

*Т.А. Кривулько, И.Ю. Прохин*

КОНСЕРВАЦИЯ ФРЕСОК ХРАМА  
СВЯТОЙ ТРОИЦЫ ЖИВОНАЧАЛЬНОЙ  
В СЕЛЕ ВОЩАЖНИКОВО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

*T.A. Krivulko, I.U. Prokhin*

CONSERVATION OF THE FRESCOES OF THE TRINITY  
CHURCH IN THE VILLAGE OF VOSHCHAZHNIKOVO,  
YAROSLAVL OBLAST

Аннотация

В селе Вощажниково до наших дней сохранилась церковь, освященная в честь Святой Троицы в 1796 г. Храм сильно пострадал, но часть внутреннего убранства уцелела. По предложению настоятеля храма, протоиерея Б. Украинцева, здесь с 2009 г. стали проводиться учебно-производственные практики для студентов Академии Штигилица под руководством преподавателей кафедры «Живопись и реставрация». В рамках практики были выполнены противоаварийные работы по спасению настенных росписей храма. В данной статье изложен опыт укрепления штукатурной основы, полученный во время выездных практик 2009–2014 гг. (руководитель — доцент И.А. Платова).

*Ключевые слова:* село Вощажниково, церковь Св. Троицы, учебно-производственная практика, реставрация живописи, укрепление штукатурки

Abstract

The Trinity Church in the village of Voshchazhnikovo has been preserved to this day. It was consecrated in honor of the Holy Trinity in 1796. The temple was badly damaged, but some of the interior decoration survived. Since 2009, at the suggestion of the church's dean, archpriest B. Ukraintsev, academic and practical trainings for students of the Stieglitz Academy have been carried out here under the guidance of the Painting and Restoration department teachers. Emergency works for rescuing the murals of the temple have been done as a part of the training. This article describes the experience of the plaster base strengthening obtained during the field practice in 2009–2014 (leader of the practice — associate professor I.A. Platova).

*Key words:* Voshchazhnikovo village, Trinity Church, academic and practical training, restoration of painting, strengthening of plaster

Село Вошажниково получило свое название от слова «воск, вошить». До революции эта местность была довольно богата: здесь располагались обширные пчеловодческие пасеки, занимавшиеся изготовлением воска для свечей и других нужд. Троицкий храм разместился в центральной части поселка. Предположительно строительством руководил крепостной архитектор Н.П. Шереметева — А. Миронов [Церковь Троицы Живоначальной... 2008]. Постройка обладает значительными размерами; это один из немногих двухэтажных храмов, построенных в Борисоглебском районе. Обработка фасадов имеет классическое решение, характерное для конца XVIII в.: храм делится на четыре части — обширный притвор, трапезную, четверик и алтарь. Нижний храм, зимний, перекрыт полуциркульным кирпичным сводом. Объем четверика второго этажа венчает шатровый свод, прорезанный с трех сторон люкарнами, а в центре — небольшим световым барабаном [Алитова 2002].

Внутреннее убранство храма было богато декорировано, большой резной иконостас украшал восточную стену четверика (Ил. 2). Он насчитывает пять ярусов и был украшен объемными деревянными скульптурами, колонками, увитыми виноградными лозами и другими резными украшениями. Живописью украшались все свободные пространства стен и сводов храма. Что же касается стилевых особенностей росписей, то они характерны для ярославской школы монументальной живописи; имена художников неизвестны [Алитова, Никитина 2008: 170], но качество исполнения указывает на участие опытного мастера. Для росписей характерны смелые линии сграфьи, динамичная компоновка композиций. В то же время в них отчетливо прослеживаются вкусы эпохи барокко: росписи в большей степени решены художественно, повествовательно.

Судьба храма типична для большинства культовых построек России, подвергшихся разорению: попорчен иконостас, украдены золоченые элементы резьбы и другие украшения, иконами были забиты оконные проемы. Тем не менее в советский период Троицкая церковь простояла без существенных разрушений настенных росписей, поскольку здесь следили за сохранностью кровли, не допускали протечек и т. п. Трудное время наступило в эпоху перестройки — около 10–15 лет церковь была «бесхозной», но в начале 2000-х гг. храм официально вернули в пользование Русской Православной Церкви (Ил. 1). С этого времени стараниями

настоятеля храма стали вестись ремонтно-восстановительные работы.

Трудности возникли с сохранением росписей храма. Как и восстановление иконостаса, реставрация росписей потребовала существенной финансовой поддержки. Не имея таких возможностей, настоятель храма обратился в СПГХПА им. А.Л. Штиглица на кафедру «Живопись и реставрация». Было принято решение провести ряд противоаварийных мероприятий в рамках летней научно-производственной практики. Организацию и проведение практики взяла на себя доцент кафедры реставрации, художник-реставратор монументальной живописи И.А. Платова.



Ил. 1. Троицкая церковь. 2001 г.  
Fig. 1. The Trinity Church, 2001



Ил. 2. Внутреннее убранство верхней церкви. Архивное фото 1928 г.  
Fig. 2. The interior of the upper church. Archive photo, 1928

## Методы реставрации

Общий анализ техники исполнения росписи (характерной для ярославской школы) показал, что на кирпичную кладку наносили штукатурку в два слоя. Нижний слой — более грубый, с кварцевым наполнителем; толщина колеблется от 5 до 15 мм. Верхний слой — гладкий, целиком состоящий из известкового теста с добавлением льняных волокон; по нему сделан предварительный рисунок охристым колером и процарапана сграфья. Эти подготовительные работы выполнялись по еще непросохшей штукатурке, красочный слой наносился прямо на известковый грунт. Живопись была выполнена известковыми красками с добавлением яичной эмульсии и имела неоднородную структуру: состояла из нескольких слоев, имеющих разную толщину и свойства.

Важно отметить, что храм состоит из четырех частей: это паперть, где располагается лестница на второй этаж, а также трапезная часть, четверик и алтарь. Живописное убранство каждой части дошло до нас в разной степени сохранности. В большой мере пострадали трапезная и алтарь, менее — росписи паперти. На значительных участках произошли утраты штукатурного грунта до кирпичной кладки, а на других красочный слой осыпался до белого левкаса. От росписей в трапезной части, где на западной стене и своде была сцена Страшного Суда, практически ничего не осталось за исключением отдельных фрагментов белого левкаса с фрагментами потертого красочного слоя.

В четверике сохранность живописи была лучше, однако имелись обширные области, на которых красочный слой осыпался, в результате чего обнажился подготовительный рисунок сграфьи. Причиной такого удручающего состояния росписи стала прохудившаяся кровля, за которой долгое время не было надлежащего присмотра. Влага через кирпичную кладку попадала непосредственно в штукатурный слой. В результате длительного намокания в структуре штукатурки стали образовываться соли. Перепады температурно-влажностного режима способствовали миграции солей вместе с водой и поражению всех технологических слоев росписи. Наиболее разрушающее их действие — это полная деструкция нижнего слоя штукатурной основы с последующим отставанием штукатурки от кладки (Ил. 4); другое — расклинивающий эффект кристаллов солей, которые, подтянувшись к поверхности живописи, отслоили верхние, более плотные слои живописи. На одних участках это привело

к полной утрате верхних красочных слоев, на других — к многочисленным отставаниям красочного слоя от основы, на третьих — к деформации красочных слоев солевыми кристаллами и кристаллизации их непосредственно в структуре.

На отдельных участках верхний слой известковой подготовки под воздействием длительного намокания покрылся мелкосетчатыми трещинами и разрушился. Фрагменты деструктированного левкаса частично обрушились, частично повисли на пеньковых волокнах.

В данном случае масштабы небольшой статьи не позволяют подробно рассмотреть весь комплекс разрушений, поэтому основное внимание будет сосредоточено на главной проблеме сохранения росписей храма — это значительные по площади отставания штукатурного слоя от основы. На момент приезда руководителя практики с группой студентов в 2009 г. в зоне доступности находились несколько аварийных участков: в четверике на западной стене композиции «Явление ангела Иоанну Богослову», «Видение Ходящего при семи светильниках» (Ил. 3) и в трапезной части фрагмент сцены «Страшного Суда» (далее, для удобства, обозначенные номерами 1, 2, 3). Все они в значительной степени отстали от стеной плоскости и находились в аварийном состоянии. Стоит особо отметить, что на отдельных участках отставания от стены составляли более пяти сантиметров.

Характерной особенностью всех участков была значительная деструкция нижнего штукатурного слоя: на некоторых участках он осыпался, превратившись в песок. Эти пласты отставшей штукатурки удерживались благодаря высокой прочности накрывочного слоя и нескольких точек крепления к стене. На отдельных участках росписи имелись многочисленные волосяные трещины; сохранность красочного слоя была неудовлетворительная. Фрагмент сцены Страшного Суда сохранился в виде контуров с подготовительным однотонным подмалевком. Сцены, изображающие сюжеты из «Откровения от Иоанна», также серьезно пострадали: имелись большие утраты красочного слоя до подмалевка, наблюдались локальные шелушения красочного слоя. На композиции «Видение ходящего при семи светильниках» значительная часть красочного слоя сохранилась, но была сильно повреждена кристаллами солей.

Прежде чем приступить к укреплению штукатурной основы, надо было провести

укрепление красочного слоя. На участках №3 шелушений красочного слоя не наблюдалось, но на некоторых фрагментах росписи было заметно его легкое отмеливание. На участках №1 и №2 имелись его отставания от основы с деформациями, вызванными кристаллизацией солей.

Для того, чтобы провести укрепление красочного слоя, следовало учесть, что все работы будут проводиться в неотопляемом храме; следовательно, во время перепадов температуры и влажности воздуха клей должен был иметь устойчивые показатели. Кроме того, рабочий состав должен был располагать водорастворимыми свойствами, так как после проведения противоаварийного укрепления необходимо было провести комплекс мероприятий по удалению солей из красочного слоя и штукатурной основы. В свою очередь, клей должен был обладать биоцидными свойствами: современная практика реставрации располагает широким выбором укрепляющих составов. Здесь наряду с традиционными активно используются синтетические материалы, выбор которых во многом зависит от предпочтений реставратора, их наличия и удобства использования.

Стоит отметить и то, что красочный слой живописи — неплотный, отсутствовало сильное поверхностное натяжение, поэтому не было необходимости использовать клеи высокой концентрации. В то же время на многих участках деформированные частицы красочного слоя отвердели, стали жесткими и ломкими, следовательно, чтобы их укрепить, требовалось предварительное размягчение.

Руководитель практики решил испытать несколько укрепляющих составов. Все они при укреплении в той или иной степени показали хорошие результаты. Однако с учетом перечисленных условий наиболее подходящей для укрепления оказалась гидроксипропилцеллюлоза, обладающая той вязкостью, благодаря которой клей удавалось безопасно подводить под деформированный красочный слой. После подведения клеевого состава выдерживали паузу, дождавшись постепенного размягчения отставших частичек красочного слоя, и затем фрагмент поджимали ватным тампоном (Ил. 5).

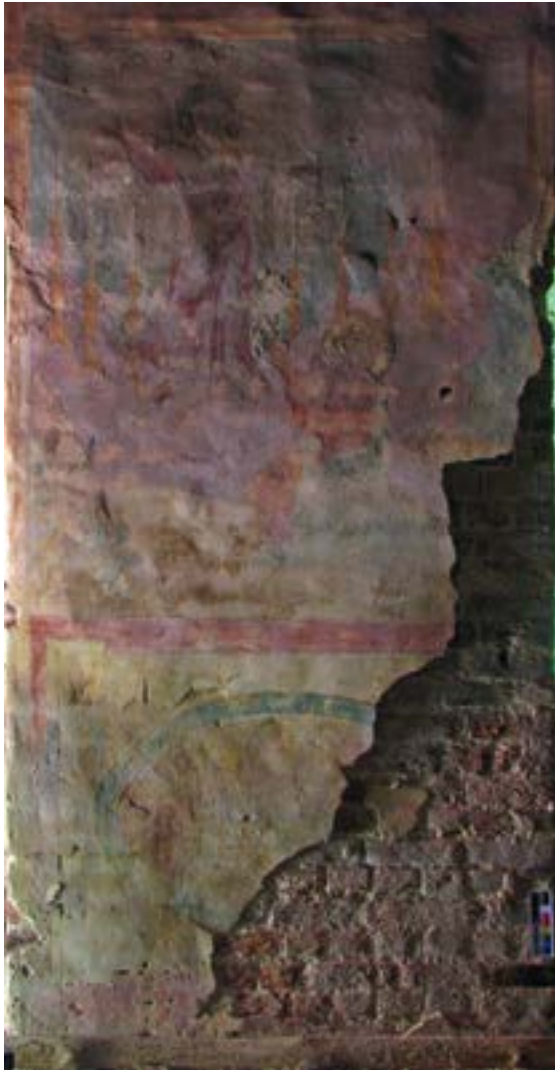
В данном случае использовали «Klucel G». Эта марка в сравнении с другими обладает меньшей вязкостью при более высокой концентрации клея в растворе. К преимуществам клея относится его устойчивость к перепадам ТВР и воздействию биоразру-

шителей. Гидроксипропилцеллюлоза хорошо соединяется со спиртом, который добавляли в клей в соотношении 1:4 для лучшего проникновения в полость отставания. Укрепление мелящих участков росписи производили с поверхности красочного слоя (с помощью кисти) клеем низкой концентрации, разведенным в водно-спиртовом растворе (1:1:1).

После проведения противоаварийных работ по укреплению красочного слоя на участке №2 необходимо было частично удалить кристаллы солей, после чего выполнить повторное укрепление живописи. Операцию провели с помощью установки компрессов на 5% водный раствор Трилона Б. На фрагмент росписи установили профилактическую заклею из микалентной бумаги, увлажненную теплым рабочим составом (60°C). Сверху в два слоя на воду установили фильтровальную бумагу. Экспозиция длилась от 10 до 15 минут, после чего фильтровальную бумагу заменяли и оставляли до повторного подсыхания. Операцию повторили от двух до четырех раз. В результате удалось провести противоаварийное укрепление красочного слоя, значительно уменьшить его деформации (Ил. 5).

Однако на данном этапе полностью удалить соли было невозможно, поскольку во время пребывания в таком состоянии произошла их минерализация. Процесс удаления солей потребовал значительного времени и отработки специальной методики. На этом этапе главной задачей стало укрепление штукатурного основания, находившегося в аварийном состоянии. Для ее решения необходимо было отработать инъекционный состав и методы инъектирования. Стоит сразу оговориться, что реставрационная практика богата случаями укрепления известкового левкаса. Хорошо известны методики и инъекционные составы, например, методика И.П. Ярославцева. Однако, как это часто бывает в реставрационной практике, любую методику необходимо адаптировать, учитывая особенности ситуации, состояния памятника и пр. Поэтому на первом этапе руководитель работ провел ряд практических опытов на отработку рецептуры укрепляющего штукатурного состава, поскольку тот должен был соответствовать ряду требований:

- близость к авторским материалам;
- средняя прочность рабочего состава: снижение риска роста внутренних напряжений в будущем;
- состав должен быть достаточно пластичен и медленно схватываться;



Ил. 3. Композиция «Хождение при семи светильниках» до укрепления  
Fig. 3. The mural *Walking Among Seven Lampstands* before the strengthening



Ил. 4. Отставание штукатурного слоя от кирпичной кладки  
Fig. 4. Delamination of the plaster layer from the masonry



Ил. 5. Процесс укрепления красочного слоя и частичного удаления солевых кристаллов  
Fig. 5. The process of strengthening the paint layer and partial removal of salt crystals

— хорошая адгезия к укрепляемым материалам;

— состав должен иметь минимальную усадку при заполнении больших полостей.

За основу были взяты три вида извести — негашеная местного производства, немецкая гашеная диспергированная «Kalk Injection Mortel» и гидравлическая. Первая из них была заранее загашена за несколько месяцев до приезда студентов. Диспергированная известь немецкого производства, которая широко применяется для реставрации в Санкт-Петербурге, имеет высокую пластичность известкового теста благодаря особым образом измельченным частицам и обладает высокой адгезией к кирпичным и штукатурным поверхностям. Гидравлическую известь затворяли непосредственно перед употреблением. Штукатурка на ее основе, как правило, обладает высокой степенью прочности.

В качестве наполнителей использовали просеянный песок и тонкомолотую кирпичную пудру. Для снижения скорости схватывания и повышения адгезионных свойств в составы пробовали вводить казеин и гидроксипропилцеллюлозу.

Перечисленные материалы смешивались в разных пропорциях. Для получения объективного представления о прочности соединения к кирпичной кладке (на известковые растворы) устанавливали пробные образцы штукатурного грунта. Опытным путем удалось установить, что известь местного производства слишком мягкая и не обеспечивает достаточного сцепления штукатурки с основой. Гидравлическая известь, наоборот, оказалась очень крепкой, быстро схватывающейся и малопластичной. К тому же она обладала значительно меньшей адгезией к старой штукатурке. Наиболее приемлемой оказалась диспергированная известь: благодаря высокой дисперсности частиц она хорошо сцеплялась со штукатурной основой. В качестве наполнителя хорошо зарекомендовали себя просеянный песок и кирпичный клинкер: оба в значительной степени уменьшали усадку раствора. Благодаря добавкам кирпича известь приобретала цемяночный характер, становясь еще более прочной.

Как известно, добавка казеинового клея в известковый раствор замедляет время схватывания последнего. Тем не менее, в качестве замедлителя схватывания использовали гидроксипропилцеллюлозу: она гигроскопична, обладает высокой вязкостью, сообщаящей раствору дополнительную пластичность; это способствует легкому проникновению раствора внутрь полости.

Ведущим этапом проводимых мероприятий была отработка методов инъектирования. В реставрационной практике существует несколько основных способов фиксации штукатурного пласта и самих методов инъектирования. Как уже отмечалось, отработанная методика разрабатывалась и применялась сообразно противоаварийным задачам, местным условиям и возможностям. Напомним, что на композиции «Видение ходящего при семи светильниках» отставание штукатурки достигало более 1,5 м высоту и до 0,8 м на отдельных участках по ширине. Для решения этой задачи необходимо было учесть следующие условия:

— проводить инъектирование необходимо снизу вверх, так как именно этот способ позволяет заполнить образовавшиеся полости отставаний;

— разработать систему фиксационных поджимов, которая позволила бы зафиксировать укрепляемый участок штукатурки на время инъектирования во избежание его обрушения, а также обеспечить надлежащее склеивание.

Существенные трудности возникли со вторым условием. Необходимо было зафиксировать значительные по площади участки штукатурки, имевшие специфический неоднородный рельеф. Это ограничивало применение щитовых конструкций, которые препятствовали естественному процессу испарения влаги. Использование различного рода распорок, подпорок или прижимов существенно осложнило бы процесс инъектирования, так как с учетом размеров отстающего холста их понадобилось бы довольно много. Необходимо было выполнить фиксацию непосредственно в кладку, однако существенные ограничения данного способа — возможное травмирование живописи, поскольку для установки дюбелей нужно сверлить отверстия в штукатурке. Тем не менее именно этот способ показал свою эффективность (Ил. 6). Решающим фактором выступило большое количество утрат красочного слоя, где можно было без значительного ущерба живописи сделать необходимые отверстия. В качестве фиксирующего поджима использовали деревянные короткие рейки толщиной около 10 мм. На концах рейки сверлились широкие отверстия, которые позволяли подобрать наиболее удачное место для сверления штукатурного слоя. Выбирали места, где красочный слой отсутствовал или в значительной степени был поврежден. При этом избегали попадания в контур сграффи. Для амортизации



Ил. 6. Фиксация штукатурного пласта с помощью поджимных реек  
Fig. 6. Fixation of the plaster layer with clamps



Ил. 7. Участок после инъектирования и удаления фиксационных поджимов  
Fig. 7. The mural detail after the injection and clamps removal



Ил. 8. Участок после инъектирования и удаления фиксационных поджимов  
Fig. 8. The Mural after the injection and clamps removal

и распределения давления по всей плоскости рейки подкладывали уплотнитель на основе полиуретана и несколько слоев фильтровальной бумаги. При выборе места для установки поджима руководствовались необходимостью фиксации участка с большой внутренней полостью отставания.

Фиксируемый участок необходимо было обследовать на отсутствие трещин в штукатурной толще. Если трещина присутствовала, то ее уплотняли кусочками ваты, чтобы предотвратить утечку извести под поджим. В дальнейшем для лучшей фиксации заполненные области дополнительно аккуратно поджимали. Процесс заполнения полости на каждом участке занимал около недели.

Перед укреплением штукатурки необходимо было очистить все полости отставаний от скопившегося мусора: фрагменты штукатурки, песок. Для открытых полостей использовали проволочки с крючками разной длины и толщины. Для закрытых участков использовали отверстия для поджимов — продували спринцовкой, конец которой удлинили трубочкой. После очистки полостей приступили к увлажнению тыльной стороны. Для этого использовали водно-спиртовой состав (1:1): спирт позволяет снимать поверхностное напряжение и способствует лучшему распределению влаги внутри полости. После первичного смачивания в состав добавляют около 20% диспергированной извести. Этот состав повторно смачивает тыльную сторону штукатурки и кирпичную кладку, одновременно обеспечивая структурное укрепление последних. Ранее состав хорошо зарекомендовал себя при укреплении деструктурированных поверхностных слоев штукатурки.

Вместе с этим происходит увлажнение поверхности тыльной стороны. Предварительное увлажнение обязательно, поскольку штукатурка очень сильно впитывает воду. Если полость отставания будет смочена недостаточно, инъектирование штукатурным раствором не достигнет желаемого результата. После достаточного насыщения полости штукатурки можно было приступать к инъектированию; к этому моменту были установлены все фиксационные поджимы. При использовании метода постепенного поджатия удалось значительно сократить полость отставания от 3–5 до 1,5 см. Инъектирование проводилось снизу-вверх; для этой цели использовались шприцы небольшого объема, чтобы не было сильного давления на штукатурку. Для инъектирования были сделаны специальные отверстия

диаметром 2–3 мм, которые расположились в шахматном порядке по отношению друг к другу. По мере прохождения раствора вверх внутри полости, одни отверстия плотно зажимались ватным тампоном на зубочистке и переходили к другим. На участках, где был свободный край, полость закрывалась с помощью туго скрученных ватных тампонов (Ил. 7).

Методы укрепления, отработанные в 2009 г., дали хорошие результаты. В последующие годы было проведено еще несколько выездных практик, во время которых противоаварийные укрепления были продолжены. На момент последней выездной практики в 2019 г. состояние укрепленных участков — хорошее (Ил. 8).

За это время преподавателями и студентами Академии было укреплено более 30 кв. м. Тем не менее, в храме по-прежнему остаются участки, требующие противоаварийного укрепления, поэтому приоритетной задачей теперь выступает комплексная разработка методов удаления солей. В будущем, надемся, вопросам сохранения этого памятника конца XVIII в. будет уделено больше внимания и поддержки со стороны государственных охранных организаций.

## Список литературы

Алитова 2002. Алитова Р.Ф. К истории и типологии церквей конца XVIII – начала XIX вв. в ярославских вотчинах Шереметевых // Сообщения Ростовского музея / Гос. музей-заповедник «Рост. Кремль». Ростов, 2002. Вып. 7. С. 156–169.

Алитова, Никитина 2008. Алитова Р.Ф., Никитина Т.Л. Церковные стенные росписи Ростова Великого и Ростовского уезда XVIII – начала XX века: каталог / Гос. музей-заповедник «Рост. Кремль». М.: Северный паломник, 2008. С. 170–176.

Церковь Троицы Живоначальной... 2008. Церковь Троицы Живоначальной в Вощажниково [Электронный ресурс] // Электронное периодическое издание «Храмы России». 2008. 11 мая. URL: <http://www.temples.ru/card.php?ID=6134> (дата обращения 05.02.2020).

## References

Alitova, R.F., K istorii i tipologii tserkvei kontsa XVIII – nachala XIX vv. v iaroslavskikh votchinakh Sheremetevykh [On the History and Typology of the Churches of the Late 18th – Early 19th Centuries in the Sheremetevs' Yaroslavl Fiefdoms], in: *Soobshcheniia Rostovskogo muzeia*, Rostov, 2002, iss. 7, pp. 156–169., (In Russian).

Alitova, R.F., Nikitina, T.L., *Tserkovnye stennye rospisi Rostova Velikogo i Rostovskogo uezda XVIII – nachala XX veka: katalog* [Church Mural Paintings in Rostov the Great and Rostov County of the 18th – early 20th century. Catalogue], Moscow: Severnyi Palomnik Publ., 2008, pp. 170–176., (In Russian).

Tserkov' Troitsy Zhivonachal'noi v Voshchazhnikovo [Trinity Church in the Village of Voshchazhnikovo], *Elektronnoe periodicheskoe izdanie Khramy Rossii*, 11 May 2008, (Online), Available from: <http://www.temples.ru/card.php?ID=6134> (Accessed 05.02.2020), (In Russian).