

поліхромність [4], [5]. На технічному рівні наявні істотні відмінності. Видається за доцільне використовувати для їхнього опису формулу, що ввели теоретики постмодернізму – «вернакуляр» – позначаючи місцеві традиції. Справді, сучасна архітектурна теорія більше уваги приділяє проявам регіоналізму в архітектурі, ніж певним національним школам. Тому аналіз практичних і теоретичних пошуків у напрямі самотутності в архітектурі особливо важливий.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пилявский В. И. Национальные особенности русской архитектуры / – Л., 1970.
2. Бабуров В. Лицзянский «вернакуляр» / Archinews. – М., 2007.
3. Архитектура есперанто / Постройка. Ремонт и интерьер. – М., 2009.
4. Орлова Е. Ю. «Русский стиль» в архитектуре и национальной культуре России / Автореферат диссертации. – Новосибирск, 2009.
5. Саблин И. Д. Историографические и методологические проблемы изучения архитектуры классицизма // Автореферат диссертации. – М., 1998.

УДК: 726.5

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРИХОДСКИХ ХРАМОВ НА ОСНОВЕ ТИПОВЫХ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Борисов С. В., член союза архитекторов России

Московский архитектурный институт (Государственная академия)

Тел. (499) 138-20-48

Аннотация. В статье предложен принцип формирования объемно-планировочных решений храмов из типовых элементов. Рассмотрены варианты их компоновки. Предложены принципы размещения объектов культурного наследия в действующем храме.

Ключевые слова: храмостроительство, типовой объемно-планировочный элемент, объект культурного наследия.

Постановка проблемы. Массовое строительство сельских приходских церквей ставит вопрос о совершенствовании методики создания их архитектурных решений.

Цель работы: уточнение аспектов проектирования приходских храмов на основе применения типовых объемно-планировочных элементов.

Задачи работы:

- Обосновать необходимость преемственности современного храмостроительства по отношению к исторической архитектуре.
- Рассмотреть вопросы проектирования приходских храмов на основе типовых объемно-планировочных элементов.
- Определить особенности храмов, предназначенных для размещения в них православных святынь – объектов культурного наследия.

Введение. В начале XXI века многими исследователями утверждается необходимость изучения исторической архитектуры, которая признается одним из источников формирования архитектуры современной. Подобные взгляды существовали и в середине XIX века. Э. Виоле-ле-Дюк не причислял себя к людям, разочаровавшимся в современности, но призывал к «честному и заботливому» анализу прошлого, не с целью его возрождения, но познания и использования [1]. По мнению французского архитектора, «принципы, которыми руководствовались художники прошлого», правдивы, причем эти принципы и в прошлом, и в будущем неизменны, «пока люди будут сделаны из одного теста» [1]. Он утверждал первенство творчества, основывающегося на опыте прошлого, над копированием и повторением: «Мы будем искать у французских переводчиков Витрувия XVI века памятники Возрождения ... у итальянских комментаторов архитектуру Виньола или Палладио, но не античные памятники. Эти люди в их время имели счастье быть художниками, а не археологами» [1].

Историческая память как основа современного храмостроительства. Обращение при проектировании православных храмов к прошлому при поиске ответов на вопросы, относящихся к современности, – есть основа христианского мировоззрения. На прошлое ориентируется жизнь христианина – к нему относится воспоминание о Рождестве Христовом, Его Крестном страдании и Воскресении, создании творений святых отцов, «всего духовного опыта человечества» [2]. Прошлое для христианина – «связь настоящего и будущего ... средство прикосновения к вечности» [2]. Г. К. Вагнер, рассуждая о проблеме времени в древнерусском искусстве, отмечает: «Для средневекового (христианского, в отличие от языческого. – С. Б.) мышления характерно историческое время... Чувство историзма, представления о творении мира и ветхозаветной истории заставляли сознание постоянно жить в прошедшем времени, а устремленность христианина к вечному спасению вела к будущему, причем... в форме постоянного повторения того, что было!» [3]. О тесном переплетении истории и современности в христианской культуре свидетельствует Св. Иоанн Кронштадтский: «Какое единство священной истории Ветхого и Нового Завета и церковной истории!» [4]. Э. Виоле-ле-Дюк, сравнивая языческие и христианские цивилизации, отмечает, что первые, достигнув полного развития, приходят в упадок, из которого более не восстают. В отличие от них, христианские цивилизации переживают моменты расцвета и мрака, «но никогда не падают настолько низко, чтобы не иметь силы выйти на новый путь, они беспрестанно погружаются в неиссякаемый источник жизнеспособных начал» [1]. Следствием является уникальное многообразие накопленного за тысячелетия опыта христианской культуры [5] и, в частности, архитектуры. Подобная особенность, вместе с упомянутым выше «чувством историзма», обосновывает значение исторической памяти для рассматриваемой темы.

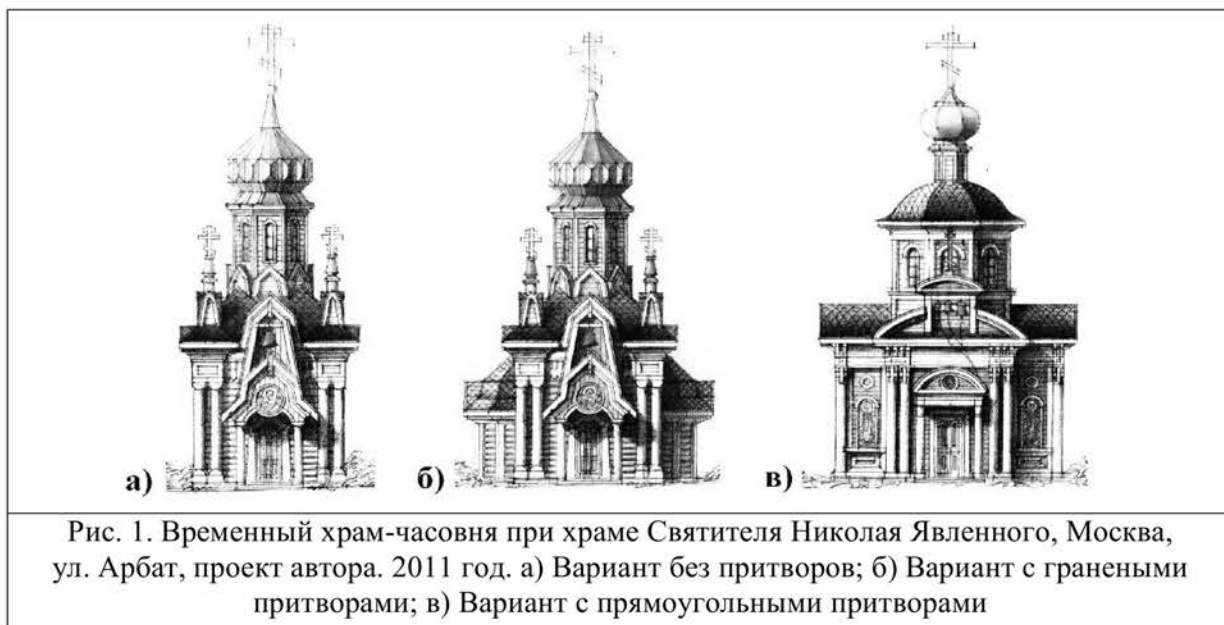
Э. Виоле-ле-Дюк, исследуя в середине XIX века вопросы современной ему архитектуры, говорит о необходимости предварительного анализа, исследования: «Каждый человек, родившийся художником, владеет своим искусством интуитивно, но для проверки этой интуиции служат расчеты и опыт. Это свидетельствует о странностях процесса мышления: человек размышляет, он перебирает в голове несколько старых идей; внезапно появляется новая идея, как и почему, это так же не поддается точному определению, как и момент зарождения нового индивидуума...» [1]. По мнению архитектора-реставратора и теоретика второй половины XIX века, в процессе творчества первой выступает память проектировщика, предлагая ему «все, что она могла удержать» [1]. На следующей стадии начинает действовать рассудок, отбирая наиболее рациональные и соответствующие заданию фрагменты и детали, предложенные памятью. В завершение включается воображение, формируя принципиально новое сооружение, не имеющее сходства с предыдущими, которое, тем не менее, не могло быть создано без помощи памяти. Конкретизируя работу воображения, французский исследователь выявляет два его вида: «Память, т. е. способность представлять в уме то, что человек когда то видел... называют пассивным воображением. А другую способность – комбинировать свои впечатления и составлять из них новое представление – активным воображением» [1].

жением» [1]. Он же упоминает о необходимости упорядочения работы активного воображения, создания метода проектирования, утверждая, что человек, в чьей памяти собраны все выдающиеся постройки прошлого, но не владеющий методом их компоновки, «сможет создать лишь плохо спаянные фрагменты, копии...» [1]. Разделение активного воображения на два вида: способность комбинировать впечатления и способность составлять новое представление выявляют два этапа процесса проектирования, последовательно развивающиеся за аналитической стадией [6].

Таким образом, исследование исторических построек является основой современного проектирования. Архитекторы середины XIX века после длительного господства общеевропейских стилей заново выработали принципы «осовременивания», приспособления средневековья к новым условиям жизни, к своей эпохе, во многом похожей на нынешнюю. Мировосприятие рубежа XX–XXI веков, близкое 1840–1890-м годам, нынешний уровень профессионализма позволяют всесторонне понять опыт предшественников. Целесообразность преемственности по отношению к данным направлениям в проектировании современных храмов обоснована их хронологическим следованием за последним предреволюционным периодом в храмостроительстве. Применение в современной церковной архитектуре не стиливых направлений второй половины XIX – начала XX веков, а соответствующего данному времени метода проектирования позволяет преодолеть некоторые противоречия между следованием канонической традиции и современными функциональными особенностями, строительными технологиями. Облегчает принятие данного метода его соответствие сложившейся в обучении и практической деятельности архитекторов середины – второй половины XX века стадийности проектирования. Нашим современникам нет необходимости заново повторять проделанную работу. Воспользовавшись однажды созданными принципами стилизации, возможно самостоятельно двигаться далее по намеченному пути. История развития архитектуры второй половины XIX века доказала его правильность, способность отвечать на разнообразнейшие требования времени, строительной практики, заказчиков и, в конечном счете, привести к принципиально новой стилистике. Остается надеяться, что вторичное прохождение пути, который, естественно, лишь отчасти повторит прежний, окажется более быстрым, чем у первопроходцев. Вероятно, в ближайшем будущем нынешнему поколению архитекторов, опираясь на опыт эклектики середины XIX века, удастся создать новые образы храмов [7]. Рассмотрим некоторые особенности проектирования современных приходских храмов, основанные как на обращении к теории и практике указанного периода времени, так и на некоторых положениях современной теории архитектурной композиции. В их числе – проектирование с применением типовых объемно-планировочных элементов.

Аспекты проектирования приходского храма из типовых объемно-планировочных элементов. Автором исследованы характерные объемно-планировочные схемы приходских храмов. Для анализа выделены лишь некоторые из них, наиболее традиционные и применяемые как в прошлые века, так и в настоящее время [8]. При исследовании объемных композиций уделялось внимание следующим аспектам композиционного решения: основные составляющие храм элементы; приделы и их расположение; завершения основного объема храма и приделов; типы сводов основного храма, приделов, трапезной; наличие или отсутствие колокольни. Типы построек, от одно- до пятиобъемной, определились в зависимости от количества составляющих ее объемно-планировочных элементов. Среди них: основное бесстолпное (реже четырехстолпное) помещение с апсидой (апсидами); приделы с выявленными объемно апсидами; трапезная (притвор); крытая (открытая) галерея, колокольня (звонница). Различные сочетания указанных объемно-планировочных элементов как в исторических постройках, так и при современном проектировании образуют многообразнейшие по пространственному, функциональному и образному решениям храмы. Метод проектирования, основанный на использовании типовых элементов храма, позволяет существенно сократить затраты на разработку конструктивных решений. Так, для небольшой бревенчатой постройки [9] квадратное в плане основание со стропильным шат-

ром позволяет выполнить различные архитектурно-художественные решения храма за счет изменения формы притворов, их наличия или отсутствия (рис. 1).



Рассмотрим данный метод для храмов большей площади. Крупный приходской храм состоит из пяти основных объемно-планировочных элементов (рис. 2).

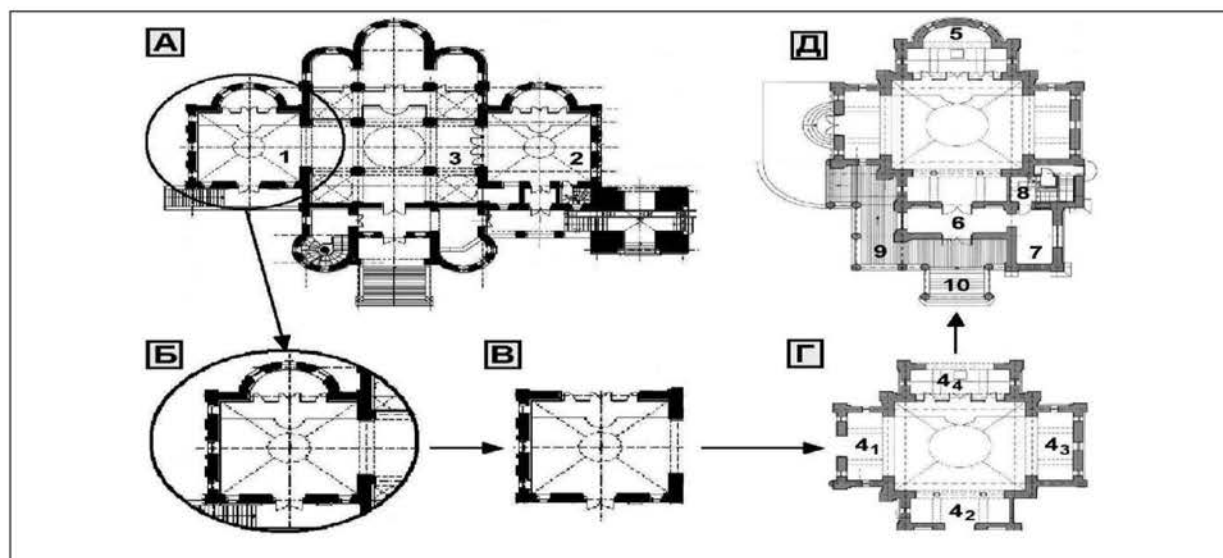


Рис. 2. Построение храма на основе типового объемно-планировочного элемента.

А) Храм во имя Святого Благоверного князя Александра Невского близ поселка Княжье озеро, Московская область, Истринский район, проект автора. 2006–2010 годы. План первого этажа (1. Северный придел. 2. Южный придел. 3. Центральный объем храма. Б) Выделенный северный придел. В) Северный придел – типовой объемно-планировочный элемент. Г) Достройка типового объемно-планировочного элемента (4₁, 4₂, 4₃, 4₄ – крестообразно расположенные дополнительные объемы).

Д) Храм во имя Святого Праведного Иоанна Кронштадтского, поселок Белые Столбы, Московская область, Домодедовский район, 2010 год, проект автора. План первого этажа. (5. Апсида. 6. Притвор. 7. Звонница. 8. Междуэтажная лестница. 9. Крытая паперть. 10. Крытое крыльцо)

В их числе центральный четырехстолпный объем, два придела с идентичными сводчатыми перекрытиями и различными архитектурно-художественными решениями. Помимо них, в объем храма включен притвор и асимметрично расположенная колокольня [10]. Таким образом, в проекте храма применен типовой объемно-планировочный элемент – квадратный в плане придел. В меньшем по габаритам храме данный элемент (бесстолпный четверик), является основным объемом, он окружен четырьмя пониженными притворами и заблокирован со звонницей и крытой галереей (рис. 3). Представляется плодотворным создание системы объемно-планировочных элементов, включающих разработанные конструкции, как в рамках отдельной проектной мастерской, так и в виде альбома типовых решений. Данный подход успешно использован автором при проектировании храма во имя Святого Благоверного князя Александра Невского, а также храма во имя Святого Праведного Иоанна Кронштадтского. Целесообразность применения типовых объемно-планировочных элементов в современных сельских приходских храмах, постройках малобюджетных, возводимых на средства частных инвесторов, подтверждается снижением затрат и сокращением времени на проектирование.

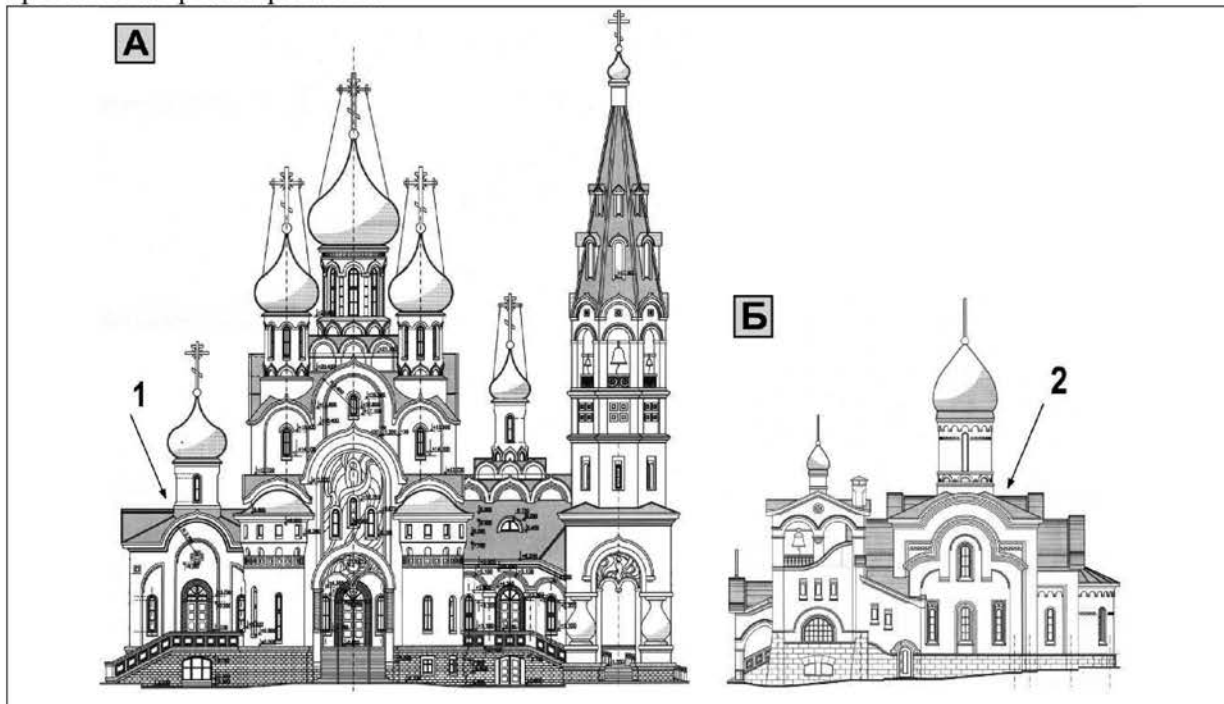



Рис. 3. Построение храма на основе типового объемно-планировочного элемента. А) Храм во имя Святого Благоверного князя Александра Невского близ поселка Княжье озеро, Московская область, Истринский район, 2006–2010 годы, проект автора. Западный фасад. (1. Северный придел, взятый в качестве типового объемно-планировочного элемента). Б) Храм во имя Святого Праведного Иоанна Кронштадтского, поселок Белые Столбы, Московская область, Домодедовский район, 2010 год, проект автора. (2. Типовой объемно-планировочный элемент, являющийся основным четвериком храма)

Четкое функциональное и геометрическое построение объемно-планировочных композиций является основой современных построек. Причем чем оно проще и логичнее, тем большее количество архитектурно-художественных вариаций возможно выполнить на ее основе. Помня о различных требованиях и вкусовых предпочтениях частного инвестора, о его влиянии на строящийся храм, следует признать, что возможность выполнения многочисленных объемных и стилевых композиций для каждой постройки становится существенным фактором успешного проектирования.



Рассмотрим подробнее данное утверждение. Основой значительных по размерам построек, состоящих из нескольких различных по назначению и определенным образом функционально связанных помещений, является объемно-планировочное решение. Разработав и согласовав его геометрически простым и четким без элементов, свойственных определенным стилям, удобно реагировать на смену требований инвестора, связанную с его финансовыми возможностями или с новыми вкусовыми предпочтениями. Изменения допустимы и на стадии выполненного цокольного этажа храма. Отметим, что при строительстве храма – сложной и дорогостоящей постройки – нередки задержки, остановки, смена заказчика, череватые кардинальными изменениями в проекте. Перечисленные факторы невозможно игнорировать. Создав проект, в котором использованы характерные элементы определенных стилей, легко получить плачевные результаты при строительстве храма в показанной выше ситуации. Так, например, применив ярусные открытые гульбища, барочный рисунок ступеней, трехлепестковую форму плана, сложно отойти от «нарышкинского» барокко. Граненые экседры и аналогичной формы апсиды, связанные через арочные проемы с бесстолпным храмом, восьмигранным или квадратным в плане, крепко привяжут проект к византийскому стилю. Характерный для классицизма и ампира ротондальный план создаст трудности при использовании иной стилистики. Окружающие храм крытые гульбища, далеко вынесенные шатровые крыльца адресуют его к середине XVII века. Применив рассмотренные выше или другие характерные стилевые элементы, нелегко внести изменения в постройку как на стадии проектирования, так и при ее строительстве. Объемно-планировочные схемы, спроектированные на основе типовых элементов, не используют ярко выраженных стилевых приемов и деталей. Данная характеристика архитектурных решений, свидетельствующая об их универсальности, позволяет реализовать многочисленные стилевые варианты построек.

Общей характеристикой ряда наиболее оригинальных храмов середины – второй половины XVII века является асимметричная композиция плана. Многие из данных храмов сохранились с позднейшими приделами, галереями, крытыми папертиями. Изменения в первоначальном здании часто обогащали его облик. Складывается впечатление, что средневековые строители, предполагая возможность последующих пристроек, создавали свободную объемно-планировочную композицию храмов. В качестве примера, более близкого к нам во времени, можно вспомнить архитектора А. Гауди, задумавшего собор в г. Барселоне, Испания, как постройку, выполняющуюся несколькими поколениями зодчих. Аналогом из современного жилищного строительства станут серии частных малоэтажных домов, предполагающих достройку, по мере увеличения семьи их владельца. «Разновременье» в облике средневековых храмов нашло свое отражение в архитектуре предреволюционного времени. Подобный принцип «разновременности» интересно применить в современных сельских приходских церквях. Крупные новые постройки не будут выглядеть холодно-официальными, что допустимо в современных городских районах, но не в природном окружении, если их образным решением, «легендой» станет достраивавшийся в течение нескольких столетий храм [11]. Выделение в проекте храма четко определенных объемно-планировочных элементов, в том числе типовых, способствует реализации данного принципа. Указанный метод проектирования обоснован и некоторыми специфическими особенностями современных приходских храмов, связанными с размещением в них объектов культурного наследия, переданных из музеев.

Особенности объемно-планировочного решения храма при размещении в нем святыни – объекта культурного наследия. Двадцатые, тридцатые, шестидесятые годы прошлого века – вехи тотальной борьбы государства с религией. В советский период истории лишь единицы самоотверженных музейных работников занимались спасением церковных ценностей, реликвий, святынь. А их было немало и в сельских приходских, усадебных храмах. Достаточно вспомнить подмосковные усадьбы Гребнево и Ахтырку, где в замечательных по архитектуре храмах находились иконы Богородицы, называемые Гребневской и Ахтырской [12]. Начиная с последних десятилетий двадцатого века, после прекращения го-

сударством гонений на церковь, возник вопрос о передаче церковных ценностей из музейных экспозиций и хранилищ. В настоящее время он получил решение в виде Федерального закона РФ «О передаче религиозным организациям имущества религиозного назначения, находящегося в государственной или муниципальной собственности». Закон принят 30 ноября 2010 года – менее, чем через год после передачи из Государственного Русского музея Санкт-Петербурга православной святыни – Корсунской (Эфесской) иконы Богородицы. Икона передана в упомянутый выше храм святого благоверного князя Александра Невского, расположенный в сельском поселении Павло-Слободское Истринского района Московской области. Иначе местоположение храма звучит – близ Княжьего озера, в соответствии с названием близлежащего крупного современного поселка. Передача иконы была встречена неоднозначно. Во-первых, по причине дезинформации о расположении храма на территории закрытого поселка с элитными особняками. Во-вторых – противники передачи иконы умело использовали противоречия в современном российском обществе, возникшие из-за возрастающего социального и имущественного расслоения. Здесь уместно вспомнить о заказчиках исключительных по красоте и богатству убранства храмов, построенных купеческими династиями XVII–XVIII веков в Ярославле, Нижнем Новгороде, Костроме и в других торговых городах. Благодаря средствам, пожертвованным средневековыми купцами на церковное строительство, и их стремлению к неординарности, монументальности построек, мы имеем возможность любоваться красотой храмов, ставших хрестоматийными примерами русской церковной архитектуры [7].

Для храмов, где предполагается размещение переданных из музейных хранилищ икон, необходимо соответствие ряду требований как архитектурно-планировочных, так и инженерно-технологических. Среди них определяющими являются:

1. Режим посещения храма прихожанами и паломниками. Возможность проведения богослужения и экспонирования иконы или другой святыни (памятника древнерусского, византийского искусства).

2. Соблюдение охранных мероприятий.

3. Возможность регулярного исследования музейными работниками состояния переданной в храм иконы (иного произведения искусства).

4. Соблюдение оптимального температурно-влажностного режима, освещенности.

Для решения указанных проблем автором предложено определенное архитектурно-планировочное решение храма (рис. 4). Оно связано с режимом посещения храма прихожанами и паломниками. Крупная постройка целиком заполняется прихожанами по основным праздничным дням, возможно, по воскресеньям. В остальное время храм остается полупустым. Поэтому при разработке современного объемно-планировочного решения предусмотрена возможность временного разделения основного помещения, предназначенного для молящихся [13].

Богослужение в обычные дни пройдет в небольшой, изолированной части храма, по воскресеньям и по праздникам все используемые прихожанами площади объединятся. Подобное решение применено и для помещения (придела), где расположена икона. Оно пространственно изолировано от основного храма, но объединено с ним арочным проемом с дверьми. Таким образом, когда в храме совершается регулярное богослужение, зажжены свечи и лампы, в приделе соблюдается необходимый температурно-влажностный режим, нет открытого огня и копоти от свечей. Одновременно святыня доступна для поклонения.

Таким образом, решается основная проблема для храмов с размещенными в них иконами-памятниками: при регулярном совершении богослужения со значительным количеством молящихся, зажжении свечей, кроплении водой, в изолированном, но, одновременно доступном помещении неукоснительно соблюдается режим хранения.



Рис. 4. Храм во имя Святого Благоверного князя Александра Невского близ поселка Княжье озеро, Московская область, Истринский район, проект автора. 2010 год.

а) Западный вход в Богородице-Корсунский придел; б) Богородице-Корсунский придел, вид с востока

Данное решение назовем планом с различными режимами эксплуатации частей храма. Одновременно защитные конструкции на окнах и дверях, охранная сигнализация в помещениях, система видеонаблюдения и круглосуточный пункт охраны при входе в храм обеспечивают условия безопасности хранения.

У приходов многих храмов, восстановленных из руин, появляется возможность на основании упомянутого выше Закона просить о возвращении им святынь, ранее переданных в музеи. Вместе с тем подобным постройкам значительно труднее, чем новым храмам, соответствовать требованиям хранения. Единое, как правило, для приходской церкви помещение главного храма или трапезной с включенными в ее объем приделами исключает возможность выделения помещения с обозначенными выше характеристиками для экспонирования и хранения святыни. Таким образом, для следования установленным условиям хранения придется совершать богослужение нерегулярно, по праздничным дням (приведем в качестве аналога соборы Московского Кремля), что недопустимо для приходского храма. Одновременно придется отказаться от зажжения свечей и лампад. Отметим трудность соблюдения температурно-влажностного режима для многих старинных храмов [14]. Подобная проблема связана как со значительной стоимостью систем инженерного оборудования, так и с невозможностью прокладки воздуховодов и иных сетей значительного сечения в существующих конструкциях. Затруднения могут возникнуть и с утеплением полов и сводов современными теплоизоляционными материалами в случае, если оно не было своевременно выполнено – к сожалению, при восстановлении многих храмов не выполнялись подобные теплотехнические требования [15]. Отсутствие гидроизоляционных материалов, отделяющих конструкцию фундамента от кладки стен, при ее нарушении, неизбежном во время длительного воздействия атмосферных осадков в режиме замерзания и оттаивания, не исключает капиллярного просачивания влаги из грунта, особенно при высоком уровне грунтовых вод. В данном случае целесообразно строительство нового храма или придела, не нарушающего архитектурный облик исторической постройки, для размещения в нем объекта культурного наследия.

Выводы. Представляются целесообразными принципы построения объемно-планировочных композиций храмов из типовых элементов. Данные принципы, относящиеся к современной методике проектирования, являются преемственными по отношению к опыту архитектуры последнего предреволюционного периода истории. Отметим целесообразность применения типовых элементов в наиболее простых вариантах компоновок, что позволяет выполнять на их основе многочисленные варианты образно-художественных решений. В их числе возможна реализация иллюзорной разновременности постройки. Немаловажным аспектом рассмотренного принципа создания архитектурных решений храмов является снижение затрат на проектирование и его ускорение. Формирование объема храма из ряда элементов позволяет создать планировку, характеризующуюся отдельными режимами эксплуатации ее частей. Подобная функциональная особенность целесообразна в храмах, предназначенных для размещения в них православных святынь – объектов культурного наследия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виоле-ле-Дюк. Беседы об архитектуре. Том 1. – М.: Издательство Всесоюзной академии архитектуры, 1937. – 470 с.
2. Святославский А. В. Традиция памяти в Православии. – М.: Древлехранилище, 2004. – 220 с.
3. Вагнер Г. К. Канон и стиль в древнерусском искусстве. – М.: Искусство, 1987. – 286 с.
4. Св. Иоанн Кронштадтский. Путь в церковь. – М.: Дарь, 2007. – 543 с.
5. Тальберг Н.Д. История христианской церкви. – М.: Издательство Сретенского монастыря, 2008. – 558 с.
6. Буров А. К. Об архитектуре. – М.: Стройиздат, 1960. – 148 с.
7. Борисов С. В. Особенности проектирования сельских храмов в средней полосе России. – М.: Техномаш, 2008. – 146 с.
8. Борисов С. В. Традиционные объемно-планировочные композиции в современных приходских храмах северных регионов России // Строительная наука – 2010: теория, практика, инновации по Северо-Арктическому региону. Материалы международной научно-технической конференции. – Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет, 2010. – С. 91–97.
9. Борисов С. В. Часовни в городских зонах отдыха // Города России: проблемы строительства, инженерного обеспечения, благоустройства и экологии. Сборник статей XII Международной научно-практической конференции. – Пенза: ПГСХА, 2010. – С. 16–20.
10. Борисов С. В. Использование местных традиций церковной архитектуры при проектировании храма во имя Святого Благоверного князя Александра Невского // Строительная наука – 2010. Материалы международной научно-технической конференции. – Владимир: ВГУ, 2010. – С. 307–309.
11. Православные храмы в коттеджных поселках и частных усадьбах / В книге: С. В. Борисов. Усадьба, особняк, дача. Вопросы проектирования. – Одесса: Политехперіодика, 2010. – С. 261–297.
12. Памятники архитектуры Московской области. Иллюстрированный научный каталог. Под общей редакцией Е. Н. Подъяпольской. Выпуски 1, 2, 3, 4. – М.: Стройиздат, ГУП МО «МОК центр», 1998, 1999, 2009.
13. Борисов С. В. Сельский храм в современном поселке // Вестник строительства и архитектуры. Сборник научных трудов. ФГОУ ВПО Орловский государственный аграрный университет, Инженерно-строительный институт. – Орел: ПФ Картуш, 2010. №1. – С. 234–339.
14. Православные Храмы. Том 2. Православные Храмы и комплексы. Пособие по проектированию и строительству (к СП 31–103–99) // Автор-составитель М. Ю. Кеслер. – М.: АХЦ «АРХХРАМ», 2005. – 222 с.
15. Стандарт АВОК-2-2004. Храмы православные. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха. – М.: НП «АВОК», 2004. – 14 с.