

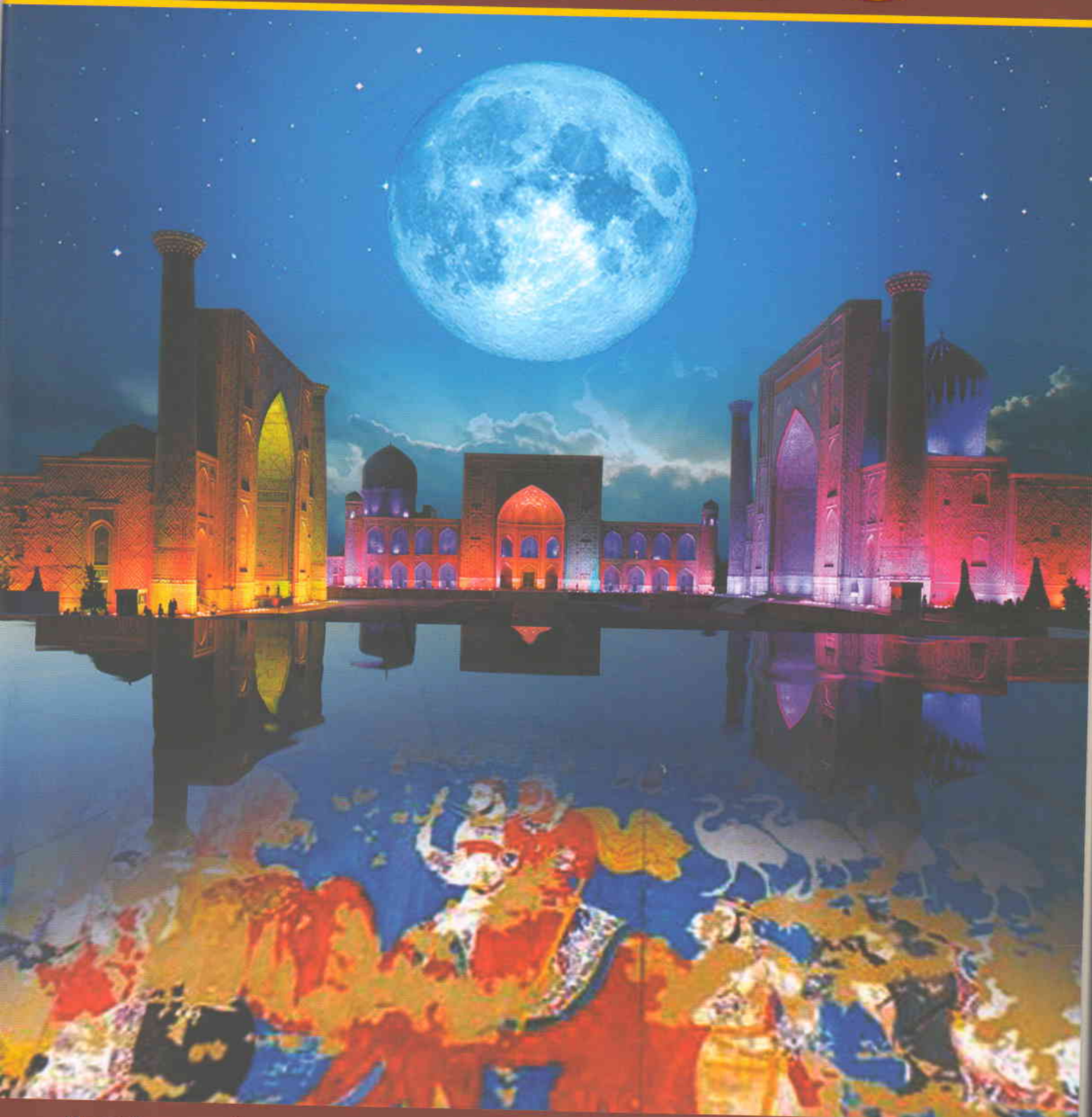
«Мозий – истиқболимизнинг тарозисидир» Маҳмудхўжа Беҳбудий

MOZIYDAN SADO

ECHO OF HISTORY
ЭХО ИСТОРИИ



1/89
2021



Илмий-амалий, маънавий-маърифий журнал / Научно-практический, духовно-просветительский журнал / Scientifically practical moral educative magazine



А.ҲАКИМОВ А.ХАКИМОВ А.КНАКИМОВ	ИСЛОҲОТ ЁКИ РЕНЕССАНС: IX-XIII АСР БОШЛАРИДА МОВАРОУННАҲР САНЪАТИДА ИСЛОМГАЧА БЎЛГАН АНЪАНАЛАР РЕФОРМАЦИЯ ИЛИ РЕНЕССАНС: ДОИСЛАМСКИЕ ТРАДИЦИИ В ИСКУССТВЕ МАВЕРАННАХРА IX-НАЧ.-XIII ВВ. REFORMATION OR RENAISSANCE: PRE-ISLAMIC TRADITIONS IN THE ART OF MAVERANNAHR IN EARLY IX – XIII CENTURIES	1
О.АБДУЛЛАЕВА О.АБДУЛЛАЕВА O.ABDULLAEVA	ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН: МАДАНИЙ ЮКСАЛИШ МЕЗОНЛАРИ НОВЫЙ УЗБЕКИСТАН: ОСНОВЫ КУЛЬТУРНОГО ВОЗРОЖДЕНИЯ NEW UZBEKISTAN: FOUNDATIONS OF CULTURAL REVIVAL	8
Ж.ТОШБОЕВ Ж.ТОШБОЕВ J.TOSHBOEV	ЎЗБЕК ДАВЛАТЧИЛИГИ ТАРИХИ: ТРАНСФОРМАЦИЯЛАШУВ ЖАРАЁНИ ИСТОРИЯ УЗБЕКСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ: ПРОЦЕСС ТРАНСФОРМАЦИИ HISTORY OF UZBEK STATEHOOD: THE PROCESS OF TRANSFORMATION	14
М.МИЛОШ Р.ҚАЮМОВ Х.САМАРОВ M.MILOS R.KAYUMOV X.SAMAROV	МАДАНИЙ МЕРОСНИ РАҚАМЛАШТИРИШДАГИ ҲАМКОРЛИК СОТРУДНИЧЕСТВО В ОЦИФРОВКИ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ COOPERATION IN THE DIGITIZATION OF CULTURAL HERITAGE	20
М.АБДУЛЛАЕВ М.АБДУЛЛАЕВ M.ABDULLAEV	«ДОРУЛ ҲИКМАТ ВАЛ МАОРИФ»: БУЮК АЛЛОМАЛАРГА БАҒИШЛАНГАН МУЗЕЙ «ДОРУЛ ҲИКМАТ ВАЛ МАОРИФ»: МУЗЕЙ, ПОСВЯЩЕННЫЙ ВЕЛИКИМ МЫСЛИТЕЛЯМ «DORUL HIKMAT VAL MAORIF»: A MUSEUM DEDICATED TO GREAT THINKERS	26
Н.ТУРСУНОВ Н.ТУРСУНОВ N.TURSUNOV	НАВРЎЗ – АСРИЙ АНЪАНАЛАР ХАЗИНАСИ НАВРУЗ – СОКРОВИЩНИЦА ВЕКОВЫХ ТРАДИЦИЙ NAVRUZ IS A TREASURY OF CENTURIES-OLD TRADITIONS	32
С.ОЧИЛОВА С.ОЧИЛОВА S.OCHILOVA	БУЮК САРКАРДА – ШЕЪРИЯТ ШАЙДОСИ ВЕЛИКИЙ ПОЛКОВОДЕЦ – ПОКЛОННИК ПОЭЗИИ THE GREAT COMMANDER IS A FAN OF POETRY	36
М.МУРОДОВА М.МУРОДОВА M.MURODOVA	ШАЙХ СУЛАЙМОН ИБН ҚУДРАТУЛЛОҲ БУХОРИЙ – ЛУҒАТШУНОС ОЛИМ ШЕЙХ СУЛЕЙМАН ИБН КУДРАТУЛЛОХ БУХОРИЙ – УЧЁНЫЙ ЛЕКСИКОГРАФ SHEIKH SULAYMAN IBN KUDRATULLOH BUKHORI – SCIENTIST – LEXICOGRAPHER	40
И.НАИМОВ И.НАИМОВ I.NAIMOV	МУСАВВИРЛИҚДА БЕҲЗОДУ МОНИЙ В ЖИВОПИСИ БЕХЗОДУ МОНИ IN PAINTING BY BEHZODU MONI	45

МАДАНИЙ МЕРОСНИ РАҚАМЛАШТИРИШДАГИ ҲАМКОРЛИК

**Марек МИЛОШ
Раҳим ҚАҲУМОВ
Хонқул САМАРОВ**



Ахборот ва коммуникация технологиялари (АКТ)нинг ривожланиши маданий меросни асраб-авайлаш ва ундан фойдаланиш учун янги имкониятларни очмоқда. Кенг маълумотлар узатиш тармоғидан фойдаланиш имконини берадиган ускуналар тобора кўпайиб бормоқда. Бошқа томондан эса, технология артефактларни рақамлаштириш ва уларнинг натижалари билан алмашишда янада мукамал воситаларни тақдим этмоқда. Биз ушбу мақолада Ўзбекистон-Польша ўртасида ўрнатилган ҳамкорлик ҳақида сўзлаб берамиз.

Икки мамлакат ўртасидаги ҳамкорликда Самарқанд меъморий ёдгорликларига алоҳида урғу берган ҳолда, Марказий Осиё маданий мероси артефактларини уч ўлчовли рақамлаштиришга эътибор қаратилган. Шунингдек, ҳамкорлик натижалари ва уни ривожлантириш режалари ҳам тақдим этилди. АКТ ўрта аср ютуқларини ҳозирги кунда Интернет тармоғи орқали узатиш ва улардан кенг омманинг фойдаланиши имконини беради.

Маданий мерос объектларини рақамлаштириш – бу уларнинг ташқи қиёфасини иккили шаклда сақлаш усули бўлиб, компьютер технологияларидан фойдаланган ҳолда, автоматик равишда тайёрланади. Маданий мерос объектлари ҳақидаги иккили ахборот ҳар қандай рақамли маҳсулот каби осон ва арзон акс этирилиши, сақланиши, узатилиши ва қайта ишланиши мумкин. Дунё миқёсидаги кўп жойларда уни нусхалаш ва сақлашнинг арзонлиги туфайли, у деярли бузилмайди. Бу маданий меросни муҳофаза қилиш-

нинг муҳим элементидир.

Маданий мерос объектлари ҳақидаги рақамли ахборотларнинг архив хусусиятларидан ташқари, у Интернет тармоғида ҳам узатиш ва алмашишни имконий ва арзонлиги муҳим жиҳатлардан саналади.

Сўнги йилларда АКТ соҳасидаги технология таъраққиёт бир томондан, рақамлаштириш тизимлари ривожланишига, бошқа томондан – деярли бутун жамиятнинг рақамли ахборотни кенг қабул қилиш имкониятига олиб келди.

Рақамлаштириш тизимларининг технология ривожланиши кўплаб янги техник ва дастурий воситаларни тақдим этади, улардан фойдаланиш имкониятларини кенгайтиради ҳамда рақамлаштириш учун сарфланадиган харажатларни камайтиради. Интернет тармоғи, компьютер ва турли мобил қурилмалар ((ноутбук, планшет ва смартфон)дан кенг фойдаланиш, маданий мерос ҳақидаги ахборотларни тўплаш ва қайта ишлаш, уларни жамият аъзоларига тақдим этишдек улкан имкониятга эга бўлган ҳозирги даврда, ушбу рақамли маълумотлар эгалари олдига бепоян кенглик пайдо бўлди.

Маданий мерос объектлари ҳақидаги маълумотларни тўплаш (рақамлаштириш) ва уларни кенг рамага тақдим этиш Люблин Технологик университети (ЛТУ) ва Самарқанд давлат университети (СамДУ) ҳамкорлигининг асосини ташкил этади.

Ҳамкорликнинг дастлабки икки йили (2015-16 йиллар) масофавий тарзда олиб борилди. Бунда асосан

СамДУда туркум фотосуратларни расмга олиш, уларни кўшимча маълумотлар билан бирга ЛТУга юбориш, ЛТУ мутахассислари томонидан дастурий воситалар ёрдамида фотосуратларга ишлов бериш ишлари амалга оширилди. Музей экспонатларининг илк 3D-нусхалари ва дастлабки кўшма илмий мақолалар яратилди.

Дастлабки муваффақиятлар ЛТУнинг 2017, 2018 ва 2019 йилларда Марказий Осиёга уюштирган учта илмий экспедициясини молиялаштиришга асос бўлди. Ҳар бир экспедиция Марказий Осиёда маданий мерос қолдиқларини 3D-сканерлаш ва музейларда АКТдан фойдаланишни оммалаштиришга қаратилди.

Маданий меросни сақлашда АКТдан фойдаланишни оммалаштириш Самарқанд (СамДУ), Тошкент (Ўзбекистон Фанлар академияси ва Ўзбекистон Миллий университети) ҳамда Қозоғистоннинг Туркистон, Қирғизистоннинг Бишкек шаҳарларидаги намоиш ва илмий семинарлар орқали амалга оширилди. Шунингдек, «Маданий меросни бошқаришда ахборот технологиялари (IT-CNM)» мавзuida иккита халқаро анжуман ҳам ташкил этилди (2018 йил февраль ойида ЛТУда ва 2019 йилда Самарқанддаги Улуғбек мадрасасида). Айни пайтда ЛТУ делегацияси Самарқандда ташкил этилган иккита конференцияда иштирок этди:

– ЮНЕСКО шафелиги остида фаолият юритадиган Марказий Осиё Халқаро тадқиқотлар институти (IICAS) томонидан ташкил этилган «Афғонистон, Марказий Осиё, Эрон – Европадан Буюк ипак йўли ва Европа йўлаклари бўйлаб» мавзuidaги халқаро конференция (2018 йил 5-6 ноябрь).



– Варшавадаги Маданий мерос кунлари доирасида Ўзбекистон ҳукумати патронажи остида ЮНЕСКО томонидан ташкил этилган «Моддий ва номоддий маданий меросни асраб-авайлаш: муаммолар ва стратегиялар» мавзuidaги халқаро конференция (2019 йил 22-27 август).

Экспедициялар давомида ахборот технологиялари соҳасида профессор Ю. Монтусевич ва доктор Я. Кесик каби мутахассислар СамДУ ҳамда Самарқанд, Тошкент музейлари ходимларининг улкан ёрдами билан Ўзбекистон ва Марказий Осиёдаги турли мамлакатларнинг маданий мероси бўлган артефактлар ва биноларни сканерлашди. Сканерлаш натижаларига тегишли рақамли ишлов берилгандан сўнг махсус ташкилотларга юборилди.

Маданий мерос объектларини рақамлаштириш билан боғлиқ ишларнинг аксарият қисми Самарқандда

амалга оширилди ва икки даврга оид артефактларни ўз ичига олди: мўғуллар босқинигача бўлган давр ва Темурийлар даври. Мўғуллар босқинигача бўлган давр қадимги Афросиёб шаҳри қазилмаларида ифодаланади. Ушбу артефактлар ЛТУнинг Марказий Осиёга 2017 йилда уюштирган биринчи илмий экспедицияси мавзуси бўлган. Темурийлар даври эса, асосан йирик бинолар (саройлар, мадрасалар, масжидлар ва мақбаралар) да намоён бўлади. Ушбу объектлар ЛТУнинг Марказий Осиёга иккинчи ва учинчи илмий экспедицияларни уюштиришига сабаб бўлди.

Библиографик маълумотлар базаси (Web of Science ва ёки Scopus), журналлар ва анжуманлар материалларига индексация қилинган 15 та илмий мақола тўплами кўзга кўринадиган илмий натижалардан ҳисобланади. Уларнинг баъзилари (8 таси) Польша-Ўзбекистон муаллифлари томонидан, АКТга оид мақолалар ЛТУ жамоалари (15 таси) томонидан чоп этилган.

Ҳамкорликдаги фаолият давомида Ипак йўлининг маданий меросини оммалаштириш учун интернет-портал ташкил этилди. Шунингдек, газеталарда кўплаб мақолалар нашр этилди, радио ва теледастурлар тайёрланди. ЛТУда Ўзбекистон, унинг маданияти, халқи ва ёдгорликлари тўғрисида ҳикоя қиладиган иккита мультимедиа ва фотосуратлар кўргазмаси ташкил этилди.

Амалий нуқтаи назардан, 3D рақамлаш Самарқанд музейлари учун сезиларли молиявий фойда олиб келди. Масалан, ЛТУ олимлари машҳур шер нақшини тиклашга тайёргарлик кўриш пайтида Регистон

майдонида Шердор мадрасасининг кириш пештоқини сканерлашди. Ушбу нақш мадрасанинг олд томонида жойлашган бўлиб, қарийб 105 м² майдонни эгаллайди. Олимлар томонидан ишлаб чиқилган методология ва тегишли тарзда танланган воситалар ёрдамида ЛТУнинг ахборот технологияси мутахассислари 1:1 ҳажмдаги нақшлар шаблони (105 м²)ни ишлаб чиқди. Бу ҳар бир нақш плиткасани аниқ (камчилик – 2-3 мм.дан ошмайди) яратиш имконини берди. Илгор ахборот коммуникация воситаларидан фойдаланиш Регистон ансамблининг вақти ва 450-500 миллион сўмлик маблағини тежади. ЛТУ олимларининг АКТдан фойдаланган ҳолда ҳал қилган яна бир муаммо, ушбу объектни реставрация қилиш учун зарур бўлган ҳар хил рангдаги сопол плиткалар юза қисмини ҳисоблаш бўлди.

СамДУ ва ЛТУ ҳамкорликни мустаҳкамлашди ва биргаликда Польша академик алмашув миллий агентлиги (NAWA) томонидан асос солинган «3D Digital Silk Road – Ўзбекистондаги Ипак йўли меросини рақамлаштириш» лойиҳасини қўлга киритишди.

Информатика ва маданий мерос каби фанларни ифодалаган Ўзбекистон-Польша мутахассислари ҳамкорлиги кутилган самараларни берди. Бу Ўзбекистон ўрта аср тарихи меъморий ёдгорликлари ва замонавийлик ўртасида рақамли кўприк қуриш имконини яратди.

СОТРУДНИЧЕСТВО В ОЦИФРОВКЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

**Марек МИЛОШ
Рахим КАЮМОВ
Хонкул САМАРОВ**



дешево воспроизведена, сохранена, обработана и передана. Из-за его дешевого дублирования и хранения во многих местах по всему миру, это практически неразруσιμο. Это важный элемент защиты культурного наследия.

Помимо архивных свойств цифровой информации об объектах культурного наследия, важным элементом является возможность ее простой и де-

Развитие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) предоставило новые возможности для сохранения и использования культурного наследия. В результате создана огромная информационная база с оборудованием и возможностью доступа к широким сетям передачи данных. С другой стороны, технология предоставляет все более совершенные инструменты для оцифровки артефактов и обмена их результатами. В данной статье мы расскажем об узбекско-польском сотрудничестве в этом направлении.

Сотрудничество сосредоточено на трехмерной оцифровке артефактов культурного наследия Центральной Азии с особым упором на архитектурные памятники Самарканда. Также были представлены результаты сотрудничества и планы по его развитию. ИКТ делают возможной передачу достижений средневековья в настоящее время в Интернете и делает их доступными для всех.

Оцифровка объектов культурного наследия – это метод сохранения их внешнего вида в двоичном виде, который может быть автоматически обработан с использованием компьютерных технологий. Как и любой цифровой продукт, двоичная информация об объектах культурного наследия может быть легко и



шевой передачи и обмена, в том числе в Интернете.

В последние годы технологическое развитие в области ИКТ привело к развитию систем оцифровки, с одной стороны, и возможности широкого приема цифровой информации практически всем обществом – с другой. Технологическое развитие систем оцифровки предоставляет все больше новых технических и программных средств, расширяя возможности их использования и снижая затраты на процесс оцифровки. В эпоху широкого доступа в Интернет и обладания компьютерами и различными мобильными устройствами (ноутбуками, планшетами

ми и смартфонами) с большими возможностями, сбор и обработка информации о культурном наследии, представления их членами общества, появилось широкий рынок для получателей этих цифровой информации.

Сбор (оцифровка) данных об объектах культурного наследия и их представление широкой публике является основой сотрудничества Люблинского Технологического университета (ЛТУ) и Самаркандского государственного университета (СамГУ).

Первые два года (2015-16) сотрудничество осуществлялось дистанционно. В основном это были съемки серии цифровых фотографий в СамГУ, отправка их с дополнительной информацией в ЛТУ и обработка фотографий с помощью программных инструментов специалистами ЛТУ. Первые 3D-отпечатки музейных экспонатов и первые совместные научные публикации.

Первые успехи привели к тому, что ЛТУ профинансировал три научные экспедиции ЛТУ в Центральную Азию в 2017, 2018 и 2019 годах. Каждая из экспедиций была направлена на 3D-сканирование останков культурного наследия в Центральной Азии и популяризацию использования ИКТ в музеях.

Популяризация использования ИКТ в сохранение культурного наследия осуществлялась посредством демонстраций и научных семинаров в Самарканде (в СамГУ), Ташкенте (в Академии наук Узбекистана и Национальном университете Узбекистана), а также в Туркестане в Казахстане и в Бишкеке в Кыргызстане. Также были организованы две международные конференции «ИТ в управлении культурным наследием (ИТ-СНМ)» (в 2018 году в феврале в ЛТУ и в 2019 году в медресе Улугбека, Самарканд). Тем временем делегации ЛТУ участвовали в двух конференциях, организованных в Самарканде:

– Международная конференция «Афганистан, Центральная Азия и Иран – общее наследие по шелковому пути и коридорам в Европу и из Европы», организованная Международным институтом исследований по Центральной Азии (IICAS), действующая под эгидой ЮНЕСКО (5-6 ноября 2018).

– Международная конференция «Сохранение материального и нематериального культурного наследия: проблемы и стратегии», организованная ЮНЕСКО под патронажем правительства Узбекистана во время Недели культурного наследия (22-27 августа 2019 г) и один в Варшаве.

Во время экспедиций команда специалистов в области информационных технологий, состоящая из профессора Ю. Монтусевича, профессора М. Милоша и доктора Я. Кесика, при большой помощи сотрудников СамГУ и музеев Самарканда, Ташкента и других сканировала артефакты и здания, которые являются культурным наследием Узбекистана и других стран Центральной Азии. Результаты сканирования после соответствующей цифровой обработки были доведены до сведения отдельных орга-

низаций.

Большая часть работ, связанных с оцифровкой объектов культурного наследия Центральной Азии, проводилась в Самарканде и включала в себя артефакты двух периодов: домонгольский и тимуридский. Домонгольский период представлен раскопками городище Афрасиаб. Эти артефакты были предметом работы в течение 1-й научной экспедиции ЛТУ в Центральную Азию в 2017 году. Напротив, период Тимуридов – это в основном крупные здания (дворцы, медресе, мечети или мавзолеи). Эти объекты представляли интерес для 2-й и 3-й научных экспедиций ЛТУ в Центральную Азию.

Видимым научным результатом является набор из 15 научных статей, проиндексированных в библиографических базах данных (Web of Science и / или Scopus), журналах и материалах конференций. Некоторые из них были опубликованы группами польско-узбекских авторов – 8, а часть, касающаяся ИКТ, командами из ЛТУ – 15.

В ходе совместной деятельности был создан интернет-портал для популяризации культурного наследия Шелкового пути. Были также опубликованы многочисленные газетные статьи и подготовлены радио- и телепередачи. В ЛТУ были организованы две мультимедийные и фотографические выставки об Узбекистане и его культуре, людях и памятниках

С практической точки зрения, 3D оцифровка принесла ощутимые финансовые выгоды самаркандским музеям. Например, ученые ЛУТ отсканировали входной портал медресе Шер-дор на площади Регистан при подготовке к восстановлению знаменитой мозаики тигра. Эта мозаика расположена на фасаде медресе Шер-Дор и имеет площадь около 105 м². Используя разработанную ими методологию и соответствующим образом выбранные инструменты, ИТ-группа из ЛТУ разработала шаблон мозаики (105 м²) в масштабе 1:1. Это позволит точно (погрешность не более 2-3 мм) воссоздать каждую мозаичную плитку. Использование передовых ИКТ сэкономило время и деньги ансамбля Регистан на 450-500 миллионов сум. Еще одной проблемой, решаемой учеными из ЛУТ с помощью ИКТ, является расчет поверхности керамической плитки разного цвета, которая будет необходима для реставрации данного объекта.

СамГУ и ЛТУ укрепили сотрудничество и совместно приобрели проект «3D Digital Silk Road – оцифровка наследия Шелкового пути в Узбекистане», основанный Польским национальным агентством по академическому обмену (NAWA).

Сотрудничество узбекско-польских специалистов, представляющих, казалось бы, далекие дисциплины, такие как информатика и культурные наследия, принесло неожиданно большие результаты. Это позволило построить цифровой мост между архитектурными памятниками средневековой истории Узбекистана и современности.

COOPERATION IN THE DIGITIZATION OF CULTURAL HERITAGE

Marek MILOS
Rakhim KAYUMOV
Khonkul SAMAROV



In addition to the archival properties of digital information about cultural heritage objects, an important element is the possibility of its simple and cheap transmission and exchange, including on the Internet.

In recent years, technological development in the field of ICT has led to the development of digitization systems, on the one hand and the possibility of widespread reception of digital information by almost the entire society, on the other. The technological development

The development of information and communication technologies (ICT) opened up new opportunities for the preservation and use of cultural heritage. As a result, there is a huge database of received information with equipment and the ability to access wide data transmission networks. On the other hand, technology provides increasingly sophisticated tools for digitizing artefacts and sharing their results. In this article we will talk about Uzbek-Polish cooperation in this area.

The collaboration is focused on the 3D digitization of artefacts of the cultural heritage of Central Asia, with a particular focus on the architectural monuments of Samarkand. The results of cooperation and plans for its development were also presented. ICT makes it possible to transmit the achievements of the Middle Ages to the present day on the Internet and makes them accessible to all.

Digitization of cultural heritage objects is a method of preserving their appearance in binary form, which can be automatically processed using computer technology. As with any digital product, cultural heritage binary information can be easily and cheaply reproduced, stored, transmitted, and processed. Due to its cheap duplication and storage in many locations around the world, it is virtually indestructible. It is an important element in the protection of cultural heritage.

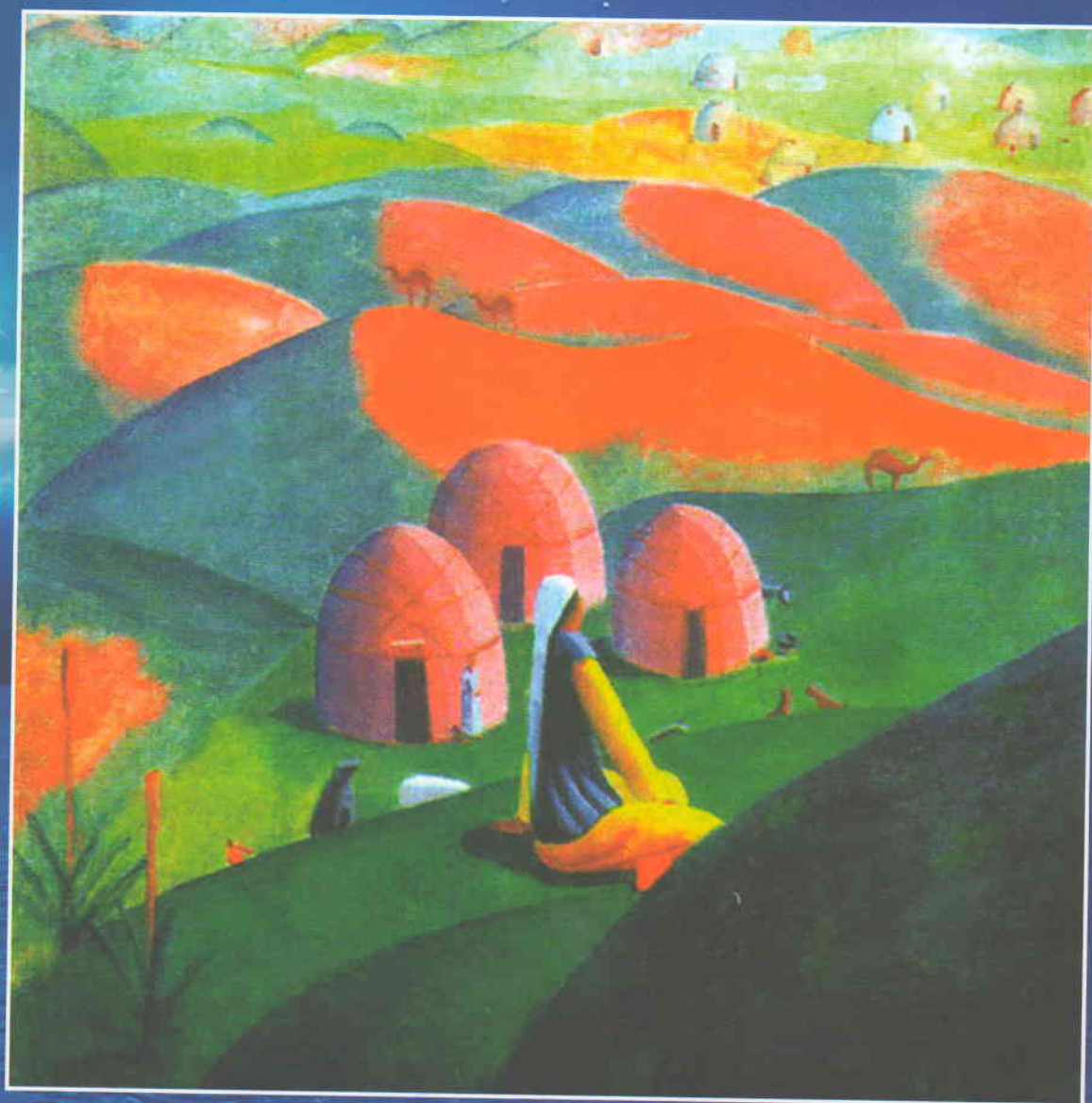


of digitization systems provides more and more new hardware and software tools, expanding the possibilities of their use and reducing the cost of the digitization process. In the era of wide access to the Internet and the possession of computers and various mobile devices (laptops, pads and smartphones) with great capabilities, the collection and processing of information about cultural heritage, their presentation by members of society, a wide market has appeared for the recipients of such digital information.

The collection (digitization) of data on cultural heritage objects and their presentation to the general

ЎЗБЕКИСТОННИНГ МАДАНИЙ МЕРОСИ ЖАҲОН МУЗЕЙЛАРИДА
КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ УЗБЕКИСТАНА В МУЗЕЯХ МИРА
CULTURAL HERITAGE OF UZBEKISTAN IN THE WORLD MUSEUMS

ШАРҚ ХАЛҚЛАРИ САНЪАТИ ДАВЛАТ МУЗЕЙИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ ИСКУССТВА НАРОДОВ ВОСТОКА
THE STATE MUSEUM OF ORIENTAL ART



«Кочевье» У.Тансыкбаев. Холст, масло 1931 г.
«Кўчманчилар» У.Тансиқбоев. Холст, мойбўёқ 1931 й.
«Nomad» U. Tansykbayev. Oil. Canvas, 1931.