

Литература:

1. Фатеев, В. С. Градостроительная и городская политики: истоки, содержание, а также координация с другими направлениями государственного регулирования в Республике Беларусь / В. С. Фатеев // *Архитектура: сборник научных трудов / редкол.: А. С. Сардаров (гл. ред.) [и др.]*. – Минск: БНТУ, 2021. – Вып. 14. – С. 123–129.
2. Гранберг, А. Г. Основы региональной экономики: Учебник для вузов / А. Г. Гранберг; Гос. ун-т – Высшая школа экономики. – 4-е изд. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2004. – 495 с.
3. *Cities in a Globalizing World: global report on human settlements 2001 / United Nations Centre for Human Settlements (Habitat)*. – London: Earthscan, 2001. – 344 p.
4. Долинина, О. Е. Пространственная трансформация промышленной инфраструктуры белорусских городов: автореф. дис. ... канд. архитектуры: 05.23.23 / О. Е. Долинина; Белор. нац. тех.-нич. ун-т. – Минск, 2018. – 26 с.
5. Варвашения, А. А. Организационно-методические инструменты формирования торгового пространства города: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / А. А. Варвашения; Белор. гос. экон. ун-т. – Минск, 2019. – 23 с.
6. Запрудскі, І. І. Трансфармацыя тэрытарыяльна-галяіновай структуры і рэгіяналізацыя прамысловасці Рэспублікі Беларусь: аўтарэф. дыс... канд. геаграф. навук: 25.03.02 / І. І. Запрудскі; Беларус. Дзярж. ун-т. – Мінск, 2019. – 24 с.
7. Климков, А. Г. Совершенствование деятельности научно-технологических парков Республики Беларусь: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / А. Г. Климков; Беларус. гос. ун-т. – Минск, 2019. – 26 с.
8. Лу Гопин. Архитектурно-градостроительная организация научно-технологических парков в Китайской Народной Республике: автореф. дис. ... канд. архитектуры: 05.23.23 / Гопин Лу; Беларус. нац. технич. ун-т. – Минск, 2019. – 22 с.
9. Лю Сяоцзюань. Технопарки в мировой экономике: особенности развития и регулирования в

УДК 72.02 (569.1)

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ПО РЕСТАВРАЦИИ ХРИСТИАНСКИХ ПАМЯТНИКОВ СИРИИ IV–VII ВВ. НА БАЗЕ ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛА

Харма Усама Мухаммад

магистр архитектуры,
Белорусский национальный технический университет

Определены основные участники и этапы работ по формированию базы данных о памятниках христианского зодчества Сирии. Разработана структура и дизайн интернет-портала, который должен стать основным местом сбора исторических материалов, рассмотрения, обсуждения и выработки теоретических концепций, эскизных

Китайской Народной Республике автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.14 / Сяоцзюань Лю; Белор. гос. экон. ун-т. – Минск, 2020. – 26 с.

10. Шиковец, А. В. Архитектурно-планировочная реорганизация сложившихся промышленных узлов Республики Беларусь: автореф. дис. ... канд. архитектуры: 05.23.23 / А. В. Шиковец; Белор. нац. технич. ун-т. – Минск, 2020. – 22 с.

11. Никитюк, Д. В. Кластерные структуры в территориальной организации туристско-рекреационной деятельности (на примере Брестской области): автореф. дис. ... канд. географ. наук: 25.03.02 / Д. В. Никитюк; Беларус. гос. ун-т. – Минск, 2015. – 28 с.

12. *О перечне государственных программ научных исследований на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 27 июля 2020 г. № 438 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/upload/docs/op/C22000438_1595970000.pdf. – Дата доступа: 04.02.2022.*

ISSUES OF COORDINATION OF RESEARCH AND TRAINING OF SCIENTIFIC STAFF IN ARCHITECTURE, URBAN PLANNING, ECONOMIC AND GEOGRAPHICAL SCIENCES IN THE REPUBLIC OF BELARUS

V. Fateyev

**Dr. Sc., Ph. D., Professor of Economics
Belarus State Economic University**

The article deals with some issues of coordination of research in the fields of architecture, urban planning, economic and geographical sciences in Belarus. The recommendations on organization in Belarus an interdisciplinary scientific project on urban and regional development within the framework of the state research program, as well as on improving the training of highly qualified scientific personnel are formulated.

Поступила в редакцию 31.01.2022 г.

предложений и рабочих проектов реставрации христианских памятников. Предложен состав паспорта объекта.

Введение. Сирия – страна древней культуры, богатая памятниками архитектуры и искусства различных эпох. Географиче-

ское положение Сирии на пересечении политических и конфессиональных интересов Запада и Востока не только сделало эту страну ареной важных исторических событий, но и обусловило возникновение и развитие на ее территории своеобразной художественной культуры.

В настоящее время памятникам сирийской христианской архитектуры не уделяется необходимое внимание. Большое количество храмов разрушено. Часть древних зданий и сооружений находятся в руинах. Многие сохранившиеся христианские церкви переоборудованы в мечети и утратили свой первоначальный вид. Для предотвращения дальнейших утрат необходимо разработать подходы, которые содействовали бы сохранению христианской архитектуры IV–VII вв. В первую очередь это относится к созданию алгоритма работы со всеми видами информации по христианскому зодчеству.

Основная часть. Работа с информацией по христианскому зодчеству Сирии предполагает значительное количество участников различных специальностей и компетенций из многих стран. Для их взаимодействия необходимо создать платформу, позволяющую собирать, систематизировать, рассматривать и обсуждать большие объемы графических и текстовых материалов из любой точки мира. В наибольшей степени данным требованиям удовлетворяют web-технологии.

Основываясь на изучении опыта различных стран в сфере сохранения культурного наследия, создания законодательных и нормативных актов [1, 2], теоретических исследований и практических работ по реставрации памятников, близких по тематике интернет-ресурсов, была сформирована авторская методика организации работ, которая не имеет прямых аналогов в мировой практике и состоит из следующих этапов:

1. *Определение координирующей организации.* Основным государственным учреждением Сирии, которое в настоящее время занимается сохранением культурного наследия, является министерство

культуры. Незначительное количество информации о памятниках архитектуры и теперь размещается на их сайте, но носит чисто ознакомительный характер. Предлагается сохранить за данной организацией функции куратора интернет-портала, но для разработки и поддержания в актуальном состоянии ресурса сформировать отдельную команду специалистов. Министерство культуры также будет утверждать научного руководителя реставрации.

2. *Разработка интернет-портала.* Предполагается, что основная роль в процессе работы с памятниками архитектуры будет принадлежать сайту проекта. На данном ресурсе будет осуществляться сбор, систематизация, обсуждение и презентация проектных решений. Главную страницу предлагается сформировать из пяти разделов: «О проекте», «Памятники», «Литература», «Форум», «Поиск» – и интерактивной карты Сирии (рис. 1). Основная композиционная и организационная роль принадлежит карте, где с помощью интуитивно понятных действий посетитель может работать с информацией, которая систематизирована по географическому принципу.

В разделе «О проекте» будет представлена структура ресурса, обозначены цели и задачи проекта, размещена контактная информация для связи с координаторами и специалистами проекта и т. д.

Меню «Памятники» дублирует информацию, представленную в виде карты. Пользователю предоставляется возможность перехода на страницу объекта по признаку географического положения.

В разделе «Литература» будет предоставлен доступ к законодательной базе, регламентирующей работы с объектами культурного наследия; нормативно-правовым актам; фундаментальным работам по истории христианской архитектуры Сирии и реставрации; публикациям в печатных и интернет-изданиях; ссылкам на профильные ресурсы; именованному справочнику исследователей и полному библиографическому списку работ по рассматриваемой теме.

Местом взаимодействия специалистов, индивидуального и общественного обсуж-

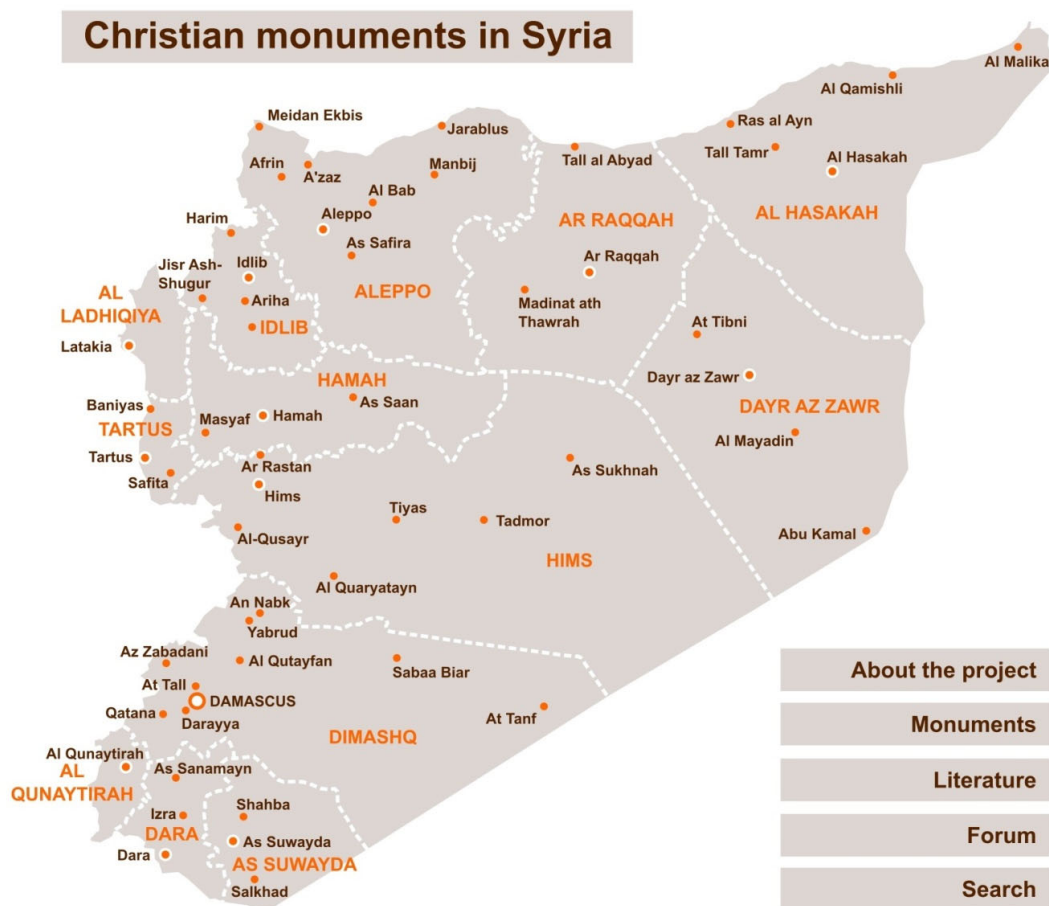


Рис. 1. Дизайн главной страницы ресурса «Христианские памятники Сирии»

дения решений, рассмотрения различных вопросов, связанных с реставрацией христианской архитектуры, должен стать раздел «Форум». Одна его часть будет непосредственно связана с объектами, представленными в разделе «Памятники», остальные планируется сделать тематическими: по истории мировой христианской архитектуры, культовому зодчеству Сирии, теории архитектуры, реставрации.

Раздел «Поиск» предлагается организовать по основным характеристикам объекта: географическим; типологическим; профессиональным; времени строительства; состоянию памятника. Также будет предусмотрена возможность свободного поиска по любому слову, которое может встретиться в названии или описании объекта.

3. *Выявление памятников.* Значительная часть христианских храмов Сирии IV–VII вв. на сегодняшний день известна и достаточно подробно описана в литературе. Тем не менее современные технологии,

которые появились в XX–XXI вв., раскрывают перед археологами ранее недоступные пласты истории. С помощью методов геофизической разведки выявляются древние конструкции и сооружения, невидимые на поверхности [3]. В современной археологии активно используются методы лазерного сканирования, спутниковые снимки, фотограмметрии, 3D-сканирование местности и т. д. [4]. Благодаря названным технологиям были обнаружены сотни ранее неизвестных памятников археологии в Египте, Мексике, Иране и других местах. Очевидно, что и в Сирии, стране с древнейшей историей, будут открыты ранее неизвестные христианские храмы.

4. *Формирование паспорта объекта.* В качестве электронного паспорта объекта предлагается рассматривать web-страницу, где будет размещаться вся текстовая и графическая информация о памятнике. Предлагается следующий состав и организация страницы (рис. 2):

Christian monuments in Syria

Daraa District. Busra






Photo: Kharma O. 2020-09-12

Historical description

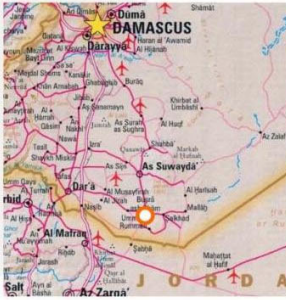
Historical views

Historical drawings

Photos

Architectural sketches

Restoration project



Cathedral

The Cathedral of Bostra was the largest church in Southern Syria and one of the most important in all Syria from an architectural standpoint. It was moreover, at the time of its erection, one of the largest domed churches in the world. It is now almost completely obliterated, and has for years contained the great public dung-heap of Bosra, which has risen to the height of the outer walls, and which from time to time has burned for weeks by spontaneous combustion, leaving the interior a huge mound of ashes. The outside lines of the whole building are still to be traced in the ruins, the walls of the east end are almost completely preserved; while sections of the side walls with both ends of the west wall preserve sufficient height to give a few important measurements; but a greater part of the edifice as M. de Vogue saw it over fifty years ago has been ruthlessly pulled down.

This great church has attracted the attention of many visitors; Rey published a ground plan of it, and M. de Vogtie gives a long description with a restoration in the text and two plates, one showing the ground plan, the other the actual state of the church at the time of his visit. Since these publications many writers on Byzantine architecture ...

About the project

Monuments

Literature

Forum

Search

Рис. 2. Дизайн страницы храма ресурса «Христианские памятники Сирии»

- полное название объекта с указанием его географического положения;
 - схема размещения объекта, где будет показано местоположение здания на современной карте с точными географическими координатами. При наличии исторических карт особый интерес представляет функция совмещения старых и новых картографических изображений;
 - титульное изображение, дающее представление о современном внешнем виде храма с возможностью перехода к более ранним фотографиям и другим графическим изображениям;
 - исторические графические изображения, перспективные виды, которые были зафиксированы в литературе, архивных материалах, произведениях искусства и т. д.;
 - исторические изображения планов здания с указанием масштаба и ориентации объекта относительно сторон света, обозначением мест разрезов;
 - исторические изображения фасадов и разрезов здания с указанием масштаба, сечения по отдельным фрагментам и деталям;
 - исторические изображения фрагментов и деталей здания;
 - обмерные чертежи, объемные модели, представленные облаком точек, полученные в результате 3D-сканирования памятника;
 - графическая реконструкция, 3D-визуализация, планы, фасады, разрезы, детали.
 - индикатор состояния храма, промаркированный различными цветами, – раздел, в котором будет размещаться актуальная информация о состоянии объекта и план мероприятий по сохранению памятника.
5. *Составление исторического описания.* Данный раздел формируется на основании имеющейся текстовой информации об объекте, полученной из литературных источников и архивных материалов. Уточнение и пополнение его новыми данными

может происходить за счет вводимых в научный оборот сведений, выявленных в ходе новых теоретических и практических исследований. Дополнительным источником информации могут стать редкие книги, оцифрованные и размещенные в репозиториях библиотек различных стран.

6. Сбор иллюстративного материала. Аналогично текстовой информации основное количество изображений доступно современным исследователям благодаря литературным источникам и архивам. Вместе с тем в ходе современных археологических, искусствоведческих и других научных исследований появляются новые материалы, в которых могут содержаться изображения памятников христианского зодчества.

7. Выработка теоретической концепции сохранения памятника. Современная практика дает примеры разнообразных подходов к реставрации памятников архитектуры. Предполагается, что выбор конкретного решения будет происходить на основании комплексного изучения исторических материалов и состояния памятника, анализа градостроительных и социально-культурных условий населенного пункта, в котором размещается храм. Результатом работы должно стать формирование проектного задания, в соответствии с которым будут разрабатываться эскизные предложения.

8. Создание эскизных предложений. Основываясь на теоретической концепции, определенной на предыдущем этапе, разрабатываются графические материалы по реставрации памятников. Рекомендуется создание нескольких вариантов проектных решений различными авторскими коллективами. Сравнение эскизов позволит определить сильные и слабые стороны каждого предложения. Возможно, окончательный проект соединит в себе лучшие идеи каждой из команд, а дальнейшая разработка будет вестись специалистами совместно.

9. Профессиональное и общественное обсуждение. Выработка теоретической концепции и эскизных предложений, как правило, сопровождается многогранным

анализом и обсуждением в среде профессионалов. Дополнением к данному процессу предлагается рассматривать участие людей, интересующихся культурным наследием Сирии и своего региона, специалистов различных негосударственных фондов и инициатив, жителей города или сельского поселения, в котором планируется проводить реконструкцию объектов культурного наследия.

10. Разработка проекта реставрации. Заключительным этапом проектирования является создание рабочего проекта, в котором детально разработаны архитектурные, конструктивные и инженерные решения. После проведения профессиональной экспертизы предлагается проектные материалы размещать в свободном доступе с целью ознакомления с ними желающих. Данный шаг позволит интересующимся людям подробно изучить проект и, возможно, предложить более рациональные решения.

11. Воплощение проектного решения. Реализацию также предлагается осуществлять с помощью как профессионалов, так и местных жителей. Например, некоторые работы, не требующие специальных навыков, могли бы выполняться волонтерами. Можно рассмотреть вариант участия в процессе учащихся различных учреждений образования, не только археологического, но и архитектурно-строительного профиля. Совместное обсуждение проектного решения, помощь в строительстве позволят людям чувствовать себя причастными к общему делу, что в будущем будет содействовать более бережному отношению как к конкретному зданию, восстановлением которого они занимались, так и ко всему культурному наследию.

12. Контроль состояния памятника. Предполагается, что наблюдение, фиксация состояния и публикация свежих материалов на странице объекта будет вестись постоянно. Материалы могут собираться и предлагаться к публикации любым желающим. Отбор, корректировка и размещение на портале должны осуществляться администратором ресурса или научным руководителем. Данные мероприятия позволят всегда иметь актуальную информацию по памятнику.

В случае возникновения чрезвычайной ситуации информация будет оперативно доставляться участникам проекта, и они смогут быстро принимать необходимые меры по устранению проблемы.

Заключение. Предложена методика организации работ по сбору, изучению и разработке проектов сохранения и использования христианских памятников Сирии с помощью web-технологий. Сформирован алгоритм работ, состоящий из следующих этапов: определение координирующей организации, разработка интернет-портала, выявление памятников, формирование паспорта объекта, составление исторического описания, сбор иллюстративного материала, выработка теоретической концепции сохранения памятника, создание эскизных предложений, профессиональное и общественное обсуждение, разработка проекта реставрации, воплощение проектного решения, контроль состояния памятника. Разработана структурная модель, сценарий использования и дизайн основных разделов будущего интернет-портала «Христианские памятники Сирии».

Литература

1. *Разработка принципов и методов мониторинга объектов культурного наследия [Электронный ресурс] // Министерство культуры Российской Федерации. – Режим доступа: [https://](https://culture.gov.ru/documents/razrabotka-printsipov-i-metodov-monitoringa-obektov-kulturnogo-naslediya/)*

culture.gov.ru/documents/razrabotka-printsipov-i-metodov-monitoringa-obektov-kulturnogo-naslediya/. – Дата доступа: 05.09.2020.

2. الصادر الأثار قانون. – دمشق، 1999، 32 الصفحات
تعديلاته جميع مع تاريخ 26/10/1963 رقم التشريعي بالمرسوم
= *Antiquities Law promulgated by Legislative Decree No. 222 of October 26, 1963 with all its amendments.*
– Damascus, 1999. – 32 p.

3. Журбин, И. В. Геофизика в археологии : методы технология и результаты применения / И. В. Журбин. – Ижевск : УИИЯЛ, 2004. – 149 с.

4. *Современные методы архитектурного обследования городской среды / С. Парринелло [и др.]. – Пермь : Изд-во Перм. нац. иссл. потехн. ун-та, 2015. – 126 с.*

**ORGANIZATION OF RESEARCH AND
PROJECT WORKS ON RESTORATION
OF CHRISTIAN MONUMENTS OF SYRIA
IV–VII CENTURIES ON THE BASIS OF
THE INTERNET PORTAL
Kharma Osama Mohammad**

Belarusian National Technical University

The main participants and stages of work on the formation of a database on the monuments of Christian architecture in Syria have been identified. The structure and design of the Internet portal has been developed, which should become the main place for collecting historical materials, developing, considering and discussing theoretical concepts, draft proposals and working projects for the restoration of Christian monuments. The composition of the passport of the object is proposed, which will provide historical information about the monument, as well as materials of modern research and project activities.

Поступила в редакцию 31.01.2022 г.