

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК**  
**Императорское Православное Палестинское Общество**

**ПАЛЕСТИНСКИЙ  
СБОРНИК**

**ВЫПУСК  
32 (95)**

Санкт-Петербург  
Издательство "Прас-Атра"  
1993

## О ДАТАХ ЗАКЛАДКИ И СРОКАХ СТРОИТЕЛЬСТВА ДРЕВНЕРУССКИХ ХРАМОВ

Строительное производство Древней Руси до самого последнего времени почти не привлекало к себе внимания исследователей. При изучении истории зодчества все внимание, как правило, уделялось вопросам развития художественных форм; строительные-технические проблемы большей частью оставались вне поля зрения. В последнее время положение существенно изменилось и в изучении строительного дела Древней Руси были достигнуты серьезные успехи. Это касается как изучения строительных материалов и конструкций древнерусских зданий, так и организации строительного производства.

Одним из важных вопросов, связанных с исследованием зодчества Древней Руси, является выяснение сроков и дат строительства храмов. Если судить по записям в летописях, то начало строительства церквей падало, большей частью, на весенние или летние месяцы. Так, собор Михайловского Златоверхого монастыря в Киеве был заложен 11 июля 1108 г., а церковь Георгия в Каневе 9 июня 1144 г. Во Владимире Успенский собор был заложен 8 апреля 1158 г. (по другим данным — 8 мая), ворота детинца 4 июня 1194 г., а собор Княгинина монастыря 15 июля 1200 г. Закладка Успенского собора в Смоленске была исполнена 7 марта или, по другим источникам, 2 мая 1101 г. В Новгороде церковь Федора Тирона заложена 28 апреля 1115 г., Петра и Павла — 6 мая 1185 г., Благовещения на Мячине — 21 мая 1179 г., Спаса-Нередицы — 8 июня 1198 г., Кирилла — в апреле 1196 г., надвратная церковь в детинце — 4 мая 1195 г., а Спаса в Старой Руссе — 21 мая 1198 г. О новгородской церкви Бориса и Глеба отмечено более обобщенно, что ее заложили «на весну»<sup>1</sup>.

Таким образом, судя по летописям, закладка храмов обычно производилась начиная с марта или апреля до середины июля. Однако есть сведения и о более поздней закладке. Так, церковь Воскресения в Новгороде была заложена «осенью» 1195 г. Осенью 1192 г. был заложен и собор Рождественского монастыря во Владимире; правда, здесь в летописи различно отмечено, что князь Всеволод «заложи церковь...», а потом «почта же бысть здати месяца августа в 22 день». Очевидно, иногда строительство храмов начинали и в августе.

О времени закладки храмов можно судить не только по письменным источникам, но и по ориентации продольной оси самих храмов, поскольку при закладке продольную ось ориентировали

на ту точку горизонта, где в день закладки восходило солнце<sup>2</sup>. Так поступали в Древней Руси, так же ориентировали церкви и на Западе<sup>3</sup>. Ориентация древних памятников в настоящее время фиксируется с помощью магнитного компаса, т. е. представляет собой магнитный азимут. Зная магнитное склонение пунктов, где расположены памятники, легко определить истинный азимут продольной оси этих храмов<sup>4</sup>. По азимуту можно с помощью таблицы найти угол склонения солнца, а по углу склонения определить день, в который солнце входило соответственно данному азимуту, т. е. в той точке горизонта, куда направлена продольная ось храма.<sup>5</sup> Естественно, что это будет не один, а два дня, поскольку в каждой такой точке горизонта солнце всходит дважды в году. Эти дни будут соответствовать современному, т. е. григорианскому, календарю, а не древнему юлианскому. Разницу между календарями в X—XI вв. составляла 6 дней, а в XII в. — 7 дней, и, таким образом, нетрудно определить дни, в которые солнце входило в данной точке горизонта при закладке храма.

С какой степенью точности можно определить эти даты? Измерить ориентацию продольной оси церкви с точностью большей, чем 1—2° трудно, ибо этому обычно мешает некоторая неточность разбивки самих древнерусских памятников. Отклонение оси в 2° дает в итоге разницу примерно в три дня, а для летних месяцев даже до 10 дней. Кроме того, расчеты делаются для идеального геометрического горизонта, тогда как неровности рельефа часто делают реальный, видимый горизонт несколько суженным или расширенным. Поэтому определение дней закладки древнерусских храмов по ориентации их продольной оси можно производить с точностью

<sup>2</sup> Такая ориентация обосновывалась догматически: «молитесь на восток предло от святых апостолов и означает следующее. Это потому что истинное солнце правды Христос... явился на земле в тех странах, где восходит солнце чувственное...» Тилпик, относящийся, по-видимому, к XII в. См. Красносельцев П. Ф. О древних литургических толкованиях. Летопись историко-филологического общества при Новороссийском университете. Одесса, 1894, т. 4, с. 242.

<sup>3</sup> Символически это положение обосновывал, например, Гонорий Отеский в сочинении, написанном в первой четверти XII в. Harvey J. The Mediaeval Architect. London, 1972, p. 226.

<sup>4</sup> Раппопорт П. А. Ориентация древнерусских церквей. КСИА, 1974, вып. 139, с. 43. В расчетах, приведенных в этой статье, поправка на магнитное склонение не вводилась.

<sup>5</sup> Угол склонения определяется по таблицам азимута видного восхода и захода верхнего края солнца, имеющимся в мореходных таблицах (например, Мореходные таблицы 1943 г. изд. Гидрографич. упр. ВМС, 1949, табл. 28 и 29). Даты определяются по таблицам Эфемерид солнца (Астрономический ежегодник СССР на 1970 г. Л., 1967).

<sup>1</sup> Источники, где указаны даты постройки храмов, см.: Раппопорт П. А. Русское зодчество X—XIII вв. Каталог памятников. Л., 1982.

примерно в одну неделю. Однако и такая точность дает нам достаточно ценные сведения (табл. 1).

Насколько можно доверять полученным данным? К сожалению, имеется очень небольшое количество храмов, у которых известны и азимут продольной оси, и летописные данные о дне закладки. В одном случае эти данные хорошо совпадают: Успенский собор во Владимире, судя по его азимуту, мог быть заложен 21 апреля или 9 августа (табл. 1—7). Но расположение здания на высокой горе должно давать сдвиг точки восхода к северу. Если допустить, что сдвиг этот был равен примерно 9°, то восход точно совпадает с летописной датой — 8 мая. Однако три новгородских памятника дают несоответствие дат: в церквях Петра и Павла, Благовещения на Мячине и Спаса-Нередицы расчет, сделанный по азимутам, даже приближенно не дает дней, указанных в летописи (табл. 1—11, 12, 14). Может быть, не случайно здесь, в летописи, заложение и начало строительства указаны раздельно. Так, о церкви Благовещения записано: «заложил архиепископ Илия... церковь камяну... и нача здати церковь маия месяца в 21...». Возможно, что в данном случае летопись отмечает не день закладки, а день начала строительных работ. Тем более, что этот день также порой оформлялся торжественной процедурой с участием заказчика<sup>6</sup>. Вполне возможно также, что несоответствие летописных дат с датами, полученными в соответствии с азимутами церквей, могут объясняться тем, что летописец под закладкой мог иногда понимать не первоначальную разбивку храма, а заложение первого камня здания. Так, автор первой половины XV в. Симеон Фессалоникский указывает, что архиеп. торжественно закладывал первый камень алтаря уже после того, как были открыты фундаменты<sup>7</sup>. Наконец, вполне возможно, что в ряде случаев церкви вообще не ориентировали продольной осью на восход солнца, а ставили в соответствии с направлением уже существовавшей улицы, ориентацией предшествующей деревянной церкви или исходя из каких-либо особых условий<sup>8</sup>.

И все же, даже учитывая такие возможные несоответствия, можно выделить ряд памятников,

дни закладки которых, судя по азимуту, близки патрональным дням данного храма. Так, церковь Благовещения на Городище близ Новгорода была заложена приблизительно 17 марта или 14 сентября (табл. 1—13). При расположении на всхолмлении сдвигая точки восхода дает дату очень близкую 25 марта, т. е. дню Благовещения. Церковь Василия на Смядыни в Смоленске видимо была заложена в день святителя Василия — 26 апреля (по азимуту 24 апреля; табл. 1—16), а церковь Иоанна в Перемышле — в день обретения главы Иоанна Предтечи — 25 мая (по азимуту 19 мая; табл. 1—21). В некоторых памятниках такие совпадающие даты оказываются осенними. Например, собор киевского Выдубицкого монастыря был заложен, судя по азимуту, 6 марта или 24 сентября (табл. 1—1). Учитывая сдвигу, связанную с очень высоким горизонтом, закладка, вероятно, была произведена 6 сентября, т. е. в день чуда архангела Михаила. Ориентация церкви Андрея в Переяславле близка дню Андрея Стратилата (19 августа; табл. 1—2), а ориентация Спасской церкви в Переяславле почти точно совпадает с праздником Спаса (6 августа; табл. 1—4). Азимут Спасского собора в Чернигове свидетельствует о закладке либо 24 апреля, либо 6 августа, т. е. также совпадает с праздником Спаса (табл. 1—5). Ориентация собора в Боголюбове очень близка дню Рождества Богородицы (8 сентября; табл. 1—8). Для Спасского собора в Чернушках в Смоленске более вероятно не первая дата (12 апреля), а вторая (18 августа), потому что она почти точно совпадает с днем «Воспоминание нерукотворного образа» (16 августа; табл. 1—17). С днем Успения — 15 августа — точно совпадает ориентация маленькой церкви, распанной под более поздней Успенской церковью в Переяславле (табл. 1—3), и близка к церкви в Старой Рязани, которую обычно считают Успенской церковью (табл. 1—6). Осенняя дата более вертна и для смоленской церкви архангела Михаила, заложеной, видимо, 6 сентября, в день, когда отмечают чудо архангела Михаила (табл. 1—18). Еще более позднюю осеннюю дату, вероятно, следует принимать для церкви Иоана Богослова в Смоленске, поскольку расчет почти точно совпадает с днем памяти Иоана Богослова (26 сентября; табл. 1—19). Борисоглебский собор Смядынского монастыря в Смоленске, судя по азимуту, дает дни: 4 апреля или 27 августа (табл. 1—15). При низком положении храма, естественно, должен быть сдвиг точки восхода к югу. В таком случае получается, что собор был заложен 5 сентября, т. е. в день 130-летия смерти князя Глеба, происшедшей на этом месте, на Смядыни. Пятницкая церковь в Новгороде была заложена 16 февраля или 13 октября (табл. 1—10). Осенняя дата более вероятна, так как близка (учитывая невысокий горизонт на участке храма) дню мученицы Параскевы — 28 октября.

Зимняя закладка храмов — явление редкое, однако известны все же случаи, когда церкви закладывали зимой. Такая ориентация характерна

<sup>6</sup> Например, при начале строительства Успенского собора киевского Печерского монастыря в 1073 г. князь «своима рукама нача ровь копати». Патерик киевского Печерского монастыря. СПб., 1911, с. 7.

<sup>7</sup> Пясания св. отцов и учителей церкви, относящиеся к истоклованию православного богослужения. СПб., 1856, т. 2, с. 150.

<sup>8</sup> Гарьев Р. М. К вопросу об ориентации русских церквей. КСИА, 1978, вып. 155, с. 42. По-видимому, такая же картина имела место и на Западе. Средневековые церкви там также ориентировали, как правило, на восход солнца, но отмечены и многочисленные исключения. Так, например, древнейшая церковь города Вены (церковь св. Рупрехта) оказалась ориентированной не по солнцу, а строго параллельно расположенной рядом стене древнеримской крепости. Firneis M., Ladenbauer — Orel H. Studien zur Orientierung mittelalterlicher Kirchen. In: Mitteilungen der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte. Wien, 1978, bd. 28, s. 7.

для нескольких новгородских памятников; нередко встречается она и в других районах Руси. Такова, например, смоленская церковь у устья реки Чуриловки (табл. 1—20), в которой это, вероятно, связано с тем, что закладку храма хотели приурочить ко дню его патрона — Константина-Кирилла (14 февраля). Возможно, что с февральской закладкой связана ориентация новгородской церкви Иоана на Опоках, очень близкая дню обретения главы Иоанна Предтечи (24 февраля; табл. 1—9).

Таким образом, сопоставление письменных источников и расчетов по азимутам дает основание заключить, что день закладки храма большей частью падал на весну или первую половину лета, но нередко все же и на осень. При этом день закладки часто не совпадал с днем патрона данного храма; гораздо чаще с этим днем совпадал день освящения церкви<sup>9</sup>. Впрочем, как видно иногда все же стремились совместить закладку храма с днем патрона и для этого переносили закладку даже на зимнее время. Вероятно, это было возможно потому, что после торжественной церемонии закладки не обязательно было сейчас же начинать строительство; это можно было делать и через 2—3 месяца, т. е. тогда, когда начнется строительный сезон.

Сроки начала и конца строительного сезона в Древней Руси определяются в настоящее время лишь очень приблизительно и, главным образом, по документам более позднего времени. Рамки эти имели огромное значение для организации древнего строительного производства. Известно, что осенью, с наступлением холодов работы обычно прекращались. В Смоленске в конце XVII в. был случай, когда плохое качество кирпичной кладки заинтересованные лица объясняли тем, что «то де дело было осеннее в самые заморозы и в ненастные дни каменщики работали от зимности и от ненастья в шубах и епанчах и в рукавицах»<sup>10</sup>. На основании документов о строительстве в середине XVII в. Валдайского Иверского монастыря М. А. Ильин сделал вывод, что строительный сезон заканчивался к дню Воздвижения (14 сентября)<sup>11</sup>. Очень вероятно, что сезон длился около 5 месяцев, т. е. начинался в апреле. Этнографические данные свидетельствуют, что примерно такова была в XIX в. длительность сезона формовки и обжига кирпича. В «Урочном положении» для строительных работ, вплоть до начала XX в., рабочий день на строительстве определялся длительностью в 12 часов, но только от апреля до сентября, а в остальные месяцы длительность рабочего дня

резко сокращалась<sup>12</sup>. Видимо, это и были примерные рамки древнерусского строительного сезона<sup>13</sup>. Учитывая воскресные и праздничные дни, длительность строительного сезона вряд ли превышала 120 рабочих дней.

Естественно, что наиболее удобным временем для начала строительства было начало строительного сезона или, во всяком случае, его первая половина. Между тем, как уже отмечалось, нередки случаи, когда закладывали храм осенью, всего за месяц до окончания сезона, а порой даже почти в самом его конце. Почему была возможна такая поздняя дата закладки? Если закладку производили не обязательно в день патрона данного храма, то очевидно, что при необходимости ее могли произвести и раньше. И если все-таки не боялись начинать строительство нового храма в такое позднее время, то, видимо, цикл работ, предначертанный к выполнению в течение первого строительного сезона, был очень невелик, вполне укладывался в короткий срок и, к тому же, не очень зависел от наступления холодной и дождливой погоды. Очевидно, цикл этот в основном включал устройство фундамента, т. е. отрывку фундаментных рвов, укладку самого фундамента и покрытие его кирпичной выемкой. После этого наступал зимний перерыв, а следующей весной поверх выемки начинали кладку стен.

Разбивку здания в начале второго строительного сезона производили заново, на этот раз более точно, чем разбивку фундамента и выемки. Из-за этого в ряде случаев план фундамента и выемки над ним не вполне точно совпадает с планом наземных частей здания. Это удалось проследить на довольно значительном количестве древнерусских памятников. Частое несоответствие плана фундамента с планом стен, в сочетании с поздними датами закладки некоторых храмов, позволяют думать, что строители XII—XIII вв. полагали нужным, чтобы фундамент простоял зиму и хорошо осел прежде, чем на нем начнут возводить стены. Несомненно, что это было особенно важно в тех случаях, когда фундамент выводили насухо, без раствора.

Таким образом, очевидно, что цикл работ первого строительного сезона завершался закрытием фундамента выемкой, а кладку стен начинали уже во втором строительном сезоне. Конечно, количество изученных памятников еще не настолько велико, чтобы позволить распространять этот вывод на все древнерусские постройки; быть может, это не было всеобщим правилом, и в отдельных случаях кладку стен начинали сразу же после укладки фундамента.

Сколько же сезонов занимало строительство храма? Письменные источники дают достаточно

<sup>9</sup> Так, в Уставе XII в. говорится: «аще будет церковь новопоставлена то вечер или заутра отпечи ей канун во имя той церкви...». Голубинский Е. В. История русской церкви. М., 1904, т. 1, 2-я половина тома, с. 460, 542, § 98.

<sup>10</sup> Докладная записка о неудачном ходе строения церкви Вознесения... в смоленском Вознесенском девичьем монастыре. 5 октября 1695 г. Смоленские епархиальные ведомости, 1883, № 1, с. 21.

<sup>11</sup> Ильин М. А. К истории русского каменного зодчества конца XVII в. Научные доклады высшей школы. Исторические записки. 1956, № 2, с. 4.

<sup>12</sup> Рошефор Н. И. Иллюстрированное урочное положение. Пг., 1916, с. 13.

<sup>13</sup> Павел Алеппский, приезжавший в Россию в середине XVII в., отметил, что здесь «каменщики могут строить не более шести месяцев в году, с половины апреля, как растает лед, до конца октября». Путешествие антиохийского патриарха Макария в Россию в половине XVII века, описанное его сыном, архидиаконом Павлом Алеппским. М., 1898, вып. 3, с. 33.

точный ответ. Десятинную церковь строили, судя по летописи, 8 лет. Но это была первая каменно-кирпичная постройка Киева; очевидно, что ее строительство не могло вестись такими темпами, как при налаженном строительном производстве. Действительно, в XI в. сроки строительства становятся более короткими. По расчетам, основанным на изучении конструкции и кладок, киевский Софийский собор возвели за 5 лет, не считая года закладки фундамента, т. е. всего за 6 лет<sup>14</sup>. За такой же срок возвели Софийский собор в Новгороде (1045—1050). Софийские соборы были грандиозными зданиями, значительно превосходящими рядовые храмы; обычно же строительство храма не превышало 5 лет. Собор киевского Михайловского монастыря был заложен в 1108 г., а в 1113 г. в нем уже был погребен его заказчик; следовательно, строительство было закончено еще до этого. О строительстве Успенского собора киевского Печерского монастыря в летописи сказано, что оно было завершено «на третье лето», не считая года закладки фундамента, т. е. всего за 4 строительных сезона<sup>15</sup>.

В течение всего домонгольского периода для строительства крупной церкви нормальным был такой же срок — 4—5 лет. Так, по 5 лет строили церковь Рождественского монастыря во Владимире (1192—1196), Бориса и Глеба в Ростове (1214—1218), Богородицы Пирогощей в Киеве (1131—1136). Пять лет строили собор в Юрьеве-Польском (1230—1234), хотя в этом случае в первый год, кроме того, «рушили» древнюю церковь, на месте которой ставили новую.

Достаточно часто храмы строили не 5, а всего 4 года. Так, церковь Федоровского монастыря в Киеве была заложена в 1129 г., а в 1133 г. в уже законченном храме был похоронен ее заказчик — князь Мстислав Владимирович. За 4 года построили собор в Суздале (1222—1225). Иногда строительство шло еще быстрее: Успенский собор (1158—1160) и собор Княгинин монастыря (1200—1202) во Владимире возвели за 3 года. Успенский собор в Ростове строили всего 2 года, но здесь летописец счел нужным специально отметить, что «бе церковь основана мала» (1161—1162). В «Житии» Евфросины Полоцкой указано, что Спасская церковь Евфросиньева монастыря была построена за 30 недель. Впрочем, неясно, указан ли здесь календарный срок строительства или только время проведения работ, т. е. 2 строительных сезона.

Гораздо реже удается получить археологические данные, свидетельствующие о сроках строительства. В одном случае ответ на этот вопрос дали раскопки в Смоленске: стратиграфические наблюдения у апсидной части церкви на Воскресенской горе выявили прослойки, связанные с тремя строительными сезонами<sup>17</sup>. Очень вероят-

но, что эти прослойки отвечают только постройке стен, тогда как последний строительный сезон, во время которого выводили своды, мог не дать известковых прослоек снаружи здания. В таком случае возведение здания должно было занять 4 строительных сезона, а вместе с устройством фундамента — 5 лет.

Очень существенная эволюция сроков строительства прослеживается в Новгороде. В первой половине XII в. здесь строили с такой же скоростью, как в других городах. Церковь Ивана на Опоках возвели за 4 года (1127—1130), а собор Антониева монастыря за 3 или 4 года (1116 или 1117—1119). Однако во второй половине XII в. здесь стали строить быстрее. Небольшие размеры храмов и их упрощенные формы позволили возводить церкви за 2 сезона, а еще чаще — за 1 строительный сезон. Так, за 2 сезона построили церковь Успения в Аржаках (1188—1189) и церковь Воскресения (1195—1196). При этом, церковь Воскресения — единственный новгородский памятник второй половины XII в., кладка которого была произведена осенью: «той же осени заложи церковь...». Но все же в первый строительный сезон здесь успели не только уложить фундамент, но «и въздѣлаша до двьри». Все церкви, возведенные за один сезон, естественно, были заложены в начале сезона — в апреле, мае, начале июня. Таковы надвратная церковь в детинце (заложена 4 мая 1195 г.), церковь Кирилла (апрель 1196 г.), церковь Спаса-Нередицы (8 июня 1198 г.). Строительство каждой из этих церквей продолжалось около 3 месяцев. Еще быстрее закончили постройку церкви Спаса в Старой Руссе — с 21 мая 1198 г. до 31 июля этого же года, т. е. за 72 календарных дня. Учитывая наличие воскресных и праздничных дней, в действительности, конечно, рабочих дней было меньше. В одном случае летописи дает даже точный подсчет: церковь Благовещения на Мячине начали строить 21 мая 1179 г. и закончили 25 августа, т. е. через 97 дней; однако в летописи отмечено «а всего дела церковного зыдания днии 70». Скорость строительства, заставлявшая сразу же после укладки фундамента начинать возведение стен, была одной из причин, почему в Новгороде, в отличие от Смоленска, Полоцка и других городов, не перешли на безрастворные фундаменты.

После завершения строительных работ начинали внутреннюю отделку храмов и, прежде всего, их роспись. Если была возможность, роспись проводили в следующем строительном сезоне, т. е. сразу же после окончания строительства. Так, строительство Успенского собора во Владимире было закончено в 1160 г., а в 1161 г. «пачата бысть писати... а кончана августа в 30». Церковь Спаса-Нередицы в Новгороде окончили строить в 1198 г., а уже в следующем году «исписаша церковь...». Точно так же была закончена и на следующий год расписана церковь Спаса в Старой Руссе. В 1195 г. была построена церковь на воротах новгородского детинца, а в 1196 г. она была расписана. Однако, по-видимому, так делать удавалось не всегда, и иногда после совершения строительства роспись начи-

<sup>14</sup> Логвин Г. Н. Новые наблюдения в Софии Киевской. В кн.: Культура средневековой Руси. Л., 1974, с. 160.

<sup>15</sup> Повесь временных лет. М., Л., 1950, с. 130 (1075 г.).

<sup>16</sup> Воронин Н. Н. У истоков русского национального зодчества. Ежегодник Института истории искусств 1952. М., 1952, с. 263.

<sup>17</sup> Воронин Н. Н., Раппопорт П. А. Зодчество Смоленска XII—XIII вв. Л., 1979, с. 252.

нали лишь через несколько лет. Порой разрыв между завершением строительства и росписью храма бывал довольно значительным, а иной раз церковь так и оставалась без живописного убранства. Примеры церквей, в которых так и не была исполнена фресковая роспись интерьера, достаточно многочисленны.

Судя по летописям, роспись, особенно в небольших храмах, выполняли за один сезон. В более крупных храмах исполнение фресковой росписи, очевидно, могло затягиваться. Впрочем, и позднее, в XVI—XVII вв. фресковые росписи довольно крупных храмов обычно выполняли за

один сезон<sup>18</sup>.

Таковы основные данные, имеющиеся о датах закладки и сроках строительства древнерусских храмов.

<sup>18</sup> См., например, Фельшын Н. И. О датировке росписи собора Рождества Богородицы Ферапонтова монастыря. В кн.: Реставрация, исследование и хранение музейных художественных ценностей. Научный реферативный сборник. М., 1982, вып. 2, с. 9. По сербским данным XVI—XVIII вв., мастер писал за день около 6—7 кв. м. Winfield D. C. Middle and Later Byzantine wall painting methods. — *Dumbarton Oaks papers*. 1968, № 22, p. 132.

*P. A. Rappoport*

## TO THE DATES OF LAYING DOWN AND THE PERIODS OF BUILDING THE ANCIENT RUSSIAN TEMPLES

For the study of building technology in Ancient Russia of great significance is the question of the dates of laying the foundations of the churches and the periods of their building. Certain information concerning this problem can be found in Russian chronicles. In addition, one can judge about it by the orientation of the longitudinal axis of the church as the temple's apse was commonly oriented in the direction of the first ray of the rising sun, whence it is possible with the help of the tables to find the day in which the foundation was laid.

It appears that the churches were laid down mostly in spring or in the first half of summer, though there are examples of later terms when the works began in autumn and even in winter.

The erection period for the middle-sized temple usually lasted 3—4 years, and for a larger one—5 years. Comparison of the written sources with the archaeological data allows to determine the duration of the building season in Ancient Russia.

Таблица 1

№	Наименование храма	Высота Амбона	Сдвигание Маятников	Высота Исповедной	Широта	Скошенность Скелетона	Дни (современные)	Дни (древние)
1	Киев. Ц-вь Михаила в Выдубицком монастыре.	90	+4	94	50 $\frac{1}{2}$	-3	13 марта — 1 окт.	6 марта — 24 сент.
2	Переяславль. Ц-вь Андрея у ворот.	61	+4	65	50	+15	1 мая — 13 авг.	24 апр. — 6 авг.
3	Переяславль. Ц-вь под Успенской церковью.	65	+4	69	50	+12	22 апр. — 22 авг.	15 апр. — 15 авг.
4	Переяславль. Спасская ц-вь (апсида).	62	+4	66	50	+14	28 апр. — 16 авг.	21 апр. — 9 авг.
5	Чернигов. Спасский собор.	60	+4	64	51 $\frac{1}{2}$	+15	1 мая — 13 авг.	24 апр. — 6 авг.
6	Старая Рязань. Успенская ц-вь.	69	+8	77	54	+7	8 апр. — 5 сент.	1 апр. — 29 авг.
7	Владимир. Успенский собор.	53	+9	62	55	+14	28 апр. — 16 авг.	21 апр. — 9 авг.
8	Боголюбово. Собор.	80	+9	89	56	0	21 марта — 23 сент.	14 марта — 16 сент.
9	Новгород. Ц-вь Ивана на Опоках.	104	+6	110	59	-11	20 февр. — 22 окт.	13 февр. — 15 окт.
10	Новгород. Пятницкая ц-вь.	102	+6	108	59	-10	23 февр. — 20 окт.	16 февр. — 13 окт.
11	Новгород. Ц-вь Петра и Павла на Синичьей горе.	115	+6	121	59	-16	5 февр. — 7 ноябр.	29 янв. — 31 окт.
12	Новгород. Ц-вь Благовещения на Мячине.	92	+6	98	59	-5	8 марта — 6 окт.	1 марта — 29 сент.
13	Новгород. Ц-вь Благовещения на Городице.	80	+6	86	59	+1	24 марта — 21 сент.	17 марта — 14 сент.
14	Новгород. Ц-вь Спаса-Нередицы.	57	+6	63	59	+13	25 апр. — 19 авг.	18 апр. — 12 авг.
15	Смоленск. Борисоглебский собор Смядмиского монастыря.	68	+6	74	55	+8	11 апр. — 3 сент.	4 апр. — 27 авг.
16	Смоленск. Ц-вь Василия на Смядмни.	56	+6	62	55	+15	1 мая — 13 авг.	24 апр. — 6 авг.
17	Смоленск. Спасская ц-вь в Чернушках.	63	+6	66	55	+11	19 апр. — 25 авг.	12 апр. — 18 авг.
18	Смоленск. Ц-вь арханг. Михаила.	77	+6	83	55	+3	29 марта — 16 сент.	22 марта — 9 сент.
19	Смоленск. Ц-вь Ивана Богослава.	87	+6	93	55	-2	16 марта — 29 сент.	9 марта — 22 сент.
20	Смоленск. Ц-вь у устья р. Чуриловки.	99	+6	105	55	-9	26 февр. — 17 окт.	19 февр. — 10 окт.
21	Перемышль. Ц-вь Иоанна.	54	+1	55	50	+21	26 мая — 19 июля	19 мая — 12 июля