

Олег Иоаннисян (Санкт-Петербург),
Елена Черненко (Чернигов)

АФОНСКИЕ ТРАДИЦИИ в зодчестве Древней Руси

The article deals with "Athos" features of monuments of Kiev Rus architecture. These features are manifested in a number of buildings of Novgorod-Seversky, Putivl and Vladimir in the context of the local architectural tradition of XII - early XIII centuries.

Распространение типологической схемы храма с боковыми апсидолами-певницами в зодчестве Древней Руси принято связывать с влиянием афонской архитектурной традиции. Возникновение на Афоне храмов-триконхов было обусловлено необходимостью расширения литургического пространства, создания места для размещения монашеских хоров, сопровождавших службу пением. Впервые апсидола-певницы появились в результате модификации католикона монастыря Великая Лавра (Ил. 1), и в дальнейшем были повторены практически в каждом из монастырей Святой горы, а также – по всей территории Балкан, в Македонии и Сербии¹. Как можно увидеть на наброске плана, сделанного в 1747 г. украинским паломником В. Григорином-Барским, в храме такого типа во время службы поющие хоры занимали пространство в боковых апсидах (Ил. 2).

В древнерусской архитектуре прием включения боковых апсидиол в общую композицию здания чрезвычайно редок, практически уникален. Он отмечен в одном полоцком памятнике XII в. (малом храме Бельчицкого монастыря) и двух памятниках конца XII – начала XIII в. Чернигово-Северской земли (соборы в Путивле и Новгороде-Северском). Вместо обычных для древнерусских храмов этого времени боковых притворов в них присутствуют две экседры, фланкирующие основной объем по сторонам наоса. Схожая композиция использована и в соборе Рождественского монастыря во Владимире, создание которого относится к 1190-м гг.

О наиболее раннем из памятников данной группы, храме Бельчицкого монастыря в Полоцке, можно судить только по небольшому схе-

матическому рисунку конца XVIII в. (постройка не сохранилась и не исследовалась)². Судя по рисунку, в плане это было вытянутое сооружение с четырьмя широко расставленными столбами (Ил. 3). С востока храм имел только одну апсиду, а с севера и юга к его стенам, отвечая расположению подкупольного пространства, примыкали экседры. Благодаря этой особенности, церковь, посвящение которой не известно, вошла в литературу под названием «храм с боковыми апсидами». Вполне возможно предположить его появление в результате непосредственного обращения к архитектуре византийского мира, поскольку помимо мастеров, связанных с киевским зодчеством второй половины XI – начала XII в., в Полоцке работал и византийский зодчий³.

Несколько иначе обстоит ситуация с так называемыми северскими храмами – Новгород-Северским и Путивльским. Первый из них располагается на территории Новгород-Северского Спасо-Преображенского монастыря. Остатки этой постройки сохранились в основании собора, сооруженного в 1791-96 гг. по проекту Дж. Кваренги (Ил. 4)⁴. По аналогии с существующим, древний храм называют Спасо-Преображенским. Памятник исследовался в 1954-56 гг. Н.В. Холостенко⁵, а в 1979-83 гг. в ходе работ экспедиции под руководством А.В. Кузы – П.А. Раппопортом⁶. Собор в Путивле (Ил. 5), находящийся на территории древнерусского детинца, был открыт в 1959-60-х гг. В.А. Богушевичем⁷, а в 1965 г. исследовался Б.А. Рыбаковым⁸.

Вопрос о датировке северских храмов до настоящего времени остается спорным. Попытки отождествить Путивльскую церковь с Вознесенской, упомянутой в летописи под 1146 г.⁹, как отмечал Г.Н. Логвин, не имеют под собой оснований, поскольку «стилистическая особенность архитектурных деталей – сложного профиля пилястр, перспективных порталов, форма опорных столбов, – а также техника кладки путивльского храма близки памятникам архитектуры конца XII – начала XIII в.»¹⁰.

Вл. В. Седов датирует северские храмы 1220-ми гг. и объясняет их появление той особой ролью, которую Афон играл в православном мире после захвата в 1204 г. Константинополя крестоносцами и образования Латинской империи. Появление на Руси храмов-триконхов он относит к 1220-м гг. и связывает с происходившей в это время, согласно с выводами П.И. Жаворонкова¹¹, активизацией русского паломничества на Афон¹².

В то же время, по предположению Е.Н. Торшина, активное строительство в новых формах в северской земле начинается в 1196 г., после примирения Рюрика Ростиславовича с младшей ветвью Ольговичей и появления здесь новой киевской артели строителей. Как на наиболее вероятное время прихода этой артели, исследователь указывает на промежуток между 1196 г. (год заключения союза с Ольговичами – Игорем Святославичем, княжившим в Новгороде-Северском, его братом Всеволодом Святославичем, князем трубчевским, и Владимиром Игоревичем, сыном князя Игоря, княжившим в Путивле) и 1206 г. (год захвата Всеволодом Чермным Киева и насильственно-го пострижения Рюрика)¹³. В такой ситуации время начала нового черниговского строительства приходится на конец 1190-х – начало 1200-х гг.

Проще решается вопрос о последовательности появления памятников. Можно согласиться с Вл. В. Седовым, что Новгород-Северский храм является более ранним¹⁴. Схема плана путивльской церкви почти в точности повторяет его схему, хотя она намного меньше по размерам (Ил. 4, 5). Как и храм в Новгород-Северском, церковь в Путивле представляет собой четырехстолпную трехапсидную постройку, в которой с запада примыкает притвор, а с севера и юга – апсидоопевницы. Однако в путивльском храме отличается форма столбов – они не крестчатые, а квадратные, со скошенными под 45° углами (Ил. 4). Причем эта особенность, как и многие другие, сближает церковь в Путивле с Пятницкой церковью в Чернигове (Ил. 5), связывая ее с северскими постройками в единую группу. Так, характер кладки и детали путивльского храма находят себе прямые аналогии в Пятницкой церкви, которая так же декорирована тонкими тягами-полуколонками по апсидам и трифольными пучковыми пилястрами. При этом профиль пучковых пилястр в постройках почти идентичен; они сложены из «каплевидных» лекальных кирпичей¹⁵. Отсутствие лопаток на столбах и внутренних стенах путивльского храма, аналогичные Пятницкой церкви в Чернигове, не оставляет сомнений в том, что и системы завершения церковей были схожи – здесь использовались та же конструкция ступенчато-повышенных арок.

В целом, в киево-черниговской архитектуре рубежа XII и XIII столетий «афонские» черты проявляются лишь в контексте существования местной архитектурной и строительной традиции. И особенности строительного материала, и характер кладки стен, и устройство фун-

даментов – все указывает на то, что памятники Чернигова и Северской земли создавались руками местных мастеров. При этом в их творчестве появляются черты, аналогии которым невозможно найти в это время более нигде (позднее, в XIV-XV вв., они были распространены в Сербии) – конструкция ступенчато-повышенных подпружных арок, сохранившаяся до наших дней в Пятницкой церкви Чернигова (Ил. 5).

Таким образом, появление в северской земле храмов-триконхов (впрочем, северские памятники, имевшие трехапсидную композицию основного объема, скорее – «пентаконхи»), распространенных на Афоне, а затем и в Сербии, вряд ли следует считать результатом прямого участия балканских мастеров в их создании. Как писал П.А. Раппопорт, «В данном случае, применение подобного плана не обязательно следует связывать с приехавшим из Греции зодчим, так как этот прием мог быть указан зодчему заказчиком – князем или епископом, желавшим, чтобы построенная по его заказу церковь походила на церкви глубоководного на Руси Афонского монастыря»¹⁶.

В этой связи следует упомянуть остатки еще одного строения, открытого в 2003 г. Е.Е. Черненко и А.Л. Казаковым на территории Новгород-Северского Спасо-Преображенского монастыря, к северо-западу от древнего Спасского собора¹⁷ (Ил. 10). Раскопанный памятник был музеефицирован и повторно исследовался авторами данной статьи в 2013 г.

Открытые строения представляют собой прямоугольную в плане четырехстолпную постройку с одним входом, расположенным с запада. По характеру конструкции можно понять, что она была, по крайней мере, двухъярусной, а, возможно, и более высокой. Нижний ярус отделялся от верхнего деревянным перекрытием, покоившимся на балках. На втором ярусе находилась печь, рухнувшие остатки которой были обнаружены внутри помещения первого яруса поверх остатков сгоревшего и рухнувшего вниз перекрытия.

Датировка постройки сомнений не вызывает. Она сложена из характерной для черниговского зодчества рубежа XII-XIII вв. малоформатной плинфы на известково-цемяночном растворе с очень небольшим содержанием крупных фракций цемянки; в качестве наполнителя преобладает песок. Последняя особенность также весьма характерна для растворов построек рубежа этих столетий¹⁸. Таким образом,

время появления постройки примерно соответствует времени строительства древнего Спасо-Преображенского собора.

В то же время, вопрос о предназначении сооружения довольно сложен. Оно не являлось храмом. Об этом свидетельствует отсутствие алтарных апсид. Можно было бы предположить, что помещение церкви находилось на втором ярусе, но этому противоречит то, что именно на втором ярусе находилась печь; там же хранились многочисленные предметы бытового и хозяйственного назначения, найденные поверх остатков рухнувшего вниз перекрытия.

Согласно одной из первоначальных версий, постройка могла служить трапезной древнего Спасского монастыря¹⁹. Однако в трапезной на первом ярусе находилась бы кухня, а трапезный зал располагался бы на втором. В данном же случае единственная зафиксированная печь находилась на втором ярусе. Остается предположить, что открытая в 2003 г. в Новгороде-Северском постройка представляла собой жилое сооружение, либо же совмещала в себе жилые, хозяйственные, и, возможно, оборонительные функции. В таком случае она могла служить княжеским теремом, а находившийся рядом Спасо-Преображенский собор – придворным храмом. Следует отметить, что здание дворцового храма обязательно входило в состав таких резиденций (княжеское село Берестово с придворной церковью Спаса под Киевом, княжеская резиденция с церковью Спаса близ Галича, Боголюбовский замок с Рождественским собором близ Владимира, село Кидекша с церковью Бориса и Глеба близ Суздаля, Рюриково Городище с церковью Благовещения и Нередицким придворным монастырем близ Новгорода).

Предположение о существовании на территории Новгород-Северского Спасо-Преображенского монастыря древней княжеской резиденции впервые было высказано А.В. Кузой²⁰. В целом, оно соответствует археологическим данным, полученным в ходе дальнейших археологических исследований²¹.

В то же время, хотя первое упоминание о Новгород-Северском монастыре встречается в копиях жалованных грамот XVI в.²², его возникновение, согласно литературной традиции XVIII в., произошло в эпоху Древней Руси²³. В связи с этим можно предположить иную интерпретацию открытой в 2003 г. монументальной жилой постройки. В архитектуре Балкан (и прежде всего – Болгарии) известны случаи включения в композицию монастырского ансамбля башен-пиргосов,

совмещавших в себе жилые, хозяйственные и оборонительные функции (*Ил. 7*)²⁴. Такие башни, как правило, имели от трех до шести ярусов и располагались внутри монастырской территории. Важно отметить, что, по сути, они были светскими постройками, так как возводились на средства светских ктиторов и служили их резиденциями. Наиболее ранним примером подобного сооружения можно считать так называемую «Башню Цимисхия» в Великой Лавре св. Афанасия на Афоне (XI в.)²⁵. На рубеже XII и XIII вв. пиргосы были возведены в монастыре Ватопед, монастыре Дионисиу, болгарском монастыре Зограф, сербском монастыре Хиландар (там их было даже 3), монастырях Кутулмуш, Ставреникити, Эсфигмен²⁶. Одним из последних, уже в конце XIII – начале XIV в., построен пиргос монастыря Равдуху²⁷. Таким образом, начиная с конца XII в., подобные башни становятся неотъемлемой частью композиции афонских монастырей, служивших непрерываемым авторитетом для православных обитателей, как в Болгарии и Сербии, так и на Руси.

Следует вспомнить, что Спасо-Преображенский собор в Новгороде-Северском является ярким примером копирования афонских форм. Если территория, на которой он был построен, изначально служила монастырем, то заказчик строительства вполне мог потребовать повторить афонские формы не только в архитектуре храма, но и в архитектуре всего комплекса. Таким образом, рядом со зданием собора вполне могло находиться строение, аналогичное башням-пиргосам монастырей Афона.

Последней по времени создания известной древнерусской постройкой афонского типа является Рождественский собор 1196 г. во Владимире. Памятник исследовался в конце XIX в. Н.А. Артлебеком²⁸, в 1934–38 гг. Н.Н. Ворониным²⁹, а в 1997–2000 гг. – архитектурно-археологической экспедицией Государственного Эрмитажа и Государственного центра по охране памятников Владимирской области³⁰.

Как показали последние исследования, боковые апсидолы Рождественского собора примыкают не к основному объему здания, а к его северной и южной галереям (*Ил. 8*). Это усложняет плановую схему собора, создавая не имеющую аналогов композицию. С храмами-триконхами он схож только по форме. Своеобразное расположение боковых апсидиол привело к утрате их первоначального функционального смысла. В храмах Афона, Балкан и Северной земли эксед-

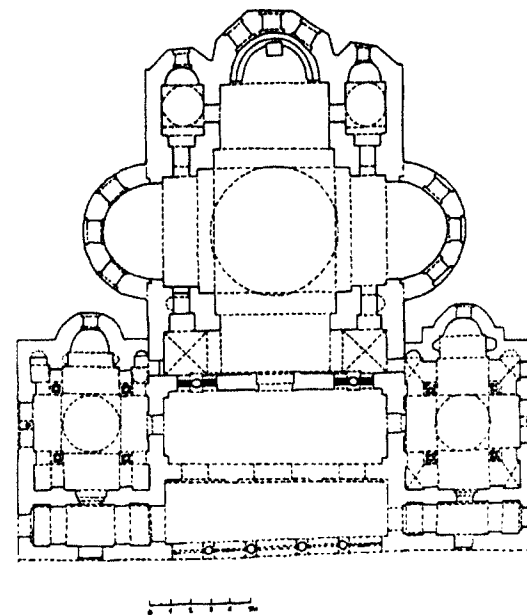
ры открывались в интерьер наоса и были включены в его активное литургическое пространство. В Рождественском соборе они отделены от наоса пространством галерей и превратились в самостоятельные объемы, выполнявшие служебные функции. Южная экседра, судя по находке в ней белокаменного саркофага, представляла погребальную капеллу. О назначении северной экседры можно судить по характеру ее фундамента, отличающегося от фундаментов остальных частей собора, в том числе – южной экседры. Он представляет собой занимающий все ее пространство сплошной массив из булыжников, залитых известковым раствором. Вероятно, здесь находилась конструкция, требующая усиленного основания, скорее всего – лестница, ведущая на хоры³¹.

Исходя из некоторых характерных особенностей строительной техники (способ устройства фундаментов, характер растворов и проч.), есть основания связать появление элементов композиции храма-триконха в Рождественском соборе Владимира с воздействием уже проявившейся в Чернигово-Северской земле традиции. В то же время, существует заметная схожесть стилистических приемов этой постройки времени Всеволода Большое Гнездо и церкви, сооруженной в это же время сербским королем Стефаном Неманей в монастыре Студеницы (1196 г.). Речь идет о сдвинутых от подкупольного пространства к западу апсидолах Рождественского собора и апсидолах церкви Богородицы, расположенных по бокам нартекса.

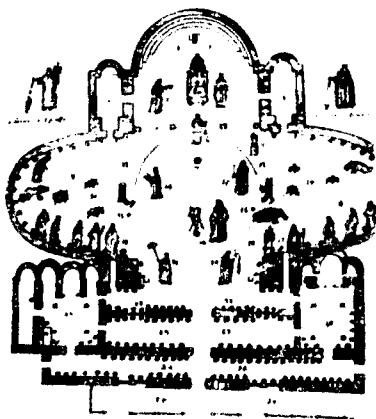
Известно, что афонская монастырская традиция сыграла непосредственную роль в теснейших связях Стефана Немани и его рода с Русью. Воспитателем младшего сына Стефана Немани Растко, будущего архиепископа Саввы, основателя автокефальной сербской Церкви³², был некий русский монах с Афона, живший с 1191 г. при дворе Немани³³. Именно с именем Саввы Неманьича (в миру Растко) исследователи связывают сложение типологии храмов рашской школы (к которой и принадлежит церковь в Студенице) с боковыми приделами или экседрами³⁴.

Не исключено, что схожие типологические особенности Рождественского собора во Владимире и церкви Богородицы в Студенице обязаны своим происхождением обращению к восходящей к Афону монастырской традиции. Однако источником форм в каждом из этих случаев могли служить не непосредственно афонские образцы, а различные, созданные по их подобию памятники.

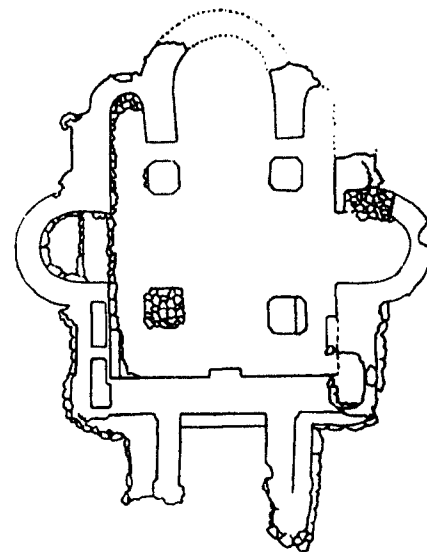
Принято считать, что прототипом церкви в Студенице послужил кафоликон монастыря Неа Мони на Хиосе (1040-е гг.)³⁵. Для Рождественского собора образцом, судя по всему, послужили церкви в Путивле и Новгороде-Северском. Показательно, что интерпретация афонской традиции и в Студенице, и во Владимире была довольно оригинальной и самостоятельной. Вероятно, зодчие, создавшие эти памятники, происходили из среды, где композиция храма-триконха была чем-то малоизвестным. Получив от заказчиков указание на воплощение такого храма, мастера соблюли включение в его композицию обусловленных заказчиком элементов, однако общее объемно-пространственное решение зданий предложили свое. Это же касается и использования определенных технологических приемов. Если бы зодчие Рождественского собора или Студеницы происходили из среды, где подобные композиции были хорошо известны, им было бы намного проще повторить уже существовавшие образцы, как это и происходило в большинстве случаев в практике средневекового строительства.



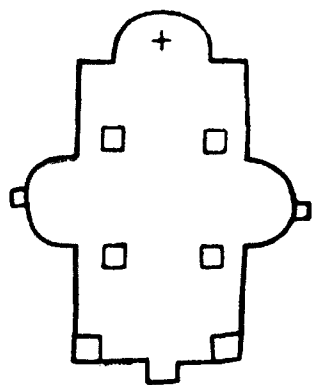
Ил. 1. Монастырь Великая Лавра на Афоне. Кафоликон, план



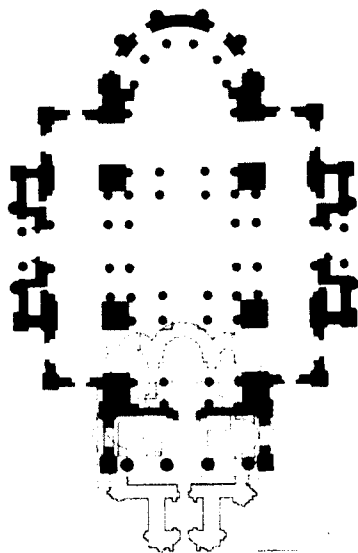
*Ил. 2. Католикон монастыря Великая Лавра на Афоне.
Набросок В. Григоровича-Барского, 1747 г.*



Ил. 5. Путивль. Собор конца XII – начала XIII в. План



*Ил. 3. «Храм с боковыми апсидами» Бельчицкого монастыря в Полоцке.
Рисунок XVIII в.*



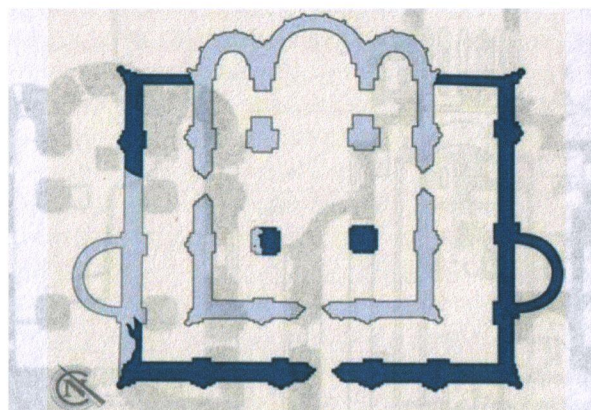
*Ил. 4. Спасо-Преображенский собор в Новгороде-Северском.
План, на котором показаны остатки древнерусской церкви в его основании*



Ил. 6. Пятницкая церковь в Чернигове. Разрез и план



*Ил. 7. Троянский монастырь в Болгарии.
Гравюра XIX в. с изображением башни-пиргоса XIV в.*



Ил. 8. Рождественский собор во Владимире. План



Ил. 9. Католикон монастыря Великая лавра на Афоне



Ил. 10. Раскопки древнерусской монументальной постройки на территории Новгород-Северского Спасо-Преображенского монастыря в 2003 г.

- ¹ Милонас П.М. Заметки об архитектуре Афона // Древнерусское искусство: Балканы. Русь. СПб., 1995. С. 22-55, 70-71.
- ² Воронин Н.Н. К истории полоцкого зодчества XII века // Краткие сообщения института археологии. М.; Л., 1962. Вып. 87. С. 102-104.
- ³ Раппопорт П.А. Зодчество Древней Руси. Л., 1986. С. 82-83.
- ⁴ Лук'яниченко В. Спасо-Преображенский монастырь в Новгороде Сиверському // Вісник [інституту «УкрНДІпроектреставрація»]. К., 2004. Чис. 2. С. 19-31.
- ⁵ Холостенко Н.В. Исследование памятника XII в. в г. Новгород-Северске // Сборник сообщений Института «Киевпроект». К., 1958. №№ 1-2. С. 34-43; Карнабед А.А. Новые данные о памятниках Чернигова XI-XII вв. // Древне-русское искусство. Художественная культура X – первой половины XIII в. М., 1988. С. 38-40.
- ⁶ Коваленко В.П., Раппопорт П.А. Памятники Древнерусской архитектуры в Чернигово-Северской земле // «Зограф», Београд, 1987. Т. 18. С. 5-11; Большаков Л.Н., Коваленко В.П., Раппопорт П.А. Новые данные о памятниках древнего зодчества Чернигова и Новгорода-Северского // Краткие сообщения Института археологии АН СССР. М., 1989. Вып. 195. С. 51-57; Коваленко В.П. Раппопорт П.А. Этапы развития древнерусской архитектуры Чернигово-Северской земли // Russia Mediaevals. München, 1992. Т. VII. С. 40-41.
- ⁷ Богусевич В.А. Розкопки в Путивльському кремлі // Археологія. К., 1963. Т. 15. С. 165-174.
- ⁸ Рыбаков Б.А. Раскопки в Путивле // Археологические открытия 1965. М., 1965. С. 154-156.
- ⁹ Віроцький В.Д., Карнабід А.А., Киркевич В.Г. Монастирі та храми землі Сиверської. К., 1999. С. 147.
- ¹⁰ Логвин Г. Чернигов. Новгород-Северский. Глухов. Путивль. М., 1980. С. 239.
- ¹¹ Жаворонков П.И. Никейская империя и княжества Древней Руси // Византийский временник. М., 1982. Т. 43. С. 81-89.
- ¹² Седов Вл. В. Афон и русская архитектура начала XIII в. (причины влияния) // Архитектура в истории русской культуры. М., 1996. С. 44.
- ¹³ Торшин Е.Н. Церковь Параскевы-Пятницы в Чернигове и древнерусское зодчество рубежа XIII-XIII вв. // Средневековая архитектура и монументальное искусство. СПб., 1999. С. 59.
- ¹⁴ Седов Вл. В. Афон и русская архитектура начала XIII в. (причины влияния). С. 40.
- ¹⁵ Богусевич В.А. Розкопки в Путивльському кремлі. С. 167-168, рис. 4, 7.
- ¹⁶ Раппопорт П.А. Зодчество Древней Руси. С. 116.
- ¹⁷ Черненко О.Є., Казаков А.Л., Кедун І.С. Археологічні дослідження в Новгороді-Сиверському в 2003 р. // Археологічні відкриття в Україні 2002-2003 рр. К., 2004. С. 341-342; Черненко О.Є., Казаков А.Л. Давньоруське поселення на території Новгород-Сиверського Спасо-Преображенського монастиря // Сумська старовина. 2005. № 15. С. 194-201; Черненко О.Є., Казаков А.Л. Дослідження давньоруської монументальної споруди в Новгороді-Сиверському // Ruthenica. К., 2005. Т. IV. С. 7-21; Черненко Е.Е., Казаков А.Л. Новый памятник древнерусской архитектуры в Новгороде-Северском // Труды государственного Эрмитажа: архитектура и археология Древней Руси: Материалы научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения М.К. Каргера (1903-1976). [Т.] 46: С. 120-126.

- ¹⁸ Медникова Е.Ю., Раппопорт П.А., Селиванова Н.Б. Древнерусские строительные растворы // Советская археология. 1983. № 2. С. 156.
- ¹⁹ Черненко О.Є., Казаков А.Л. Дослідження давньоруської монументальної споруди в Новгороді-Сиверському. С. 21.
- ²⁰ Куза А.В. Важнейшие города Руси // Древняя Русь. Город, замок, село. М., 1985. С. 73.
- ²¹ Черненко О.Є. Архитектурный ансамбль Новгород-Сиверського Спасо-Преображенського монастиря (до питання про час виникнення) // Болховітіновський щорічник 2011. К., 2012. С. 78.
- ²² Русіна О. Грамоти Новгород-Сиверському Спасо-Преображенському монастирю (у копіях севського походження) // Український археографічний щорічник. К., Вип. 2. 1993. С. 138-152.
- ²³ Филарет (Гумилевский), архиеп. Историко-статистическое описание Черниговской епархии. Чернигов, 1873. Кн. 3. Мужские монастыри. С. 36-37.
- ²⁴ Тулешков Н. Архитектура на българските манастири. София, 1989. С. 127-128.
- ²⁵ Mylonas P.M. Athos. Athenes, 1965; Тулешков Н.С. Архитектура на българските манастири. С. 128.
- ²⁶ Hasluck F.W. Athos and its Monasteries. London, 1924; Millet G. Les monuments de l'Athos. Paris, 1927; Mylonas P.M. Athos. Athenes; Тулешков Н. Архитектура на българските манастири. С. 128-129.
- ²⁷ Милонас П.М. Заметки об архитектуре Афона. С. 55.
- ²⁸ Артлебен Н.А. Древности Владимир-Суздальской области, сохранившиеся в памятниках зодчества в пределах Владимирской губернии. Владимир, 1880. С. 57-58; Воронин Н.Н. Зодчество Северо-Восточной Руси XII-XV веков. М., 1961. Т. I. XII столетие. С. 380, 550, прим. 19-21.
- ²⁹ Воронин Н.Н. Зодчество Северо-Восточной Руси XII-XV веков. С. 378-395.
- ³⁰ Иоаннисян О.М., Зыков П.Л., Жервэ А.В., Глазов В.П., Карайчева Н.М. Архитектурно-археологические исследования Рождественского собора во Владимире // Государственный Эрмитаж. Отчетная археологическая сессия за 1999 г. Тезисы докладов. СПб., 2000. С. 53-57.
- ³¹ Там же. С. 55.
- ³² О Савве Сербском см.: Сава Немањић – Свети Сава. Историја и предање. Међународни научни скуп. Београд, 1979; Толстой Н.И. Сербская, хорватская и словенская литературы // История всемирной литературы. М., 1984. Т. 2. С. 390-391.
- ³³ Мошин В.А. Русские на Афоне и русско-византийские отношения в XI-XII вв. Byzantinoslavica. 1947. Т. IX. С. 60; Паушто В.Т. Внешняя политика Древней Руси. М., 1986. С. 202.
- ³⁴ Кораћ В. Свети Сава и програм Рашког храма // Између Византије и запада: одабране студије о архитектури. Београд, 1987. С. 145-156.
- ³⁵ Bošković D. Studenica: reflections sur sa genese et ses racines // Студеница и византијска уметност око 1200. године / Научни скупови Српске академије наука и уметности. кн. XLI, Одељење историјских наука, кн. 11. Београд, 1988. С. 125-132; Šuput M. Gottesmutterkirche als Kultbau im Rahmen der byzantinischen Architektur ihrer Zeit // Студеница и византијска уметност око 1200. године / Научни скупови Српске академије наука и уметности. кн. XLI, Одељење историјских наука, кн. 11. Београд, 1988. С. 133-139.