

Историко-культурное наследие Перми Великой: сохранение и репрезентация цифровыми методами

Научный руководитель – Космовская Анна Алексеевна

Саверс Евгений Дмитриевич

Студент (бакалавр)

Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь,
Россия

E-mail: evgeniyponosov1@gmail.com

Пермский звериный стиль – уникальный образец искусства VI–XII в. н. э., сюжеты которого относятся к культу богини-матери и человеко-лосей. Археологические находки, изготовленные в Пермском зверином стиле, были обнаружены в окрестностях города Чердыни. В настоящее время коллекция находок хранится в Чердынском краеведческом музее имени А. С. Пушкина.

Пермский звериный стиль является важным источником для изучения культуры населения Пермского края [1] и вызывает интерес не только у жителей Перми, но и других регионов. Это связано с развитием внутреннего туризма и общей популяризацией фольклора Перми Великой. Музейные экспонаты Чердынского музея регулярно «совершают поездки» на выставки по всей России и экспонируются в музеях Санкт-Петербурга и Москвы.

Пермский звериный стиль привлекает внимание исследователей в разных отраслях знания (археология, этнология, история). Изучение данного стиля началось ещё в конце XIX века [4], научные статьи публикуются современными авторами [5].

Исследование Пермского звериного стиля осложняется тем, что Чердынь находится далеко от столицы Пермского края. Из-за этого специалисты вынуждены либо сузить границы исследования, либо изучать археологические находки на основе фотографий из Государственного каталога. Поэтому запрос на создание цифровых двойников части музейных экспонатов Пермского звериного стиля является актуальным.

Автором настоящего исследования применяется информационный подход к изучению историко-культурного наследия. Методологической основой являются компьютерные технологии как основа прикладной исторической информатики [3].

Для создания цифровых двойников помимо оцифровки были рассмотрены альтернативные варианты репрезентации объектов историко-культурного наследия в формате фотореалистичного видео-рендера и широкоформатного фото и 3D-печать.

Оцифровка музейных экспонатов реализуется с помощью специализированного программного обеспечения «Bentley Context Capture», которое, в отличие от своего более популярного российского аналога «Agisoft Metashape», изначально разработано для фотограмметрии и поэтому позволяет получить более корректный рельеф твердотельной модели и высокое качество текстуры к ней. Полученная модель будет проходить этап постобработки в программном обеспечении «Blender 3D» и публиковаться на онлайн-платформе sketchfab.

Другим предлагаемым форматом репрезентации является фотореалистичный видеорендер экспонатов коллекции Чердынского музея. Для создания будет использоваться полученная ранее 3D-модель и программное обеспечение, рассчитанное на фотореалистичный рендер «Unreal Engine 5» [2]. Будет создана короткая видеозапись, на которой в 3D демонстрируется экспонат. От обычной видеозаписи данный формат отличается идеальными условиями. За счет встроенных функций появляется возможность создать видеоза-

пись с плавно идущей камерой с высоким разрешением и ровным, приятным освещением, чего сложно достичь в реальных условиях.

Следующим рассматриваемым форматом репрезентации объектов историко-культурного наследия будет широкомасштабное фото с большими возможностями зумирования. Поскольку при сборе материала было сфотографировано несколько полотен, то репрезентация их в формате 3D-модели не имеет смысла. Планируется создать 3D-модель, на основе которой будет создаваться широкоформатное изображение. Затем полученная часть нарезается в крупном масштабе и сшивается в программе «Adobe Photoshop-2023», тем самым создавая фотографию с возможностью максимального зумирования без потери качества.

Последней формой репрезентации оцифрованных объектов станет 3D-печать. Поскольку полученные цифровые двойники хорошо подходят для форматирования в stl-формат, в формате сотрудничества с Чердынским музеем также рассмотрена возможность печати созданных моделей и с последующей их реализацией в качестве сувенирной продукции.

Таким образом, апробируются разные методы репрезентации историко-культурного наследия в зависимости от поставленных целей и задач.

Источники и литература

- 1) Абашев В. В. Пермь как текст. – Пермь: ПГУ, 2000. – 404 с. (Дата обращения: 10.02.2024)
- 2) Базилевич М. Е., Борисова О. А., Мазур Е. В. Игровой движок Unreal Engine: визуализация и разрушаемая архитектура // Дальний Восток: Проблемы развития архитектурно-строительного комплекса. 2019. № 1–2. С. 17–20. (Дата обращения: 10.02.2024)
- 3) Бородкин Л. И. Историческая информатика в развитии: методологические аспекты // Круг идей: модели и технологии исторической информатики. Труды III конференции Ассоциации «История и компьютер» / Отв. ред. Л. И. Бородкин и В. С. Тяжелникова. М.: Изд-во Мосгорархив, 1996. С. 12–27. (Дата обращения: 10.02.2024).
- 4) Игнатьева О. В. Пермский звериный стиль в исследованиях Камской археолого-этнографической // Труды КАЭЭ ПГПУ. – 2008. – № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/permskiy-zverinyy-stil-v-issledovaniyah-kamskoy-arheologo-etnograficheskoy> (Дата обращения: 10.02.2024)
- 5) Мельничук А. Ф., Голдобин А. В., Перескоков М. Л., Ракшин А. А. Редкие образы сдвоенных существ пермского звериного стиля в ломоватовско-неволинских древностях среднего Приуралья // Труды КАЭЭ ПГПУ. – 2018. – № 14. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/redkie-obrazy-sdvoennyh-suschestv-permskogo-zverinogo-stilya-v-lomovatovsko-nevolinskih-drevnostyah-srednego-priuralya> (Дата обращения: 10.02.2024)
- 6) Толстой И. И., Кондаков Н. П. Русские древности в памятниках искусства. Вып. 3. – СПб., 1890. (Дата обращения: 10.02.2024).