

ОСОБЕНОСТИ ПРИ ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА НА ПРОИЗВЕДЕНИЯ НА ЦЪРКОВНИТЕ ИЗКУСТВА В ХРАМОВАТА АРХИТЕКТУРА

Андреяна Дойкин¹, Красен Ангелов²

¹ Великотърновски университет "Св. св. Кирил и Методий", България

² Технически университет – Габрово, България

CHALLENGES IN THE DIGITALIZATION OF WORKS OF CHURCH ART IN TEMPLE ARCHITECTURE

Andreyana Doykin¹, Krasen Angelov²

¹ St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo, Bulgaria

² Technical University of Gabrovo, Bulgaria

Abstract

This paper will examine the challenges and approaches to the digitalization of works of art in the Bulgarian Orthodox temples from the Renaissance period. The main problems with the digitization of pictorial works in the Bulgarian temples are: the specific light in the digitalization of fixed, difficult to move and large-scale works (eg. frescoes, icons and carvings); used pigments and dyestuffs in the mural needed in the temple; the materials used to produce the works; varnish layers of icons and carvings; the architectural features of the temple. Orthodox Church "St. John the Precursor" - Gabrovo will be considered as an example.

Keywords: digitalization, art, icon, carving, orthodox church.

ВЪВЕДЕНИЕ

В този доклад се анализират особеностите при дигитализация на произведения на църковните изкуства, намиращи се в български православни храмове от Възраждането.

Основен проблем при дигитализацията на художествените творби в българските храмове се явяват:

- специфичната светлина при дигитализация на неподвижни,
- монументални и големи по обем произведения (напр. стенописи, икони и дърворезби);
- използваните пигменти и багрила в стенната украса, необходима в храма;
- материалите, които са използвани за изработване на произведенията;
- лаковите покрития на икони и дърворезби;
- архитектурните особености на храма.

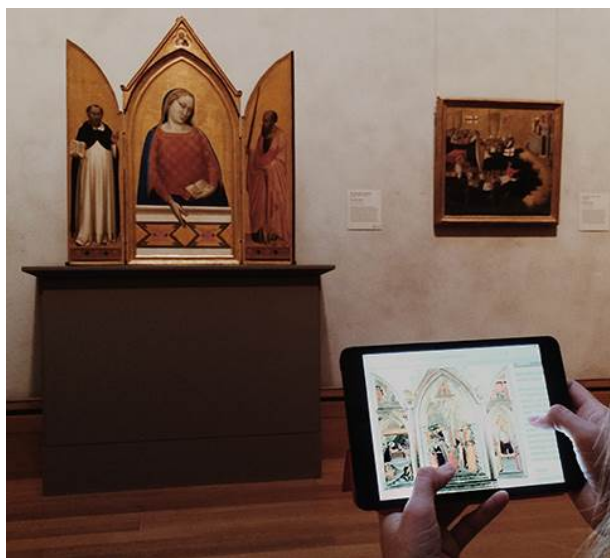
Като пример са представени конкретни творби от православната църква „Св. Йоан

Предтеча“ – гр. Габрово с нейния храмов интериор.

Под дигитализация се има предвид създаването на двуизмерно или триизмерно дигитално копие на произведенията на църковните изкуства в храма (дърворезби, икони и стенописи, църковна утвар и мебелировка) частично или в цялост [2,4,7]. Полученото дигитално копие, като първа стъпка, може да се използва за включването му в дигитално съдържание с елементи на интерактивност, метаданни, бази данни и уеббазирано съдържание с публичен достъп до културното наследство – фиг. 1 [5,6]. Като втора стъпка може да се добави в насложена или добавена реалност за образователни и научни цели в областта на църковните изкуства.

Дигитализацията в различните културни аспекти е основен начин да се популяризира и опазва културно-историческото наследство [7]. Тя е особено важна за Възрожденските църкви в България с изключител-

но богато архитектурно и историческо минало и възможност за увеличаване на туристическия и научен интерес към тях и региона.



Фиг. 1. Дигитално приложение в музея Гети

ИЗЛОЖЕНИЕ

При дигитализацията на колекции от произведения на изкуството интересни резултати са постигнати чрез използване не само на фотографска и видео техника, а и на рентгенови апарати, 3D и лазерни скенери, както и на оборудване с инфрачервена и ултравиолетова светлина [2,4]. При дигитализацията на триизмерни (3D) обекти се използват техники, основани на реалността. Примери в това отношение са фотограмметрията, лазерното сканиране и технологията LIDAR (Light Identification Detection and Ranging) за получаване на информация за отдалечени обекти чрез осветяването им и анализиране на отразената светлина. Използва се хардуер и софтуер за метрично изследване на реалността такава, каквато е и за триизмерно документиране на действителното видимо състояние на даден обект с помощта на снимки, данни за отдалеченост, компютърни чертежи и карти, класическо геодезическо заснемане.

Панорамите и комбинациите от тях под формата на виртуални разходки са съвременен начин за представяне на места и събития [7].

Независимо от съществуващите технологии, в православните храмове съществуват

предпоставки, които силно затрудняват създаването на дигитални изображения и копия на произведенията на църковното изкуство.

КРАТКО ОПИСАНИЕ НА ХРАМ „СВЕТИ ЙОАН ПРЕДТЕЧА“

Храмът „Свети Йоан Предтеча“ в гр. Габрово е издигнат в края на XVIII век, като до достигане на сегашният си вид претърпява няколко строителни етапа.

По архитектурен план е трикорабна, едноабсидна и еднокуполна базилика. Корабите са разделени от две редици по четири колони. В центъра се издига масивен купол с барабан, който се носи от четирите средни колони. Таваните са с балдахинови сводове. Притворите, вътрешен и външен, се намират в най-западната част на църковната сграда, като над тях е изградена камбанарията.



Фиг. 2. Общ изглед на интериора в храм „Свети Йоан Предтеча“ в гр. Габрово

Иконостасът в храма „Св. Йоан Предтеча“ има четири регистъра – цокълен ред; царски ред икони, завършващи с люнети; дърворезбен фриз на Дърво Иесеево с изписани пророци; празничен и апостолски ред икони; венчилка с кръст и два ангела, съответно в северната и южната част на иконостаса – фиг. 2. Цокълният регистър не е резбован. Съставен е от живописвани цокълни пана, по пет отляво и отдясно. Над него е царският ред с дванадесет икони, между които ще открием различни елементи в резбените колонки. Още две със същите размери като царските икони са монтирани съот-

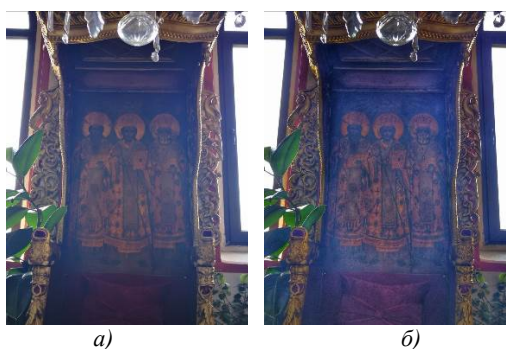
ветно на северната и южната стени на храма, в непосредствена близост до иконостаса.

Храмовият интериор е значително сложен и при необходимост от създаване на дигитално копие, например цифрова фотография на някой от елементите и творбите в него, възникват значителни трудности (фиг. 2).

ПРОБЛЕМИ ПРИ ДИГИТАЛНА ФОТОГРАФИЯ НА ПРОИЗВЕДЕНИЯТА В ХРАМА

В християнските храмове на Балканският полуостров има специфично осветяване, дължащо се на слабото външно и вътрешно осветление в резултат на архитектурата на сградата. То е леко приглушено, като това е предпоставка за затруднено фотографиране на всяко едно произведение, намиращо се в него (фиг. 2).

Някои от иконите са поставени на места, които са трудно достъпни или е невъзможно да бъдат демонтирани. Такъв пример можем да се види в храм „Св. Йоан Предтеча“ в град Габрово. Владишкият трон, е поставен помежду два прозореца на южната стена. На него е монтирана икона на Св. Три Светители - фиг. 3. Изцяло в контражур, с потъмняло и напукано лаково покритие, тя представлява един много труден за фотографиране образец.



Фиг. 3. Икона „Свети Три Светители“ на облегалката Владишкия трон: а) оригинална снимка, б) снимка с висок динамичен контраст (HDR)

За съжаление, към този момент иконата не е реставрирана. Това създава определен проблем при нейната дигитализация. Той се състои в следното: с течение на годините, технологията на изработка и лаковите покрития променят своят цвят и отражателна способност. Така например, лаковите по-

крития, багрилата и свързвателите, които са от органичен характер, с годините променя своите свойства [1,3]. Лаковото покритие успява да предпази до някаква степен иконата от условията (атмосферни, механични и т. н.) в които се е намирала през всички тези години. С увеличаване на годините, смолите намаляват своята пластичност, напукват се и потъмняват. Една от технологичните особености при изработването на иконата, е използването на обагрени смоли, които наслагват един върху друг велатурни слоеве [1,3]. Това е често използвана техника при светлосяньчното изграждане на позлатите през Възраждането. Тези наслагвания с времето потъмняват по-активно.

След консервация и реставрация на иконите, цветовете се променят съществено, въпреки спазването на техниката при обработката. Затова, по време на работният процес се правят набор от снимки и документи, съпътстващи реставрираната икона – фиг. 4.



Фиг. 4. Цифрова фотография на иконата „Иисус Христос“ а) преди и б) след реставрация (личен архив на Стефко Аенски)

Един от трудно заснеманите образци са полхромните детайли. При осветяване, те възпроизвеждат бликове, които осветяват голяма част от пространството и някои детайли, влизащи в него стават преекспонирани – фиг. 5.



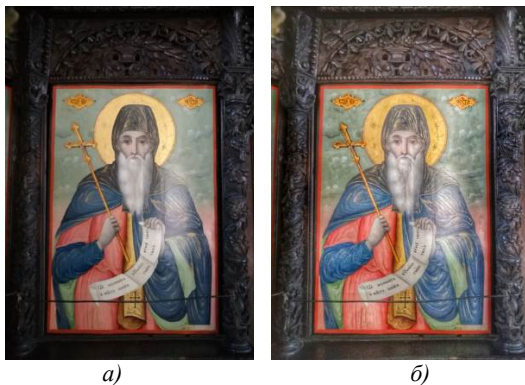
Фиг. 5. Полхромнен детайл от икона „Св. вмчк Георги“ с положени велатури за изграждане на обем



Фиг. 6. Полихромна дърворезба на Свети двери в храм „Св. Йоан Предтеча“

В храм „Св. Йоан Предтеча“ дърворезбата е дело на майстор Георги от Видин. Орнаментът е много пластично изработен. Някои части на дърворезбата са полихромирани – фиг. 6.

Затова е необходимо да бъде фотографирана с премерена светлина, за да може да се види контраста в дълбочина и височина, без да се губи от релефа. При фотографирането на дърворезбата, иконите поставени върху иконостаса биват силно осветени от изкуствената светлина. Така направена комбинираната фотография, променя изцяло цветовата гама на всяко едно изображение. Ако се съобрази осветяването, за да се направи обратното, цялостна фотография на иконостаса, като се акцентира върху иконите, дърворезбените му елементи ще останат в сянка – фиг. 7.



Фиг. 7. Икона „Свети Йоан Рилски“ с люнет и колони: а) оригинална фотография, б) с висок динамичен контраст

Сериозен проблем е размерът на някои от произведенията. За пример, отново ще разгледаме фотография, направена в храм „Свети Йоан Предтеча“ – фиг. 8. Иконостасът е един цялостен ансамбъл. Когато се фотографира на части, има възможност да се прецени светлината и дълбочината нарязността. Когато се фотографира цялостно, освен проблемът с осветяването, се получава сериозен проблем и с експонирането на детайлите. Фотографирането от необходимото разстояние често е невъзможно, поради архитектурните особености в пространството на храма. Те закриват важна последователност в ансамбъла. При разполагане на фотографската техника на подходящо място, за да се видими всички детайли, се оказва невъзможно това да се направи в една снимка. Опитите направени с т. нар. панорамна фотография, показват, че това е невъзможно – фиг. 8. Някои от регистрите на иконостаса остават неминуемо незаснети.

Същият проблем можем да се види и при фотографирането на стенописната украса на храма. Иконографските схеми в храма имат последователност. Въпреки това композиционните решения са много. При фотографията няма как всички сцени, цикли и регистри да бъдат заснети последователно, защото те изпълват, в повечето случаи, целият интериор. Налагат се подробни обяснения, коя сцена, точно къде се намира в съответния храм.



Фиг. 8. Непълна хоризонтална панорамна фотография на иконостаса в храм „Св. Йоан Предтеча“

Ракурсът в интериора силно деформира някои сцени и персонажи.

Храмовете с богата стенописна украса от периода на Възраждането имат натрупвания от сажди върху стените. Понякога цели елементи са паднали в следствие на атмосферните условия и влагата. Тогава светлината при заснемане не е единственият фактор. Пигментите са податливи на UV лъчи и губят частично или изцяло своя цвят. Саждите, които се натрупват по стените, също са органичен пигмент – черен. Това потъмнява изцяло изображенията.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спецификата на използваната техника и технология на църковните изкуства в храмовете и сложните процеси, които протичат във времето, създават предпоставка за реализацията на сложни методи и похвати за дигиталното представяне на съответния културен обект.

Предизвикателствата най-често са свързани с архитектурните особености на обекта, светлината и материалите, невъзможността за демонтиране на големите ансамбли.

Както може да се види от някои примерни резултати (фиг. 3 и фиг. 7), използването на хардуерна фотография или софтуерна обработка с висок динамичен контраст рядко осигурява необходимия ефект.

Добър подход е използването на широк набор от специализирани филтри и обективи, използването на източници на светлина с променлив спектър, инфрачервена и ултравиолетова светлина.

Панорамните и 360-градусови изображения също са значително ограничени поради разчупената архитектура и силната разлика в нивата на осветеност в отделните части на храма.

Това налага като основен подход да се работи чрез създаване на дигитални копия на единичните обекти, които след това да се обединяват чрез използване на сложен софтуер в създаването на цялостни триизмерни модели.

БЛАГОДАРНОСТИ

Този доклад и изследванията в него са реализирани по проект „Създаване на иновативни информационно - базирани образователни модули за обучение по комуникационна техника и технологии“, договор 1712E / 2018 г. към УЦНИТ при ТУ-Габрово.

REFERENCE

- [1] A. Sharenikov, Starinni traktati po tehnologia i tehnika na zhivopista, tom 1, kniga 2, Izd. Balgarski hudozhnik, Sofia, 1994.
- [2] A. Sivak, The Ghent Altarpiece in 100 Billion Pixels, The Iris, J. Paul Getty Trust, Los Angeles, USA, 2017.
- [3] Erminia Dionisia Furnoagrafiota. Izd. Svyato-Vladimirskogo Bratstva, Moskva, ISBN 5-900249-05-0, 1993.
- [4] J. Cuno, Beyond Digitization – New Possibilities in Digital Art History, The Iris, J. Paul Getty Trust, Los Angeles, USA, 2014.
- [5] M. Baca, Introduction to Metadata 3rd ed., J. Paul Getty Trust, Getty Research Institute, Los Angeles, USA, 2016.
- [6] https://en.wikipedia.org/wiki/J._Paul_Getty_Museum
- [7] http://ebox.nbu.bg/ant14/view_lesson.php?id=8