

СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРАВОСЛАВНОГО ХРАМА

П.В. Сергеев

ООО «Товарищество реставраторов», Москва, Россия

Аннотация

Предлагаемая статья посвящена анализу четырех авторских проектов храмов, предложенных на конкурс «Современное архитектурное решение образа православного храма». В основу проектирования положена современная концепция. Представлены модели храмов в виде объектов виртуальной реальности (VR-объектов) и VR-панорам. Созданные на их основе пространственно-временные архитектурные и художественные композиции последовательно раскрываются в богослужбных процессиях внутри и вокруг храма. В ходе проектирования использован ряд композиционных принципов и эвристических приемов, которые в сочетании с применением компьютерных технологий моделирования открывают новые возможности для создания образа современного православного храма.

Ключевые слова: конкурсный проект, современная концепция проектирования, компьютерные технологии моделирования, объект виртуальной реальности, VR-объект, VR-панорама, пространственно-временная композиция

MODERN CONCEPT OF THE ORTHODOX TEMPLE PROJECTION

P. V. Sergeev

JSC Association of Restorers, Moscow, Russia

Abstract

Offered article to the analysis of four author's designs of the temples offered on the competition "Modern Architectural Concept of an Image of the Orthodox Temple" is devoted. The modern concept is put in a basis of their projection. The models of temples in the form of objects of virtual reality (VR-objects) and VR-panoramas are presented. The "space-time" architectural and art compositions are created on their basis and revealed consistently during divine service processions in the temple and round. The number of the composite principles and heuristic receptions are used during projection. They open new opportunities for creation of an image of the modern orthodox temple in combination with application of computer technologies of modeling.

Keywords: competitive project, modern concept, computer technologies of modeling, object of virtual reality (VR), VR-panorama, "space-time" composition

Завершился открытый профессиональный конкурс «Современное архитектурное решение образа православного храма». Цель архитектурного конкурса: «привлечь профессиональные творческие силы к поиску архитектурного образа современного православного храма, созданию архитектурных решений, обладающих интересной композиционно-художественной выразительностью с соблюдением необходимых религиозных требований». По мнению организаторов конкурса, «практика современного этапа строительства православных храмов в России показывает, что храмовая архитектура в основном ориентируется на повторение стилей прошлых эпох или их

смешение. Архитекторы чаще всего занимаются стилизацией образцов прошлого без попыток осмысления современного облика православного храма в русле традиции русского храмовоздательства без учёта современных эстетических, технических, инженерных и прочих условий... Предметом конкурса является концепция современного архитектурного решения образа православного храма... При разработке художественного образа храма рекомендуется учитывать всю историю русского православного церковного зодчества».

После XVII века на Руси православные храмы стали строить не «по образцу» [1], а в соответствии со вкусами и стилем эпохи, неизменным оставалась общая композиция здания и функциональная организация внутреннего пространства, символически воспроизводящая устройство ветхозаветной скинии. На современном этапе проектирование церквей осуществляется в том же направлении, но возможности архитектурного творчества резко расширились, из-за применения новых строительных и компьютерных технологий.

Светский характер творческой деятельности многих современных архитекторов привел к утрате ими чувства связи с церковным представлением о православном храме. В этой связи, возросла опасность утраты не только традиции творчества «по образцу», но и церковных принципов организации храмового пространства. Более того, современные архитекторы зачастую в своем творчестве ориентируются на чуждые православной традиции западные образцы, которые создают резкий диссонанс с церковным представлением о православном храме.

В качестве примера решения поставленной конкурсом задачи предлагается анализ четырех авторских проектов, обладающих самостоятельной композиционно-художественной выразительностью. Их объединяет концепция архитектурного решения образа православного храма в русле традиции русского храмовоздательства с учетом современных эстетических, технических и инженерных условий.

1. Проект приходского центра с храмом Св. Софии Премудрости Божией (Х45730)

Прототипом данной пятиглавой архитектурной композиции является Храм Христа Спасителя в Москве. Фасады образованы четырьмя вогнутыми трехъярусными полусферическими экседрами, воспроизводящими элементы интерьера храма Св. Софии в Константинополе (эвристический прием **прямого - обратного действия**) [2,3] (Рис. 1а).

Объем молитвенного зала с подкупольным пространством заключен в центре композиции и совмещен с многоэтажными приходскими помещениями (расположенными в каждом из углов храма) завершающимися малыми куполами звонницы. Двухъярусные лоджии-галереи, остекленные на втором ярусе и являющиеся хорами храма, связывают помещения верхних этажей между собой (**принципы объединения-разъединения неодинаковых объектов и многоэтажной компоновки**) [3] (Рис. 1б).

Три стороны храма представляют собой полуоткрытые портики-притворы храма, перекрытые полусферическими куполами. Во время проведения праздничных богослужений молящиеся, не нашедшие места в молитвенном зале, могут располагаться в данных полуоткрытых притворах, наблюдая за происходящим в храме через сплошное остекление аркад первого яруса, которые в летний период могут не иметь оконных заполнений. При проведении многолюдных богослужений духовенство, хор и постоянные прихожане могут размещаться на двухъярусных балконах и лоджиях, расположенных по всему периметру здания.

В данном проекте храма Св. Софии Премудрости Божией (Х45730) использованы метрика и пропорции константинопольского собора Св. Софии и Храма Христа Спасителя

в Москве (в соотношении 1:2 из-за условий конкурса), возрождающая традицию исторической и символической преемственности [2].

Согласно современным требованиям, все служебные помещения приходского центра с храмом Св. Софии Премудрости Божией включены в единый объем молитвенного здания. Совмещение в одном здании всех приходских помещений открывает новые возможности для создания современных композиционных и художественных решений, способствует улучшению функциональной организации, усиливает связи между отдельными частями и делает экономически менее затратными работы по строительству и эксплуатации [5].

Освещение молитвенного зала храма осуществляется через центральный стеклянный купол-фонарь, а также многочисленные оконные проемы аркад на всех ярусах здания (Рис. 1с).

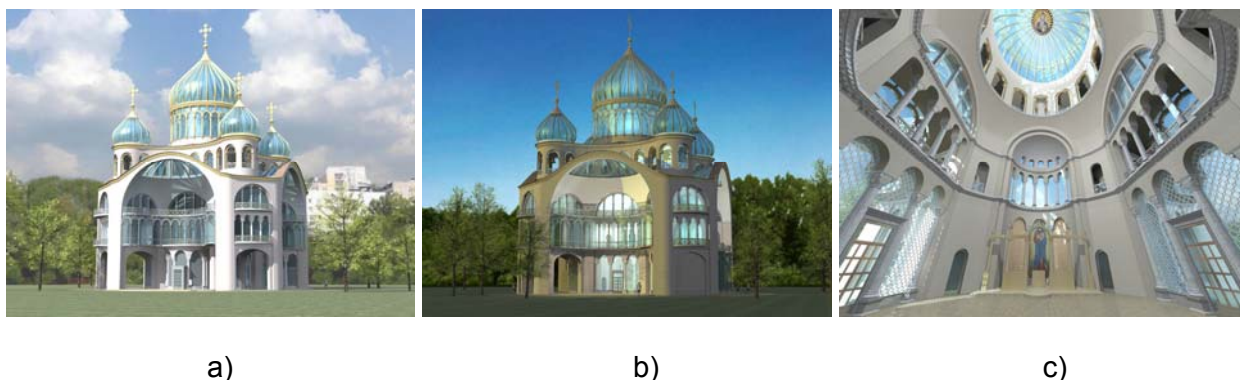


Рис. 1(а-с). Проект приходского центра с храмом Св. Софии Премудрости Божией: а) вид храма с запада; б) ночной вид храма с юга; с) интерьер храма. Вид на восток

Компьютерная модель храма в виде объектов виртуальной реальности (VR-объекта и VR-панорам) дают возможность увидеть статичную при взгляде с одной точки архитектурную композицию во всем ее богатстве многообразных ракурсов и перспектив.¹

[VR-объект 1](#)

[VR-панорама 1а](#), [VR-панорама 1б](#), [VR-панорама 1с](#)

Доступ в храм производится через основной западный портал с тамбуром и закрытым притвором и два боковых входа, расположенных на северной и южной стороне здания. Между тремя открытыми портиками с юго-западной и северо-западной стороны под помещениями приходского центра имеются арочные проходы, дающие беспрепятственный доступ прихожанам к входам в церковную лавку и вестибюль приходского центра, находящимися на восточной стороне храма. Основной уровень приходского центра расположен почти на уровне земли (+0,150 м), что обеспечивает беспрепятственный доступ в здание маломобильным группам прихожан (См. Основные показатели Приложение 1).

Все служебные помещения приходского центра располагаются на шести ярусах храма. В подземном ярусе здания размещается крестильный храм, трапезная, туалеты и др. На первом этаже, кроме вестибюля и церковной лавки, за алтарной апсидой располагается фойе, имеющее парадную лестницу и балконы-лоджии, которые освещаются через ажурную аркаду-витраж из металлоконструкций. Доступ на все уровни храма осуществляется через две служебные лестницы и два лифта, расположенных за

¹ Для просмотра VR-панорам, VR-объектов необходимо иметь на компьютере Adobe Flash Player (поддержка: <http://pano.3dex.ru/index.html>)

угловыми участками стен подкупольного пространства. На втором ярусе храма (на отм. + 8,000 м), соединенным с первым этажом лестницами и лифтами, размещаются хоры и аудитории приходского центра.

На третьем ярусе здания располагаются служебные кабинеты, а на четвертом - открытая звонница и иконописная мастерская. Второй и третий ярусы храма имеют открытые лоджии, галереи и многочисленные балконы (Рис. 2а).

Все помещения наземной части здания освещаются через многочисленные арочные проемы со сплошным остеклением. Особенностью данного архитектурного решения является увеличение площади поверхностей фасадов здания, благодаря вогнутым стенам полусферических экседр. Своды экседр остеклены. Все изложенные особенности архитектурного решения здания позволяют добиться наибольшей освещенности молитвенного зала, несмотря на окружающие его многочисленные помещения (Рис. 2b,c).



a)

b)

c)

Рис. 2(а-с). Проект приходского центра с храмом Св. Софии Премудрости Божией:
а) перспективный разрез храма; б) перспективный вид южного притвора;
с) перспективный вид с восточной стороны

Пространственно-временной характер композиции храма с его разнообразными перспективными ракурсами и архитектурными картинками раскрывается при движении вокруг храма по направлению богослужебной процессии (т.к. все фасады храма отличаются друг от друга).

Видео 1

Проект разработан применительно к среднему храму, но его концептуальное решение применимо и для храмов большей вместимости.

2. Проект храма Покрова Пресвятой Богородицы (Х45720)

Прототипом общего композиционного решения является храм Покрова Пресвятой Богородицы на Нерли. Благодаря использованию **принципа «открытых фасадов»** [2] и отделению теплого нижнего яруса храма от верхнего стеклянным куполом-мембраной, строительный объем здания удастся резко сократить (Рис. 3(а,b)).

В проекте предусмотрена возможность проведения богослужений под открытым небом с учетом максимально возможной видимости элементов интерьера храма: иконостаса и амвона, а также хорошей слышимости, благодаря устройству открытых хоры. Благодаря применению принципа **«открытых фасадов»** [2], иконостас и крестообразные своды храма видны с удаленных от здания мест. Храм имеет два яруса: нижний закрытый и верхний открытый. В нижнем ярусе на нулевой отметке размещен молитвенный зал, алтарь, притвор, трапезная и крестильня, а на верхнем ярусе (на отм. +4,000 м) располагаются открытые хоры, амвон и звонница. Нижний ярус храма представляет

собой закрытое пространство, заключенное в стену (круглую в плане), с застекленными арочными проемами. Молитвенный зал-четверик и алтарь храма отделены от всех вспомогательных помещений кирпичными стенами с арочными дверными проемами (**принцип объединения-разъединения неодинаковых объектов**) [3].

Видео 2



a)

b)

Рис. 3(а,б). Проект храма Покрова Пресвятой Богородицы: а) перспективный вид храма с запада; б) перспективный вид храма сверху

Трапезная и крестильня представляют собой остекленные портики-веранды, обращенные в окружающее пространство. Основной уровень храма и данных помещений расположен почти на уровне земли (на отм. +0,150 м), что обеспечивает беспрепятственный доступ в здание маломобильным группам прихожан (Рис. 4(а,б)).

Верхний ярус храма состоит из монолитной конструкции, воспроизводящей формы классического крестово-купольного храма. Внутри него размещен многоярядный верхний иконостас-экран, имеющий полукруглую в плане форму, удобную для обозрения с западной стороны. Он состоит из металлических стоек, поддерживающих круглые в плане балки-тябла, на которых размещаются мозаичные иконы или фрески. Иконостас соединен с алтарной преградой нижнего яруса и со звонницей в единую структуру при помощи вертикальных стоек и круглых балок, на западной стороне которых подвешиваются колокола.

VR-объект 2

Верхний и нижний ярусы храма не разделены глухими перекрытиями, а визуально связаны, благодаря применению прозрачного стеклянного купола-фонаря из легких металлоконструкций (Рис. 4с).

Издавна на Руси из-за суровых климатических условий строились зимние (теплые) и летние (неотапливаемые) храмы. Чаще всего теплая и холодная зона совмещались в одном здании: холодный (неотапливаемый) четверик и теплая (отапливаемая) трапезная. Роскошные многоярядные иконостасы под высокими сводами четвериков летних храмов контрастировали с малыми алтарными преградами под низкими сводами теплых трапезных или зимних церквей.

В наше время из-за высокого уровня развития систем отопления стало непопулярным разделение на теплые и холодные храмы. Высокие храмы (с большим внутренним объемом) строят теплыми. Из-за этого приходится отапливать в зимний период большие

пространства, со сравнительно небольшими площадями для размещения прихожан. Еще в XIX веке на стоящих в подкупольном пространстве прихожан Исаакиевского собора в Санкт-Петербурге падал снег, из-за неправильного решения отопительной системы в столь грандиозном объеме храма.

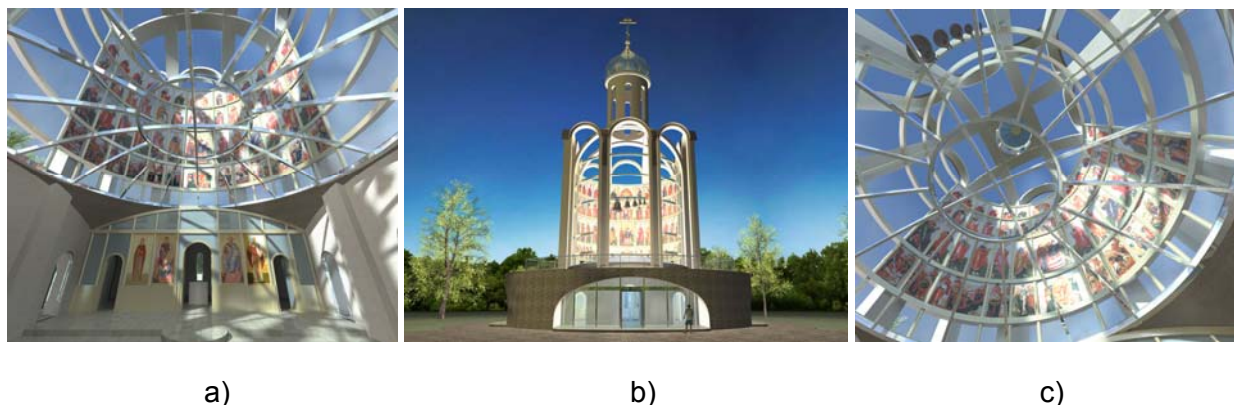


Рис. 4(а-с). Проект храма Покрова Пресвятой Богородицы: а) интерьер храма. Вид на восток; б) ночной вид храма с запада; с) вид на своды

Проект энергосберегающего здания разработан применительно к малому храму, но его концептуальное решение применимо и для храмов большей вместимости (См. *Основные показатели Приложение 2*).

В наше время, не смотря на технический прогресс, и при постоянно возрастающей стоимости энергоносителей, перед архитекторами по-прежнему встает задача совмещения красоты высокого и стройного объема храма с функциональной и экономической целесообразностью возводимого здания. Отапливается только нижний ярус, но при этом вместо низких давящих сводов традиционных трапезных внутреннее пространство храма визуально увеличивается, благодаря прозрачности куполов и стен притворов.

[VR-панорама 2](#)

3. Проект приходского центра с храмом Рождества Пресвятой Богородицы и православной гимназией (Х45710)

Прототипом данного архитектурного решения является авторский проект храма Рождества Богородицы в городе Королеве, разработанный в 2001 году в русско-византийском стиле (Рис. 5(а,б)).

Архитектурная композиция создана с учетом восприятия при движении по пути богослужбной процессии вокруг храма и по спиралевидной траектории на западную часть платформы-пандуса. При обзоре храма в данном направлении, архитектурная композиция разворачивается во всем богатстве разнообразных ракурсов и картин. Благодаря наличию наклонного пандуса, у здания нет одинаковых фасадов и каждая сторона его представляет отдельную архитектурную картину, непохожую на другие (*принцип глубинной композиции*).

[Видео 3](#)

Все служебные помещения располагаются вокруг молитвенного зала атриумного типа на многоярусных хорах и в подклете. Объединение храма с православной гимназией осуществляется при помощи многоярусной композиции хор, которые одновременно связывают учебные классы с молитвенным залом и отделяют их друг от друга

(принципы объединения-разъединения неодинаковых объектов и многоэтажной компоновки) [3]. Между классами гимназии и молитвенным залом располагаются хоры-балконы, соединяющие друг с другом отдельные помещения. Стеклопанные прозрачные перегородки между аудиториями и молитвенным залом изолируют звук и одновременно дают возможность учащимся обозревать молитвенный зал (Рис. 6(а,б)).



а)

б)

Рис. 5(а,б). а) Проект храма Рождества Богородицы в городе Королеве; б) конкурсный проект храма (Х45710)



а)

б)

с)

Рис. 6(а-с). Проект храма Рождества Богородицы в городе Королеве: а) перспективный разрез храма; б) интерьер храма; с) интерьер храма вид на восток

Здание имеет отдельные входы, ведущие в храм и гимназию, располагающуюся на разных уровнях. Доступ в храм осуществляется с уровня земли на западной стороне, а в гимназию можно попасть, помимо основного входа, с отметки +5,000 м, на которой с западной стороны расположен вход на хоры второго яруса. На данный уровень можно добраться пешком или на автомобиле по пологому пандусу-платформе, окружающей весь наземный объем храма и являющейся кровлей притвора и помещений подклета. Западная часть платформы-пандуса может служить амвоном для духовенства и хора при проведении многолюдных богослужений под открытым небом на большие праздники (Рис. 7(а,б)).

Основной вход в храм и помещения подземного уровня осуществляется с западной стороны через арочный остекленный портик. На западной стороне храма расположен притвор-фойе с помещениями церковной лавки и выставочным залом. Основной уровень храма и данных помещений расположен почти на уровне земли (на отм. +0,150 м). На

хоры ведет пологий пандус, а также имеется лифт, что обеспечивает беспрепятственный доступ в здание маломобильным группам прихожан (Рис. 7с).

С наземного уровня в помещения подклета и на хоры гимназии ведут три лестницы и один лифт. Подземный уровень храма имеет два уровня. На верхнем уровне (на отм. -4,000 м) располагается крестильный храм, конференц-зал, трапезная, спортивный зал гимназии, туалеты, служебные и технические помещения. На нижнем уровне подклета (на отм. -7,500 м) находится подземная автопарковка (на 36 м/м). В нее ведут два пологих пандуса, которые начинаются на западной стороне и, окружая цокольную часть храма, ведут к его восточной стороне.



a)

b)

c)

Рис. 7(а-с). Проект храма Рождества Богородицы в городе Королеве: а) вид сверху; б) ночной вид с юга; с) перспективный вид с востока

Освещение основных помещений верхнего яруса подклета осуществляется через широкие арочные оконные проемы, выходящие в прямки, образованные автомобильными пандусами. Алтарь храма освещается через остекленный эркер апсиды (Рис. 6с).

Освещение в храме создается, благодаря стеклянной главке-фонарю, собранной из металлических конструкций. Барабан купола и звонницы поддерживается монолитными конструкциями в виде перекрещивающихся параболических арок. Свет в храм проникает и через окна помещений гимназии на хорах, имеющих светопрозрачные стеклянные перегородки, опирающиеся на полукруглые выступы перекрытий многоярусных хор. На двухъярусные балконы хор выходят три лестницы и лифтовой тамбур-шлюз, расположенные в углах основного объема храма. Все верхние ярусы храма имеют многочисленные балконы и лоджии.

[VR-панорама 3а](#), [VR-панорама 3б](#)

Основной объем храма выполнен из монолитных конструкций. Все оконные заполнения имеют металлический каркас в виде рядов хромированных столбиков-колонн, балок и арочных перемычек. Тонированное с голубым оттенком стекло оконных и дверных заполнений в сочетании с хромированными и позолоченными элементами каркаса и оштукатуренной шероховатой поверхностью бетонных стен являются основными отделочными материалами фасадов и интерьеров храма.

[VR-объект 3](#)

Звонница храма, расположенная на отм. +22,100 м, частично перекрыта стеклянными куполами малых глав, которые образуют вместе с круговым обходом вокруг центрального барабана единый крестообразный в плане объем, прорезанный многочисленными арочными проемами (**принцип прерывности-непрерывности**) (см. Основные показатели Приложение 3).

4. Проект приходского храма на 150 или 600 прихожан (Х35700)

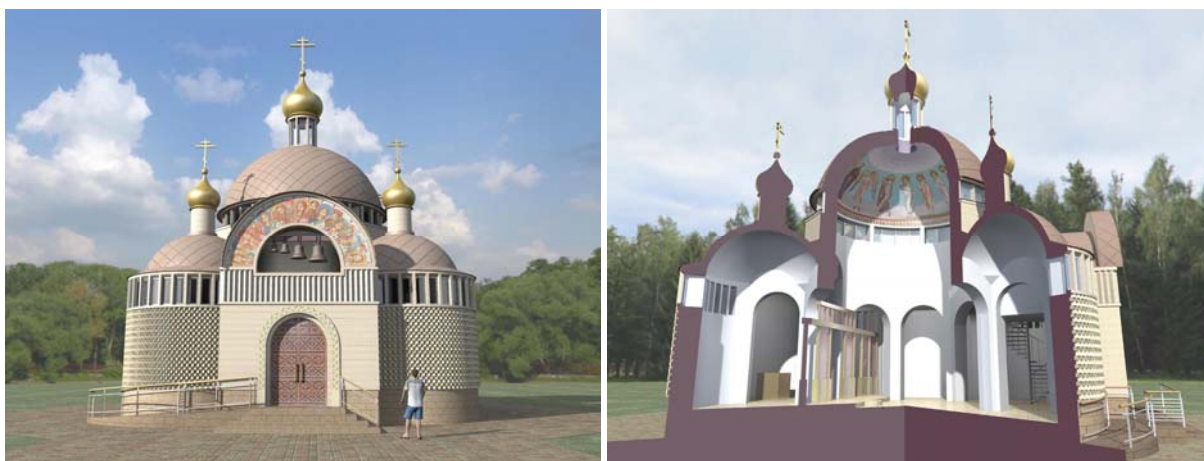
Проект разработан (в соавторстве с С. Птушкиным) применительно к малому храму, но его концептуальное решение применимо и для храмов большей вместимости (см. *Основные показатели Приложение 4*).

Данное архитектурное решение, отмеченное на конкурсе дипломом, представляет собой центрическую композицию с восьмимериком центрального ядра, покрытого сферическим куполом со световым барабаном главы. В плане восьмимерик опирается на восемь опор, соединенных арками (Рис. 8а).

С востока к восьмиерику примыкает алтарная апсида, с запада – прямоугольный притвор с хорами и звонницей на втором ярусе, а к северной и южной граням восьмиерика примыкают пониженные части обходной галереи. К угловым сторонам восьмиерика примыкают круглые в плане помещения, дополняющие обходную галерею и позволяющие оборудовать необходимые вспомогательные помещения, в том числе в алтарной части пономарку и ризницу, а в западной части - церковный ящик и подсобное помещение.

VR-панорама 4

Угловые части храма покрыты также сферическими куполами, увенчанными малыми главками на глухих барабанах. Северная и южная галереи имеют скатное покрытие (Рис. 8b).



а)

б)

Рис. 8(а,б). Проект приходского храма на 150 или 600 прихожан: а) перспективный вид храма с запада; б) перспективный разрез храма

Таким образом, объемно-планировочное решение храма абсолютно традиционно и функционально оправдано (Рис. 9а).

Новации данного проекта заключаются в архитектурных деталях. Во-первых, нестандартно оформлены оконные проемы, что отражает их конструктивное решение. Купольные покрытия главы, центрального восьмиерика и угловых ячеек опираются на часто поставленные вертикальные ребра, между которыми размещены окна (Рис. 9б).

Во-вторых, в декорации наружных поверхностей использованы необычные способы пластической обработки. Цокольная часть храма по всему периметру облицована натуральным камнем. Стеновые поверхности угловых ячеек состоят из сплошной

ребристой кирпичной кладки со смещением ребер по рядам, создающей сложную светотеневую моделировку («поробрики»).

VR-объект 4

Верхние части алтарной апсиды и притвора на уровне оконных проемов угловых ячеек состоят из сплошной ребристой кирпичной кладки без смещения ребер, напоминающей аркатурные пояса древнерусских храмов. Остальные стеновые поверхности – гладкие, фактурные. Кровельное покрытие традиционное из медных листов в «шашку». Главки покрыты сусальным золотом (Рис. 9с).

Видео 4

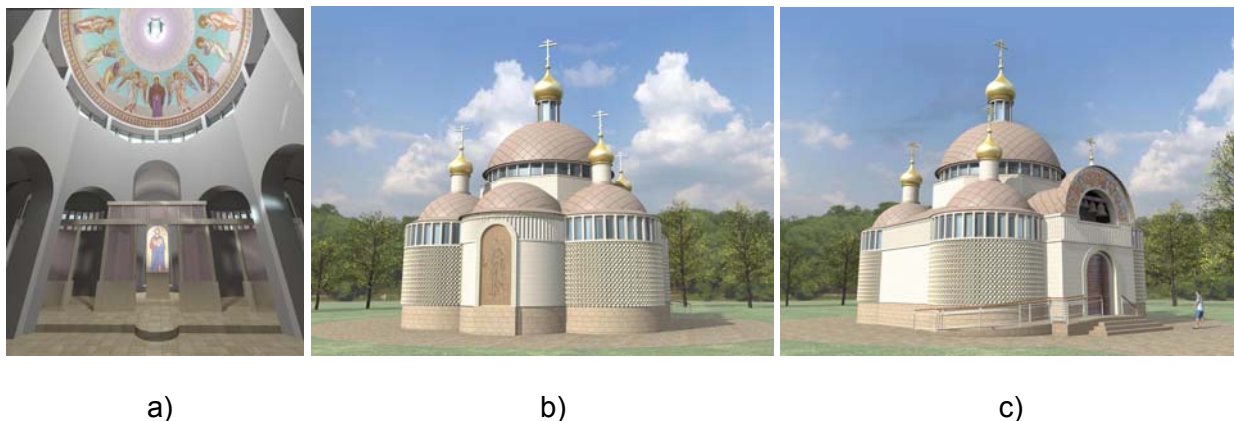


Рис. 9(а-с). Проект приходского храма на 150 или 600 прихожан: а) интерьер храма; б) перспективный вид храма с востока; с) перспективный вид храма с северо-запада

Декоративное покрытие с рельефным рисунком имеют обрамление дверного портала, карнизный пояс и витражная икона на апсиде. Полукружие над проемом звонницы покрыто росписью.

Положенная автором в основу проектирования современная концепция включает в себя пространственно-временной принцип построения композиции и ряд эвристических приемов [2,3,4]:

- использование открытых обходных галерей и пандусов, имеющих через аркады и проемы визуальные связи, как с интерьером храма, так и с окружающим городским пространством многочисленными арочными проемами (**принцип прерывности-непрерывности**) позволяет добиться наиболее полного художественного эффекта при раскрытии пространственно-временной архитектурной композиции;

- применение в декорации наружных поверхностей необычных способов пластической обработки создает сложную светотеневую моделировку для пространственно-временной композиции храма, которая последовательно раскрывается перед участниками богослужебных процессов;

- благодаря применению **принципа объединения-разъединения неодинаковых объектов**, заключающемуся в объединении в одном здании всех приходских помещений, усиливаются связи между отдельными частями [3]. Применение данного эвристического и композиционного принципа способствует улучшению функциональной организации и делает экономически менее затратными работы по строительству и эксплуатации. Кроме того, интегрирование всех элементов приходского центра в единый объем открывает новые возможности для создания ярких композиционных и

художественных решений, рассчитанных на последовательный обзор в ходе богослужебных процессов;

- при использовании **принципа многоэтажной компоновки** все вспомогательные помещения располагаются вокруг молитвенного зала атриумного типа на многоярусных хорах и в подклете [3];

- **принципы прямого - обратного действия и увеличения площади поверхностей фасадов** здания позволяют достичь максимальной освещенности храма и помещений приходского центра, интегрированных в одно здание [3];

- благодаря использованию **принципа открытых фасадов** и отделению теплого нижнего яруса храма от верхнего стеклянным куполом-мембраной строительный объем здания удастся резко сократить, что способствует снижению затрат на его обогрев [2].

Положенная автором в основу создания образа православного храма современная концепция проектирования помогла за короткий период времени, отведенный условиями конкурса, осуществить разработку четырех вариантов решения поставленной задачи. Размышляя над итогами конкурса, член экспертного совета М.Ю. Кеслер (председатель комиссии САР по культовым сооружениям, член экспертно-консультативного совета ЕОРЕСТ Московской епархии) в своей статье для журнала Церковный строитель № 41 особо отметил два из представленных в статье авторских проектов.

Все, из более ста работ, не только из различных регионов России, но и других стран он разделил на четыре категории по степени привнесения новаций в современную практику храмовой архитектуры. В качестве примера решения, в котором традиционная объемно-пространственная композиция сочетается с новыми подходами в использовании конструкций, материалов и архитектурной пластики, создающих современный образ православного храма в рамках канонической традиции, был отмечен проект приходского храма (Х35700). В другой категории конкурсных работ, в которых новации касаются не только современной трактовки наружных поверхностей храма, но и объемно-пространственной композиции и в тоже время не противоречат символическому смыслу архитектурной формы, был приведен в качестве примера приходской центр с храмом Рождества Пресвятой Богородицы (Х45710) [6].

Литература

1. Бондаренко И.А. Градостроительное мышление средневековой Руси: Традиции и идеалы: дис. ... докт. арх. - М., 1997.
2. Сергеев П.В. Исследование метрики построение храма Христа Спасителя и его исторических предшественников / Международный электронный научно-образовательный журнал "AMIT" [Сетевой ресурс]. – URL: <http://www.marhi.ru/AMIT/2013/3kvart13/sergeev/abstract.php>
3. Саркисов С.К. Основы архитектурной эвристики. - М.: Архитектура-С, 2004. - 352 с.
4. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. - М.: Советское радио, 1979. - 184 с.
5. Православные храмы. В трех томах. Том 2. Православные храмы и комплексы: Пособие по проектированию и строительству (к СП 31-103-99). МДС 31-9.2003/АХЦ «Арххрам». - М.: ГУП ЦПП, 2003.
6. Кеслер М.Ю. Размышления над итогами конкурса на современное архитектурное

решение образа православного храма / Журнал Церковный строитель. - № 41. - М., 2013.

References

1. Bondarenko I.A. *Gradostroitel'noe myshlenie srednevekovoi Rusi: Tradicii i idealy* [Urban thinking of medieval Russia: Traditions and Ideals. The dissertation on competition Doctor of Architecture]. Moscow, 1997.
2. Sergeev P. *Issledovanie metriki postroenie hrama Hrista Spasitelja i ego istoricheskikh predshestvennikov* [Metrological research Christ the Savior Temple and its historical predecessors. An article in the Journal of AMIT]. Available at: <http://www.marhi.ru/AMIT/2013/3kvart13/sergeev/abstract.php>
3. Sarkisov S.K. *Osnovy arhitekturnoi evristiki* [Foundations of architectural heuristics]. Moscow, 2004, 352 p.
4. Altshuller G.S. *Tvorchestvo kak tochnaya nauka* [Creativity as an Exact Science]. Moscow, 1979, 184 p.
5. *Pravoslavnye hramy. V treh tomah. Tom 2. Pravoslavnye hramy i komplekсы: Posobie po proektirovaniyu i stroitel'stvu (k SP 31-103-99). MDS 31-9.2003/AHC «Arhhram»* [Orthodox churches. Volume 2 Orthodox churches and complexes: A Manual for design and construction]. Moscow, 2003.
6. Kesler M.Yu. *Razmyshleniya nad itogami konkursa na sovremennoe arhitekturnoe reshenie obraza pravoslavnogo hrama* [Reflections on the outcome of the contest on a modern architectural solution of the image of an Orthodox church. Journal of Church Builder]. no. 41, Moscow, 2013.

Приложения

1. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА Х45730

Площадь застройки - 1269 м².

Общая площадь здания - 2623 м² в т.ч.:

Площадь подземной части - 1028 м²;

Площадь храма на отм ±0,000 - 525 м².

Общая площадь верхних уровней храма - 1070 м². в т.ч.:

- площадь хор второго яруса - 480 м²;

- площадь третьего яруса - 340 м²;

- площадь четвертого яруса - 248 м².

Строительный объем здания - 19 613 м³. в т.ч.:

- наземной части - 14 782 м³.

2. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА Х45720

Площадь застройки - 400 м².

Общая площадь здания - 357 м².

Строительный объем здания - 1700 м³.

3. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА Х45710

Площадь застройки - 1900 м².

Общая площадь здания - 3793 м² в т.ч.:

- площадь подземной части - 2680 м²;
- площадь храма на отм. ±0,000 - 613 м²;
- общая площадь верхних уровней - 500 м².

Строительный объем здания - 18975 м³. в т.ч.:

- наземной части - 8925 м³.

4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА Х35700

Малый храм вместимостью 150 чел.	Храм вместимостью 600 чел.
Площадь застройки 167 м ²	Площадь застройки 653 м ²
Общая площадь 151 м ²	Общая площадь 626 м ²
Строительный объем 1288 м ³	Строительный объем 7954 м ³

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Павел Валерьевич Сергеев

Главный архитектор ООО «Товарищество реставраторов», Москва, Россия

е-mail: pavelserg@mail.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

Pavel Sergeev

Chief Architect Ltd. "Tovarishestvo restavrtorov", Moscow, Russia

е-mail: pavelserg@mail.ru