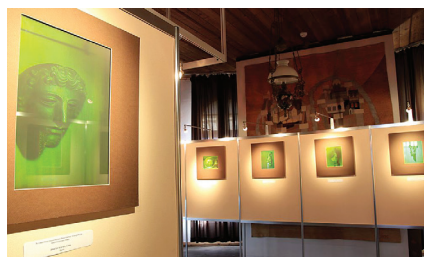
6. **Музей „Фурнез“** [онлайн] [посетено 9.03.2020] <<https://www.musee-fournaise.com>>.
7. **Младенова, Цв.** БАН прави холограми на най-известните български съкровища [онлайн] [посетено 28.02.2020] <<http://news.bnt.bg/bg/a/ban-pravi-khologrami-na-nay-izvestnite-blgarski-skrovishcha>>.
8. **Руменов, Д.** Новите технологии и представяне на културното наследство в Регионален исторически музей – Шумен. – В: *Сборник доклади от национална научна конференция „Културно наследство и съвременни информационни технологии“*. София: АИ „За буквите-о писменехъ“, 2020. pdf. с. 101–102.
9. **Траките** оживяват в холограми [онлайн] [посетено 28.02.2020] <<http://www.bnews.bg/article/132577>>.
10. **Теодосиев, П.** Холографията. – В: *Техниката* [онлайн] [посетено 23.03.2020] <<https://www.forumnauka.bg/topic/9987-холографията/>>.
11. **Холография** [онлайн] [посетено 9.03.2020] <<https://bg.wikipedia.org/wiki/Холография>>.
12. **Холограми** на находки от Перперикон представя РИМ-Кърджали [онлайн] [посетено 8.03.2020] <<https://www.smolyan.bgvesti.net/news/149410/hologrami-na-nahodki-ot-perperikon-predstavya-rim-kardzhali>>.

*Изложбата „Холографията – ефектът на оригинала“*



**Източник**

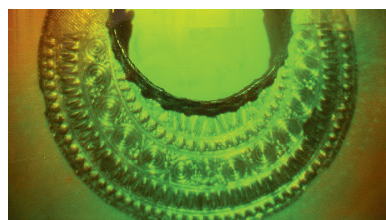
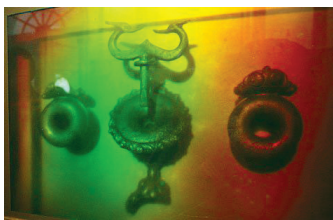
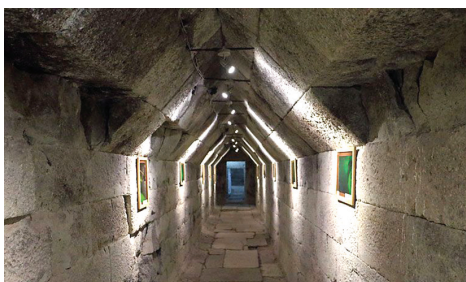
[http://news.bnt.bg/bg/a/ban-pravi-khologrami-na-nay-izvestnite-blgarski-skrovishcha\)](http://news.bnt.bg/bg/a/ban-pravi-khologrami-na-nay-izvestnite-blgarski-skrovishcha)



**Източник**

[http://news.bnt.bg/bg/a/ban-pravi-khologrami-na-nay-izvestnite-blgarski-skrovishcha\)](http://news.bnt.bg/bg/a/ban-pravi-khologrami-na-nay-izvestnite-blgarski-skrovishcha)

*Холограмните копия на предметите от тракийското съкровище в гробницата край село Мезек*



**Източник** [http://www.bnews.bg/article/132577\)](http://www.bnews.bg/article/132577)

*Холограмен гид посреща посетителите  
и в Интерактивния музей на индустрията, Габрово*



**Източник:** HYPERLINK "[http://www.peika.bg/statia/Interaktiven\\_muzey\\_na\\_industriyata\\_v\\_Gabrovo\\_la\\_i.97788.html](http://www.peika.bg/statia/Interaktiven_muzey_na_industriyata_v_Gabrovo_la_i.97788.html)" [www.peika.bg/statia/Interaktiven\\_muzey\\_na\\_industriyata\\_v\\_Gabrovo\\_la\\_i.97788.html](http://www.peika.bg/statia/Interaktiven_muzey_na_industriyata_v_Gabrovo_la_i.97788.html)

*Холограма в естествен ръст на Огюст Реноар в дом „Фурнез“,  
разположен на остров в река Сена, Париж*



**Източник** HYPERLINK "<https://www.musee-fournaise.com/>" [https://www.musee-fournaise.com](https://www.musee-fournaise.com/)

*Холограма на румънската кралица Мария Единбург  
в нейния дворец в Балчик*



**Източник** <http://news.bnt.bg/bg/a/kralitsa-mariya-posreshcha-gostite-v-dvoretsa-v-balchik>