

Александр Федоров

# Симметрия в русской архитектуре

Любая национальная архитектура основывается на традиционных формах и на традиционном подходе к композиции. Если традиционные русские формы хорошо изучены и вошли в архитектуру XIX–XXI вв. (псевдорусский, неорусский стили), то традиционный русский подход к композиции остается малоисследованным и вот уже около 300 лет не применяется в архитектуре. Настоящая статья написана с целью обратить внимание на основополагающие принципы традиционного русского подхода к композиции, отличающегося специфическим применением симметрии.

34



В русской традиционной архитектуре огромное значение придавалось тому, как выглядит здание с важных в градостроительном отношении точек и линий («точки притяжения» по Л.М. Тверскому), особенно с линий подхода. Здание строилось так, чтобы с линии подхода все здание или его части выглядели симметричными. При этом зодчие учитывали то, что люди обычно не стремятся к

точному анализу, а удовлетворяются общим впечатлением. При подобном «беглом взгляде» незначительные нарушения симметрии просто не замечаются. Как показали психологические эксперименты, наличие или отсутствие симметрии у рассматриваемых объектов определяется наблюдателем «мгновенно», с первого взгляда, без движения глаз и сознательного анализа. В зависимости от того, обнаружена



**Рис. 1.** Стенная роспись полотенцами в церкви Николы Мокрого в Ярославле, XVII в. (прорисовка фотографии).

**Рис. 2.** Окна на южной стороне церкви Троицы «в Никитниках» (XVII в., Москва).

**Рис. 3.** Верхняя часть наличника окна церкви Троицы «в Никитниках» (фрагмент рис. 2).

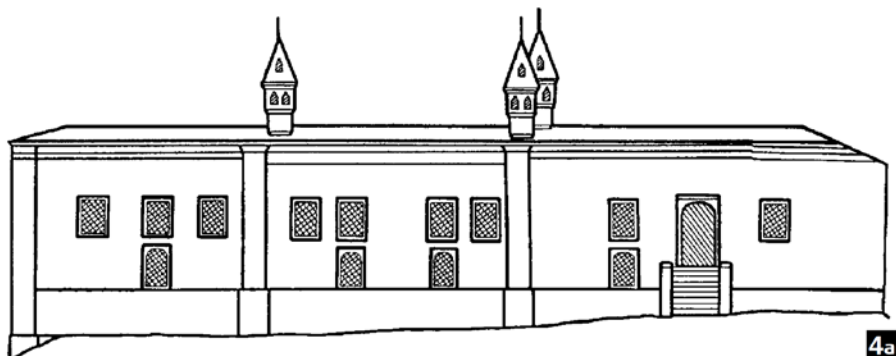
или не обнаружена симметрия, строится стратегия дальнейшего восприятия рассматриваемого объекта. Это приводит к тому, что незначительные отклонения от симметрии не воспринимаются. Также было установлено, что симметрия целого лучше всего воспринимается, если парные объекты располагаются рядом с плоскостью симметрии. Кроме того, было показано, что наблюдатели отличали систему, имеющую только 40% парных точек, от системы, не имеющей таких точек вообще, — т. е. симметрия в системе легко определялась в том случае, если 60% точек располагалось случайным образом.

В русской традиционной архитектуре широко применялись «смысловая симметрия» (в учении о симметрии ей соответствует так называемая «цветная симметрия»), «локальные симметричные группировки», «плавающая симметрия». При этом зодчие избегали строгой зеркальной симметрии и вводили элементы, нарушающие ее, хотя в некоторых случаях создавались и зеркально-симметричные композиции.

Рассмотрим «смысловую симметрию». Объекту, расположенному с одной стороны зеркальной плоскости (вертикальная плоскость симметрии), с другой стороны зеркальной плоскости соответствует такой же объект по смыслу, но имеющий иную форму/цвет/размеры (рис. 1–3).

При этом допускается отклонение мест расположения объектов от геометрически симметричного положения. Так, объекты, связанные по смыслу, кроме того что могут иметь разную форму, цвет, размеры, могут располагаться на разных расстояниях от плоскости симметрии и могут быть сдвинуты друг относительно друга по вертикали — то есть линия, соединяющая центры этих объектов, оказывается не перпендикулярной плоскости симметрии. Например, цветы и фигуры (рис. 1), окна (рис. 2), птицы (рис. 3).

В русской традиционной архитектуре широко был распространен прием



4а

**Рис. 4.** Стрелецкие палаты XVII в. (Новодевичий монастырь, Москва):

а) фасад;  
б) симметричные группировки окон

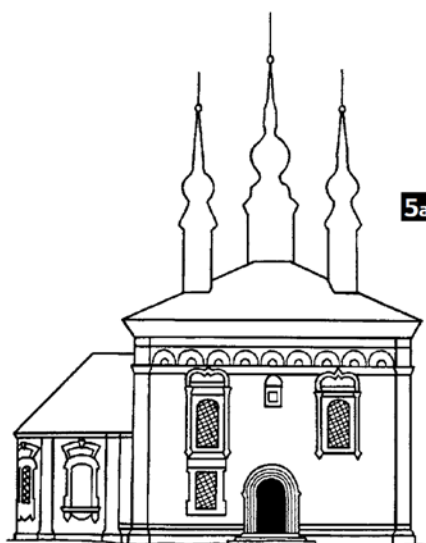


**Рис. 5.** Церковь Константина и Елены (1707 г., Суздаль, рисунок по фотографии):

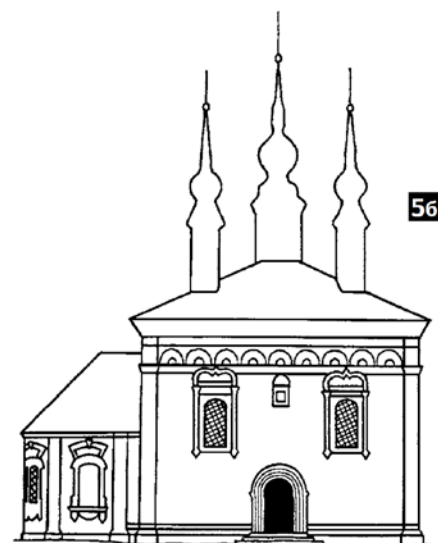
а) северный фасад;  
б) симметричное ядро северного фасада



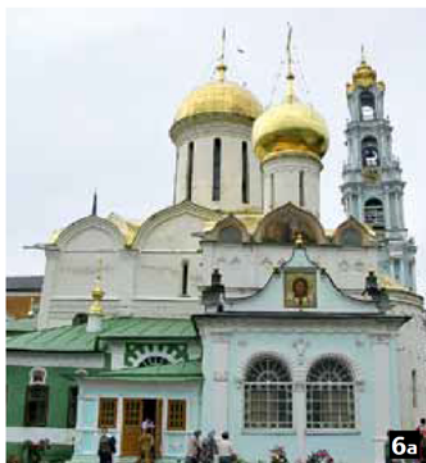
4б



5а



5б



**Рис. 6а.** Троицкий собор (1422–1423 гг.) Троице-Сергиевой лавры. Современный вид южной стороны; фронтальная фотография. Центральная глава смещена к востоку относительно центрального прясла.

**Рис. 6б.** Вид южной стороны Троицкого собора с подхода от Водяных ворот (с юго-запада). Этот наиболее симметричный вид возникает не сразу, а постепенно, по мере приближения к храму.

**Рис. 7а.** Церковь Всех Святых на Кулишках (XVII в., Москва). Фронтальный вид. Киот, окно, арка первого этажа расположены несимметрично друг относительно друга.

**Рис. 7б.** Церковь Всех Святых на Кулишках. Вид с ул. Солянки. Киот, окно, арка образуют симметричную группировку.

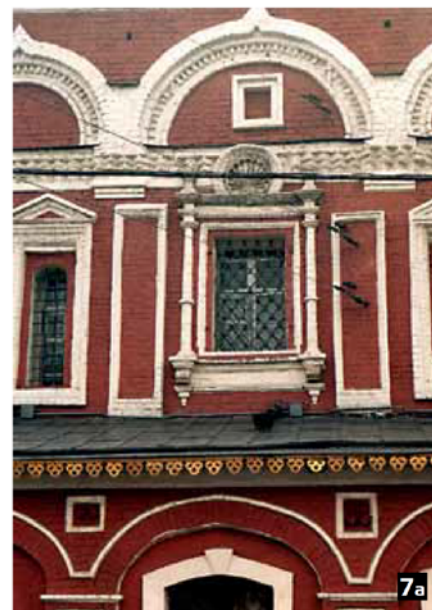
**Рис. 8а.** Церковь Всех Святых на Кулишках. Вид от церкви Троицы в Никитниках. Колокольня соосна центральной главе храма; западная и северная части основного объема лежат симметрично относительно колокольни.

**Рис. 8б.** Церковь Всех Святых на Кулишках. На фотографии видно, что колокольня смещена к северу от продольной оси храма, план сооружения несимметричен.

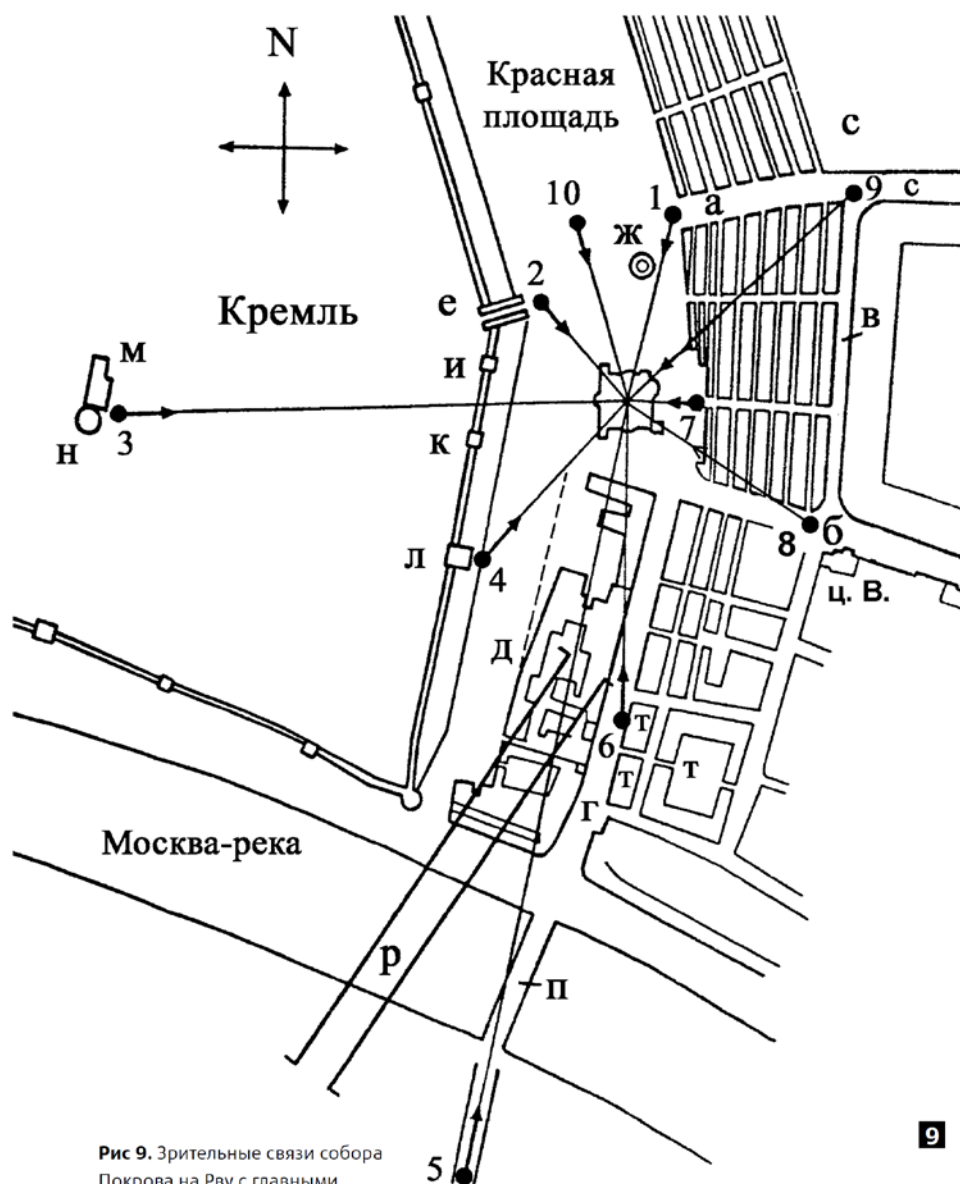


организации фасада на основе «локальных симметричных группировок», состоявших из окон, дверных проемов, пилястр, колонн и т. д. (рис. 4). Эти группировки как бы разбрасывались по фасаду. Они могли «проникать» друг в друга, так, что некоторые архитектурные элементы, например окна, входили сразу в несколько соседних группировок. С использованием локальных симметричных группировок тесно связана организация фасадов на основе «симметричного ядра», представляющего собой симметричную группировку, в которую вписываются (обычно по принципу локальной симметрии) дополнительные архитектурные элементы, нарушающие общую симметрию фасада (рис. 5). Применение «локальных симметричных группировок» позволяло объединять разные фасады одного сооружения, а также объединять в единый фасад рядом стоящие здания и в случае необходимости присоединять новые сооружения к старым, не нарушая общую гармонию застройки.

Для того чтобы сооружения (или их части) казались симметричными, уравновешенными с важных точек и линий, в русской традиционной архитектуре широко применялись искажения сооружений (и их частей). Дело в том, что при движении наблюдателя разные части здания, не лежащие в одной плоскости, испытывают кажущееся смещение друг относительно друга. Происходит как бы «плавание» частей здания относительно друг друга. Возникает как бы «плавающий фасад». В случае возникновения при наблю-



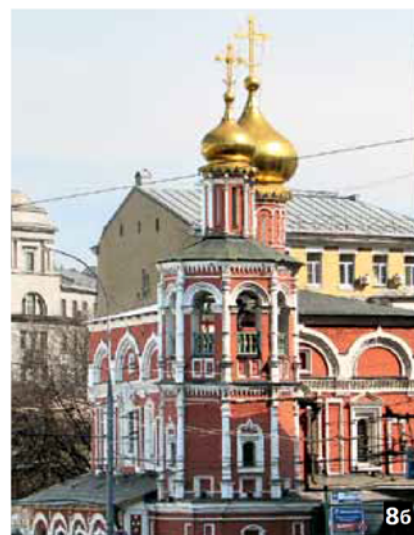
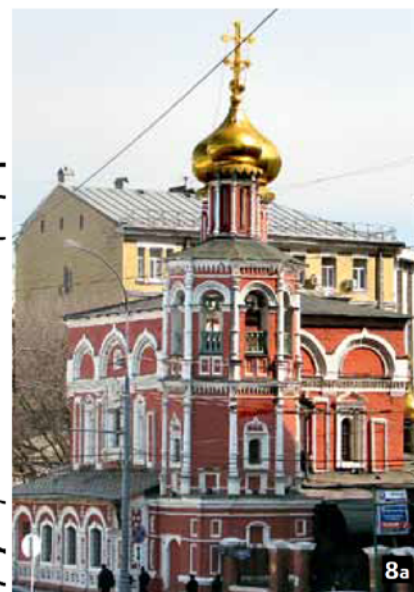
дении из некоторых точек симметричных группировок, образованных «плавающими» частями здания или элементами фасада, можно говорить о «плавающей симметрии» — эфемерной, исчезающей, как только наблюдатель удаляется из этих точек. Соответственно, симметричное на чертеже здание (элементы которого не лежат в одной плоскости) при наблюдении с линии, не перпендикулярной фасаду, будет казаться деформированным. Для того чтобы с этой линии оно выглядело симметричным, надо сместить какие-то элементы, т. е. внести в чертеж искажения. При этом фрон-



**Рис 9.** Зрительные связи собора Покрова на Рву с главными городскими точками и линиями: а) Ильинская ул., б) Варварская ул., в) Хрустальный пер., г) Москворецкая ул., д) Васильевская пл., е) Спасские ворота, ж) Лобное место, и) Царская башня, к) Набатная башня, л) Константино-Еленинские ворота, м) Успенская звонница, н) колокольня Иван Великий, п) Старый Москворецкий мост, р) Новый Москворецкий мост, с) Ильинский крестец, т) Мытный двор и Таможня, ц.В.) церковь вмчц. Варвары, 10) Красная площадь.

тальный вид здания становится асимметричным.

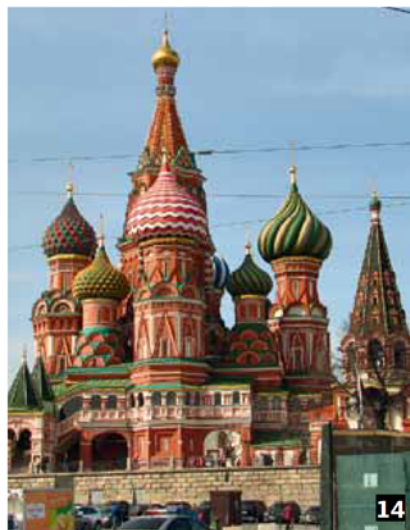
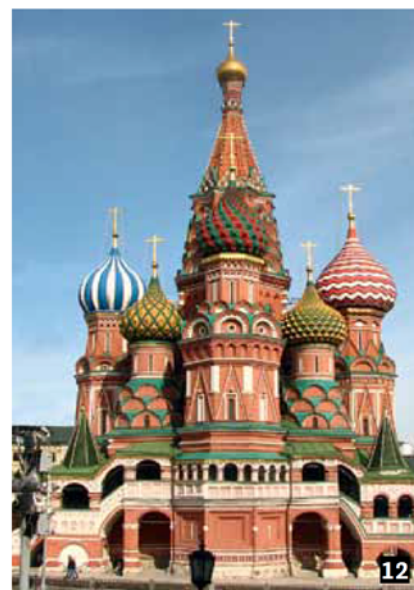
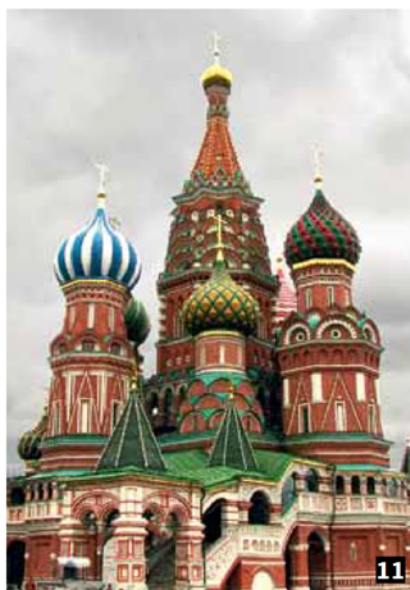
Необходимость применения «плавающей симметрии» возникает в связи с тем, что (1) не всегда подходы к сооружению можно сделать ортогональными фасаду, (2) на момент строительства часто уже существуют устоявшиеся важные точки и линии, (3) ориентация сооружений может быть заранее predetermined — канонически (храмов) или особенностями местности и существующей застройкой. Соответственно, наблюдатель вынужден смотреть на здание не вдоль перпендикулярной фасаду линии, а сбоку.



9

Надо заметить, что «плавающая симметрия» не была только средством выправления здания, поставленного в силу тех или иных причин под острым углом к линии подхода (линии наблюдения). С помощью «плавающей симметрии» зодчие придавали сооружению величественный вид. Этот показывающий объем вид гораздо красивее плоского («безобъемного») фронтального вида.

Применение «плавающей симметрии» позволяло получать гармоничные виды сооружения с нескольких линий наблюдения (с нескольких подходов либо с одного подхода, но меняющего в связи



с особенностями местности свое направление), оживляло сооружения, делало их интересными для кругового обхода — вид сооружения по мере движения наблюдателя все время менялся, но постоянно присутствовали вновь возникающие симметричные группировки, гармонизировавшие новый вид. Здания, обладающие «плавающей симметрией», показаны на рис. 6–17. Одним из самых замечательных сооружений, построенных с применением «плавающей симметрии», является собор Покрова на Рву в Москве (XVI в.) (рис. 9–16), выглядевший симметричным с восьми важных

в градостроительном отношении точек и линий времени его строительства (рис. 9). Эти точки (главные городские точки Москвы XVI в.) расположены: на площади у Лобного места (точка 1, рис. 10), у Спасских ворот (точка 2, рис. 11), на колокольне Иван Великий (точка 3, рис. 12), у Константино-Еленинских ворот (точка 4, рис. 13), у Мытного двора и Таможни (точка 6, рис. 14), на Великом Торге (точка 7, рис. 15), у ц. Варвары Великомученицы (точка 8), на Ильинском крестце (точка 9). Наблюдатель, находящийся в этих точках, видит, что центральный объем храма и располо-

**Рис. 10.** Вид собора Покрова на Рву с площади перед Лобным местом (главная городская площадь XVI в.).

Вид из района точки 1 на рис. 9. Несмотря на отсутствие жесткой симметрии, собор кажется симметричным из-за того, что расположенные в центре композиции придел Киприана и Иустинии и Покровская церковь соосны. При этом оси их лежат в плоскости симметрии всей композиции. Так же соосно выглядят отсюда Троицкий придел и придел Василия Блаженного.

**Рис. 11.** Вид собора Покрова на Рву от Спасских ворот. Вид из района точки 2 на рис. 9.

**Рис. 12.** Вид собора Покрова на Рву с линии, идущей от Ивана Великого (вид от Кремлевской стены). Вид с линии, идущей из района точки 3 на рис. 9.

**Рис. 13.** Вид собора Покрова на Рву от Константино-Еленинских ворот (ворота заложены в XVIII — начале XIX в.). Вид из района точки 4 на рис. 9.

**Рис. 14.** Вид собора Покрова на Рву от Мытного двора и Таможни. Вид из района точки 6 на рис. 9.

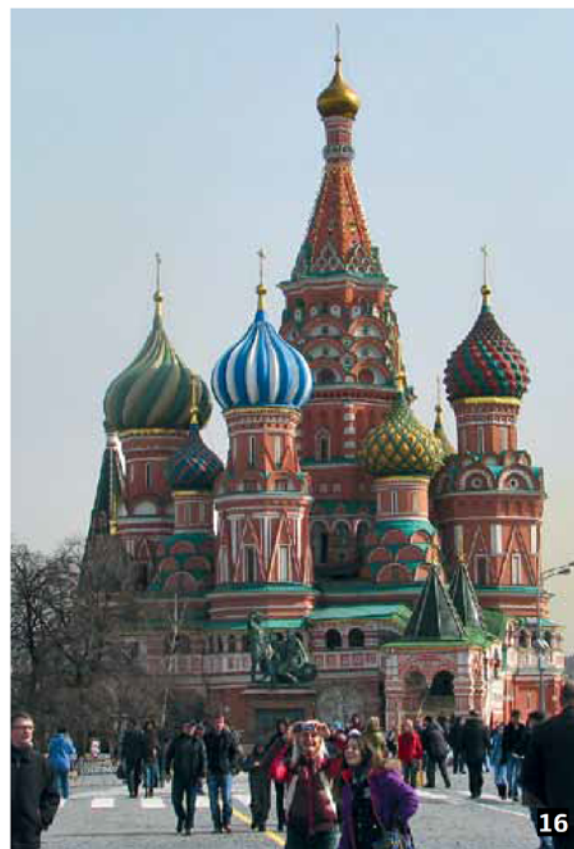


женный под ним — соосны, а объемы слева и справа от центрального объема симметричны друг другу. При наблюдении из точки 5 главным является положение храма на продолжении улицы Балчуг, ведущей к Москворецкому мосту, а не его симметрия, т. к. с большого расстояния она не воспринимается.

В русской традиционной архитектуре возник нигде более не встречающийся подход к гармонизации сооружений на основе «плавающей симметрии», были глубоко разработаны приемы использования «локальных симметричных группировок», широко применялись

как зеркальная симметрия, так и неклассические симметрии (цветная, подобия), были выработаны оригинальные формы, пропорции, особенные принципы градостроительства [1, 2]. Все это позволяет говорить о том, что русская традиционная архитектура имеет такое же самостоятельное значение в истории мировой архитектуры, как «европейская», «индийская», «стран ислама», «китайская», «доколумбовская центральноамериканская».

В начале XX в. в России «наблюдается поразительный взлет национального русского стиля» в архитектуре (Крашенинников, 2006). Крупнейшими пред-

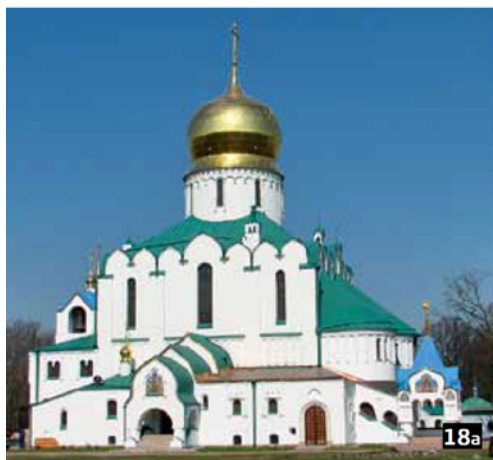


**Рис. 15.** Вид собора Покрова на Рву со стороны Торга (восточная сторона храма), гравюра 1-й половины XVII в., помещенная в книге А. Олеария. Вид с линии, проходящей через точку 7 на рис. 9. Симметрия храма лишь слегка нарушена более поздними постройками.

**Рис. 16.** Вид собора Покрова на Рву с Красной площади (вид из района точки 10 на рис. 9). Храм выглядит причудливым, асимметричным сооружением. И это неудивительно — территория нынешней Красной площади в момент строительства храма не являлась важным в градостроительном отношении местом. Лишь после перемещения столицы в Петербург (в XVIII в.) она приобрела значение главной площади города. С этого времени по Тверской улице, через Воскресенские (в Китай-городской стене) и Никольские ворота, цари въезжали в Кремль по случаю торжеств и коронаций.



17



18а



18б

**Рис. 17.** Один из домов в Федоровском городке в Царском Селе (1914–1917 гг.). Архитектор С.С. Кричинский

**Рис. 18.** Федоровский собор в Царском Селе. Архитектор В.А. Покровский.  
а) вид южного фасада с линии подхода к собору и к царскому крыльцу;  
б) фронтальный вид южного фасада (вид менее живописен, чем на рис. 18а)

ставителями Русского национального стиля были В.А. Покровский, С.С. Кричинский, В.Н. Максимов, А.В. Щусев, И.Е. Бондаренко. Кульминацией этого взлета явился Федоровский городок в Царском Селе, строительство которого велось по проектам С.С. Кричинского, В.А. Покровского, В.Н. Максимова, а заказчиком выступил император Николай II, знаток и ценитель древне-

русского искусства. Фасады зданий, построенных по проектам Степана Самойловича Кричинского (1874–1923), организованы на основе локальных симметричных группировок в соответствии с древнерусскими традициями (рис. 17). Федоровский собор построен по проекту Владимира Александровича Покровского (1871–1931) в традиционных формах (с элементами новизны), а не в формах модерна, и организован под объемное восприятие с бокового подхода (рис. 18). Этим он выгодно отличается от сооружений многих архитекторов, работавших в русском стиле. Если мы хотим возродить национальные традиции, то при храмовом строительстве должны исходить из того, что храм должен выглядеть красивым с линии подхода/наблюдения. К сожалению, в настоящее время вид будущего храма определяется на планах фасадов и на аксонометрических проекциях, не привязанных к указанной линии.



**Александр Евгеньевич Федоров** родился в 1952 г. Окончил МГУ имени М.В. Ломоносова, кандидат геолого-минералогических наук. В 1980–2003 гг. работал в ПГО «Аэрогеология». Один из организаторов междисциплинарного семинара «Система Планета Земля» в МГУ имени М.В. Ломоносова; редактор и составитель сборников этого семинара (выходят ежегодно с 1997 г.). С 1995 по 2005 г. ответственный редактор православного историко-краеведческого альманаха «Марьино»/«Щербатово». Автор книг: «Симметрия в русской традиционной архитектуре» (1997), «Симметрия и искажения в русской традиционной архитектуре» (2013), «Гексагональные сетки линейных неоднородностей Земли» (1991) и др.