

УДК 608.2

АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ СОЗДАНИЯ И ДЕМОНСТРАЦИИ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ГОЛОГРАММ В ВЫСТАВОЧНОЙ ПРАКТИКЕ

Шаров Д.Д. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – д.т.н, профессор Стафеев С.К.

(Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики»)

В докладе представлены инновационные методы создания и демонстрации различных типов художественных голограмм, а также рассмотрены апробированные решения по организации выставочного пространства.

Введение.

История голографических выставок насчитывает порядка 50 лет международного и отечественного опыта, однако актуальность таких выставок постепенно снижается. В последние годы заметно снизилось число крупных лабораторий по созданию художественных голограмм ввиду существования ряда сложностей. Главными недостатками классической художественной голографии являются: необходимость трудоемкой работы с «мокрой» фотохимией при записи голограмм на стеклянных пластинах; длительность процесса проявления и фиксации изображения; высокая квалификация персонала с большим опытом работы. Перечисленные недостатки стали предметом работы команды Университета ИТМО и Греческого института голографии.

В результате нашего пятилетнего сотрудничества привычные методы изготовления и демонстрации художественных голограмм, а также концепции выставок, сочетающих науку, технологии и искусство, постепенно претерпевают перерождение и предстают в новой, инновационной и актуальной форме. В музейных экспозициях Великобритании, Греции, России и Китая уже сегодня используются созданные с помощью мобильных голографических камер ультрареалистичные полноцветные голограммы уникальных культурно-исторических артефактов, а также специально разработанные системы их освещения.

Основная часть.

В настоящей работе представлены результаты дальнейшей работы по развитию области художественной голографии с применением инновационных материалов. Была произведена апробация использования фотополимерных материалов для записи полноцветных голограмм. В качестве материала использовалась пленка Bayfol NH 200, применяемая, в основном, в технологии создания фотоиндуцированных технических структур. Также исследованы спектральные характеристики применяемых осветителей голограмм и спектрального «отклика» голограммы. Эти данные были использованы для повышения уровня эмоционального воздействия голографических образов на посетителей, в частности для создания осветителей с характеристиками, близкими к параметрам спектрального отклика голограммы, записанной на фотополимерном материале.

Среди решений по организации выставочного пространства приводятся: использование отдаленных источников освещения для подсветки голограмм, способ освещения голограмм несколькими источниками для многоакурсного восстановления голограммы, а также создания экспозиционных зон, где посетители могут самостоятельно восстанавливать трехмерные образы музейных артефактов.

Выводы.

Некоторые результаты проведенных исследований впервые были использованы в экспозиции университетского Музея оптики, затем в 2019 году на выставке Magic of Light в Шанхайском музее науки и технологии, а уже в январе 2021 году в расширенном виде они были включены в концепцию новой интерактивной научно-художественной выставки «Призма времени», проводимой нашим Университетом на базе Московской финансово-юридической академии. В докладе приводятся данные о реально возросшем интересе посетителей и о своеобразном «синергетическом» эффекте восприятия наших экспозиций. Текущие работы в этом направлении проводятся в рамках новых Art&Science проектов с активным участием бакалавров и магистрантов нескольких мегафакультетов Университета ИТМО.

Шаров Д.Д. (автор)

Подпись

Стафеев С.К. (научный руководитель)

Подпись