

Copyright © 2020 by International Network Center for Fundamental and Applied Research

Copyright © 2020 by Academic Publishing House Researcher s.r.o.



Published in the USA
Co-published in the Slovak Republic
Bylye Gody
Has been issued since 2006.

E-ISSN: 2310-0028
Vol. 58. Is. 4. pp. 2305-2314. 2020
DOI: 10.13187/bg.2020.4.2305
Journal homepage: <http://ejournal52.com>



Virtual Immersion into Timeframes of Residency of the Representatives of Chicherin Family – Famous Figures of the Russian Diplomatic Service in the Tambov Region

Vladimir A. Nemtinov ^{a, *}, Alexander A. Gorelov ^a, Yulia V. Nemtinova ^{a, b}, Andrey B. Borisenko ^a

^a Tambov State Technical University, Tambov, Russian Federation

^b Tambov state University named after G. R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation

Abstract

At present, virtual reality and augmented reality are among the most promising technologies being implemented in museums. Virtual trips to memorable places allow experiencing history in an interactive form; they attract the audience and promote interest in museums and, accordingly, strengthen their cultural and educational functions. The article briefly reviews biographical information about the most prominent representatives of Chicherin family – famous figures of the Russian diplomatic service, as well as the history of the Karaul estate in the Kirsanovskiy district of the Tambov region and Chicherin's houses in Tambov. Based on available historical materials the authors created a virtual museum of historical sites of the Tambov region associated with representatives of Chicherin family. The museum is a collection of virtual three-dimensional reconstructions of objects of Chicherin's family estate in the village of Karaul, as well as spherical panoramic images and videos taken in the Chicherin's house-museum in Tambov. Reconstruction of objects of cultural and historical heritage belonging to Chicherin family was carried out using the software for visualization of architectural projects Twinmotion. Images, videos, and panoramas created by Twinmotion were then used to create a virtual tour in 3DVista Virtual Tour environment. The virtual tour is a multi-platform one and can be viewed in any modern WEB browser, both on a desktop computer and on a mobile device, without downloading any additional programs, players or plug-ins. The use of modern immersive technologies in creating such a museum contributes not only to restoration and preservation of historical memory of Chicherin family, but also to the development and popularization of local history and museum activities, especially among the younger generation.

Keywords: famous figures of the Russian diplomatic service, Chicherin family, history of memorable places, virtual reconstruction, virtual tour.

1. Введение

В настоящее время одной из основных задач развития музейного дела является поиск новых путей взаимодействия с аудиторией с учетом современных технологических трендов, в частности технологий виртуальной и дополненной реальности (Guidi et al., 2014; Nisiotis et al., 2019). Под виртуальной реальностью понимается программно-аппаратная техническая система, обеспечивающая получение эффекта трехмерного интерактивного окружения, в котором у пользователя создается ощущение присутствия (иммерсивность) (Nemtinov et al., 2016; Nemtinov et al., 2018).

На сегодняшний день существует множество разных виртуальных миров, обладающих набором определенных признаков (Onyesolu, Eze, 2011; Robles-Ortega et al., 2012; Martinez et al., 2019):

* Corresponding author

E-mail addresses: nemtinov.va@yandex.ru (V.A. Nemtinov), gorelov50@list.ru (A.A. Gorelov), julia.nemtinova@yandex.ru (Yu.V. Nemtinova), borisenko@mail.gaps.tstu.ru (A.B. Borisenko)

совместное пространство, графический пользовательский интерфейс, оперативность, интерактивность и др.

В связи с этим в данной работе авторами рассматриваются вопросы создания виртуального музея памятных мест Тамбовщины, связанных с представителями рода Чичериных – известных деятелей дипломатической службы России. Применение современных иммерсивных технологий при создании такого музея способствует не только восстановлению и сохранению исторической памяти о роде Чичериных, но и популяризации краеведческой и музейной деятельности, в том числе среди подрастающего поколения (Gorelov et al., 2019).

2. Результаты и обсуждение

Краткие биографические сведения о дворянском роде Чичериных

Свою историю дворянский род Чичериных ведет с XV века, когда на царствование в Россию прибыла из Византии гречанка Софья Палеолог. Среди сопровождавших ее лиц был некто Афанасий Чичерини – итальянец по происхождению (Чичерин – такой фамилией в России стали называть его потомков). Считается, что от Афанасия Чичерини ведет свою историю знаменитый дворянский род Чичериных (Томас, 2010), который в истории России много раз утверждался славными делами его представителей. Среди них были высокопоставленные военачальники, администраторы, разработчики государственных законов, деятели дипломатической службы и православной церкви. Чичерины принимали участие в военных походах, в защите своего отечества. Даже в установлении царской династии Романовых на российском престоле принимал участие один представитель из рода Чичериных. В 1613 году думный дяк Иван Чичерин в числе прочих поставил свою подпись под грамотой об избрании на престол Михаила Романова (Зарницкий, Сергеев, 1966).

Еще на рубеже XVIII и XIX веков представители старинного дворянского рода Чичериных проживали в губернском городе Тамбове. С этого времени прослеживается тамбовский период в истории основной ветви дворян Чичериных. В начале XIX века в городе Тамбове у них был свой дом, однако, точное его место нахождения установить не удалось. В 1837 году тамбовский дворянин Н.В. Чичерин, женатый на Е.Б. Хвошинской, дочери другого тамбовского дворянина, продал свой дом в Тамбове и приобрел по купчей имение в юго-восточной части Тамбовской губернии. Это было село Троицкое, которое в то же время имело и другое название – Караул. Оно находилось на берегу реки Ворона в южной части Кирсановского уезда Тамбовской губернии. По мнению большинства тамбовских историков, первое название села согласуется с церковным храмом, который в 1806 году был построен на средства помещика И. Арбенёва, владевшего этим поместьем до Н.В. Чичерина. Храм был освящен в честь Святой Троицы (Тамбовский паломник, 2014). Второе название села своими корнями уходит в историческое прошлое Тамбовского края. В первой половине XIV века по реке Ворона проходила граница земель Рязанского княжества и Золотой Орды. К юго-востоку от реки начиналась степная зона, которую в исторических работах до сих пор именуют Червлёный Яр. Она была подконтрольна татарским разъездам, охранявшим ее. Западный берег реки был во многих местах обустроен русскими сторожками, наблюдательные пункты которых называли караулами (Акиндинов, Снытко, 1969). Место, на котором располагалось имение Чичериных с незапамятных времен, так и называли – «Караул».

В конце XIX века дворянский род Чичериных имел в пределах Тамбовской губернии несколько поместий в селах Березовка, Караул, Покрово-Чичерино, Новая Ляда, Перикса. К ним следует добавить дом в губернском центре. В Тамбове Чичерины вновь поселились в конце 70-х годов XIX века. Названные населенные пункты, принадлежавшие Чичериным, взяты нами из Тамбовской энциклопедии (Тамбовская энциклопедия, 2004). Возможно, что это еще не все поселения, которыми владели Чичерины в Тамбовской губернии. Однако в настоящее время лишь в трех из них сохранились объекты, которые, несомненно, относятся ко времени, когда ими владели Чичерины. Более того, только в селе Караул и в городе Тамбове сохранились такие объекты.

Факт многочисленных владений рода Чичериных объясняется прежде всего его многочисленными представителями, некогда проживавшими на территории Тамбовской губернии. В той же «Тамбовской энциклопедии» в статье «Чичерины» (Тамбовская энциклопедия, 2004) названы наиболее известные из них: Василий Петрович Чичерин (?-? гг.), действительный статский советник, в 1779–1796 годах – председатель Тамбовской палаты гражданского суда; Борис Николаевич Чичерин (1828–1904 гг.), ученый и общественный деятель; Александра Николаевна Нарышкина (1839–1919 гг.), придворная дама императорского двора, позже общественная деятельница Тамбовской губернии; Василий Николаевич Чичерин (1829–1882 гг.), дипломат, религиозный деятель; Георгина Георгиевна Чичерина (1836–1897 гг.), религиозная и общественная деятельница; Андрей Николаевич Чичерин (?-? гг.), крупный помещик, предприниматель и общественный деятель; Софья Васильевна Чичерина (1867–1918 гг.), педагог, этнограф, публицист; Георгий Васильевич Чичерин (1872–1936 гг.), политический и государственный деятель, дипломат, Нарком иностранных дел СССР; Алексей Владимирович Чичерин (1899–1989 гг.), литературовед, педагог, доктор филологических наук, профессор; Софья Николаевна Чичерина (1904–1983 гг.), композитор, музыковед. В настоящее время только два места на территории сегодняшней Тамбовской

области хранят память о роде Чичериных. Оба объекта связаны с именами наиболее известных представителей рода – Бориса Николаевича и Георгия Васильевича. Оба они в разные годы являлись законными (официальными) владельцами имения в селе Караул Кирсановского уезда Тамбовской губернии.

История усадьбы Чичериных в селе Караул в последние 100 лет

Не имея наследников, в конце своей жизни Борис Николаевич Чичерин завещал имение в селе Караул своему племяннику от младшего брата Василия Николаевича. Таким образом, имение должно было перейти в руки Георгия Васильевича Чичерина (1872–1936 гг.). Однако первые годы после смерти мужа хозяйкой имения была его супруга Александра Алексеевна Чичерина (девичья фамилия Капнист). В 1906 году к столетию Троицкого храма за большие деньги, выплаченные Александрой Алексеевной, был проведен капитальный ремонт храма. В результате он настолько обновился, что его не могли узнать люди, посещавшие его всю свою жизнь. Появилась роспись стен на библейские сюжеты, выполненная по предварительным эскизам известного русского художника Васнецова, в молебном помещении пол был выстлан цветной металлической плиткой, привезенной из Германии. Тогда же под руководством Васнецова была осуществлена роспись купольной поверхности храма. Положительные изменения произошли и в самом барском доме, были обновлены деревья в саду и в приречном (восточном) парке. Александра Алексеевна делала все для того, чтобы усадьба в Карауле оставалась главным местом сбора всех многочисленных членов рода Чичериных, своеобразной представительской резиденцией известной дворянской семьи. В начале второго десятилетия прошлого века, согласно сведением Тамбовского епархиального управления за 1911 год (*Историко-статистическое...*, 1911) рост численности прихожан, среди которых в основном были крестьяне села Караул, явно свидетельствовал о благополучии и успешном развитии всего села. Однако эти положительные тенденции были прерваны начавшейся Первой мировой войной и последовавшими за ней событиями.

После установления в 1918 году в селе Караул Советской власти был образован Караульский сельский совет, под управление которого перешло все бывшее владение семьи Чичериных. Национализация лишила всех прав бывших владельцев, однако, в отличие от многочисленных аналогичных ситуаций, в которых оказались все бывшие дворянские усадьбы Тамбовской губернии, барский дом Чичериных и практически все, что в нем находилось, удалось сохранить от разграбления. Более того, богатые коллекции картин, книг и старинная мебель первоначально были взяты под охрану, а вскоре вывезены из села Караул и размещены по музеям в Тамбове и Москве. Спасти барский дом и его имущество удалось благодаря действиям еще одного известного представителя рода Чичериных – Георгия Васильевича. В то время он был одним из лидеров большевистского правительства молодого государства, заменившего Российскую империю. С 1918 года Г.В. Чичерин находился в должности Наркома иностранных дел Советской России. Это ему было завещано имение в селе Караул, в котором он в последний раз в своей жизни был только в 1904 году, когда принимал участие в похоронах своего родного дяди Бориса Николаевича.

Дальнейшую судьбу имения Чичериных в селе Караул ожидало много тяжелых, часто несправимых обстоятельств. В том же 1918 году на территории усадьбы разместили детский дом. Тогда часть комнат по совету Г.В. Чичерина оставили под музей дворянского быта. И первоначально казалось, что такой подход к сохранению того, что еще оставалось в бывшем барском доме, послужит добром делу сохранения исторического прошлого. Однако во второй половине 1920 года на территории Тамбовской губернии вспыхнуло, как сейчас выражаются тамбовские историки, самое последнее крестьянское восстание в истории России. Долгое время этот исторический факт в привычном толковании именовался «Антоновщина». Далеко не все крестьяне, принимавшие участие в этом восстании, следовали своим идеологическим принципам. Большую их часть восстание привлекало возможностью поживиться, поправить свое материальное положение, которое за годы войны, революции и гражданской войны было доведено до крайне низкого состояния. Грабежи, разбой и насилие в тот период охватили практически всю территорию, где полыхало восстание. Так уж сложилось, что село Караул оказалось в центре этих ужасных событий. По воспоминаниям, которые до сих пор передаются местными жителями от одного поколения к другому, сто лет назад бывшее имение Чичериных в селе Караул неоднократно подвергалось налету со стороны подразделений повстанческой армии. В результате в барском доме, в людской, на хозяйственном дворе не осталось практически ничего из того, что раньше служило хозяевам усадьбы. Грабежи не обошли стороной и Троицкий храм, из которого были вывезены самые дорогие иконы. Со слов жителей села, в тот страшный период произошли и первые разграбления некрополя дворян Чичериных, располагавшегося с южной стороны от храма. Только в марте 1922 года, после разгрома восстания, в опустошенном бывшем барском доме была размещена детская колония. Еще через год из того, что удалось собрать из бывшего имущества усадебного дома, в трех комнатах верхнего этажа была оформлена простейшая экспозиция музея дворянского быта, который за несколько лет до этого предлагал создать Г.В. Чичерин. Однако экспозиция музея была настолько бедной и малочисленной, что лишь отдаленно соответствовала заявленному направлению музея. Тем не менее он просуществовал до 1927 года и даже смог пополнить ассортимент экспозиции за счет предметов быта,

которые под разными предлогами удалось обнаружить в разных местах и вернуть в бывший усадебный дом. В 1927 году по указу музейного отдела Главнауки Наркомпроса РСФСР музей дворянского быта был ликвидирован ввиду его малой эффективности, усадьба Чичериных была снята с охраны, а последние предметы имущества бывшей дворянской усадьбы были переданы в музейные фонды городов Кирсанов, Тамбов, Москва. Все книги из библиотеки и художественные произведения коллекции дворян Чичериных были переправлены на хранение в центральные музеи и главные архивы и библиотеки страны еще раньше, в первые годы Советской власти.

Сведения об объектах памятных мест, связанных с Чичериными, на территории Тамбовской области

В Тамбове бывшая усадьба Чичериных за прошедшие 130–140 лет практически не изменилась и в основном сохранила свое прошлое состояние. В то же время в селе Караул Кирсановского района Тамбовской области можно только показать границы территории бывшей усадьбы, да и то с определенной долей неуверенности. Что касается строительных объектов, сохранности парковой зоны, то здесь все значительно хуже. Практически ничего не осталось из того, что когда-то составляло прекрасное дворянское поместье. В третьих, что вытекает из предыдущего, – это сегодняшнее состояние этих мест. В Тамбове на территории бывшей усадьбы Чичериных с 1987 года действует музей, информирующий своих посетителей об истории семьи Чичериных и о том, что связывало их с Тамбовом. В селе Караул при детском доме, расположенном в непосредственной близости к бывшей усадьбе, благодаря инициативе и заботам руководства и служащих детского дома несколько лет назад был организован самодеятельный музей, посвященный представителям дворянского рода Чичериных. Надо отдать должное Министерству иностранных дел Российской Федерации, упомянув о том, что инициатива открытия музея на общественных началах в детском доме села Караул была активно поддержана и продолжает поддерживаться им. И, несмотря на такую значимую поддержку, различие между официальным музеем в Тамбове и тем музейным уголком, действующим на общественных началах, что при детском доме в селе Караул, не идет ни в какое сравнение.

Из двух исследуемых объектов село Караул оказалось во владении Чичериных на 40 лет раньше, чем усадьба в Тамбове на пересечении улиц Большая Астраханская и Покровская. Первым ее владельцем был Николай Васильевич Чичерин, который выкупил это имение у другого тамбовского дворянина С.В. Вышеславцева в 1837 году (по другим сведениям – в 1834 году). Новый владелец начал с того, что полностью решил перестроить главный барский дом. На это потребовалось ровно 12 лет. Осенью 1849 года большая семья Н.В. Чичерина полностью переехала в отстроенный дом, который без особых перестроек сохранился до конца 1996 года. Точных данных по поводу того, что представляла собой усадьба Чичериных в Карауле, когда ее владельцем числился Николай Васильевич, нет. После его смерти усадьба и все поместье перешло старшему сыну – Борису Николаевичу Чичерину. В его владении имение в селе Караул находилось практически всю вторую половину XIX века. Тогда барская усадьба дворян Чичериных представляла собой целый комплекс жилых и хозяйственных построек, а также большую зеленую зону, окружавшую ее со всех сторон. Непосредственно на территории, которую в те годы считали усадьбой Чичериных, из хозяйственных построек были каменная мельница, за ней – хозяйственный двор, выполненный в виде каре, одна из сторон которого являлась каменным забором с воротами в центре. Далее по дороге, идущей к главному барскому дому, стоял двухэтажный каменный дом. Его называли «людская». По сути дела это был дом для прислуги, где выполнялась часть работ по обслуживанию барского дома и усадьбы в целом. К этому дому примыкал одноэтажный флигель, где проживала семья управляющего. Конечно, особое значение для усадьбы имел двухэтажный барский дом, который располагался в точке геометрического центра всей территории усадьбы на высоком холме, возвышавшемся над прибрежной террасой реки Ворона.

Вторым по важности из всех объектов усадьбы можно считать Троицкую церковь. Она была сельской церковью для всех жителей села Караул, а также считалась приходской церковью для крестьянского населения окрестных деревень. Этот храм можно уверенно назвать самым старым строением на территории усадьбы. Он был возведен в 1806 году за счет средств первого владельца имения – помещика И.Я. Арбеньева. Место для строительства храма было выбрано на высоком берегу, ближе к пойме реки. Вероятно то, что храм, отличавшийся своей красотой и чудесным местом расположения, послужил главной причиной выбора места под барскую усадьбу, которая была спланирована Н.В. Чичериным. В результате Троицкий храм оказался одним из объектов на территории барской усадьбы. Такое расположение храма послужило тому, что в нем проводились все церковно-религиозные обряды, отражавшие основные этапы в жизни каждого из членов большой семьи Чичериных. Со временем с южной стороны храма возник небольшой некрополь, в котором нашли вечный покой не только церковнослужители Троицкой церкви, но и непосредственные члены дворянской семьи Чичериных. По сведениям, полученным из епархиального архива ([Самоцветов, 1876](#)), первая церковь «во имя Троицы Животворящей» в селе Караул была упомянута в 1745 году. Она была деревянной и к началу XIX века полностью обветшала. В то время помещиком в селе Караул был отставной генерал-майор И.Я. Арбенев, который и взялся на свои средства построить на холме над рекой Ворона новую каменную церковь. Храм был построен по проекту итальянского

архитектора, проживавшего в России, Джакомо Тромбаро. Новая церковь была освящена в 1806 году. Через сто лет в ней был проведен капитальный ремонт, в котором принял участие известный русский живописец В.М. Васнецов – под его руководством был расписан главный купол храма. В ходе ремонта была обновлена внутренняя роспись стен молебного зала, а пол в нем был выложен цветной металлической плиткой, изготовленной в Германии.

Главным объектом усадьбы Чичериных в селе Караул, несомненно, был большой барский дом, выполненный по проекту архитектора Миллера в сороковые годы XIX века. Сохранилось несколько фотоснимков этого дома, сделанных более 130 лет назад. В документах ГАТО, в музее Чичериных в Тамбове хранятся чертежи этого здания. Эти материалы позволяют не только представить само здание, получить впечатление от его внешнего вида, но и использовать их в целях реконструкции рассматриваемого объекта. С позиций архитектуры барский дом в селе Караул в основном выделяется эклектичным стилем. В плане он представлял собой большой прямоугольник, по трем углам которого размещались три, несколько выступавшие от плоскостей сходящихся стен ротонды. Четвертая ротонда располагалась в центре южной стены здания, выходившей в сторону реки. Над четвертым углом здания возвышался треугольный ступенчатый щипец, который в архитектуре часто называют голландским. Внизу вдоль всей южной стены выступала каменная балюстрада, опиравшаяся на аркаду из нескольких арок, за ними, в свою очередь, были входы в подвальное помещение. На втором этаже дома располагались кабинет и спальня Бориса Николаевича Чичерина, который, выйдя в отставку в 1868 году, окончательно поселился в имении в селе Караул. Оно перешло ему в наследство от умершего к тому времени отца – Н.В. Чичерина. На втором этаже барского дома находились также комнаты для женщин, гостивших у Чичериных, большой зал-галерея с картинами известных художников, которые для своей коллекции приобретали владельцы поместья, и комнаты в качестве подсобных помещений ([Материалы свода..., 1979](#)).

Виртуальная реконструкция усадьбы в селе Караул

В последние годы на федеральном и региональных уровнях принимаются решения по восстановлению (реконструкции) памятных мест, связанных с пребыванием в них известных деятелей России.

При создании трехмерного виртуального музея усадьбы Чичериных была использована программная среда Twinmotion ([Twinmotion, 2020](#)), разработанная компанией Epic Games. Twinmotion – это основанное на технологиях Unreal Engine быстрое и сравнительно простое решение для визуализации архитектурных проектов. Этот программный продукт используется для создания как традиционных изображений и видео, так и сферических панорам и видео в формате 360°.

Созданные средствами Twinmotion изображения, видео и панорамы затем используются при создании виртуального тура в среде 3DVista Virtual Tour ([3DVista, 2019](#)). 3DVista Virtual Tour – программный продукт для создания интерактивных виртуальных туров, позволяющий в т.ч. создавать панорамные обзоры и реалистичные интерактивные экскурсии. С помощью этого программного обеспечения можно создавать высококачественные панорамы с использованием технологии 360° (фото и видеосъемка в формате 360 градусов) и поддержкой современных устройств виртуальной реальности: Samsung GearVR, Oculus, VIVE, Google Cardboard. Технология 360° (как для видео, так и для фото) «погружает» пользователя в объекты исторического наследия, показывая их с нестандартных ракурсов, и привлекает внимание к важным деталям. Одним из достоинств 3DVista Virtual Tour является то, что созданные виртуальные туры являются мультиплатформенными и могут просматриваться в любом современном WEB-браузере как на настольном компьютере, так и на мобильном устройстве без загрузки каких-либо дополнительных программ, проигрывателей или плагинов ([Nishanbaev et.al, 2019](#)). Иммерсивность и интерактивность отличают разработанный виртуальный тур от традиционной фотографии или видео ([Viazinkin et al., 2020](#); [Kersten et al., 2018](#)). На рис. 1 представлена визуализация общего вида виртуальной модели усадьбы рода Чичериных в селе Караул Тамбовской области, а на рис. 2 и рис. 3 приведены фрагменты этой модели.

Разработка виртуального тура по дому рода Чичериных в Тамбове

Основная технология создания виртуального тура – это трансформация плоского панорамного изображения в сферический формат.

Виртуальный тур позволяет зрителю проходить между панорамными фото- и видеоматериалами.



Рис. 1. Визуализация общего вида модели усадьбы рода Чичериных в селе Караул Тамбовской области



Рис. 2. Визуализация модели барского дома в селе Караул

При разработке виртуального тура авторы использовали программу 3D Vista Virtual Tour. При фото- и видеосъемке были использованы сферические камеры Insta360 Pro и Insta360 One X. Для создания снимков используются и фотографии высокой четкости, сделанные с помощью квадрокоптера DJI Mavic Pro 2. Виртуальный тур, содержащий различные медиа-инструменты, позволяет увидеть место на экране максимально реалистично.

В настоящее время виртуальный тур по дому-музею рода Чичериных в Тамбове включает в себя 25 сферических панорам, размещенных по адресу: https://heritage.tstu.ru/memorial/directaccess/dom_chicherina/index.htm

При знакомстве с экспонатами музея посетителю предоставляется возможность ознакомиться с текстовым описанием экспонатов, а также в виде звукового сопровождения, поясняющего представленные видовые изображения. На [Рисунке 4](#) представлен фрагмент сферической панорамы зеленого зала дома-музея.

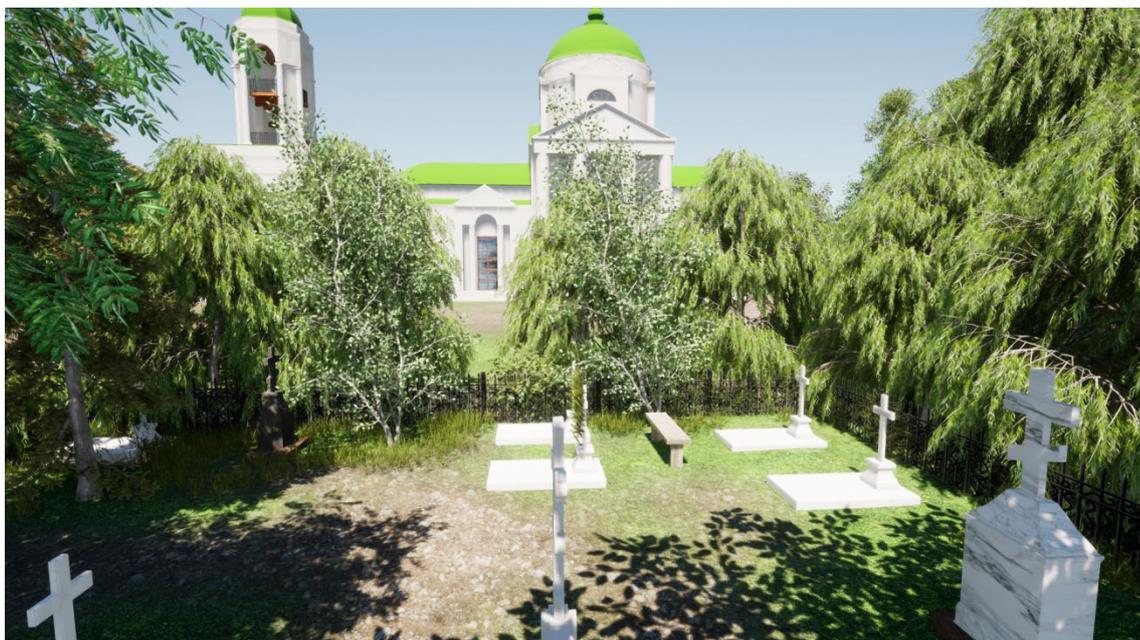


Рис. 3. Визуализация территории некрополя, где похоронены члены семьи Чичериных

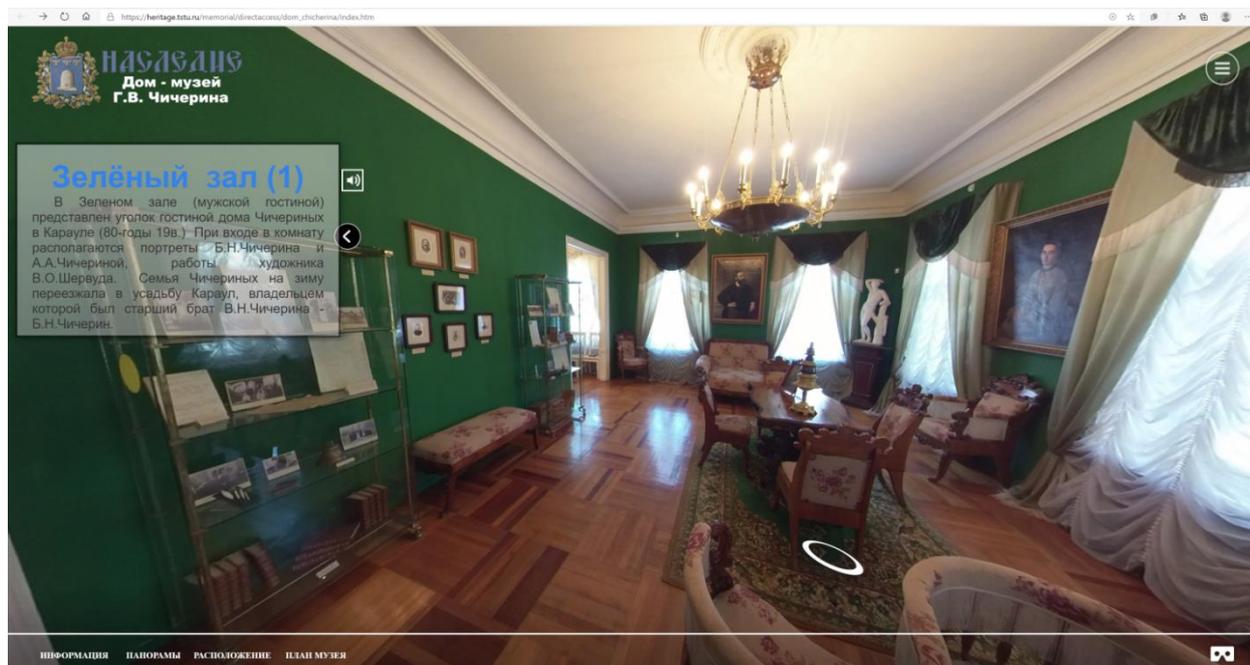


Рис. 4. Фрагмент сферической панорамы зеленого зала музея

3. Заключение

В результате проведенных исследований было установлено, что из большого числа членов дворянской ветви рода Чичериных, судьбы которых были связаны с Тамбовским краем, наиболее известными можно назвать Бориса Николаевича Чичерина (видного представителя российской школы государственоведения) и его племянника – Георгия Васильевича Чичерина (народного комиссара иностранных дел Советской России). Первый из них был больше связан с имением Чичериных в селе Караул, а второй – несколько лет провел в городе Тамбове, живя в доме отца Василия Николаевича Чичерина. Результаты данной работы рассчитаны как на широкий круг специалистов, так и на пользователей сети Интернет, интересующихся историей развития Тамбовского региона и Российской Федерации. В частности, результаты работы использованы в сфере подготовки кадров исторического и информационного направлений и формирования у них культуры исследований в области истории России с использованием информационной технологии и математического моделирования.

4. Благодарности

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 19-18-00044 «Анализ исторических процессов памятных мест Тамбовского края, связанных с пребыванием в них известных деятелей России, с использованием технологии виртуального моделирования»).

Литература

- [Акиндинов, Снытко, 1969](#) – Акиндинов А.И., Снытко М.К. Город Уварово. Воронеж: Центральное-Черноземное книжное издательство, 1969. 64 с.
- [Зарницкий, Сергеев, 1966](#) – Зарницкий С.В., Сергеев А.Н. Чичерин. Москва: Молодая гвардия, 1966. 256 с.
- [Самоцветов, 1876](#) – Самоцветов И.А. Справочная книжка по Тамбовской епархии на 1876 год. Тамбов: Губернская земская типография, 1876. 284 с.
- [Томас, 2010](#) – Томас Л.Я. Жизнь Г.В. Чичерина. Москва: Собрание, 2010. 280 с.
- [Историко-статистическое..., 1911](#) – Историко-статистическое описание Тамбовской епархии / Под ред. А.Е. Андриевского. Тамбов: Канцелярия Тамбовской Духовной Консистории, 1911. 909 с.
- [Материалы свода..., 1979](#) – Материалы свода памятников истории и культуры РСФСР. Тамбовская область. Москва: Научно-исследовательский институт культуры, 1978. 212 с.
- [Тамбовская энциклопедия, 2004](#) – Тамбовская энциклопедия / Под ред. Л.Г. Протасова. Тамбов: Юлис, 2004. 708 с.
- [Тамбовский паломник, 2014](#) – Тамбовский паломник. Путеводитель по святым местам Тамбовской митрополии. Тамбов: Юлис, 2014. 248 с.
- [Gorelov et al., 2019](#) – Gorelov I., Nemtinov V., Nemtinova Y. Development of an information model of a virtual space of a historically significant territory // *J. Phys. Conf. Ser.* 2019. Vol. 1278. p. 012007.
- [3DVista, 2019](#) – 3DVista – Virtual Tours, 360° video and VR software. [Electronic resource]. URL: <https://www.3dvista.com/>
- [Guidi et al., 2014](#) – Guidi G., Russo M., Angheluddu D. 3D survey and virtual reconstruction of archeological sites // *Digit. Appl. Archaeol. Cult. Herit.* 2014. Vol. 1. No. 2. Pp. 55–69.
- [Kersten et al., 2018](#) – Kersten T.P. et al. Virtual Reality for Cultural Heritage Monuments – from 3D Data Recording to Immersive Visualisation // *Euro-Mediterranean Conference.* 2018. Pp. 74-83.
- [Martinez et al., 2019](#) – Martinez K.P. et al. Creation of a Virtual Reality Environment of a University Museum Using 3D Photogrammetric Models / *Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spat. Inf. Sci.* 2019. Vol. 42. No. 2. Pp. 841-847.
- [Nemtinov et al., 2016](#) – Nemtinov V.A. et al. Visualization of a virtual space and time model of an urban development territory // *Sci. Vis.* 2016. Vol. 8. No. 1. Pp. 120-132.
- [Nemtinov et al., 2018](#) – Nemtinov V.A. et al. Implementation of technology for creating virtual spatial-temporal models of urban development history // *Sci. Vis.* 2018. Vol. 10. No. 3. Pp. 99-107.
- [Nishanbaev et al., 2019](#) – Nishanbaev I., Champion E., McMeekin D.A. A Survey of Geospatial Semantic Web for Cultural Heritage // *Heritage.* 2019. Vol. 2. No. 2. Pp. 1471-1498.
- [Nisiotis et al., 2019](#) – Nisiotis L., Alboul L., Beer M. Virtual Museums as a New Type of Cyber-Physical-Social System // *Augmented Reality, Virtual Reality, and Computer Graphics. AVR 2019. Lecture Notes in Computer Science.* Vol. 11614, 2019. Pp. 256-263.
- [Onyesolu, Eze, 2011](#) – Onyesolu M.O., Eze F.U. Understanding Virtual Reality Technology: Advances and Applications // *Advances in Computer Science and Engineering. Rijeka: InTech Open Access Publisher,* 2011. Pp. 53-70.
- [Robles-Ortega et al., 2012](#) – Robles-Ortega M.D. et al. Web technologies applied to virtual heritage: An example of an Iberian Art Museum // *J. Cult. Herit.* 2012. Vol. 13. No. 3. Pp. 326-331.
- [Twinmotion, 2020](#) – Twinmotion. Real-time immersive 3D architectural visualization. [Electronic resource]. URL: <https://www.unrealengine.com/en-US/twinmotion>
- [Viazinkin et al., 2020](#) – Viazinkin A.Y., Dvuhzhilova I.V., Gorelov A.A. Formation of a “Memorial Place”: Commemorative Materials and Virtual Reconstruction (On the Example of the Memorial Place “Ivanovka”) / *Proceedings of the First International Volga Region Conference on Economics, Humanities and Sports (FICEHS 2019).* Paris: Atlantis Press, 2020. Pp. 570-573.

References

- [3DVista, 2019](#) – 3DVista – Virtual Tours, 360° video and VR software. [Electronic resource]. URL: <https://www.3dvista.com/>
- [Akindinov, Snytko, 1969](#) – Akindinov, A.I., Snytko, M.K. (1969). Gorod Uvarovo [City of Uvarovo]. Voronezh: Tsentral'no-Chernozemnoe knizhnoe izdatel'stvo, 64 p. [in Russian]
- [Gorelov et al., 2019](#) – Gorelov, I., Nemtinov, V., Nemtinova, Y. (2019). Development of an information model of a virtual space of a historically significant territory. *J. Phys. Conf. Ser.* 1278: 012007.
- [Guidi et al., 2014](#) – Guidi, G., Russo, M., Angheluddu, D. (2014). 3D survey and virtual reconstruction of archeological sites. *Digit. Appl. Archaeol. Cult. Herit.* 1(2): 55-69.

Istoriko-statisticheskoe..., 1911 – Istoriko-statisticheskoe opisanie Tambovskoi eparkhii [Historical and statistical description of the Tambov diocese]. Pod red. A.E. Andrievskogo. Tambov: kantselyariya Tambovskoi Dukhovnoi Konsistorii, 1911. 909 p. [in Russian]

Kersten et al., 2018 – Kersten, T.P. et al. (2018). Virtual Reality for Cultural Heritage Monuments – from 3D Data Recording to Immersive Visualisation. *Euro-Mediterranean Conference*. Pp. 74-83.

Martinez et al., 2019 – Martinez, K.P. et al. (2019). Creation of a Virtual Reality Environment of a University Museum Using 3D Photogrammetric Models. *Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spat. Inf. Sci.* 42(2): 841-847.

Materialy svoda..., 1979 – Materialy Svoda pamyatnikov istorii i kul'tury RSFSR [Materials of the Collection of monuments of history and culture of the RSFSR. Tambov Region]. Tambovskaya oblast'. Moskva: Nauchno-issledovatel'skii institut kul'tury, 1978. 212 p. [in Russian]

Nemtinov et al., 2016 – Nemtinov, V.A. et al. (2016). Visualization of a virtual space and time model of an urban development territory. *Sci. Vis.* 8(1): 120-132.

Nemtinov et al., 2018 – Nemtinov, V.A. et al. (2018). Implementation of technology for creating virtual spatial-temporal models of urban development history. *Sci. Vis.* 10(3): 99-107.

Nishanbaev et al., 2019 – Nishanbaev, I., Champion, E., McMeekin, D.A. (2019). A Survey of Geospatial Semantic Web for Cultural Heritage. *Heritage*. 2(2): 1471-1498.

Nisiotis et al., 2019 – Nisiotis, L., Alboul, L., Beer, M. (2019). Virtual Museums as a New Type of Cyber-Physical-Social System. *Augmented Reality, Virtual Reality, and Computer Graphics. AVR 2019. Lecture Notes in Computer Science*. 11614: 256-263.

Onyesolu, Eze, 2011 – Onyesolu, M.O., Eze, F.U. (2011). Understanding Virtual Reality Technology: Advances and Applications. *Advances in Computer Science and Engineering. Rijeka: InTech Open Access Publisher*. Pp. 53-70.

Robles-Ortega et al., 2012 – Robles-Ortega, M.D. et al. (2012). Web technologies applied to virtual heritage: An example of an Iberian Art Museum. *J. Cult. Herit.* 13(3): 326-331.

Samotsvetov, 1876 – Samotsvetov, I.A. Spravochnaya knizhka po Tambovskoi eparkhii na 1876 god [Reference book on the Tambov diocese for 1876]. Tambov: Gubernskaya zemskaya tipografiya, 1876. 284 p. [in Russian]

Tambovskaya entsiklopediya, 2004 – Tambovskaya entsiklopediya [Tambov encyclopedia]. Pod red. L.G. Protasova. Tambov: Yulis, 2004. 708 p. [in Russian]

Tambovskii palomnik, 2014 – Tambovskii palomnik. Putevoditel' po svyatyam mestam Tambovskoi mitropolii [Tambov pilgrim. A guide to holy places of the Tambov Metropole]. Tambov: Yulis, 2014. 248 p. [in Russian]

Tomas, 2010 – Tomas, L.Ya. (2010). Zhizn' G.V. Chicherina [Life of G.V. Chicherin]. Moskva: Sobranie. 280 p. [in Russian]

Twinmotion, 2020 – Twinmotion. Real-time immersive 3D architectural visualization. [Electronic resource]. URL: <https://www.unrealengine.com/en-US/twinmotion>

Viazinkin et al., 2020 – Viazinkin, A.Y., Dvuhzhilova, I.V., Gorelov, A.A. (2020). Formation of a "Memorial Place": Commemorative Materials and Virtual Reconstruction (On the Example of the Memorial Place "Ivanovka"). *Proceedings of the First International Volga Region Conference on Economics, Humanities and Sports (FICEHS 2019)*. Paris: Atlantis Press. Pp. 570-573.

Zarnitskii, Sergeev, 1966 – Zarnitskii, S.V., Sergeev, A.N. (1966). Chicherin [Chicherin]. Moskva: Molodaya gvardiya, 256 p. [in Russian]

Виртуальное погружение во временные периоды пребывания в Тамбовском крае представителей рода Чичериных – известных деятелей дипломатической службы России

Владимир Алексеевич Немтинов ^{a, *}, Александр Алексеевич Горелов ^a,
Юлия Владимировна Немтинова ^{a, b}, Андрей Борисович Борисенко ^a

^a Тамбовский государственный технический университет, Тамбов, Российская Федерация

^b Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, Тамбов, Российская Федерация

Аннотация. В настоящее время виртуальная и дополненная реальности являются одними из перспективных технологий, внедряемых в музеях. Виртуальные путешествия по памятным местам позволяют прикоснуться к истории в интерактивном формате, они привлекают аудиторию и позволяют повысить интерес к музеям и, соответственно, усилить их культурно-образовательную функцию. В статье кратко рассмотрены биографические сведения о наиболее ярких представителях

* Корреспондирующий автор

Адреса электронной почты: nemtinov.va@yandex.ru (В.А. Немтинов), gorelov50@list.ru (А.А. Горелов), julia.nemtinova@yandex.ru (Ю.В. Немтинова), borisenko@mail.gaps.tstu.ru (А.Б. Борисенко)

рода Чичериных – известных деятелей дипломатической службы России, а также история усадьбы Караул в Кирсановском районе Тамбовской области и дома Чичериных в г. Тамбове. На основе доступных исторических материалов авторами был создан виртуальный музей по историческим местам Тамбовского края, связанным с представителями рода Чичериных. Музей представляет собой совокупности виртуальных трехмерных реконструкций объектов усадьбы рода Чичериных в селе Караул, а также сферических фото- и видеопанорам, снятых в доме-музее Чичериных в Тамбове. Реконструкция объектов культурно-исторического наследия рода Чичериных осуществлялась в программе для визуализации архитектурных проектов Twinmotion. Созданные средствами Twinmotion изображения, видео и панорамы затем были использованы при создании виртуального тура в среде 3DVista Virtual Tour. Виртуальный тур является мультиплатформенным и может просматриваться в любом современном WEB-браузере как на настольном компьютере, так и на мобильном устройстве без загрузки каких-либо дополнительных программ, проигрывателей или плагинов. Применение современных иммерсивных технологий при создании такого музея способствует не только восстановлению и сохранению исторической памяти о роде Чичериных, но и развитию и популяризации краеведческой и музейной деятельности, в том числе среди подрастающего поколения.

Ключевые слова: деятели дипломатической службы России, род Чичериных, история памятных мест, виртуальная реконструкция, виртуальный тур.